



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

Impacto de Lean Logistics en la gestión de almacenes de la empresa

Inversiones Corporativas del Norte S.A.C., 2021

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO
INDUSTRIAL**

AUTORES:

Bach. Alfaro Yupanqui, Eduar Nilson ([0000-0002-0580-1013](#))

Bach. Paredes Gámez, Ronaldo Renzo ([0000-0001-683-2859](#))

ASESOR:

Dr. Ulloa Bocanegra, Segundo Gerardo ([0000-0003-1635-9563](#))

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión Empresarial y Productiva

TRUJILLO – PERÚ

2021

DEDICATORIA.

Dedicamos nuestro trabajo de investigación a nuestras familias y a muchos amigos en común. Un especial sentimiento de agradecimiento hacia nuestros padres. Siempre reconoceremos todo lo que han hecho, especialmente por ayudarnos a desarrollar nuestras habilidades de distintas perspectivas. Agradecemos a la Universidad Cesar Vallejo por brindarnos las facilidades para formarnos en grandes profesionales. Finalmente nos dedicamos este trabajo a nosotros mismos por las muchas horas de corrección de pruebas, caídas, logros y victorias académicas y sociales, que gracias a la amistad que formamos pudimos concluir una etapa de nuestra vida juntos.

AGRADECIMIENTO

Agradecemos primeramente Dios por brindarnos sabiduría y entendimiento. Un agradecimiento especial a los maestros principiantes, maestros mentores y administradores de nuestra división universitaria que me ayudaron con este proyecto. Finalmente nos gustaría reconocer y agradecer a nosotros mismos por la fuerza de voluntad que nos permitió realizar nuestra investigación y proporcionar la asistencia solicitada.

ÍNDICE DE CONTENIDO

<i>Dedicatoria</i>	ii
<i>Agradecimiento</i>	iii
Índice de tablas	v
Índice de figuras	viii
Resumen	xi
Abstract.....	xii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	5
III. METODOLOGÍA	14
3.1. Tipo y diseño de investigación	14
3.2. Variable y operacionalización	15
3.3. Población, muestra, muestreo y unidad de análisis	15
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	16
3.5. Procedimientos:.....	19
3.6. Método de análisis de datos	21
3.7. Aspectos éticos.....	21
IV. RESULTADOS.....	22
V. DISCUSIÓN	42
VI. CONCLUSIONES	48
VII. RECOMENDACIONES.....	50
REFERENCIAS	52
ANEXOS	64

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Técnicas e Instrumentos	17
Tabla 2: Frecuencia de fallas en el área de almacén.	22
Tabla 3: Resumen del Mapa de Flujo de Valor en el área de almacén	24
Tabla 4: Indicadores de costos de almacenamiento	25
Tabla 5: Indicadores de inventarios	26
Tabla 6: Indicadores de almacenamiento	27
Tabla 7: Indicadores de almacén	27
Tabla 8: Causas del Problema Principal en el área	28
Tabla 9: Resumen de la clasificación ABC	31
Tabla 10: Resumen del EOQ	32
Tabla 11: Resumen de las auditorías 5 S	33
Tabla 12: Resumen de los Check List de Gestión Visual	34
Tabla 13: Resumen del Mapa de Flujo de Valor Postest	35
Tabla 14: Costos después de la mejora en el área de almacén	36
Tabla 15: Rotación de inventarios	37
Tabla 16: Valor del inventario en el área de almacén	38
Tabla 17: Duración de Inventario en el área de almacén	39
Tabla 18: Indicadores de Almacenamiento.	39
Tabla 19: Indicadores de Almacén en el área de almacén	40
Tabla 20: Matriz de Operacionalización de Variables	64
Tabla 21: Análisis SIPOC del proceso de Recepción	68
Tabla 22: Análisis SIPOC del proceso de Almacenamiento	69
Tabla 23: Análisis SIPOC del proceso de Despacho.	70
Tabla 24: Análisis SIPOC del proceso de Distribución.	71
Tabla 25: Estudio de Tiempos Recepción	73
Tabla 26: Estudio de Tiempos Almacenamiento	75
Tabla 27: Estudio de Tiempos Despacho	76
Tabla 28: Estudio de Tiempos Distribución.	78
Tabla 29: Priorización de las Causas del Problema	80
Tabla 30: Registro de inventario mes de Abril	82
Tabla 31: Valorización del mes de Abril	93
Tabla 32: Costo de Mantener Inicial	147

Tabla 33: <i>Costo de Ordenar Inicial</i>	153
Tabla 34: Costos de mantenimiento de inventarios	159
Tabla 35: Costos de Mano de Obra.....	160
Tabla 36: Costos de Maquinaria	160
Tabla 37: Costos de Suministros	161
Tabla 38: Costo de Oportunidad	161
Tabla 39: Costos de hacer un Pedido.....	162
Tabla 40: Costos de Mano de Obra	162
Tabla 41: Actividades para realizar un pedido.....	163
Tabla 42: Costos de Suministros	163
Tabla 43: Lote Económico de Pedido	164
Tabla 44: Stock de Seguridad (SS).....	171
Tabla 45: Punto de reorden.....	178
Tabla 46: Costos de Mantener Final	185
Tabla 47: Costos de Ordenar Final	190
Tabla 48: Clasificación ABC.	205
Tabla 49: Resumen de la clasificación ABC	214
Tabla 50: Lista de elementos evaluados de bodega N.º 01.....	228
Tabla 51: Lista de elementos evaluados bodega Nº 02.....	229
Tabla 52: Lista de elementos evaluados bodega Nº 03.....	229
Tabla 53: Lista de elementos evaluados en recepción, carga y descarga.	230
Tabla 54: Actividades de limpieza.....	252
Tabla 55: Plan de limpieza y mantenimiento.	256
Tabla 56: Check list de cumplimiento.	257
Tabla 57: Presupuesto.	259
Tabla 58: Medida de bodega Nº 01.	295
Tabla 59: Medida de bodega Nº 02.	295
Tabla 60: Medida de bodega Nº 03	295
Tabla 61: Volumen de bodega Nº 01.....	296
Tabla 62: Volumen de bodega Nº 02.....	296
Tabla 63: Volumen de bodega Nº 03 Productos menores.....	296
Tabla 64: Volumen de bodega Nº 03 Pañales.	296
Tabla 65: Capacidad de almacenamiento bodega Nº 01	297

Tabla 66: Capacidad de almacenamiento bodega N° 02	297
Tabla 67: Capacidad de almacenamiento bodega N° 03	297
Tabla 68: Capacidad de almacenamiento bodega N° 01	303
Tabla 69: Capacidad de almacenamiento bodega N° 02	303
Tabla 70: Capacidad de almacenamiento bodega N° 03	303

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Diagrama de Pareto de las fallas del área de almacén.	23
Figura 2: Resumen de Mapa de Flujo de Valor en el área de almacén.....	24
Figura 3: Clasificación de las Causas del Problema en el área de almacén	29
Figura 4: Clasificación de las causas del problema	30
Figura 5: Clasificación ABC de los productos	32
Figura 6: Resumen Mapa de Flujo de Valor Postest	35
Figura 7: Rotación de inventarios en el área de almacén	37
Figura 8: Valor del inventario en el área de almacén	38
Figura 9: Duración de Inventario en el área de almacén	39
Figura 10: Diagrama de Ishikawa de la empresa	110
Figura 11: Diagrama de Operaciones del Proceso de Recepción	111
Figura 12: Diagrama de Operaciones del Proceso de Almacenamiento	113
Figura 13: Diagrama de Operaciones del Proceso de Despacho	114
Figura 14: Mapa de Flujo de Valor Pretest.....	115
Figura 15: Mapa de Flujo de Valor (mejorado) - Postes	116
Figura 16: Clasificación ABC	214
Figura 17: Distribución de Áreas según Clasificación ABC	215
Figura 18: Distribución según Familias de productos	216
Figura 19: Tarjeta Roja.....	226
Figura 20: Llenado de tarjeta roja de papel higiénico Elite.....	232
Figura 21: Llenado de tarjeta roja de fideo alianza grueso.	233
Figura 22: Llenado de tarjeta roja de pañal Huggies.	233
Figura 23: Llenado de tarjeta roja de detergente Marsella.	234
Figura 24: diseño de plano de bodega N° 01	236
Figura 25: diseño de plano de bodega N° 02.....	237
Figura 26: diseño de plano de bodega N° 03 productos menores	238
Figura 27: diseño de plano de bodega N° 03 pañales.....	239
Figura 28: diseño de plano de recepción, carga y descarga.	240
Figura 29: antes de implementar la fase de ordenamiento en bodega N° 01. ...	241
Figura 30: Después de la fase de ordenamiento azúcar y fideos.	242
Figura 31: Después de la fase de ordenamiento de detergente.	242
Figura 32: antes la fase de ordenamiento en la bodega N° 02.	243

Figura 33: Antes de la fase de ordenamiento en la bodega N° 02.	243
Figura 34: Antes de la fase de ordenamiento en la bodega N° 02.	244
Figura 35: Después de la fase de ordenamiento en la bodega N° 02.	245
Figura 36: Antes de la fase de ordenamiento en la bodega N° 03.	246
Figura 37: Después de la fase de ordenamiento en la bodega N° 03	247
Figura 38: Antes de la fase de ordenamiento en la bodega N° 03	248
Figura 39: Después de la fase de ordenamiento en la bodega N° 03.	249
Figura 40: Antes del ordenamiento en recepción, carga y descarga.	250
Figura 41: Después de ordenamiento en recepción, carga y descarga.	251
Figura 42: Limpieza de bodegas.	253
Figura 43: Limpieza de bodega N° 03 del bloque de productos menores.	253
Figura 44: Limpieza de bodega 03 de bloque de pañales.....	254
Figura 45: Limpieza de área de recepción y carga.	254
Figura 46: Limpieza de área de paletización.	255
Figura 47: Limpieza de área de estacionamiento.	255
Figura 48: Señalización de suelo para lácteos, panteón y chocolates.	270
Figura 49: Señalización de suelo bebidas (Pulp y Spread).....	270
Figura 50: Señalización de suelo del área de logística.....	271
Figura 51: Señalización de suelo del área parqueo de motos y montacargas. ..	271
Figura 52: Señalización de suelo del área parqueo de motos y montacargas. ..	272
Figura 53: Señalización de suelo del área de pallets.	272
Figura 54: Letrero de almacén.....	273
Figura 55: Indicador de salida de emergencia.	274
Figura 56: Indicador de prevención Covid-19.	274
Figura 57: Indicador de prevención de seguridad.....	275
Figura 58: Indicador de prevención de seguridad e higiene.....	275
Figura 59: Indicador visual de uso de pallet.....	276
Figura 60: Indicador visual de uso de pallet.....	276
Figura 61: Indicador visual de uso de rack y talla de producto.	277
Figura 62: Letrero de boletas y proformas de pedidos por despachar.	278
Figura 63: Letrero de boletas y proformas de pedidos despachados.	278
Figura 64: Letrero de serie de productos cancelados.	279
Figura 65: Letrero de Facturas recibidas e ingresadas al sistema.	279

Figura 66: Conteo de pallets con el jefe de almacén.....	288
Figura 67: Conteo de pallets.....	288
Figura 68: Ficha de pallets.....	290
Figura 69: Distribución de pallet bodega N° 01.	291
Figura 70: Distribución de pallet bodega N° 02.	292
Figura 71: Distribución de pallet bodega N° 02.	293
Figura 72: Conteo de pallets.....	298
Figura 73: Distribución de pallet bodega N° 01.	299
Figura 74: Distribución de pallet bodega N° 02.	300
Figura 75: Distribución de pallet bodega N° 03.	301
Figura 76: Pantalla de inicio de la Base de Datos.	306
Figura 77: Opciones de Empresa	307
Figura 78: Opciones de Menú.....	307
Figura 79: Pantalla de Lista de Compras	308
Figura 80: Pantalla de Lista de Guías de Remisión.....	309
Figura 81: Pantalla de solicitud de inventarios 1	309
Figura 82: Pantalla de inventarios solicitud de 2	310
Figura 83: Pantalla de solicitud de inventarios 3	310

RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo Determinar el impacto de la metodología Lean Logistic en la gestión de almacenes de la empresa INVERSIONES CORPORATIVAS DEL NORTE S.A.C., durante el periodo del 2021. la investigación es de tipo aplicada con un diseño preexperimental, La población está formada por todos los procesos de la empresa y se consideraron como muestra los procesos relacionados con la gestión de almacenes. Se realizo el diagnóstico situacional de la empresa encontrando como problema principal la valorización elevada del almacén. Las herramientas que se utilizaron fueron; 5S, Clasificación ABC, Calculo del EOQ, Gestión Visual y VSM. Los resultados fueron que los costos de almacenamiento se redujeron un 37% pasando de S/ 7.501.525,21 a S/4.717.100,74. Los inventarios como la Rotación mejoró pasando de 0.43 a 0.67 y la Duración del Inventario paso de 69 a 45 días. Los Indicadores de almacenamiento como el Tiempo de Reorden se redujo un 67% y el costo un 45%. Y los Indicadores de almacén el cual se mejoró la capacidad efectiva pasando del 37.37% a un 62.07%. En conclusión, se demostró mediante la prueba de hipótesis que Lean Logistic tiene un impacto positivo en la gestión de almacenes.

Palabras Clave: 5S, Clasificación ABC, Calculo del EOQ, Gestión Visual, VSM

ABSTRACT

The objective of this research was to determine the impact of the Lean Logistic methodology in the warehouse management of the company INVERSIONES CORPORATIVAS DEL NORTE S.A.C., during the period of 2021. The research is applied with a pre-experimental design, the population is formed by all the processes of the company and the processes related to warehouse management were considered as a sample. A situational diagnosis of the company was carried out, finding as the main problem the high valuation of the warehouse. The tools used were: 5S, ABC Classification, EOQ Calculation, Visual Management and VSM. The results were that the storage costs were reduced by 37% from S/. 7,501,525.21 to S/4,717,100.74. Inventories such as Inventory Turnover improved from 0.43 to 0.67 and Inventory Duration from 69 to 45 days. Storage indicators such as Reorder Time was reduced by 67% and cost by 45%. And the warehouse indicators improved the effective capacity from 37.37% to 62.07%. In conclusion, it was shown by hypothesis testing that Lean Logistic has a positive impact on warehouse management.

Keywords: 5S, ABC classification, EOQ calculation, Visual Management, VSM.

I. INTRODUCCIÓN

En todo el mundo históricamente los almacenes eran considerados áreas de poca importancia en las organizaciones ya que su principal función solo era proteger los bienes de la empresa, de acuerdo con el paso del tiempo las empresas se fueron dando cuenta que es necesario mejorar la gestión de los almacenes, hoy en día, la administración de los almacenes, junto con la cadena de suministro, son pilares fundamentales de la economía moderna (Calatayud y Katz 2019).

Las empresas globales que han utilizado la metodología Lean en logística lograron grandes resultados como; el aumento del tiempo de ciclo hasta el 85%, mejor envío oportuno, una reducción del 90% en la fuerza laboral, más del 50% del espacio de trabajo y 75% con respecto a su productividad (Arango, Gil y Zapata 2019).

El banco mundial a partir del año 2007 ha estado realizando estudios a todos los países sobre el índice de desempeño logístico, En el año 2014, el Perú se encuentra en el puesto 64 con un puntaje de (2.54) (Arvis et al. 2014) [trad.]. El Banco Mundial hizo nuevamente el mismo estudio en el año 2016 la cual Perú se encontró en el puesto 69 con un puntaje de (2.89) (Arvis et al. 2016) [trad.]. bajando 5 puestos del ranking mundial, mientras que en el año 2018 el Perú dentro de la región se encuentra en el décimo puesto, a nivel mundial el puesto 83 con un puntaje de (2,69 puntos.), mostrando su peor ranking histórico (Arvis et al. 2018) [trad.]. Después de analizar la evolución del desempeño logístico en todos los años evaluados el Perú está sufriendo una crisis con respecto a esta área ya que no se observan mejoras.

A nivel nacional con el resultado de la pandemia, el sector comercial de Perú cayó un 15,98% en 2020. La recuperación será pausada en 2021 a medida que los gobiernos alcancen niveles récord de préstamos, lo que podría conducir a una nueva parada de la producción. (INEI 2021). En este contexto, la logística es una actividad que está relacionada con la actividad comercial, por lo que el impacto le afecta directamente, por otro lado, una buena gestión del almacén en coordinación con la logística evitará cambios negativos producidos por la incertidumbre comercial.

En el mes de marzo del 2020, las ventas comerciales del Perú descendieron un 17,8% en comparación con el año anterior. El bajo desempeño de actividades que

se desarrollaban en almacenes y supermercados (-5,5%), ferreterías y electrodomésticos (-48,6%), periódicos, libros y papelería (-26,2%), en farmacias y droguerías (-19,8%), provocó la disminución de este sector (Ministerio de la Producción 2020). Del mismo modo, en enero de 2021, las ventas comerciales aumentaron un 17,8% logrando una recuperación considerable con respecto al año 2020. Este avance fue gracias a un buen desempeño de las principales actividades ya mencionadas anteriormente (Ministerio de la Producción 2021).

A nivel local, en la en la ciudad de Trujillo La empresa Inversiones Corporativas del Norte SAC viene trabajando aproximadamente 19 años en el mercado, está dedicada a comercializar y repartir productos de consumos masivo, establecida en 3 provincias del país (Trujillo, Huamachuco y Chiclayo) su misión es atender eficazmente los pedidos de los clientes que cada vez son más exigentes. Después de analizar, observar y examinar a los empleados y los procesos que se desarrollan en almacén, fue posible identificar los principales problemas y llegar a la siguiente conclusión; Alta valoración del almacén, no existe un diseño de cadena de suministro que permita a una empresa tener la organización necesaria para montar un servicio de distribución eficiente, también existe demoras excesivas en el ordenamiento de los productos en el almacén, la mayoría de estos están en desorden la cual genera una demora de productos en la zona de descarga que esperan ser almacenados, baja rotación de inventarios, difícil acceso a los productos almacenados lo que ocasiona pérdida de tiempo en la toma de inventarios, deterioro de productos (Mermas), ver ([Figura 10: Diagrama de Ishikawa de la empresa inversiones corporativas del norte SAC](#)).

De todo lo anterior surge el siguiente problema: ¿En qué medida impactara Lean Logistics en la gestión de almacenes de la empresa Inversiones Corporativas del Norte SAC, 2021?

La investigación se justifica desde el aspecto Metódico, según (Flores 2019) se justifica metodológicamente cuando se hace uso de nuevos instrumentos, método o estrategia que permita recolectar datos de forma confiable y fiable. En este contexto podemos confirmar esta información ya que en la investigación se utilizará herramientas y / o técnicas de la profesión de ingeniería industrial en el

proceso involucrado en las variables de exposición, por ejemplo; 5 S, Análisis ABC, KPI logísticos, Kanban y Value Stream Mapping.

Aspecto económico, según (Bedoya 2020) nos dice que una investigación debe justificarse económicamente de manera que se pueda recuperar la inversión en el transcurso del proyecto. En este contexto mediante el uso de la metodología Lean Logistics se reducirán los productos deteriorados (mermas), En el proceso de almacenamiento de productos se ahorra tiempo, y la reducción de productos que generan exceso de stock, dado todo lo anterior, las ganancias son grandes ya que pueden asegurar una reducción en los costos logísticos de la empresa.

Aspecto práctico, según (Continental 2017) nos dice que en su desarrollo ayuda a solucionar el problema o sugiere estrategias de solución que contribuyen a la mejora. estas definición justificamos este aspecto porque la investigación se enfoca en estudiar el impacto de Lean Logistics en la empresa Inversiones Corporativas del Norte SAC, lo que le permite analizar cada proceso, desde la recepción en el área de almacén hasta la entrega de productos al cliente, la única finalidad es mejorar la gestión de almacenes, ya que en ella se han ido presentando una serie de incidencias como demoras en el proceso de almacenar los productos, almacén sobre estoqueado, desorden en el almacén y productos deteriorados (Mermas).

Por todo lo anterior, el objetivo general fue determinar el impacto de la metodología Lean Logistics en la gestión de almacenes de la empresa INVERSIONES CORPORATIVAS DEL NORTE S.A.C., 2021 y como objetivos específicos; Hacer un análisis situacional de la empresa Inversiones Corporativas del Norte SAC midiendo la frecuencia de fallas en área de almacén, Procesar la información de los indicadores de gestión de almacenes, Determinar causas principales del problema encontrado en los procesos de gestión de almacenes, Aplicar herramientas Lean Logistics y una nueva métodos de trabajo en área de almacén para solucionar los problemas identificados, el objetivo específico final es Determinar el porcentaje de mejora de la gestión de almacenes después de haber implementado la metodología lean Logistics.

En vista de todo lo anterior, concluimos que nuestra hipótesis será que Lean Logistics tiene un impacto positivo en la gestión de almacén de la empresa Inversiones Corporativas del Norte S.A.C., 2021.

II. MARCO TEÓRICO

Para profundizar en los objetivos, se indagó ciertas investigaciones anteriores donde se recopiló diversas problemáticas que tiene que ver con Lean Logistic y gestión de almacenes.

Según Reyes y Latorre (2017). En su proyecto de investigación titulada **“Diseño de una propuesta de mejoramiento para la gestión de la cadena de abastecimiento en la empresa industrias LIMPIECITO S.A.S. mediante la filosofía Lean Logistics”** publicada por la universidad Agustiniana. Fue una investigación por enfoque de tipo cualitativa, la población estuvo constituido por 20 empleados de Limpiecitos S.A.S., la muestra fue de una limitación de 3 operarios que trabajan en la planta, el diagnóstico mostró que los problemas fueron gran cantidad de desperdicios y falta de conocimiento de las herramientas Lean Logistics, causando una mala gestión y administración de los distintos procesos de la cadena de abastecimientos, los instrumentos empleados fueron la observación, utilización de documentos, formulario y entrevista; las herramientas utilizadas fueron 5'S, Balanced Scorecard y gestión visual. Los resultados que se obtuvo fue la eliminación del costo de desperdicios en un 58% de las utilidades que dio como ganancia \$ 859.723.726. Se concluyó que las herramientas Lean aplicados en la logística son muy eficaces en la hora de solucionar problemas que estén relacionados con la eliminación de desperdicios.

Según Ángeles (2019). En la tesis titulada **“Propuesta de una metodología de lean Logistics para ser aplicada en los procesos de operadores logísticos en cadenas de suministros en Colombia”** publicada por la universidad de la sabana, El diseño de la investigación es de tipo experimental, el diagnóstico situacional de las empresas mostró que los principales problemas que se presentan son; las demoras en la entrega de los pedidos, falta de organización entre los trabajadores de la empresa, entre otros. Las herramientas Lean que utilizó fue; mapeo de la cadena de valor (VSM), implementación del sistema Kanban, kaizen, JUST IN TIME, mudas, principios lean, 5's, POKA – YOKE y eficiencia general de los equipos. En las revisiones realizadas se encontraron aproximadamente 50 publicaciones un 40% de los artículos concuerda que las principales herramientas que han conseguido superiores resultados en

comparación de las demás herramientas son; el sistema Kanban, la cadena de valor y los eventos Kaizen. se estableció el tiempo que demorara la implementación de la filosofía Lean para empresas grandes el tiempo es de 5 años, para empresas medianas el tiempo es de 3 años, y por último para empresas pequeñas un promedio de 3, 3 años.

Según Chávez (2019). En la tesis titulada **“Diseño de propuesta de mejora para la gestión de inventarios y almacenes mediante un sistema de lean Logistics para la reducción de costos en la empresa Ferreyros S.A.; Cajamarca 2019”** publicada por la Universidad Privada del Norte. fue un estudio aplicado y experimental, Según el análisis situacional los productos de la empresa se observaron que de un total de 1272 ítems que está en el almacén 247 ítems no han tenido rotación. Las herramientas que se hicieron uso fueron; Clasificación ABC, Metodología KAIZEN, Diseño y distribución Lay – Out. Así mismo, la utilización de estas herramientas ayudo a determinar que indicadores se mejoraron en el proceso. El proyecto fue rentable y factible para la empresa ya que se analizó el costo – beneficio, logrando una rentabilidad en los 5 primeros años de S/ 10,118.33 demostrando así que por cada sol que se invierte se obtiene una ganancia de S/ 1.64. En conclusión, la implementación de las herramientas Lean Logistics mejora la gestión de inventarios y almacenes.

El estudio de Cabrera y Fernández (2017). En su tesis titulada **“Propuesta de mejora basada en la filosofía Lean Manufacturing en el proceso de gestión de inventarios y distribución del área del almacén de la empresa POLIEXPORT”** publicada por la universidad Privada del norte. Fue un estudio con un diseño experimental. En el análisis de la empresa se encontraron problemas como errores en la distribución del área del almacén y gestión de inventarios. los instrumentos y herramientas utilizados fueron; Modelo Cantidad Económica de Pedido (CEP), metodología ABC, un programa de capacitación al personal. Los resultados fueron; un ahorro de 15 941.41 USD con respecto al inventario. Mediante la aplicación de la fórmula de Cantidad Económica de pedido se obtuvo un ahorro de 27 332.40 USD anual con respecto al costo de almacenaje, los costos para la implementación fueron valorizada en 16 184.00 USD. Se llegó a la

conclusión que la propuesta de mejora tuvo una influencia positiva en la redistribución con respecto a las áreas del almacén y en la gestión de inventarios.

Según Dávila (2018). En la tesis titulada **“*implantación de un modelo basado en herramientas Lean Logistics y su impacto en la gestión de almacén de una empresa industrial, Trujillo 2018*”** publicada por la Universidad Privada del Norte, Fue un estudio de tipo experimental, La población está formada por todos los procesos estudiados y se consideraron como muestra los procesos relacionados con la gestión de almacenes, Se analizó cada proceso en el almacén para encontrar los cuello de botella, Además, los procesos llevados a cabo fueron muy burocráticos. Las herramientas que se utilizaron fueron; Los 7 desperdicios Lean, Clasificación de materiales, Matriz de Kraljic, La planificación de requisición de materiales, las 5 S y Metodología Kanban. El impacto se evaluó y mostró que resolvió el 70% de los problemas en el almacén mediante el desarrollo de procesos flexibles y prácticos que definen las necesidades del cliente. Además, esta área tuvo ahorros anuales de S/. 41,688, S/. 3,24 y un B / C más de S/. 1,66. Determinando la viabilidad y factibilidad del proyecto.

Según Castillo y Pérez (2019). En la tesis titulada **“*Aplicación de las herramientas lean Logistic para mejorar la productividad del área de almacén en la empresa KVC CONTRATISTAS SAC en la ciudad de Trujillo, 2019*”** publicada por la Universidad Privada del Norte para obtener el título de ingeniería industrial. El estudio fue del tipo aplicado con diseño preexperimental. La población de estudio y la muestra fue el número total de pedidos requeridos dentro de los 30 días hábiles. De acuerdo con el diagnóstico del área de almacén, se hizo una entrevista al gerente de almacén y se concluyó que las principales causas de la baja productividad fue materiales mal organizados, falta de capacitación, orden deficiente, distribución incorrecta del almacén, materiales inexactos, control de inventario inadecuado y deterioro de los materiales. las herramientas utilizadas fueron; Mapa de Flujo Valor (VSM) y las 5S, Después de la implementación, el resultado fue que el índice de productividad del área de almacén aumentó del 35.64% a 75.32%, el nivel de eficiencia de almacén aumentó de 75.82% a 91.6%, de manera similar, el índice de eficiencia de almacén 46, 91% creció. Hasta 82,08%. Se confirmó que Lean mejora la

producción de vivienda en KVC Contratistas SAC en Trujillo, 2019. El aporte de este estudio sirve para comparar el uso de armas sin grasa en la productividad del almacén de la empresa, donde se desarrollará nuestro proyecto utilizando 5 herramientas y Mapa flujo de valor (VSM).

Según Mesa y Carreño (2020) [trad.]. En el artículo de investigación con título **“Metodología para aplicar Lean en la gestión de la cadena de suministro”** tuvo como objetivo de investigación proponer una metodología para aplicar Lean en la SCM que permita disminuir los desperdicios en la cadena de suministro. Fue una investigación de descriptiva, para desarrollar la metodología, se comenzó con el concepto y la metodología de aplicación de Lean, SCM y Lean Logistics. La metodología propuesta incluye seis fases, que incluyen: identificación y elección, planificación, cálculo, observación, mejora y control y rastreo, Finalmente, se aprovechó los beneficios probados y ampliamente explorados de la filosofía Lean y los beneficios de la reducción de desechos. La metodología propuesta en este artículo describe varios estudios relacionados con Lean y su aplicación en SCM, definiciones, principios y metodologías; Lo que ayudará a identificar y solucionar problemas dentro de la cadena de suministro. Además de proponer el uso de herramientas Lean en cada etapa, esta es una metodología propuesta que permitiría mejorar el análisis de activos utilizando la filosofía Lean Logistics, reduciendo el desperdicio, fallas e inestabilidad mostrados en la misma.

Según (SHAIKH, ASIM and MANZOOR 2020) [trad.]. En el artículo de investigación con título **“Gestión eficaz de almacenes utilizando conceptos lean y sus efectos en la INDUSTRIA de bienes de consumo de Pakistán”** tuvo como objetivo implementar la gestión eficaz del almacén mediante el uso de conceptos lean, especialmente observando sus efectos en la industria de bienes de consumo masivo de Pakistán, Un tipo de investigación experimental basada en un enfoque cuantitativo y una estrategia explicativa para comprender con precisión la condición de los almacenes de bienes de consumo en Pakistán, la población está compuesta por los empleados que trabajan en el almacén de consumo masivo industria. En el desarrollo de la metodología, a partir del concepto y recopilación de datos de naturaleza puramente cuantitativa mediante el uso de cuestionarios cerrados, empleando también las herramientas lean, en conclusión, este estudio ayudó a la

organización a conocer el lean y sus ventajas, enfocados en trabajar sin problemas y eliminar los desechos. Finalmente se concluye en esta investigación que, para obtener la ventaja competitiva, la empresa debe centrarse en su estructura y avance en la organización.

Dentro del marco teórico también hemos apreciado definiciones según las dimensiones que tiene las variables tanto como independiente y dependiente.

Según (Ferreira et al. 2019) [trad.]. En su artículo nos menciona que la Metodología Lean está asociada con el TPS (Toyota Production System), nació para optimizar procesos, reducir el tiempo de las operaciones que no agregan valor, La casa TPS se apoya en los conceptos de: Trabajo estándar, Kaizen, Heijunka, Just-In-Time (JIT), Jidoka y al final, pero no menos importante, La manufactura esbelta mejora el rendimiento de las operaciones y podría describirse como la eliminación de desechos en las organizaciones.

En el artículo de (Frontoni et al. 2020) [trad.]. Nos dice que Lean Logistic toma como base la filosofía del sistema de producción de Toyota y se fundamenta en la extensión del TPS a lo largo de las cadenas de suministro, desde los clientes hasta la extracción de la materia prima. Por otro lado, en el artículo de (Monteiro, Alves y Carvalho 2017) [trad.]. Nos hace mención que, como parte de la resolución de problemas, se han implementado propuestas de mejora en la participación de los equipos, la mejora continua de los procesos, la revisión y la creación de normas mediante la adopción de herramientas Lean como las 5S, los mecanismos Poka-Yoke, el trabajo estándar, la gestión visual y el Kaizen.

Según (Holubčík, Koman y Soviara 2021) [trad.]. La logística ha sufrido tres cambios revolucionarios en el pasado. La primera innovación (Logística 1.0) se debe a la "mecanización del transporte" de finales del siglo XIX y principios del XX. La segunda innovación (Logística 2.0) está impulsada por la "automatización del sistema de manipulación" a partir de la década de 1960. La tercera innovación (Logística 3.0) está representada por "el sistema de gestión logística" de la década de 1980. Ahora estamos en el comienzo de la cuarta innovación de la logística, que se llama Logística 4.0. La principal fuerza impulsora es el IOT&S (Internet of Thing and Service).

En el artículo de (Arey, Le y Gao 2021) [trad.]. Menciona que el VSM es una representación gráfica del flujo de producción de un producto a lo largo de la instalación. En este caso, el objetivo fundamental de un VSM es proporcionar una visualización de los tiempos de los ciclos de los procesos, las reservas de inventario, el despliegue de los operarios y la información de los flujos dentro de un área determinada, con el fin de capturar toda la transformación de las materias primas en productos acabados. Asimismo, (Salwin et al. 2021) [trad.]. Para determinar las operaciones que agregan y no agregan valor utilizo las siguientes formulas:

$$VA = (Cant. Oper. Agr. Valor) / (Cant. Oper. Totales) \times 100$$

$$NVA = (Cant. No. Oper. Agr. Valor) / (Cant. Oper. Totales) \times 100$$

En el artículo de (Ravinder y Misra 2016) [trad.]. Nos dice que el análisis ABC es una técnica de categorización bien establecida basada en el Principio de Pareto para determinar qué elementos deben tener prioridad en la gestión del inventario de una empresa. Por otro lado (Masoud 2020) [trad.]. En el análisis ABC tradicional, los artículos de alta, media y baja importancia se clasifican en los grupos A, B y C respectivamente. Además, según el principio de Pareto, en términos de diversidad, el número de elementos en el grupo A es bajo, en el grupo B es moderado y en el grupo C es alto.

Según (Harun, Habidin y Latip 2017) [trad.]. Dice que es una de las herramientas empresariales que ayudan a las estrategias de negocio que se centran en la reducción de los residuos, el concepto de 5S se originó en Japón y el propósito original es hacer como kaizen en el lugar de trabajo para mejorar la seguridad, la eficiencia y reducir la tasa de defectos del producto. Además (Rizkya et al. 2021) [trad.]. Nos menciona que las 5S consiste en clasificar (seiri), poner en orden (seiton), limpiar (seiso), estandarizar (seiketsu) y Mantener (shitsuke). La aplicación del concepto de las 5S no sólo ayuda a crear un entorno de trabajo limpio y organizado, sino que también proporciona un ambiente de trabajo seguro y cómodo.

KPI Logísticos según (Serna et al. 2017). Son indicadores representados de forma cuantitativa, que permiten obtener información medible y verificable de diferentes

procesos en la cadena de suministros. Afirmando la idea anterior (Henríquez-Fuentes et al. 2018) nos dice que los KPI son una medida de rendimiento utilizada por los gerentes de logística para rastrear, visualizar y optimizar de manera eficiente todos los procesos logísticos relacionados. En otros, estas medidas abordan cuestiones relacionadas con el transporte, el almacenamiento y la cadena de suministro.

En el artículo de (Fithri, Hasan y Asri 2019) [trad.]. Dice que el Lote de pedido económico (EOQ) es un modelo matemático modelo matemático para determinar el número de artículos que hay que pedir para satisfacer la demanda proyectada con el coste del inventario minimizado. así mismo en el artículo de (Senthilnathan 2019) [trad.]. Utilizó la siguiente formula:

$$Q = \sqrt{\left(\frac{2 * D * S}{H * i}\right)}$$

El stock de seguridad según (Korponai, Tóth y Illés 2017) [trad.]. No pretende eliminar el cien por ciento de todas las roturas de stock, sino sólo un porcentaje predeterminado. Este nivel de servicio significa la probabilidad deseada de que no se produzca una ruptura de existencias entre el momento en que se realiza un pedido y se recibe la cantidad pedida. En la investigación de (Jara et al. 2019), utilizaron la siguiente formula:

$$SS = (TM - TS) * DM$$

En el artículo de (Abimanyu y Herwanta 2019) [trad.]. Dice que el Punto de reorden aquí es cuando el stock llega al punto en el que es necesario realizar un nuevo pedido para reaprovisionar el almacén, entonces podemos decir que estamos en el punto de reorden.

$$ROP = DL + SS$$

Según (Yik y Chin 2019) [trad.]. La gestión visual, se define como un conjunto de técnicas para crear una comunicación visual, un control visual y, en última instancia, un lugar de trabajo visual, también define la mejora del rendimiento en cualquier tipo de organización utilizando técnicas de visualización gráfica. Por otro lado (Tezel, Koskela and Tzortzopoulos 2016) [trad.]. Nos dice las herramientas visuales que hace uso la gestión visual y es importante entender su papel. Algunos son muy

singulares y, por lo tanto, se citan tan extensamente que los recursos a veces eclipsan las estrategias de gestión. Además, no es difícil para un empleado crear una herramienta visual para sus necesidades diarias de información.

En el artículo de (Atieh et al. 2016) [trad.]. Señala que el propósito de la gestión de almacenes es adecuar el sector de la logística funcional, que opera en dos fases de flujo., tales como: entrega y distribución física, que es una de las actividades más importantes en la operación de la cadena de suministro (SCM)

Costos de inventarios según (Avalos y López 2018), se define como la sumatoria de los costos de ordenar más los costos por mantener las instalaciones e inventario en un buen estado ya sea los costos por mantenimiento de la maquinaria o los sistemas de información. Así mismo (Onanaye y Oyebode 2019) [trad.]. Nos menciona que gran parte del capital circulante está ligado al inventario por lo que el control del inventario es vital, ya que retiene el dinero. Calcular y equilibrar los costes de inventario con un nivel adecuado de capacidad de respuesta es muy difícil, por lo que las empresas tienden a limitar los costes

$$CI = CO * CTM$$

En la investigación de (Avalos y López 2018), menciona que los costos de ordenar o también conocidos como costos de adquisición es la sumatoria del producto de la demanda con el costo unitario del producto, por lo que resaltan que es de suma importancia saber cuándo y que cantidades pedir.

$$CO = Cu * DM$$

Según (Agudelo y López 2018). Los costos de mantener unidades de productos en el almacén están relacionados con la valorización y cantidad de inventario que se tiene almacenado, los costos de mantener ascienden de 30% al 35% del valor de los activos almacenados.

$$CTM = Cu * I * \%CM$$

Inventarios, según (Teerasoponpong y Sopadang 2021) [trad.]. Es un grupo de bienes que una empresa tiene para comercializar, donde se le permite fabricar para la venta o compra en un tiempo económico determinado.

En el libro de (Mora 2015), menciona que la rotación del inventario es la razón entre las ventas y el inventario promedio teniendo como resultado el número de veces que la inversión se recupere mediante las ventas, Además (Khan, Deng y Khan 2016) [trad.]. Nos menciona que La rotación de inventarios varía mucho entre los distintos segmentos de la industria y se ve influido por el efecto látigo del margen bruto, las ventas y la intensidad del capital.

$$\text{Rotación} = \frac{\text{Ventas Promedio}}{\text{Inventario Promedio}}$$

En el libro de (Mora 2015), menciona que el valor de inventario, se mide un porcentaje del costo de un producto físico se mide dentro del costo de venta de los bienes.

$$VI = (\text{Valor Inventario fisico})/(\text{Valor costo ventas del mes})$$

En el libro de (Mora 2015), menciona que la duración del inventario, es la relación del inventario y de las ventas promedio del último mes y muestra la frecuencia con la que se ejecuta el artículo.

$$DI = (\text{Inventario Promedio})/(\text{Ventas Promedio})$$

Proceso de almacenamiento, (Rabuñal-Álvarez et al. 2014), según este es un su procedimiento funcional en cuanto al almacenamiento y manejo de mercadería con riesgos mínimos para el producto, el área establecida debe ser compatible con la mercadería almacenada y debe incluir áreas especiales de stock para mercadería especial, devoluciones, etc.

Según (Lototsky et al. 2019) [trad.]. Los almacenes, son un componente importante de la infraestructura de la cadena de suministro y se consideran cada vez más no como centros de costes, sino como herramientas estratégicas para la ventaja competitiva.

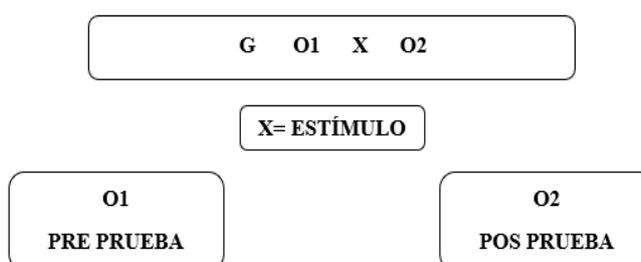
III. METODOLOGÍA

3.1. TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

Es una investigación aplicada, ya que todos los conocimientos técnicos se pondrán en práctica de acuerdo con la metodología Lean Logistics, con la finalidad de cambiar la gestión de almacenes en la empresa Inversiones Corporativas del Norte SAC.(Cabezas, Andrade y Torres 2018). Está relacionada con una búsqueda aplicada ya que su finalidad es solucionar problemas derivados de los procesos productivos, distribución, rotación y uso de bienes y servicios para cualquier actividad humana.

El diseño de la investigación es preexperimental, la variable implica cambiar el valor de la variable Independiente y monitorear su efecto sobre otra variable que es la variable dependiente según lo expresado por (Ramírez et al. 2018) Según la definición la presente investigación llevará a cabo un Pre- test de los principales indicadores de gestión de almacenes, luego se aplicarán las herramientas lean Logistics con una nueva y mejorada metodología de trabajo, finalmente se desarrollará un Post- test evaluando los resultados de los indicadores de la gestión de almacenes.

El esquema del diseño es:



Donde:

G: Procesos de gestión de almacenes.

O1: Gestión de almacenes antes de implementar un modelo basado en herramientas Lean Logistics.

X: Herramientas Lean Logistic.

O2: Gestión de almacenes tras la implementación de un modelo basado en herramientas Lean Logistics.

3.2. VARIABLE Y OPERACIONALIZACIÓN

Definición de las variables

- **Variable Independiente:** Herramientas Lean Logistics.

La función de Lean Logistics se basa en principios y herramientas Lean Esto puede incluir transporte, almacenamiento, gestión de pedidos, manipulación de materiales y control de inventario (Nasim et al. 2016) [trad.].

- **Variable Dependiente:** Gestión de Almacenes.

Se define como el principio de la logística, que se encarga de recibir, almacenar y hacer circular dentro del almacén hasta el último punto de cualquier departamento logístico (Holguín 2020).

- **Matriz de operacionalización:** (ver [Tabla 20: Matriz de Operacionalización de Variables](#)).

3.3. POBLACIÓN (Criterios de Selección), MUESTRA, MUESTREO Y UNIDAD DE ANÁLISIS

Población

Es un conjunto de elementos que son limitados y accesibles, que servirá como referencia para seleccionar una muestra que cumpla con los parámetros establecidos por los autores (Arias, Ángel y Guadalupe 2016). La población está constituida por todos los procesos que se desarrollan en la empresa Inversiones Corporativas del Norte SAC.

Criterios de Inclusión, según (Arias, Ángel y Guadalupe 2016) nos dice que son todas las características particulares que debe tener un sujeto u objeto de estudio para que sea parte de la investigación, En esta investigación se tomó como criterio inclusión a todos los procesos que tengan relación con la gestión de almacenes.

Criterios de exclusión, se excluyó a todos los procesos inherente a la gestión de almacenes.

Muestra

Este es el subgrupo de población que se explorará, (Hernández y Carpio 2019). La muestra de la presente investigación está conformada por los procesos de gestión de almacenes.

Muestreo

Muestreo por conveniencia, según (Hernández y Carpio 2019) nos menciona que se caracteriza por esforzarse con gran dedicación en la obtención de muestras de calidad.

Unidad de análisis

La unidad de análisis (Arias 2021), describe como el objeto de estudio de quién produce datos o información para análisis de investigación. La unidad de análisis de esta investigación será un proceso de la gestión de almacén.

3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Se hicieron uso de las siguientes técnicas e instrumentos para la recolección de datos y poder cumplir los objetivos específicos planteados de la investigación.

Tabla 1: Técnicas e Instrumentos

FASE DE ESTUDIO	FUENTES DE INFORMACIÓN/ INFORMANTES	TÉCNICAS	INSTRUMENTOS	TRATAMIENTO / PROCESO	RESULTADOS ESPERADOS
<p>Hacer un análisis situacional de la empresa Inversiones Corporativas del Norte S.A.C. midiendo la frecuencia de fallas en área de almacén.</p>	<p>Gerente, jefe de Logística, trabajadores del área de almacén e investigadores.</p>	<p>Observación Directa, Encuesta y Análisis de proceso.</p>	<p>El Diagrama SIPOC. Cuestionario. Diagrama Pareto. Value Stream Mapping (Actual).</p>	<p>Extracción de información</p>	<p>Documentar los Proveedores, Entradas, Procesos, Salidas y Clientes. Realizar el diagnóstico situacional. Seleccionar el problema con mayor frecuencia en la empresa. Determinar las actividades y en que procesos no agregan valor.</p>
<p>Procesar la información midiendo los indicadores de la gestión de almacenes.</p>	<p>Jefe de logística, Investigadores</p>	<p>Análisis Documental</p>	<p>Historial del inventario. Registro de productos demandados. Registro de los indicadores de gestión de almacenes del modelo matemático. Croquis de los almacenes.</p>	<p>Análisis de información</p>	<p>Analizar la demanda y el historial de los productos. Determinar el valor, exactitud, vejez y rotación del inventario. Medir el tiempo y el costo de Re almacenamiento. Evaluar el porcentaje de la capacidad efectiva y las ubicaciones utilizadas del almacén.</p>

Determinar causas principales del problema encontrado en los procesos de gestión de almacenes.	Jefe de logística, Investigadores	Observación	Diagrama Ishikawa.	Análisis de información	Determinar las causas principales del problema encontrado. Determinar las causas con mayor ponderación en relación al problema. Analizar los procesos donde involucra el problema.
			Diagrama Pareto.		
Aplicar herramientas Lean Logistics y una nueva metodología de trabajo en almacén para solucionar al problema identificado.	Libros y artículos referentes a las herramientas lean Logistics.	Análisis Documental, Observación directa de una evaluación en un pretest y Postest.	Diagrama de flujo de procesos.	Implementación de las herramientas Lean Logistics	Capacitar al personal sobre la metodología Lean Logistics. Reordenamiento del almacén por familias y rotación del inventario. Establecimiento de un cronograma de implantación de las 5S. Determinar los objetos innecesarios o desperdicios haciendo uso de la tarjeta roja. Determinar los KPI logísticos. Mejorar el Value Stream Mapping.
			Plan de Capacitación		
			Diagrama ABC.		
			Cronograma		
			General de Actividades 5S		
			Tarjeta Roja		
			Notificación de desechos.		
			Formato de Evaluación 5S		
KPI Logísticos del modelo matemático					
Value Stream Mapping (Futuro)					
Determinar el porcentaje de mejora de la gestión de almacenes después de haber implementado la metodología lean Logistics.	Libros	Análisis Documental	Historial del inventario después de la implementación.	Análisis de información	Lograr una respuesta positiva mediante la evaluación de los indicadores que obtendrán después de la implementación de la metodología propuesta
			Registro de productos demandados después de la implementación		

3.5. PROCEDIMIENTOS:

En el afán de cumplir los objetivos específicos se trabajará de la siguiente manera. Antes de la realización de la investigación se solicitó al gerente el permiso para ser desarrollada en la empresa Inversiones Corporativas Del Norte S.A.C., este fue otorgado mediante una carta de autorización (**Anexo D**, [Documentación 3: Autorización de la empresa.](#)).

Para hacer un análisis situacional de la empresa Inversiones Corporativas del Norte SAC midiendo la frecuencia de fallas en área de almacén, para ello, lo primer en desarrollarse es el diagrama de SIPOC (**Anexo C**, [Instrumento 1: Formato de Análís SIPOC](#)) el cual nos sirve para la identificación de los proveedores, entradas al proceso, proceso y salidas, asimismo, se hizo uso de dos tipos de cuestionario (**Anexo C**, [Instrumento 3: Modelo de Cuestionario para diagnosticar la situación actual](#)), el primero fue hecha específicamente al gerente y al representante de la empresa, el segundo cuestionario se le hizo al encargado y al personal del almacén, con el propósito de determinar los problemas principales de la empresa, para aplicar el diagrama de Pareto y determinar el problema con mayor frecuencia en la empresa, por último, se desarrolló el Value Stream Mapping (VSM) (**Anexo C**, [Instrumento 2: Formato de Diagrama VSM](#)), nos sirvió para determinar las actividades de los procesos que no agregan valor al producto.

Para procesar la información de los indicadores de gestión de almacenes que se lograron identificar, se optó por un análisis documental (**Anexo C**, [Instrumento 5: Formato Historial de Inventarios](#)), en el cual se analizara la demanda y el historial de los productos. Así mismo, se hará uso de algunos indicadores en el cual se llegará a determinar el valor, exactitud, vejez y rotación del inventario. Finalmente se elaborará un croquis del área de almacén revisando los planos y medidas de la empresa con el fin de Evaluar el porcentaje de la capacidad efectiva y las ubicaciones utilizadas del almacén.

Para el tercer objetivo que es determinar las causas principales del problema encontrado en los procesos de gestión de almacenes, se

realizara mediante la técnica de observación, inicialmente se elaborara un Diagrama Ishikawa (**Anexo C**, [Instrumento 7: Formato Diagrama Ishikawa](#)), el cual nos ayudara a tener en claro las causas del problema, Después se realizara Diagrama Pareto (**Anexo C**, [Instrumento 4: Formato Diagrama de Pareto](#)), el cual nos ayudara a Determinar las causas con mayor ponderación en relación al problema, en seguida se desarrollara Diagrama de flujo de procesos (**Anexo C**, [Instrumento 6: Formato Diagrama de Flujo de Proceso](#)), la cual nos dará un análisis los procesos donde involucra el problema.

Para el cuarto objetivo que es Aplicar herramientas Lean Logistics y una nueva metodología de trabajo en área de almacén, en primer lugar, se deberá Capacitar al personal sobre la metodología Lea Logistics mediante un plan de capacitación. En seguida se hará un Reordenamiento del almacén por familias y rotación del inventario mediante una clasificación ABC (**Anexo C**, [Instrumento 8: Formato de Diagrama ABC](#)), Para la implantación de las 5S se debe Establecer un cronograma en la cual se encuentren detallado las actividades que se va a llevar a cabo (**Anexo C**, [Instrumento 9: Formulario de auditoria rutinaria 5S](#)), después se Determinaran los objetos innecesarios o desperdicios haciendo uso de la tarjeta roja (**Anexo C**, [Instrumento 11: Formato de Tarjeta Roja](#)). Luego se desarrollará la metodología gestión visual. (**Anexo C**, [Instrumento 12: Inspección de Gestión Visual](#)), para una buena gestión visual del área de almacén, Para tener una buena gestión de los inventarios es necesario Determinar los KPI (**Anexo C**, [Instrumento 11: KPI Logísticos del modelo matemático](#)) logísticos como lote económico, Punto de reorden y stock de seguridad lo que básicamente es la aplicación de fórmulas matemáticas. Por último, se presentará una Mejorar el Value Stream Mapping (**Anexo C**, [Instrumento 2: Formato de Diagrama VSM](#)).

3.5.5. Finalmente, para el último objetivo que es Determinar el porcentaje de mejora de la gestión de almacenes después de haber implementado la metodología lean Logistics, se revisara la información (**Anexo C**,

[Instrumento 5: Formato Historial de Inventarios](#)), con la finalidad de lograr una respuesta positiva mediante el análisis de los indicadores que se obtendrán posteriormente a la implementación de la metodología propuesta.

3.6. MÉTODO DE ANÁLISIS DE DATOS

Análisis descriptivo: Según (Rendón, Villasís y Miranda 2016) la estadística descriptiva es parte de la información estadística que proporciona procedimientos para resumir y describir las características más importantes del conjunto de observación. Este análisis nos ayudó en el desarrollo de algunos instrumentos como es el Diagrama Ishikawa y el Diagrama de Pareto con el propósito de tener información exacta de la situación actual de la empresa Inversiones Corporativas del Norte SAC referente a la gestión de almacenes.

Análisis inferencial: Según (Ponce, Cervantes y Anguiano 2021) nos mencionan que un análisis inferencial se centra en la toma de decisiones o los logros sobre las características de todas las inspecciones basados en información parcial o incompleto. Se usó el software SSPS, para determinar la prueba de normalidad de los datos con respecto a la diferencia de los resultados del Pretest y del Posttest. Así mismo, se determinó si Lean Logistics tiene un impacto positivo en la gestión de almacén de la empresa Inversiones Corporativas del Norte S.A.C., 2021 mediante la prueba de hipótesis de Wilcoxon.

3.7. ASPECTOS ÉTICOS

Para cumplir con lo que dice (Viorato y Reyes 2019) con respecto a la ética dentro de la investigación, en este estudio se declaró que se respeta los derechos de autoría, en la cual involucra, formulas, conceptos, gráficos y otros. para evidenciar lo dicho anteriormente, se emplea, menciones de fuentes de información, referencias bibliográficas, referencias en citas parafraseadas y textuales. Los investigadores se comprometieron a respetar la confidencialidad de los datos proporcionados por la empresa y la autenticidad de los resultados de este proyecto.

IV. RESULTADOS

4.1. FASE 1: IDENTIFICACIÓN Y SELECCIÓN

En el afán de cumplir el primer objetivo que es “Hacer un análisis situacional de la empresa Inversiones Corporativas del Norte S.A.C. midiendo la frecuencia de fallas en área de almacén”.

Indicador: análisis SIPOC.

Para este análisis se tomó todo los proceso y actividades que se emplea en la empresa ([Análís SIPOC](#)).

Indicador: Frecuencia de Fallas.

Tabla 2: Frecuencia de fallas en el área de almacén, Empresa INCONSAC, Abril 2021.

COD	PROBLEMAS	Frecuencia	% F	% F. Acumulada
P1	Valorización elevada del almacén.	15	16%	16%
P2	No cuenta con diseño de la cadena de suministros.	13	14%	31%
P3	Demoras excesivas en ordenamiento de inventarios en el almacén.	8	9%	40%
P4	Productos en desorden en almacén.	8	9%	48%
P5	Productos en espera en zona de descarga para ser almacenados.	7	8%	56%
P6	Baja rotación de Inventarios	7	8%	64%
P7	difícil acceso a productos en almacén.	6	7%	70%
P8	No cuenta con indicadores para medir el desempeño de los trabajadores.	6	7%	77%
P9	Deterioro de mercadería (MERMAS).	4	4%	81%
P10	Alto tiempo en Despacho.	3	3%	85%
P11	Poca eficiencia en procesos de compra, Transporte y servicio.	3	3%	88%
P12	Devolución de pedidos por clientes.	3	3%	91%
P13	Mala organización de los trabajadores.	3	3%	95%
P14	Poca Eficiencia en la distribución de los productos.	2	2%	97%
P15	Mantenimiento óptimo de camiones y furgones.	2	2%	99%
P16	descontento de los clientes.	1	1%	100%
TOTAL		91	100%	

Fuente: Anexo: 1 Cuestionario al Representante..

Para el estudio se realizó la recolección de datos de la empresa a través de dos tipos de cuestionarios el primero fue hecha específicamente al gerente y al representante de la empresa ([Anexo: 1 Cuestionario al Representante](#)) el segundo cuestionario se le hizo al encargado y al personal del almacén, con el propósito de determinar los problemas principales de la empresa, para aplicar el diagrama de Pareto y determinar el problema con mayor frecuencia en la empresa.

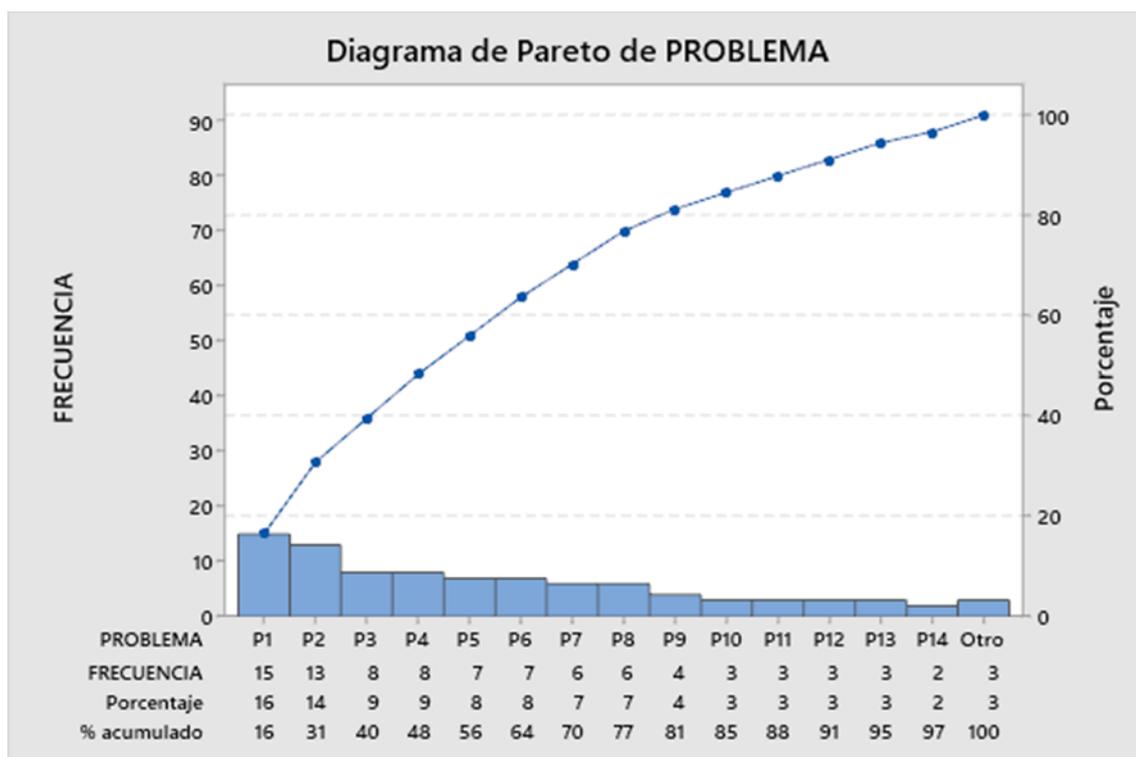


Figura 1: Diagrama de Pareto de las fallas del área de almacén, Empresa INCONSAC, Abril 2021.

Fuente: Tabla 2: Frecuencia de fallas en el área de almacén, Empresa INCONSAC, Abril 2021.

Valorización elevada del almacén. - En el diagnóstico situacional de la empresa nos muestra que el problema principal de esta investigación es el sobre stock es frecuente ya que en la mayoría de empresas no se provisionan adecuadamente según la rotación de los productos, se contó con stock que no tiene movimientos generando perdidas por tener dinero inmovilizado en el sobre stock y además se cuenta con escasez de productos que tienen alto movimiento perdidas en las ventas por escasez de aquellos productos que tiene mayor rotación. Este problema se da principalmente por la falta de

implementación de indicadores logísticos como son el stock de seguridad, el punto de reorden y la cantidad optima de pedido (EOQ) que ayuden a una buena gestión tanto de sus inventarios como de su almacén.

Indicador: Operaciones que agregan valor y Operaciones que no agregan valor.

Para el cálculo del segundo indicador se desarrolló los diferentes diagramas de operaciones de los procesos de la gestión de almacenes (**Anexo B, Diagrama de Operaciones de los procesos**). En seguida se hizo el estudio de tiempos con respecto a los diferentes procesos de gestión de almacenes (**Anexo A, Estudio de Tiempos**) de tal manera se elaboró el Mapa de Flujo de Valor (**ver: Figura 15: Mapa de Flujo de Valor Pretest.**).

Tabla 3: Resumen del Mapa de Flujo de Valor en el área de almacén, Empresa INCONSAC, Abril 2021.

MAPA DE FLUJO DE VALOR	
Operaciones que no agregan valor	Operaciones que agregan valor
18%	72%

Fuente: Elaboración propia.

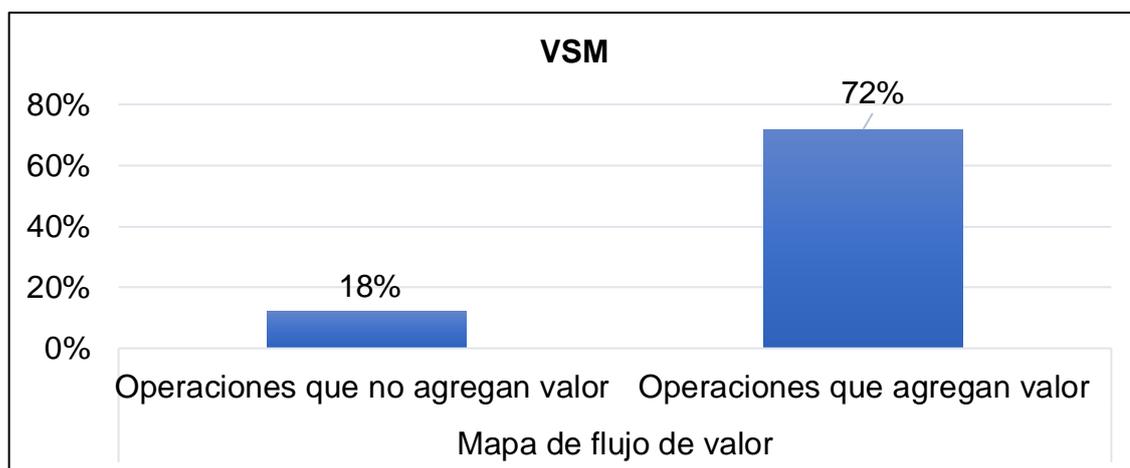


Figura 2: Resumen de Mapa de Flujo de Valor en el área de almacén, Empresa INCONSAC, Abril 2021.

Fuente: **Tabla 3:** Resumen del Mapa de Flujo de Valor en el área de almacén, Empresa INCONSAC, Abril 2021.

se seleccionó el proceso que produjo mayores problemas en la cadena de suministro, en este caso las actividades que no generan valor mayormente se encuentran en el proceso de almacenamiento.

Que agregan valor: En los procesos logísticos estudiados mediante el mapa de flujo de valor, el 72% de las operaciones son las que agregan valor.

Que no agregan valor: La operación que no da valor en la empresa es el doble trabajo en este caso se realiza reordenamiento cada vez que ingresa productos en el almacén, perjudicando las atenciones diarias, en este caso se tiene un porcentaje del 12% de la cantidad de operaciones totales.

4.2. FASE 2: MEDICIÓN

En el segundo objetivo que es, **Procesar la información midiendo los indicadores de la gestión de almacenes**. Se procedió a medir el pretest de la investigación en la cual se identificaron 4 dimensiones:

➤ **Costo de almacenamiento.**

Tabla 4: Indicadores de costos de almacenamiento, en el área de almacén de la empresa INCONSAC, Abril a Diciembre 2021.

INDICADORES	VALOR
Costo de mantener inventario	S/ 41,824.44
Costo de ordenar	S/ 7.473.402,00
Costos de almacenamiento	S/ 7,515,226.44

Fuente: [Tabla 32: Costo de Mantener Inicial](#), [Tabla 33: Costo de Ordenar Inicial](#)

Para estos indicadores se tuvo que hacer un análisis de los inventarios que se tenían en el almacén.

Costo de mantener inventario. - Para determinar los costos de mantener se multiplico el inventario por la tasa de mantener Inventario ([Tabla 32: Costo de Mantener Inicial](#)). En este caso el costo de mantener inventario es de S/ 41,824.44

Costo de ordenar. - Para determinar los costos de ordenar se multiplico el inventario por el coto de cada SKU. En este caso el costo de ordenar es de S/ 7.473.402,00 ([Tabla 33: Costo de Ordenar Inicial](#)).

Costos de almacenamiento. – Para el costo de almacenamiento se suma el costo de ordenar y el costo de mantener inventario en este caso es de S/ 7,515,226.44

➤ **Inventario.**

Tabla 5: *Indicadores de inventarios, en el área de almacén de la empresa INCONSAC, Abril a Diciembre 2021.*

INDICADORES	VALOR
Rotación del inventario	0,43
Valor del inventario	S/.9.327.281,14
Duración del Inventario	69

Fuente: *Elaboración propia.*

Para el desarrollo de los indicadores de inventarios se recurrió al análisis del Kardex del mes de Abril (fecha en la cual inicio el proyecto de investigación) [Registro de inventario.](#)

Rotación del inventario. - en este caso la rotación del inventario es 0.43 veces; es decir la inversión de inventarios se ha transformado en 0.43 veces en efectivo o en cuentas a cobrar. Para este indicador se revisó información como las ventas las cuales fueron solicitadas en al contador de la empresa ([Documentación 6: Reporte de ventas mediante SUNAT](#)) así mismo la valorización del mes de abril ([Tabla 31: Valorización del mes de Abril.](#))

Valor del inventario. – En este caso la valorización de almacén es de S/.9.327.281,14 y se tomó como base los datos que nos da el sistema de información ([Tabla 31: Valorización del mes de Abril.](#))

Duración del Inventario. – Nos ayuda a controlar la cantidad de días disponibles para el producto almacenado en el centro de distribución, este caso

nos dio 69 días, lo que demuestra que hay muchos recursos para usar lo cual demuestra que hay productos que pueden no tener una solución rápida y pueden estar en riesgo de envejecimiento.

Vejez del inventario. – En este caso se cuenta con una vejez del 35% del inventario.

➤ **Proceso de almacenamiento.**

Tabla 6: Indicadores de almacenamiento, en el área de almacén de la empresa INCONSAC, Abril a Diciembre 2021.

INDICADORES	VALOR	UNIDAD
Tiempo de Reorden	3,22	hora
Costos de Reorden	37,455	Soles

Fuente: Elaboración propia.

Tiempo de Reorden. – Después haber realizado el estudio de tiempos se tuvo como resultado el tiempo de reorden con un valor de 3.22 horas.

Costos de Reorden. – Para el costo de reorden se sumó el costo de mano de obra y de maquinaria obteniendo como resultado S/. 37,455 soles.

➤ **Almacén**

Tabla 7: Indicadores de almacén, en el área de almacén de la empresa INCONSAC, Abril a Diciembre 2021.

INDICADORES	BODEGA 1	BODEGA 2	BODEGA 3- P.M	BODEGA 3- PÑ
% Capacidad				
Efectiva	47.5%	58.7%	14.7%	28.6%
Utilizada				

Fuente: Elaboración propia.

% Capacidad Efectiva Utilizada. - Se calculó la capacidad total del almacén y se midió cuanto de esa capacidad se está utilizando en las 4 bodegas de los almacenes de la empresa y se obtuvo como resultado una capacidad en la bodega 1 en 47.5%, bodega 2 en 58.7%, en la bodega 3 que está dividida por 2 bloques una de productos menores en 21,3% y por último en bloque de pañales en 28.6%.

4.3. FASE 3: ANALISIS

Para el cumplimiento del tercer objetivo que es **Determinar las causas principales del problema encontrado en los procesos de gestión de almacenes.**

Indicador: número de causas

Tabla 8: Causas del Problema Principal en el área de almacén de la empresa INCONSAC, Abril a Diciembre 2021.

PROBLEMA: VALORIZACIÓN ELEVADA DEL ALMACÉN	
MEDICIÓN	MANO DE OBRA
falta de implementación de indicadores logísticos.	mala organización de los trabajadores.
falta de medición del desempeño del personal.	falta de apoyo profesional.
variación de stock.	falta de capacitación.
MATERIALES	MAQUINARIA
deterioro de mercadería	falta de mantenimiento de los montacargas.
recepción de productos en mal estado.	MÉTODOS DE TRABAJO
MEDIO AMBIENTE	demoras excesivas en ordenamiento de inventarios en el almacén.
productos en espera en zona de descarga para ser almacenados.	no hay planificación de compras.
productos en desorden en almacén	solicitud de requerimientos empíricos.
poco espacio en el almacén.	no cuenta con diseño de la cadena de suministros.
áreas de almacenaje improvisadas.	alto tiempo de despacho.

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 2: se identificaron 18 causas que provocan el problema de la Valorización elevada del almacén de las cuales 5 son con respecto a los

métodos de trabajo, 4 en el medio ambiente, 3 en mano de obra, 3 en medición y 2 causas en materiales. Para determinar las causas principales se optó por la priorización mediante la Matriz Vester. ([Matriz Vester template](#)). se colocaron las causas principales encontradas mediante el diagrama Ishikawa, Como resultado, se le dio un peso para cada causa, que era "1 = más importante" y "0 = menos importante", por lo que se obtuvo una puntuación para cada causa. Además, el resultado de la influencia y dependencia que tiene cada causa se obtuvo a 5 problemas que tienen una influencia y dependencia mayor, las cuales se encuentran en el rango de 11 hasta 13 en influencia y de 7 a 11 en dependencia.

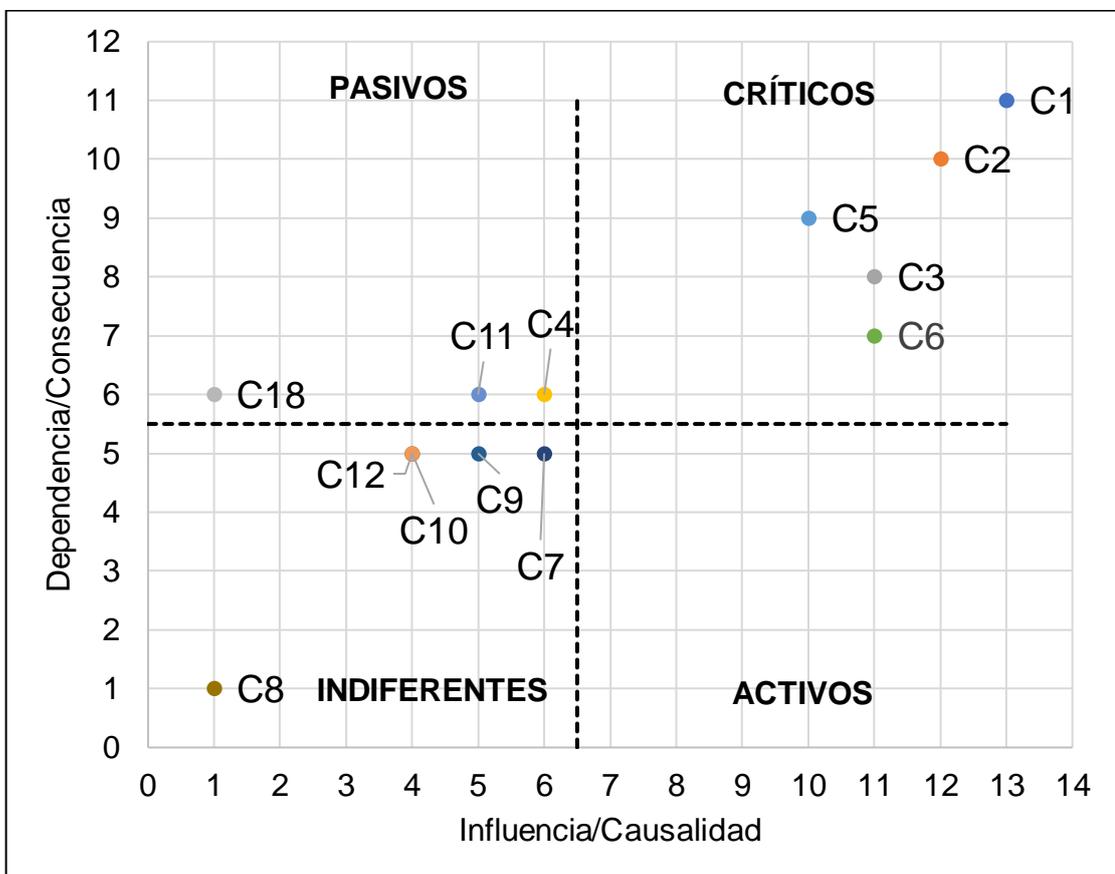


Figura 3: Clasificación de las Causas del Problema en el área de almacén de la empresa INCONSAC, Abril a Diciembre 2021.

Fuente: Elaboración propia.

A continuación se describe las causas en situación crítica; con una valoración de 13 en influencia y 11 en dependencia tenemos la Falta de implementación

de indicadores logísticos, con una valoración de 12 en influencia y 10 en dependencia tenemos Demoras excesivas en ordenamiento de inventarios en el almacén, con una valoración de 11 en influencia y 8 en dependencia tenemos a Productos en desorden en almacén, asimismo, con una valoración de 10 en influencia y 9 en dependencia tenemos a Falta de señalización. Para finalizar, con una valoración de 11 en influencia y 7 en dependencia tenemos a la Mala administración del espacio en el almacén. Sin embargo, con estos datos, se desarrolló el diagrama de Pareto.

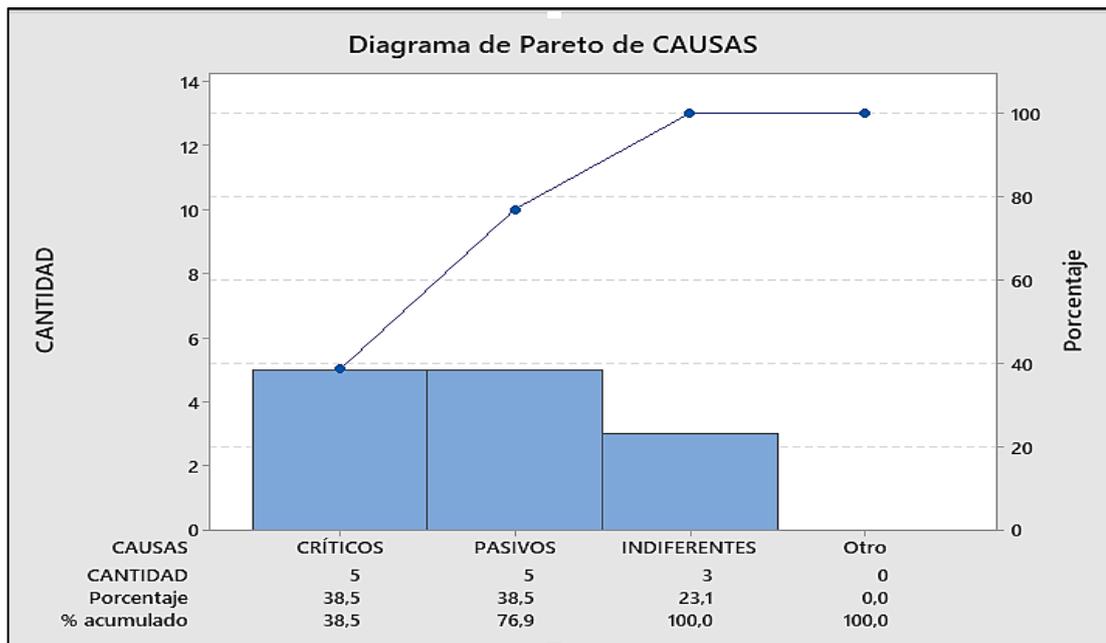


Figura 4: Clasificación de las causas del problema en el área de almacén de la empresa INCONSAC, Abril a Diciembre 2021.

Fuente: *Figura 3: Clasificación de las Causas del Problema en el área de almacén de la empresa INCONSAC, Abril a Diciembre 2021.*

En la figura 2 se muestra la clasificación de las causas en 4 secciones de las cuales 5 causas son críticas que representa el 38.5%, 5 pasivas que del mismo modo representa el 38.5 %, 3 indiferentes que es el 23 % y 0 Activos

4.4. FASE 4: MEJORAMIENTO

En este objetivo **Aplicar herramientas Lean Logistics y una nueva metodología de trabajo en almacén para solucionar al problema identificado.**

Herramientas:

➤ Herramienta ABC

Para la implementación de la herramienta ABC se procedió con el análisis del inventario del mes de marzo en el cual se hizo la valorización total teniendo como resultado que el 18% de los productos pertenecen en la clase A, 36% de los productos en la clase B, por último, el 46% de los productos pertenecen en la clase C.

Tabla 9: Resumen de la clasificación ABC en el área de almacén de la empresa INCOSAC, Abril a Diciembre 2021.

Zona	N° de existencias	Artículos %	Acumulado %	Inversión	Inversión %	Inv.%
A	26	18%	18%	S/.3,375,787.50	57%	57%
B	51	36%	54%	S/.1,375,167.00	23%	80%
C	65	46%	100%	S/.1,198,167.90	20%	100%
TOTAL	142	100%		S/.5,949,122.40		

Fuente: [Tabla 48: Clasificación ABC. INCONSAC, 2021.](#)

En continuación con la implementación de esta herramienta, se estableció los lugares dentro del área de almacén [Documentación 8: Implementación de la metodología ABC.](#)

En seguida se procedió a detallar en un Diagrama de Pareto de la clasificación ABC en relación de su inversión que es de S/. 5,949,122.40, con la única finalidad de priorizar ciertos tipos de SKU.

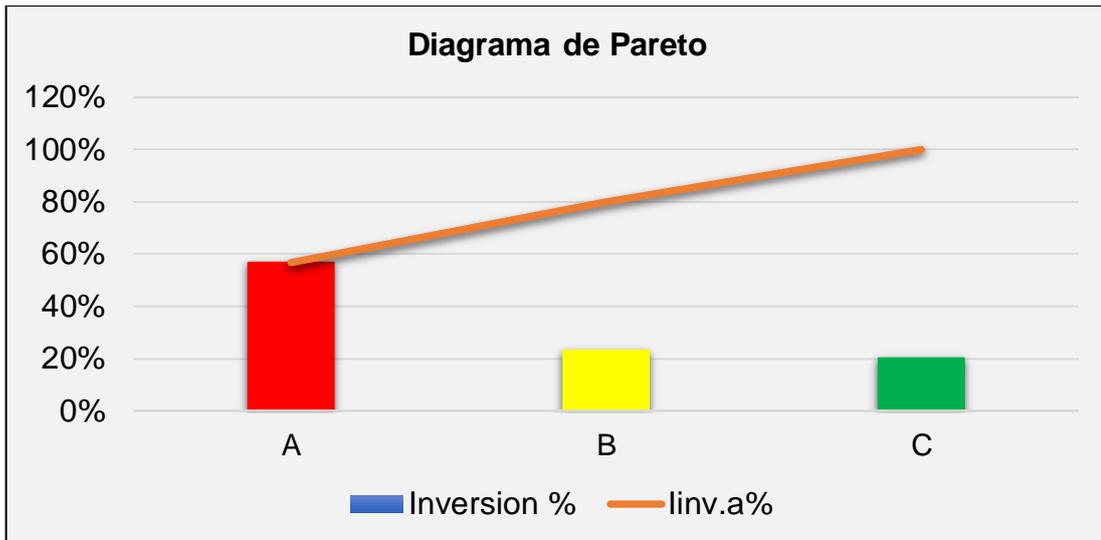


Figura 5: Clasificación ABC de los productos en el área de almacén de la empresa INCONSAC, Abril a Diciembre 2021.

Fuente: *Tabla 9: Resumen de la clasificación ABC, INCONSAC, 2021.*

Interpretación: la clase A representa el 57% de la inversión con un valor de S/. 3,375,787.50, la clase B representa el 36% de la inversión con un valor de S/. 1,375,167.00, por último, la clase C representa el 46% de la inversión total con un valor de S/. 1,198,167.90.

➤ KPI Logísticos

Calculo el modelo EOQ; Para elegir el pedido óptimo se tuvo que tener en cuenta el costo de ordenar inicial que es S/. 7.473.402,00 (ver [Tabla 33: Costo de Ordenar Inicial](#)), el costo de ordenar con el EOQ que es de S/ 3,853,140.55, (ver [Tabla 47: Costos de Ordenar Final](#)) teniendo un ahorro del 48%, [Documentación 7: Manual de implementación de indicadores logísticos.](#)

Tabla 10: Resumen del EOQ en el área de almacén de la empresa INCONSAC, Abril a Diciembre 2021.

COSTOS	de	INICIAL	PROYECTADO
Costos almacenamiento		S/ 7.473.402,00	S/ 3,853,140.55

Fuente: [Documentación 7: Manual de implementación de indicadores logísticos.](#)

➤ Metodología “5 S”

Para el desarrollo de esta herramienta se hizo a través de un manual de implementación (ver [Documentación 9: Implementación de La Metodología 5s](#))

Se puede observar una mejora en las auditorias respecto al mes de setiembre y octubre pasando desde el 34% hasta un 76%.

Tabla 11: Resumen de las auditorias 5 S en el área de almacén de la empresa INCONSAC, octubre a diciembre 2021.

ID	5S	TÍTULO	13 SEP	01 OCT	15 OCT
S1	Clasificar	"Separar lo necesario de lo innecesario"	4	6	9
S2	Ordenar	" Un sitio para cada cosa y cada cosa en su sitio"	4	6	9
S3	Limpiar	"Limpiar el puesto de trabajo y los equipos"	3	4	7
S4	Estandarizar	"Formular las normas para la consolidación de las 3 primeras S "	3	6	8
S5	Disciplinar	"Respetar las normas establecidas"	3	5	8
% DE CUMPLIMIENTO			34%	54%	76%

Fuente: [Documentación 9: Implementación de La Metodología 5s](#)

➤ Gestión Visual

Se realizó un Check List al inicio durante y después de la implementación de las herramientas Lean Logistic y se realizó mediante un manual de implementación, ([Documentación 10: Gestión Visual](#)).

Tabla 12: Resumen de los Check List de Gestión Visual en el área de almacén de la empresa INCONSAC, octubre a diciembre 2021.

FASE	ACTIVIDAD	Sep.-09	Oct.-01	Oct.-15
Línea de suelos	Las áreas están establecidas para cada operación.	1	2	3
	El pavimento del área se encuentra en buen estado.	3	3	3
	superficie libre de trabajadores.	2	2	3
	Disponen de área que no permitan el acceso.	2	3	3
	Líneas señalizadas	1	2	4
Letreros en pasillos	Pavimentos limpios, secos y libre de materias resbaladizas.	2	3	3
	Los pasillos se encuentran señalizados con dirección de salidas	1	2	4
	Pasillos se encuentran direccionados a áreas específicas.	1	2	4
Indicaciones de seguridad	Áreas esta señalizadas por indicadores de precaución, peligro y riesgos.	1	1	3
	Las áreas se encuentran nombradas.	1	2	3
Descripción visual de stock	Los bloques especifican su cantidad de productos.	1	3	3
	Los bloques especifican su tipo de productos.	1	3	3
Visualización de documentos	Fáciles accesos a documentos.	2	3	3
	Documentos organizados.	2	3	3
% De cumplimiento		38%	61%	80%

Fuente: [Documentación 10: Gestión Visual.](#)

➤ Value Stream Map - (Futuro)

Después de implementar las herramientas Lean Logistic se realizó nuevamente el diagnostico modificando el diagrama de flujo de valor colocando una nueva

actividad y reduciendo 2 actividades las cuales, en conjunto con las herramientas de gestión visual, 5S, clasificación ABC se logró una nueva toma de tiempos reduciendo significativamente ([Figura 16: Mapa de Flujo de Valor \(mejorado\) - Postes](#)).

Tabla 13: Resumen del Mapa de Flujo de Valor Postest en el área de almacén de la empresa INCONSAC, Noviembre, 2021.

MAPA DE FLUJO DE VALOR	
Operaciones que no agregan valor	Operaciones que agregan valor
7%	93%

Fuente: Elaboración propia.

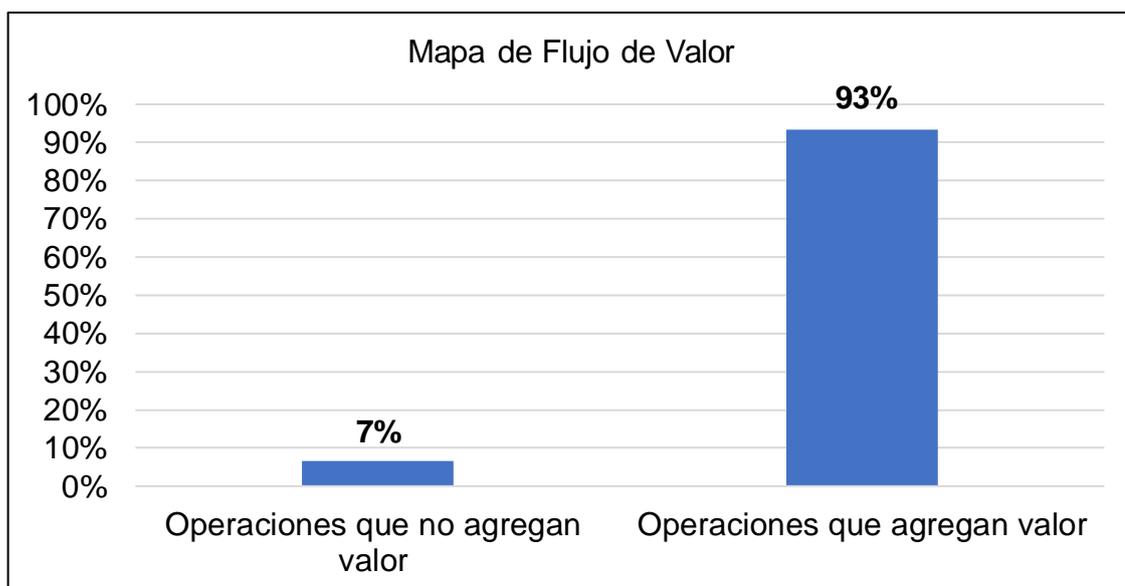


Figura 6: Resumen Mapa de Flujo de Valor Postest en el área de almacén de la empresa INCONSAC, noviembre, 2021.

Fuente: Tabla 13: Resumen del Mapa de Flujo de Valor Postest en el área de almacén de la empresa INCONSAC, Noviembre, 2021.

Que agregan valor: se realizó nuevamente el cálculo de los procesos logísticos, se logró una mejora, pasando del 85% que se midió en el diagnóstico

a un 93% después de la implementación de las herramientas obteniendo una mejora del de 8% en operaciones que agregan valor.

Que no agregan valor: La operación que no da valor en este caso fue el reordenamiento para solucionar este problema se asignó una nueva funcion a al personal del almacén logrando una reducción del tiempo, en el diagnostico se tuvo un porcentaje del 15% se logró reducir a un 7%.

4.5. FASE 5: CONTROL Y SEGUIMIENTO

Para el último objetivo de esta investigación es **Determinar el porcentaje de mejora de la gestión de almacenes después de haber implementado la metodología lean Logistics** (Ver: [Procedimiento: determinar costo de mantenimiento final](#)).

➤ Costo de almacenamiento.

Tabla 14: Costos después de la mejora en el área de almacén de la empresa INCONSAC, noviembre, 2021

COSTOS	INICIAL	PROYECTADO	DIFERENCIA	%
Costo de mantener inventario	S/ 41,824.44	S/ 27,046.67	-S/ 14,777.77	-35%
Costo de ordenar	S/ 7,473,402.00	S/3,853,140.55	-S/ 3,620,261.45	-48%
Costos de almacenamiento	S/ 7,515,226.44	S/3,880,187.22	-S/ 3,635,039.22	-48%

Fuente: Elaboración propia.

INVENTARIO

➤ Rotación de inventario

La rotación tiene una evolución desde el mes de abril fecha en la cual se presentó los respectivos indicadores se observa en la data una mejora se analizó las salidas y el valor del inventario.

Tabla 15: Rotación de inventarios en el área de almacén de la empresa INCONSAC, abril a septiembre, 2021.

MES	ROTACIÓN
ABRIL	0,43
MAYO	0,70
JUNIO	0,44
JULIO	0,44
AGOSTO	0,61
SEPTIEMBRE	0,67

Fuente: Elaboración propia.

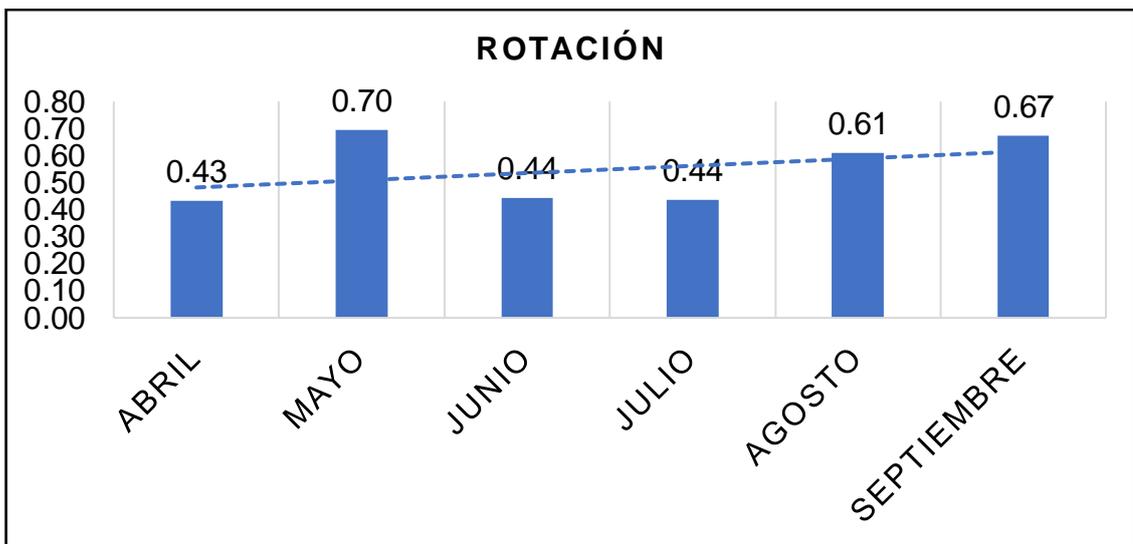


Figura 7: Rotación de inventarios en el área de almacén de la empresa INCONSAC, abril a septiembre, 2021

Fuente: Tabla 15: Rotación de inventarios

➤ **Valor del inventario**

El valor del inventario como se observa en la figura 8 está descendiendo lo que implica un mayor control del valor de la mercancía que se encuentra estocada evitando costos por almacenaje y sobre todo que exista un balance entre el costo de pedir y costo por almacenar.

Tabla 16: Valor del inventario en el área de almacén de la empresa INCONSAC, abril a septiembre, 2021.

MES	VALORIZACIÓN
ABRIL	S/. 9.327.281
MAYO	S/. 8.931.428
JUNIO	S/. 9.568.856
JULIO	S/.7.318.208
AGOSTO	S/.6.677.964
SEPTIEMBRE	S/. 7.496.350

Fuente: Elaboración propia.

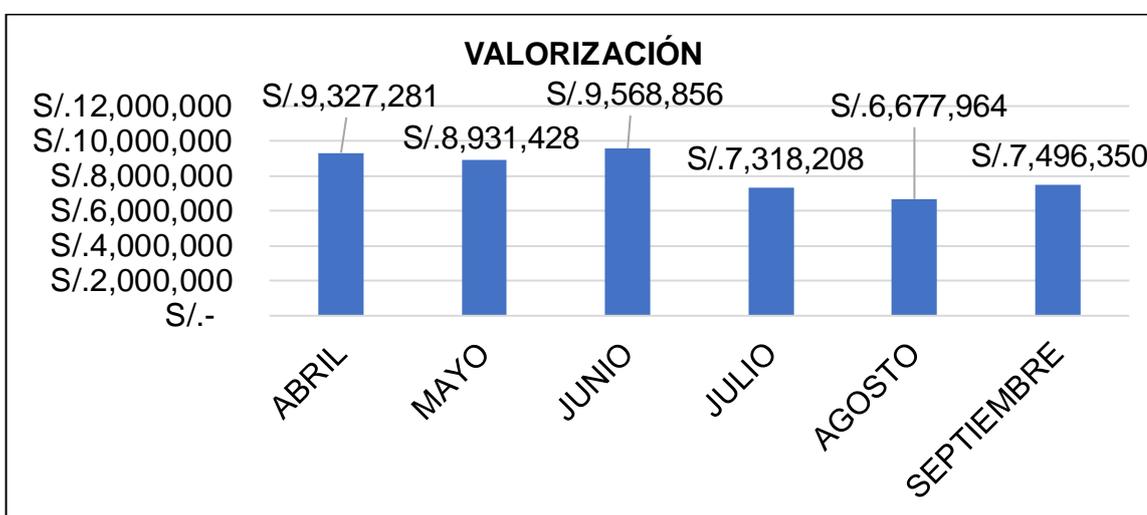


Figura 8: Valor del inventario en el área de almacén de la empresa INCONSAC, abril a septiembre, 2021.

Fuente: Elaboración propia

➤ Duración de Inventario

Como se observa en la figura 9 la duración del inventario tiene una tendencia descendente lo que significa que se está manejando bien el sistema de reposición o de compras pues altos niveles de duración de inventario significan que hay demasiados recursos y se corre el riesgo de tener inventario improductivo o sufrir obsolescencia.

Tabla 17: Duración de Inventario en el área de almacén de la empresa INCONSAC, abril a septiembre, 2021.

MES	DURACIÓN
ABRIL	69
MAYO	43
JUNIO	68
JULIO	49
AGOSTO	49
SEPTIEMBRE	45

Fuente: Elaboración propia.

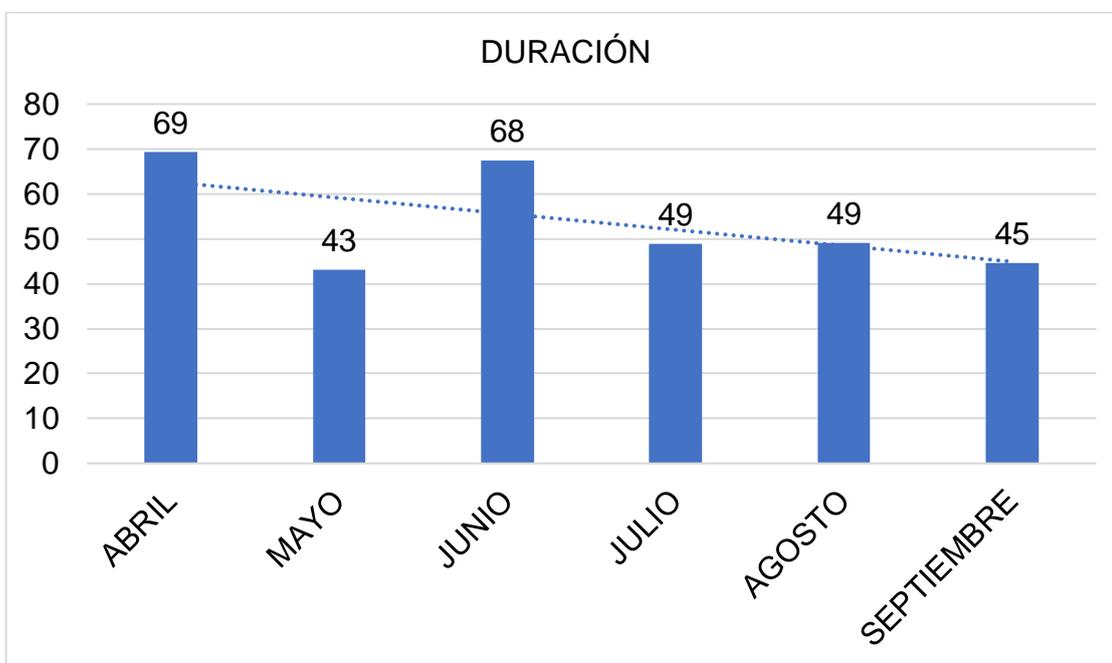


Figura 9: Duración de Inventario en el área de almacén de la empresa INCONSAC, abril a septiembre, 2021.

Fuente: Tabla 17: Duración de Inventario en el área de almacén de la empresa INCONSAC, abril a septiembre, 2021.

PROCESO DE ALMACENAMIENTO

Tabla 18: Indicadores de Almacenamiento en el área de almacén de la empresa INCONSAC, abril a septiembre, 2021.

INDICADORES	Antes	Después	Diferencia	Variación	unidad
Tiempo de Reorden	3,22	1,05	-S/ 2,17	-67%	hora
Costos de Reorden	S/ 37,45	S/ 20,64	-S/ 16,81	-45%	Soles

Fuente: Elaboración propia

Tiempo de Reorden. – Posteriormente haber realizado el estudio después de la mejora se obtuvo un tiempo de 1.05 obteniendo una reducción del 67%.

Costos de Reorden. – Para el costo de reorden se sumó el costo invertido en mano de obra y maquinaria obteniendo como resultado después de la mejora de S/ 20,64 soles lo que representa una reducción del 45% con respecto al costo inicial.

ALMACÉN

Para dar cumplimiento este indicador se estableció un manual ([Documentación 11: Procedimiento para el control de pallets](#)).

Tabla 19: Indicadores de Almacén en el área de almacén de la empresa INCONSAC, abril a septiembre, 2021.

	ANTES	DESPUÉS	Diferencia
INDICADORES	% CAPACIDAD EFECTIVA UTILIZADA		
BODEGA 1	47.5%	63,80%	16.30%
BODEGA 2	58.7%	82,10%	23.40%
BODEGA 3 P.M.	14.7%	38,10%	23.40%
BODEGA PÑ.	28.6%	64,30%	35.7%

Fuente: Elaboración propia.

% Capacidad Efectiva Utilizada. - Se midió cuanto de esa capacidad se está utilizando después de la mejora en los 4 almacenes y se obtuvo como resultado una capacidad en el almacén 1 en 63,80%, almacén 2 en 82,10%, almacén 3

en 38,10% y por último almacén 4 en 38,10% (Ver: [Proceso de control de pallets antes de implementar herramientas lean Logistics.](#) y [Procedimiento de control después de implementar las herramientas lean.](#))

PRUEBA DE NORMALIDAD

Los datos son menores que 30 es preferible usar la Prueba de Shapiro-Wilk, la prueba de normalidad de diferencias de datos con Shapiro-Wilk, muestra que los datos no tienen una distribución común ($p < 0.05$), con el propósito de analizar datos que no tienen una secuencia específica, debido a esto se recomienda el uso de la prueba no paramétrica. ([Anexo 2: Prueba de Normalidad](#))

PRUEBA DE HIPÓTESIS

Al utilizar la prueba de Wilcoxon, Indica que el valor es menor a 0.05, por lo que se debe rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alternativa que es Lean Logistics tiene un impacto positivo en la gestión de almacén de la empresa Inversiones Corporativas del Norte S.A.C., 2021 mediante la prueba de hipótesis. ([Anexo 3: Prueba de Hipótesis](#))

V. DISCUSIÓN

Para el objetivo general se analizó los resultados de la investigación obteniendo en la prueba de normalidad un valor de $p < 0,05$ indicando que los datos no son normales, para la prueba de hipótesis mediante Wilcoxon se obtuvo un valor de $p = 0.021$ con lo que se rechazó a la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alterna determinando que Lean Logistic tiene un impacto positivo en la gestión de almacenes de la empresa Inversiones Corporativas del Norte S.A.C., mejorando en 4 aspectos tales como: costos de almacenamiento, inventarios, almacén y procesos de almacenamiento. De igual forma en la investigación de Dávila (2018), determinó que la implantación de un modelo basado en herramientas Lean Logistics impactó positivamente en la gestión de almacén de una empresa industrial mejorando en aspectos como: recepción, despacho, transporte, merma e inventario. Esto se contrasta con la información de Wronka (2016), expone que: La filosofía de Lean Logistics es un método que está revolucionando los servicios logísticos en cualquier ámbito, ya sea compras, almacenaje, recepción, distribución o despacho. Además, se debe observar que tipos de herramientas Lean hacen uso cada uno de los investigadores, en esta investigación como lo establece Zelada (2018), se determina las herramientas a partir del diagrama de Ishikawa donde se aplicaron la técnica HCA estableciendo las herramientas como; 5 S, Kanban y gestión visual. Sin embargo, existen investigaciones donde aplican diferentes herramientas Lean como es el caso de Dávila (2018), que a partir de la identificación de los 7 desperdicios estableció herramientas como: 5S, Kanban, VSM y sistema MRP. Cabe recalcar que en ambas investigaciones mejoran la gestión de almacenes.

Para realizar el análisis situacional de la empresa Inversiones Corporativas del Norte S.A.C midiendo la frecuencia de fallas en área de almacén, fue necesario la recolectar los datos de la empresa a través de dos tipos de cuestionarios el primero fue hecha específicamente al gerente "Cuestionario al Representante" el segundo cuestionario se le hizo al encargado y al personal del almacén, con el propósito de determinar los problemas principales de la empresa, después de aplicar el diagrama de Pareto se obtuvo como problema principal el sobre stock de sus productos con una frecuencia del 16%. Asimismo, en la investigación realizada por Dávila (2018), en su tesis determino 7 desperdicios en el área de almacén, resaltando como más relevante el sobre stock de sus productos con una

ponderación del 25%. Por otro lado, en la investigación de Álvaro (2017), uno de los problemas que se identificó en el diagnóstico situacional de la empresa fue las acumulaciones innecesarias de stock. Concuerdando con la información de Jara et al. (2019), El exceso de stock es uno de los errores más frecuentes en algunos sectores del mercado, especialmente en aquellos en los que operan empresas de fabricación en cadena.

En este objetivo se procesó la información midiendo los indicadores de la gestión de almacenes, se dividió en bloques:

- Costos de almacenamiento para lo cual se analizó los inventarios del mes de abril y se determinó los costos de mantener y de ordenar. En promedio los costos de mantener, representan un 0.6% del precio de cada SKU de la empresa. Este resultado se asemeja a la investigación de Diaz y Villacampa (2020) donde obtuvieron un costo de mantener de 0.8% en relación al precio de los productos. Asimismo, el costo de pedir asciende a S/.10.67 este resultado se obtuvo del mismo método que en la investigación de Martell (2016) que obtuvo un costo de pedir de S/. 15.78 el método también se aplicó en la investigación de Avalos y López (2018) obteniendo un costo de pedir de S/ 20,52. los costos de pedir varían sobre todo en la cantidad de mano de obra que se utiliza en cada empresa.
- Proceso de almacenamiento para hacer un análisis de todos los procesos de gestión de almacenes, se determinó aquellas actividades que agregan y no agregan valor mediante el VSM, las actividades que agregan valor en la empresa representaron el 72%, estas actividades que no agregan valor se centran en el proceso de recepción. Del mismo modo en la investigación de contreras (2017) se determinó que las actividades que agregan valor ascienden a 51% antes de la implementación, las actividades que no agregan valor se encuentran distribuidas en los procesos de recepción y distribución.
- Se calculó la capacidad total del almacén y se midió cuanto de esa capacidad se está utilizando en las 4 bodegas de los almacenes de la empresa y se obtuvo como resultado una capacidad en la bodega 1 en 47.5%, bodega 2 en 58.7%, en la bodega 3 que está dividida por 2 bloques

una de productos menores en 21,3% y por último en bloque de pañales en 28.6%. Así mismo en la investigación de Hernández (2020) se obtuvo una capacidad del 93% en el almacén 1 y 92% en el almacén 2. El motivo por la cual los resultados no se asemejan es porque en la investigación Hernández (2020) en el almacén 1 y 2 se estimó que el 40% y 20% respectivamente está ocupado por desperdicios como equipos y productos obsoletos, dañados, documentos innecesarios lo que impide un buen aprovechamiento del espacio.

Al analizar las causas principales que están produciendo la valorización elevada del almacén en la empresa inversiones corporativas del Norte SAC, se halló que la causas críticas que lo estaban ocasionando eran por la Falta de implementación de indicadores logísticos con una valorización de 13, Demoras excesivas en ordenamiento de inventarios en el almacén con una valorización de 12, Productos en desorden en el área de almacén con valor de 11, Mala administración del espacio en el almacén con un valor de 11, y por ultima falta de señalización con un valor de 10. Estas causas son las más comunes que se pueden encontrar dentro de la gestión de almacenes como lo demuestran en las investigaciones de: Chacaliaza y Deza (2021), Reyes y Latorre Rincón (2017), Chávez (2019), Cabrera y Fernández (2017), Castillo y Pérez (2019), Ángeles (2019) y Dávila (2018), quienes encontraron como causa común la falta de implementación de indicadores logísticos y una mala administración del almacén, además de otras causas particulares. Por otro lado para determinar las causas críticas se utilizó la observación directa conjuntamente con el jefe de logística se desarrolló el diagrama Ishikawa, después de una lluvia de ideas se obtuvieron 18 causas, mediante la matriz de Vester se priorizó 5 causas en estado crítico; el mismo método se empleó en la investigación de Condori (2021) , Diaz y Villacampa (2020) y Condori y Gómez (2019), mientras que otros como es el caso de Dávila (2018), en su investigación determino las causas mediante los 7 desperdicios. Ambas metodologías son válidas, sin embargo, para tener un mayor análisis de las posibles causas del problema se empleó el diagrama Ishikawa, tal como lo menciona Ovalles, Gisbert y Pérez (2017) quien señala que el diagrama Ishikawa es una técnica muy útil para analizar causas raíz más complejas, profundas y detalladas. Este tipo diagrama identifica todos los factores posibles que contribuyen al problema en el proceso.

Se aplicó 5 herramientas Lean Logistics y una nueva metodología de trabajo en el área de almacén las herramientas que se hicieron uso son:

- La Herramienta ABC, Se determinó la valorización total del inventario teniendo como resultado la clase A representa el 57% de la inversión 26 productos, la clase B representa el 36% de la inversión con 51 productos, por último, la clase C representa el 46% de la inversión total con 65 productos. Estos resultados se asemejan a los resultados de Diaz y Villacampa (2020) donde obtuvieron La zona A presentada por 120 SKU que representan el 79.88% de la inversión, la zona B con 211 SKU que representan el 15.13% de la inversión, finalmente, la zona C con 480 SKU que representan el 5.02% de la inversión. Así mismo en la investigación de Avalos y López (2018) obtuvo que 19 artículos pertenecen en la clase A generando 75% de la inversión, 20 artículos en la clase C generando 19% de la inversión total, y por último 27 en la C generando el 5% de la inversión total. Así mismo (Lorenc, Szkoda y Wyrz 2018) nos menciona que el análisis ABC estándar permite la división de productos en tres grupos con el porcentaje de participación igual a: A - 80%, B - 15%, C - 5%. Además, se debe resaltar que en esta investigación a diferencia de las demás, se modificó el porcentaje que representa cada clase tratando de acoplar la categorización por familia en conjunto con la clasificación ABC. Ya que según (Jemelka, Chramcov y Kříž 2016) en su investigación proponen un nuevo diseño de la ubicación de almacenamiento, reduciendo la distancia de los montacargas, los costos totales y aumenta la eficiencia del proceso de inventario.
- Los KPI Logísticos, Se calculó el EOQ y eligió el pedido óptimo teniendo en cuenta que el costo de ordenar inicial es de S/. 7.473.402,00 y el costo de ordenar con el EOQ es de S/ 3,853,140.55 teniendo un ahorro del 48%. Estos resultados se asemejan Diaz y Villacampa (2020) donde su reducción fue del 38.41%, generando que la empresa ahorre S/. 127,751.06. Si bien es cierto, según (Sebatjane y Adetunji 2019) expone que el modelo EOQ básico ha encontrado algunas aplicaciones prácticas, hace una serie de suposiciones que no reflejan la mayoría de los sistemas de inventario de la vida real como los descuentos por volumen. Hay que recalcar que en ambas

investigaciones no se consideró los descuentos y los canjes que los proveedores ofrecen, ya que estos beneficios en este sector, no tienen poder de negociación y son cambiantes.

- La Metodología “5 S”, los resultados que se obtuvo fue que se mejoró el 42%, pasando de 34% hasta un 76% con respecto a las auditorias que se le hicieron. Estos resultados se asemejan a la investigación de Medrano et al. (2019) donde mejoró el 43%, pasando del 48% al 93%. La diferencia entre estas dos investigaciones es el tiempo de implementación, motivo por el cual nuestra investigación no se logró su máxima efectividad en el cumplimiento en las auditorias.
- Value Stream Map, después de la implementación de las herramientas lean se hizo el diagnóstico nuevamente mediante el VSM, donde se logró una mejora, pasando del 85% que se midió en el diagnóstico a un 93% después de la implementación de las herramientas obteniendo una mejora del de 8% en operaciones que agregan valor. Este resultado se asemeja a la investigación de bellido (2017) luego de haber implementado las herramientas Lean se logró un incremento del índice de valor de un 51 % a un 87%, esto significa una reducción significativa en la actividad del alma mater debido a una aceleración significativa en el flujo de contenido en una red de comunicación altamente lógica y fluida.

Se determino el porcentaje de mejora de la gestión de almacenes después de haber implementado la metodología lean Logistics, las que se dividió en bloques:

- El primer bloque, los costos de almacenamiento se redujo un 48% pasando de S/ 7,515,226.44 a S/ 3,880,187.22. Este resultado se asemeja a la investigación de Diaz y Villacampa (2020) donde su reducción fue del 38.33%, en donde obtuvo un costo de almacenamiento inicial de S/ 335,353.20 pasando a S/ 206,808.80. por otro lado, en la investigación de Avalos y López (2018) donde obtuvieron un ahorro anual de S/ 9,052.68, es decir, una reducción de 58% de los costos de almacenamiento. Todas estas investigaciones utilizaron el mismo método.
- Indicadores de almacenamiento, después de haber implementado las herramientas Lean, se realizó el estudio de tiempos en la recepción y

almacenamiento de la mercancía y obtuvo como resultado la mejora en el Tiempo de Reorden pasando de 3.22 a 1.05 horas logrando una reducción 67%, con respecto al costo se redujo un 45%. De la misma manera en la investigación de Dávila (2018), donde aplico herramientas Lean como; 5S, MRP, Kanban, VSM y sistema MRP y logro reducir el tiempo de recepción de suministros en 40% pasando de 25 a 15 minutos y el tiempo de recepción de producto terminado se mejoró 9.4% pasando de 320 a 290 minutos, con respecto a los costos se obtuvo un ahorro mensual de 120 soles.

- Indicadores de almacén el cual se mejoró la capacidad efectiva de almacén, se midió cuanto de esa capacidad se está utilizando después de la mejora en los 4 almacenes y se obtuvo como resultado una capacidad en el almacén 1 en 63,80%, almacén 2 en 82,10%, almacén 3 en 38,10% y por último almacén 4 en 64.30%, las mejora en el aprovechamiento de los espacios de los 4 almacenes en promedio es de 24.7%. Por otro lado, en la investigación de Hernández (2020), se obtuvo reducción de su capacidad en los dos almacenes pasando del 93% a 56% en el almacén 1 y del 92% a 73% en el almacén 2. Obtenido una reducción promedio del 28% en los dos almacenes. Hay que resaltar que en nuestra investigación se mejora el aprovechamiento del espacio que no se está utilizando, a diferencia de la investigación de Hernández (2020), se mejora el aprovechamiento, pero en el espacio que se está utilizando por desperdicios como equipos y productos obsoletos, dañados, documentos innecesarios lo que impide un buen aprovechamiento del espacio.

VI. CONCLUSIONES

1. Se determinó que existe un impacto significativo de Lean Logistic sobre la gestión de almacenes de la empresa Inversiones Corporativas del Norte S.A.C., puesto que, hay una gran diferencia entre los indicadores medidos antes y después de la aplicación de las herramientas Lean Logistics, demostrada por la prueba de hipótesis mediante Wilcoxon con un valor de $p < 0,05$.
2. Se hizo el análisis situacional de la empresa Inversiones Corporativas del Norte SAC, en el cual se midió la frecuencia de fallas en área de almacén y se llegó a determinar que los problemas principales de la empresa, después de aplicar el diagrama de Pareto fue la valorización elevada del almacén con una frecuencia del 16%. Para ello fue necesario recolectar los datos de la empresa a través de dos tipos de cuestionarios el primero fue hecho al gerente y el segundo se le hizo al encargado y al personal del almacén.
3. Se procesó la información y se midió los indicadores de la gestión de almacenes, se divido en 4 bloques; El primer bloque, los costos de almacenamiento de los cuales el costo de mantener inventario ascendió a S/ 41,824.44 y el costo de ordenar a S/ 7.473.402,00. El segundo bloque, Indicadores inventario de los cuales la Rotación del inventario fue de 0,43, Valor del inventario fue S/.9.327.281,14 y por último se tuvo una Duración del Inventario de 69 días. El tercer bloque, Indicadores de almacenamiento de los cuales el Tiempo de Reorden tuvo un valor de 3,22 horas y el costo que representaba eso fue de S/.37,50. El último bloque, Indicadores de almacén del cual se midió la capacidad efectiva de los 4 almacenes obteniendo un promedio de 37.37%.
4. Se determinó las causas principales de la valorización elevada del almacén, las causas críticas que lo estaban ocasionando eran por la Falta de implementación de indicadores logísticos con una valoración de 13, Demoras excesivas en ordenamiento de inventarios con un valor de 12, Productos en desorden en el área de almacén con valor de 11, Mala administración del espacio en el almacén con un valor de 11, y por último la falta de señalización con un valor de 10.

5. Se aplicó 5 herramientas Lean Logistics y una nueva metodología de trabajo en el área de almacén; La Herramienta ABC, Se determinó la valorización total del inventario teniendo como resultado que el 18% de los productos pertenecen en la clase A, 36% en la clase B, por último, el 46% en la clase C. Los KPI Logísticos, Se calculó el EOQ y eligió el pedido óptimo teniendo en cuenta que el costo de ordenar inicial es de S/. 7.473.402,00 y el costo de ordenar con el EOQ es de S/ 3,853,140.55 teniendo un ahorro del 48%. La Metodología "5 S", se mejoró de 34% hasta un 76% con respecto a las auditorias que se le hicieron. La Gestión Visual, Se realizó un Check List obteniendo una mejora pasando del 38% hasta un 80%. Y por último Value Stream Map, se obtuvo una mejora del 8% en operaciones que agregan valor.
6. Se determinó el porcentaje de mejora de la gestión de almacenes después de haber implementado la metodología lean Logistics, El primer bloque, los costos de almacenamiento se redujo un 48% pasando de S/ 7,515,226.44 a S/ 3,880,187.22. El segundo bloque, Indicadores de inventario de los cuales la Rotación del inventario mejoro pasando de 0.43 a 0.67, Valor del inventario se redujo de S/.9.327.281,14 a S/. 7.496.350 y por último la Duración del Inventario paso de 69 a 45 días. El tercer bloque, Indicadores de almacenamiento de los cuales el Tiempo de Reorden se redujo un 67% y el costo un 45%. El último bloque, Indicadores de almacén el cual se mejoró la capacidad efectiva pasando del 37.37% a un 62.07%.

VII. RECOMENDACIONES

- Continuar implementando mejoras para que se mantengan los resultados logrados a lo largo del tiempo. Se sugiere al gerente general, jefe de logísticas y encargados de almacén trabajar de manera conjunta y realizar actividades de control propuestos que garanticen la continuidad de las herramientas implementadas.
- Es importante hacer un análisis situacional de la empresa cada 6 meses y seguir capacitando de forma continua al personal sobre buenas prácticas de almacenamiento, con la finalidad de determinar si la filosofía Lean Logistic está generando un impacto positivo en la empresa. Por lo que se recomienda al jefe de logística cumplir con el plan de capacitaciones, en el momento de realizar el análisis situacional se recomienda que la gerencia integre personal activo y solidario en la toma de decisiones, ya que son ellos los que están a diario y están muy al tanto de los problemas en el campo de trabajo.
- Es imprescindible procesar y medir los indicadores de la gestión de almacenes para luego ser documentado. Así que se recomienda a los encargados de almacén seguir con el control de los inventarios diarios y mantener los anaqueles ordenados para optimizar la búsqueda de los SKU generando mayor espacio para nuevos productos. Al jefe de logística se recomienda medir periódicamente los indicadores establecidos en la investigación.
- En el momento de Aplicar las herramientas Lean Logistics y una nueva metodología de trabajo en almacén se recomienda a gerencia seguir tras la mejora continua, no solo durante el período donde se está realizando el proyecto, si no, la búsqueda de las oportunidades de mejora debe seguirse a lo largo de toda la vida de la empresa la cual garantice su supervivencia e innovar sus procesos.
- Después de determinar el porcentaje de mejora de la gestión de almacenes después de haber implementado la metodología lean Logistics. Se recomienda a la gerencia que todos los miembros de la organización comprendan que este es un proceso de mejora continua que tiene un comienzo, pero no un final, con el objetivo de crear una ventaja competitiva

sustentable en el tiempo. Para lograr este objetivo, la gerencia debe ser consciente de que es importante implementar herramientas de Lean Logistics ajustada para generar ahorros significativos a través de la eliminación de desechos.

REFERENCIAS

- [1] ANGELES, M.A., 2017. *Propuesta de una metodología de lean Logistics para ser aplicada en los procesos de operadores logísticos en cadenas de suministros en Colombia* [en línea]. Bogotá: Universidad de La Sabana. [Consulta: 7 Descimbre 2021]. Disponible en: <https://core.ac.uk/download/pdf/323264945.pdf>.
- [2] ABIMANYU, W. y HERWANTA, E.R., 2019. Analysis of Inventory Management using Methodology Rop (Reorder Point) to Minimize Doi (Days of Inventory). *International Journal of Innovative Science and Research Technology* [en línea], vol. 4, no. 7. [Consulta: 26 octubre 2021]. ISSN -2456-2165. Disponible en: <https://www.ijisrt.com/assets/upload/files/IJISRT19JL132.pdf>.
- [3] AGUDELO, D.A. y LÓPEZ, Y.M., 2018. Dinámica de sistemas en la gestión de inventarios. *Revista Ingenierías USBMed*, [en línea], vol. 9, no. 1, pp. 75–85. [Consulta: 26 octubre 2021]. ISSN 2027-5846. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6283795&info=resumen&idoma=SPA>.
- [4] ARANGO, D., GIL, H. y ZAPATA, A. Logística esbelta aplicada al transporte en el sector minero. *Bol. cienc. tierra* [online]. 2019, n.25., pp.121-136. [Consulta: 24 octubre 2021] Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-36302009000100010&lng=en&nrm=iso
- [5] AREY, D., LE, C.H. y GAO, J., 2021. Lean industry 4.0: a digital value stream approach to process improvement. *Procedia Manufacturing* [en línea], vol. 54, pp. 19–24. [Consulta: 26 Octubre 2021]. ISSN 2351-9789. DOI 10.1016/J.PROMFG.2021.07.004. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2351978921001372>.
- [6] ARIAS, J.L., 2021. *Diseño y metodología de la investigación* [en línea]. 1. S.l.: s.n. [Consulta: 20 Noviembre 2021]. ISBN 9786124844423. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/352157132_DISENO_Y_METODO_LjQyODAwMTI4QDE2MjI5MDEzNjg0OTY%3D&el=1_x_2&esc=publicationCoverPdf.

- [7] ARIAS-GÓMEZ, J., ÁNGEL, M. y GUADALUPE, M., 2016. El protocolo de investigación III: la población de estudio. *Revista Alergia México* [en línea], vol. 36, no. 2, pp. 201–206. [Consulta: 27 Octubre 2021]. ISSN 0002-5151. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=486755023011>.
- [8] ARVIS, J.-F., OJALA, L., WIEDERER, C., SHEPHERD, B., RAJ, A., DAIRABAYEVA, K. y KIISKI, T., 2018. Connecting to Compete 2018: Trade Logistics in the Global Economy--The Logistics Performance Index and Its Indicators. *Connecting to Compete 2018* [en línea], [Consulta: 24 Octubre 2021]. DOI 10.1596/29971. Disponible en: <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/29971>.
- [9] ARVIS, J.-F., SASLAVSKY, D., OJALA, L., SHEPHERD, B., BUSCH, C. y RAJ, A., 2014. Connecting to Compete 2014: Trade Logistics in the Global Economy--The Logistics Performance Index and Its Indicators. *Connecting to Compete 2014* [en línea], [Consulta: 24 Octubre 2021]. Disponible en: <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/20399>.
- [10] ARVIS, J.-F., SASLAVSKY, D., OJALA, L., SHEPHERD, B., BUSCH, C., RAJ, A. y NAULA, T., 2016. Connecting to Compete 2016: Trade Logistics in the Global Economy--The Logistics Performance Index and Its Indicators. ° [en línea], [Consulta: 24 Octubre 2021]. DOI 10.1596/24598. Disponible en: <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/24598>.
- [11] ATIEH, A.M., KAYLANI, H., AL-ABDALLAT, Y., QADERI, A., GHOUL, L., JARADAT, L. y HDAIRIS, I., 2016. Performance Improvement of Inventory Management System Processes by an Automated Warehouse Management System. *Procedia CIRP* [en línea], vol. 41, pp. 568–572. [Consulta: 26 Octubre 2021]. ISSN 2212-8271. DOI 10.1016/J.PROCIR.2015.12.122. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212827115012019>.
- [12] AVALOS, V.L. y LÓPEZ ZAVALA, A.M., 2018. *Modelo EOQ para reducir los costos de inventarios en la empresa Clasa S.A.C, Trujillo 2018* [en línea]. Trujillo: Universidad Privada del Norte. [Consulta: 27 Octubre 2021]. Disponible en: <https://hdl.handle.net/11537/14774>.

- [13] BEDOYA, V.H.F., 2020. Tipos de justificación en la investigación científica. *Espíritu Emprendedor TES* [en línea], vol. 4, no. 3, pp. 65–76. [Consulta: 25 Octubre 2021]. ISSN 2602-8093. DOI 10.33970/eetes. v4.n3.2020.207. Disponible en: <https://www.espirituemprededortes.com/index.php/revista/article/view/207>.
- [14] CABEZAS, E.D., ANDRADE, J. y TORRES, D., 2018. Introducción a la metodología de la investigación científica. *ESPE* [en línea], vol. 1. [Consulta: 27 Octubre 2021]. Disponible en: www.repositorio.espe.edu.ec.
- [15] CABRERA, J.H. y FERNÁNDEZ, F.F., 2017. *Propuesta de mejora basada en la filosofía Lean Logistics en el proceso de gestión de inventarios y distribución del área del almacén de la empresa POLIEXPORT* [en línea]. Lima: Repositorio Institucional - UPN. [Consulta: 7 Diciembre 2021]. Disponible en: <https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#2.11.04>.
- [16] CALATAYUD, A. y KATZ, R., 2019. *Cadena de suministro 4.0: mejores prácticas internacionales y hoja de ruta para América Latina* [en línea]. España: s.n. [Consulta: 9 Octubre 2021]. Disponible en: https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Cadena_de_suministro_4.0_Mejores_pr%C3%A1cticas_internacionales_y_hoja_de_ruta_para_Am%C3%A9rica_Latina_es.pdf.
- [17] CASTILLO, P.A. y PEREZ, I.Y., 2019. *Aplicación de las Herramientas Lean Manufacturing para mejorar la Productividad del área de Almacén en la empresa kvc contratistas SAC en la ciudad de Trujillo, 2019* [en línea]. Trujillo: Repositorio Institucional - UPN. [Consulta: 7 Diciembre 2021]. Disponible en: <https://hdl.handle.net/11537/23172>.
- [18] CHACALIAZA, O.I. y DEZA, S.B., 2019. *Propuesta de mejora de un sistema de preparación de pedidos de Kits aplicando la filosofía Lean en el almacén de una empresa perteneciente al sector automotriz* [en línea]. Lima: Repositorio Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. [Consulta: 7 Diciembre 2021]. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10757/651581>.
- [19] CHAVEZ, J.K.G., 2019. *Diseño de propuesta de mejora para la gestión de inventarios y almacenes mediante un sistema de lean Logistics para la*

reducción de costos en la empresa [en línea]. S.l.: Repositorio de la Universidad Privada del Norte. [Consulta: 7 Diciembre 2021]. Disponible en: <https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/23594>.

- [20] CONDORI, S.A. y GOMEZ, M.V., 2019. *Optimización de recursos y mejoras en el área de almacén de repuestos y suministros con el uso de las herramientas Lean Manufacturing en la empresa Ferrosalt S.A.* [en línea]. Lims: Repositorio de la Universidad Tecnológica del Perú. [Consulta: 7 Diciembre 2021]. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12867/3252>.
- [21] CONTINENTAL, U., 2017. Metodología de Investigación: manuales auto formativos interactivo. *Universidad Continental* [en línea], [Consulta: 25 Octubre 2021]. Disponible en: <https://repositorio.continental.edu.pe/handle/20.500.12394/4278>.
- [22] CONTRERAS, R.A., 2017. *Implementación de Lean Logistics para mejorar la productividad del área logística de la Empresa Antium S.A., Santiago de Surco, 2017* [en línea]. Lima: Repositorio Institucional - UCV. [Consulta: 7 Diciembre 2021]. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12692/1422>.
- [23] DÁVILA, D.A., 2018. *Implantación de un modelo basado en herramientas Lean Logistics y su impacto en la gestión de almacén de una empresa industrial, Trujillo 2018.* [en línea]. S.l.: s.n. [Consulta: 7 Diciembre 2021]. Disponible en: <https://hdl.handle.net/11537/13874>.
- [24] DIAZ, L.F. y VILLACAMPA, A.A., 2020. *Aplicación de gestión de inventarios para disminuir costos de almacenamiento en la empresa comercializadora y servicios Bodserg S.A.C, 2020.* [en línea]. Trujillo: Repositorio Institucional - UCV. [Consulta: 7 Diciembre 2021]. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12692/58254>.
- [25] FERREIRA, C., SÁ, J.C., FERREIRA, L.P., LOPES, M.P., PEREIRA, T. y SILVA, F.J.G., 2019. iLeanDMAIC – A methodology for implementing the lean tools. *Procedia Manufacturing* [en línea], vol. 41, pp. 1095–1102. [Consulta: 26 Octubre 2021]. ISSN 2351-9789. DOI 10.1016/J.PROMFG.2019.10.038. Disponible en:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2351978919312004#keys0001>.

- [26] FITHRI, P., HASAN, A. y ASRI, F.M., 2019. Analysis of Inventory Control by Using Economic Order Quantity Model – A Case Study in PT Semen Padang. *Jurnal Optimasi Sistem Industri* [en línea], vol. 18, no. 2, pp. 124. [Consulta: 26 Octubre 2021]. DOI 10.25077/JOSI.V18.N2.P116-124.2019. Disponible en: <http://josi.ft.unand.ac.id/index.php/josi/article/view/276/205>.
- [27] FLORES, F.A.S., 2019. Fundamentos Epistémicos de la Investigación Cualitativa y Cuantitativa: Consensos y Disensos. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria* [en línea], pp. 101–122. [Consulta: 25 Octubre 2021]. ISSN 2223-2516. DOI 10.19083/RIDU.2019.644. Disponible en: <https://revistas.upc.edu.pe/index.php/docencia/article/view/644/950>.
- [28] FRONTONI, E., ROSETTI, R., PAOLANTI, M. y ALVES, A.C., 2020. HATS project for lean and smart global logistic: A shipping company case study. *Manufacturing Letters* [en línea], vol. 23, pp. 71–74. [Consulta: 26 Octubre 2021]. ISSN 2213-8463. DOI 10.1016/J.MFGLET.2019.12.003. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2213846318301056>.
- [29] HARUN, M.F., HABIDIN, N.F. y LATIP, N.A.M., 2017. The relationship between 5S lean tool and WP of FMCG Warehouse in Peninsular Malaysia. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences* [en línea], vol. 7, no. 6. [Consulta: 26 Octubre 2021]. ISSN 2222-6990. DOI 10.6007/IJARBSS/v7-i6/3062. Disponible en: [www.hrmars.com/v7-i6/3062URL:http://dx.doi.org/10.6007/IJARBSS/v7-i6/3062](http://dx.doi.org/10.6007/IJARBSS/v7-i6/3062).
- [30] HENRÍQUEZ-FUENTES, G.R., CARDONA-ARBELÁEZ, D.A., PATERNINA-ARBOLEDA, C. y LEÓN-GONZÁLEZ, A., 2018. Medición para cadenas de suministro bajo indicadores claves de desempeño (KPI) y tecnologías de información. *Dictamen Libre* [en línea], no. 23, pp. 61–74. [Consulta: 26 Octubre 2021]. ISSN 2619-4244. DOI 10.18041/2619-4244/DL.23.5147. Disponible en: <https://revistas.unilibre.edu.co/index.php/dictamenlibre/article/view/5147>.

- [31] HERNÁNDEZ, C.E. y CARPIO, N., 2019a. Introducción a los tipos de muestreo. *ALERTA Revista Científica del Instituto Nacional de Salud*, vol. 2, no. 1, pp. 75–79. DOI 10.5377/alerta.v2i1.7535.
- [32] HERNÁNDEZ, A.J., 2020. *Modelo basado en Lean Logistics para reducir los costos logísticos de la empresa Intellisoft S.A – Lima 2019* [en línea]. Lima: Universidad Señor de Sipán. [Consulta: 7 Diciembre 2021]. Disponible en: <http://repositorio.uss.edu.pe//handle/20.500.12802/7666>.
- [33] HOLGUÍN, C., 2020. La gestión logística de almacenes en el desarrollo de los operadores logísticos. *Ciencias Holguín* [en línea], vol. 26. [Consulta: 27 Octubre 2021]. ISSN 1027-2127. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=181562407005>.
- [34] HOLUBČÍK, M., KOMAN, G. y SOVIARA, J., 2021. Industry 4.0 in Logistics Operations. *Transportation Research Procedia* [en línea], vol. 53, pp. 282–288. [Consulta: 26 Octubre 2021]. ISSN 2352-1465. DOI 10.1016/J.TRPRO.2021.02.040. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2352146521002027>.
- [35] INEI, 2021. Producción nacional disminuyó 11,12% durante el año 2020. [en línea]. [Consulta: 24 Octubre 2021]. Disponible en: <https://www1.inei.gob.pe/prensa/noticias/produccion-nacional-disminuyo-1112-durante-el-ano-2020-12741/>.
- [36] JARA, H. Y.; VELASCO, H. D.; CANEPA, E.; DAZA, A. La estrategia de inventarios en la reducción de los costos logísticos de una empresa comercializadora de piezas, partes y accesorios de mantenimiento. *Revista Científica EPígmalión*, [S. l.], v. 1, n. 2, 2019. DOI: 10.51431/epigmalion.v1i2.537. Disponible en: <https://revistas.unjfsc.edu.pe/index.php/EPIGMALION/article/view/537>.
- [37] JEMELKA, M., CHRAMCOV, B. y KŘÍŽ, P., 2016. Design of the storage location based on the ABC analyses. *AIP Conference Proceedings* [en línea], vol. 1738, no. 1, pp. 120026. [Consulta: 20 November 2021]. ISSN 0094-243X. DOI 10.1063/1.4951909. Disponible en: <https://aip.scitation.org/doi/abs/10.1063/1.4951909>.

- [38] KHAN, J.A., DENG, S. y KHAN, M.H.A.K., 2016. An Empirical Analysis of Inventory Turnover Performance Within a Local Chinese Supermarket. *European Scientific Journal, ESJ* [en línea], vol. 12, no. 34, pp. 145–145. [Consulta: 27 Octubre 2021]. ISSN 1857-7431. DOI 10.19044/ESJ.2016.V12N34P145. Disponible en: <https://eujournal.org/index.php/esj/article/view/8484>.
- [39] KORPONAI, J., TÓTH, Á.B. and ILLÉS, B., 2017. Effect of the Safety Stock on the Probability of Occurrence of the Stock Shortage. *Procedia Engineering* [en línea], vol. 182, pp. 335–341. [Consulta: 26 Octubre 2021]. ISSN 1877-7058. DOI 10.1016/J.PROENG.2017.03.106. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877705817312420>.
- [40] LATORRE, A.D.P. y REYES, P.A., 2017. *Diseño de una propuesta de mejoramiento para la gestión de la cadena de abastecimiento en la empresa industrias LIMPIECITO S.A.S. mediante la filosofía Lean Logistics* [en línea]. Bogota: Repositorio de la Universidad Universitaria Agustina. [Consulta: 7 Diciembre 2021]. Disponible en: <http://repositorio.uniagustiniana.edu.co//handle/123456789/104>.
- [41] LORENC, A., SZKODA, M. y WYRAZ, E., 2018. Methods of identifying the optimal positioning of different products within a warehouse with regard to minimising the costs associated with order picking. <https://www.ejournals.eu/Czasopismo-Techniczne/> [en línea], vol. 2018, no. Volume 5, pp. 149–162. [Consulta: 20 Noviembre 2021]. ISSN 2353-737X. DOI 10.4467/2353737XCT.18.082.8564. Disponible en: <https://www.ejournals.eu/Czasopismo-Techniczne/2018/Volume-5/art/11663/>.
- [42] LOTOTSKY, V., SABITOV, R., SMIRNOVA, G., SIRAZETDINOV, B., ELIZAROVA, N. y SABITOV, S., 2019. Model of the Automated Warehouse Management and Forecasting System in the Conditions of Transition to Industry 4.0. *IFAC-PapersOnLine* [en línea], vol. 52, no. 13, pp. 78–82. [Consulta: 26 Octubre 2021]. ISSN 2405-8963. DOI 10.1016/J.IFACOL.2019.11.137. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2405896319310857>.

- [43] MARTELL, N.V., 2016. *Sistema de abastecimiento para reducir costos en el Area de Almacén de la Empresa PROCASA S,R,L. Chimbote 2016* [en línea]. Chimbote: Universidad César Vallejo. [Consulta: 7 Diciembre 2021]. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/10300>.
- [44] MASOUD, M., 2020. Integrating ABC analysis and rough set theory to control the inventories of distributor in the supply chain of auto spare parts. *Computers & Industrial Engineering*, vol. 139, pp. 105673. ISSN 0360-8352. DOI 10.1016/J.CIE.2019.01.047. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S036083521930052X>
- [45] MEDRANO, F., HINOJOSA, V., BASILIO, B. y BECERRIL, I., 2019. methodology in a reference store Tecnológico de Estudios Superiores de Jocotitlán. *Reaxxion Revista de divulgacion científica* [en línea], vol. 7, no. 1. [Consulta: 20 Noviembre 2021]. Disponible en: http://reaxion.utleon.edu.mx/Art_Implementacion_de_la_metodologia_5S_en_un_almacen_de_refacciones.html.
- [46] MESA, J.I. y CARREÑO, D.A., 2020. Methodology to apply Lean in supply chain management. *Revista Espacios* [en línea], vol. 41, no. 15, pp. 30. [Consulta: 25 Octubre 2021]. ISSN 0798 1015. Disponible en: <https://www.revistaespacios.com/a20v41n15/a20v41n15p30.pdf>.
- [47] MINISTERIO DE LA PRODUCCION, 2020. Comercio Interno Grandes Almacenes, Supermercados y Tiendas Especializadas inist de la P. [en línea], Disponible en: www.produce.gob.pe .
- [48] MINISTERIO DE LA PRODUCCION, 2021. Comercio Interno Grandes Almacenes, Supermercados y Tiendas Especializadas inist de la P. [en línea]. S.I.: Disponible en: www.produce.gob.pe.
- [49] MONTEIRO, J., ALVES, A.C. y CARVALHO, M. do S., 2017. Processes improvement applying Lean Office tools in a logistic department of a car multimedia components company. *Procedia Manufacturing* [en línea], vol. 13, pp. 995–1002. [Consulta: 26 Octubre 2021]. ISSN 2351-9789. DOI 10.1016/J.PROMFG.2017.09.097. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2351978917307321>.

- [50] MORA, L.A., 2015. *Indicadores de la Gestión Logística* [en línea]. 2. S.I.: ECOE Ediciones. [Consulta: 27 Octubre 2021]. ISBN 978-958-648-563-0. Disponible en:
https://www.fesc.edu.co/portal/archivos/e_libros/logistica/ind_logistica.pdf.
- [51] NASIM, S., MUHAMMAD MAAZ, S., ALI, F., ALI KHAN, M., UNIVERSITY, H., PAKISTAN, K., RESEARCH ASSISTANT, G. y KARACHI PAKISTAN, I., 2016. Inventory Management through Lean Logistics and Warehousing Techniques. *International Journal of Management Sciences and Business Research* [en línea], vol. 5, no. 10, pp. 2226–8235. [Consulta: 27 Octubre 2021]. Disponible en:
<https://ssrn.com/abstract=2875164http://www.ijmsbr.com>.
- [52] ONANAYE, A.S. and OYEBODE, D.O., 2019. Cost Implication of Inventory Management in Organised Systems. *International Journal of Engineering and Management Research* [en línea], vol. 9, no. 1. [Consulta: 27 Octubre 2021]. ISSN 2394-6962. DOI 10.31033/ijemr.9.1.11. Disponible en:
<https://doi.org/10.31033/ijemr.9.1.11>.
- [53] OVALLES, J. del C., GISBERT, V. y PÉREZ, A.I., 2017. Herramientas Para El Análisis De Causa Raiz (ACR). *3Ciencias* [en línea], [Consulta: 7 Diciembre 2021]. ISSN 2254 – 3376. DOI 10.17993/3cemp.2017.especial.1-9. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.17993/3cemp.2017.especial.1-9/>.
- [54] PONCE, H.F., CERVANTES , D.I. and ANGUIANO, B., 2021. Análisis de calidad de artículos educativos con diseños experimentales. *Ride* [en línea], vol. 12, no. 23. [Consulta: 27 Octubre 2021]. DOI 10.23913/ride.v12i23.981. Disponible en: <https://doi.org/10.23913/ride.v12i23.981>.
- [55] RABUÑAL-ÁLVAREZ, M.T., CALVIN-LAMAS, M., FEAL-CORTIZAS, B., MARTÍNEZ-LÓPEZ, L.M., PEDREIRA-VÁZQUEZ, I. y MARTÍN-HERRANZ, M.I., 2014. Indicadores de calidad en el proceso de almacenamiento y dispensación de medicamentos en un Servicio de Farmacia Hospitalaria. *Revista de Calidad Asistencial* [en línea], vol. 29, no. 4, pp. 204–211. [Consulta: 26 Octubre 2021]. ISSN 1134-282X. DOI

10.1016/J.CALI.2014.03.005.

Disponible

en:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1134282X14000451>.

- [56] RAMÍREZ, F., MIRIAM, E., SÁNCHEZ, G., BERENQUER, A. y CASTILLO, S., 2018. Perfeccionando los procedimientos didácticos para la formación investigativa de estudiantes de Ciencia de la Computación. *Atenas* [en línea], vol. 4, no. 44. [Consulta: 27 Octubre 2021]. ISSN 1682-2749. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa>
- [57] RAVINDER, H. v. and MISRA, R.B., 2016. ABC Analysis For Inventory Management: Bridging The Gap Between Research y Classroom. *American Journal of Business Education (AJBE)* [en línea], vol. 9, no. 1, pp. 39–48. [Consulta: 26 Octubre 2021]. ISSN 1942-2512. DOI 10.19030/AJBE.V9I1.9578. Disponible en: <https://clutejournals.com/index.php/AJBE/article/view/9578>.
- [58] RENDÓN MACÍAS, M.E., VILLASÍS KEEVE, M.Á. y MIRANDA NOVALES, M.G., 2016. Estadística descriptiva. *Rev Alerg Mex* [en línea], vol. 63, no. 4, pp. 397–407. [Consulta: 27 Octubre 2021]. ISSN 0002-5151. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=486755026009>.
- [59] REYES ESPITIA, P.A. y LATORRE RINCON, A.D.P., 2017. *Diseño de una propuesta de mejoramiento para la gestión de la cadena de abastecimiento en la empresa Industrias Limpiecito S.A.S mediante la filosofía Lean Logistics* [en línea]. S.l.: s.n. [Consulta: 24 Octubre 2021]. Disponible en: <http://repositorio.uniagustiniana.edu.co/handle/123456789/104>.
- [60] RIZKYA, I., SARI, R.M., SYAHPUTRI, K. y FADHILAH, N., 2021. Implementation of 5S methodology in warehouse: A case study. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering* [en línea], vol. 1122, no. 1, pp. 012063. [Consulta: 26 Octubre 2021]. ISSN 1757-899X. DOI 10.1088/1757-899X/1122/1/012063. Disponible en: <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1757-899X/1122/1/012063>.
- [61] SALWIN, M., JACYNA-GOŁDA, I., BAŃKA, M., VARANCHUK, D. y GAVINA, A., 2021. Using Value Stream Mapping to Eliminate Waste: A Case Study of a Steel Pipe Manufacturer. *Energies 2021* [en línea], vol. 14, no. 12, pp. 3527.

[Consulta: 26 Octubre 2021]. DOI 10.3390/EN14123527. Disponible en: <https://www.mdpi.com/1996-1073/14/12/3527/htm>.

- [62] SEBATJANE, M. y ADETUNJI, · Olufemi, 2019. Economic order quantity model for growing items with incremental quantity discounts. *Journal of Industrial Engineering International* [en línea], vol. 15, no. 3, pp. 545–556. [Consulta: 20 November 2021]. DOI 10.1007/s40092-019-0311-0. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s40092-019-0311-0>.
- [63] SENTHILNATHAN, S., 2019. Economic Order Quantity (EOQ). *SSRN Electronic Journal* [en línea], [Consulta: 26 October 2021]. DOI 10.2139/SSRN.3475239. Disponible en: <https://papers.ssrn.com/abstract=3475239>.
- [64] SERNA, M.D., MORENO, S., VÁSQUEZ, L.F. y CORTES, J.A., 2017. Indicadores de desempeño para empresas del sector logístico: Un enfoque desde el transporte de carga terrestre. *Ingeniare. Revista Chilena de Ingeniería* [en línea], vol. 25, no. 4, pp. 707–720. [Consulta: 26 Octubre 2021]. ISSN 0718-3291. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=77254022014>.
- [65] SHAIKH, M.R., ASIM, M. y MANZOOR, S., 2020. EFFECTIVE WAREHOUSE MANAGEMENT USING LEAN CONCEPTS AND ITS EFFECTS ON PAKISTAN'S FMCG INDUSTRY. *CenRaPS Journal of Social Sciences* [en línea], vol. 2, no. 1, pp. 167–177. [Consulta: 25 Octubre 2021]. ISSN 2687-2226. DOI 10.46291/CENRAP.S.V2I1.17. Disponible en: <https://journal.cenraps.org/index.php/cenraps/article/view/17>.
- [66] TEERASOPONPONG, S. y SOPADANG, A., 2021. Decision support system for adaptive sourcing and inventory management in small- and medium-sized enterprises. *Robotics and Computer-Integrated Manufacturing* [en línea], vol. 73, pp. 102226. [Consulta: 26 October 2021]. ISSN 0736-5845. DOI 10.1016/J.RCIM.2021.102226. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0736584521001083>.
- [67] TEZEL, A., KOSKELA, L. y TZORTZOPOULOS, P., 2016. Visual management in production management: a literature synthesis. *Journal of Manufacturing*

Technology Management [en línea], vol. 27, no. 6, pp. 766–799. [Consulta: 26 Octubre 2021]. ISSN 1741-038X. DOI 10.1108/JMTM-08-2015-0071. Disponible en: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/JMTM-08-2015-0071/full/html>.

[68] YIK, L.K. and CHIN, J.F., 2019. Application of 5S and Visual Management to Improve Shipment Preparation of Finished Goods. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering* [en línea], vol. 530, no. 1, pp. 012039. [Consulta: 26 Octubre 2021]. ISSN 1757-899X. doi 10.1088/1757-899X/530/1/012039. Disponible en: <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1757-899X/530/1/012039>.

[69] VIORATO, N. y REYES, V., 2019. La ética en la investigación cualitativa. *Revista CuidArte*, [S.l.], v. 8, n. 16,. ISSN 2395-8979. doi: <http://dx.doi.org/10.22201/fesi.23958979e.2019.8.16.70389>, Disponible en: <http://revistas.unam.mx/index.php/cuidarte/article/view/70389>

[70] WRONKA, A., 2016. Lean Logistics. *Journal of Positive Management* [en línea], vol. 7, pp. 55–63. [Consulta: 7 Diciembre 2021]. ISSN 2083-103X. Disponible en: <https://apcz.umk.pl/JPM/article/view/JPM.2016.012/12097>.

[71] ZELADA, M., 2018. *Implementación de las herramientas Lean Manufacturing para la gestión de un almacén frigorífico de un operador logístico [en línea]*. S.l.: Universidad San Ignacio de Loyola. [Consulta: 7 Diciembre 2021]. Disponible en: <http://repositorio.usil.edu.pe/handle/USIL/3649>.

ANEXOS

ANEXO A: TABLAS

Tabla 20: Matriz de Operacionalización de Variables

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES		ESCALA
VARIABLE INDEPENDIENTE: Herramientas Lean Logistics	según (León 2016) Herramientas Lean es una filosofía de trabajo que busca la eliminación del despilfarro y la aportación de valor al cliente, en todos los procesos de la organización.	Se define por las dimensiones de Identificación y selección, medición, análisis, mejoramiento y finalmente se define las dimensiones de control y seguimiento.	IDENTIFICACIÓN Y SELECCIÓN	% de frecuencia de fallas	$\frac{\text{Frecuencia de fallas}}{\sum \text{total de frecuencias de fallas}}$	Razón
				VSM (Mapa Actual)	$OQAV = \frac{\text{Cant. Oper. Agr. Valor}}{\text{ant. Oper. Totales}} \times 100\%$ $OQAV = \frac{\text{Cant. Oper. No Agr. Valor}}{\text{ant. Oper. Totales}} \times 100\%$	
			MEDICIÓN (gestión de almacén)	Costo de inventarios	Costo Mantener	Razón
					Costo de Ordenar	
				Inventarios	Duración del Inventario	Razón
					Rotación del inventario	
					Valor del inventario	
				Proceso de almacenamiento	Tiempo de almacenaje	Razón
			Costos de Re almacenamiento			
			Almacén	% Capacidad Efectiva Utilizada		

			ANÁLISIS	Causas del Problema	# de Causas que originan el Problema	Razón	
			MEJORAMIENTO	Herramienta ABC	A = Constituye el 80% de productos	Razón	
							B = Constituye el 15% de productos
							C = Constituye el 5% de productos
				Metodología 5 S	Clasificar: N.º de materiales utilizables		
					Ordenar: N.º de materiales bien ubicados		
					Limpiar: N.º de áreas limpias		
					Estandarizar: % de estandarización de actividades		
					Disciplina: % de cumplimiento de las 5S		
					Eficiencia del espacio o área útil		
				KPI Logísticos	Lote de pedido		
			Punto de reorden				
			Stock de seguridad				

				Gestión visual	Control Visual de los ítems= N.º de Inspecciones / Total de Inspecciones cumplidas	Razón
				VSM (Futuro)	# de Procesos sin valor agregado	
			CONTROL Y SEGUIMIENTO (Gestión de almacén)	Costo de inventarios	Costo Mantener	Razón
					Costo de Ordenar	
				Inventarios	exactitud del inventario	
					Rotación del inventario	
					Valor del inventario	
				Proceso de almacenamiento	Tiempo de almacenaje	
					Costos de Re almacenamiento	
			Almacén	% Capacidad Efectiva Utilizada		

VARIABLE DEPENDIENTE: Gestión de almacén)	Según Huayna (2017), la gestión de almacén consiste en la recepción, almacenaje, despacho y distribución de suministros asegurando el producto adecuado, en la calidad requeridas, en el momento establecido y al menor costo posible.	Se define por las dimensiones del Nivel del inventario, proceso de almacenamiento, porcentaje de la capacidad y utilización del almacén.	Costo de inventarios	Costo Mantener	$CTM = Cu * I * \%CM$	Razón
				Costo de Ordenar	$CO = Cu * DM$	
			Inventarios	Duración del Inventario	Inventario Físico / Total de inventario en el sistema	Razón
				Rotación del inventario	$\frac{Ventas Promedio}{Inventario Promedio}$	
				Valor del inventario	$\sum (Cantidad\ de\ producto * Costo\ Unitario)$	
			Proceso de almacenamiento	Tiempo de almacenaje	Promedio del Tiempo de almacenaje	Razón
				Costos de Re almacenamiento	Tiempo utilizado * costo por hora utilizado	
			Almacén	% Capacidad Efectiva Utilizada	$\frac{Capacidades\ utilizadas}{Capacidad\ Disponible}$	

Fuente: Elaboracion propia.

Analís SIPOC

Tabla 21: Análisis SIPOC del proceso de Recepción

EMPRESA:		Inversiones Corporativas Del Norte S.A.C.		
AUTORES:		Alfaro Yupanqui Eduar – Paredes Gámez Renzo		
SIPOC - RECEPCIÓN				
SUPPLIERS	INPUTS	PROCESS	OUTPUTS	CUSTOMERS
<i>Proveedor</i>	<i>Entrada</i>	<i>Proceso</i>	<i>Salida</i>	<i>Cliente</i>
Proveedores de mercaderías	Facturas, Hojas de remisión y Correo	RECEPCIÓN DE DOCUMENTACIÓN	Mercadería conforme para recibir	Descarga de mercadería
	Guía de reemisión			
	Estibadores			
Área logística de "INCONSAC"	Procedimientos			
	Documento de envío			
	Pago contra entrega			
Proveedores de mercaderías	Productos	DESCARGA DE MERCADERÍA	Descarga de mercadería completa	verificación de mercadería y firma de hoja de emisor
	Estibadores			
Empresa "INCONSAC"	Estibadores			
	Montacargas			
	Stocka			
Proveedor de film	Film			
Área logística de "INCONSAC"	Hoja de inventario	VERIFICACIÓN DE MERCADERÍAS	mercadería completa conforme a pedido de compra. Pedido cumplido por el proveedor	ingreso de mercadería y firma de hoja de emisor
	Facturas			
	Jefe de Logística			
	Encargado de Logística			
Proveedores de mercadería	Transportista del proveedor			
Área logística de "INCONSAC"	Jefe de Logística			
	Facturas			
	Computadora			
	Procedimientos			
	Logística Net	Sistema de inventario		
Movistar	Internet			
Hidrandina SA	Energía eléctrica			

Fuente: Inversiones Corporativas del Norte SAC

Tabla 22: Análisis SIPOC del proceso de Almacenamiento

EMPRESA: <i>Inversiones Corporativas Del Norte S.A.C.</i>				
USUARIO: <i>Alfaro Yupanqui Eduar – Paredes Gámez Renzo</i>				
SIPOC - ALMACENAMIENTO				
SUPPLIERS	INPUTS	PROCESS	OUTPUTS	CUSTOMERS
<i>Proveedor</i>	<i>Entrada</i>	<i>Proceso</i>	<i>Salida</i>	<i>Cliente</i>
Jefe de logística Y la Emp. "INCOSAC"	Mercadería	RECEPCIÓN DE MERCADERIA	Mercadería en el área de recepción en espera para ser almacenada a bodega.	Reordenamiento de productos
	Pallets			
	Montacargas			
	Stocka			
Área Logística "INCONSAC"	Mercadería	REORDENAMIENTO DE PRODUCTOS	Mercadería en desorden.	Almacenamiento de mercadería
	Montacargas			
	Stocka			
	Montacarguista			
Proveedor de combustible	Combustible			
Área Logística "INCONSAC"	Mercadería	ALMACENEAMIENTO DE MERCADERIA	Mercaderías almacenadas físicamente en un lugar de acuerdo a su volumen de almacenamiento.	Despacho de productos
	Stocka			
	Montacargas			
	Montacarguista			
Proveedor de combustible	Combustible			

Fuente: Inversiones Corporativas del Norte SAC

Tabla 23: Análisis SIPOC del proceso de Despacho.

EMPRESA: <i>Inversiones Corporativas Del Norte S.A.C.</i>				
USUARIO: <i>Alfaro Yupanqui Eduar – Paredes Gamez Renzo</i>				
SIPOC - DESPACHO				
SUPPLIERS	INPUTS	PROCESS	OUTPUTS	CUSTOMERS
<i>Proveedor</i>	<i>Entrada</i>	<i>Proceso</i>	<i>Salida</i>	<i>Cliente</i>
Área de ventas	Pedido de cliente	RECEPCIÓN LISTA DE PEDIDO	Lista de productos a despachar	verificación de disponibilidad de operario
	Pago o transferencia interna			
	Facturas			
	proformas			
	Boletas			
Área Logística "INCONSAC"	Operario de despacho	VERIFICACIÓN DISPONIBILIDAD DE OPERARIO	operario disponible para atender pedido	Alistado de mercadería
	Encargado de bodega			
Área de ventas	Facturas	ALISTADO DE MERCADERÍA	Mercancía verificada en cantidad y calidad con respecto a la solicitud de entrega	verificar salida
	proformas			
	Boletas			
proformas				
Almacén "INCOSAC"	mercadería			
Área Logística "INCONSAC"	Stockas			
	Montacargas			
	Encargado de bodega			
	Carreta			
	combustible			

Área Logística "INCONSAC"	Encargado de almacén	Verificar salida	Mercadería conforma a pedido	Entrega de mercadería
Área de ventas	Facturas			
	Boletas proformas			
Almacén "INCOSAC"	mercadería	Entrega de mercadería	Mercancía entregada según requerimientos de cantidad y calidad de cada una de las referencias solicitadas.	DISTRIBUCION DE MERCADERIA
Área Logística "INCONSAC"	operario logístico			
	Factura, Proforma Boletas. mercadería			

Fuente: Inversiones Corporativas del Norte SAC

Tabla 24: Análisis SIPOC del proceso de Distribución.

EMPRESA:	<i>Inversiones Corporativas Del Norte S.A.C.</i>			
USUARIO:	<i>Alfaro Yupanqui Eduar – Paredes Gamez Renzo</i>			
SIPOC – DISTRIBUCIÓN				
SUPPLIERS	INPUTS	PROCESS	OUTPUTS	CUSTOMERS
<i>Proveedor</i>	<i>Entrada</i>	<i>Proceso</i>	<i>Salida</i>	<i>Cliente</i>
Área de ventas	Pedido de cliente	Recepción lista de pedido	Lista de productos a despachar	verificación de disponibilidad de operario
	Pago o transferencia interna			
	Facturas			
	proformas			
	Boletas			

Área Logística "INCONSAC"	Operario logístico	Verificar disponibilidad de vehículo	Unidad móvil	Alistado de mercadería
	Encargado de almacén			
Área Logística "INCONSAC"	Conductores	Alistar vehículo de acuerdo a ruta	Vehículo disponible	Alistado de mercadería
	Combustible			
	Vehículo			
	Encargado de almacén			
Área Logística "INCONSAC"	Documentos del vehículo	Preparar documentos	El conductor alista todos los documentos requeridos en una posible intervención policial	Alistado de documentos
	Conductores			
	Guía de emisión			
Área Logística "INCONSAC"	Montacargas	Cargar mercadería	Mercancía verificada en cantidad y calidad con respecto a la solicitud de entrega	Verificar salida
	Stockas			
	Carreta			
	Encargado de almacén			
	Mercadería			
Área Logística "INCONSAC"	Mercadería	Verificar salida	Mercadería conforma a pedido	Entrega de mercadería
	Encargado de almacén			
Área Logística "INCONSAC"	Conductores	Entrega de mercadería	Mercancía entregada según requerimientos de cantidad y calidad de cada una de las referencias solicitadas. Cumplido firmado por el cliente o punto de venta con o sin novedad.	Distribución de mercadería
	Mercadería			
	Operario logístico			
Área Logística "INCONSAC"	Conductores	Reportar llegada	Regresa el vehículo par a su próxima operación	Área logística
	Operario Logístico			

Fuente: Inversiones Corporativas del Norte SAC

Estudio de Tiempos

Tabla 25: Estudio de Tiempos Recepción

CD. ESTUDIO		CD. PRODUCTO		NOMBRE DEL PROCESO							ORDEN				
1		Prueba 01		Recepción							Nd				
N.º ESTUDIO:		FECHA:		TIPO DE CRONOMETRAJE			CENTRO DE COSTO:				AUTOR:				
1		29/10/2021		Acumulativo x			Vuelta a cero				ND				
Nº	ACTIVIDAD	OPERARIO	V	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	F	n
1	Recepción de guía de remisión	Jair Cruz	1	4,05	4,08	5,06	4,05	4,08	5,05	4,04	4,09	4,09	4,10	1	14
2	Realizar pago contra entrega	Juan Bocanegra	1	23,44	21,30	23,34	23,40	28,20	23,45	22,30	24,56	23,46	26,35	1	10
3	Descarga de productos	Oscar Palomino Estibadores	1	154,02	151,08	133,08	186,00	154,02	155,40	145,02	142,02	142,08	154,02	1	12
4	Contar y verificar pedido	Jair Cruz Fernando Ruiz David Rodríguez	1	15,00	17,00	13,00	14,00	16,00	14,00	14,00	14,00	16,00	15,00		10
5	Firma hoja de emisor y transportista	Jair cruz	1	12,00	15,00	12,00	13,00	14,00	12,00	12,00	15,00	13,00	14,00	1	12
6	Ingresar facturas al sistema	Jair Cruz	1	2,45	2,23	2,34	2,54	2,34	2,30	2,43	3,02	2,33	2,33	1	12

V	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	TIEMPO OBSERVADO	TIEMPO BÁSICO	SUPL %	TIEMPO ESTÁNDAR	T
	4,05	4,08	5,05	5,04							4,4	4,4	1,17	5,1	
											24,0	24,0	1,17	28,1	
	153,06	15,06									140,4	140,4	1,17	164,3	
											14,8	14,8	1,17	17,3	
	12,00	15,00									13,3	13,3	1,17	15,5	
	2,34	2,45									2,4	2,4	1,17	2,84	
													Tiempo de ciclo	233	Minutos

Fuente: Figura 11: Diagrama de Operaciones del Proceso de Recepción

Tabla 26: Estudio de Tiempos *Almacenamiento*

CD. ESTUDIO		CD. PRODUCTO		NOMBRE DEL PROCESO							N.º DE ORDEN				
1		Prueba 01		Almacenamiento							ND				
N.º ESTUDIO	FECHA	TIPO DE CRONOMETRAJE			CENTRO DE COSTO							AUTOR			
1	29/10/2021	Acumulativo x			Vuelta a cero							ND			
											Alfaro Yupanqui, Eduar Paredes Gamez, Renzo				
Nº	NOMBRE DE ACTIVIDAD	OPERARIO	V	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	F	n
1	Recepción de mercadería	Oscar Palomino	1	15,00	13,00	12,00	14,00	13,00	13,00	12,00	12,00	11,00	12,00	1	12
2	Verificación de espacio disponible	Oscar Palomino	1	30,00	27,00	23,00	29,00	25,00	26,00	29,00	25,00	27,00	30,00	1	11
3	Reordenamiento de productos	Oscar Palomino	1	154,20	154,20	181,20	153,60	181,20	153,60	187,20	188,40	182,40	153,60	1	13
4	Almacenar en espacio disponible	Oscar Palomino	1	91,20	85,20	94,20	85,20	81,60	79,20	69,60	94,80	88,80	93,60	1	12

V	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Tiempo Observado	Tiempo Básico	SUPL %	Tiempo Estándar	T
	13,00	14,00									12,8	12,8	1,17	15,0	
	26,00										27,0	27,0	1,17	31,6	
	189,00	181,20	192,60								173,3	173,3	1,17	202,7	
	91,20	85,20									86,7	86,7	1,17	101,4	
													Tiempo de ciclo	351	min

Fuente: Figura 12: Diagrama de Operaciones del Proceso de Almacenamiento

Tabla 27: Estudio de Tiempos Despacho

COD. ESTUDIO		CD. PRODUCTO	NOMBRE DEL PROCESO								N.º ORDEN				
1		PRUEBA01	Despacho								ND				
N.º ESTUDIO	FECHA	TIPO DE CRONOMETRAJE	CENTRO DE COSTO								AUTOR				
1	29/10/2021	Acumulativo x	Vuelta a cero								ND				
Alfaro Yupanqui, Eduar Paredes Gamez, Renzo															
Nº	ACTIVIDAD	OPERARIO	V	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	F	n
1	Recepción de Lista de pedidos (boletas)	Fernando Ruiz David Rodríguez	1	3,00	3,01	3,05	3,02	3,00	3,03	3,01	3,02	3,07	2,07	1	15
2	Verificar disponibilidad de operario	Fernando Ruiz David Rodríguez	1	2,00	2,51	2,01	2,24	2,02	2,03	2,06	2,23	2,02	2,36	1	10
3	Alistar pedido	Mostacero Brayan Nujinkus Aguilar Moreno Jerry Lujan Milton Pérez Yhonatan Minchola Yorman	1	88,80	87,60	77,40	82,80	81,00	72,60	76,20	94,20	72,60	74,40	1	12
4	Verificar salida y cantidad de pedido	Fernando Ruiz David Rodríguez	1	3,11	3,10	3,22	3,07	2,55	3,01	3,47	3,34	3,12	3,56	1	11
5	Entrega de Pedido	Mostacero Brayan Nujinkus Aguilar Moreno Jerry Lujan Milton Pérez Yhonatan Minchola Yorman	1	5,32	4,34	5,23	4,56	5,45	4,55	5,43	4,56	5,11	5,21	1	10

V	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Tiempo Observado	Tiempo Básico	SUPL %	Tiempo Estándar	T
	4,02	3,23	3,56	3,22	4,53						3,2	3,2	1,17	3,7	
											2,1	2,1	1,17	2,5	
	87,60	81,60									81,4	81,4	1,17	95,2	
	4,02										3,2	3,2	1,17	3,8	
											5,0	5,0	1,17	5,8	
													Tiempo de ciclo	111	Min

Fuente: *Figura 13: Diagrama de Operaciones del Proceso de Despacho.*

Tabla 28: Estudio de Tiempos Distribución.

COD. ESTUDIO		CD. PRODUCTO	NOMBRE DEL PROCESO								N.º ORDEN				
1		PRUEBA01	Distribución								ND				
N.º ESTUDIO		FECHA	TIPO DE CRONOMETRAJE				CENTRO DE COSTO				AUTOR				
1		29/10/2021	Acumulativo x				Vuelta a cero				ND				
Nº	ACTIVIDAD	OPERARIO	V	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	F	n
1	Recepción de Lista de pedidos (boletas, Facturas)	Fernando Ruiz David Rodríguez	1	2,05	2,04	2,07	2,49	2,08	2,05	2,06	2,49	2,09	2,09	1	10
2	Verificar disponibilidad de Vehículo	Fernando Ruiz David Rodríguez	1	5,02	5,04	5,01	4,59	4,58	4,57	4,06	4,04	4,53	4,02	1	11
3	Alistar vehículo de acuerdo a ruta	Pesantes Milton Sandro Salirrosas Milton Lujan	1	11	10	13	11	12	11	10	10	10	11	1	12
4	Preparar documentos	Brayan Mostacero Pesantes Milton Sandro Salirrosas Brayan Mostacero Mostacero Brayan Nujinkus Aguilar	1	4,22	4,14	4	3,58	4,32	4,50	4,59	3,59	4,22	4,05	1	10
5	Cargar Mercadería	Moreno Jerry Pérez Yhonatan Minchola Yorman Oscar Palomino Pesantes Milton	1	193,8	133,2	153,6	154,2	160,2	147,6	154,2	154,8	153,6	148,2	1	14
6	Comunicar salida	Sandro Salirrosas Milton Lujan Brayan Mostacero	1	3,57	3,57	3,49	3,58	4,38	4,20	4,27	4,32	4,32	4,11	1	13

Matrix Vester template

Tabla 29: Priorización de las Causas del Problema.

		SITUACIÓN PROBLEMÁTICA																		
		Valorización elevada del almacén																		
Cód.	Variable	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	C13	C14	C15	C16	C17	C18	INFLUENCIA
C1	Falta de implementación de indicadores logísticos	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	13
C2	Demoras excesivas en ordenamiento de inventarios en el almacén	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	12
C3	Productos en desorden en almacén	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	11
C4	Deterioro de mercadería (MERMAS)	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	6
C5	Falta de señalización	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	10
C6	Mala administración del espacio en el almacén	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	11
C7	Áreas de almacenaje improvisadas	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	6
C8	No cuenta con diseño de la cadena de suministros	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
C9	Recepción de productos en mal estado	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	5
C10	Mala organización de los trabajadores	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	4
C11	Falta de capacitación	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	5

C12	Falta de apoyo Profesional	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	4
C13	Alto tiempo de despacho	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2
C14	Solicitud de requerimientos empíricos	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2
C15	Variación de stock	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2
C16	Productos en espera en zona de descarga para ser almacenados	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
C17	Falta de mantenimiento de los montacargas	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
C18	Falta de medición del desempeño del Personal	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
DEPENDENCIA		11	10	8	6	9	7	5	1	5	5	6	5	6	4	2	8	1	1	100

Fuente: *Elaboracion propia*

Registro de inventario.

Tabla 30: Registro de inventario mes de Abril

PERIODO: ABRIL 2021	UNIDADES FISICAS RESUMEN DEL INVENTARIO PERMANENTE EN UNIDADES FISICAS	Página 1 de 1
R.U.C: 20507836187		
RAZON S.: INVERSIONES CORPORATIVAS DEL NORTE S.A.C.		
ESTABLECIMIENTO: PUCARA - Av. Pucara Mz K-A Lote 2 Urb. Mampuesto		
TIPO TABLA (5): 00 - PRINCIPAL		

ORD	CODIGO	DESCRIPCION	U.M.	SALIDAS	SALDO FINAL
1	802946	ACE REGULAR 350GR. X UND.	BAL	0	47
3	132	ACEITE CIL 1LT 12BOT	CAJ	2632	5414
6	129	ACEITE CIL 5LTS 1BDN	BID	1042	1587
7	11111	ACEITE CIL BALDE 20LTS	BAL	864	296
8	235	ACEITE COCINERO 1LT 12BOT	CAJ	71	1321
9	128	ACEITE COCINERO 5LTS 1BDN	BID	97	81
10	130	ACEITE COCINERO BALDE 20LTS	BAL	14	9
15	00132	ACEITE DELEITE GALONERA AMARILLA 5LTS	UND	1113	5001
17	7755477000696	ACEITE DELEITE X 20LT BALDE	BAL	187	580
27	451	ACEITE NORCHEFF 1LT 12BOT	CAJ	1926	617
30	127	ACEITE PRIMOR 1LT 12 BOT	CAJ	396	-388
31	136	ACEITE PRIMOR 5LTS 1BDN	BID	36	75
32	234	ACEITE PRIMOR PREMIUM 1LT 12BOT	CAJ	964	1228
35	38000608	ACEITE SAN ISIDRO 1LT 12BOT	CAJ	0	-1
48	8000024	AJINOMOTO 250 GR X 60 UND	PAQ	4	19
49	38000619	AJINOMOTO 27GR 20UNDS (0.50)	BAL	0	4

50	8000025	AJINOMOTO 500 GR X 30 UND	UND	10	54
51	80000224	AJINOMOTO 52 GR X 12 PQT	PAQ	0	12
53	8000005	AJINOMOTO 8 GR X 60 UND	BOL	0	165
54	38000627	AJINOSILLAO 500 ML X 24 UND	BAL	0	2
59	7755477000747	ALWAYS NOCHE TRANQUI SUAVE X8	UND	0	1
60	7755477000744	ALWAYS NOCHE TRANQUILA SECA X8	UND	0	2
61	7755477000742	ALWAYS PROTEC TOTAL SECA X8	UND	0	2
62	7755477000745	ALWAYS PROTEC TOTAL SUAVE X8	UND	0	1
63	80313639	ARIEL REG LIQ CONCENTRADO 6X40ML	BAL	0	1
64	80310407	ARIEL REGULAR PWD 500	UND	0	4
65	803202	ARIEL REGULAR PWD X 350GR UND.	BAL	0	1
73	1000353	AVENA GRANO DE ORO 10 X 1 KG	PAQ	0	30
74	89	AVENA GRANO DE ORO 10KG	BOL	2432	5131
76	90	AVENA GRANO DE ORO 5KG	BOL	1322	3947
77	38000307	AVENA GRANO DE ORO 80GR 48UNDS	PAQ	0	2
78	75000690	AVENA GRANO DE ORO X 145GR	PAQ	4690	3021
82	38000547	AVENA QUINUA AVENA GRANO DE ORO X 170GR	PAQ	179	10
88	7700708	AYUDIN LIMON 170UNID	DIS	0	9
90	7750701	AYUDIN LIMON 800GR	CAJ	155	378
91	38000431	AYUDIN LIMON 900GR 12UNDS	BOL	0	7
94	7755477000698	AYUDIN LIMON X 900UNID	UND	4	4
103	306	AZUCAR RUBIA CARTAVIO	BOL	0	1
105	38000745	AZUCAR RUBIA DOMEST. MANUELITA X 50KG	BOL	3595	1326

119	40009	CERA EMPERATRIZ PASTA NEGRA 300ML	UND	0	6
120	38000355	CHOCMAN BIZCOCHO 30GR 60UNDS	CAJ	211	278
122	7755477000791	CHOCOLATE CUZCO DUKE 150G	LAT	0	1
125	7755477000789	CHOCOLATE MARAÑON	PAQ	717	9
144	77500554	DET. TROME LIMON 150GR 60 BOL	PAQ	1415	6431
145	7700686	DETER. BOLIVAR EVOL.150GR 60BOL.	PAQ	68	237
147	7700706	DETERGENTE ACE X500 UNIDAD	UND	0	15
151	38000703	DETERGENTE ACE 2000GR 7BOL ACCION INST.	BOL	0	1
152	38000741	DETERGENTE ACE 800GR 15BOLACCION INST.	BOL	54	15
153	38000730	DETERGENTE ACE PWD 500GR 24BOL REGULAR	BOL	2	1
154	77468	DETERGENTE ACE REG. PWD 350GR X 30 BLS.	BOL	29	54
155	4185236	DETERGENTE ACE X 850GR x UND	BOL	0	20
156	468581	DETERGENTE ALTOKE 150GR 60BOL	BAL	57	2008
161	528526	DETERGENTE ARIEL REVITACOLOR PWD 500 GR UND	UND	0	1
162	1589633	DETERGENTE ARIEL REVITACOLOR PWD 800 GR UND	UND	0	1
165	441	DETERGENTE BOLIVAR 2.6 KG 7BOL	BOL	3	23
166	351551.	DETERGENTE BOLIVAR 330GR. 30BOL	BOL	110	191
169	500	DETERGENTE BOLIVAR 4.5KG X 4BLS	BOL	16	31
170	51564	DETERGENTE BOLIVAR 480GR. 24BOL	BOL	127	382

171	38000562	DETERGENTE BOLIVAR 520GR 24BOL ANTIPER	BOL	0	19
172	800414	DETERGENTE BOLIVAR 780GR 15BOL	BOL	212	1385
174	130015089	DETERGENTE DOFFI 150GR 60BOL	PAQ	229	1050
175	1300119383	DETERGENTE DOFFI 1KG UNIDAD	UND	904	3812
176	130015072	DETERGENTE DOFFI 350GR 30BOL	PAQ	11	118
177	1300118406	DETERGENTE DOFFI 500GR 24BOL	PAQ	12	331
178	5115611	DETERGENTE DOFFI X 15KG	SAC	0	2200
181	38000504	DETERGENTE MARSELLA 150G X 60B.PET. RELAJ.	BAL	63	413
182	38000473	DETERGENTE MARSELLA 2.3K X 7B.PET. RELAJ.	BOL	58	140
184	2151	DETERGENTE MARSELLA 330X30 BOL	BOL	387	1163
186	38000477	DETERGENTE MARSELLA 4.2K X 4B.PET. RELAJ.	BOL	36	39
187	346451	DETERGENTE MARSELLA 480.24 BOL	BOL	212	1107
190	38000383	DETERGENTE MARSELLA PROFESIONAL 14KG	SAC	1467	1540
191	8404069	DETERGENTE MARSELLA780G X 15B PET. RELAJ.	BOL	293	1520
193	8400494	DETERGENTE OPAL 330X30 BOL	BOL	159	730
194	35689	DETERGENTE OPAL 480.24 BOL	BOL	202	866
199	148	DETERGENTE OPAL ULTRA 360GR 30BOL	BOL	0	24
200	26	DETERGENTE OPAL ULTRA 150GR	CAJ	34	153
201	8406179	DETERGENTE OPAL ULTRA 280GR. 35BOL	BOL	0	36
202	8406139	DETERGENTE OPAL ULTRA 780GR 15BOL	BOL	189	1441

204	499	DETERGENTE OPAL X 2.6 KG	BOL	2	39
205	440	DETERGENTE OPAL X 4.5 X 4 UNDS	BOL	24	28
209	7755477000487	DETERGENTE PATITO LIMON X 150GR	PAQ	2797	3239
212	8408031	DETG. TROME MULTIUSO 15 KG	BOL	287	15
215	55736	DOWNY 80ML	UND	0	12
216	775	DOWNY 80ML X12UND	UND	0	18
219	80343283	DOWNY LE PINK 6 x 90ML	TIRA	165	1168
220	01	DOWNY LE PINK 90ML UNIDAD	UND	0	24
221	36589	DURAZNO MITADES FRUTO DE ORO 12 X 820 GR	UND	49	180
224	275	FIDEO ALIANZA ENTREFINO X 10 KG	PAQ	843	2676
225	14596	FIDEO ALIANZA GRUESO X10KILO	PAQ	0	1765
232	3514658	FIDEO COMBO NICOLINI X 5 KG	PAQ	63	4137
236	259	FIDEO DON VICTORIO X 10 KL	PAQ	1238	1810
237	230	TALLARIN FIDEO DON VICTORIO X 5 KL	PAQ	661	1116
238	466	SURTIDO FIDEO ESPIGA DE ORO X 10KG	BOL	27	20
240	458	FIDEO GN TALLARIN 20 X 500GR	PAQ	6988	12856
241	459	FIDEO GN X 250GR SURTIDO	PAQ	12867	16471
242	77000450	FIDEO GRANO DE ORO SUPER COMBO X 250GR.	BAL	810	838
243	38000362	FIDEO GRANO DE ORO TALLARIN X 500GR	PAQ	991	5147
244	38000363	FIDEO GRANO DE ORO X 250 GR.	PAQ	937	3881
248	342	FIDEO NAPOLI ENTREFINO X 10	BOL	369	2249
251	5500728	FIDEO NICOLINI X 10 KL TALLARIN	PAQ	13149	33727

252	5500730	FIDEO NICOLINI x 5 KL SURTIDO	PAQ	18425	30902
253	38000482	FIDEO SANTA CATALINA 20 X 250 GRS	PAQ	252	94
254	38000486	FIDEO SANTA CATALINA TALLARIN 20 X 500GR	PAQ	5	29
256	1456	FILETE A-1 UNIDAD	UND	0	48
262	0514	FLAN MELOSITA X5KG	BAL	0	9
266	5500739	FOSFOROS RIVER AZUL 10X100	PAQ	581	12
268	58985	GALLETA APETITAS TIPO MARIA X 30UND	CAJ	21	252
269	6	GALLETA DULCE DIA RELLENITAS SURTIDO 40	CAJ	3747	13573
271	7700534	GALLETA RELLENITA GN SURTIDA X 40 PAQ	CAJ	1478	2
276	77	GALLETA SODA DIA C. X 3 KLS	CAJ	296	9462
277	78	GALLETA SODA DIA C. X 40 PQT/8	CAJ	895	32
282	563	GALLETA SODA X 28PQTS. SAN JORGE	CAJ	0	1
283	21515	GALLETA TRIKIS X10PQT	CAJ	97	517
284	202	GALLETA VAINILLA DIA C. X 3KLS	CAJ	261	2132
286	5	GALLETA VAINILLA DIA CJA. 40 PAQ. / 8 PZA	CAJ	902	490
289	55000497	GALLETAS FIGURITAS DIA 55 GR 90 PQT	CAJ	87	868
290	38000735	GALLETAS SALTICAS 70GR X 48UNDS	CAJ	2486	5329
293	001026	GASEOSA ORO 400ML 15UND	PAQ	9	17
295	38000527	GELATINA MELOSITA X 5KG	BOL	585	846
297	38000585	GELATINA NEGRITA FRESA 160GR 24UND	PAQ	49	55
298	38000779	GELATINA NEGRITA NARANJA 160GR 12UNDS	BOL	21	29

299	38000778	GELATINA NEGRITA PIÑA 160GR 12UNDS	BOL	26	138
301	80	GILLETE PB3 1 UND	BOL	0	12
308	227	HARINA COGORNO EXTRA PAPEL X 50KG.	SAC	391	1069
309	2	HARINA COGORNO EXTRA TOCUYO	SAC	438	702
311	38000371	HARINA COGORNO SUPER ESPECIAL PAPEL X 50KG	SAC	0	7
312	38000526	HARINA DE TRIGO GRAN PANADERO X 50KG	SAC	2874	2676
313	77000678	HARINA ESPECIAL DON CATALINO X 50Kgrs	SAC	415	871
315	38000372	HARINA ESPECIAL PAPEL GRANO DE ORO X 50KG	CAJ	330	621
317	38000434	HARINA EXTRA PAPEL GRANO DE ORO X 50KG	SAC	258	439
318	38000452	HARINA FAVORITA SIN PREP. COC. 250G. 18BOL	PAQ	3	104
319	85	HARINA INCA ESPECIAL X 50 KLS.ENV.PAPEL	SAC	200	306
320	84	HARINA INCA EXTRA PAPEL	SAC	987	817
321	82	HARINA INCA EXTRA X 50 KLS TOCUYO	SAC	466	635
322	98	HARINA NICOLINI ESPECIAL NORTE PAPEL 50KG	SAC	69	16
328	365888	HARINA PREPARADA AMANCAY X 14 UND	CAJ	42	-67
329	0201037	HARINA PREPARADA COGORNO 6 UND X 1 KG	BAL	1	43
332	0201039	HARINA SIN PREPARAR COGORNO 18 UND X 250 GR	PAQ	2	27
333	3156533	HARINA SIN PREPARAR MOLITALIA 18X 230G	PAQ	3	39

		HOJUELAS GRUESAS			
334	100352	DE AVENA GRANO	UND	9	51
		DE ORO POTE UND			
335	5156	HUGGIES AZUL	PAQ	51	269
		JABON BOLIVAR			
343	204	BCD.PERL.230GR	CAJ	1094	1565
		48BR			
		JABON LIQUIDO			
346	12578	UNIDAD MONCLEAR	UND	0	712
		X360			
		JABON MONCLEAR			
349	65115616	UNIDAD X 145GR	UND	157	21
		JABON SAN ISIDRO			
352	77500677	40UND	CAJ	83	10
		JABON TROME			
353	106	LIMON 230GR 40	CAJ	2568	4200
		BARR			
		JABON ZOTE 200GR			
354	59654	X 50UND	BAL	24	285
355	5965	JABON ZOTE UND	UND	50	1
357	5008	KOLYNOS HERBAL 90	BAL	0	6
		UNID			
358	709	KOLYNOS HERBAL	DIS	0	1
		90ML			
359	58962	LAVAVAJILLA LESLY	CAJ	13	7
		X 12 UND			
361	77000680	LAVAVAJILLA 900 GR	CAJ	116	263
		12UND			
362	7700703	LAVAVAJILLA 900	UND	0	6
		UNIDAD			
363	389	LECHE GLORIA EVAP.	SAC	373	1136
		410GR X 24LATA			
		LECHE GLORIA			
364	390	EVAP.CHICA 170GR X	SAC	100	27
		48LATA			
372	7000491	LEJIA CLOROX 15 X	PAQ	10	149
		345			
373	38000460	LEJIA CLOROX 15 X	PAQ	113	515
		680			
375	102030	LEJIA CLOROX ANTI-	PAQ	1	16
		SPLASH 15X595 ML			
377	77000484	LEJIA CLOROX ROPA	CAJ	11	89
		COLOR			
		QUITAMANCHAS			
378	7700691	LEJIA PATITO 12BOT	PAQ	8	55
		X 615GR			
380	38000563	LEJIA SAPOLIO 500 X	BAL	52	522
		15 UND			

382	58123512	LEJIA ULTRA WHITE 3.8 LT	BID	10	204
386	12	LEVADURA INST. NICOLINI 500GR	PAQ	2028	2052
387	81000135	LIMPIADOR ÑA PANCHA X 450GR	UND	0	19
388	137	MANTECA FAMOSA 10KG 1CJA	CAJ	679	3137
389	3702006	MANTECA GORDITO C 14KG 1CJA	CAJ	874	478
392	38000370	MANTECA VEG. MARGARITA X 10KG	CAJ	144	3
394	35284515	MANTECA VEGETAL D'ORO X10 KG	CAJ	118	1
395	3254555	MANTECA VEGETAL GRANERO TRADICIONAL X 10 KG	CAJ	2255	5444
397	38000493	MARGARINA MANTY 95GR 24POT	BAL	107	37
398	77000643	MARGARINA MANTY 300 12 PQT	CAJ	72	25
402	30	MARGARINA SELLO DE ORO 90GR MAZAMORRA	CAJ	59	48
411	38000494	MORADA NEGRITA 170G.24UNID	PAQ	84	85
414	526	MEJORADOR UNIPAN X 1KG	KG	112	120
415	8000	MEJORADOR UNIPAN X 5 KG	BOL	5	24
416	38000691	MERMELADA BARRIL A-1 X 1K	BAL	52	34
417	080091	MERMELADA FANNY BARRIL 6 X 1KG	UND	1	1
420	1023	MILO TIRA X 12 X 18 G	TIRA	191	195
421	38000606	MILO X 400 GRS	BAL	1069	4173
424	7755477000765	OB COMPLETE BLUE 4EN1 X 50ML	UND	0	3
425	7755477000763	OB KIDS' MICKEY X 50GR	UND	0	3
426	7755477000756	OB OM138 123 35M 1CT	UND	0	17
433	38000649	PANETON SANTA MARIA CAJA 6UNDS X 900GRS	CAJ	0	7

434	38000531	PANETON SANTA MARIA ZIPPER 6UNDS X 900GRS	BAL	0	8
436	80278	PANTENE 27 ML UND.	UND	0	4
437	7755477000774	PANTENE 3MM 12X10ML	TIRA	0	1
438	80300179	PANTENE CC RIZOS DEFINIDOS 12X18 ML	TIRA	0	3
439	77784	PAÑAL PAMPERS UND.	UND	0	1
440	7755477000670	PAÑALES BABYSEC PREM. MORADO	PAQ	0	33
441	77000661	PAÑALES BABYSEC ULTRASEC	PAQ	109	32
442	775000598	PAÑALES BABYSEC UTRA PRACTIPACK XGDE 52X2	PAQ	0	20
443	775000664	PAÑALES HUGGIES ACTIVESEC	PAQ	104	513
448	130015266	PAÑALES VEESPER	PAQ	49	403
449	816783	PAÑITOS HUMEDOS PAMPERS X UNIDAD	BAL	0	5
450	3515533	PAPEL CASUARINAS 6 ROLLOS	BOL	0	1
456	130015168	PASTA DENTAL T- GUARD 115GR 6UND	PACK	84	103
457	38000511	PH ELITE 10 X 2	PLA	31	4
458	7755477000493	PH ELITE DOBLE 4X12 LAMINADO	PLA	0	2
459	38000737	PH ELITE DOBLE 6X8 LAMINADO	PLA	0	2
461	360374	PH ELITE ECOLOGICO UH PLUS 4X500MT	PAQ	0	1
462	0070006	PH ELITE ECONOMICO DH 2 X 10 (NAR)	PAQ	0	11
463	34545	PH HIGIENOL DH 4X6	BAL	0	2
464	38000464	PH NOBLE 10X 2 MORADO PH SUAVE	PLA	114	172
465	38000340	EVOLUCION NARANJA 2P	PLA	232	454
466	38000347	ECONOMICO10X 2 PH SUAVE JUNIOR VERDE	PLA	123	402
468	530211	EVOLUCION10 X 2 PH SUAVE NEGRO 40 METROS 4X6	PAQ	3	27

469	530080	PH SUAVE VERDE 6X6	PAQ	6	74
470	38000635	PH SUAVE VERDE DOBLE 4X12DESL	BAL	0	2
472	1560	PILA PANASONIC AA UNIDAD	UND	82	16
473	101	PILAS PANASONIC GRANDE 1 DSP 24PIL	CAJ	828	133
474	32999	PINESOL PINO 580ML UNIDAD	UND	0	6
477	7755477000700	POETT 648 X UNIDAD	UND	0	15
478	38000474	POETT 15 X 648	PAQ	0	-7
480	005275	PULP DURAZNO 145 ML X 24 UND	CAJ	27	206
481	651561	PULP DURAZNO 1LT X 6UND	CAJ	25	313
486	37004	REFRESCO NEGRITA 12 UNDS X 8 DSP SAL YODADA	CAJ	70	52
492	7700634	MARIMAR 25 UND X 1K	PAQ	200	407
495	256	SAL YODADA X 25KG EMSAL	BOL	154	735
496	348	SAL YODADA X 50 KG	UND	61	92
499	11300411	SAPOLIO FIBRA VERDE 1X24X12	PAQ	0	923
504	7700724	SCOTT DURAMAX PAÑO X UNIDAD	UND	0	6
505	700722	SCOTT MULTIUSO PAPEL X UNIDAD	UND	0	1
508	81000	SEMOLA MARCO POLO X180 GRS	PAQ	133	369
510	7755477000474	SEMOLA NICOLINI BOB.200G 20BOL	PAQ	161	98
511	7750698	SHAMPOO H&S 12X18ML X 25TIRAS	TIRA	128	2100
512	38000572	SHAMPOO H&S 18ML UNIDAD	TIRA	0	9
513	775792	SHAMPOO H&S X 375ML FRASCO	UND	0	4
514	7750699	SHAMPOO PANTENE 27ML X15TIRAS	TIRA	26	403
519	77000723	SUAVITEL X400ML	UND	0	1
525	7755477000735	TOALLAS ALWAYS SUAVE	PAQ	0	6
526	1300020567	TOALLAS DIA VEESPER ROSADA UND	UND	1598	4894

527	38000353	TOALLAS FEM. KOTEX NOCT. C/A 12X8	PAQ	0	3
528	7755477000718	TOALLAS FEM. SPORT ULTRA FINA	UND	0	6
530	77500483	TOALLAS HUMEDAS HUGGIES ONE DONE 24 X 48	UND	0	3
531	7750480	TOALLAS HUMEDAS HUGGIES 24 X 48 ACTIVE FRESH	UND	0	4
533	130015271	TOALLAS HUMEDAS VEESPER	UND	169	56
535	130015268	TOALLAS NOCHES VEESPER MORADO UND	UND	1729	4953
536	38000720	TOALLAS NOSOTRAS ALAS 24 X 10UN	UND	1	1200
545	18256	VELAS VIRGEN DEL ROSARIO X 20PQTS	CAJ	41	634
546	001450	VOLT FANTASY 300 ML X 12 UND	PAQ	15	126
552	1589	WAFER DIA PACK	PACK	657	1222
554	1003597	YOFRESH PET 1KG X 6 UND	PAQ	418	297
555	1003605	YOFRESH PET 330 G X 6 UND	PAQ	474	371

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 31: Valorización del mes de Abril.

CODIGO	DESCRIPCION	U.M	S.FIN	PRECIO	VALORIZACION
802946	ACE REGULAR 350GR. X UND.	BAL	47	S/. 76,00	S/. 3.572,00
132	ACEITE CIL 1LT 12BOT	CAJ	5414	S/. 60,00	S/. 324.840,00
129	ACEITE CIL 5LTS 1BDN	BID	1587	S/. 106,00	S/. 168.222,00
11111	ACEITE CIL BALDE 20LTS	BAL	296	S/. 104,00	S/. 30.784,00
235	ACEITE COCINERO 1LT 12BOT	CAJ	1321	S/. 65,00	S/. 85.865,00

128	ACEITE COCINERO 5LTS 1BDN	BID	81	S/. 116,00	S/. 9.396,00
130	ACEITE COCINERO BALDE 20LTS	BAL	9	S/. 114,00	S/. 1.026,00
00132	ACEITE DELEITE GALONERA AMARILLA 5LTS	UND	5001	S/. 35,00	S/. 175.035,00
77554770006 96	ACEITE DELEITE X 20LT BALDE	BAL	580	S/. 93,00	S/. 53.940,00
451	ACEITE NORCHEFF 1LT 12BOT	CAJ	617	S/. 60,00	S/. 37.020,00
127	ACEITE PRIMOR 1LT 12 BOT	CAJ	-388	S/. 78,00	-S/. 30.264,00
136	ACEITE PRIMOR 5LTS 1BDN	BID	75	S/. 122,00	S/. 9.150,00
234	ACEITE PRIMOR PREMIUM 1LT 12BOT	CAJ	1228	S/. 78,00	S/. 95.784,00
38000608	ACEITE SAN ISIDRO 1LT 12BOT	CAJ	-1	S/. 54,00	-S/. 54,00
8000024	AJINOMOTO 250 GR X 60 UND	PAQ	19	S/. 4,50	S/. 85,50
38000619	AJINOMOTO 27GR 20UNDS (0.50)	BAL	4	S/. 12,50	S/. 50,00
8000025	AJINOMOTO 500 GR X 30 UND	UND	54	S/. 5,20	S/. 280,80
80000224	AJINOMOTO 52 GR X 12 PQT	PAQ	12	S/. 67,20	S/. 806,40
8000005	AJINOMOTO 8 GR X 60 UND	BOL	165	S/. 9,00	S/. 1.485,00
38000627	AJINOSILLAO 500 ML X 24 UND	BAL	2	S/. 3,80	S/. 7,60
77554770007 47	ALWAYS NOCHE	UND	1	S/. 7,00	S/. 7,00

77554770007 44	TRANQUI SUAVE X8 ALWAYS NOCHE TRANQUILA SECA X8	UND	2	S/. 7,50	S/. 15,00
77554770007 42	ALWAYS PROTEC TOTAL SECA X8	UND	2	S/. 4,60	S/. 9,20
77554770007 45	ALWAYS PROTEC TOTAL SUAVE X8	UND	1	S/. 8,00	S/. 8,00
80313639	ARIEL REG LIQ CONCENTRAD O 6X40ML	BAL	1	S/. 77,00	S/. 77,00
80310407	ARIEL REGULAR PWD 500	UND	4	S/. 5,00	S/. 20,00
803202	ARIEL REGULAR PWD X 350GR UND.	BAL	1	S/. 4,50	S/. 4,50
1000353	AVENA GRANO DE ORO 10 X 1 KG	PAQ	30	S/. 67,00	S/. 2.010,00
89	AVENA GRANO DE ORO 10KG	BOL	5131	S/. 34,00	S/. 174.454,00
90	AVENA GRANO DE ORO 5KG	BOL	3947	S/. 17,50	S/. 69.072,50
38000307	AVENA GRANO DE ORO 80GR 48UNDS	PAQ	2	S/. 43,00	S/. 86,00
75000690	AVENA GRANO DE ORO X 145GR	PAQ	3021	S/. 16,00	S/. 48.336,00
38000547	AVENA QUINUA AVENA GRANO DE ORO X 170GR	PAQ	10	S/. 20,50	S/. 205,00
7700708	AYUDIN LIMON 170UNID	DIS	9	S/. 1,70	S/. 15,30
7750701	AYUDIN LIMON 800GR	CAJ	378	S/. 51,50	S/. 19.467,00
38000431	AYUDIN LIMON 900GR 12UNDS	BOL	7	S/. 72,00	S/. 504,00
77554770006 98	AYUDIN LIMON X 900UNID	UND	4	S/. 6,39	S/. 25,56

306	AZUCAR RUBIA CARTAVIO	BOL	1	S/. 14,90	S/. 14,90
38000745	AZUCAR RUBIA DOMEST. MANUELITA X 50KG CERA	BOL	1326	S/. 115,00	S/. 152.490,00
40009	EMPERATRIZ PASTA NEGRA 300ML	UND	6	S/. 7,00	S/. 42,00
38000355	CHOCMAN BIZCOCHO 30GR 60UNDS	CAJ	278	S/. 23,50	S/. 6.533,00
77554770007 91	CHOCOLATE CUZCO DUKE 150G	LAT	1	S/. 2,00	S/. 2,00
77554770007 89	CHOCOLATE MARAÑON DET. TROME	PAQ	9	S/. 120,00	S/. 1.080,00
77500554	LIMON 150GR 60 BOL DETER.	PAQ	6431	S/. 56,00	S/. 360.136,00
7700686	BOLIVAR EVOL.150GR 60BOL.	PAQ	237	S/. 104,00	S/. 24.648,00
7700706	DETERGENTE ACE X500 UNIDAD	UND	15	S/. 84,00	S/. 1.260,00
38000703	DETERGENTE ACE 2000GR 7BOL ACCION INST.	BOL	1	S/. 122,00	S/. 122,00
38000741	DETERGENTE ACE 800GR 15BOLACCION INST.	BOL	15	S/. 85,00	S/. 1.275,00
38000730	DETERGENTE ACE PWD 500GR 24BOL REGULAR	BOL	1	S/. 105,60	S/. 105,60
77468	DETERGENTE ACE REG. PWD 350GR X 30 BLS.	BOL	54	S/. 60,00	S/. 3.240,00
4185236	DETERGENTE ACE X 850GR x UND	BOL	20	S/. 89,90	S/. 1.798,00

468581	DETERGENTE ALTOKE 150GR 60BOL	BAL	2008	S/. 43,00	S/. 86.344,00
528526	DETERGENTE ARIEL REVITACOLOR PWD 500 GR UND	UND	1	S/. 5,50	S/. 5,50
1589633	DETERGENTE ARIEL REVITACOLOR PWD 800 GR UND	UND	1	S/. 8,90	S/. 8,90
441	DETERGENTE BOLIVAR 2.6 KG 7BOL	BOL	23	S/. 30,90	S/. 710,70
351551.	DETERGENTE BOLIVAR 330GR. 30BOL	BOL	191	S/. 98,00	S/. 18.718,00
500	DETERGENTE BOLIVAR 4.5KG X 4BLS	BOL	31	S/. 49,10	S/. 1.522,10
51564	DETERGENTE BOLIVAR 480GR. 24BOL	BOL	382	S/. 105,00	S/. 40.110,00
38000562	DETERGENTE BOLIVAR 520GR 24BOL ANTIPER	BOL	19	S/. 98,00	S/. 1.862,00
800414	DETERGENTE BOLIVAR 780GR 15BOL	BOL	1385	S/. 96,00	S/. 132.960,00
130015089	DETERGENTE DOFFI 150GR 60BOL	PAQ	1050	S/. 6,00	S/. 6.300,00
1300119383	DETERGENTE DOFFI 1KG UNIDAD	UND	3812	S/. 9,99	S/. 38.081,88
130015072	DETERGENTE DOFFI 350GR 30BOL	PAQ	118	S/. 1,00	S/. 118,00
1300118406	DETERGENTE DOFFI 500GR 24BOL	PAQ	331	S/. 4,20	S/. 1.390,20
5115611	DETERGENTE DOFFI X 15KG	SAC	2200	S/. 65,00	S/. 143.000,00
38000504	DETERGENTE MARSELLA 150G X	BAL	413	S/. 62,00	S/. 25.606,00

38000473	60B.PET. RELAJ. DETERGENTE MARSELLA 2.3K X 7B.PET. RELAJ. DETERGENTE MARSELLA	BOL	140	S/. 111,00	S/. 15.540,00
2151	330X30 BOL DETERGENTE MARSELLA	BOL	1163	S/. 70,00	S/. 81.410,00
38000477	4.2K X 4B.PET. RELAJ. DETERGENTE MARSELLA	BOL	39	S/. 111,00	S/. 4.329,00
346451	480.24 BOL DETERGENTE MARSELLA	BOL	1107	S/. 77,00	S/. 85.239,00
38000383	PROFESIONAL 14KG DETERGENTE MARSELLA780	SAC	1540	S/. 82,00	S/. 126.280,00
8404069	G X 15B PET. RELAJ. DETERGENTE OPAL 330X30	BOL	1520	S/. 81,00	S/. 123.120,00
8400494	BOL DETERGENTE OPAL 480.24	BOL	730	S/. 70,00	S/. 51.100,00
35689	BOL DETERGENTE OPAL ULTRA	BOL	866	S/. 80,00	S/. 69.280,00
148	360GR 30BOL DETERGENTE OPAL ULTRA	BOL	24	S/. 76,00	S/. 1.824,00
26	150GR DETERGENTE OPAL ULTRA	CAJ	153	S/. 84,00	S/. 12.852,00
8406179	280GR. 35BOL DETERGENTE OPAL ULTRA	BOL	36	S/. 73,00	S/. 2.628,00
8406139	780GR 15BOL DETERGENTE OPAL X 2.6 KG	BOL	1441	S/. 85,00	S/. 122.485,00
499	DETERGENTE OPAL X 4.5 X 4	BOL	39	S/. 141,00	S/. 5.499,00
440	UNDS	BOL	28	S/. 128,00	S/. 3.584,00

77554770004 87	DETERGENTE PATITO LIMON X 150GR	PAQ	3239	S/. 50,00	S/. 161.950,00
8408031	DETG. TROME MULTIUSO 15 KG	BOL	15	S/. 50,00	S/. 750,00
55736	DOWNY 80ML	UND	12	S/. 9,00	S/. 108,00
775	DOWNY 80ML X12UND	UND	18	S/. 9,00	S/. 162,00
80343283	DOWNY LE PINK 6 x 90ML	TIRA	1168	S/. 9,00	S/. 10.512,00
01	DOWNY LE PINK 90ML UNIDAD	UND	24	S/. 9,00	S/. 216,00
36589	DURAZNO MITADES FRUTO DE ORO 12 X 820 GR	UND	180	S/. 5,50	S/. 990,00
275	FIDEO ALIANZA ENTREFINO X 10 KG	PAQ	2676	S/. 31,00	S/. 82.956,00
14596	FIDEO ALIANZA GRUESO X10KILO	PAQ	1765	S/. 30,00	S/. 52.950,00
3514658	FIDEO COMBO NICOLINI X 5 KG	PAQ	4137	S/. 24,00	S/. 99.288,00
259	FIDEO DON VICTORIO X 10 KL TALLARIN	PAQ	1810	S/. 48,00	S/. 86.880,00
230	FIDEO DON VICTORIO X 5 KL SURTIDO	PAQ	1116	S/. 24,00	S/. 26.784,00
466	FIDEO ESPIGA DE ORO X 10KG	BOL	20	S/. 25,00	S/. 500,00
458	FIDEO GN TALLARIN 20 X 500GR	PAQ	1285 6	S/. 27,00	S/. 347.112,00
459	FIDEO GN X 250GR SURTIDO	PAQ	1647 1	S/. 13,50	S/. 222.358,50
77000450	FIDEO GRANO DE ORO SUPER COMBO X 250GR.	BAL	838	S/. 12,50	S/. 10.475,00
38000362	FIDEO GRANO DE ORO	PAQ	5147	S/. 25,00	S/. 128.675,00

	TALLARIN X 500GR					
38000363	FIDEO GRANO DE ORO X 250 GR.	PAQ	3881	S/. 12,50	S/. 48.512,50	
342	FIDEO NAPOLI ENTREFINO X 10	BOL	2249	S/. 28,50	S/. 64.096,50	
5500728	FIDEO NICOLINI X 10 KL TALLARIN	PAQ	3372 7	S/. 48,00	S/. 1.618.896	
5500730	FIDEO NICOLINI x 5 KL SURTIDO	PAQ	3090 2	S/. 24,00	S/. 741.648,00	
38000482	FIDEO SANTA CATALINA 20 X 250 GRS	PAQ	94	S/. 12,00	S/. 1.128,00	
38000486	FIDEO SANTA CATALINA TALLARIN 20 X 500GR	PAQ	29	S/. 24,00	S/. 696,00	
1456	FILETE A-1 UNIDAD	UND	48	S/. 90,00	S/. 9.120,00	
0514	FLAN MELOSITA X5KG	BAL	9	S/. 25,00	S/. 225,00	
5500739	FOSFOROS RIVER AZUL 10X100	PAQ	12	S/. 73,00	S/. 876,00	
58985	GALLETA APETITAS TIPO MARIA X 30UND	CAJ	252	S/. 36,00	S/. 9.072,00	
6	GALLETA DULCE DIA RELLENITAS SURTIDO 40	CAJ	1357 3	S/. 8,50	S/. 115.370,50	
7700534	GALLETA RELLENITA GN SURTIDA X 40	CAJ	2	S/. 10,00	S/. 20,00	
77	PAQ GALLETA SODA DIA C. X 3 KLS	CAJ	9462	S/. 13,50	S/. 127.737,00	
78	GALLETA SODA DIA C. X 40 PQT/8	CAJ	32	S/. 8,50	S/. 272,00	
563	GALLETA SODA X	CAJ	1	S/. 12,50	S/. 12,50	

21515	28PQTS. SAN JORGE GALLETA TRIKIS X10PQT	CAJ	517	S/. 23,50	S/. 12.149,50
202	GALLETA VAINILLA DIA C. X 3KLS	CAJ	2132	S/. 13,50	S/. 28.782,00
5	GALLETA VAINILLA DIA CJA. 40 PAQ. / 8 PZA	CAJ	490	S/. 8,50	S/. 4.165,00
55000497	GALLETAS FIGURITAS DIA 55 GR 90 PQT	CAJ	868	S/. 24,00	S/. 20.832,00
38000735	GALLETAS SALTICAS 70GR X 48UNDS	CAJ	5329	S/. 33,00	S/. 175.857,00
001026	GASEOSA ORO 400ML 15UND	PAQ	17	S/. 12,00	S/. 204,00
38000527	GELATINA MELOSITA X 5KG	BOL	846	S/. 25,00	S/. 21.150,00
38000585	GELATINA NEGRITA FRESA 160GR 24UND	PAQ	55	S/. 63,00	S/. 3.465,00
38000779	GELATINA NEGRITA NARANJA 160GR 12UNDS	BOL	29	S/. 31,00	S/. 899,00
38000778	GELATINA NEGRITA PIÑA 160GR 12UNDS	BOL	138	S/. 31,00	S/. 4.278,00
80	GILLETE PB3 1 UND	BOL	12	S/. 5,00	S/. 60,00
227	HARINA COGORNO EXTRA PAPEL X 50KG.	SAC	1069	S/. 89,00	S/. 95.141,00
2	HARINA COGORNO EXTRA TOCUYO	SAC	702	S/. 90,00	S/. 63.180,00
38000371	HARINA COGORNO SUPER ESPECIAL PAPEL X 50KG	SAC	7	S/. 89,00	S/. 623,00

38000526	HARINA DE TRIGO GRAN PANADERO X 50KG	SAC	2676	S/. 85,00	S/. 227.460,00
77000678	HARINA ESPECIAL DON CATALINO X 50Kgrs	SAC	871	S/. 87,00	S/. 75.777,00
38000372	HARINA ESPECIAL PAPEL GRANO DE ORO X 50KG	CAJ	621	S/. 84,00	S/. 52.164,00
38000434	HARINA EXTRA PAPEL GRANO DE ORO X 50KG	SAC	439	S/. 87,00	S/. 38.193,00
38000452	HARINA FAVORITA SIN PREP. COC. 250G. 18BOL	PAQ	104	S/. 19,50	S/. 2.028,00
85	HARINA INCA ESPECIAL X 50 KLS.ENV.PAPEL	SAC	306	S/. 94,00	S/. 28.764,00
84	HARINA INCA EXTRA PAPEL	SAC	817	S/. 89,00	S/. 72.713,00
82	HARINA INCA EXTRA X 50 KLS TOCUYO	SAC	635	S/. 90,00	S/. 57.150,00
98	HARINA NICOLINI ESPECIAL NORTE PAPEL 50KG	SAC	16	S/. 94,00	S/. 1.504,00
365888	HARINA PREPARADA AMANCAY X 14 UND	CAJ	-67	S/. 36,00	-S/. 2.412,00
0201037	HARINA PREPARADA COGORNO 6 UND X 1 KG	BAL	43	S/. 20,00	S/. 860,00
0201039	HARINA SIN PREPARAR COGORNO 18 UND X 250 GR	PAQ	27	S/. 14,00	S/. 378,00
3156533	HARINA SIN PREPARAR	PAQ	39	S/. 14,00	S/. 546,00

	MOLITALIA 18X 230G HOJUELAS GRUESAS DE AVENA GRANO DE ORO POTE UND	UND	51	S/. 15,90	S/. 810,90
100352					
5156	HUGGIES AZUL JABON BOLIVAR BCD.PERL.230 GR 48BR JABON LIQUIDO UNIDAD MONCLEAR X360 JABON MONCLEAR UNIDAD X 145GR	PAQ	269	S/. 36,00	S/. 9.684,00
204		CAJ	1565	S/. 96,00	S/. 150.240,00
12578	JABON LIQUIDO UNIDAD MONCLEAR X360 JABON MONCLEAR UNIDAD X 145GR	UND	712	S/. 5,50	S/. 3.916,00
65115616		UND	21	S/. 5,00	S/. 105,00
77500677	JABON SAN ISIDRO 40UND JABON TROME LIMON 230GR 40 BARR JABON ZOTE 200GR X 50UND	CAJ	10	S/. 72,00	S/. 720,00
106		CAJ	4200	S/. 38,00	S/. 159.600,00
59654	JABON ZOTE 200GR X 50UND	BAL	285	S/. 85,00	S/. 24.225,00
5965	JABON ZOTE UND	UND	1	S/. 2,00	S/. 2,00
5008	KOLYNOS HERBAL 90 UNID	BAL	6	S/. 2,80	S/. 16,80
709	KOLYNOS HERBAL 90ML	DIS	1	S/. 2,80	S/. 2,80
58962	LAVAVAJILLA LESLY X 12 UND	CAJ	7	S/. 52,00	S/. 364,00
77000680	LAVAVAJILLA 900 GR 12UND	CAJ	263	S/. 60,00	S/. 15.780,00
7700703	LAVAVAJILLA 900 UNIDAD	UND	6	S/. 5,00	S/. 30,00
389	LECHE GLORIA EVAP. 410GR X 24LATA	SAC	1136	S/. 70,00	S/. 79.520,00
390	LECHE GLORIA EVAP.CHICA	SAC	27	S/. 70,00	S/. 1.890,00

7000491	170GR X 48LATA LEJIA CLOROX 15 X 345	PAQ	149	S/. 17,00	S/. 2.533,00
38000460	LEJIA CLOROX 15 X 680	PAQ	515	S/. 25,00	S/. 12.875,00
102030	LEJIA CLOROX ANTI-SPLASH 15X595 ML	PAQ	16	S/. 27,00	S/. 432,00
77000484	LEJIA CLOROX ROPA COLOR QUITAMANCHA S	CAJ	89	S/. 31,60	S/. 2.812,40
7700691	LEJIA PATITO 12BOT X 615GR	PAQ	55	S/. 17,00	S/. 935,00
38000563	LEJIA SAPOLIO 500 X 15 UND	BAL	522	S/. 18,00	S/. 9.396,00
58123512	LEJIA ULTRA WHITE 3.8 LT	BID	204	S/. 8,00	S/. 1.632,00
12	LEVADURA INST. NICOLINI 500GR	PAQ	2052	S/. 7,00	S/. 14.364,00
81000135	LIMPIADOR ÑA PANCHA X 450GR	UND	19	S/. 5,50	S/. 104,50
137	MANTECA FAMOSA 10KG 1CJA	CAJ	3137	S/. 50,00	S/. 156.850,00
3702006	MANTECA GORDITO C 14KG 1CJA	CAJ	478	S/. 95,00	S/. 45.410,00
38000370	MANTECA VEG. MARGARITA X 10KG	CAJ	3	S/. 65,00	S/. 195,00
35284515	MANTECA VEGETAL D'ORO X10 KG	CAJ	1	S/. 45,00	S/. 45,00
3254555	MANTECA VEGETAL GRANERO TRADICIONAL X 10 KG	CAJ	5444	S/. 70,00	S/. 381.080,00
38000493	MARGARINA MANTY 95GR 24POT	BAL	37	S/. 28,00	S/. 1.036,00
77000643	MARGARINA MANTY 300 12 PQT	CAJ	25	S/. 37,00	S/. 925,00

30	MARGARINA SELLO DE ORO 90GR	CAJ	48	S/. 24,00	S/. 1.152,00
38000494	MAZAMORRA MORADA NEGRITA 170G.24UNID	PAQ	85	S/. 61,00	S/. 5.185,00
526	MEJORADOR UNIPAN X 1KG	KG	120	S/. 6,50	S/. 780,00
8000	MEJORADOR UNIPAN X 5 KG	BOL	24	S/. 32,00	S/. 768,00
38000691	MERMELADA BARRIL A-1 X 1K	BAL	34	S/. 7,70	S/. 261,80
080091	MERMELADA FANNY BARRIL 6 X 1KG	UND	1	S/. 7,70	S/. 7,70
1023	MILO TIRA X 12 X 18 G	TIRA	195	S/. 10,00	S/. 1.950,00
38000606	MILO X 400 GRS	BAL	4173	S/. 13,50	S/. 56.335,50
77554770007 65	OB COMPLETE BLUE 4EN1 X 50ML	UND	3	S/. 4,50	S/. 13,50
77554770007 63	OB KIDS' MICKEY X 50GR	UND	3	S/. 3,10	S/. 9,30
77554770007 56	OB OM138 123 35M 1CT	UND	17	S/. 4,50	S/. 76,50
38000649	PANETON SANTA MARIA CAJA 6UNDS X 900GRS	CAJ	7	S/. 20,00	S/. 140,00
38000531	PANETON SANTA MARIA ZIPPER 6UNDS X 900GRS	BAL	8	S/. 19,00	S/. 152,00
80278	PANTENE 27 ML UND.	UND	4	S/. 16,00	S/. 64,00
77554770007 74	PANTENE 3MM 12X10ML	TIRA	1	S/. 16,50	S/. 16,50
80300179	PANTENE CC RIZOS DEFINIDOS 12X18 ML	TIRA	3	S/. 12,00	S/. 36,00
77784	PAÑAL PAMPERS UND.	UND	1	S/. 7,50	S/. 7,50

77554770006 70	PAÑALES BABYSEC PREM. MORADO	PAQ	33	S/. 36,50	S/. 1.204,50
77000661	PAÑALES BABYSEC ULTRASEC	PAQ	32	S/. 31,00	S/. 992,00
775000598	PAÑALES BABYSEC UTRA PRACTIPACK XGDE 52X2	PAQ	20	S/. 34,90	S/. 698,00
775000664	PAÑALES HUGGIES ACTIVESEC	PAQ	513	S/. 32,00	S/. 16.416,00
130015266	PAÑALES VEESPER PAÑITOS	PAQ	403	S/. 29,00	S/. 11.687,00
816783	HUMEDOS PAMPERS X UNIDAD	BAL	5	S/. 14,00	S/. 70,00
3515533	PAPEL CASUARINAS 6 ROLLOS	BOL	1	S/. 22,00	S/. 22,00
130015168	PASTA DENTAL T-GUARD 115GR 6UND	PAC K	103	S/. 12,50	S/. 1.287,50
38000511	PH ELITE 10 X 2	PLA	4	S/. 16,50	S/. 66,00
77554770004 93	PH ELITE DOBLE 4X12 LAMINADO	PLA	2	S/. 41,00	S/. 82,00
38000737	PH ELITE DOBLE 6X8 LAMINADO	PLA	2	S/. 33,00	S/. 66,00
360374	PH ELITE ECOLOGICO UH PLUS 4X500MT	PAQ	1	S/. 38,00	S/. 38,00
0070006	PH ELITE ECONOMICO DH 2 X 10 (NAR)	PAQ	11	S/. 19,00	S/. 209,00
34545	PH HIGIENOL DH 4X6	BAL	2	S/. 6,00	S/. 12,00
38000464	PH NOBLE 10X 2 MORADO	PLA	172	S/. 12,00	S/. 2.064,00
38000340	PH SUAVE EVOLUCION	PLA	454	S/. 13,00	S/. 5.902,00

	NARANJA 2P ECONOMICO10 X 2 PH SUAVE					
38000347	JUNIOR VERDE EVOLUCION10 X 2 PH SUAVE	PLA	402	S/. 16,00	S/. 6.432,00	
530211	NEGRO 40 METROS 4X6	PAQ	27	S/. 25,00	S/. 675,00	
530080	PH SUAVE VERDE 6X6	PAQ	74	S/. 24,00	S/. 1.776,00	
38000635	PH SUAVE VERDE DOBLE 4X12DESL	BAL	2	S/. 35,00	S/. 70,00	
1560	PILA PANASONIC AA UNIDAD	UND	16	S/. 10,50	S/. 168,00	
101	PILAS PANASONIC GRANDE 1 DSP 24PIL	CAJ	133	S/. 35,00	S/. 4.655,00	
32999	PINESOL PINO 580ML UNIDAD	UND	6	S/. 4,00	S/. 24,00	
77554770007 00	POETT 648 X UNIDAD	UND	15	S/. 3,30	S/. 49,50	
38000474	POETT 15 X 648	PAQ	-7	S/. 34,00	-S/. 238,00	
005275	PULP DURAZNO 145 ML X 24 UND	CAJ	206	S/. 10,50	S/. 2.163,00	
651561	PULP DURAZNO 1LT X 6UND	CAJ	313	S/. 18,00	S/. 5.634,00	
37004	REFRESCO NEGRITA 12 UNDS X 8 DSP	CAJ	52	S/. 10,60	S/. 551,20	
7700634	SAL YODADA MARIMAR 25 UND X 1K	PAQ	407	S/. 18,00	S/. 7.326,00	
256	SAL YODADA X 25KG EMSAL	BOL	735	S/. 25,00	S/. 18.375,00	
348	SAL YODADA X 50 KG	UND	92	S/. 20,00	S/. 1.840,00	
11300411	SAPOLIO FIBRA VERDE 1X24X12	PAQ	923	S/. 12,00	S/. 11.076,00	
7700724	SCOTT DURAMAX	UND	6	S/. 5,00	S/. 30,00	

700722	PAÑO X UNIDAD SCOTT MULTIUSO PAPEL X UNIDAD	UND	1	S/. 14,00	S/. 14,00
81000	SEMOLA MARCO POLO X180 GRS SEMOLA	PAQ	369	S/. 17,00	S/. 6.273,00
77554770004 74	NICOLINI BOB.200G 20BOL	PAQ	98	S/. 19,00	S/. 1.862,00
7750698	SHAMPOO H&S 12X18ML X 25TIRAS	TIRA	2100	S/. 8,50	S/. 17.850,00
38000572	SHAMPOO H&S 18ML UNIDAD	TIRA	9	S/. 12,00	S/. 108,00
775792	SHAMPOO H&S X 375ML FRASCO	UND	4	S/. 16,00	S/. 64,00
7750699	SHAMPOO PANTENE 27ML X15TIRAS	TIRA	403	S/. 9,50	S/. 3.828,50
77000723	SUAVITEL X400ML	UND	1	S/. 4,40	S/. 4,40
77554770007 35	TOALLAS ALWAYS SUAVE	PAQ	6	S/. 3,60	S/. 21,60
1300020567	TOALLAS DIA VEESPER ROSADA UND	UND	4894	S/. 1,70	S/. 8.319,80
38000353	TOALLAS FEM. KOTEX NOCT. C/A 12X8	PAQ	3	S/. 24,00	S/. 72,00
77554770007 18	TOALLAS FEM. SPORT ULTRA FINA	UND	6	S/. 7,00	S/. 42,00
77500483	TOALLAS HUMEDAS HUGGIES ONE DONE 24 X 48	UND	3	S/. 9,90	S/. 29,70
7750480	TOALLAS HUMEDAS HUGGIES 24 X 48 ACTIVE FRESH	UND	4	S/. 7,50	S/. 30,00

130015271	TOALLAS HUMEDAS VEESPER	UND	56	S/. 3,50	S/. 196,00
130015268	TOALLAS NOCHES VEESPER MORADO	UND	4953	S/. 2,20	S/. 10.896,60
38000720	TOALLAS NOSOTRAS ALAS 24 X 10UN	UND	1200	S/. 3,00	S/. 3.600,00
18256	VELAS VIRGEN DEL ROSARIO X 20PQTS	CAJ	634	S/. 26,00	S/. 16.484,00
001450	VOLT FANTASY 300 ML X 12 UND	PAQ	126	S/. 18,50	S/. 2.331,00
1589	WAFER DIA PACK	PAC K	1222	S/. 2,50	S/. 3.055,00
1003597	YOFRESH PET 1KG X 6 UND	PAQ	297	S/. 31,00	S/. 9.207,00
1003605	YOFRESH PET 330 G X 6 UND	PAQ	371	S/. 13,00	S/. 4.823,00
					S/. 9.327.281,14

Fuente: Elaboración Propia.

ANEXO B: FIGURAS

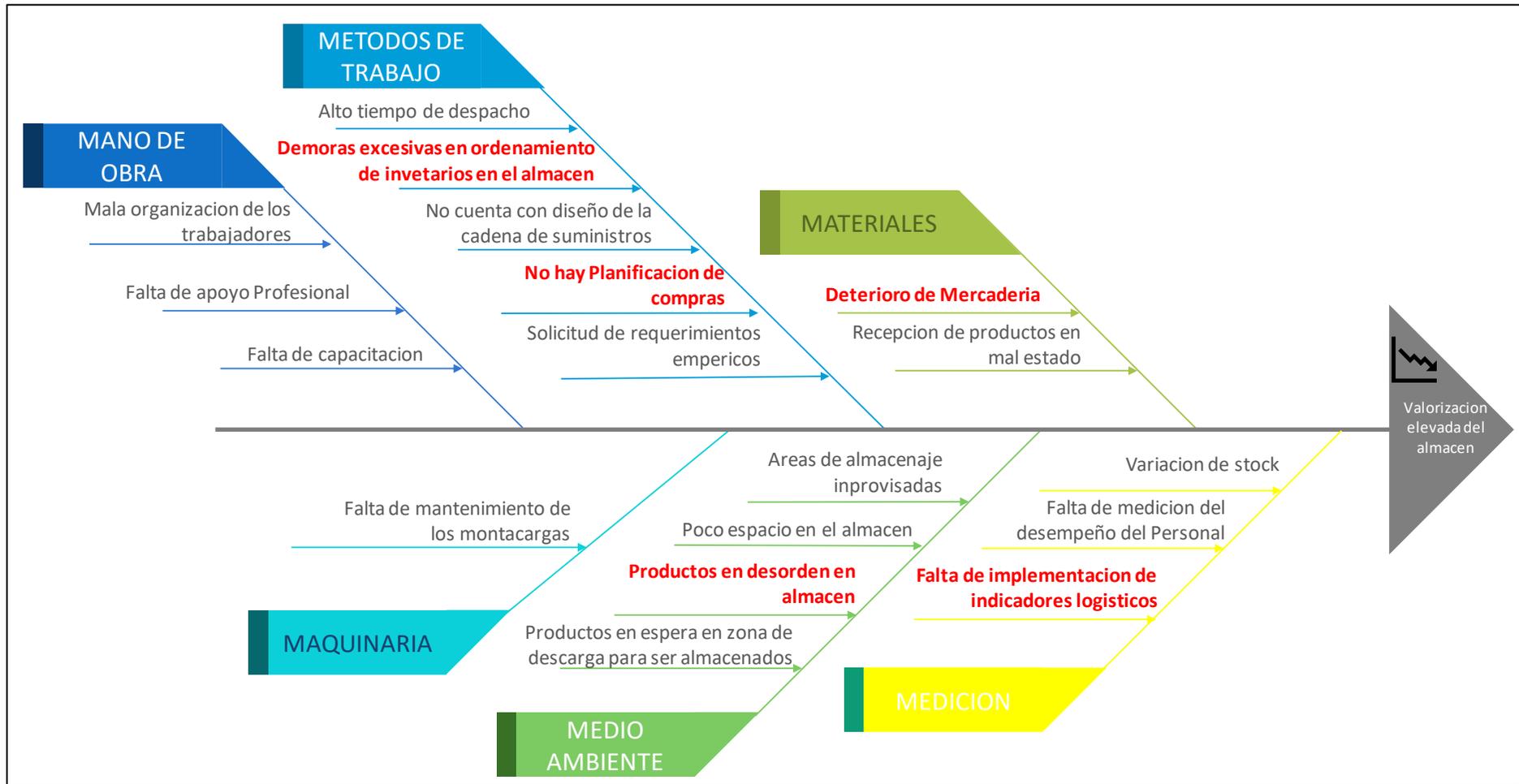
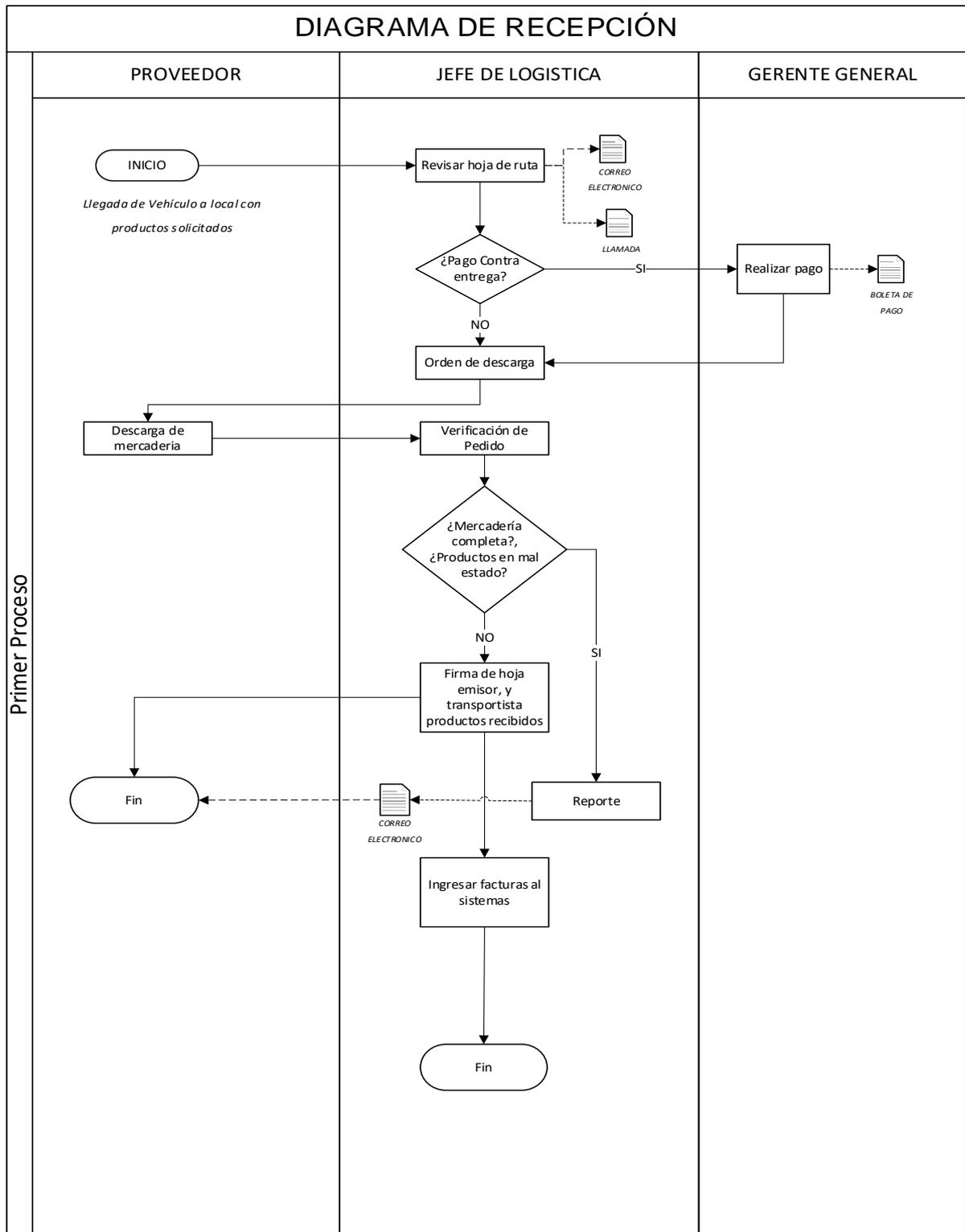


Figura 10: Diagrama de Ishikawa de la empresa inversiones corporativas del norte SAC

Fuente: Elaboración Propia

Diagrama de Operaciones de los procesos

Figura 11: Diagrama de Operaciones del Proceso de Recepción



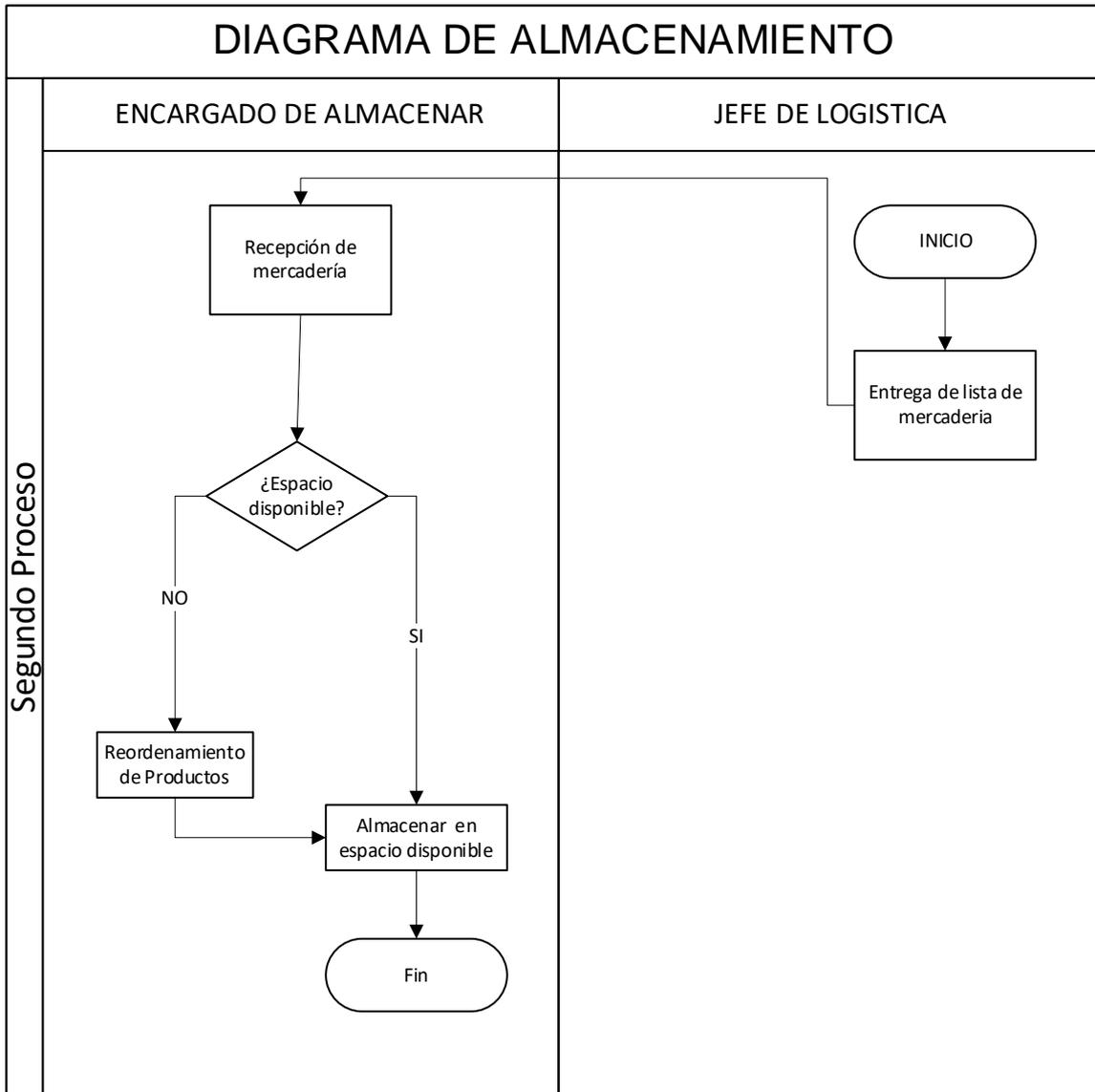
Fuente: Elaboración propia

Objetivo: Decepcionar los productos observando cantidades recibidas y que se encuentren de acuerdo a lo solicitado.

Descripción del proceso:

- El proceso se inicia con la recepción de la hoja de remisión.
- La hoja de remisión es firmada por quien la recibe.
- Se empieza con el conteo de los productos ingresadas.
- Si no contiene lo detallado, se comunica a proveedores mediante correo electrónico para respectiva corrección.
- De cumplir lo detallado en la hoja de remisión, se entrega la hoja de remisión al jefe de almacén para que sea registrado en el sistema dando conformidad de entrada para inventario.
- Por último, los productos son entregadas a otro operario para su respectivo almacenamiento.

Figura 12: Diagrama de Operaciones del Proceso de Almacenamiento



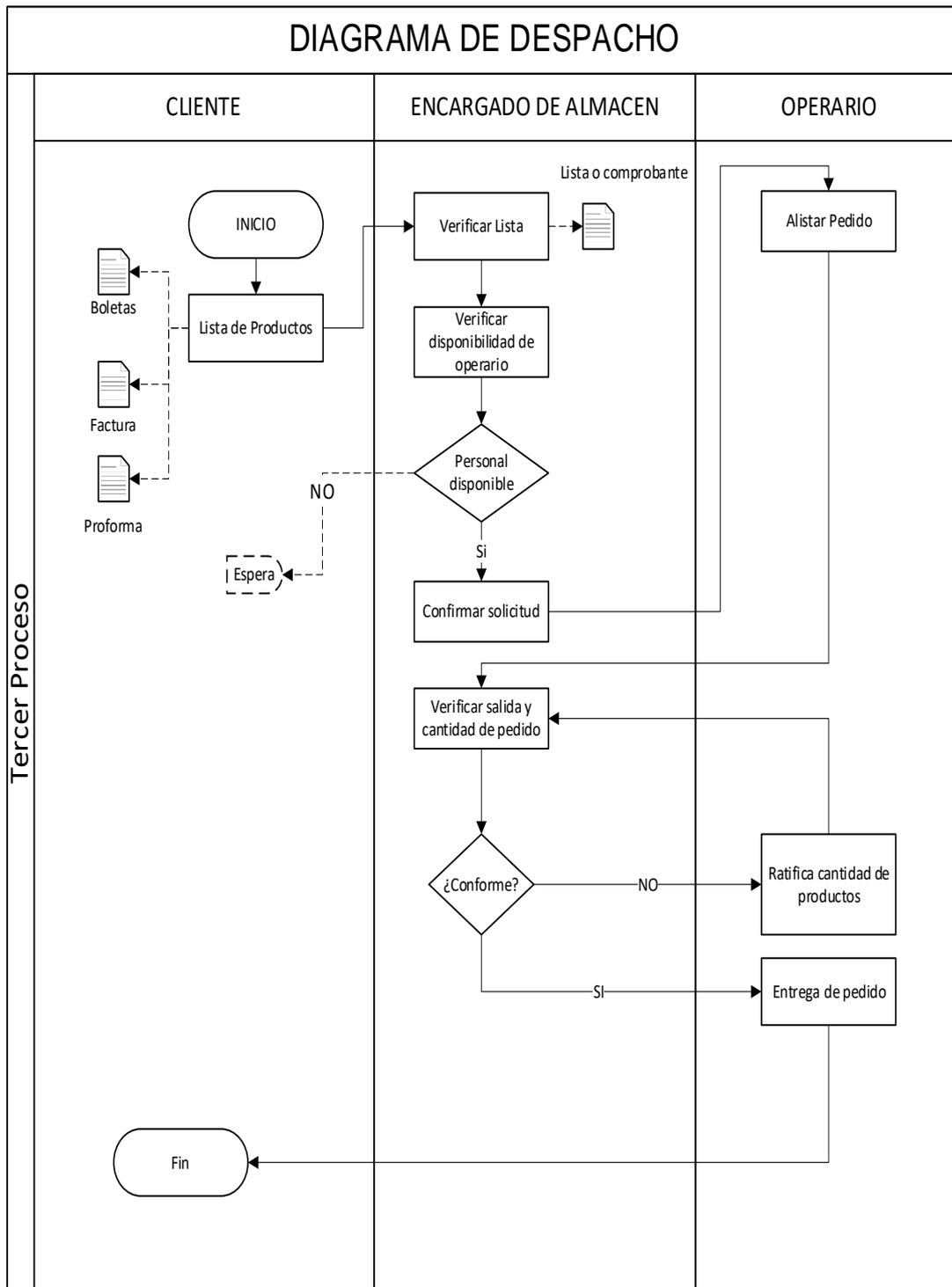
Fuente: Elaboración propia

Objetivo: Identificar y almacenar los productos recibidos, manteniendo el orden de estos.

Descripción del proceso:

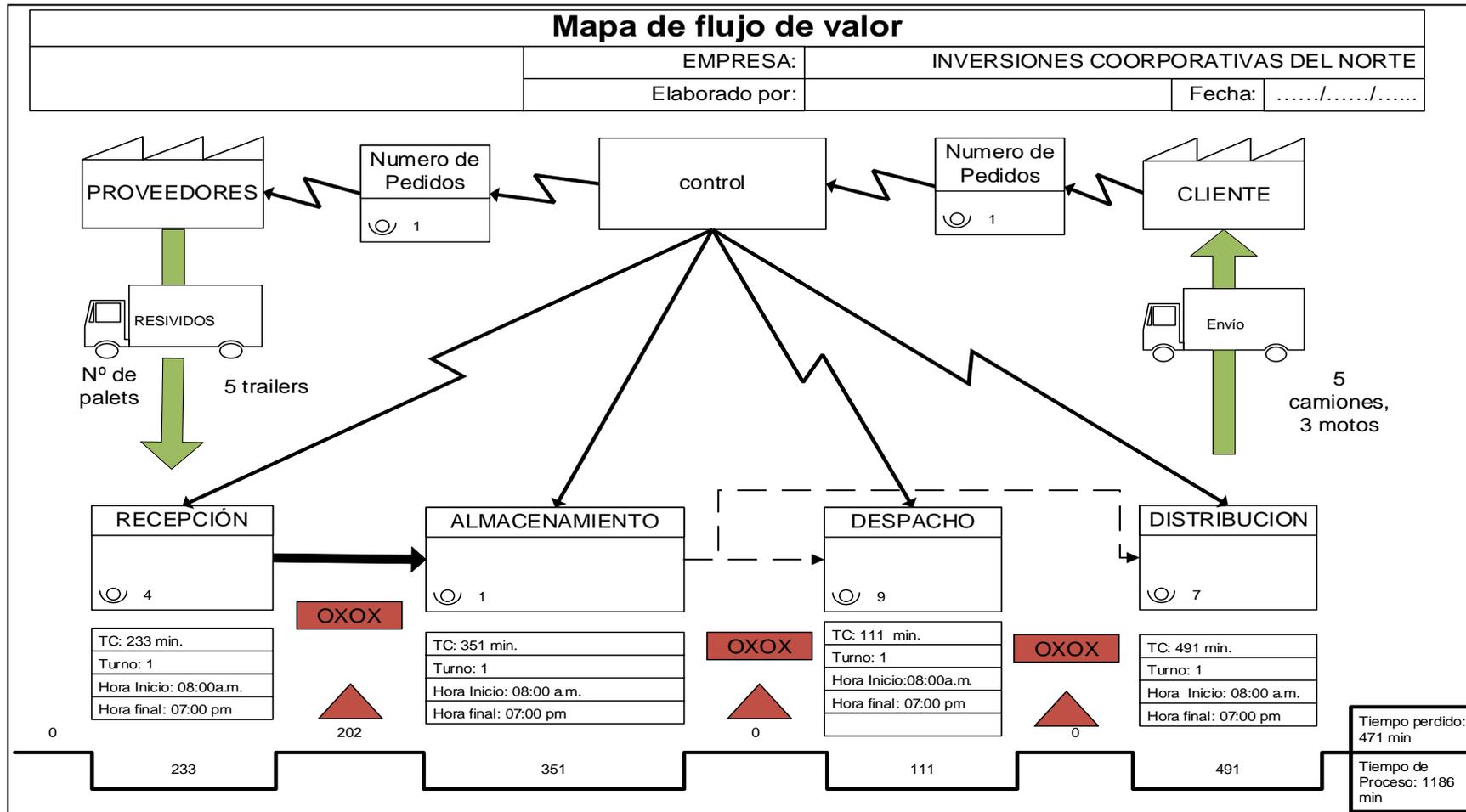
- El operario de almacén recibe los productos del área de recepción.
- Operario realiza la entrega al jefe para su firma respectiva.
- El operario verifica si hay espacio disponible, en caso haya, se almacena en lugar de ubicación por familia de producto y caso contrario se hace reordenamiento para almacenar el producto.

Figura 13: Diagrama de Operaciones del Proceso de Despacho



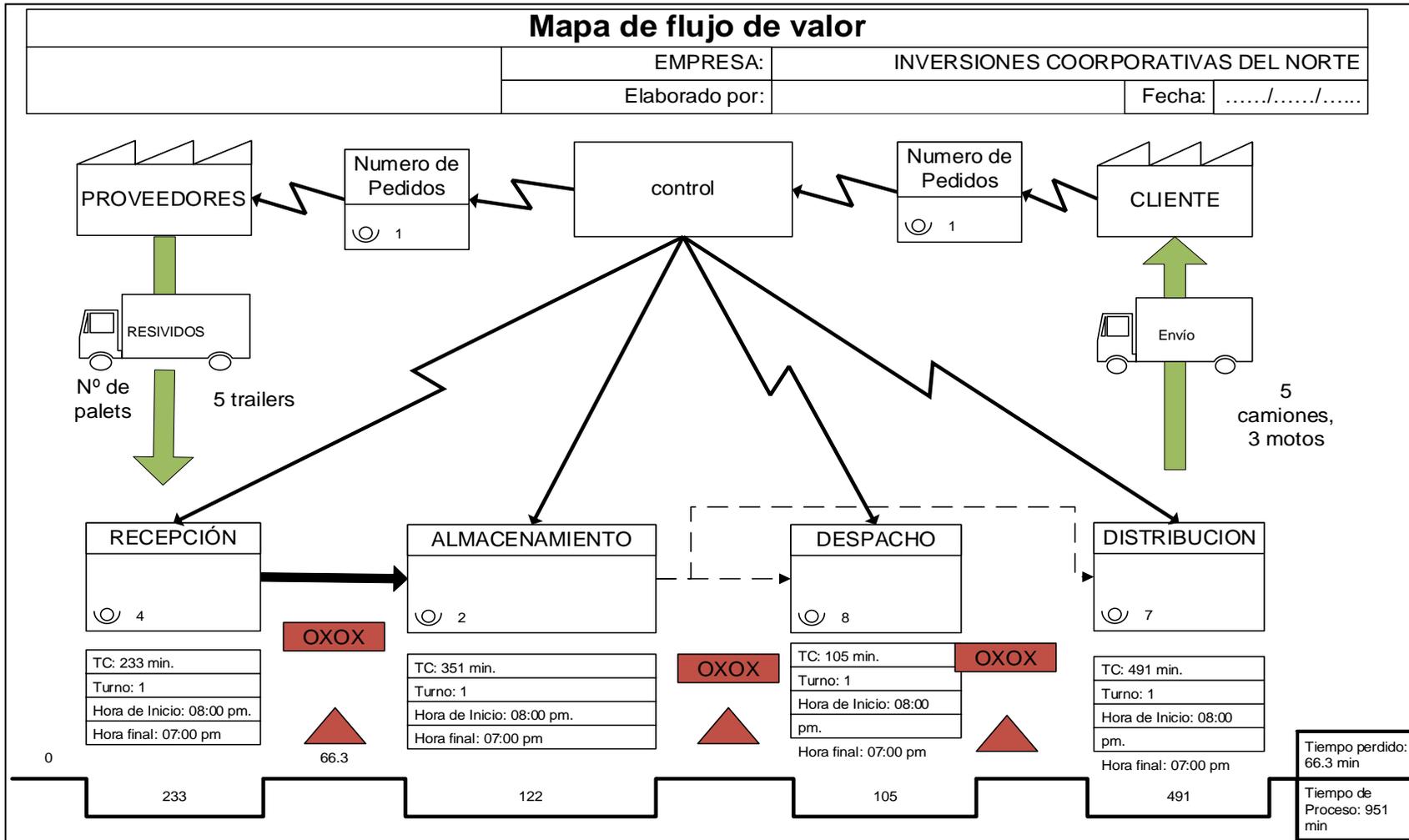
Fuente: Elaboración propia

Figura 14: Mapa de Flujo de Valor Pretest.



Fuente: elaboración propia.

Figura 15: Mapa de Flujo de Valor (mejorado) - Postes



Fuente: elaboración propia.

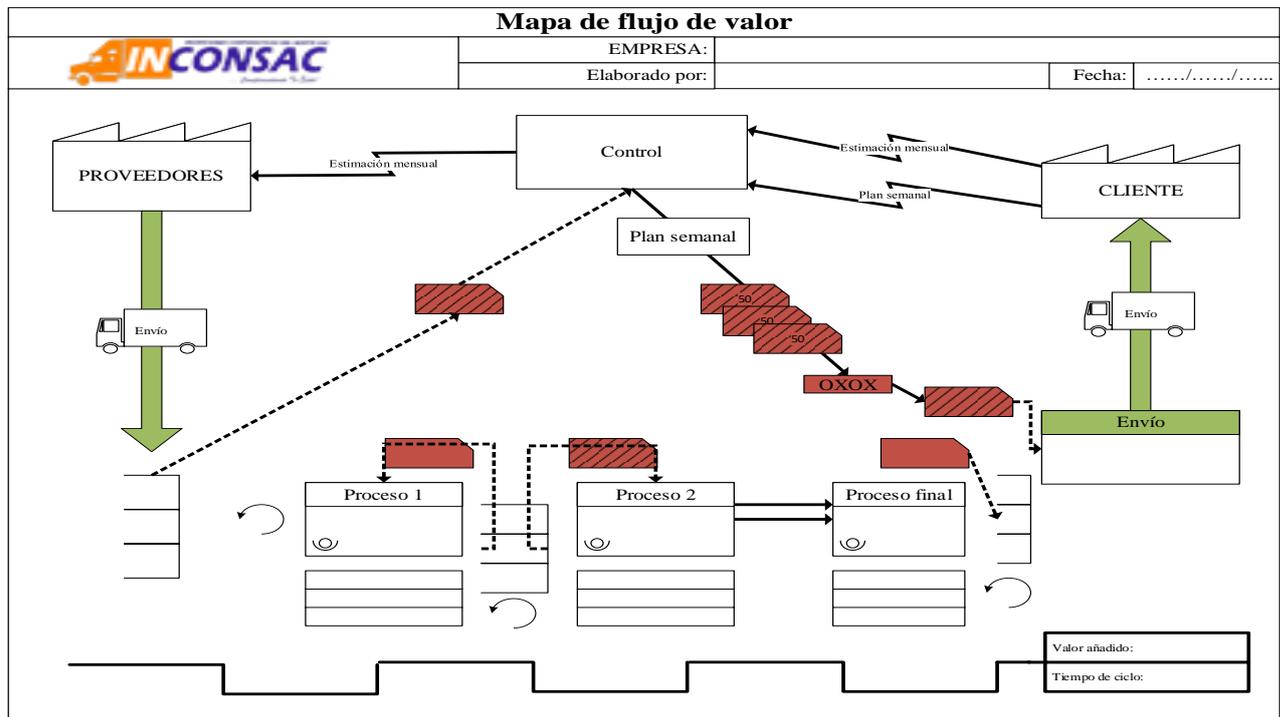
ANEXO C: INSTRUMENTOS

Instrumento 1: Formato de Análisis SIPOC.

 Análisis SIPOC				
Nombre del proceso:			Autor:	
S Proveedores	I Entradas	P Proceso	O Salidas	C Clientes
Proveedores de entrada	Entradas para cada paso del procedimiento (Incl. Información)	Dividir el proceso en aproximadamente de 5 a 7 pasos.	Las salidas de cada paso (Incl. Información)	Receptores de salida

Fuente: Diagrama SIPOC, Luis Socconini (2020), *Lean Six Sigma Green Belt*.

Instrumento 2: Formato de Diagrama VSM



Fuente: El mapa del flujo de valor: 50Minutos (2017), *El mapa del flujo de valor: Los secretos de la herramienta clave del Lean Manufacturing*.

Instrumento 3: Modelo de Cuestionario para diagnosticar la situación actual



**ENCUESTA ESTRUCTURADA AL REPRESENTANTE DE LA EMPRESA
INVERSIONES CORPORATIVAS DEL NORTE S.A.C**

Objetivo de la Encuesta: Recabar información a través del diagnóstico que se lleve a cabo en la empresa INVERSIONES CORPORATIVAS DEL NORTE S.A.C su vez sugerir y proponer mejoras y soluciones mediante una comunicación objetiva, amplia y efectiva con el representante de la Empresa.

Objetivo Específico del Trabajo de Disertación: Diagnosticar la situación actual en cuanto al proceso de almacenamiento y distribución de la empresa.

- **SECCIÓN (A)**

Relacionadas al modelo logístico:

1. ¿Cómo calificaría el nivel de eficiencia en cuanto a la logística que desarrolla la empresa?

- a. Muy Eficiente
- b. Normalmente eficiente
- c. Poco Eficiente
- d. Nada Eficiente

Por favor, fundamentar la respuesta, ¿Por qué?)

.....
.....

- **SECCIÓN (B)**

Relacionadas a la logística y su influencia en los costos de la empresa:

2. ¿La empresa posee transporte propio para efectuar el proceso de distribución?

- a. Si
- b. No

Por favor, fundamentar la respuesta, ¿Por qué?)

.....
.....

3. ¿El contar con transporte propio o contratar servicio, qué nivel de impacto tiene en los costos de distribución de mercadería?

NIVEL DE IMPACTO	ALTO IMPACTO	IMPACTO MEDIO	BAJO IMPACTO
TRANSPORTE PROPIO			
SERVICIO DE TRANSPORTE			

Por favor, fundamentar la respuesta, ¿Por qué?)

.....

4. ¿Qué incidencia tiene los costos en la cadena logística actualmente? Por favor, marque con una (X) cada costo de acuerdo con la incidencia porcentual.

COSTOS	PORCENTAJE S			
	0% -25%	26% -50%	51%-75%	76% -100%
Costos de Transporte				
Costos de Almacenaje.				
Costos de Ventas.				
Costos Administrativos.				
Costos de Operación.				

5. ¿Qué dificultades se presentan en la cadena logística (Actividades Primarias) actualmente?

EN LA CADENA LOGÍSTICA (ACTIVIDADES PRIMARIAS)	DIFICULTADES QUE SE PRESENTAN EN LA LOGÍSTICA					
	Carencia de Inversión	Recursos Financieros limitados y escasos	Problemas en la gestión de aprovisionamientos	Carencia del espacio físico del almacén y bodega	Posibilidad de errores en la introducción de datos	Desconocimiento en tiempo real de los inventarios.
Transporte						
Almacenaje.						
Ventas.						
Servicio						
Operación.						

Por favor, fundamentar la respuesta, ¿Por qué?)

.....

.....

- **SECCIÓN (C)**

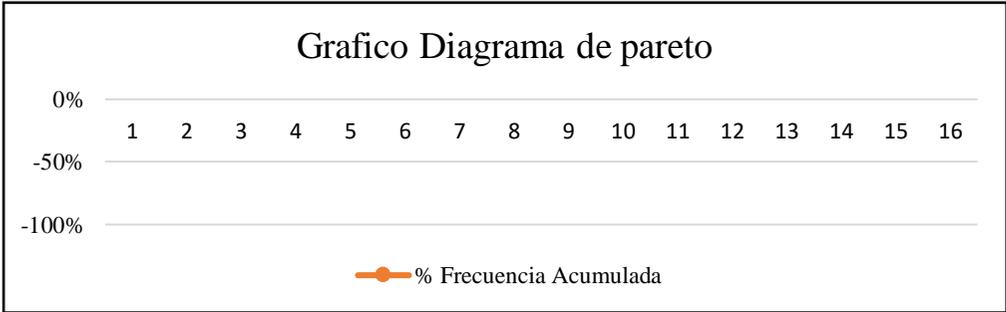
Relacionadas al modelo logístico, las actividades, operaciones y posibles sugerencias de mejora:

6. ¿Qué aspectos considera usted que deben ser tomados en cuenta, para integrar un modelo de logística (Actividades Primarias)?

CADENA LOGÍSTICA		
ACTIVIDADES CLAVE PRIMARIAS	ASPECTOS CLAVES	
Transporte	Reducción de los costos de transporte.	
	Mejores tiempos de distribución.	
	Valor unitario del producto a transportar, peso y volumen.	
	Tipo de mercadería (perecedera, no perecedera, peligrosa, etc.)	
Almacenaje.	Tiempo de entrega de pedidos por parte de los proveedores.	
	Periodos de compra u órdenes de pedido.	
	Rotación del inventario “productos”.	
	Control de Máximos y Mínimos en cuanto a existencias.	
Ventas.	Precios de Venta de mercadería.	
	Costos de venta y distribución.	
	Costos de transporte por concepto de distribución de la mercadería: (Unidades, volumen y producto)..	
	Tipo de mercadería (perecedera, no perecedera, peligrosa, etc.) para la venta.	
Servicio	Eficiencia en las entregas en función del tiempo.	
	Despachos justo a tiempo.	
	Prevención de riesgos para mitigar el deterioro de la mercadería.	
	Oportunidad en la recepción y entrega de productos.	
Operación.	Reducción de los costos de administración.	
	Eficiencia en la digitación de entradas y salidas.	
	Conexión de bodega con ventas y con gerencia.	
	Procesos de compra, transporte y servicio más eficientes.	

Instrumento 4: Formato Diagrama de Pareto.

		DIAGRAMA DE PARETO					
		Elaborado por:					
		Fecha:					
COD	PROBLEMAS	FRECUENCIA	FRECUENCIA	% Frecuencia	% Frecuencia Acumulada	Zona	%
							0%
							0%
							0%
Total			0	0%			0%



Instrumento 5: Formato Historial de Inventarios

REGISTRO DEL INVENTARIO PERMANENTE EN UNIDADES FISICAS						
	PERIODO:					
	R.U.C:					
	RAZÓN S:					
	ESTABLECIMIENTO:					
ORD	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	U.M.	ENTRADAS	SALIDAS	SALDO FINAL

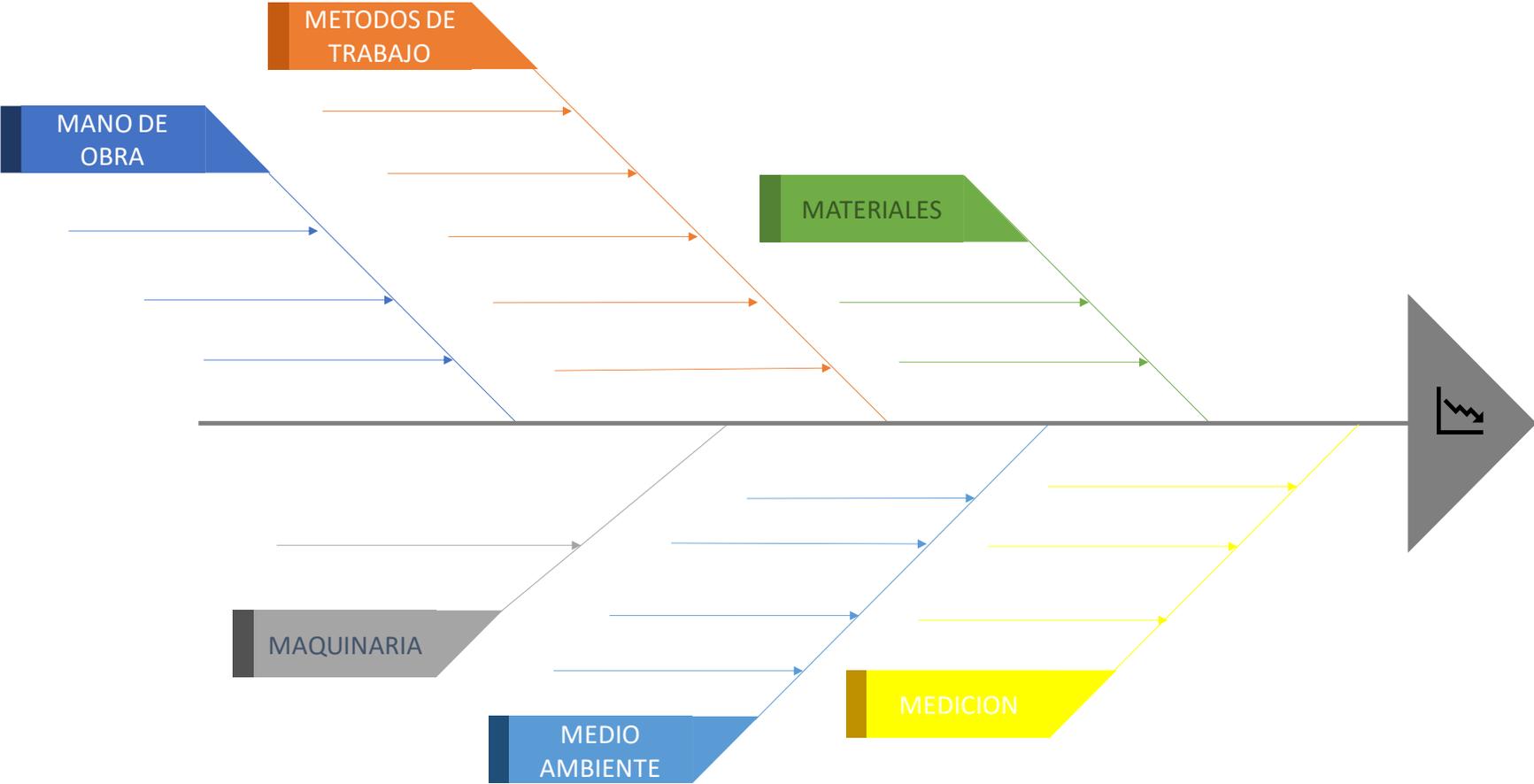
Fuente: Kardex, Base de datos de inventarios, *Inversiones corporativas del Norte S.A.C.*

Instrumento 6: Formato Diagrama de Flujo de Proceso

Cursograma analítico							
Diagrama Núm.:		Resumen					
Objeto:		Actividad		Actual	Propuesta	Economía	
Actividad: Método: Actual/Propuesto		Operación. Transporte, Espera, Inspección, Almacenamiento					
Lugar:		Distancia (m)					
		Tiempo (min-hombre)					
Compuesto por: Aprobado por:	Fecha:	Costo					
	Fecha:	- Mano de obra - Material					
Total							
Descripción		Cantidad	Tiempo	Distancia	Símbolo		Observaciones
					○ □ D ↻ ▽		
Total							

Fuente: Elaboración Propia

Instrumento 7: Formato Diagrama Ishikawa.



Fuente: Kaoru Ishikawa

Instrumento 8: Formato de Diagrama ABC

Análisis ABC de Inventario											
Ingresa en la tabla los productos, unidades y costo unitario			Cálculos automáticos								
NOMBRE DEL PRODUCTO	UNIDADES VENDIDAS	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	Auxiliar	RANKING POR COSTO	POSICIÓN	PRODUCTO	COSTO TOTAL	COSTO PORCENTUAL	COSTO PORCENTUAL ACUMULADO	CLASIFICACIÓN

RESULTADOS						
CLASIFICACIÓN ABC	PARTICIPACIÓN ESTIMADA DE COSTO %	CANTIDAD DE PRODUCTOS	PARTICIPACIÓN	COSTO %	COSTO ACUMULADO	LECTURA

Fuente: Formato de Tarjeta Roja, María Manzano Ramírez & Víctor Gisbert Soler (2016), Lean Manufacturing:

Instrumento 9: Formulario de auditoria rutinaria 5S

Fecha auditoria:			
Auditor:			
Área auditada:			
ID	5S	TÍTULO	Puntos
S1	Clasificar (Seiri)	"Separar lo necesario de lo innecesario"	
S2	Ordenar (Seiton)	" Un sitio para cada cosa y cada cosa en su sitio"	
S3	Limpiar (Seiso)	"Limpiar el puesto de trabajo y los equipos y prevenir la suciedad y el desorden"	
S4	Estandarizar (Seiketsu)	"Formular las normas para la consolidación de las 3 primeras S "	
S5	Disciplinar (Shitsuke)	"Respetar las normas establecidas"	
	Planes de acción	Puntuación 5S	

Fuente: Formato de Tarjeta Roja, María Manzano Ramírez & Víctor Gisbert Soler (2016), Lean Manufacturing: Implantación 5s.

Instrumento 10: Formato de Tarjeta Roja

INCONDAC TARJETA ROJA

EMPRESA: INDUSTRIAS COOPERATIVAS DEL ACEITE S.A.S.

Información General

Nombre: Fecha:

Artículo:

Área/Línea donde se encuentra:

Categoría

Equipo Material gastable

Herramientas Materia Prima

Instrumento Trabajo de Proceso

Partes eléctricas Producto terminado

Partes mecánicas Otro

OTROS/COMENTARIO:

Razón de Tarjeta

Inecesario Defectuoso

Fuera de aplicaciones Otro

Otro:

Acción Requerida

Eliminar

Agrupar en espacio separado

Retomar

Otro:

Fecha Inicio: Fecha de la acción:

Fuente: Formato de Tarjeta Roja, María Manzano Ramírez & Víctor Gisbert Soler (2016), Lean Manufacturing: Implantación 5s.

Instrumento 11: KPI Logísticos del modelo matemático

INDICADOR	FÓRMULA	DONDE:
Demanda	Data histórica	Se tendrá la demanda de todos los artículos de los periodos correspondientes
Número de pedidos	$Np = D/Q$	Número de pedidos que se solicita para satisfacer los registros que se ingresan.
Periodo entre revisiones		Minutos y horas en el que inventario es supervisado
Inventario de seguridad	$z \cdot \sigma(P+L)$	Artículos que la organización guarda para hacer frente a fortuitas separaciones del stock.
Lead Time	Tiempo de pedir / Tiempo de llegada al almacén	Tiempo en que tarda un artículo en llegar al almacén luego de haber realizado el pedido

Fuente: KPI Logísticos modelos matemáticos, Luis Anibal, Mora Garcia,

Instrumento 12: Inspección de Gestión Visual

FASE	ACTIVIDAD	FECHA
LÍNEA DE SUELOS	Las áreas están establecidas para cada operación.	
	El pavimento del área se encuentra en buen estado.	
	superficie libre de trabajadores.	
	Disponen de área que no permitan el acceso.	
	Líneas señalizadas	
LETREROS EN PASILLOS	Pavimentos limpios, secos y libre de materias resbaladizas.	
	Los pasillos se encuentran señalizados con dirección de salidas	
INDICACIONES DE SEGURIDAD	Pasillos se encuentran direccionados a áreas específicas.	
	Áreas esta señalizadas por indicadores de precaución, peligro y riesgos.	
DESCRIPCIÓN VISUAL DE STOCK	Las áreas se encuentran nombradas.	
	Los bloques especifican su cantidad de productos.	
VISUALIZACIÓN DE DOCUMENTOS	Los bloques especifican su tipo de productos.	
	Fáciles accesos a documentos.	
	Documentos organizados.	
% DE CUMPLIMIENTO		

Documentación 3: Validación del instrumento.

VALIDACIÓN: MODELO DE CUESTIONARIO.

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, **Julio Cesar Aldana Bonifaz** con DNI N.º **18066605** de profesión Ingeniero Industrial

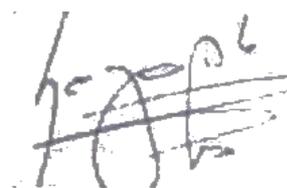
con código CIP **61229** desempeñándome actualmente como **Docente** en **Universidad Cesar Vallejo**.

Por este medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación de instrumentos como: Cuestionario de diagnóstico situacional en la Empresa Inversiones Corporativas del Norte S.A.C.

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

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
1. Cronograma de ítems.					X
2. Amplitud de contenido				X	
3. Redacción de los ítems					X
4. Pertinencia					X
5. Metodología				X	
6. Coherencia					X
7. Organización				X	
8. Objetividad					X
9. Claridad					X

En señal de la conformidad firmo la presente en la ciudad de Trujillo a los 07 del mes de JULIO del 2021.



Firma

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo **Hernán Gonzalo Almonte Ucañan** con DNI N.º **08870069**.de profesión Ingeniería Industrial. Con código CIP **163894** desempeñándome actualmente como **DOCENTE**. en **Universidad Cesar Vallejo**

Por este medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación de instrumentos como: Cuestionario de diagnóstico situacional en la Empresa Inversiones Corporativas del Norte S.A.C.

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

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
1. Cronograma de ítems.					X
2. Amplitud de contenido					X
3. Redacción de los ítems				X	
4. Pertinencia				X	
5. Metodología					X
6. Coherencia					X
7. Organización					X
8. Objetividad					X
9. Claridad					X

En señal de la conformidad firmo la presente en la ciudad de Trujillo a los 07 del mes de JULIO del 2021.



Firma

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo **Javez Valladares Santos Santiago** con DNI N° **18878990** de profesión ingeniero industrial con código CIP **139806** desempeñándome actualmente como **Docente** tiempo completo en la **Universidad Cesar Vallejo**

Por este medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación de instrumentos como: Cuestionario de diagnóstico situacional en la Empresa Inversiones Corporativas del Norte S.A.C.

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

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
1. Cronograma de ítems.					X
2. Amplitud de contenido					X
3. Redacción de los ítems					X
4. Pertinencia					X
5. Metodología					X
6. Coherencia					X
7. Organización					X
8. Objetividad					X
9. Claridad					X

En señal de la conformidad firmo la presente en la ciudad de Trujillo a los 05 del mes de julio del 2021.

Firma

VALIDACIÓN: FORMULARIO DE AUDITORIA RUTINARIA 5'S.

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

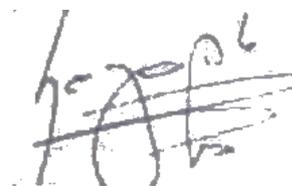
Yo, **Julio Cesar Aldana Bonifaz** con DNI N.º **18066605** de profesión Ingeniero Industrial con código CIP **61229** desempeñándome actualmente como **Docente** en **Universidad Cesar Vallejo**.

Por este medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación de instrumentos como: Formulario de Auditoria Rutinaria 5'S de la Empresa Inversiones Corporativas del Norte S.A.C.

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

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
1. Cronograma de ítems.					x
2. Amplitud de contenido					x
3. Redacción de los ítems					x
4. Pertinencia					x
5. Metodología					x
6. Coherencia					x
7. Organización					x
8. Objetividad					x
9. Claridad					x

En señal de la conformidad firmo la presente en la ciudad de Trujillo a los 08 del mes de JULIO del 2021.



Firma

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo **Javez Valladares Santos Santiago** con DNI N.º **18878990** de profesión ingeniero industrial con código CIP **139806** desempeñándome actualmente como **Docente** tiempo completo en la **Universidad Cesar Vallejo**

Por este medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación de instrumentos como: Formulario de Auditoria Rutinaria 5'S de la Empresa Inversiones Corporativas del Norte S.A.C.

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

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
1. Cronograma de ítems.					X
2. Amplitud de contenido					X
3. Redacción de los ítems					X
4. Pertinencia					X
5. Metodología					X
6. Coherencia					X
7. Organización					X
8. Objetividad					X
9. Claridad					X

En señal de la conformidad firmo la presente en la ciudad de Trujillo a los 05 del mes de julio del 2021.

Firma

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, **Jose Salomon Quiroz Calle** con DNI N° **06262489** de profesión **Ingeniero Industrial** con código CIP 225999 desempeñándome actualmente como **Docente** en La **Facultad De Ingenieria Industrial** de la **Universidad Cesar Vallejo**.

Por este medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación de instrumentos como: Formulario de Auditoria Rutinaria 5'S de la Empresa Inversiones Corporativas del Norte S.A.C.

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

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
1. Congruencia de ítems					X
2. Amplitud de contenido					X
3. Redacción de los ítems					X
4. Pertinencia					X
5. Metodología				X	
6. Coherencia					X
7. Organización					X
8. Objetividad					X
9. Claridad					X

En señal de conformidad firmo la presente en la ciudad de Trujillo a los 08 días del mes de julio del 2021.



Firma

VALIDACIÓN: MODELO DE INSPECCIÓN GESTIÓN VISUAL.

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, **Julio Cesar Aldana Bonifaz** con DNI N.º **18066605** de profesión Ingeniero Industrial

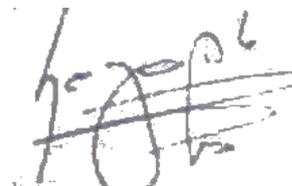
con código CIP **61229** desempeñándome actualmente como **Docente** en **Universidad Cesar Vallejo**.

Por este medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación de instrumentos como: Modelo de inspección gestión visual en la Empresa Inversiones Corporativas del Norte S.A.C.

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

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
1. Cronograma de ítems.					x
2. Amplitud de contenido				x	
3. Redacción de los ítems					x
4. Pertinencia					x
5. Metodología				x	
6. Coherencia					x
7. Organización				x	
8. Objetividad					x
9. Claridad					x

En señal de la conformidad firmo la presente en la ciudad de Trujillo a los 07 del mes de JULIO del 2021.



Firma

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo **Hernan Gonzalo Almonte Ucañan** con DNI N.º **08870069**.de profesión Ingeniería Industrial. Con código CIP **163894** desempeñándome actualmente como **DOCENTE**. en **Universidad Cesar Vallejo**

Por este medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación de instrumentos como: Modelo de inspección gestión visual en la Empresa Inversiones Corporativas del Norte S.A.C.

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

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
1. Cronograma de ítems.				x	
2. Amplitud de contenido					x
3. Redacción de los ítems				x	
4. Pertinencia					x
5. Metodología					x
6. Coherencia				x	
7. Organización					x
8. Objetividad				x	
9. Claridad				x	

En señal de la conformidad firmo la presente en la ciudad de Trujillo a los 07 del mes de JULIO del 2021.



Firma

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo **Javez Valladares Santos Santiago** con DNI N° **18878990** de profesión ingeniero industrial con código CIP **139806** desempeñándome actualmente como **Docente** tiempo completo en la **Universidad Cesar Vallejo**

Por este medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación de instrumentos como: Modelo de inspección gestión visual en la Empresa Inversiones Corporativas del Norte S.A.C.

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

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
1. Cronograma de ítems.				x	
2. Amplitud de contenido			x		
3. Redacción de los ítems				x	
4. Pertinencia					
5. Metodología				x	
6. Coherencia					
7. Organización				x	
8. Objetividad				x	
9. Claridad				x	

En señal de la conformidad firmo la presente en la ciudad de Trujillo a los 05 del mes de julio del 2021.


Firma

Documentación 3: Autorización de la empresa.



INCON S.A.C.
INVERSIONES CORPORATIVAS DEL NORTE S.A.C.
DISTRIBUCION DE ABARROTES EN GENERAL - TRANSPORTE DE CARGA POR CARRETERA

AUTORIZACIÓN PARA EL DESARROLLLO DE TESIS

Con la firma del presente documento se da la autorización a los tesisistas **Alfaro Yupanqui, Eduar Nilson y Paredes Gámez, Renzo Ronaldo**, para el desarrollo de la tesis titulada: **"Impacto de Lean Logistic en la gestión de almacenes de la empresa Inversiones Corporativas del Norte S.A.C., 2021"**, siendo conveniente la realización de este documento para la mejora y conformidad de los datos expuestos en la presente tesis.

Atentamente

INVERSIONES CORPORATIVAS DEL NORTE S.A.C.



Juan Mario Bocanegra Castro

DNI: 18107393

CARGO: Gerente General

FECHA: 10/09/2021

Documentación 4: Acta de acceso a información para desarrollo de Tesis.



INCON S.A.C.
INVERSIONES CORPORATIVAS DEL NORTE S.A.C.
DISTRIBUCION DE ABARROTES EN GENERAL - TRANSPORTE DE CARGA POR CARRETERA

ACTA DE ACCESO A INFORMACION PARA DESARROLLO DE TESIS

El (la) representante de la empresa: **JUAN MARIO BOCANEGRA CASTRO**, hace de conocimiento que el Sr. **ALFARO YUPANQUI, EDUAR NILSON** y el Sr. **PAREDES GAMEZ, RENZO RONALDO**, Estudiantes de la Universidad César Vallejo de la Escuela de ingeniería Industrial, han solicitado el acceso a las instalaciones de la empresa **INVERSIONES CORPORATIVAS DEL NORTE S.A.C.** ubicada en la ciudad de Trujillo, con dirección Av. Pucará Mza. K Lote 2 – Int A Urb. Mampuesto, en las fechas 06 de abril del 2021 hasta 05 de diciembre, el motivo es para el recojo de datos que le ayudaran a realizar su investigación de fin de carrera.

La empresa se compromete a brindarle el acceso y se limita, previo acuerdo con el estudiante, a dar o no datos confidenciales, dado la política propia de la empresa.

Es potestad del estudiante aplicar sus diferentes conocimientos en el desarrollo del trabajo a realizar.

Así mismo, la empresa exige se le haga llegar una copia del trabajo realizado como prueba del buen uso de los datos recogidos.

Para dar fe del acuerdo se firma el siguiente documento:

Firma de la estudiante
Alfaro Yupanqui, Eduar Nilson
DNI: 70673860

Firma del estudiante
Paredes Gámez, Renzo Ronaldo
DNI: 75769289

INVERSIONES CORPORATIVAS DEL NORTE S.A.C.

Juan Mario Bocanegra Castro
GERENTE GENERAL

Sello y firma del Representante de la empresa
Juan Mario Bocanegra Castro
DNI: 18107393
Cargo: Gerente General

Trujillo. Miércoles, 10 de Setiembre de 2021

Documentación 5: Autorización para publicación de Tesis del gerente de la empresa.



INCON S.A.C.
INVERSIONES CORPORATIVAS DEL NORTE S.A.C.
DISTRIBUCION DE ABARROTES EN GENERAL - TRANSPORTE DE CARGA POR CARRETERA

AUTORIZACIÓN PARA PUBLICACIÓN DE TESIS EN EL REPOSITORIO

JUAN MARIO BOCANEGRA CASTRO

Gerente General

Calzados Andre

10 de septiembre 2021

Estimados estudiantes **ALFARO YUPANQUI, EDUAR NILSON y PAREDES GAMEZ, RENZO RONALDO**. En respuesta a la carta de ustedes q en la que solicitan la autorización para publicar la tesis denominada “Impacto de Lean Logistic en la gestión de almacenes de la empresa Inversiones Corporativas del Norte S.A.C., 2021”, en el Repositorio de la Biblioteca de la Universidad Cesar Vallejo, así como en revistas especializadas en Investigación Científica, a fin de contribuir con la base de datos académica que les permitirá llevar a cabo investigaciones en la misma línea, la que se implementó en nuestra empresa.

Les brindamos la autorización para la publicación de lo antes mencionado. Así mismo se les agradece por el aporte brindado a nuestra empresa.

Saludos cordiales

Atentamente

INVERSIONES CORPORATIVAS DEL NORTE S.A.C.
Juan Mario Bocanegra Castro
GERENTE GENERAL

DNI: 18107393

CARGO: GERENTE GENERAL

FECHA: 08/04/2021

Documentación 6: Reporte de ventas mediante SUNAT.

INFORMACIÓN DE VENTAS, INGRESOS, Y CONTRIBUCIONES A ESSALUD (MENSUAL EJERCICIO ANTERIOR Y CORRIENTE)

Información al 06/10/2021

EJERCICIO ANTERIOR (2019)				EJERCICIO ANTERIOR (2020)			
MES	VENTAS	INGRESOS NETOS	CONTRIBUCIÓN ESSALUD	MES	VENTAS	INGRESOS NETOS	CONTRIBUCIÓN ESSALUD
ENERO	3,607,163	3,607,163	2,287	ENERO	3,664,796	3,664,796	1,850
FEBRERO	3,078,966	3,078,966	2,654	FEBRERO	3,455,471	3,455,471	2,126
MARZO	2,797,181	2,797,181	1,938	MARZO	3,668,370	3,668,370	2,484
ABRIL	2,452,595	2,452,595	2,275	ABRIL	3,144,689	3,144,689	1,769
MAYO	3,068,270	3,068,894	2,255	MAYO	3,941,961	3,941,962	1,769
JUNIO	3,291,107	3,291,107	2,407	JUNIO	3,679,123	3,679,123	1,769
JULIO	3,736,178	3,736,178	2,019	JULIO	5,626,173	5,626,170	2,207
AGOSTO	3,589,286	3,589,286	2,515	AGOSTO	4,725,187	4,725,187	2,127
SETIEMBRE	3,680,546	3,680,546	1,891	SETIEMBRE	5,263,702	5,263,702	2,013
OCTUBRE	3,726,228	3,726,228	2,160	OCTUBRE	5,366,587	5,381,119	2,126
NOVIEMBRE	3,695,743	3,695,743	2,105	NOVIEMBRE	5,518,429	5,518,429	2,234
DICIEMBRE	5,463,155	5,463,155	2,123	DICIEMBRE	5,086,293	5,086,293	2,234
TOTAL EJERCICIO	42,186,418	42,187,042	26,629	TOTAL EJERCICIO	53,140,781	53,155,311	24,708

EJERCICIO CORRIENTE (2021)

MES	VENTAS	INGRESOS NETOS	CONTRIBUCIÓN ESSALUD
ENERO	4,810,421	4,810,421	2,459
FEBRERO	4,838,998	4,838,998	2,198
MARZO	4,810,926	4,810,926	2,299
ABRIL	4,032,398	4,032,398	2,299
MAYO	6,220,651	6,220,651	2,299
JUNIO	4,252,723	4,252,723	2,508
JULIO	3,200,778	3,200,778	2,090
AGOSTO	4,076,411	4,076,411	2,299
SETIEMBRE			2,418
OCTUBRE			
NOVIEMBRE			
DICIEMBRE			
TOTAL EJERCICIO	36,243,306	36,243,306	20,869

Información corresponde a la última declaración presentada en cada periodo, incluyendo sustitutorias o rectificatorias.
 Ventas: Ventas Brutas, sin considerar descuentos, corresponden a Régimen General y RER.
 Ingresos: Corresponden a Ingresos Netos declarados en el Régimen General y RER y a los Ingresos Brutos del Nuevo RUS.
 O: Omiso a la presentación de la declaración.
 -: Presentó Formulario, pero no declaró Ventas, Ingresos y/o Contribuciones a EsSalud en ese periodo.
 NA: No aplica, no corresponde a las situaciones anteriores.



INDICADORE LOGÍSTICOS.



	IMPLEMENTACIÓN KPI LOGÍSTICOS	CÓDIGO: INCONSAC- KPI
		VERSIÓN: 01
		PAGINA: 1 de 338

INVERSIONES CORPORATIVAS DEL NORTE SAC

IMPLEMENTACIÓN DE LOS KPI LOGÍSTICOS DE LA EMPRESA INVERSIONES CORPORATIVAS DEL NORTE SAC

Realizado por:

Alfaro Yupanqui Eduar Nilson

Paredes Gámez Ronaldo Renzo

TRUJILLO – 2020

	IMPLEMENTACIÓN KPI LOGÍSTICOS	CÓDIGO: INCONSAC- KPI
		VERSIÓN: 01
		PAGINA: 1 de 338

INTRODUCCIÓN

La presente implementación de la metodología de los KPI logísticos en la empresa INVERSIONES CORPORATIVAS DEL NORTE SAC se hizo con el fin de obtener una mejora en la gestión de almacenes.

Esta investigación nos ayuda a fortalecer nuestros conocimientos de la aplicación del modelo EOQ obteniendo la reducción de los costos de inventarios en el almacén de una empresa

El caso del modelo de Cantidad Económica de Pedido –CEP– o “EOQ en inglés” en la venta y distribución de productos, realizada por la distribuidora de productos de consumo masivo inversiones corporativas del Norte SAC en Trujillo presenta simples cálculos con el fin de determinar la cantidad óptima de producto que se debe pedir y disminuir el gasto de inventario en un período de tiempo. Todo esto, sin que se deje de satisfacer la demanda y disminuir los costos de manejo del inventario que se tienen actualmente.

Los procesos a implementar son los indicadores de gestión y análisis de costos de inventarios que ayudaran a simplificar los procesos de manera eficiente, optimizando recursos y obteniendo disponibilidad y confiabilidad en el área.

Esta investigación mediante la aplicación del modelo EOQ busca obtener resultados positivos, ya que con este modelo podremos tener un mejor control utilizando el modelo de pronóstico demanda, así como la reducción de stock de los materiales de baja rotación y evitar costos de almacenamiento elevados

La presente investigación representa un papel vital dentro de la empresa como una estrategia competitiva ayudando a reducir los costos de inventarios. Entre los beneficios principales tenemos clasificación de los materiales del almacén, minimizar los tiempos de abastecimiento de los materiales, con todo lo mencionado anteriormente, la posición competitiva de la empresa en el mercado.

	IMPLEMENTACIÓN KPI LOGÍSTICOS	CÓDIGO: INCONSAC- KPI
		VERSIÓN: 01
		PAGINA: 1 de 338

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

- Mejorar la gestión de almacenes mediante la implementación de los indicadores logísticos de la empresa Inversiones Corporativas Del Norte SAC

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar los costos de almacenamiento inicial de la empresa Inversiones Corporativas del Norte SAC.
- Determinar el porcentaje del costo de mantenimiento (%CM)
- Determinar el costo de hacer un pedido en la empresa Inversiones Corporativas del Norte SAC.
- Determinar el costo de hacer un pedido en la empresa Inversiones Corporativas del Norte SAC.
- Determinar el lote económico de pedido (EOQ) en la empresa Inversiones Corporativas del Norte SAC.
- Determinar el stock de seguridad (SS) en la empresa Inversiones Corporativas del Norte SAC.
- Determinar el Punto de reorden en la empresa Inversiones Corporativas del Norte SAC.
- Determinar los costos de almacenamiento Final de la empresa Inversiones Corporativas del Norte SAC.

	IMPLEMENTACIÓN KPI LOGÍSTICOS	CÓDIGO: INCONSAC- KPI
		VERSIÓN: 01
		PAGINA: 1 de 338

PROCEDIMIENTO: DETERMINAR LOS COSTOS DE ALMACENAMIENTO

INICIAL

Para determinar los costos de almacenamiento en primer lugar se ingresó a la base de datos y se generó una solicitud de inventarios del mes de marzo y se procedió a los cálculos correspondientes del costo de mantener y costo de ordenar.

COSTOS DE MANTENER

Para determinar los costos de mantener inventario del mes de marzo se multiplico el inventario por el costo unitario y por la tasa del costo de mantener una unidad, teniendo un resultado de S/ 41,824.44 soles que representa el costo total de ordenar.

Tabla 32: *Costo de Mantener Inicial*

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	U.M	COSTO DE MANTENER			
			INV.	COSTO UNITARIO	% CM	COSTO DE MANTENER
5500728	Fideo Nicolini X 10 KI Tallarin	PAQ	24905	S/.48,00	0.56%	S/. 6,694.46
459	Fideo Gn X 250gr Surtido	PAQ	14974	S/.13,50	0.56%	S/. 1,132.03
6	Galleta Dulce Dia Rellenitas Surtido 40	CAJ	13996	S/. 8,50	0.56%	S/. 666.21
5500730	Fideo Nicolini X 5 KI Surtido	PAQ	11225	S/. 24,00	0.56%	S/. 1,508.64
458	Fideo Gn Tallarin 20 X 500gr	PAQ	8997	S/. 27,00	0.56%	S/. 1,360.35
38000745	Azucar Rubia Domest.	BOL	7707	S/. 115,00	0.56%	S/. 4,963.31
3254555	Manuelita X 50kg Manteca Vegetal Granero Tradicional X 10 Kg	CAJ	5092	S/. 70,00	0.56%	S/. 1,996.06
77500554	Det. Trome Limon 150gr 60 Bol	PAQ	4925	S/. 56,00	0.56%	S/. 1,544.48

77554770 00487	Detergente Patito Limon X 150gr	PAQ	3791	S/. 50,00	0.56%	S/.	1,061.48
89	Avena Grano De Oro 10kg	BOL	3606	S/. 34,00	0.56%	S/.	686.58
38000526	Harina De Trigo Gran Panadero X 50kg	SAC	2774	S/. 85,00	0.56%	S/.	1,320.42
38000735	Galletas Salticas 70gr X 48unds	CAJ	2749	S/. 33,00	0.56%	S/.	508.02
38000606	Milo X 400 Grs	BAL	2697	S/. 13,50	0.56%	S/.	203.89
204	Jabon Bolivar Bcd.Perl.230gr 48br	CAJ	2659	S/. 96,00	0.56%	S/.	1,429.48
132	Aceite Cil 1lt 12bot	CAJ	2471	S/. 60,00	0.56%	S/.	830.26
106	Jabon Trome Limon 230gr 40 Barr	CAJ	2397	S/. 38,00	0.56%	S/.	510.08
38000363	Fideo Grano De Oro X 250 Gr.	PAQ	2364	S/. 12,50	0.56%	S/.	165.48
468581	Detergente Altoke 150gr 60bol	BAL	2241	S/. 43,00	0.56%	S/.	539.63
1589	Wafer Dia Pack	PAC K	2232	S/. 2,50	0.56%	S/.	31.25
129	Aceite Cil 5lts 1bdn	BID	2177	S/. 106,00	0.56%	S/.	1,292.27
275	Fideo Alianza Entrefino X 10 Kg	PAQ	2150	S/. 31,00	0.56%	S/.	373.24
75000690	Avena Grano De Oro X 145gr	PAQ	1991	S/. 16,00	0.56%	S/.	178.39
38000362	Fideo Grano De Oro Tallarin X 500gr	PAQ	1964	S/. 25,00	0.56%	S/.	274.96
137	Manteca Famosa 10kg 1cja	CAJ	1881	S/. 50,00	0.56%	S/.	526.68
77000450	Fideo Grano De Oro Super Combo X 250gr.	BAL	1852	S/. 12,50	0.56%	S/.	129.64
7700534	Galleta Rellenita Gn Surtida X 40 Paq	CAJ	1820	S/. 10,00	0.56%	S/.	101.92
132	Aceite Deleite Galonera Amarilla 5lts	UND	1723	S/. 35,00	0.56%	S/.	337.71
7700692	Aceite Deleite X1 Lt X 12 Und	CAJ	1655	S/. 60,00	0.56%	S/.	556.08
78	Galleta Soda Dia C. X 40 Pqt/8	CAJ	1598	S/. 8,50	0.56%	S/.	76.06

77000678	Harina Especial Don Catalino X 50kgrs	SAC	1570	S/. 87,00	0.56%	S/.	764.90
234	Aceite Primor Premium 1lt 12bot	CAJ	1500	S/. 78,00	0.56%	S/.	655.20
96323	Det. Multiuso Altoke 15 Kg	BOL	1344	S/. 56,00	0.56%	S/.	421.48
38000720	Toallas Nosotras A las 24 X 10un	UND	1202	S/. 3,00	0.56%	S/.	20.19
8406139	Detergente Opal Ultra 780gr 15bol	BOL	1138	S/. 85,00	0.56%	S/.	541.69
800414	Detergente Bolivar 780gr 15bol	BOL	1120	S/. 96,00	0.56%	S/.	602.11
451	Aceite Norcheff 1lt 12bot	CAJ	1111	S/. 60,00	0.56%	S/.	373.30
342	Fideo Napoli Entrefino X 10	BOL	1069	S/. 28,50	0.56%	S/.	170.61
8404069	Detergente Marsella780g X 15b Pet. Relaj.	BOL	1039	S/. 81,00	0.56%	S/.	471.29
77554770 00789	Chocolate Marañon	CAJ	988	S/. 120,00	0.56%	S/.	663.94
695323	Aceite A1 De Soya 12 Und X 1 Lt	CAJ	975	S/. 75,00	0.56%	S/.	409.50
11300411	Sapolio Fibra Verde 1x24x12	PAQ	923	S/. 12,00	0.56%	S/.	62.03
5500739	Fosforos River Azul 10x100	PAQ	916	S/. 73,00	0.56%	S/.	374.46
389	Leche Gloria Evap. 410gr X 24lata	SAC	883	S/. 70,00	0.56%	S/.	346.14
7750698	Shampoo H&S 12x18ml X 25tiras	TIR A	850	S/. 8,50	0.56%	S/.	40.46
35689	Detergente Opal 480.24 Bol	BOL	848	S/. 80,00	0.56%	S/.	379.90
18256	Velas Virgen Del Rosario X 20pqts	CAJ	844	S/. 26,00	0.56%	S/.	122.89
7700634	Sal Yodada Marimar 25 Und X 1k	PAQ	813	S/. 18,00	0.56%	S/.	81.95
38000527	Gelatina Melosita X 5kg	BOL	776	S/. 25,00	0.56%	S/.	108.64
12578	Jabon Liquido Unidad Monclear X360	UND	744	S/. 5,50	0.56%	S/.	22.92
77500066 4	Pañales Huggies ActiveSec	PAQ	701	S/. 32,00	0.56%	S/.	125.62

38000355	Chocman Bizcocho 30gr 60unds	CAJ	636	S/. 23,50	0.56%	S/.	83.70
259	Fideo Don Victorio X 10 KI	PAQ	634	S/. 48,00	0.56%	S/.	170.42
84	Tallarín Harina Inca Extra	SAC	604	S/. 89,00	0.56%	S/.	301.03
38000563	Papel Lejia Sapolio 500 X 15 Und	BAL	604	S/. 18,00	0.56%	S/.	60.88
7700505	Jabon Marsella Limon 220gr 40brr	CAJ	570	S/. 70,00	0.56%	S/.	223.44
8408031	Detg. Trome Multiuso 15 Kg	BOL	565	S/. 50,00	0.56%	S/.	158.20
1023	Milo Tira X 12 X 18 G	TIR A	543	S/. 10,00	0.56%	S/.	30.41
346451	Detergente Marsella 480.24 Bol	BOL	529	S/ . 77,00	0.56%	S/.	228.10
1003597	Yofresh Pet 1kg X 6 Und	PAQ	514	S/. 31,00	0.56%	S/.	89.23
2151	Detergente Marsella 330x30 Bol	BOL	502	S/. 70,00	0.56%	S/.	196.78
256	Sal Yodada X 25kg Emsal	BOL	499	S/. 25,00	0.56%	S/.	69.86
1450	Volt Fantasy 300 MI X 12 Und	PAQ	495	S/. 18,50	0.56%	S/.	51.28
38000372	Harina Especial Papel Grano De Oro X 50kg	CAJ	467	S/. 84,00	0.56%	S/.	219.68
7750699	Shampoo Pantene 27ml X15tiras Ph Suave	TIR A	465	S/. 9,50	0.56%	S/.	24.74
38000340	Evolucion Naranja 2p Economico10x 2	PLA	461	S/. 13,00	0.56%	S/.	33.56
77	Galleta Soda Dia C. X 3 Kls	CAJ	452	S/. 13,50	0.56%	S/.	34.17
38000370	Manteca Veg. Margarita X 10kg	CAJ	401	S/. 65,00	0.56%	S/.	145.96
81000	Semola Marco Polo X180 Grs	PAQ	400	S/. 17,00	0.56%	S/.	38.08
8400494	Detergente Opal 330x30 Bol	BOL	387	S/. 70,00	0.56%	S/.	151.70
5156	Huggies Azul	PAQ	382	S/. 36,00	0.56%	S/.	77.01

227	Harina Cogorno Extra Papel X 50kg.	SAC	365	S/. 89,00	0.56%	S/.	181.92
85	Harina Inca Especial X 50 Kls.Env.Papel	SAC	365	S/. 94,00	0.56%	S/.	192.14
51564	Detergente Bolivar 480gr. 24bol	BOL	329	S/. 105,00	0.56%	S/.	193.45
7750701	Ayudin Limon 800gr	CAJ	326	S/. 51,50	0.56%	S/.	94.02
90	Avena Grano De Oro 5kg	BOL	318	S/.17,50	0.56%	S/.	31.16
38000460	Lejia Clorox 15 X 680	PAQ	301	S/. 25,00	0.56%	S/.	42.14
526	Mejorador Unipan X 1kg	KG	287	S/. 6,50	0.56%	S/.	10.45
351551	Detergente Bolivar 330gr. 30bol	BOL	284	S/. 98,00	0.56%	S/.	155.86
38000383	Detergente Marsella	SAC	284	S/. 82,00	0.56%	S/.	130.41
5275	Profesional 14kg Pulp Durazno 145 MI X 24 Und	CAJ	282	S/. 10,50	0.56%	S/.	16.58
58985	Galleta Apetitas Tipo Maria X 30und	CAJ	273	S/. 36,00	0.56%	S/.	55.04
77000680	Lavavajilla 900 Gr 12und	CAJ	252	S/. 60,00	0.56%	S/.	84.67
38000504	Detergente Marsella 150g X 60b.Pet. Relaj.	BAL	230	S/. 62,00	0.56%	S/.	79.86
21515	Galleta Trikis X10pqt	CAJ	228	S/. 23,50	0.56%	S/.	30.00
348	Sal Yodada X 50 Kg	UND	219	S/. 20,00	0.56%	S/.	24.53
77000661	Pañales Babysec Ultrasec	PAQ	182	S/. 31,00	0.56%	S/.	31.60
38000434	Harina Extra Papel Grano De Oro X 50kg	SAC	177	S/. 87,00	0.56%	S/.	86.23
230	Fideo Don Victorio X 5 KI Surtido	PAQ	175	S/. 24,00	0.56%	S/.	23.52
11111	Aceite Cil Balde 20lts	BAL	169	S. 104,00	0.56%	S/.	98.43
1003605	Yofresh Pet 330 G X 6 Und	PAQ	169	S/. 13,00	0.56%	S/.	12.30
2	Harina Cogorno Extra Tocuyo	SAC	163	S/. 90,00	0.56%	S/.	82.15

55000497	Galletas Figuritas Dia 55 Gr 90 Pqt	CAJ	160	S/ . 24,00	0.56%	S/.	21.50
202	Galleta Vainilla Dia C. X 3kls	CAJ	47	S/ 13,50	0.56%	S/.	3.55
82	Harina Inca Extra X 50 Kls Tocuyo	SAC	45	S/ 90,00	0.56%	S/.	22.68
38000464	Ph Noble 10x 2 Morado	PLA	2	S/ 12,00	0.56%	S/.	0.13
101	Pilas Panasonic Grande 1 Dsp 24pil	CAJ	1	S/ 35,00	0.56%	S/.	0.20
TOTAL							S/ 41,824.44

Fuente: Elaboración propia

	IMPLEMENTACIÓN KPI LOGÍSTICOS	CÓDIGO: INCONSAC- KPI
		VERSIÓN: 01
		PAGINA: 10 de 338

COSTOS DE ORDENAR

Para el costo de ordenar se multiplico el lote de pedido que en este caso es el inventario del mes de marzo por el costo unitario la cual dan una suma de S/. 7.473.402,00 soles que representa el costo total de ordenar del mes de marzo.

Tabla 33: Costo de Ordenar Inicial

CODIGO	DESCRIPCION	U.M.	COSTO DE ORDENAR		
			LOTE DE PEDIDO	COSTO UNITARIO	COSTO DE ORDENAR
5500728	FIDEO NICOLINI X 10 KL TALLARIN	PAQ	24905	S/ 48,00	S/ 1.195.440,00
459	FIDEO GN X 250GR SURTIDO	PAQ	14974	S/ 13,50	S/ 202.149,00
6	GALLETA DULCE DIA RELLENITAS SURTIDO 40	CAJ	13996	S/ 8,50	S/ 118.966,00
5500730	FIDEO NICOLINI x 5 KL SURTIDO	PAQ	11225	S/ 24,00	S/ 269.400,00
458	FIDEO GN TALLARIN 20 X 500GR	PAQ	8997	S/ 27,00	S/ 242.919,00
38000745	AZUCAR RUBIA DOMEST. MANUELITA X 50KG	BOL	7707	S/ 115,00	S/ 886.305,00
3254555	MANTECA VEGETAL GRANERO TRADICIONAL X 10 KG	CAJ	5092	S/ 70,00	S/ 356.440,00
77500554	DET. TROME LIMON 150GR 60 BOL	PAQ	4925	S/ 56,00	S/ 275.800,00
7755477000487	DETERGENTE PATITO LIMON X 150GR	PAQ	3791	S/ 50,00	S/ 189.550,00
89	AVENA GRANO DE ORO 10KG	BOL	3606	S/ 34,00	S/ 122.604,00
38000526	HARINA DE TRIGO GRAN PANADERO X 50KG	SAC	2774	S/ 85,00	S/ 235.790,00

38000735	GALLETAS SALTICAS 70GR X 48UNDS	CAJ	2749	S/ 33,00	S/ 90.717,00
38000606	MILO X 400 GRS	BAL	2697	S/ 13,50	S/ 36.409,50
204	JABON BOLIVAR BCD.PERL.230GR 48BR	CAJ	2659	S/ 96,00	S/ 255.264,00
132	ACEITE CIL 1LT 12BOT	CAJ	2471	S/ 60,00	S/ 148.260,00
106	JABON TROME LIMON 230GR 40 BARR	CAJ	2397	S/ 38,00	S/ 91.086,00
38000363	FIDEO GRANO DE ORO X 250 GR. DETERGENTE	PAQ	2364	S/ 12,50	S/ 29.550,00
468581	ALTOKE 150GR 60BOL	BAL	2241	S/ 43,00	S/ 96.363,00
1589	WAFER DIA PACK	PACK	2232	S/ 2,50	S/ 5.580,00
129	ACEITE CIL 5LTS 1BDN	BID	2177	S/ 106,00	S/ 230.762,00
275	FIDEO ALIANZA ENTREFINO X 10 KG	PAQ	2150	S/ 31,00	S/ 66.650,00
75000690	AVENA GRANO DE ORO X 145GR	PAQ	1991	S/ 16,00	S/ 31.856,00
38000362	FIDEO GRANO DE ORO TALLARIN X 500GR	PAQ	1964	S/ 25,00	S/ 49.100,00
137	MANTECA FAMOSA 10KG 1CJA	CAJ	1881	S/ 50,00	S/ 94.050,00
77000450	FIDEO GRANO DE ORO SUPER COMBO X 250GR.	BAL	1852	S/ 12,50	S/ 23.150,00
7700534	GALLETA RELLENITA GN SURTIDA X 40 PAQ	CAJ	1820	S/ 10,00	S/ 18.200,00
132	ACEITE DELEITE GALONERA AMARILLA 5LTS	UND	1723	S/ 35,00	S/ 60.305,00
7700692	ACEITE DELEITE X1 LT X 12 UND	CAJ	1655	S/ 60,00	S/ 99.300,00
78	GALLETA SODA DIA C. X 40 PQT/8	CAJ	1598	S/ 8,50	S/ 13.583,00
77000678	HARINA ESPECIAL DON CATALINO X 50Kgrs	SAC	1570	S/ 87,00	S/ 136.590,00

234	ACEITE PRIMOR PREMIUM 1LT 12BOT	CAJ	1500	S/ 78,00	S/ 117.000,00
96323	DET. MULTIUSO ALTOKE 15 KG TOALLAS	BOL	1344	S/ 56,00	S/ 75.264,00
38000720	NOSOTRAS ALAS 24 X 10UN	UND	1202	S/ 3,00	S/ 3.606,00
8406139	DETERGENTE OPAL ULTRA 780GR 15BOL	BOL	1138	S/ 85,00	S/ 96.730,00
800414	DETERGENTE BOLIVAR 780GR 15BOL	BOL	1120	S/ 96,00	S/ 107.520,00
451	ACEITE NORCHEFF 1LT 12BOT	CAJ	1111	S/ 60,00	S/ 66.660,00
342	FIDEO NAPOLI ENTREFINO X 10 DETERGENTE	BOL	1069	S/ 28,50	S/ 30.466,50
8404069	MARSELLA780G X 15B PET. RELAJ.	BOL	1039	S/ 81,00	S/ 84.159,00
7755477000789	CHOCOLATE MARAÑON	CAJ	988	S/ 120,00	S/ 118.560,00
695323	ACEITE A1 DE SOYA 12 UND X 1 LT	CAJ	975	S/ 75,00	S/ 73.125,00
11300411	SAPOLIO FIBRA VERDE 1X24X12	PAQ	923	S/ 12,00	S/ 11.076,00
5500739	FOSFOROS RIVER AZUL 10X100	PAQ	916	S/ 73,00	S/ 66.868,00
389	LECHE GLORIA EVAP. 410GR X 24LATA	SAC	883	S/ 70,00	S/ 61.810,00
7750698	SHAMPOO H&S 12X18ML X 25TIRAS	TIRA	850	S/ 8,50	S/ 7.225,00
35689	DETERGENTE OPAL 480.24 BOL	BOL	848	S/ 80,00	S/ 67.840,00
18256	VELAS VIRGEN DEL ROSARIO X 20PQTS SAL YODADA	CAJ	844	S/ 26,00	S/ 21.944,00
7700634	MARIMAR 25 UND X 1K	PAQ	813	S/ 18,00	S/ 14.634,00
38000527	GELATINA MELOSITA X 5KG	BOL	776	S/ 25,00	S/ 19.400,00
12578	JABON LIQUIDO UNIDAD MONCLEAR X360	UND	744	S/ 5,50	S/ 4.092,00

775000664	PAÑALES HUGGIES ACTIVESEC CHOCMAN	PAQ	701	S/ 32,00	S/ 22.432,00
38000355	BIZCOCHO 30GR 60UNDS FIDEO DON	CAJ	636	S/ 23,50	S/ 14.946,00
259	VICTORIO X 10 KL TALLARIN	PAQ	634	S/ 48,00	S/ 30.432,00
84	HARINA INCA EXTRA PAPEL	SAC	604	S/ 89,00	S/ 53.756,00
38000563	LEJIA SAPOLIO 500 X 15 UND	BAL	604	S/ 18,00	S/ 10.872,00
7700505	JABON MARSELLA LIMON 220GR 40BRR	CAJ	570	S/ 70,00	S/ 39.900,00
8408031	DETG. TROME MULTIUSO 15 KG	BOL	565	S/ 50,00	S/ 28.250,00
1023	MILO TIRA X 12 X 18 G	TIRA	543	S/ 10,00	S/ 5.430,00
346451	DETERGENTE MARSELLA 480.24 BOL	BOL	529	S/ 77,00	S/ 40.733,00
1003597	YOFRESH PET 1KG X 6 UND	PAQ	514	S/ 31,00	S/ 15.934,00
2151	DETERGENTE MARSELLA 330X30 BOL	BOL	502	S/ 70,00	S/ 35.140,00
256	SAL YODADA X 25KG EMSAL	BOL	499	S/ 25,00	S/ 12.475,00
1450	VOLT FANTASY 300 ML X 12 UND	PAQ	495	S/ 18,50	S/ 9.157,50
38000372	HARINA ESPECIAL PAPEL GRANO DE ORO X 50KG	CAJ	467	S/ 84,00	S/ 39.228,00
7750699	SHAMPOO PANTENE 27ML X15TIRAS PH SUAVE	TIRA	465	S/ 9,50	S/ 4.417,50
38000340	EVOLUCION NARANJA 2P ECONOMICO10X 2	PLA	461	S/ 13,00	S/ 5.993,00
77	GALLETA SODA DIA C. X 3 KLS	CAJ	452	S/ 13,50	S/ 6.102,00
38000370	MANTECA VEG. MARGARITA X 10KG	CAJ	401	S/ 65,00	S/ 26.065,00
81000		PAQ	400	S/ 17,00	S/ 6.800,00

8400494	DETERGENTE OPAL 330X30 BOL	BOL	387	S/ 70,00	S/ 27.090,00
5156	HUGGIES AZUL	PAQ	382	S/ 36,00	S/ 13.752,00
227	HARINA COGORNO EXTRA PAPEL X 50KG.	SAC	365	S/ 89,00	S/ 32.485,00
85	HARINA INCA ESPECIAL X 50 KLS ENV. PAPEL	SAC	365	S/ 94,00	S/ 34.310,00
51564	DETERGENTE BOLIVAR 480GR. 24BOL	BOL	329	S/ 105,00	S/ 34.545,00
7750701	AYUDIN LIMON 800GR	CAJ	326	S/ 51,50	S/ 16.789,00
90	AVENA GRANO DE ORO 5KG	BOL	318	S/ 17,50	S/ 5.565,00
38000460	LEJIA CLOROX 15 X 680	PAQ	301	S/ 25,00	S/ 7.525,00
526	MEJORADOR UNIPAN X 1KG	KG	287	S/ 6,50	S/ 1.865,50
351551	DETERGENTE BOLIVAR 330GR. 30BOL	BOL	284	S/ 98,00	S/ 27.832,00
38000383	DETERGENTE MARSELLA PROFESIONAL 14KG	SAC	284	S/ 82,00	S/ 23.288,00
5275	PULP DURAZNO 145 ML X 24 UND	CAJ	282	S/ 10,50	S/ 2.961,00
58985	GALLETA APETITAS TIPO MARIA X 30UND	CAJ	273	S/ 36,00	S/ 9.828,00
77000680	LAVAVAJILLA 900 GR 12UND	CAJ	252	S/ 60,00	S/ 15.120,00
38000504	DETERGENTE MARSELLA 150G X 60B. PET. RELAJ.	BAL	230	S/ 62,00	S/ 14.260,00
21515	GALLETA TRIKIS X10PQT	CAJ	228	S/ 23,50	S/ 5.358,00
348	SAL YODADA X 50 KG	UND	219	S/ 20,00	S/ 4.380,00
77000661	PAÑALES BABYSEC ULTRASEC	PAQ	182	S/ 31,00	S/ 5.642,00
38000434	HARINA EXTRA PAPEL GRANO DE ORO X 50KG	SAC	177	S/ 87,00	S/ 15.399,00

230	FIDEO DON VICTORIO X 5 KL SURTIDO	PAQ	175	S/ 24,00	S/ 4.200,00
11111	ACEITE CIL BALDE 20LTS	BAL	169	S/ 104,00	S/ 17.576,00
1003605	YOFRESH PET 330 G X 6 UND	PAQ	169	S/ 13,00	S/ 2.197,00
2	HARINA COGORNO EXTRA TOCUYO	SAC	163	S/ 90,00	S/ 14.670,00
55000497	GALLETAS FIGURITAS DIA 55 GR 90 PQT	CAJ	160	S/ 24,00	S/ 3.840,00
202	GALLETA VAINILLA DIA C. X 3KLS	CAJ	47	S/ 13,50	S/ 634,50
82	HARINA INCA EXTRA X 50 KLS TOCUYO	SAC	45	S/ 90,00	S/ 4.050,00
38000464	PH NOBLE 10X 2 MORADO	PLA	2	S/ 12,00	S/ 24,00
101	PILAS PANASONIC GRANDE 1 DSP 24PIL	CAJ	1	S/ 35,00	S/ 35,00
TOTAL					S/ 7.473.402,00

Fuente: Elaboración propia

	IMPLEMENTACIÓN KPI LOGÍSTICOS	CÓDIGO: INCONSAC- KPI
		VERSIÓN: 01
		PAGINA: 15 de 338

PROCEDIMIENTO: DETERMINAR EL PORCENTAJE DEL COSTO DE MANTENIMIENTO (%CM).

Para determinar la tasa de mantener una unidad almacenada se procede a evaluar que costos se tiene que cubrir para almacenar los productos, para luego, determinar qué porcentaje es ese costo con respecto al valor del inventario que se tiene en almacén.

Tabla 34: Costos de mantenimiento de inventarios

COSTOS DE MANTENIMIENTO DE INVENTARIOS	Monto (S/.)
Valorización del Inventario	S/. 7.819.703,50
Costos de Mano de Obra	S/ 4.970,40
Costo de Maquinaria	S/ 5.040,00
Gasto de suministros	S/. 1.170,00
Gasto de oportunidad	S/ .32,582.10
COSTO TOTAL DE MANTENIMIENTO DE INVENTARIOS	S/. 43.726,50
PORCENTAJE DE MANTENIMIENTO DE INVENTARIOS	0.6%

Fuente: Tabla 4, Tabla 5, Tabla 6

COSTOS DE MANO DE OBRA

Los costos que se tiene con respecto a la mano de obra son aquellos que se encargan directamente con las actividades de almacenamiento:

Jefe de Logística. - Su función principal es ingresar las facturas en la base de datos de la empresa, asimismo, realizar el control de inventarios de los productos del almacén.

Almacenero. - Su función principal es ordenar y limpiar el área de almacén para un correcto funcionamiento de todas las actividades.

	IMPLEMENTACIÓN KPI LOGÍSTICOS	CÓDIGO: INCONSAC- KPI
		VERSIÓN: 01
		PAGINA: 16 de 338

Montacarguista. - Su función principal es la recepción y traslado de los productos hacia el área de almacén.

Tabla 35: Costos de Mano de Obra

COSTOS DE MANO DE OBRA	SUELDO	SEGURO ESSALUD	TOTAL MENSUAL
JEFE DE LOGISTICA	S/. 1.500,00	S/ 135,00	S/ 1.635,00
ALMACENERO	S/. 930,00	S/ 83,70	S/ 1.013,70
ALMACENERO	S/. 930,00	S/ 83,70	S/ 1.013,70
MONTACARGUISTA	S/.1.200,00	S/ 108,00	S/ 1.308,00
Total			S/ 4.970,40

Fuente: Elaboración propia

COSTOS DE MAQUINARIA

La empresa cuenta con 3 montacargas de las cuales 2 montacargas utilizan los dos tipos de combustible que GLP y Gasolina los costos mensuales ascienden a S/ 5 040. 00 soles.

Tabla 36: Costos de Maquinaria

Costo de Maquinaria	Monto
GLP	S/. 2.840,00
Gasolina	S/. 1.200,00
Mantenimiento	S/. 1.000,00
Total	S/ 5.040,00

Fuente: Elaboración propia

	IMPLEMENTACIÓN KPI LOGÍSTICOS	CÓDIGO: INCONSAC- KPI
		VERSIÓN: 01
		PAGINA: 16 de 338

COSTOS DE SUMINISTROS

Los costos de suministros que se tienen en la empresa están relacionados con la Energía eléctrica, Internet, Bolsas y Papel Bond que ascienden a S/.1.170,00 soles.

Tabla 37: Costos de Suministros

Gasto de Suministros	Monto
Energía Eléctrica (75%)	S/.750,00
Internet (50%)	S/.100,00
Bolsas	S/.300,00
Papel bond	S/.20,00
Total	S/.1.170,00

Fuente: Elaboración propia

COSTO DE OPORTUNIDAD

El costo de oportunidad en este caso se tiene que analizar la tasa de interés que te puede pagar un banco por tener dinero en plazo fijo, ya que el dinero que se invierte en inventarios puede ser invertido en otros proyectos por la cual este genera un costo de oportunidad que asciende a S/. 32.582,10

Tabla 38: Costo de Oportunidad

GASTO DE OPORTUNIDAD	VALOR DEL INVENTARIO	TASA DE INTERÉS	COSTO
costo por oportunidad de capital	S/.7.819.703,50	0.42%	S/. 32.582,10

Fuente: Elaboración propia

	IMPLEMENTACIÓN KPI LOGÍSTICOS	CÓDIGO: INCONSAC- KPI
		VERSIÓN: 01
		PAGINA: 16 de 338

PROCEDIMIENTO: DETERMINAR EL COSTO DE HACER UN PEDIDO

Para determinar el costo de hacer un pedido se tiene que evaluar qué tipo de costos genera al momento de hacer un pedido ya sea costos de capital humano o costo de suministros en este caso el costo de ordenar asciende a S/. 8,64. soles.

Tabla 39: Costos de hacer un Pedido

COSTOS DE HACER UN PEDIDO	Cantidad	Costo / Hora
Costos de Mano de Obra	S/.1.38	S/.6.81
Gasto de suministros	S/ 1.38	S/.3.86
Costo de Ordenar		S/.10.67

Fuente: Elaboración propia

COSTOS DE MANO DE OBRA

Para determinar cuál es el costo de mano de obra para hacer un pedido lo primero que se tiene que hacer es el cálculo del costo por hora, ya que, los empleados todo el tiempo no se dedican a realizar pedidos más es una de sus funciones en este caso el costo por hora es de S/6,81.

Tabla 40: Costos de Mano de Obra

Costos de Mano de Obra	Sueldo	SEGURO ESSALUD	TOTAL MENSUAL	Costo / Hora
Personal	S/. 1.500,00	S/ 135,00	S/ 1.635,00	S/6,81

Fuente: Elaboración propia

	IMPLEMENTACIÓN KPI LOGÍSTICOS	CÓDIGO: INCONSAC- KPI
		VERSIÓN: 01
		PAGINA: 16 de 338

ACTIVIDADES PARA REALIZAR UN PEDIDO

Para realizar un pedido se desarrollan diferentes actividades las cuales se detallan en la **tabla 38**, Así mismo, se detalla el tiempo para cada actividad a desarrollarse.

Tabla 41: Actividades para realizar un pedido

Actividades	Min
Solicitud de cotización	10
Selección del Proveedor	15
Orden de Compra	7
Recepción de Guía de Remisión	4
Inspección del Pedido	15
Ingresar Factura al sistema	2
Ingreso al almacén	30
Total	1.383

Fuente: Elaboración propia

COSTOS DE SUMINISTROS

Los costos de suministros para el costo de realizar un pedido están comprendidos por la energía eléctrica, internet, y papel bon, que a su vez asciende a un costo por hora de S/.1,54 soles.

Tabla 42: Costos de Suministros

Gasto de Suministros	Monto	Costo/ Hora
Energía Eléctrica (25%)	S/.500.00	S/.2.08
Internet (50%)	S/.150.00	S/.0.63
Papel bond	S/.20.00	S/.0.08
Total	S/.670.00	S/.2.79

Fuente: Elaboración propia

PROCEDIMIENTO: DETERMINAR EL LOTE ECONOMICO

Tabla 43: Lote Económico de Pedido

CODIGO	DESCRIPCION	U.M.	INV:	COSTO UNITARIO	LOTE DE PEDIDO					
					% CM	COSTO DE MANTENER	COSTO DE PEDIDO (s)	Demanda Anual (D)	EOQ	
5500728	FIDEO NICOLINI X 10 KL TALLARIN	PAQ	24905	S/ 48,00	0.56%	S/.6,690.21	S/.10.67	251904	4474	
459	FIDEO GN X 250GR SURTIDO	PAQ	14974	S/ 13,50	0.56%	S/.1,131.31	S/.10.67	172152	6975	
6	GALLETA DULCE DIA RELLENITAS SURTIDO 40	CAJ	13996	S/ 8,50	0.56%	S/.665.79	S/.10.67	74139	5768	
5500730	FIDEO NICOLINI x 5 KL SURTIDO	PAQ	11225	S/ 24,00	0.56%	S/.1,507.68	S/.10.67	215705	5855	
458	FIDEO GN TALLARIN 20 X 500GR	PAQ	8997	S/ 27,00	0.56%	S/.1,359.48	S/.10.67	95884	3681	
38000745	AZUCAR RUBIA DOMEST. MANUELITA X 50KG	BOL	7707	S/ 115,00	0.56%	S/.4,960.15	S/.10.67	33326	1051	
3254555	MANTECA VEGETAL GRANERO TRADICIONAL X 10 KG	CAJ	5092	S/ 70,00	0.56%	S/.1,994.79	S/.10.67	24452	1154	
77500554	DET. TROME LIMON 150GR 60 BOL	PAQ	4925	S/ 56,00	0.56%	S/.1,543.50	S/.10.67	31180	1457	
7755477000487	DETERGENTE PATITO LIMON X 150GR	PAQ	3791	S/ 50,00	0.56%	S/.1,060.81	S/.10.67	34147	1614	
89	AVENA GRANO DE ORO 10KG	BOL	3606	S/ 34,00	0.56%	S/.686.15	S/.10.67	35699	2001	

38000526	HARINA DE TRIGO GRAN PANADERO X 50KG	SAC	2774	S/	85,00	0.56%	S/.1,319.58	S/.10.67	32159	1201
38000735	GALLETAS SALTICAS 70GR X 48UNDS	CAJ	2749	S/	33,00	0.56%	S/.507.69	S/.10.67	33745	1975
38000606	MILO X 400 GRS	BAL	2697	S/	13,50	0.56%	S/.203.76	S/.10.67	11915	1835
204	JABON BOLIVAR BCD.PERL.230GR 48BR	CAJ	2659	S/	96,00	0.56%	S/.1,428.57	S/.10.67	24409	985
132	ACEITE CIL 1LT 12BOT	CAJ	2471	S/	60,00	0.56%	S/.829.73	S/.10.67	41400	1622
106	JABON TROME LIMON 230GR 40 BARR	CAJ	2397	S/	38,00	0.56%	S/.509.76	S/.10.67	46632	2164
38000363	FIDEO GRANO DE ORO X 250 GR.	PAQ	2364	S/	12,50	0.56%	S/.165.37	S/.10.67	22619	2627
468581	DETERGENTE ALTOKE 150GR 60BOL	BAL	2241	S/	43,00	0.56%	S/.539.29	S/.10.67	1313	341
1589	WAFER DIA PACK	PACK	2232	S/	2,50	0.56%	S/.31.23	S/.10.67	7758	3440
129	ACEITE CIL 5LTS 1BDN	BID	2177	S/	106,00	0.56%	S/.1,291.45	S/.10.67	21689	883
275	FIDEO ALIANZA ENTREFINO X 10 KG	PAQ	2150	S/	31,00	0.56%	S/.373.00	S/.10.67	8814	1041
75000690	AVENA GRANO DE ORO X 145GR	PAQ	1991	S/	16,00	0.56%	S/.178.28	S/.10.67	34632	2873
38000362	FIDEO GRANO DE ORO TALLARIN X 500GR	PAQ	1964	S/	25,00	0.56%	S/.274.79	S/.10.67	14584	1492
137	MANTECA FAMOSA 10KG 1CJA	CAJ	1881	S/	50,00	0.56%	S/.526.35	S/.10.67	8117	787
77000450	FIDEO GRANO DE ORO SUPER COMBO X 250GR.	BAL	1852	S/	12,50	0.56%	S/.129.56	S/.10.67	20223	2484

7700534	GALLETA RELLENITA GN SURTIDA X 40 PAQ	CAJ	1820	S/	10,00	0.56%	S/.101.86	S/.10.67	10033	1956
132	ACEITE DELEITE GALONERA AMARILLA 5LTS	UND	1723	S/	35,00	0.56%	S/.337.49	S/.10.67	25409	1664
7700692	ACEITE DELEITE X1 LT X 12 UND	CAJ	1655	S/	60,00	0.56%	S/.555.73	S/.10.67	8729	745
78	GALLETA SODA DIA C. X 40 PQT/8	CAJ	1598	S/	8,50	0.56%	S/.76.02	S/.10.67	13795	2488
77000678	HARINA ESPECIAL DON CATALINO X 50Kgrs	SAC	1570	S/	87,00	0.56%	S/.764.42	S/.10.67	5815	505
234	ACEITE PRIMOR PREMIUM 1LT 12BOT	CAJ	1500	S/	78,00	0.56%	S/.654.78	S/.10.67	16789	906
96323	DET. MULTIUSO ALTOKE 15 KG	BOL	1344	S/	56,00	0.56%	S/.421.21	S/.10.67	5810	629
38000720	TOALLAS NOSOTRAS ALAS 24 X 10UN	UND	1202	S/	3,00	0.56%	S/.20.18	S/.10.67	15	138
8406139	DETERGENTE OPAL ULTRA 780GR 15BOL	BOL	1138	S/	85,00	0.56%	S/.541.34	S/.10.67	4144	431
800414	DETERGENTE BOLIVAR 780GR 15BOL	BOL	1120	S/	96,00	0.56%	S/.601.73	S/.10.67	5092	450
451	ACEITE NORCHEFF 1LT 12BOT	CAJ	1111	S/	60,00	0.56%	S/.373.06	S/.10.67	14652	965
342	FIDEO NAPOLI ENTREFINO X 10	BOL	1069	S/	28,50	0.56%	S/.170.50	S/.10.67	5777	879
8404069	DETERGENTE MARSELLA780G X 15B PET. RELAJ.	BOL	1039	S/	81,00	0.56%	S/.470.99	S/.10.67	5335	501
7755477000789	CHOCOLATE MARAÑON	CAJ	988	S/	120,00	0.56%	S/.663.51	S/.10.67	6445	453
695323	ACEITE A1 DE SOYA 12 UND X 1 LT	CAJ	975	S/	75,00	0.56%	S/.409.24	S/.10.67	1519	278

11300411	SAPOLIO FIBRA VERDE 1X24X12	PAQ	923	S/	12,00	0.56%	S/.61.99	S/.10.67	23	85
5500739	FOSFOROS RIVER AZUL 10X100	PAQ	916	S/	73,00	0.56%	S/.374.22	S/.10.67	3356	419
389	LECHE GLORIA EVAP. 410GR X 24LATA	SAC	883	S/	70,00	0.56%	S/.345.92	S/.10.67	6346	588
7750698	SHAMPOO H&S 12X18ML X 25TIRAS	TIRA	850	S/	8,50	0.56%	S/.40.43	S/.10.67	2138	979
35689	DETERGENTE OPAL 480.24 BOL	BOL	848	S/	80,00	0.56%	S/.379.66	S/.10.67	6641	563
18256	VELAS VIRGEN DEL ROSARIO X 20PQTS	CAJ	844	S/	26,00	0.56%	S/.122.81	S/.10.67	923	368
7700634	SAL YODADA MARIMAR 25 UND X 1K	PAQ	813	S/	18,00	0.56%	S/.81.90	S/.10.67	3295	836
38000527	GELATINA MELOSITA X 5KG	BOL	776	S/	25,00	0.56%	S/.108.57	S/.10.67	5527	918
12578	JABON LIQUIDO UNIDAD MONCLEAR X360	UND	744	S/	5,50	0.56%	S/.22.90	S/.10.67	82	238
775000664	PAÑALES HUGGIES ACTIVESEC	PAQ	701	S/	32,00	0.56%	S/.125.54	S/.10.67	1351	401
38000355	CHOCMAN BIZCOCHO 30GR 60UNDS	CAJ	636	S/	23,50	0.56%	S/.83.64	S/.10.67	3094	709
259	FIDEO DON VICTORIO X 10 KL TALLARIN	PAQ	634	S/	48,00	0.56%	S/.170.31	S/.10.67	27636	1482
84	HARINA INCA EXTRA PAPEL	SAC	604	S/	89,00	0.56%	S/.300.84	S/.10.67	15298	810
38000563	LEJIA SAPOLIO 500 X 15 UND	BAL	604	S/	18,00	0.56%	S/.60.84	S/.10.67	1986	649
7700505	JABON MARSELLA LIMON 220GR 40BRR	CAJ	570	S/	70,00	0.56%	S/.223.30	S/.10.67	2757	388

8408031	DETG. TROME MULTIUSO 15 KG	BOL	565	S/	50,00	0.56%	S/.158.10	S/.10.67	3898	545
1023	MILO TIRA X 12 X 18 G	TIRA	543	S/	10,00	0.56%	S/.30.39	S/.10.67	1583	777
346451	DETERGENTE MARSELLA 480.24 BOL	BOL	529	S/	77,00	0.56%	S/.227.96	S/.10.67	5649	529
1003597	YOFRESH PET 1KG X 6 UND	PAQ	514	S/	31,00	0.56%	S/.89.17	S/.10.67	5507	823
2151	DETERGENTE MARSELLA 330X30 BOL	BOL	502	S/	70,00	0.56%	S/.196.66	S/.10.67	6480	594
256	SAL YODADA X 25KG EMSAL	BOL	499	S/	25,00	0.56%	S/.69.82	S/.10.67	1814	526
1450	VOLT FANTASY 300 ML X 12 UND	PAQ	495	S/	18,50	0.56%	S/.51.25	S/.10.67	1660	585
38000372	HARINA ESPECIAL PAPEL GRANO DE ORO X 50KG	CAJ	467	S/	84,00	0.56%	S/.219.54	S/.10.67	4807	467
7750699	SHAMPOO PANTENE 27ML X15TIRAS	TIRA	465	S/	9,50	0.56%	S/.24.72	S/.10.67	337	368
38000340	PH SUAVE EVOLUCION NARANJA 2P ECONOMICO10X 2	PLA	461	S/	13,00	0.56%	S/.33.54	S/.10.67	7867	1519
77	GALLETA SODA DIA C. X 3 KLS	CAJ	452	S/	13,50	0.56%	S/.34.15	S/.10.67	22972	2548
38000370	MANTECA VEG. MARGARITA X 10KG	CAJ	401	S/	65,00	0.56%	S/.145.87	S/.10.67	4527	515
81000	SEMOLA MARCO POLO X180 GRS	PAQ	400	S/	17,00	0.56%	S/.38.06	S/.10.67	3862	931
8400494	DETERGENTE OPAL 330X30 BOL	BOL	387	S/	70,00	0.56%	S/.151.61	S/.10.67	3610	444
5156	HUGGIES AZUL	PAQ	382	S/	36,00	0.56%	S/.76.96	S/.10.67	571	246

227	HARINA COGORNO EXTRA PAPEL X 50KG.	SAC	365	S/	89,00	0.56%	S/.181.80	S/.10.67	11576	704
85	HARINA INCA ESPECIAL X 50 KLS.ENV.PAPEL	SAC	365	S/	94,00	0.56%	S/.192.01	S/.10.67	4500	427
51564	DETERGENTE BOLIVAR 480GR. 24BOL	BOL	329	S/	105,00	0.56%	S/.193.33	S/.10.67	4126	387
7750701	AYUDIN LIMON 800GR	CAJ	326	S/	51,50	0.56%	S/.93.96	S/.10.67	2338	416
90	AVENA GRANO DE ORO 5KG	BOL	318	S/	17,50	0.56%	S/.31.14	S/.10.67	19348	2054
38000460	LEJIA CLOROX 15 X 680	PAQ	301	S/	25,00	0.56%	S/.42.11	S/.10.67	968	384
526	MEJORADOR UNIPAN X 1KG	KG	287	S/	6,50	0.56%	S/.10.44	S/.10.67	973	756
351551	DETERGENTE BOLIVAR 330GR. 30BOL	BOL	284	S/	98,00	0.56%	S/.155.76	S/.10.67	1861	269
38000383	DETERGENTE MARSELLA PROFESIONAL 14KG	SAC	284	S/	82,00	0.56%	S/.130.33	S/.10.67	14073	809
5275	PULP DURAZNO 145 ML X 24 UND	CAJ	282	S/	10,50	0.56%	S/.16.57	S/.10.67	1173	653
58985	GALLETA APETITAS TIPO MARIA X 30UND	CAJ	273	S/	36,00	0.56%	S/.55.00	S/.10.67	1149	349
77000680	LAVAVAJILLA 900 GR 12UND	CAJ	252	S/	60,00	0.56%	S/.84.62	S/.10.67	2370	388
38000504	DETERGENTE MARSELLA 150G X 60B.PET. RELAJ.	BAL	230	S/	62,00	0.56%	S/.79.81	S/.10.67	1582	312
21515	GALLETA TRIKIS X10PQT	CAJ	228	S/	23,50	0.56%	S/.29.99	S/.10.67	1572	505
348	SAL YODADA X 50 KG	UND	219	S/	20,00	0.56%	S/.24.51	S/.10.67	779	385

77000661	PAÑALES BABYSEC ULTRASEC	PAQ	182	S/	31,00	0.56%	S/.31.58	S/.10.67	1077	364
38000434	HARINA EXTRA PAPEL GRANO DE ORO X 50KG	SAC	177	S/	87,00	0.56%	S/.86.18	S/.10.67	2723	346
230	FIDEO DON VICTORIO X 5 KL SURTIDO	PAQ	175	S/	24,00	0.56%	S/.23.51	S/.10.67	12869	1430
11111	ACEITE CIL BALDE 20LTS	BAL	169	S/	104,00	0.56%	S/.98.36	S/.10.67	6749	498
1003605	YOFRESH PET 330 G X 6 UND	PAQ	169	S/	13,00	0.56%	S/.12.30	S/.10.67	5376	1256
2	HARINA COGORNO EXTRA TOCUYO	SAC	163	S/	90,00	0.56%	S/.82.10	S/.10.67	5224	471
55000497	GALLETAS FIGURITAS DIA 55 GR 90 PQT	CAJ	160	S/	24,00	0.56%	S/.21.49	S/.10.67	2857	674
202	GALLETA VAINILLA DIA C. X 3KLS	CAJ	47	S/	13,50	0.56%	S/.3.55	S/.10.67	5271	1220
82	HARINA INCA EXTRA X 50 KLS TOCUYO	SAC	45	S/	90,00	0.56%	S/.22.67	S/.10.67	11469	697
38000464	PH NOBLE 10X 2 MORADO	PLA	2	S/	12,00	0.56%	S/.0.13	S/.10.67	973	556
101	PILAS PANASONIC GRANDE 1 DSP 24PIL	CAJ	1	S/	35,00	0.56%	S/.0.20	S/.10.67	7418	899

Fuente: Elaboración propia

PROCEDIMIENTO: DETERMINAR STOCK DE SEGURIDAD**Tabla 44:** Stock de Seguridad (SS)

CODIGO	DESCRIPCION	U.M.	Inventario de seguridad (SS)			
			Demanda Mensual (DM)	Tiempo normal de entrega (TS)	Tiempo máximo de entrega (TM)	SS
5500728	FIDEO NICOLINI X 10 KL TALLARIN	PAQ	20.992	0.5	0.83	6927
459	FIDEO GN X 250GR SURTIDO	PAQ	14.346	0.5	0.83	4734
6	GALLETA DULCE DIA RELLENITAS SURTIDO 40	CAJ	6.178	0.5	0.83	2039
5500730	FIDEO NICOLINI x 5 KL SURTIDO	PAQ	17.975	0.5	0.83	5932
458	FIDEO GN TALLARIN 20 X 500GR	PAQ	7.990	0.5	0.83	2637
38000745	AZUCAR RUBIA DOMEST. MANUELITA X 50KG	BOL	2.777	0.5	0.83	916
3254555	MANTECA VEGETAL GRANERO TRADICIONAL X 10 KG	CAJ	2.038	0.5	0.83	672
77500554	DET. TROME LIMON 150GR 60 BOL	PAQ	2.598	0.5	0.83	857
7755477000487	DETERGENTE PATITO LIMON X 150GR	PAQ	2.846	0.5	0.83	939
89	AVENA GRANO DE ORO 10KG	BOL	2.975	0.5	0.83	982
38000526	HARINA DE TRIGO GRAN PANADERO X 50KG	SAC	2.680	0.5	0.83	884

38000735	GALLETAS SALTICAS 70GR X 48UNDS	CAJ	2.812	0.5	0.83	928
38000606	MILO X 400 GRS	BAL	993	0.5	0.83	328
204	JABON BOLIVAR BCD.PERL.230GR 48BR	CAJ	2.034	0.5	0.83	671
132	ACEITE CIL 1LT 12BOT	CAJ	3.450	0.5	0.83	1138
106	JABON TROME LIMON 230GR 40 BARR	CAJ	3.886	0.5	0.83	1282
38000363	FIDEO GRANO DE ORO X 250 GR.	PAQ	1.885	0.5	0.83	622
468581	DETERGENTE ALTOKE 150GR 60BOL	BAL	109	0.5	0.83	36
1589	WAFER DIA PACK	PACK	646	0.5	0.83	213
129	ACEITE CIL 5LTS 1BDN	BID	1.807	0.5	0.83	596
275	FIDEO ALIANZA ENTREFINO X 10 KG	PAQ	734	0.5	0.83	242
75000690	AVENA GRANO DE ORO X 145GR	PAQ	2.886	0.5	0.83	952
38000362	FIDEO GRANO DE ORO TALLARIN X 500GR	PAQ	1.215	0.5	0.83	401
137	MANTECA FAMOSA 10KG 1CJA	CAJ	676	0.5	0.83	223
77000450	FIDEO GRANO DE ORO SUPER COMBO X 250GR.	BAL	1.685	0.5	0.83	556
7700534	GALLETA RELLENITA GN SURTIDA X 40 PAQ	CAJ	836	0.5	0.83	276
132	ACEITE DELEITE GALONERA AMARILLA 5LTS	UND	2.117	0.5	0.83	699

7700692	ACEITE DELEITE X1 LT X 12 UND	CAJ	727	0.5	0.83	240
78	GALLETA SODA DIA C. X 40 PQT/8	CAJ	1.150	0.5	0.83	379
77000678	HARINA ESPECIAL DON CATALINO X 50Kgrs	SAC	485	0.5	0.83	160
234	ACEITE PRIMOR PREMIUM 1LT 12BOT	CAJ	1.399	0.5	0.83	462
96323	DET. MULTIUSO ALTOKE 15 KG	BOL	484	0.5	0.83	160
38000720	TOALLAS NOSOTRAS ALAS 24 X 10UN	UND	1	0.5	0.83	0
8406139	DETERGENTE OPAL ULTRA 780GR 15BOL	BOL	345	0.5	0.83	114
800414	DETERGENTE BOLIVAR 780GR 15BOL	BOL	424	0.5	0.83	140
451	ACEITE NORCHEFF 1LT 12BOT	CAJ	1.221	0.5	0.83	403
342	FIDEO NAPOLI ENTREFINO X 10	BOL	481	0.5	0.83	159
8404069	DETERGENTE MARSELLA780G X 15B PET. RELAJ.	BOL	445	0.5	0.83	147
7755477000789	CHOCOLATE MARAÑON	CAJ	537	0.5	0.83	177
695323	ACEITE A1 DE SOYA 12 UND X 1 LT	CAJ	127	0.5	0.83	42
11300411	SAPOLIO FIBRA VERDE 1X24X12	PAQ	2	0.5	0.83	1
5500739	FOSFOROS RIVER AZUL 10X100	PAQ	280	0.5	0.83	92

389	LECHE GLORIA EVAP. 410GR X 24LATA	SAC	529	0.5	0.83	175
7750698	SHAMPOO H&S 12X18ML X 25TIRAS	TIRA	178	0.5	0.83	59
35689	DETERGENTE OPAL 480.24 BOL	BOL	553	0.5	0.83	183
18256	VELAS VIRGEN DEL ROSARIO X 20PQTS	CAJ	77	0.5	0.83	25
7700634	SAL YODADA MARIMAR 25 UND X 1K	PAQ	275	0.5	0.83	91
38000527	GELATINA MELOSITA X 5KG	BOL	461	0.5	0.83	152
12578	JABON LIQUIDO UNIDAD MONCLEAR X360	UND	7	0.5	0.83	2
775000664	PAÑALES HUGGIES ACTIVESEC	PAQ	113	0.5	0.83	37
38000355	CHOCMAN BIZCOCHO 30GR 60UNDS	CAJ	258	0.5	0.83	85
259	FIDEO DON VICTORIO X 10 KL TALLARIN	PAQ	2.303	0.5	0.83	760
84	HARINA INCA EXTRA PAPEL	SAC	1.275	0.5	0.83	421
38000563	LEJIA SAPOLIO 500 X 15 UND	BAL	166	0.5	0.83	55
7700505	JABON MARSELLA LIMON 220GR 40BRR	CAJ	230	0.5	0.83	76
8408031	DETG. TROME MULTIUSO 15 KG	BOL	325	0.5	0.83	107
1023	MILO TIRA X 12 X 18 G	TIRA	132	0.5	0.83	44
346451	DETERGENTE MARSELLA 480.24 BOL	BOL	471	0.5	0.83	155

1003597	YOFRESH PET 1KG X 6 UND	PAQ	459	0.5	0.83	151
2151	DETERGENTE MARSELLA 330X30 BOL	BOL	540	0.5	0.83	178
256	SAL YODADA X 25KG EMSAL	BOL	151	0.5	0.83	50
1450	VOLT FANTASY 300 ML X 12 UND	PAQ	138	0.5	0.83	46
38000372	HARINA ESPECIAL PAPEL GRANO DE ORO X 50KG	CAJ	401	0.5	0.83	132
7750699	SHAMPOO PANTENE 27ML X15TIRAS	TIRA	28	0.5	0.83	9
38000340	PH SUAVE EVOLUCION NARANJA 2P ECONOMICO10X 2	PLA	656	0.5	0.83	216
77	GALLETA SODA DIA C. X 3 KLS	CAJ	1.914	0.5	0.83	632
38000370	MANTECA VEG. MARGARITA X 10KG	CAJ	377	0.5	0.83	125
81000	SEMOLA MARCO POLO X180 GRS	PAQ	322	0.5	0.83	106
8400494	DETERGENTE OPAL 330X30 BOL	BOL	301	0.5	0.83	99
5156	HUGGIES AZUL	PAQ	48	0.5	0.83	16
227	HARINA COGORNO EXTRA PAPEL X 50KG.	SAC	965	0.5	0.83	318
85	HARINA INCA ESPECIAL X 50 KLS.ENV.PAPEL	SAC	409	0.5	0.83	135
51564	DETERGENTE BOLIVAR 480GR. 24BOL	BOL	344	0.5	0.83	113
7750701	AYUDIN LIMON 800GR	CAJ	195	0.5	0.83	64

90	AVENA GRANO DE ORO 5KG	BOL	1.612	0.5	0.83	532
38000460	LEJIA CLOROX 15 X 680	PAQ	81	0.5	0.83	27
526	MEJORADOR UNIPAN X 1KG	KG	81	0.5	0.83	27
351551	DETERGENTE BOLIVAR 330GR. 30BOL	BOL	155	0.5	0.83	51
38000383	DETERGENTE MARSELLA PROFESIONAL 14KG	SAC	1.279	0.5	0.83	422
5275	PULP DURAZNO 145 ML X 24 UND	CAJ	98	0.5	0.83	32
58985	GALLETA APETITAS TIPO MARIA X 30UND	CAJ	96	0.5	0.83	32
77000680	LAVAVAJILLA 900 GR 12UND	CAJ	198	0.5	0.83	65
38000504	DETERGENTE MARSELLA 150G X 60B.PET. RELAJ.	BAL	132	0.5	0.83	43
21515	GALLETA TRIKIS X10PQT	CAJ	131	0.5	0.83	43
348	SAL YODADA X 50 KG	UND	65	0.5	0.83	21
77000661	PAÑALES BABYSEC ULTRASEC	PAQ	90	0.5	0.83	30
38000434	HARINA EXTRA PAPEL GRANO DE ORO X 50KG	SAC	227	0.5	0.83	75
230	FIDEO DON VICTORIO X 5 KL SURTIDO	PAQ	1.072	0.5	0.83	354
11111	ACEITE CIL BALDE 20LTS	BAL	562	0.5	0.83	186
1003605	YOFRESH PET 330 G X 6 UND	PAQ	448	0.5	0.83	148

2	HARINA COGORNO EXTRA TOCUYO	SAC	435	0.5	0.83	144
55000497	GALLETAS FIGURITAS DIA 55 GR 90 PQT	CAJ	238	0.5	0.83	79
202	GALLETA VAINILLA DIA C. X 3KLS	CAJ	439	0.5	0.83	145
82	HARINA INCA EXTRA X 50 KLS TOCUYO	SAC	956	0.5	0.83	315
38000464	PH NOBLE 10X 2 MORADO	PLA	81	0.5	0.83	27
101	PILAS PANASONIC GRANDE 1 DSP 24PIL	CAJ	618	0.5	0.83	204

Fuente: Elaboración propia

PROCEDIMIENTO: DETERMINAR EL PUNTO DE REORDEN**Tabla 45:** Punto de reorden

CODIGO	DESCRIPCION	U.M.	Punto de Reorden			
			SS	Tiempo normal de entrega (TS)	Demanda Mensual (DM)	ROP
5500728	FIDEO NICOLINI X 10 KL TALLARIN	PAQ	6927	0.5	20992	17,423
459	FIDEO GN X 250GR SURTIDO	PAQ	4734	0.5	14346	11,907
6	GALLETA DULCE DIA RELLENITAS SURTIDO 40	CAJ	2039	0.5	6178	5,128
5500730	FIDEO NICOLINI x 5 KL SURTIDO	PAQ	5932	0.5	17975	14,920
458	FIDEO GN TALLARIN 20 X 500GR	PAQ	2637	0.5	7990	6,632
38000745	AZUCAR RUBIA DOMEST. MANUELITA X 50KG	BOL	916	0.5	2777	2,305
3254555	MANTECA VEGETAL GRANERO TRADICIONAL X 10 KG	CAJ	672	0.5	2038	1,691
77500554	DET. TROME LIMON 150GR 60 BOL	PAQ	857	0.5	2598	2,157
7755477000487	DETERGENTE PATITO LIMON X 150GR	PAQ	939	0.5	2846	2,362
89	AVENA GRANO DE ORO 10KG	BOL	982	0.5	2975	2,469
38000526	HARINA DE TRIGO GRAN PANADERO X 50KG	SAC	884	0.5	2680	2,224

38000735	GALLETAS SALTICAS 70GR X 48UNDS	CAJ	928	0.5	2812	2,334
38000606	MILO X 400 GRS	BAL	328	0.5	993	824
204	JABON BOLIVAR BCD.PERL.230GR 48BR	CAJ	671	0.5	2034	1,688
132	ACEITE CIL 1LT 12BOT	CAJ	1138	0.5	3450	2,863
106	JABON TROME LIMON 230GR 40 BARR	CAJ	1282	0.5	3886	3,225
38000363	FIDEO GRANO DE ORO X 250 GR.	PAQ	622	0.5	1885	1,564
468581	DETERGENTE ALTOKE 150GR 60BOL	BAL	36	0.5	109	91
1589	WAFER DIA PACK	PACK	213	0.5	646	537
129	ACEITE CIL 5LTS 1BDN	BID	596	0.5	1807	1,500
275	FIDEO ALIANZA ENTREFINO X 10 KG	PAQ	242	0.5	734	610
75000690	AVENA GRANO DE ORO X 145GR	PAQ	952	0.5	2886	2,395
38000362	FIDEO GRANO DE ORO TALLARIN X 500GR	PAQ	401	0.5	1215	1,009
137	MANTECA FAMOSA 10KG 1CJA	CAJ	223	0.5	676	561
77000450	FIDEO GRANO DE ORO SUPER COMBO X 250GR.	BAL	556	0.5	1685	1,399
7700534	GALLETA RELLENITA GN SURTIDA X 40 PAQ	CAJ	276	0.5	836	694

132	ACEITE DELEITE GALONERA AMARILLA 5LTS	UND	699	0.5	2117	1,757
7700692	ACEITE DELEITE X1 LT X 12 UND	CAJ	240	0.5	727	604
78	GALLETA SODA DIA C. X 40 PQT/8	CAJ	379	0.5	1150	954
77000678	HARINA ESPECIAL DON CATALINO X 50Kgrs	SAC	160	0.5	485	402
234	ACEITE PRIMOR PREMIUM 1LT 12BOT	CAJ	462	0.5	1399	1,161
96323	DET. MULTIUSO ALTOKE 15 KG	BOL	160	0.5	484	402
38000720	TOALLAS NOSOTRAS ALAS 24 X 10UN	UND	0	0.5	1	1
8406139	DETERGENTE OPAL ULTRA 780GR 15BOL	BOL	114	0.5	345	287
800414	DETERGENTE BOLIVAR 780GR 15BOL	BOL	140	0.5	424	352
451	ACEITE NORCHEFF 1LT 12BOT	CAJ	403	0.5	1221	1,013
342	FIDEO NAPOLI ENTREFINO X 10	BOL	159	0.5	481	400
8404069	DETERGENTE MARSELLA780G X 15B PET. RELAJ.	BOL	147	0.5	445	369
7755477000789	CHOCOLATE MARAÑON	CAJ	177	0.5	537	446
695323	ACEITE A1 DE SOYA 12 UND X 1 LT	CAJ	42	0.5	127	105
11300411	SAPOLIO FIBRA VERDE 1X24X12	PAQ	1	0.5	2	2

5500739	FOSFOROS RIVER AZUL 10X100	PAQ	92	0.5	280	232
389	LECHE GLORIA EVAP. 410GR X 24LATA	SAC	175	0.5	529	439
7750698	SHAMPOO H&S 12X18ML X 25TIRAS	TIRA	59	0.5	178	148
35689	DETERGENTE OPAL 480.24 BOL	BOL	183	0.5	553	459
18256	VELAS VIRGEN DEL ROSARIO X 20PQTS	CAJ	25	0.5	77	64
7700634	SAL YODADA MARIMAR 25 UND X 1K	PAQ	91	0.5	275	228
38000527	GELATINA MELOSITA X 5KG	BOL	152	0.5	461	382
12578	JABON LIQUIDO UNIDAD MONCLEAR X360	UND	2	0.5	7	6
775000664	PAÑALES HUGGIES ACTIVESEC	PAQ	37	0.5	113	93
38000355	CHOCMAN BIZCOCHO 30GR 60UNDS	CAJ	85	0.5	258	214
259	FIDEO DON VICTORIO X 10 KL TALLARIN	PAQ	760	0.5	2303	1,911
84	HARINA INCA EXTRA PAPEL	SAC	421	0.5	1275	1,058
38000563	LEJIA SAPOLIO 500 X 15 UND	BAL	55	0.5	166	137
7700505	JABON MARSELLA LIMON 220GR 40BRR	CAJ	76	0.5	230	191
8408031	DETG. TROME MULTIUSO 15 KG	BOL	107	0.5	325	270

1023	MILO TIRA X 12 X 18 G	TIRA	44	0.5	132	110
346451	DETERGENTE MARSELLA 480.24 BOL	BOL	155	0.5	471	391
1003597	YOFRESH PET 1KG X 6 UND	PAQ	151	0.5	459	381
2151	DETERGENTE MARSELLA 330X30 BOL	BOL	178	0.5	540	448
256	SAL YODADA X 25KG EMSAL	BOL	50	0.5	151	125
1450	VOLT FANTASY 300 ML X 12 UND	PAQ	46	0.5	138	115
38000372	HARINA ESPECIAL PAPEL GRANO DE ORO X 50KG	CAJ	132	0.5	401	332
7750699	SHAMPOO PANTENE 27ML X15TIRAS	TIRA	9	0.5	28	23
38000340	PH SUAVE EVOLUCION NARANJA 2P ECONOMICO10X 2	PLA	216	0.5	656	544
77	GALLETA SODA DIA C. X 3 KLS	CAJ	632	0.5	1914	1,589
38000370	MANTECA VEG. MARGARITA X 10KG	CAJ	125	0.5	377	313
81000	SEMOLA MARCO POLO X180 GRS	PAQ	106	0.5	322	267
8400494	DETERGENTE OPAL 330X30 BOL	BOL	99	0.5	301	250
5156	HUGGIES AZUL	PAQ	16	0.5	48	39
227	HARINA COGORNO EXTRA PAPEL X 50KG.	SAC	318	0.5	965	801

85	HARINA INCA ESPECIAL X 50 KLS.ENV.PAPEL	SAC	135	0.5	409	340
51564	DETERGENTE BOLIVAR 480GR. 24BOL	BOL	113	0.5	344	285
7750701	AYUDIN LIMON 800GR	CAJ	64	0.5	195	162
90	AVENA GRANO DE ORO 5KG	BOL	532	0.5	1612	1,338
38000460	LEJIA CLOROX 15 X 680	PAQ	27	0.5	81	67
526	MEJORADOR UNIPAN X 1KG	KG	27	0.5	81	67
351551	DETERGENTE BOLIVAR 330GR. 30BOL	BOL	51	0.5	155	129
38000383	DETERGENTE MARSELLA PROFESIONAL 14KG	SAC	422	0.5	1279	1,062
5275	PULP DURAZNO 145 ML X 24 UND	CAJ	32	0.5	98	81
58985	GALLETA APETITAS TIPO MARIA X 30UND	CAJ	32	0.5	96	79
77000680	LAVAVAJILLA 900 GR 12UND	CAJ	65	0.5	198	164
38000504	DETERGENTE MARSELLA 150G X 60B.PET. RELAJ.	BAL	43	0.5	132	109
21515	GALLETA TRIKIS X10PQT	CAJ	43	0.5	131	109
348	SAL YODADA X 50 KG	UND	21	0.5	65	54
77000661	PAÑALES BABYSEC ULTRASEC	PAQ	30	0.5	90	74

38000434	HARINA EXTRA PAPEL GRANO DE ORO X 50KG	SAC	75	0.5	227	188
230	FIDEO DON VICTORIO X 5 KL SURTIDO	PAQ	354	0.5	1072	890
11111	ACEITE CIL BALDE 20LTS	BAL	186	0.5	562	467
1003605	YOFRESH PET 330 G X 6 UND	PAQ	148	0.5	448	372
2	HARINA COGORNO EXTRA TOCUYO	SAC	144	0.5	435	361
55000497	GALLETAS FIGURITAS DIA 55 GR 90 PQT	CAJ	79	0.5	238	198
202	GALLETA VAINILLA DIA C. X 3KLS	CAJ	145	0.5	439	365
82	HARINA INCA EXTRA X 50 KLS TOCUYO	SAC	315	0.5	956	793
38000464	PH NOBLE 10X 2 MORADO	PLA	27	0.5	81	67
101	PILAS PANASONIC GRANDE 1 DSP 24PIL	CAJ	204	0.5	618	513

Fuente: Elaboración propia

	IMPLEMENTACIÓN KPI LOGÍSTICOS	CÓDIGO: INCONSAC- KPI
		VERSIÓN: 01
		PAGINA: 16 de 338

PROCEDIMIENTO: DETERMINAR COSTO DE MANTENIMIENTO FINAL

Después de haber desarrollados y calculado el EOQ, Stock de seguridad y el punto reorden se procede a determinar los costos de mantener y costos por ordenar.

Costos de mantener

Para determinar el nuevo costo de mantener unidades en el almacén se realiza el cálculo mediante la multiplicación del punto de reorden que vendría a ser la cantidad mínima de inventario para realizar un pedido con el costo unitario y la tasa de costo de mantener unidades en el almacén en este caso se redujo a S/. S/.27,046.67 soles.

Tabla 46: Costos de Mantener Final

CODIGO	DESCRIPCION	U.M.	COSTO DE MANTENER			
			ROP	C.U.	% CM	COSTO DE MANTENER
5500728	FIDEO NICOLINI X 10 KL TALLARIN	PAQ	17,423	S/ 48.00	0.56%	S/.4,680.41
459	FIDEO GN X 250GR SURTIDO	PAQ	11,907	S/ 13.50	0.56%	S/.899.61
6	GALLETA DULCE DIA RELLENITAS SURTIDO 40	CAJ	5,128	S/ 8.50	0.56%	S/.243.93
5500730	FIDEO NICOLINI x 5 KL SURTIDO	PAQ	14,920	S/ 24.00	0.56%	S/.2,003.92
458	FIDEO GN TALLARIN 20 X 500GR	PAQ	6,632	S/ 27.00	0.56%	S/.1,002.12
38000745	AZUCAR RUBIA DOMEST. MANUELITA X 50KG	BOL	2,305	S/ 115.00	0.56%	S/.1,483.49
3254555	MANTECA VEGETAL GRANERO TRADICIONAL X 10 KG	CAJ	1,691	S/ 70.00	0.56%	S/.662.55
77500554	DET. TROME LIMON 150GR 60 BOL	PAQ	2,157	S/ 56.00	0.56%	S/.675.89
775547700048 7	DETERGENTE PATITO LIMON X 150GR	PAQ	2,362	S/ 50.00	0.56%	S/.660.89
89	AVENA GRANO DE ORO 10KG	BOL	2,469	S/ 34.00	0.56%	S/.469.83

38000526	HARINA DE TRIGO GRAN PANADERO X 50KG	SAC	2,224	S/ 85.00	0.56%	S/.1,058.12
38000735	GALLETAS SALTICAS 70GR X 48UNDS	CAJ	2,334	S/ 33.00	0.56%	S/.431.05
38000606	MILO X 400 GRS	BAL	824	S/ 13.50	0.56%	S/.62.26
204	JABON BOLIVAR BCD.PERL.230GR 48BR	CAJ	1,688	S/ 96.00	0.56%	S/.907.04
132	ACEITE CIL 1LT 12BOT	CAJ	2,863	S/ 60.00	0.56%	S/.961.52
106	JABON TROME LIMON 230GR 40 BARR	CAJ	3,225	S/ 38.00	0.56%	S/.685.93
38000363	FIDEO GRANO DE ORO X 250 GR.	PAQ	1,564	S/ 12.50	0.56%	S/.109.45
468581	DETERGENTE ALTOKE 150GR 60BOL	BAL	91	S/ 43.00	0.56%	S/.21.85
1589	WAFER DIA PACK	PAC K	537	S/ 2.50	0.56%	S/.7.51
129	ACEITE CIL 5LTS 1BDN	BID	1,500	S/ 106.00	0.56%	S/.889.91
275	FIDEO ALIANZA ENTREFINO X 10 KG	PAQ	610	S/ 31.00	0.56%	S/.105.76
75000690	AVENA GRANO DE ORO X 145GR	PAQ	2,395	S/ 16.00	0.56%	S/.214.49
38000362	FIDEO GRANO DE ORO TALLARIN X 500GR	PAQ	1,009	S/ 25.00	0.56%	S/.141.13
137	MANTECA FAMOSA 10KG 1CJA	CAJ	561	S/ 50.00	0.56%	S/.157.11
77000450	FIDEO GRANO DE ORO SUPER COMBO X 250GR.	BAL	1,399	S/ 12.50	0.56%	S/.97.85
7700534	GALLETA RELLENITA GN SURTIDA X 40 PAQ	CAJ	694	S/ 10.00	0.56%	S/.38.84
132	ACEITE DELEITE GALONERA AMARILLA 5LTS	UND	1,757	S/ 35.00	0.56%	S/.344.24
7700692	ACEITE DELEITE X1 LT X 12 UND	CAJ	604	S/ 60.00	0.56%	S/.202.73
78	GALLETA SODA DIA C. X 40 PQT/8	CAJ	954	S/ 8.50	0.56%	S/.45.39
77000678	HARINA ESPECIAL DON CATALINO X 50Kgrs	SAC	402	S/ 87.00	0.56%	S/.195.83
234	ACEITE PRIMOR PREMIUM 1LT 12BOT	CAJ	1,161	S/ 78.00	0.56%	S/.506.90
96323	DET. MULTIUSO ALTOKE 15 KG	BOL	402	S/ 56.00	0.56%	S/.125.94
38000720	TOALLAS NOSOTRAS ALAS 24 X 10UN	UND	1	S/ 3.00	0.56%	S/.0.02

8406139	DETERGENTE OPAL ULTRA 780GR 15BOL	BOL	287	S/ 85.00	0.56%	S/.136.36
800414	DETERGENTE BOLIVAR 780GR 15BOL	BOL	352	S/ 96.00	0.56%	S/.189.22
451	ACEITE NORCHEFF 1LT 12BOT	CAJ	1,013	S/ 60.00	0.56%	S/.340.29
342	FIDEO NAPOLI ENTREFINO X 10	BOL	400	S/ 28.50	0.56%	S/.63.73
8404069	DETERGENTE MARSELLA780G X 15B PET. RELAJ.	BOL	369	S/ 81.00	0.56%	S/.167.26
775547700078 9	CHOCOLATE MARAÑON	CAJ	446	S/ 120.00	0.56%	S/.299.37
695323	ACEITE A1 DE SOYA 12 UND X 1 LT	CAJ	105	S/ 75.00	0.56%	S/.44.10
11300411	SAPOLIO FIBRA VERDE 1X24X12	PAQ	2	S/ 12.00	0.56%	S/.0.10
5500739	FOSFOROS RIVER AZUL 10X100	PAQ	232	S/ 73.00	0.56%	S/.94.82
389	LECHE GLORIA EVAP. 410GR X 24LATA	SAC	439	S/ 70.00	0.56%	S/.171.95
7750698	SHAMPOO H&S 12X18ML X 25TIRAS	TIRA	148	S/ 8.50	0.56%	S/.7.03
35689	DETERGENTE OPAL 480.24 BOL	BOL	459	S/ 80.00	0.56%	S/.205.66
18256	VELAS VIRGEN DEL ROSARIO X 20PQTS	CAJ	64	S/ 26.00	0.56%	S/.9.29
7700634	SAL YODADA MARIMAR 25 UND X 1K	PAQ	228	S/ 18.00	0.56%	S/.22.95
38000527	GELATINA MELOSITA X 5KG	BOL	382	S/ 25.00	0.56%	S/.53.48
12578	JABON LIQUIDO UNIDAD MONCLEAR X360	UND	6	S/ 5.50	0.56%	S/.0.17
775000664	PAÑALES HUGGIES ACTIVESEC	PAQ	93	S/ 32.00	0.56%	S/.16.74
38000355	CHOCMAN BIZCOCHO 30GR 60UNDS	CAJ	214	S/ 23.50	0.56%	S/.28.14
259	FIDEO DON VICTORIO X 10 KL	PAQ	1,911	S/ 48.00	0.56%	S/.513.48
84	TALLARIN HARINA INCA EXTRA PAPEL	SAC	1,058	S/ 89.00	0.56%	S/.527.03
38000563	LEJIA SAPOLIO 500 X 15 UND	BAL	137	S/ 18.00	0.56%	S/.13.84
7700505	JABON MARSELLA LIMON 220GR 40BRR	CAJ	191	S/ 70.00	0.56%	S/.74.71
8408031	DETG. TROME MULTIUSO 15 KG	BOL	270	S/ 50.00	0.56%	S/.75.43
1023	MILO TIRA X 12 X 18 G	TIRA	110	S/ 10.00	0.56%	S/.6.13

346451	DETERGENTE MARSELLA 480.24 BOL	BOL	391	S/ 77.00	0.56%	S/.168.36
1003597	YOFRESH PET 1KG X 6 UND	PAQ	381	S/ 31.00	0.56%	S/.66.08
2151	DETERGENTE MARSELLA 330X30 BOL	BOL	448	S/ 70.00	0.56%	S/.175.58
256	SAL YODADA X 25KG EMSAL	BOL	125	S/ 25.00	0.56%	S/.17.56
1450	VOLT FANTASY 300 ML X 12 UND	PAQ	115	S/ 18.50	0.56%	S/.11.89
38000372	HARINA ESPECIAL PAPEL GRANO DE ORO X 50KG	CAJ	332	S/ 84.00	0.56%	S/.156.30
7750699	SHAMPOO PANTENE 27ML X15TIRAS PH SUAVE	TIRA	23	S/ 9.50	0.56%	S/.1.24
38000340	EVOLUCION NARANJA 2P ECONOMICO10X 2	PLA	544	S/ 13.00	0.56%	S/.39.59
77	GALLETA SODA DIA C. X 3 KLS	CAJ	1,589	S/ 13.50	0.56%	S/.120.05
38000370	MANTECA VEG. MARGARITA X 10KG	CAJ	313	S/ 65.00	0.56%	S/.113.91
81000	SEMOLA MARCO POLO X180 GRS	PAQ	267	S/ 17.00	0.56%	S/.25.41
8400494	DETERGENTE OPAL 330X30 BOL	BOL	250	S/ 70.00	0.56%	S/.97.81
5156	HUGGIES AZUL	PAQ	39	S/ 36.00	0.56%	S/.7.96
227	HARINA COGORNO EXTRA PAPEL X 50KG.	SAC	801	S/ 89.00	0.56%	S/.398.80
85	HARINA INCA ESPECIAL X 50 KLS.ENV.PAPEL	SAC	340	S/ 94.00	0.56%	S/.178.61
51564	DETERGENTE BOLIVAR 480GR. 24BOL	BOL	285	S/ 105.00	0.56%	S/.167.68
7750701	AYUDIN LIMON 800GR	CAJ	162	S/ 51.50	0.56%	S/.46.62
90	AVENA GRANO DE ORO 5KG	BOL	1,338	S/ 17.50	0.56%	S/.131.06
38000460	LEJIA CLOROX 15 X 680	PAQ	67	S/ 25.00	0.56%	S/.9.37
526	MEJORADOR UNIPAN X 1KG	KG	67	S/ 6.50	0.56%	S/.2.45
351551	DETERGENTE BOLIVAR 330GR. 30BOL	BOL	129	S/ 98.00	0.56%	S/.70.58
38000383	DETERGENTE MARSELLA PROFESIONAL 14KG	SAC	1,062	S/ 82.00	0.56%	S/.487.29
5275	PULP DURAZNO 145 ML X 24 UND	CAJ	81	S/ 10.50	0.56%	S/.4.77

58985	GALLETA APETITAS TIPO MARIA X 30UND	CAJ	79	S/ 36.00	0.56%	S/.16.00
77000680	LAVAVAJILLA 900 GR 12UND	CAJ	164	S/ 60.00	0.56%	S/.55.05
38000504	DETERGENTE MARSELLA 150G X 60B.PET. RELAJ.	BAL	109	S/ 62.00	0.56%	S/.37.96
21515	GALLETA TRIKIS X10PQT	CAJ	109	S/ 23.50	0.56%	S/.14.30
348	SAL YODADA X 50 KG	UND	54	S/ 20.00	0.56%	S/.6.03
77000661	PAÑALES BABYSEC ULTRASEC	PAQ	74	S/ 31.00	0.56%	S/.12.92
38000434	HARINA EXTRA PAPEL GRANO DE ORO X 50KG	SAC	188	S/ 87.00	0.56%	S/.91.70
230	FIDEO DON VICTORIO X 5 KL SURTIDO	PAQ	890	S/ 24.00	0.56%	S/.119.55
11111	ACEITE CIL BALDE 20LTS	BAL	467	S/ 104.00	0.56%	S/.271.69
1003605	YOFRESH PET 330 G X 6 UND	PAQ	372	S/ 13.00	0.56%	S/.27.05
2	HARINA COGORNO EXTRA TOCUYO	SAC	361	S/ 90.00	0.56%	S/.181.99
55000497	GALLETAS FIGURITAS DIA 55 GR 90 PQT	CAJ	198	S/ 24.00	0.56%	S/.26.54
202	GALLETA VAINILLA DIA C. X 3KLS	CAJ	365	S/ 13.50	0.56%	S/.27.54
82	HARINA INCA EXTRA X 50 KLS TOCUYO	SAC	793	S/ 90.00	0.56%	S/.399.56
38000464	PH NOBLE 10X 2 MORADO	PLA	67	S/ 12.00	0.56%	S/.4.52
101	PILAS PANASONIC GRANDE 1 DSP 24PIL	CAJ	513	S/ 35.00	0.56%	S/.100.50
Total						S/.27,046.67

Fuente: Elaboración propia

	IMPLEMENTACIÓN KPI LOGÍSTICOS	CÓDIGO: INCONSAC- KPI
		VERSIÓN: 01
		PAGINA: 16 de 338

Costo de ordenar

Los costos de ordenar después de la implementación se calculan multiplicando el EOQ que anteriormente se había calculado por el costo unitario obteniendo como resultado un nuevo costo de ordenar. Así mismo, este costo se redujo a S/. S/. S/.3,853,140.55

Tabla 47: Costos de Ordenar Final

CODIGO	DESCRIPCION	U.M.	COSTO DE ORDENAR		
			LOTE DE PEDIDO	C.U.	COSTO DE ORDENAR
5500728	FIDEO NICOLINI X 10 KL TALLARIN	PAQ	4474	48	S/.214,766.58
459	FIDEO GN X 250GR SURTIDO	PAQ	6975	13.5	S/.94,156.94
6	GALLETA DULCE DIA RELLENITAS SURTIDO 40	CAJ	5768	8.5	S/.49,029.82
5500730	FIDEO NICOLINI x 5 KL SURTIDO	PAQ	5855	24	S/.140,528.70
458	FIDEO GN TALLARIN 20 X 500GR	PAQ	3681	27	S/.99,376.55
38000745	AZUCAR RUBIA DOMEST. MANUELITA X 50KG	BOL	1051	115	S/.120,911.13
3254555	MANTECA VEGETAL GRANERO TRADICIONAL X 10 KG	CAJ	1154	70	S/.80,804.39
77500554	DET. TROME LIMON 150GR 60 BOL	PAQ	1457	56	S/.81,613.50
77554770004 87	DETERGENTE PATITO LIMON X 150GR	PAQ	1614	50	S/.80,702.80
89	AVENA GRANO DE ORO 10KG	BOL	2001	34	S/.68,044.61
38000526	HARINA DE TRIGO GRAN PANADERO X 50KG	SAC	1201	85	S/.102,115.78
38000735	GALLETAS SALTICAS 70GR X 48UNDS	CAJ	1975	33	S/.65,176.34
38000606	MILO X 400 GRS	BAL	1835	13.5	S/.24,771.15
204	JABON BOLIVAR BCD.PERL.230GR 48BR	CAJ	985	96	S/.94,544.86

132	ACEITE CIL 1LT 12BOT	CAJ	1622	60	S/.97,342.78
106	JABON TROME LIMON 230GR 40 BARR	CAJ	2164	38	S/.82,217.63
38000363	FIDEO GRANO DE ORO X 250 GR.	PAQ	2627	12.5	S/.32,841.49
468581	DETERGENTE ALTOKE 150GR 60BOL	BAL	341	43	S/.14,675.59
1589	WAFER DIA PACK	PACK	3440	2.5	S/.8,601.21
129	ACEITE CIL 5LTS 1BDN	BID	883	106	S/.93,647.61
275	FIDEO ALIANZA ENTREFINO X 10 KG	PAQ	1041	31	S/.32,284.01
75000690	AVENA GRANO DE ORO X 145GR	PAQ	2873	16	S/.45,975.64
38000362	FIDEO GRANO DE ORO TALLARIN X 500GR	PAQ	1492	25	S/.37,293.21
137	MANTECA FAMOSA 10KG 1CJA	CAJ	787	50	S/.39,347.93
77000450	FIDEO GRANO DE ORO SUPER COMBO X 250GR.	BAL	2484	12.5	S/.31,052.86
7700534	GALLETA RELLENITA GN SURTIDA X 40 PAQ	CAJ	1956	10	S/.19,563.75
132	ACEITE DELEITE GALONERA AMARILLA 5LTS	UND	1664	35	S/.58,244.95
7700692	ACEITE DELEITE X1 LT X 12 UND	CAJ	745	60	S/.44,697.86
78	GALLETA SODA DIA C. X 40 PQT/8	CAJ	2488	8.5	S/.21,149.46
77000678	HARINA ESPECIAL DON CATALINO X 50Kgrs	SAC	505	87	S/.43,930.39
234	ACEITE PRIMOR PREMIUM 1LT 12BOT	CAJ	906	78	S/.70,678.27
96323	DET. MULTIUSO ALTOKE 15 KG	BOL	629	56	S/.35,229.87
38000720	TOALLAS NOSOTRAS ALAS 24 X 10UN	UND	138	3	S/.414.32
8406139	DETERGENTE OPAL ULTRA 780GR 15BOL	BOL	431	85	S/.36,657.51
800414	DETERGENTE BOLIVAR 780GR 15BOL	BOL	450	96	S/.43,182.59
451	ACEITE NORCHEFF 1LT 12BOT	CAJ	965	60	S/.57,909.53
342	FIDEO NAPOLI ENTREFINO X 10	BOL	879	28.5	S/.25,061.46
8404069	DETERGENTE MARSELLA780G X 15B PET. RELAJ.	BOL	501	81	S/.40,599.27
77554770007 89	CHOCOLATE MARAÑON	CAJ	453	120	S/.54,316.40

695323	ACEITE A1 DE SOYA 12 UND X 1 LT	CAJ	278	75	S/.20,846.75
11300411	SAPOLIO FIBRA VERDE 1X24X12	PAQ	85	12	S/.1,014.87
5500739	FOSFOROS RIVER AZUL 10X100	PAQ	419	73	S/.30,568.20
389	LECHE GLORIA EVAP. 410GR X 24LATA	SAC	588	70	S/.41,164.98
7750698	SHAMPOO H&S 12X18ML X 25TIRAS	TIRA	979	8.5	S/.8,325.16
35689	DETERGENTE OPAL 480.24 BOL	BOL	563	80	S/.45,019.38
18256	VELAS VIRGEN DEL ROSARIO X 20PQTS	CAJ	368	26	S/.9,567.90
7700634	SAL YODADA MARIMAR 25 UND X 1K	PAQ	836	18	S/.15,040.42
38000527	GELATINA MELOSITA X 5KG	BOL	918	25	S/.22,957.82
12578	JABON LIQUIDO UNIDAD MONCLEAR X360	UND	238	5.5	S/.1,307.64
775000664	PAÑALES HUGGIES ACTIVESEC	PAQ	401	32	S/.12,842.59
38000355	CHOCMAN BIZCOCHO 30GR 60UNDS	CAJ	709	23.5	S/.16,654.18
259	FIDEO DON VICTORIO X 10 KL TALLARIN	PAQ	1482	48	S/.71,135.59
84	HARINA INCA EXTRA PAPEL	SAC	810	89	S/.72,067.80
38000563	LEJIA SAPOLIO 500 X 15 UND	BAL	649	18	S/.11,677.63
7700505	JABON MARSELLA LIMON 220GR 40BRR	CAJ	388	70	S/.27,133.24
8408031	DETG. TROME MULTIUSO 15 KG	BOL	545	50	S/.27,265.09
1023	MILO TIRA X 12 X 18 G	TIRA	777	10	S/.7,771.26
346451	DETERGENTE MARSELLA 480.24 BOL	BOL	529	77	S/.40,732.68
1003597	YOFRESH PET 1KG X 6 UND	PAQ	823	31	S/.25,519.40
2151	DETERGENTE MARSELLA 330X30 BOL	BOL	594	70	S/.41,596.48
256	SAL YODADA X 25KG EMSAL	BOL	526	25	S/.13,153.51
1450	VOLT FANTASY 300 ML X 12 UND	PAQ	585	18.5	S/.10,823.53
38000372	HARINA ESPECIAL PAPEL GRANO DE ORO X 50KG	CAJ	467	84	S/.39,246.92
7750699	SHAMPOO PANTENE 27ML X15TIRAS	TIRA	368	9.5	S/.3,492.07

38000340	PH SUAVE EVOLUCION NARANJA 2P ECONOMICO10X 2	PLA	1519	13	S/.19,751.73
77	GALLETA SODA DIA C. X 3 KLS	CAJ	2548	13.5	S/.34,395.14
38000370	MANTECA VEG. MARGARITA X 10KG	CAJ	515	65	S/.33,505.08
81000	SEMOLA MARCO POLO X180 GRS	PAQ	931	17	S/.15,825.58
8400494	DETERGENTE OPAL 330X30 BOL	BOL	444	70	S/.31,046.86
5156	HUGGIES AZUL	PAQ	246	36	S/.8,855.20
227	HARINA COGORNO EXTRA PAPEL X 50KG.	SAC	704	89	S/.62,690.21
85	HARINA INCA ESPECIAL X 50 KLS.ENV.PAPEL	SAC	427	94	S/.40,168.52
51564	DETERGENTE BOLIVAR 480GR. 24BOL	BOL	387	105	S/.40,650.12
7750701	AYUDIN LIMON 800GR	CAJ	416	51.5	S/.21,433.89
90	AVENA GRANO DE ORO 5KG	BOL	2054	17.5	S/.35,939.01
38000460	LEJIA CLOROX 15 X 680	PAQ	384	25	S/.9,606.96
526	MEJORADOR UNIPAN X 1KG	KG	756	6.5	S/.4,911.82
351551	DETERGENTE BOLIVAR 330GR. 30BOL	BOL	269	98	S/.26,372.83
38000383	DETERGENTE MARSELLA	SAC	809	82	S/.66,347.59
5275	PROFESIONAL 14KG PULP DURAZNO 145 ML X 24 UND	CAJ	653	10.5	S/.6,854.45
58985	GALLETA APETITAS TIPO MARIA X 30UND	CAJ	349	36	S/.12,558.73
77000680	LAVAVAJILLA 900 GR 12UND	CAJ	388	60	S/.23,292.16
38000504	DETERGENTE MARSELLA 150G X 60B.PET. RELAJ.	BAL	312	62	S/.19,340.13
21515	GALLETA TRIKIS X10PQT	CAJ	505	23.5	S/.11,870.55
348	SAL YODADA X 50 KG	UND	385	20	S/.7,706.78
77000661	PAÑALES BABYSEC ULTRASEC	PAQ	364	31	S/.11,283.15
38000434	HARINA EXTRA PAPEL GRANO DE ORO X 50KG	SAC	346	87	S/.30,061.61
230	FIDEO DON VICTORIO X 5 KL SURTIDO	PAQ	1430	24	S/.34,324.07
11111	ACEITE CIL BALDE 20LTS	BAL	498	104	S/.51,744.64
1003605	YOFRESH PET 330 G X 6 UND	PAQ	1256	13	S/.16,327.19

2	HARINA COGORNO EXTRA TOCUYO	SAC	471	90	S/.42,349.83
55000497	GALLETAS FIGURITAS DIA 55 GR 90 PQT	CAJ	674	24	S/.16,172.50
202	GALLETA VAINILLA DIA C. X 3KLS	CAJ	1220	13.5	S/.16,475.64
82	HARINA INCA EXTRA X 50 KLS TOCUYO	SAC	697	90	S/.62,750.43
38000464	PH NOBLE 10X 2 MORADO	PLA	556	12	S/.6,673.72
101	PILAS PANASONIC GRANDE 1 DSP 24PIL	CAJ	899	35	S/.31,470.60
	TOTAL				S/.3,853,140.55

Fuente: Elaboración propia

2021

A B

Metodología

¡Clasificando inventario con Pareto!

ALFARO YUPANQUI, Eduar N.

PAREDES GAMEZ, Ronaldo R.

Documentación 8: Implementación de la metodología ABC.

	IMPLEMENTACIÓN DE LA METODOLOGÍA ABC	CÓDIGO: INCONSAC-ABC
		VERSIÓN: 01
		PAGINA: 02 de 44

INVERSIONES CORPORATIVAS DEL NORTE SAC

IMPLEMENTACIÓN DE LA METODOLOGÍA ABC EN EL ÁREA DE ALMACÉN DE LA EMPRESA INVERSIONES CORPORATIVAS DEL NORTE SAC

Realizado por:

Alfaro Yupanqui Eduar Nilson

Paredes Gámez Ronaldo Renzo

TRUJILLO – 2021

	IMPLEMENTACIÓN DE LA METODOLOGÍA ABC	CÓDIGO: INCONSAC-ABC
		VERSIÓN: 01
		PAGINA: 04 de 14

INTRODUCCIÓN

El Análisis ABC es un método de clasificación de inventario que se utiliza como método básico de prioridad para que una empresa concentre sus esfuerzos y recursos en las cosas más importantes. Este método se desarrolló en los almacenes de la empresa Inversiones Corporativas del Norte S.A.C.

Este método se basa en la observación y análisis de los productos o SKU que representan una parte importante del negocio. El propósito de la clasificación ABC es priorizar los bienes comerciales más importantes para la empresa "INCOSAC. como el producto que más impacto tiene en la rentabilidad de la empresa y el producto con mayor rotación, independientemente de todos los contextos, organizarlo por tamaño, peso o cantidad. Debido a que no todos los productos de marca respaldan nuestras ganancias e integración, no deberíamos perder nuestra capacidad de recuperarlo todo. Según el sistema ABC, las referencias de categoría A son las más importantes para la empresa representan solo el 20% del inventario, pero representan las actividades de almacén más comunes, con alta rotación y también las que aportan alrededor del 80% a los ingresos de la empresa, debido a que esta es una categoría de contexto prioritaria, la empresa debe asignar más recursos para cumplir con los controles de stock más detallados y complejos que se realizan de vez en cuando y con frecuencia. Las categorías de productos en la clasificación ABC se clasifican como B, que incluye las importaciones y el volumen de negocios promedio de la empresa. Por lo general, solo el 30% del total de productos de la marca y, para el estándar, no es necesario generar más del 20% de los ingresos comerciales. Según la teoría de Pareto, que sigue el modelo ABC, las referencias de Categoría C serán las más altas, pero también las que contribuyan a los ingresos más bajos de la empresa. Pueden representar más del 50% de las referencias de productos, pero en términos de ingresos no llegan ni al 5% del total, Su rotación en almacén será muy baja, ya que son las referencias menos solicitadas y por tanto son los productos en los que se debe hacer todo lo posible para minimizar los recursos que se les asignan.

	IMPLEMENTACIÓN DE LA METODOLOGÍA ABC	CÓDIGO: INCONSAC-ABC
		VERSIÓN: 01
		PAGINA: 05 de 14

PROCESO DE IMPLEMENTACIÓN.

Análisis ABC para clasificar el inventario con los parámetros exactos del artículo.

Paso 1: Obteniendo los datos.

Se utilizo los datos para hacer la clasificación. para la clasificación por precio unitario el cuales se preguntó de manera directa al área de ventas por el precio unitario promedio de los 143 artículos para los meses de análisis. En este caso estamos asumiendo que el precio de los productos varía a través del tiempo, la empresa Inversiones corporativas del norte es distribuidora y comercializadora de productos masivos por lo que estamos sujetos a la variación del precio de productos debido a muchos factores.

Paso 2: Promediando y ordenando los datos.

Contiene el valor medio de los artículos por períodos. Una vez que estén listos, ordénelos de arriba a abajo. Este es el comienzo del análisis de Pareto.

Paso 3: Multiplicando porcentajes por el número de artículos.

Para saber cuántos elementos se colocarán en cada zona, debe multiplicar el porcentaje por el número de elementos. En el análisis se usará el 18% para el tipo A, el 36% para el tipo B y el 46% para el tipo C.

Paso 4: Categorizando los artículos en las zonas

Una vez que sepa cuántos artículos se va a ordenar por área. Se realiza un plano de clasificación según los artículos primordiales de venta los de clasificación van en la zona A como se calculó en el paso número 3.



IMPLEMENTACIÓN DE LA METODOLOGÍA ABC

CÓDIGO: INCONSAC-ABC

VERSIÓN: 01

PAGINA: 06 de 14

DESARROLLO.

Paso 1: Obteniendo los datos.

PERIODO: MARZO 2021

R.U.C: 20507836187

RAZON S.: INVERSIONES CORPORATIVAS DEL NORTE S.A.C.

ESTABLECIMIENTO: PUCARA - Av. Pucara Mz K-A Lote 2 Urb. Manpuesto

TIPO TABLA(5): 00 - PRINCIPAL

REGISTRO DEL INVENTARIO PERMANENTE EN UNIDADES FISICAS RESUMEN DEL INVENTARIO

ORD	CODIGO	DESCRIPCION	U.M.	SALDO FINAL	costo unitario	Costo Total
1	132	ACEITE CIL 1LT 12BOT	CAJ	2246	S/ 60,00	S/ 134.760,00
2	129	ACEITE CIL 5LTS 1BDN	BID	2629	S/ 106,00	S/ 278.674,00
3	11111	ACEITE CIL BALDE 20LTS	BAL	149	S/ 104,00	S/ 15.496,00
4	128	ACEITE COCINERO 5LTS 1BDN	BID	178	S/ 116,00	S/ 20.648,00
5	130	ACEITE COCINERO BALDE 20LTS	BAL	23	S/ 114,00	S/ 2.622,00
6	00132	ACEITE DELEITE GALONERA AMARILLA	UND	2114	S/ 35,00	S/ 73.990,00
7	7755477	ACEITE DELEITE X 20LT BALDE	BAL	167	S/ 93,00	S/ 15.531,00
8	7700692	ACEITE DELEITE X1 LT X 12 UND	CAJ	408	S/ 60,00	S/ 24.480,00
9	451	ACEITE NORCHEFF 1LT 12BOT	CAJ	1243	S/ 60,00	S/ 74.580,00
10	127	ACEITE PRIMOR 1LT 12 BOT	CAJ	8	S/ 78,00	S/ 624,00
11	136	ACEITE PRIMOR 5LTS 1BDN	BID	111	S/ 122,00	S/ 13.542,00
12	234	ACEITE PRIMOR PREMIUM 1LT 12BOT	CAJ	791	S/ 78,00	S/ 61.698,00
13	3800060	ACEITE SAN ISIDRO 1LT 12BOT	CAJ	20	S/ 54,00	S/ 1.080,00
14	89	AVENA GRANO DE ORO 10KG	BOL	1851	S/ 34,00	S/ 62.934,00
15	90	AVENA GRANO DE ORO 5KG	BOL	5269	S/ 17,50	S/ 92.207,50
16	7500069	AVENA GRANO DE ORO X 145GR	PAQ	3501	S/ 16,00	S/ 56.016,00
17	3800054	AVENA QUINUA AVENA GRANO DE ORO	PAQ	189	S/ 20,50	S/ 3.874,50
18	3800069	AYUDIN LIMON 170GR 24UNDS	CAJ	4	S/ 50,00	S/ 200,00
19	7700706	DETERGENTE ACE X500 UNIDAD	UND	15	S/ 84,00	S/ 1.260,00
20	3800070	DETERGENTE ACE 2000GR 7BOL ACCION	BOL	1	S/ 122,00	S/ 122,00
21	3800074	DETERGENTE ACE 800GR 15BOLACCION	BOL	69	S/ 85,00	S/ 5.865,00
22	351551.	DETERGENTE BOLIVAR 330GR. 30BOL	BOL	166	S/ 98,00	S/ 16.268,00
23	3800056	DETERGENTE BOLIVAR 520GR 24BOL	BOL	19	S/ 98,00	S/ 1.862,00
24	800414	DETERGENTE BOLIVAR 780GR 15BOL	BOL	837	S/ 96,00	S/ 80.352,00
25	3800050	DETERGENTE MARSELLA 150G X	BAL	36	S/ 62,00	S/ 2.232,00
26	3800047	DETERGENTE MARSELLA 2.3K X 7B.PET.	BOL	18	S/ 111,00	S/ 1.998,00
27	2151	DETERGENTE MARSELLA 330X30 BOL	BOL	700	S/ 70,00	S/ 49.000,00
28	3800047	DETERGENTE MARSELLA 4.2K X 4B.PET.	BOL	45	S/ 111,00	S/ 4.995,00
29	346451	DETERGENTE MARSELLA 480.24 BOL	BOL	839	S/ 77,00	S/ 64.603,00
30	8404069	DETERGENTE MARSELLA780G X 15B PET.	BOL	893	S/ 81,00	S/ 72.333,00
31	8400494	DETERGENTE OPAL 330X30 BOL	BOL	499	S/ 70,00	S/ 34.930,00
32	35689	DETERGENTE OPAL 480.24 BOL	BOL	658	S/ 80,00	S/ 52.640,00



IMPLEMENTACIÓN DE LA METODOLOGÍA ABC

CÓDIGO: INCONSAC-ABC

VERSIÓN: 01

PAGINA: 07 de 14

32	35689	DETERGENTE OPAL 480.24 BOL	BOL	658	S/ 80,00	S/ 52.640,00
33	148	DETERGENTE OPAL ULTRA 360GR 30BOL	BOL	24	S/ 76,00	S/ 1.824,00
34	8406139	DETERGENTE OPAL ULTRA 780GR 15BOL	BOL	1190	S/ 85,00	S/ 101.150,00
35	499	DETERGENTE OPAL X 2.6 KG	BOL	11	S/ 141,00	S/ 1.551,00
36	440	DETERGENTE OPAL X 4.5 X 4 UNDS	BOL	22	S/ 128,00	S/ 2.816,00
37	7755477	DETERGENTE PATITO LIMON X 150GR	PAQ	1236	S/ 50,00	S/ 61.800,00
38	8408031	DETG. TROME MULTIUSO 15 KG	BOL	302	S/ 50,00	S/ 15.100,00
39	55736	DOWNY 80ML	UND	12	S/ 9,00	S/ 108,00
40	775	DOWNY 80ML X12UND	UND	18	S/ 9,00	S/ 162,00
41	8034328	DOWNY LE PINK 6 x 90ML	TIRA	22	S/ 9,00	S/ 198,00
42	01	DOWNY LE PINK 90ML UNIDAD	UND	24	S/ 9,00	S/ 216,00
43	275	FIDEO ALIANZA ENTREFINO X 10 KG	PAQ	2356	S/ 31,00	S/ 73.036,00
44	259	FIDEO DON VICTORIO X 10 KL TALLARIN	PAQ	2868	S/ 48,00	S/ 137.664,00
45	230	FIDEO DON VICTORIO X 5 KL SURTIDO	PAQ	1297	S/ 24,00	S/ 31.128,00
46	458	FIDEO GN TALLARIN 20 X 500GR	PAQ	3374	S/ 27,00	S/ 91.098,00
47	459	FIDEO GN X 250GR SURTIDO	PAQ	4418	S/ 13,50	S/ 59.643,00
48	7700045	FIDEO GRANO DE ORO SUPER COMBO X	BAL	1348	S/ 12,50	S/ 16.850,00
49	3800036	FIDEO GRANO DE ORO TALLARIN X	PAQ	2814	S/ 25,00	S/ 70.350,00
50	3800036	FIDEO GRANO DE ORO X 250 GR.	PAQ	2753	S/ 12,50	S/ 34.412,50
51	342	FIDEO NAPOLI ENTREFINO X 10	BOL	1618	S/ 28,50	S/ 46.113,00
52	5500728	FIDEO NICOLINI X 10 KL TALLARIN	PAQ	27752	S/ 48,00	S/ 1.332.096,00
53	5500730	FIDEO NICOLINI x 5 KL SURTIDO	PAQ	31696	S/ 24,00	S/ 760.704,00
54	3800048	FIDEO SANTA CATALINA 20 X 250 GRS	PAQ	346	S/ 12,00	S/ 4.152,00
55	3800048	FIDEO SANTA CATALINA TALLARIN 20 X	PAQ	34	S/ 24,00	S/ 816,00
56	0514	FLAN MELOSITA X5KG	BAL	9	S/ 25,00	S/ 225,00
57	5500739	FOSFOROS RIVER AZUL 10X100	PAQ	593	S/ 73,00	S/ 43.289,00
58	58985	GALLETA APETITAS TIPO MARIA X 30UND	CAJ	273	S/ 36,00	S/ 9.828,00
59	6	GALLETA DULCE DIA RELLENITAS	CAJ	9229	S/ 8,50	S/ 78.446,50
60	77	GALLETA SODA DIA C. X 3 KLS	CAJ	5933	S/ 13,50	S/ 80.095,50
61	78	GALLETA SODA DIA C. X 40 PQT/8	CAJ	895	S/ 8,50	S/ 7.607,50
62	21515	GALLETA TRIKIS X10PQT	CAJ	386	S/ 23,50	S/ 9.071,00
63	202	GALLETA VAINILLA DIA C. X 3KLS	CAJ	2393	S/ 13,50	S/ 32.305,50
64	5500049	GALLETAS FIGURITAS DIA 55 GR 90 PQT	CAJ	3	S/ 24,00	S/ 72,00
65	3800073	GALLETAS SALTICAS 70GR X 48UNDS	CAJ	3015	S/ 33,00	S/ 99.495,00
66	001026	GASEOSA ORO 400ML 15UND	PAQ	26	S/ 12,00	S/ 312,00
67	3800052	GELATINA MELOSITA X 5KG	BOL	1431	S/ 25,00	S/ 35.775,00
68	3800058	GELATINA NEGRITA FRESA 160GR 24UND	PAQ	104	S/ 63,00	S/ 6.552,00
69	3800077	GELATINA NEGRITA NARANJA 160GR	BOL	50	S/ 31,00	S/ 1.550,00
70	3800077	GELATINA NEGRITA PIÑA 160GR 12UNDS	BOL	14	S/ 31,00	S/ 434,00
71	227	HARINA COGORNO EXTRA PAPEL X 50KG.	SAC	60	S/ 89,00	S/ 5.340,00
72	2	HARINA COGORNO EXTRA TOCUYO	SAC	740	S/ 90,00	S/ 66.600,00
73	3800037	HARINA COGORNO SUPER ESPECIAL	SAC	7	S/ 89,00	S/ 623,00
74	3800052	HARINA DE TRIGO GRAN PANADERO X	SAC	1005	S/ 85,00	S/ 85.425,00
75	3800037	HARINA ESPECIAL PAPEL GRANO DE ORO	CAJ	441	S/ 84,00	S/ 37.044,00
76	3800043	HARINA EXTRA PAPEL GRANO DE ORO X	SAC	187	S/ 87,00	S/ 16.269,00
77	85	HARINA INCA ESPECIAL X 50	SAC	206	S/ 94,00	S/ 19.364,00
78	84	HARINA INCA EXTRA PAPEL	SAC	4	S/ 89,00	S/ 356,00
79	82	HARINA INCA EXTRA X 50 KLS TOCUYO	SAC	225	S/ 90,00	S/ 20.250,00
80	98	HARINA NICOLINI ESPECIAL NORTE PAPEL	SAC	85	S/ 94,00	S/ 7.990,00
81	3800073	HARINA PREP.ESPIGA DE ORO 1K. 12BOL	PAQ	265	S/ 53,00	S/ 14.045,00
82	365888	HARINA PREPARADA AMANCAY X 14	CAJ	25	S/ 36,00	S/ 900,00



IMPLEMENTACIÓN DE LA METODOLOGÍA ABC

CÓDIGO: INCONSAC-ABC

VERSIÓN: 01

PAGINA: 08 de 14

83	5156	HUGGIES AZUL	PAQ	320	S/ 36,00	S/ 11.520,00
84	204	JABON BOLIVAR BCD.PERL.230GR 48BR	CAJ	2371	S/ 96,00	S/ 227.616,00
85	12578	JABON LIQUIDO UNIDAD MONCLEAR	UND	712	S/ 5,50	S/ 3.916,00
86	106	JABON TROME LIMON 230GR 40 BARR	CAJ	1613	S/ 38,00	S/ 61.294,00
87	59654	JABON ZOTE 200GR X 50UND	BAL	309	S/ 85,00	S/ 26.265,00
88	5965	JABON ZOTE UND	UND	51	S/ 2,00	S/ 102,00
89	7700068	LAVAVAJILLA 900 GR 12UND	CAJ	379	S/ 60,00	S/ 22.740,00
90	7700703	LAVAVAJILLA 900 UNIDAD	UND	6	S/ 5,00	S/ 30,00
91	389	LECHE GLORIA EVAP. 410GR X 24LATA	SAC	1509	S/ 70,00	S/ 105.630,00
92	390	LECHE GLORIA EVAP.CHICA 170GR X	SAC	127	S/ 70,00	S/ 8.890,00
93	7000491	LEJIA CLOROX 15 X 345	PAQ	9	S/ 17,00	S/ 153,00
94	3800046	LEJIA CLOROX 15 X 680	PAQ	181	S/ 25,00	S/ 4.525,00
95	102030	LEJIA CLOROX ANTI-SPLASH 15X595 ML	PAQ	17	S/ 27,00	S/ 459,00
96	7700691	LEJIA PATITO 12BOT X 615GR	PAQ	63	S/ 17,00	S/ 1.071,00
97	3800056	LEJIA SAPOLIO 500 X 15 UND	BAL	574	S/ 18,00	S/ 10.332,00
98	5812351	LEJIA ULTRA WHITE 3.8 LT	BID	214	S/ 8,00	S/ 1.712,00
99	137	MANTECA FAMOSA 10KG 1CJA	CAJ	2592	S/ 50,00	S/ 129.600,00
100	3800037	MANTECA VEG. MARGARITA X 10KG	CAJ	147	S/ 65,00	S/ 9.555,00
101	3528451	MANTECA VEGETAL D'ORO X10 KG	CAJ	119	S/ 45,00	S/ 5.355,00
102	3254555	MANTECA VEGETAL GRANERO	CAJ	3699	S/ 70,00	S/ 258.930,00
103	3800049	MARGARINA MANTY 95GR 24POT	BAL	44	S/ 28,00	S/ 1.232,00
104	7700064	MARGARINA MANTY 300 12 PQT	CAJ	97	S/ 37,00	S/ 3.589,00
105	30	MARGARINA SELLO DE ORO 90GR	CAJ	57	S/ 24,00	S/ 1.368,00
106	3800049	MAZAMORRA MORADA NEGRITA	PAQ	69	S/ 61,00	S/ 4.209,00
107	526	MEJORADOR UNIPAN X 1KG	KG	232	S/ 6,50	S/ 1.508,00
108	8000	MEJORADOR UNIPAN X 5 KG	BOL	29	S/ 32,00	S/ 928,00
109	3800069	MERMELADA BARRIL A-1 X 1K	BAL	86	S/ 7,70	S/ 662,20
110	080091	MERMELADA FANNY BARRIL 6 X 1KG	UND	2	S/ 7,70	S/ 15,40
111	1023	MILO TIRA X 12 X 18 G	TIRA	386	S/ 10,00	S/ 3.860,00
112	3800060	MILO X 400 GRS	BAL	1642	S/ 13,50	S/ 22.167,00
113	775477	PAÑALES BABYSEC PREM. MORADO	PAQ	33	S/ 36,50	S/ 1.204,50
114	7700066	PAÑALES BABYSEC ULTRASEC	PAQ	141	S/ 31,00	S/ 4.371,00
115	7750006	PAÑALES HUGGIES ACTIVESEC	PAQ	617	S/ 32,00	S/ 19.744,00
116	1300152	PAÑALES VEESPER	PAQ	312	S/ 29,00	S/ 9.048,00
117	1300151	PASTA DENTAL T-GUARD 115GR 6UND	PACK	187	S/ 12,50	S/ 2.337,50
118	3800051	PH ELITE 10 X 2	PLA	35	S/ 16,50	S/ 577,50
119	3800073	PH ELITE DOBLE 6X8 LAMINADO	PLA	2	S/ 33,00	S/ 66,00
120	3800046	PH NOBLE 10X 2 MORADO	PLA	66	S/ 12,00	S/ 792,00
121	3800034	PH SUAVE EVOLUCION NARANJA 2P	PLA	686	S/ 13,00	S/ 8.918,00
122	3800034	PH SUAVE JUNIOR VERDE EVOLUCION10	PLA	525	S/ 16,00	S/ 8.400,00
123	101	PILAS PANASONIC GRANDE 1 DSP 24PIL	UND	1	S/ 35,00	S/ 35,00
124	005275	PULP DURAZNO 145 ML X 24 UND	CAJ	233	S/ 10,50	S/ 2.446,50
125	651561	PULP DURAZNO 1LT X 6UND	CAJ	320	S/ 18,00	S/ 5.760,00
126	7700634	SAL YODADA MARIMAR 25 UND X 1K	PAQ	607	S/ 18,00	S/ 10.926,00
127	256	SAL YODADA X 25KG EMSAL	BOL	889	S/ 25,00	S/ 22.225,00
128	348	SAL YODADA X 50 KG	UND	153	S/ 20,00	S/ 3.060,00
129	1130041	SAPOLIO FIBRA VERDE 1X24X12	PAQ	923	S/ 12,00	S/ 11.076,00
130	81000	SEMOLA MARCO POLO X180 GRS	PAQ	302	S/ 17,00	S/ 5.134,00
131	7750698	SHAMPOO H&S 12X18ML X 25TIRAS	TIRA	688	S/ 8,50	S/ 5.848,00
132	7750699	SHAMPOO PANTENE 27ML X15TIRAS	TIRA	429	S/ 9,50	S/ 4.075,50
133	8010853	SODA SAN JORGE GOURMENT 250GR	CAJ	155	S/ 10,50	S/ 1.627,50
134	1509	SPORADE 500ML X 12UND	PAQ	585	S/ 19,00	S/ 11.115,00
135	1300020	TOALLAS DIA VEESPER ROSADA UND	UND	492	S/ 1,70	S/ 836,40
136	1300152	TOALLAS HUMEDAS VEESPER	UND	225	S/ 3,50	S/ 787,50
137	1300152	TOALLAS NOCHES VEESPER MORADO	UND	682	S/ 2,20	S/ 1.500,40
138	3800072	TOALLAS NOSOTRAS ALAS 24 X 10UN	UND	1201	S/ 3,00	S/ 3.603,00
139	18256	VELAS VIRGEN DEL ROSARIO X 20PQTS	CAJ	675	S/ 26,00	S/ 17.550,00
140	001450	VOLT FANTASY 300 ML X 12 UND	PAQ	15	S/ 18,50	S/ 277,50
141	1589	WAFER DIA PACK	PACK	1879	S/ 2,50	S/ 4.697,50
142	1003597	YOFRESH PET 1KG X 6 UND	PAQ	255	S/ 31,00	S/ 7.905,00
143	1003605	YOFRESH PET 330 G X 6 UND	PAQ	345	S/ 13,00	S/ 4.485,00
Total						S/ 5.953.331,40



IMPLEMENTACIÓN DE LA METODOLOGÍA ABC

CÓDIGO: INCONSAC-ABC

VERSIÓN: 01

PAGINA: 09 de 14

Paso 2: Promediando y ordenando los datos.

ORD	CODIGO	DESCRIPCION	U.M.	SALDO FINAL	costo unitario	Costo Total
52	5500728	FIDEO NICOLINI X 10 KL TALLARIN	PAQ	27752	S/ 48.00	S/ 1,332,096.00
53	5500730	FIDEO NICOLINI x 5 KL SURTIDO	PAQ	31696	S/ 24.00	S/ 760,704.00
2	129	ACEITE CIL 5LTS 1BDN	BID	2629	S/ 106.00	S/ 278,674.00
102	3254555	MANTECA VEGETAL GRANERO TRADICIONAL X 10 KG	CAJ	3699	S/ 70.00	S/ 258,930.00
84	204	JABON BOLIVAR BCD.PERL.230GR 48BR	CAJ	2371	S/ 96.00	S/ 227,616.00
44	259	FIDEO DON VICTORIO X 10 KL TALLARIN	PAQ	2868	S/ 48.00	S/ 137,664.00
1	132	ACEITE CIL 1LT 12BOT	CAJ	2246	S/ 60.00	S/ 134,760.00
99	137	MANTECA FAMOSA 10KG 1CJA	CAJ	2592	S/ 50.00	S/ 129,600.00
91	389	LECHE GLORIA EVAP. 410GR X 24LATA	SAC	1509	S/ 70.00	S/ 105,630.00
34	8406139	DETERGENTE OPAL ULTRA 780GR 15BOL	BOL	1190	S/ 85.00	S/ 101,150.00
65	38000735	GALLETAS SALTICAS 70GR X 48UNDS	CAJ	3015	S/ 33.00	S/ 99,495.00
15	90	AVENA GRANO DE ORO 5KG	BOL	5269	S/ 17.50	S/ 92,207.50
46	458	FIDEO GN TALLARIN 20 X 500GR	PAQ	3374	S/ 27.00	S/ 91,098.00
74	38000526	HARINA DE TRIGO GRAN PANADERO X 50KG	SAC	1005	S/ 85.00	S/ 85,425.00
24	800414	DETERGENTE BOLIVAR 780GR 15BOL	BOL	837	S/ 96.00	S/ 80,352.00
60	77	GALLETA SODA DIA C. X 3 KLS	CAJ	5933	S/ 13.50	S/ 80,095.50
59	6	GALLETA DULCE DIA RELLENITAS SURTIDO 40	CAJ	9229	S/ 8.50	S/ 78,446.50
9	451	ACEITE NORCHEFF 1LT 12BOT	CAJ	1243	S/ 60.00	S/ 74,580.00
6	00132	ACEITE DELEITE GALONERA AMARILLA 5LTS	UND	2114	S/ 35.00	S/ 73,990.00
43	275	FIDEO ALIANZA ENTREFINO X 10 KG	PAQ	2356	S/ 31.00	S/ 73,036.00
30	8404069	DETERGENTE MARSELLA780G X 15B PET. RELAJ.	BOL	893	S/ 81.00	S/ 72,333.00
49	38000362	FIDEO GRANO DE ORO TALLARIN X 500GR	PAQ	2814	S/ 25.00	S/ 70,350.00
72	2	HARINA COGORNO EXTRA TOCUYO	SAC	740	S/ 90.00	S/ 66,600.00
29	346451	DETERGENTE MARSELLA 480.24 BOL	BOL	839	S/ 77.00	S/ 64,603.00
14	89	AVENA GRANO DE ORO 10KG	BOL	1851	S/ 34.00	S/ 62,934.00
37	7755477000	DETERGENTE PATITO LIMON X 150GR	PAQ	1236	S/ 50.00	S/ 61,800.00
12	234	ACEITE PRIMOR PREMIUM 1LT 12BOT	CAJ	791	S/ 78.00	S/ 61,698.00
86	106	JABON TROME LIMON 230GR 40 BARR	CAJ	1613	S/ 38.00	S/ 61,294.00
47	459	FIDEO GN X 250GR SURTIDO	PAQ	4418	S/ 13.50	S/ 59,643.00
16	75000690	AVENA GRANO DE ORO X 145GR	PAQ	3501	S/ 16.00	S/ 56,016.00
32	35689	DETERGENTE OPAL 480.24 BOL	BOL	658	S/ 80.00	S/ 52,640.00
27	2151	DETERGENTE MARSELLA 330X30 BOL	BOL	700	S/ 70.00	S/ 49,000.00
51	342	FIDEO NAPOLI ENTREFINO X 10	BOL	1618	S/ 28.50	S/ 46,113.00
57	5500739	FOSFOROS RIVER AZUL 10X100	PAQ	593	S/ 73.00	S/ 43,289.00
75	38000372	HARINA ESPECIAL PAPEL GRANO DE ORO X 50KG	CAJ	441	S/ 84.00	S/ 37,044.00
67	38000527	GELATINA MELOSITA X 5KG	BOL	1431	S/ 25.00	S/ 35,775.00
31	8400494	DETERGENTE OPAL 330X30 BOL	BOL	499	S/ 70.00	S/ 34,930.00
50	38000363	FIDEO GRANO DE ORO X 250 GR.	PAQ	2753	S/ 12.50	S/ 34,412.50
63	202	GALLETA VAINILLA DIA C. X 3KLS	CAJ	2393	S/ 13.50	S/ 32,305.50
45	230	FIDEO DON VICTORIO X 5 KL SURTIDO	PAQ	1297	S/ 24.00	S/ 31,128.00
87	59654	JABON ZOTE 200GR X 50UND	BAL	309	S/ 85.00	S/ 26,265.00
8	7700692	ACEITE DELEITE X1 LT X 12 UND	CAJ	408	S/ 60.00	S/ 24,480.00
89	77000680	LAVAVAJILLA 900 GR 12UND	CAJ	379	S/ 60.00	S/ 22,740.00
127	256	SAL YODADA X 25KG EMSAL	BOL	889	S/ 25.00	S/ 22,225.00
112	38000606	MILO X 400 GRS	BAL	1642	S/ 13.50	S/ 22,167.00
4	128	ACEITE COCINERO 5LTS 1BDN	BID	178	S/ 116.00	S/ 20,648.00
79	82	HARINA INCA EXTRA X 50 KLS TOCUYO	SAC	225	S/ 90.00	S/ 20,250.00
115	775000664	PAÑALES HUGGIES ACTIVESEC	PAQ	617	S/ 32.00	S/ 19,744.00
77	85	HARINA INCA ESPECIAL X 50 KLS. ENV. PAPEL	SAC	206	S/ 94.00	S/ 19,364.00



IMPLEMENTACIÓN DE LA METODOLOGÍA ABC

CÓDIGO: INCONSAC-ABC

VERSIÓN: 01

PAGINA: 10 de 14

139	18256	VELAS VIRGEN DEL ROSARIO X 20PQTS	CAJ	675	S/ 26.00	S/ 17,550.00
48	77000450	FIDEO GRANO DE ORO SUPER COMBO X 250GR.	BAL	1348	S/ 12.50	S/ 16,850.00
76	38000434	HARINA EXTRA PAPEL GRANO DE ORO X 50KG	SAC	187	S/ 87.00	S/ 16,269.00
22	351551.	DETERGENTE BOLIVAR 330GR. 30BOL	BOL	166	S/ 98.00	S/ 16,268.00
7	7755477000	ACEITE DELEITE X 20LT BALDE	BAL	167	S/ 93.00	S/ 15,531.00
3	11111	ACEITE CIL BALDE 20LTS	BAL	149	S/ 104.00	S/ 15,496.00
38	8408031	DETG. TROME MULTIUSO 15 KG	BOL	302	S/ 50.00	S/ 15,100.00
81	38000734	HARINA PREP.ESPIGA DE ORO 1K. 12BOL	PAQ	265	S/ 53.00	S/ 14,045.00
11	136	ACEITE PRIMOR 5LTS 1BDN	BID	111	S/ 122.00	S/ 13,542.00
83	5156	HUGGIES AZUL	PAQ	320	S/ 36.00	S/ 11,520.00
134	1509	SPORADE 500ML X 12UND	PAQ	585	S/ 19.00	S/ 11,115.00
129	11300411	SAPOLIO FIBRA VERDE 1X24X12	PAQ	923	S/ 12.00	S/ 11,076.00
126	7700634	SAL YODADA MARIMAR 25 UND X 1K	PAQ	607	S/ 18.00	S/ 10,926.00
97	38000563	LEJIA SAPOLIO 500 X 15 UND	BAL	574	S/ 18.00	S/ 10,332.00
58	58985	GALLETA APETITAS TIPO MARIA X 30UND	CAJ	273	S/ 36.00	S/ 9,828.00
100	38000370	MANTECA VEG. MARGARITA X 10KG	CAJ	147	S/ 65.00	S/ 9,555.00
62	21515	GALLETA TRIKIS X10PQT	CAJ	386	S/ 23.50	S/ 9,071.00
116	130015266	PAÑALES VEESPER	PAQ	312	S/ 29.00	S/ 9,048.00
121	38000340	PH SUAVE EVOLUCION NARANJA 2P ECONOMICO10X	PLA	686	S/ 13.00	S/ 8,918.00
92	390	LECHE GLORIA EVAP.CHICA 170GR X 48LATA	SAC	127	S/ 70.00	S/ 8,890.00
122	38000347	PH SUAVE JUNIOR VERDE EVOLUCION10 X 2	PLA	525	S/ 16.00	S/ 8,400.00
80	98	HARINA NICOLINI ESPECIAL NORTE PAPEL 50KG	SAC	85	S/ 94.00	S/ 7,990.00
142	1003597	YOFRESH PET 1KG X 6 UND	PAQ	255	S/ 31.00	S/ 7,905.00
61	78	GALLETA SODA DIA C. X 40 PQT/8	CAJ	895	S/ 8.50	S/ 7,607.50
68	38000585	GELATINA NEGRITA FRESA 160GR 24UND	PAQ	104	S/ 63.00	S/ 6,552.00
21	38000741	DETERGENTE ACE 800GR 15BOLACCION INST.	BOL	69	S/ 85.00	S/ 5,865.00
131	7750698	SHAMPOO H&S 12X18ML X 25TIRAS	TIRA	688	S/ 8.50	S/ 5,848.00
125	651561	PULP DURAZNO 1LT X 6UND	CAJ	320	S/ 18.00	S/ 5,760.00
101	35284515	MANTECA VEGETAL D'ORO X10 KG	CAJ	119	S/ 45.00	S/ 5,355.00
71	227	HARINA COGORNO EXTRA PAPEL X 50KG.	SAC	60	S/ 89.00	S/ 5,340.00
130	81000	SEMOLA MARCO POLO X180 GRS	PAQ	302	S/ 17.00	S/ 5,134.00
28	38000477	DETERGENTE MARSELLA 4.2K X 4B.PET. RELAJ.	BOL	45	S/ 111.00	S/ 4,995.00
141	1589	WAFER DIA PACK	PAC	1879	S/ 2.50	S/ 4,697.50
94	38000460	LEJIA CLOROX 15 X 680	PAQ	181	S/ 25.00	S/ 4,525.00
143	1003605	YOFRESH PET 330 G X 6 UND	PAQ	345	S/ 13.00	S/ 4,485.00
114	77000661	PAÑALES BABYSEC ULTRASEC	PAQ	141	S/ 31.00	S/ 4,371.00
106	38000494	MAZAMORRA MORADA NEGRITA 170G.24UNID	PAQ	69	S/ 61.00	S/ 4,209.00
54	38000482	FIDEO SANTA CATALINA 20 X 250 GRS	PAQ	346	S/ 12.00	S/ 4,152.00
132	7750699	SHAMPOO PANTENE 27ML X15TIRAS	TIRA	429	S/ 9.50	S/ 4,075.50
85	12578	JABON LIQUIDO UNIDAD MONCLEAR X360	UND	712	S/ 5.50	S/ 3,916.00
17	38000547	AVENA QUINUA AVENA GRANO DE ORO X 170GR	PAQ	189	S/ 20.50	S/ 3,874.50
111	1023	MILO TIRA X 12 X 18 G	TIRA	386	S/ 10.00	S/ 3,860.00
138	38000720	TOALLAS NOSOTRAS ALAS 24 X 10UN	UND	1201	S/ 3.00	S/ 3,603.00
104	77000643	MARGARINA MANTY 300 12 PQT	CAJ	97	S/ 37.00	S/ 3,589.00
128	348	SAL YODADA X 50 KG	UND	153	S/ 20.00	S/ 3,060.00
36	440	DETERGENTE OPAL X 4.5 X 4 UNDS	BOL	22	S/ 128.00	S/ 2,816.00
5	130	ACEITE COCINERO BALDE 20LTS	BAL	23	S/ 114.00	S/ 2,622.00
124	005275	PULP DURAZNO 145 ML X 24 UND	CAJ	233	S/ 10.50	S/ 2,446.50
117	130015168	PASTA DENTAL T-GUARD 115GR 6UND	PAC	187	S/ 12.50	S/ 2,337.50
25	38000504	DETERGENTE MARSELLA 150G X 60B.PET. RELAJ.	BAL	36	S/ 62.00	S/ 2,232.00



IMPLEMENTACIÓN DE LA METODOLOGÍA ABC

CÓDIGO: INCONSAC-ABC

VERSIÓN: 01

PAGINA: 11 de 14

26	38000473	DETERGENTE MARSELLA 2.3K X 7B. PET. RELAJ.	BOL	18	S/ 111.00	S/ 1,998.00
23	38000562	DETERGENTE BOLIVAR 520GR 24BOL ANTIPER	BOL	19	S/ 98.00	S/ 1,862.00
33	148	DETERGENTE OPAL ULTRA 360GR 30BOL	BOL	24	S/ 76.00	S/ 1,824.00
98	58123512	LEJIA ULTRA WHITE 3.8 LT	BID	214	S/ 8.00	S/ 1,712.00
133	8010853	SODA SAN JORGE GOURMENT 250GR	CAJ	155	S/ 10.50	S/ 1,627.50
35	499	DETERGENTE OPAL X 2.6 KG	BOL	11	S/ 141.00	S/ 1,551.00
69	38000779	GELATINA NEGRITA NARANJA 160GR 12UNDS	BOL	50	S/ 31.00	S/ 1,550.00
107	526	MEJORADOR UNIPAN X 1KG	KG	232	S/ 6.50	S/ 1,508.00
137	130015268	TOALLAS NOCHES VEESPER MORADO UND	UND	682	S/ 2.20	S/ 1,500.40
105	30	MARGARINA SELLO DE ORO 90GR	CAJ	57	S/ 24.00	S/ 1,368.00
19	7700706	DETERGENTE ACE X500 UNIDAD	UND	15	S/ 84.00	S/ 1,260.00
103	38000493	MARGARINA MANTY 95GR 24POT	BAL	44	S/ 28.00	S/ 1,232.00
113	7755477000	PAÑALES BABYSEC PREM. MORADO	PAQ	33	S/ 36.50	S/ 1,204.50
13	38000608	ACEITE SAN ISIDRO 1LT 12BOT	CAJ	20	S/ 54.00	S/ 1,080.00
96	7700691	LEJIA PATITO 12BOT X 615GR	PAQ	63	S/ 17.00	S/ 1,071.00
108	8000	MEJORADOR UNIPAN X 5 KG	BOL	29	S/ 32.00	S/ 928.00
82	365888	HARINA PREPARADA AMANCAY X 14 UND	CAJ	25	S/ 36.00	S/ 900.00
135	1300020567	TOALLAS DIA VEESPER ROSADA UND	UND	492	S/ 1.70	S/ 836.40
55	38000486	FIDEO SANTA CATALINA TALLARIN 20 X 500GR	PAQ	34	S/ 24.00	S/ 816.00
120	38000464	PH NOBLE 10X 2 MORADO	PLA	66	S/ 12.00	S/ 792.00
136	130015271	TOALLAS HUMEDAS VEESPER	UND	225	S/ 3.50	S/ 787.50
109	38000691	MERMELADA BARRIL A-1 X 1K	BAL	86	S/ 7.70	S/ 662.20
10	127	ACEITE PRIMOR 1LT 12 BOT	CAJ	8	S/ 78.00	S/ 624.00
73	38000371	HARINA COGORNO SUPER ESPECIAL PAPEL X 50KG	SAC	7	S/ 89.00	S/ 623.00
118	38000511	PH ELITE 10 X 2	PLA	35	S/ 16.50	S/ 577.50
95	102030	LEJIA CLOROX ANTI-SPLASH 15X595 ML	PAQ	17	S/ 27.00	S/ 459.00
70	38000778	GELATINA NEGRITA PIÑA 160GR 12UNDS	BOL	14	S/ 31.00	S/ 434.00
78	84	HARINA INCA EXTRA PAPEL	SAC	4	S/ 89.00	S/ 356.00
66	001026	GASEOSA ORO 400ML 15UND	PAQ	26	S/ 12.00	S/ 312.00
140	001450	VOLT FANTASY 300 ML X 12 UND	PAQ	15	S/ 18.50	S/ 277.50
56	0514	FLAN MELOSITA X5KG	BAL	9	S/ 25.00	S/ 225.00
42	01	DOWNY LE PINK 90ML UNIDAD	UND	24	S/ 9.00	S/ 216.00
18	38000699	AYUDIN LIMON 170GR 24UNDS	CAJ	4	S/ 50.00	S/ 200.00
41	80343283	DOWNY LE PINK 6 x 90ML	TIRA	22	S/ 9.00	S/ 198.00
40	775	DOWNY 80ML X12UND	UND	18	S/ 9.00	S/ 162.00
93	7000491	LEJIA CLOROX 15 X 345	PAQ	9	S/ 17.00	S/ 153.00
20	38000703	DETERGENTE ACE 2000GR 7BOL ACCION INST.	BOL	1	S/ 122.00	S/ 122.00
39	55736	DOWNY 80ML	UND	12	S/ 9.00	S/ 108.00
88	5965	JABON ZOTE UND	UND	51	S/ 2.00	S/ 102.00
64	55000497	GALLETAS FIGURITAS DIA 55 GR 90 PQT	CAJ	3	S/ 24.00	S/ 72.00
119	38000737	PH ELITE DOBLE 6X8 LAMINADO	PLA	2	S/ 33.00	S/ 66.00
123	101	PILAS PANASONIC GRANDE 1 DSP 24PIL	UND	1	S/ 35.00	S/ 35.00
90	7700703	LAVAVAJILLA 900 UNIDAD	UND	6	S/ 5.00	S/ 30.00
110	080091	MERMELADA FANNY BARRIL 6 X 1KG	UND	2	S/ 7.70	S/ 15.40

Total

S/ 5,953,331.40

Paso 3: Multiplicando porcentajes por el número de artículos.

Tabla 48: Clasificación ABC.

CODIGO	DESCRIPCION	U.M.	FAMILIA	VALOR TOTAL	%	% ACUMULADO	CLASE
5500728	FIDEO NICOLINI X 10 KL TALLARIN	PAQ	FIDEO	S/ 1,332,096.00	22.39%	22.39%	
5500730	FIDEO NICOLINI x 5 KL SURTIDO	PAQ	FIDEO	S/ 760,704.00	12.79%	35.18%	
259	FIDEO DON VICTORIO X 10 KL TALLARIN	PAQ	FIDEO	S/ 137,664.00	2.31%	37.49%	
458	FIDEO GN TALLARIN 20 X 500GR	PAQ	FIDEO	S/ 91,098.00	1.53%	39.02%	
275	FIDEO ALIANZA ENTREFINO X 10 KG	PAQ	FIDEO	S/ 73,036.00	1.23%	40.25%	
38000362	FIDEO GRANO DE ORO TALLARIN X 500GR	PAQ	FIDEO	S/ 70,350.00	1.18%	41.43%	
459	FIDEO GN X 250GR SURTIDO	PAQ	FIDEO	S/ 59,643.00	1.00%	42.44%	
342	FIDEO NAPOLI ENTREFINO X 10	BOL	FIDEO	S/ 46,113.00	0.78%	43.21%	
38000363	FIDEO GRANO DE ORO X 250 GR.	PAQ	FIDEO	S/ 34,412.50	0.58%	43.79%	
230	FIDEO DON VICTORIO X 5 KL SURTIDO	PAQ	FIDEO	S/ 31,128.00	0.52%	44.31%	A
77000450	FIDEO GRANO DE ORO SUPER COMBO X 250GR.	BAL	FIDEO	S/ 16,850.00	0.28%	44.60%	
38000482	FIDEO SANTA CATALINA 20 X 250 GRS	PAQ	FIDEO	S/ 4,152.00	0.07%	44.67%	
38000486	FIDEO SANTA CATALINA TALLARIN 20 X 500GR	PAQ	FIDEO	S/ 816.00	0.01%	44.68%	
129	ACEITE CIL 5LTS 1BDN	BID	ACEITE	S/ 278,674.00	4.68%	49.36%	
132	ACEITE CIL 1LT 12BOT	CAJ	ACEITE	S/ 134,760.00	2.27%	51.63%	

451	ACEITE NORCHEFF 1LT 12BOT	CAJ	ACEITE	S/ 74,580.00	1.25%	52.88%	
132	ACEITE DELEITE GALONERA AMARILLA 5LTS	UND	ACEITE	S/ 73,990.00	1.24%	54.13%	
234	ACEITE PRIMOR PREMIUM 1LT 12BOT	CAJ	ACEITE	S/ 61,698.00	1.04%	55.16%	
7700692	ACEITE DELEITE X1 LT X 12 UND	CAJ	ACEITE	S/ 24,480.00	0.41%	55.58%	
128	ACEITE COCINERO 5LTS 1BDN	BID	ACEITE	S/ 20,648.00	0.35%	55.92%	
7,7555E+12	ACEITE DELEITE X 20LT BALDE	BAL	ACEITE	S/ 15,531.00	0.26%	56.18%	A
11111	ACEITE CIL BALDE 20LTS	BAL	ACEITE	S/ 15,496.00	0.26%	56.44%	
136	ACEITE PRIMOR 5LTS 1BDN	BID	ACEITE	S/ 13,542.00	0.23%	56.67%	
130	ACEITE COCINERO BALDE 20LTS	BAL	ACEITE	S/ 2,622.00	0.04%	56.72%	
38000608	ACEITE SAN ISIDRO 1LT 12BOT	CAJ	ACEITE	S/ 1,080.00	0.02%	56.73%	
127	ACEITE PRIMOR 1LT 12 BOT	CAJ	ACEITE	S/ 624.00	0.01%	56.74%	

3254555	MANTECA VEGETAL GRANERO TRADICIONAL X 10 KG	CAJ	GRASAS	S/ 258,930.00	4.35%	61.10%
137	MANTECA FAMOSA 10KG 1CJA	CAJ	GRASAS	S/ 129,600.00	2.18%	63.28%
38000370	MANTECA VEG. MARGARITA X 10KG	CAJ	GRASAS	S/ 9,555.00	0.16%	63.44%
35284515	MANTECA VEGETAL D'ORO X10 KG	CAJ	GRASAS	S/ 5,355.00	0.09%	63.53%
77000643	MARGARINA MANTY 300 12 PQT	CAJ	GRASAS	S/ 3,589.00	0.06%	63.59%
30	MARGARINA SELLO DE ORO 90GR	CAJ	GRASAS	S/ 1,368.00	0.02%	63.61%
38000493	MARGARINA MANTY 95GR 24POT	BAL	GRASAS	S/ 1,232.00	0.02%	63.63%
38000526	HARINA DE TRIGO GRAN PANADERO X 50KG	SAC	HARINA	S/ 85,425.00	1.44%	65.07%
2	HARINA COGORNO EXTRA TOCUYO	SAC	HARINA	S/ 66,600.00	1.12%	66.19%
38000372	HARINA ESPECIAL PAPEL GRANO DE ORO X 50KG	CAJ	HARINA	S/ 37,044.00	0.62%	66.81%
82	HARINA INCA EXTRA X 50 KLS TOCUYO	SAC	HARINA	S/ 20,250.00	0.34%	67.15%
85	HARINA INCA ESPECIAL X 50 KLS ENV. PAPEL	SAC	HARINA	S/ 19,364.00	0.33%	67.47%
38000434	HARINA EXTRA PAPEL GRANO DE ORO X 50KG	SAC	HARINA	S/ 16,269.00	0.27%	67.75%
38000734	HARINA PREP. ESPIGA DE ORO 1K. 12BOL	PAQ	HARINA	S/ 14,045.00	0.24%	67.98%
98	HARINA NICOLINI ESPECIAL NORTE PAPEL 50KG	SAC	HARINA	S/ 7,990.00	0.13%	68.12%
227	HARINA COGORNO EXTRA PAPEL X 50KG.	SAC	HARINA	S/ 5,340.00	0.09%	68.21%

B

365888	HARINA PREPARADA AMANCAY X 14 UND	CAJ	HARINA	S/ 900.00	0.02%	68.22%
38000371	HARINA COGORNO SUPER ESPECIAL PAPEL X 50KG	SAC	HARINA	S/ 623.00	0.01%	68.23%
84	HARINA INCA EXTRA PAPEL	SAC	HARINA	S/ 356.00	0.01%	68.24%
8406139	DETERGENTE OPAL ULTRA 780GR 15BOL	BOL	DETERGE NTE	S/ 101,150.00	1.70%	69.94%
800414	DETERGENTE BOLIVAR 780GR 15BOL	BOL	DETERGE NTE	S/ 80,352.00	1.35%	71.29%
8404069	DETERGENTE MARSELLA780G X 15B PET. RELAJ.	BOL	DETERGE NTE	S/ 72,333.00	1.22%	72.51%
346451	DETERGENTE MARSELLA 480.24 BOL	BOL	DETERGE NTE	S/ 64,603.00	1.09%	73.59%
7,7555E+12	DETERGENTE PATITO LIMON X 150GR	PAQ	DETERGE NTE	S/ 61,800.00	1.04%	74.63%
35689	DETERGENTE OPAL 480.24 BOL	BOL	DETERGE NTE	S/ 52,640.00	0.88%	75.52%
2151	DETERGENTE MARSELLA 330X30 BOL	BOL	DETERGE NTE	S/ 49,000.00	0.82%	76.34%
8400494	DETERGENTE OPAL 330X30 BOL	BOL	DETERGE NTE	S/ 34,930.00	0.59%	76.93%
351551.	DETERGENTE BOLIVAR 330GR. 30BOL	BOL	DETERGE NTE	S/ 16,268.00	0.27%	77.20%
8408031	DETG. TROME MULTIUSO 15 KG	BOL	DETERGE NTE	S/ 15,100.00	0.25%	77.45%
38000563	LEJIA SAPOLIO 500 X 15 UND	BAL	DETERGE NTE	S/ 10,332.00	0.17%	77.63%
38000741	DETERGENTE ACE 800GR 15BOLACCION INST.	BOL	DETERGE NTE	S/ 5,865.00	0.10%	77.73%

B

38000477	DETERGENTE MARSELLA 4.2K X 4B.PET. RELAJ.	BOL	DETERGENTE	S/ 4,995.00	0.08%	77.81%
38000460	LEJIA CLOROX 15 X 680	PAQ	DETERGENTE	S/ 4,525.00	0.08%	77.89%
440	DETERGENTE OPAL X 4.5 X 4 UNDS	BOL	DETERGENTE	S/ 2,816.00	0.05%	77.93%
38000504	DETERGENTE MARSELLA 150G X 60B.PET. RELAJ.	BAL	DETERGENTE	S/ 2,232.00	0.04%	77.97%
38000473	DETERGENTE MARSELLA 2.3K X 7B.PET. RELAJ.	BOL	DETERGENTE	S/ 1,998.00	0.03%	78.00%
38000562	DETERGENTE BOLIVAR 520GR 24BOL ANTIPER	BOL	DETERGENTE	S/ 1,862.00	0.03%	78.04%
148	DETERGENTE OPAL ULTRA 360GR 30BOL	BOL	DETERGENTE	S/ 1,824.00	0.03%	78.07%
58123512	LEJIA ULTRA WHITE 3.8 LT	BID	DETERGENTE	S/ 1,712.00	0.03%	78.09%
499	DETERGENTE OPAL X 2.6 KG	BOL	DETERGENTE	S/ 1,551.00	0.03%	78.12%
7700706	DETERGENTE ACE X500 UNIDAD	UND	DETERGENTE	S/ 1,260.00	0.02%	78.14%
7700691	LEJIA PATITO 12BOT X 615GR	PAQ	DETERGENTE	S/ 1,071.00	0.02%	78.16%
102030	LEJIA CLOROX ANTI-SPLASH 15X595 ML	PAQ	DETERGENTE	S/ 459.00	0.01%	78.17%
1	DOWNY LE PINK 90ML UNIDAD	UND	DETERGENTE	S/ 216.00	0.00%	78.17%
38000699	AYUDIN LIMON 170GR 24UNDS	CAJ	DETERGENTE	S/ 200.00	0.00%	78.17%
80343283	DOWNY LE PINK 6 x 90ML	TIRA	DETERGENTE	S/ 198.00	0.00%	78.18%
775	DOWNY 80ML X12UND	UND	DETERGENTE	S/ 162.00	0.00%	78.18%
7000491	LEJIA CLOROX 15 X 345	PAQ	DETERGENTE	S/ 153.00	0.00%	78.18%
38000703	DETERGENTE ACE 2000GR 7BOL ACCION INST.	BOL	DETERGENTE	S/ 122.00	0.00%	78.19%
55736	DOWNY 80ML	UND	DETERGENTE	S/ 108.00	0.00%	78.19%
38000735	GALLETAS SALTICAS 70GR X 48UNDS	CAJ	GALLETA	S/ 99,495.00	1.67%	79.86%

B

77	GALLETA SODA DIA C. X 3 KLS	CAJ	GALLETA	S/ 80,095.50	1.35%	81.21%
6	GALLETA DULCE DIA RELLENITAS SURTIDO 40	CAJ	GALLETA	S/ 78,446.50	1.32%	82.52%
38000527	GELATINA MELOSITA X 5KG	BOL	GALLETA	S/ 35,775.00	0.60%	83.13%
202	GALLETA VAINILLA DIA C. X 3KLS	CAJ	GALLETA	S/ 32,305.50	0.54%	83.67%
58985	GALLETA APETITAS TIPO MARIA X 30UND	CAJ	GALLETA	S/ 9,828.00	0.17%	83.83%
21515	GALLETA TRIKIS X10PQT	CAJ	GALLETA	S/ 9,071.00	0.15%	83.99%
78	GALLETA SODA DIA C. X 40 PQT/8	CAJ	GALLETA	S/ 7,607.50	0.13%	84.11%
38000585	GELATINA NEGRITA FRESA 160GR 24UND	PAQ	GALLETA	S/ 6,552.00	0.11%	84.22%
1589	WAFER DIA PACK	PACK	GALLETA	S/ 4,697.50	0.08%	84.30%
8010853	SODA SAN JORGE GOURMENT 250GR	CAJ	GALLETA	S/ 1,627.50	0.03%	84.33%
38000779	GELATINA NEGRITA NARANJA 160GR 12UNDS	BOL	GALLETA	S/ 1,550.00	0.03%	84.36%
38000778	GELATINA NEGRITA PIÑA 160GR 12UNDS	BOL	GALLETA	S/ 434.00	0.01%	84.36%
1026	GASEOSA ORO 400ML 15UND	PAQ	GALLETA	S/ 312.00	0.01%	84.37%
55000497	GALLETAS FIGURITAS DIA 55 GR 90 PQT	CAJ	GALLETA	S/ 72.00	0.00%	84.37%
204	JABON BOLIVAR BCD.PERL.230GR 48BR	CAJ	JABON	S/ 227,616.00	3.83%	88.20%
106	JABON TROME LIMON 230GR 40 BARR	CAJ	JABON	S/ 61,294.00	1.03%	89.23%

C

59654	JABON ZOTE 200GR X 50UND	BAL	JABON	S/ 26,265.00	0.44%	89.67%
12578	JABON LIQUIDO UNIDAD MONCLEAR X360	UND	JABON	S/ 3,916.00	0.07%	89.73%
5965	JABON ZOTE UND	UND	JABON	S/ 102.00	0.00%	89.74%
90	AVENA GRANO DE ORO 5KG	BOL	AVENA	S/ 92,207.50	1.55%	91.29%
89	AVENA GRANO DE ORO 10KG	BOL	AVENA	S/ 62,934.00	1.06%	92.34%
75000690	AVENA GRANO DE ORO X 145GR	PAQ	AVENA	S/ 56,016.00	0.94%	93.29%
38000547	AVENA QUINUA AVENA GRANO DE ORO X 170GR	PAQ	AVENA	S/ 3,874.50	0.07%	93.35%
5500739	FOSFOROS RIVER AZUL 10X100	PAQ	COMPLEME NTOS	S/ 43,289.00	0.73%	94.08%
77000680	LAVAVAJILLA 900 GR 12UND	CAJ	COMPLEME NTOS	S/ 22,740.00	0.38%	94.46%
256	SAL YODADA X 25KG EMSAL	BOL	COMPLEME NTOS	S/ 22,225.00	0.37%	94.83%
38000606	MILO X 400 GRS	BAL	COMPLEME NTOS	S/ 22,167.00	0.37%	95.21%
18256	VELAS VIRGEN DEL ROSARIO X 20PQTS	CAJ	COMPLEME NTOS	S/ 17,550.00	0.30%	95.50%
11300411	SAPOLIO FIBRA VERDE 1X24X12	PAQ	COMPLEME NTOS	S/ 11,076.00	0.19%	95.69%
7700634	SAL YODADA MARIMAR 25 UND X 1K	PAQ	COMPLEME NTOS	S/ 10,926.00	0.18%	95.87%
7750698	SHAMPOO H&S 12X18ML X 25TIRAS	TIRA	COMPLEME NTOS	S/ 5,848.00	0.10%	95.97%
81000	SEMOLA MARCO POLO X180 GRS	PAQ	COMPLEME NTOS	S/ 5,134.00	0.09%	96.06%

C

7750699	SHAMPOO PANTENE 27ML X15TIRAS	TIRA	COMPLEMENTOS	S/ 4,075.50	0.07%	96.12%
1023	MILO TIRA X 12 X 18 G	TIRA	COMPLEMENTOS	S/ 3,860.00	0.06%	96.19%
348	SAL YODADA X 50 KG	UND	COMPLEMENTOS	S/ 3,060.00	0.05%	96.24%
130015168	PASTA DENTAL T-GUARD 115GR 6UND	PACK	COMPLEMENTOS	S/ 2,337.50	0.04%	96.28%
526	MEJORADOR UNIPAN X 1KG	KG	COMPLEMENTOS	S/ 1,508.00	0.03%	96.31%
8000	MEJORADOR UNIPAN X 5 KG	BOL	COMPLEMENTOS	S/ 928.00	0.02%	96.32%
38000691	MERMELADA BARRIL A-1 X 1K	BAL	COMPLEMENTOS	S/ 662.20	0.01%	96.33%
514	FLAN MELOSITA X5KG	BAL	COMPLEMENTOS	S/ 225.00	0.00%	96.34%
101	PILAS PANASONIC GRANDE 1 DSP 24PIL	UND	COMPLEMENTOS	S/ 35.00	0.00%	96.34%
7700703	LAVAVAJILLA 900 UNIDAD	UND	COMPLEMENTOS	S/ 30.00	0.00%	96.34%
80091	MERMELADA FANNY BARRIL 6 X 1KG	UND	COMPLEMENTOS	S/ 15.40	0.00%	96.34%
389	LECHE GLORIA EVAP. 410GR X 24LATA	SAC	LIQUIDOS	S/ 105,630.00	1.78%	98.11%
1509	SPORADE 500ML X 12UND	PAQ	LIQUIDOS	S/ 11,115.00	0.19%	98.30%
390	LECHE GLORIA EVAP.CHICA 170GR X 48LATA	SAC	LIQUIDOS	S/ 8,890.00	0.15%	98.45%
1003597	YOFRESH PET 1KG X 6 UND	PAQ	LIQUIDOS	S/ 7,905.00	0.13%	98.58%
651561	PULP DURAZNO 1LT X 6UND	CAJ	LIQUIDOS	S/ 5,760.00	0.10%	98.68%

C

1003605	YOFRESH PET 330 G X 6 UND	PAQ	LIQUIDOS	S/ 4,485.00	0.08%	98.75%
5275	PULP DURAZNO 145 ML X 24 UND	CAJ	LIQUIDOS	S/ 2,446.50	0.04%	98.80%
1450	VOLT FANTASY 300 ML X 12 UND	PAQ	LIQUIDOS	S/ 277.50	0.00%	98.80%
775000664	PAÑALES HUGGIES ACTIVESEC	PAQ	PAÑALES	S/ 19,744.00	0.33%	99.13%
5156	HUGGIES AZUL	PAQ	PAÑALES	S/ 11,520.00	0.19%	99.33%
130015266	PAÑALES VEESPER	PAQ	PAÑALES	S/ 9,048.00	0.15%	99.48%
77000661	PAÑALES BABYSEC ULTRASEC	PAQ	PAÑALES	S/ 4,371.00	0.07%	99.55%
38000720	TOALLAS NOSOTRAS ALAS 24 X 10UN	UND	PAÑALES	S/ 3,603.00	0.06%	99.61%
130015268	TOALLAS NOCHES VEESPER MORADO UND	UND	PAÑALES	S/ 1,500.40	0.03%	99.64%
7,7555E+12	PAÑALES BABYSEC PREM. MORADO	PAQ	PAÑALES	S/ 1,204.50	0.02%	99.66%
1300020567	TOALLAS DIA VEESPER ROSADA UND	UND	PAÑALES	S/ 836.40	0.01%	99.67%
130015271	TOALLAS HUMEDAS VEESPER	UND	PAÑALES	S/ 787.50	0.01%	99.68%
38000340	PH SUAVE EVOLUCION NARANJA 2P ECONOMICO10X 2	PLA	PAPEL HIGENICO	S/ 8,918.00	0.15%	99.83%
38000347	PH SUAVE JUNIOR VERDE EVOLUCION10 X 2	PLA	PAPEL HIGENICO	S/ 8,400.00	0.14%	99.98%
38000464	PH NOBLE 10X 2 MORADO	PLA	PAPEL HIGENICO	S/ 792.00	0.01%	99.99%
38000511	PH ELITE 10 X 2	PLA	PAPEL HIGENICO	S/ 577.50	0.01%	100.00%
38000737	PH ELITE DOBLE 6X8 LAMINADO	PLA	PAPEL HIGENICO	S/ 66.00	0.00%	100.00%
				S/		
				5,949,122.40	100.00%	

C

RESUMEN Y GRAFICOS.

Tabla 49: Resumen de la clasificación ABC

Tabla resumen						
Zona	N° de existencias	Artículos %	Acumulado %	Inversión	Inversión %	Inv.%
A	26	18%	18%	S/. 3,375,787.50	57%	57%
B	51	36%	54%	S/. 1,375,167.00	23%	80%
C	65	46%	100%	S/. 1,198,167.90	20%	100%
		142	100%	S/. 5,949,122.40		

En seguida se procedió a detallar en un Diagrama de Pareto de la clasificación ABC en relación de su inversión que es de S/. 5,949,122.40, con la única finalidad de priorizar ciertos tipos de SKU.

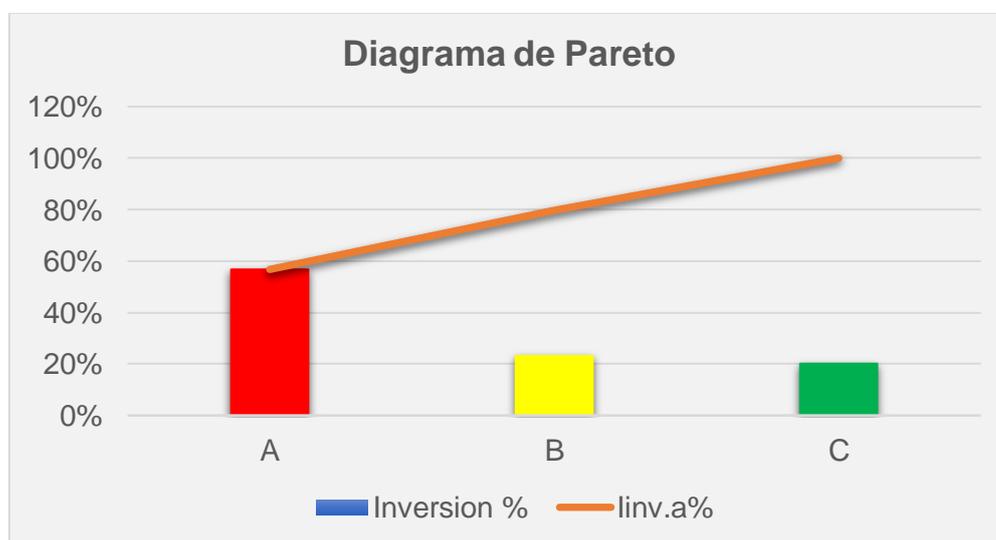


Figura 16: Clasificación ABC

Fuente: Elaboración Propia

En continuación con la implantación de esta herramienta, se estableció los lugares dentro del área de almacén.

Paso 4: Categorizando los artículos en las zonas



Figura 17: Distribución de Áreas según Clasificación ABC

Fuente: Elaboración Propia

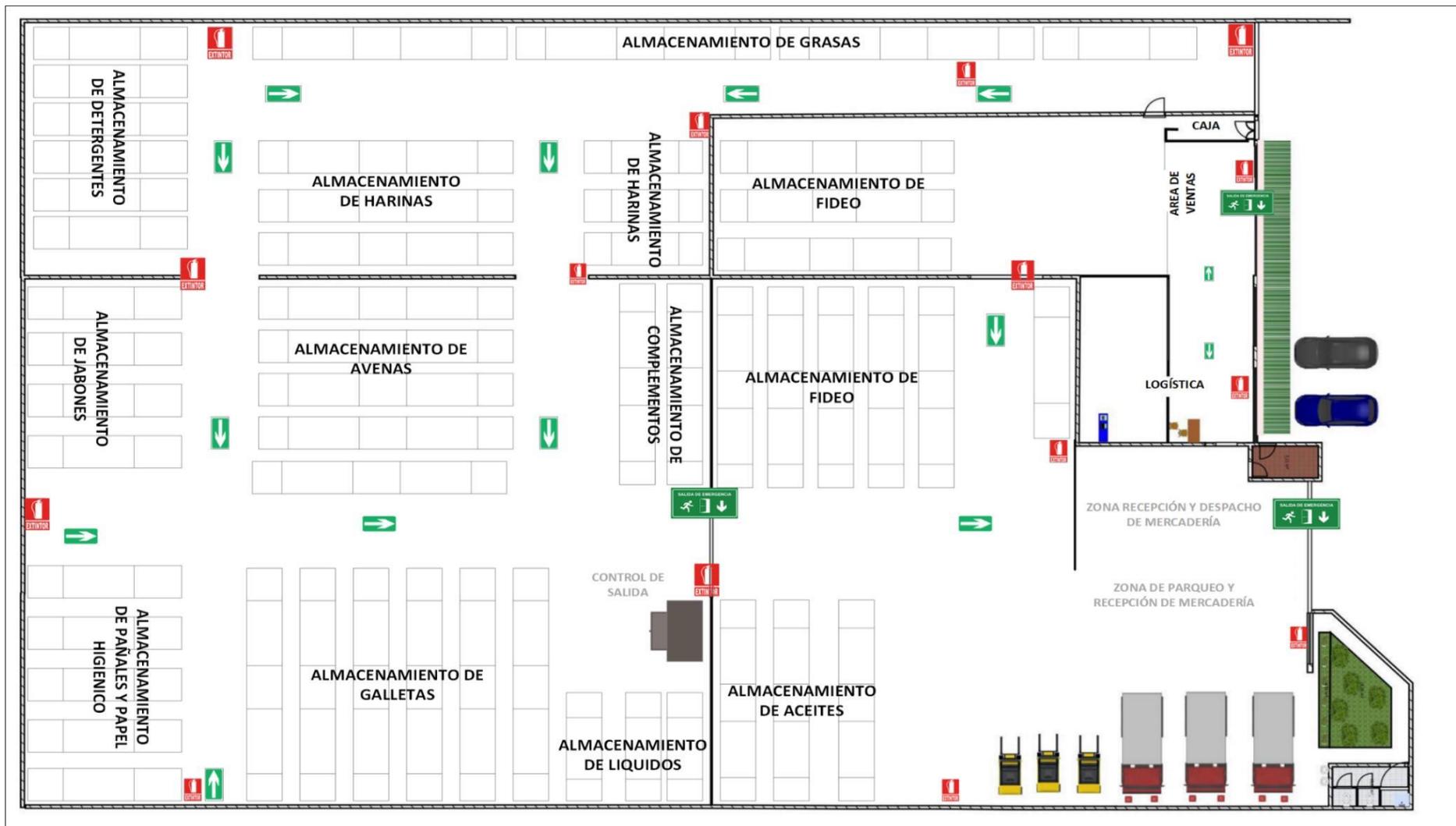
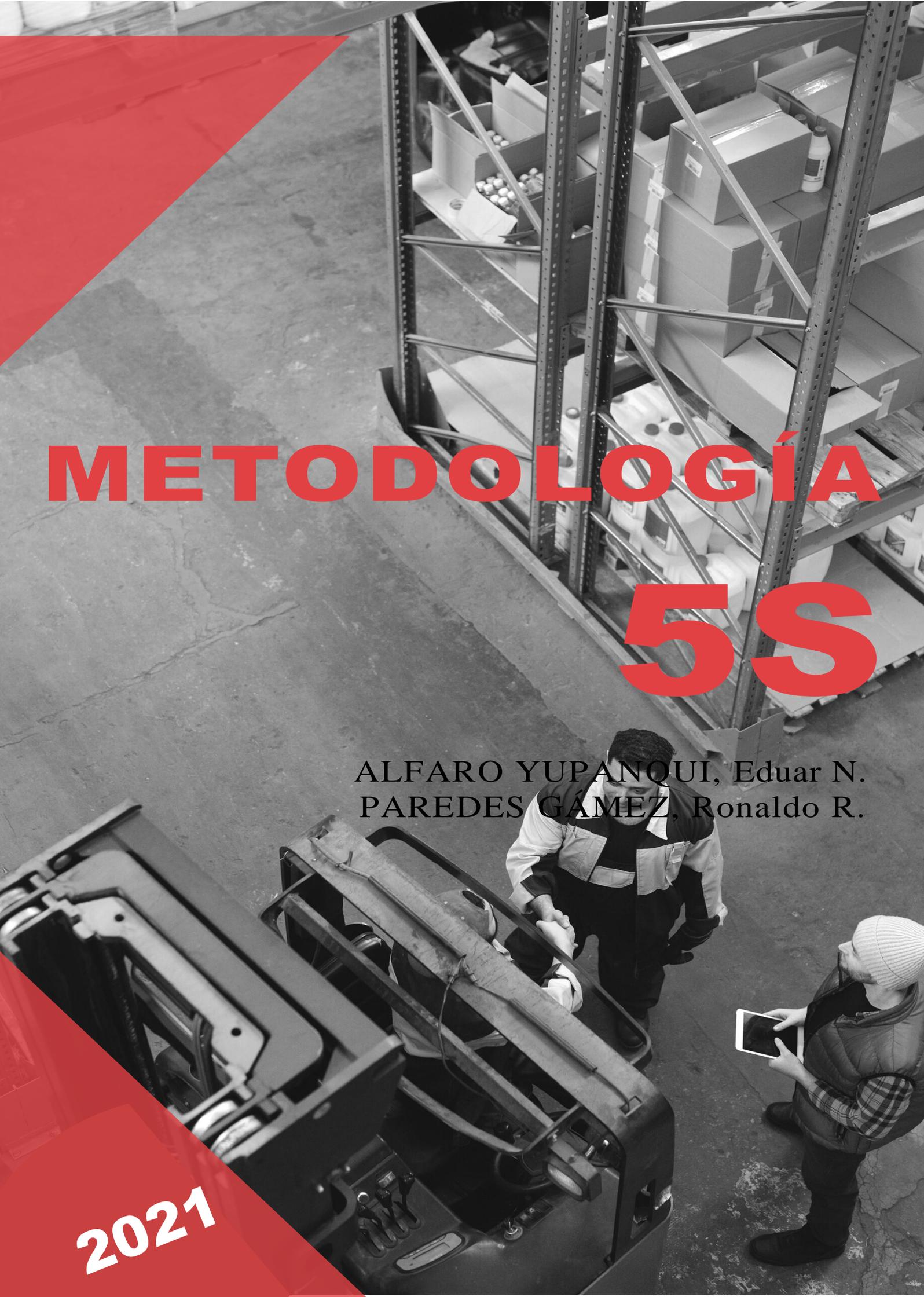


Figura 18: Distribución según Familias de productos

Fuente: Elaboración Propia.



METODOLOGÍA 5S

ALFARO YUPANQUI, Eduar N.
PAREDES GÁMEZ, Ronaldo R.

2021

Documentación 9: Implementación de La Metodología 5s

	IMPLEMENTACIÓN METODOLOGIA 5S	CÓDIGO: INCONSAC-5S
		VERSIÓN: 01

INVERSIONES CORPORATIVAS DEL NORTE SAC

IMPLEMENTACIÓN DE LA METODOLOGÍA 5S EN EL ÁREA DE ALMACÉN DE LA EMPRESA INVERSIONES CORPORATIVAS DEL NORTE SAC

Realizado por:

Alfaro Yupanqui Eduar Nilson

Paredes Gámez Ronaldo Renzo

TRUJILLO – 2021

	IMPLEMENTACIÓN METODOLOGIA 5S	CÓDIGO: INCONSAC-5S
		VERSIÓN: 01

INTRODUCCIÓN

La presente implementación de la metodología 5S se llevó a cabo en el almacén de la empresa INVERSIONES CORPORATIVAS DEL NORTE SAC con el fin de obtener una mejora de la gestión de almacenes.

La metodología de las 5S es una herramienta asociada a unos de los pilares de las herramientas lean, esta define prácticas para mejorar el orden y la limpieza, marcando estándares en procesos eficientes y eficaces. Se ha considerado una de herramienta de alto valor que su principal función es mejorar las distintas situaciones que se puedan persuadir en el trabajo, ya sea seguridad laboral diario o en las distintas circunstancias en las que se pueda presentar. El procedimiento que representa esta herramienta describe las fases que se deben tomar para establecer, involucrando a los participantes. Además, esta metodología está integrada por cinco palabras japonesas que suelen iniciar con la letra “S”, y que proporcionan el desempeño eficiente de las actividades laborales tales como: Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu y Shitsuke.

Las primeras tres palabras (Seiri, Seiton y Seiso) denotan hábitos y acciones comunes; El propósito de las últimas dos palabras (Seiketsu y Shitsuke) es mantener en una posición favorable el proceso y desarrollo de las tres primeras, incorporarlas de forma natural a las actividades habituales y establecer las condiciones necesarias para su hábito.

	IMPLEMENTACIÓN METODOLOGIA 5S	CÓDIGO: INCONSAC-5S
		VERSIÓN: 01

OBJETIVOS

Objetivo General

- Mejorar la gestión de almacenes mediante la implementación de la metodología 5 s en el área de almacén de la empresa Inversiones Corporativas Del Norte S.A.C.

Objetivos Específicos

- Implementar la primera S (Seiri- Clasificación)
- Implementar la segunda S (Seiton - Ordenar)
- Implementar la tercera S (Seiso - Limpiar)
- Implementar la cuarta S (Seiketsu - Estandarizar)
- Implementar la quinta S (Shitsuke – disciplina)

	IMPLEMENTACIÓN METODOLOGIA 5S	CÓDIGO: INCONSAC-5S
		VERSIÓN: 01

PROCESO DE IMPLEMENTACIÓN

Antes de realizar la implementación de esta metodología se realizó un Check List inicial conjuntamente con el encargado de logística (Jair Cruz Martínez) para conocer la situación actual de la empresa ([Ver: Check List Inicial.](#)). Posteriormente a ello se formó un equipo de acción conformado por 7 integrantes, que incluía 4 colaboradores de las empresas ([Ver: fotografía de equipo de trabajo](#)).

En el procediendo primeramente se desarrolló la primera “S”, dando inicio con la elaboración de la tarjeta roja ([Ver: Diseño Y Elaboración De Las Tarjetas Rojas](#)), como resultado se tiene una lista de elementos evaluados ([Ver: lista de elementos evaluados por bodegas](#)). Se anexa también las evidencias de aplicación de fase de clasificación ([Ver: Fotografías de aplicación primera “S”](#)) Para la implementación de la segunda “S”, se da inicio con el diseño de los planos para realizar el ordenamiento ([Ver: diseño de planos](#)), se evidencia su aplicación de esta fase ([ver: Fotografía de aplicación Segunda “S”](#)). La tercera “S” que es la fase de Limpieza, se realiza actividades de limpieza ([Ver: Cuadro de actividades de limpieza](#)), se anexa fotografías de su aplicación ([Ver: fotografías de aplicación](#)). En la implementación de la cuarta “S” primeramente se realiza un Check List de cumplimiento de esta fase ([Ver: Check List de cumplimiento](#)). En la implementación de la última “S” que es la disciplina frente a las demás “S” ([Ver: Disciplina](#)).

Para culminar esta metodología se realizó un cálculo del presupuesto que fue requerido para la implementación de 5 “S” ([Ver: Presupuesto](#)).

También se realiza el segundo diagnostico después de implementar “5S” ([Ver: 2 seguimiento de cumplimiento de 5S](#)). y culminamos con el seguimiento final ([Ver: Seguimiento final 5S](#))



**IMPLEMENTACIÓN
METODOLOGIA 5S**

CÓDIGO: INCONSAC-5S
VERSIÓN: 01

Check List inicial

5S Formulario de auditoria rutinaria

Responsables:

*Alfaro Yupanqui, Eduar
Doredes Gamier Renzo
Jana Cruz Martinez*

fecha de revisión: *27 de septiembre 2021*

Próxima fecha de revisión:

Nº de revisión: 1

*Sumatoria de
Puntuación*

S1 = 4

S2 = 4

S3 = 3

S4 = 3

S5 = 3

*→ 17 punto
primera evaluación.*

DESCRIPCIÓN		Puntaje	
Id	S1=Seiri=Clasificar	SI	NO
1	¿Hay cosas inútiles que pueden molestar en el entorno de trabajo?	X	
2	¿Hay Circulación en pasillo.?	X	
3	¿Hay Diferencia de material en sistema contra físico?	X	
4	¿Están todos los objetos de uso frecuente ordenados, en su ubicación y correctamente identificados en el entorno laboral?		X
5	¿Están todos los objetos de medición en su ubicación y correctamente identificados en el entorno laboral?		X
6	¿Están todos los elementos de limpieza: trapos, escobas, guantes, productos en su ubicación y correctamente identificados?	X	
7	¿Esta todo el mobiliario: mesas, sillas, armarios ubicados e identificados correctamente en el entorno de trabajo?	X	
8	¿Existe maquinaria inutilizada en el entorno de trabajo?		X
9	¿Existen elementos inutilizados: pautas, herramientas, útiles o similares en el entorno de trabajo?		X
10	¿Están los elementos innecesarios identificados como tal?		X
PUNTUACIÓN:		<i>4</i>	
Id	S2=Seiton=Ordenar		
1	¿Están claramente definidos los pasillos, áreas de almacenamiento, lugares de trabajo?	X	
2	¿Son necesarias todas las herramientas disponibles y fácilmente identificables?	X	
3	¿Están diferenciados e identificados los materiales o semielaborados del producto final?	X	
4	¿Están todos los materiales, palets, contenedores almacenados de forma adecuada?		X
5	¿Hay algún tipo de obstáculo cerca del elemento de extinción de incendios más cercano?	X	
6	¿Tiene el suelo algún tipo de desperfecto: grietas, sobresalto...?	X	
7	¿Están las estanterías u otras áreas de almacenamiento en el lugar adecuado y debidamente identificadas?		X
8	¿Tienen los estantes letreros identificatorios para conocer que productos van depositados en ellos?		X
9	¿Están indicadas las cantidades máximas y mínimas admisibles y el formato de almacenamiento?		X



**IMPLEMENTACIÓN
METODOLOGIA 5S**

CÓDIGO: INCONSAC-5S

VERSIÓN: 01

10	¿Hay líneas blancas u otros marcadores para indicar claramente los pasillos y áreas de almacenamiento?		x
		PUNTUACIÓN	4
Id	S3=Seiso=Limpiar		
1	¡Revise cuidadosamente el suelo, los pasos de acceso y los alrededores de los equipos! ¿Puedes encontrar manchas de aceite, polvo o residuos?		x
2	¿Hay partes de las máquinas o equipos sucios? ¿Puedes encontrar manchas de aceite, polvo o residuos?	x	.
3	¿Los planes de limpieza se realizan en la fecha establecida?		x
4	¿Los racks se encuentran limpios.?		x
5	¿Hay elementos de la luminaria defectuosos (total o parcialmente)?	x	
6	¿Se mantienen las paredes, suelo y techo limpios, libres de residuos?		x
7	¿Se limpian las máquinas con frecuencia y se mantienen libres de grasa, virutas...?		x
8	¿Se realizan periódicamente tareas de limpieza conjuntamente con el mantenimiento del almacén?		x
9	¿Existe una persona o equipo de personas responsable de supervisar las operaciones de limpieza?		x
10	¿Se barre y limpia el suelo y los equipos normalmente sin ser dicho?		x
		PUNTUACIÓN	3
Id	S4=Seiketsu=Estandarizar		
1	¿La ropa que usa el personal es inapropiada o está sucia?	x	
2	¿La capacitación está estandarizada para el personal del área.?		x
3	¿Hay algún problema con respecto a ruido, vibraciones o de temperatura (calor / frío)?		x
4	¿Hay alguna ventana o puerta rota?		x
5	¿Hay habilitadas zonas de descanso, comida y espacios habilitados para arreglar productos en mal estado?		x
6	¿Se generan regularmente mejoras en las diferentes áreas de la empresa?	x	
7	¿Se actúa generalmente sobre las ideas de mejora?		x
8	¿Existen procedimientos escritos estándar y se utilizan activamente?		x
9	¿Se consideran futuras normas como plan de mejora clara de la zona?		x
10	¿Se mantienen las 3 primeras S (eliminar innecesario, espacios definidos, limitación de pasillos, limpieza)?		x
		PUNTUACIÓN	3
Id	S5=ShitsukeDisciplinar		
1	¿Se realiza el control diario de limpieza?		x
2	¿Se realizan los informes diarios correctamente y a su debido tiempo?	x	
3	¿Se utiliza el uniforme reglamentario así como el material de protección diario para las actividades que se llevan a cabo?		x
4	¿Se utiliza el material de protección para realizar trabajos específicos (arnés, casco...)?		x



IMPLEMENTACIÓN METODOLOGIA 5S

CÓDIGO: INCONSAC-5S

VERSIÓN: 01

5	¿Cumplen los miembros de la comisión de seguimiento el cumplimiento de los horarios de las reuniones?		x
6	¿Está todo el personal capacitado y motivado para llevar a cabo los procedimientos estándares definidos?		x
7	¿Las herramientas y las piezas se almacenan correctamente?		x
8	¿Se están cumpliendo los controles de stocks?	x	
9	¿Existen procedimientos de mejora, son revisados con regularidad?	x	
10	¿Todas las actividades definidas en las 5S se llevan a cabo y se realizan los seguimientos definidos?		x
		Puntuación	3

Evaluación realizada por:

Alfaro Yupanqui, Eduar

Firma

Evaluación realizada por:

Paredes Gamero Renzo R

Firma

Evaluación validada por:

Jair Cruz Martinez

Firma

JAIR CRUZ MARTINEZ
Encargado de Logística

	IMPLEMENTACIÓN METODOLOGIA 5S	CÓDIGO: INCONSAC-5S
		VERSIÓN: 01

PROCEDIMIENTO: DESARROLLO DE LA PRIMERA S

La clasificación es la actividad en la que todos los elementos que no necesitan completarse se eliminan del campo o estación de trabajo. La estrategia principal es crear una tarjeta roja, adjunte una tarjeta roja a los artículos innecesarios, luego se deben tomar medidas contra ellos.

Planificación.

Para utilizar correctamente la estrategia de la tarjeta roja, se realizó tres actividades importantes que son:

Definición de equipo de trabajo

La aplicación de esta estrategia se realizó con los colaboradores del área logística de la empresa “INCONSAC” en colaboración y supervisión del jefe de almacén e investigadores que se tenía la función de resolver y aclarar cualquier duda respecto a la estrategia implementada. Los materiales de trabajo otorgados fueron tarjetas rojas, una hoja resumen, en la cual tenían que colocar los mismos datos que en la tarjeta roja. ([Ver: fotografía de equipo de trabajo](#))

Diseño Y Elaboración De Las Tarjetas Rojas

El diseño de las tarjetas rojas fue elaborado por los investigadores teniendo como base libros y artículos de implementación 5S. Se realizó un bosquejo en el programa *Corel Draw* y luego se realizó la impresión. El diseño fue sencillo para su fácil llenado. Su contenido está conformado por; Nombre de elemento identificado como innecesario, cantidad, lugar donde se encontró y la decisión a tomar, esta podría ser removida de lugar, trasladar a otra área para su inspección o eliminar si son artículos innecesarios.

	IMPLEMENTACIÓN METODOLOGIA 5S	CÓDIGO: INCONSAC-5S
		VERSIÓN: 01

Diseño de tarjeta roja



TARJETA ROJA

EMPRESA: INVERSIONES CORPORATIVAS DEL NORTE S.A.C.

Información General

Nombre: Fecha:

Artículo:

Área/Línea donde se encuentra:

Categoría

<input type="checkbox"/> Equipo	<input type="checkbox"/> Material gastable
<input type="checkbox"/> Herramientas	<input type="checkbox"/> Materia Prima
<input type="checkbox"/> Instrumento	<input type="checkbox"/> Trabajo de Proceso
<input type="checkbox"/> Partes electricas	<input type="checkbox"/> Producto terminado
<input type="checkbox"/> Partes mecanicas	<input type="checkbox"/> Otro

OTROS/COMENTARIO:

Razón de Tarjeta

<input type="checkbox"/> Innecesario	<input type="checkbox"/> Defectuoso
<input type="checkbox"/> Fuera de aplicaciones	<input type="checkbox"/> Otro

Otro:

Acción Requerida

<input type="checkbox"/> Eliminar
<input type="checkbox"/> Agrupar en espacio separado
<input type="checkbox"/> Retomar

Otro:

Fecha Inicio:/...../.....
Fecha de la acción:/...../.....

Figura 19: Tarjeta Roja.

Fuente: Formato de Tarjeta Roja, María Manzano Ramírez & Víctor Gisbert Soler (2016), Lean Manufacturan: Implantación 5s.

	IMPLEMENTACIÓN METODOLOGIA 5S	CÓDIGO: INCONSAC-5S
		VERSIÓN: 01

IMPLEMENTACIÓN

La jornada de colocación de tarjetas rojas se realizó el día 06 de octubre del 2021 a las 10:30 am, el jefe del almacén, investigadores y colaboradores se reunieron, en los primeros 20 minutos para aclarar puntos y se realizó un reforzamiento de los conceptos y organización en general. Primeramente, se inició con la bodega de productos menores donde se realizó la evaluación de los productos y elementos. se colocaron las tarjetas rojas y junto al jefe de almacén hace el llenado de datos según los artículos encontrados.

Una vez concluida la evaluación de bodega, los productos se visualizan en la hoja resumen de la actividad, se dejó por concluida esta actividad a las 12:30 pm. Con un total de 9 tarjetas rojas que corresponde a 164 elementos analizados de acuerdo al registro tomado durante la implantación ([ver: Lista de elementos evaluados bodega N 01.](#))

02:00 pm se realiza el mismo procedimiento de la bodega 1. Se concluye el procedimiento de la bodega N° 02 a las 04:00 pm. Con un total de 7 tarjetas rojas que corresponde a 164 elementos analizados de acuerdo al registro tomado durante la implantación (Ver: [Lista de elementos evaluados bodega N 02.](#))

04:30 pm. Se inicia la evaluación de la bodega N° 03 con el mismo procedimiento explicado anteriormente y se concluyó a las 05:46 pm. En la bodega de productos menores, se termina con un total de 13 tarjetas rojas que corresponde a 164 elementos analizados de acuerdo al registro tomado durante la implantación (Ver: [Lista de elementos evaluados bodega N 03.](#))

Finalmente, el día 07 de octubre del 2021 se inició la misma operación a las 09:00 am y terminó a las 10:34 realizando la última verificación en el área de recepción, carga y descarga con un total de 8 tarjetas rojas que corresponde a 8 elementos analizados en el área de recepción. (ver: [Lista de elementos evaluados en la recepción, carga y descarga.](#))



**IMPLEMENTACIÓN
METODOLOGIA 5S**

CÓDIGO: INCONSAC-5S
VERSIÓN: 01

Se termino la evaluación de esta fase con 37 tarjetas rojas que corresponde a 164 elementos de inventario y 9 elementos distribuidos en recepción sin registro. continuación, se muestra la lista de productos en los que se colocó la tarjeta roja y las acciones a realizar:

De esta manera, se puede determinar que, del total de 37 tarjetas rojas, 43 acciones a realizar es transferir, 32 acciones son de Agrupar, 2 acciones son de eliminar y 9 acciones son de reparar.

Lista de elementos evaluados por bodegas.

Tabla 50: Lista de elementos evaluados de bodega N.º 01.

PERIODO: Octubre 2021							
				REGISTRO DEL INVENTARIO PERMANENTE EN UNIDADES FISICAS	Pagina 1 de 1		
R.U.C: 20507836187							
RAZON S.: INVERSIONES CORPORATIVAS DEL NORTE S.A.C.							
ESTABLECIMIENTO: PUCARA - Av. Pucara Mz K-A Lote 2 Urb. Manpuesto							
TIPO TABLA(5): 00 - PRINCIPAL							
ORD	CODIGO	DESCRIPCION	U.M.	ELIMINAR	AGRUPAR	REPARAR	
1	132	ACEITE CIL 1LT 12BOT	CAJ				
2	128	ACEITE COCINERO 5LTS 1BDN	BID		X		
3	85965	ACEITE MIRASOL 900ML 12BOT	CAJ		X		
49	8400548	DETERGENTE MARSELLA 450GR 24BOL	BOL		X	X	
61	7755477000487	DETERGENTE PATITO LIMON X 150GR	PAQ			X	
64	275	FIDEO ALIANZA ENTREFINO X 10 KG	PAQ		X		
69	230	FIDEO DON VICTORIO X 5 KL SURTIDO	PAQ		X		
87	55000497	GALLETAS FIGURITAS DIA 55 GR 90 PQT	CAJ		X		
88	38000735	GALLETAS SALTICAS 70GR X 48UNDS	CAJ		X		

Fuente: elaboración propia.



**IMPLEMENTACIÓN
METODOLOGIA 5S**

CÓDIGO: INCONSAC-5S

VERSIÓN: 01

Tabla 51: Lista de elementos evaluados bodega N° 02..

PERIODO: Octubre 2021

REGISTRO DEL INVENTARIO PERMANENTE EN UNIDADES FISICAS Pagina 1 de 1

R.U.C: 20507836187

RAZON S.: INVERSIONES CORPORATIVAS DEL NORTE S.A.C.

ESTABLECIMIENTO: PUCARA - Av. Pucara Mz K-A Lote 2 Urb. Manpuesto

TIPO TABLA(5): 00 - PRINCIPAL

ORD	CODIGO	DESCRIPCION	U.M.	ELIMINAR	AGRUPAR	REPARAR
13	89	AVENA GRANO DE ORO 10KG	BOL		x	
14	90	AVENA GRANO DE ORO 5KG	BOL		x	
91	227	HARINA COGORNO EXTRA PAPEL X 50KG.	SAC		x	x
92	2	HARINA COGORNO EXTRA TOCUYO	SAC		x	x
95	84	HARINA INCA EXTRA PAPEL	SAC		x	
115	137	MANTECA FAMOSA 10KG 1CJA	CAJ		x	
119	3254555	MANTECA VEGETAL GRANERO TRADICIONAL X 10 KG	CAJ		x	

Fuente: elaboración propia.

Tabla 52: Lista de elementos evaluados bodega N° 03.

PERIODO: Octubre 2021

REGISTRO DEL INVENTARIO PERMANENTE EN UNIDADES FISICAS Pagina 1 de 1

R.U.C: 20507836187

RAZON S.: INVERSIONES CORPORATIVAS DEL NORTE S.A.C.

ESTABLECIMIENTO: PUCARA - Av. Pucara Mz K-A Lote 2 Urb. Manpuesto

TIPO TABLA(5): 00 - PRINCIPAL

ORD	CODIGO	DESCRIPCION	U.M.	ELIMINAR	AGRUPAR	REPARAR
97	365888	HARINA PREPARADA AMANCAY X 14 UND	CAJ		x	x
113	12	LEVADURA INST. NICOLINI 500GR	PAQ		x	
122	526	MEJORADOR UNIPAN X 1KG	KG		x	x
123	8000	MEJORADOR UNIPAN X 5 KG	BOL		x	x
127	362	PANETON TODINO CAJA X 900	LIT		x	
129	77000661	PAÑALES BABYSEC ULTRASEC	PAQ		x	
130	775000664	PAÑALES HUGGIES ACTIVESEC	PAQ			x
131	130015266	PAÑALES VEESPER	PAQ		x	
135	38000737	PH ELITE DOBLE 6X8 LAMINADO	PLA		x	
141	530080	PH SUAVE VERDE 6X6	PAQ		x	
142	38000635	PH SUAVE VERDE DOBLE 4X12DESL	BAL		x	
152	7750698	SHAMPOO H&S 12X18ML X 25TIRAS	TIRA		x	
153	7750699	SHAMPOO PANTENE 27ML X15TIRAS	TIRA		x	

Fuente: elaboración propia.

	IMPLEMENTACIÓN METODOLOGIA 5S	CÓDIGO: INCONSAC-5S
		VERSIÓN: 01

Tabla 53: Lista de elementos evaluados en recepción, carga y descarga.

PERIODO: Octubr REGISTRO DEL ELEMENTOS FISICAS RESUMEN DEL INVENTARIO PERMANENTE EN *Pag. 01*
R.U.C: 205078361 UNIDADES FISICAS EN RECEPCIÓN
RAZON S.: INVERSIONES CORPORATIVAS DEL NORTE S.A.C.
ESTABLECIMIENTO: PUCARA - Av. Pucara Mz K-A Lote 2 Urb. Manpuesto
TIPO TABLA(5): 00 - PRINCIPAL

ORD	CODIGO	DESCRIPCION	U.M.	ELIMINAR	AGRUPAR	REPARAR
0	458	FIDEO GN TALLARIN 20 X 500GR	PAQ.		x	
0	324	PALLET EUROPEO 1200 x 800 x 145 mm	PL		x	
0	323	PALLET AMERICANO 1.200 x 1.000	PL		x	
0	C9F-567	CAMION JINO	C		X	
0	M3D - 452	CAMINOETA JSAYON	C		X	
0	XXX	RESIDUOS DE CONTRUCCIÓ N VARIADO	VR	X		
0	XXX	MATERIAL DE CONSTRUCCIÓ N	BL	x		
0	XXX	ARENA FINA DE TARRAJEO	LT	x		

Fuente: elaboración propia.

De esta manera, se puede determinar que, del total de 37 tarjetas rojas, 43 acciones a realizar es transferir, 32 acciones son de Agrupar, 2 acciones son de eliminar y 9 acciones son de reparar.

Entre los **productos que se tiene por agrupar** se tienen, aceite cocinero 5lts 1bdn, Aceite mirasol de 900ml x12bot, detergente Marsella de 450gr x 24bol, Fideo alianza entrefino de 10 kg, Fideo don Victorio de 5 kl surtido, Galletas figuritas día de 55gr x 90 pqt, Galletas salticas de 70gr x 48unds, Avena grano de oro de 10kg, Avena grano de oro de 5kg, Harina Cogorno extra papel de 50kg, Harina Cogorno extra tocuyo, Harina Inca extra papel, Manteca Famosa de 10kg, manteca vegetal Granero Tradicional x 10 kg, Harina prepara Amancay, Levadura inst. Nicolini, Mejorador Unipan x 1kg, Mejorador Unipan x 5 kg, Panteón Tondino caja x 900, Pañales Veesper, PH Elite doble 6x8 laminado, PH Suave verde 6x6s, PH Suave verde doble 4x12desl, Shampoo H&S 12x18ml x 25tiras, Shampoo Pantene 27ml x15tiras, Fideo GN tallarín 20 x 500gr, Pallet europeo 1200 x 800 x 145 mm y Pallet americano estos productos fueron los que se encontró en un **lugar no adecuado**.

	IMPLEMENTACIÓN METODOLOGIA 5S	CÓDIGO: INCONSAC-5S
		VERSIÓN: 01

Entre los **productos que se tienen que reparar** son detergente Marsella de 450gr 24bol, detergente Patito Limón x 150gr, Harina Cogorno extra papel x 50kg, Harina Cogorno Extra Tocuyo, Harina Prepara Amancay, Mejorador Unipan X 1kg, Pañales Babysec Ultrasec y Mejorador Unipan x 5 kg. los cuales se les debe seguir una **reparación o devolución al proveedor** (*verificar su fecha de ingreso para poder hacer la devolución*) u otra índole como **exposición al ambiente** que se encuentra o debido a las **fechas de vencimiento**.

Entre estos **productos o elementos que se tienen que eliminar** tenemos residuos de construcción variado, material de construcción y arena fina de terrajeo, estas deben ser eliminadas de inmediato ya que se encuentran obstaculizando el paso, estacionamiento de vehiculos los cuales cargan y descargan productos. Todas las acciones fueron realizadas en la primera semana del mes de octubre del año 2021 como se mencionó en la introducción de esta implementación, logrando cumplir con todas las acciones.

	IMPLEMENTACIÓN METODOLOGIA 5S	CÓDIGO: INCONSAC-5S
		VERSIÓN: 01

Fotos de aplicación de tarjetas rojas.



Figura 20: Llenado de tarjeta roja de papel higiénico Elite.

Fuente: fotografía propia.

	IMPLEMENTACIÓN METODOLOGIA 5S	CÓDIGO: INCONSAC-5S
		VERSIÓN: 01
		PAGINA: 17 de 44



Figura 21: Llenado de tarjeta roja de fideo alianza grueso.

Fuente: fotografía propia.



Figura 22: Llenado de tarjeta roja de pañal Huggies.

Fuente: fotografía propia.

	IMPLEMENTACIÓN METODOLOGIA 5S	CÓDIGO: INCONSAC-5S
		VERSIÓN: 01
		PAG



Figura 23: Llenado de tarjeta roja de detergente Marsella.

Fuente: fotografía propia.

	IMPLEMENTACIÓN METODOLOGIA 5S	CÓDIGO: INCONSAC-5S
		VERSIÓN: 01

PROCEDIMIENTO: DESARROLLO DE LA SEGUNDA S

El área presentó un panorama luego de que se implementaron las tarjetas rojas, por lo que el siguiente paso fue establecer un plano seguidamente ordenar todos los productos.

Para planificar esta fase, se consideraron las revisiones recibidas durante la implementación de las tarjetas rojas, ya que ayudaron a descubrir fallas en el orden de inventarios. Por ese motivo se realizó un plano por bodega (1,2 y 3) de distribución del área utilizado el programa de ingeniería como AutoCAD, estos están divididos por bloques con el fin de tener una mejor organización y facilitar el acceso. También se realizó para el área de recepción, carga y descarga. Estos planos fueron realizados el día 8 de octubre del 2021.

	IMPLEMENTACIÓN METODOLOGIA 5S	CÓDIGO: INCONSAC-5S
		VERSIÓN: 01

Diseño de plano.

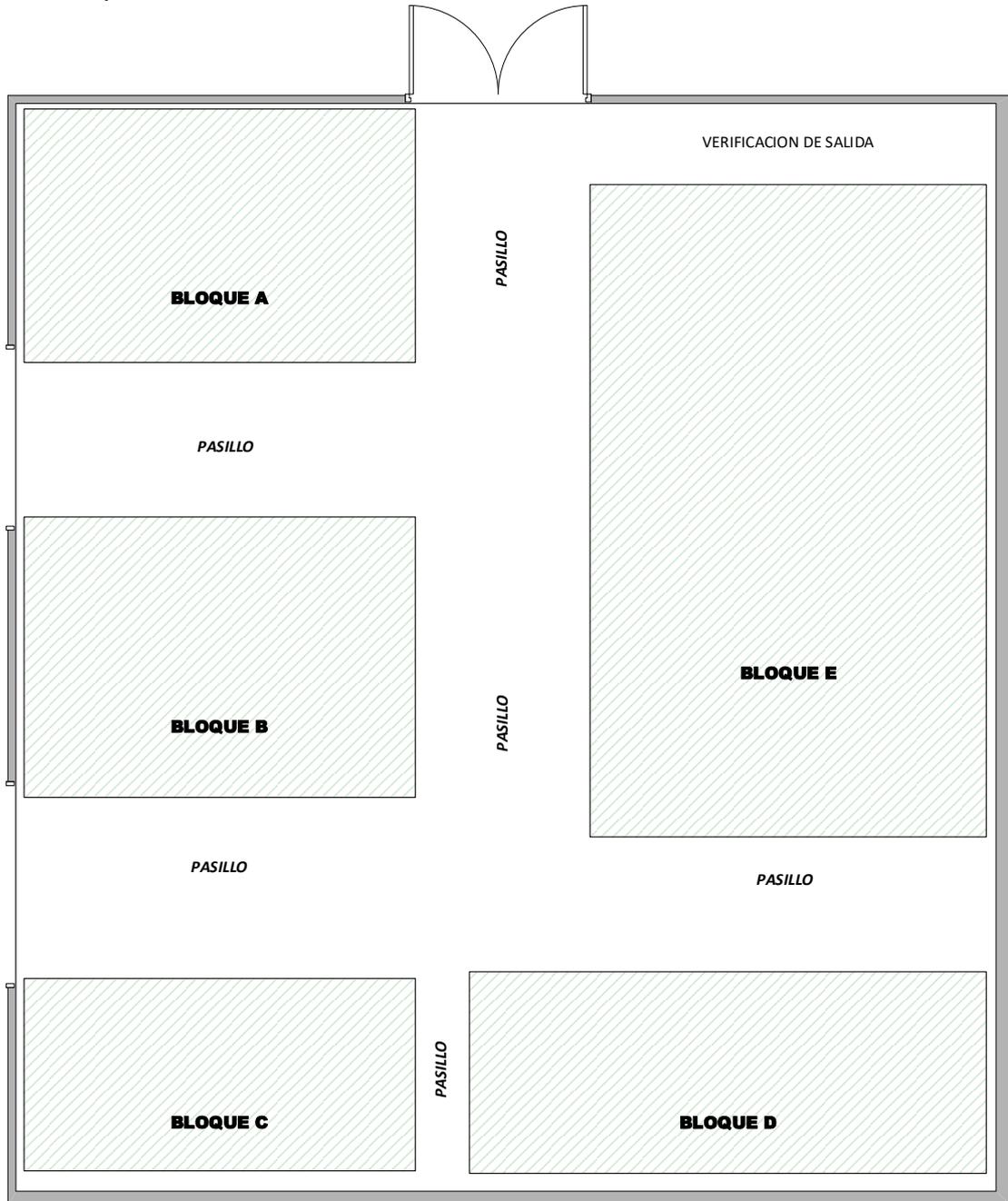


Figura 24: diseño de plano de bodega N° 01

Fuente: fotografía propia.

	IMPLEMENTACIÓN METODOLOGIA 5S	CÓDIGO: INCONSAC-5S
		VERSIÓN: 01

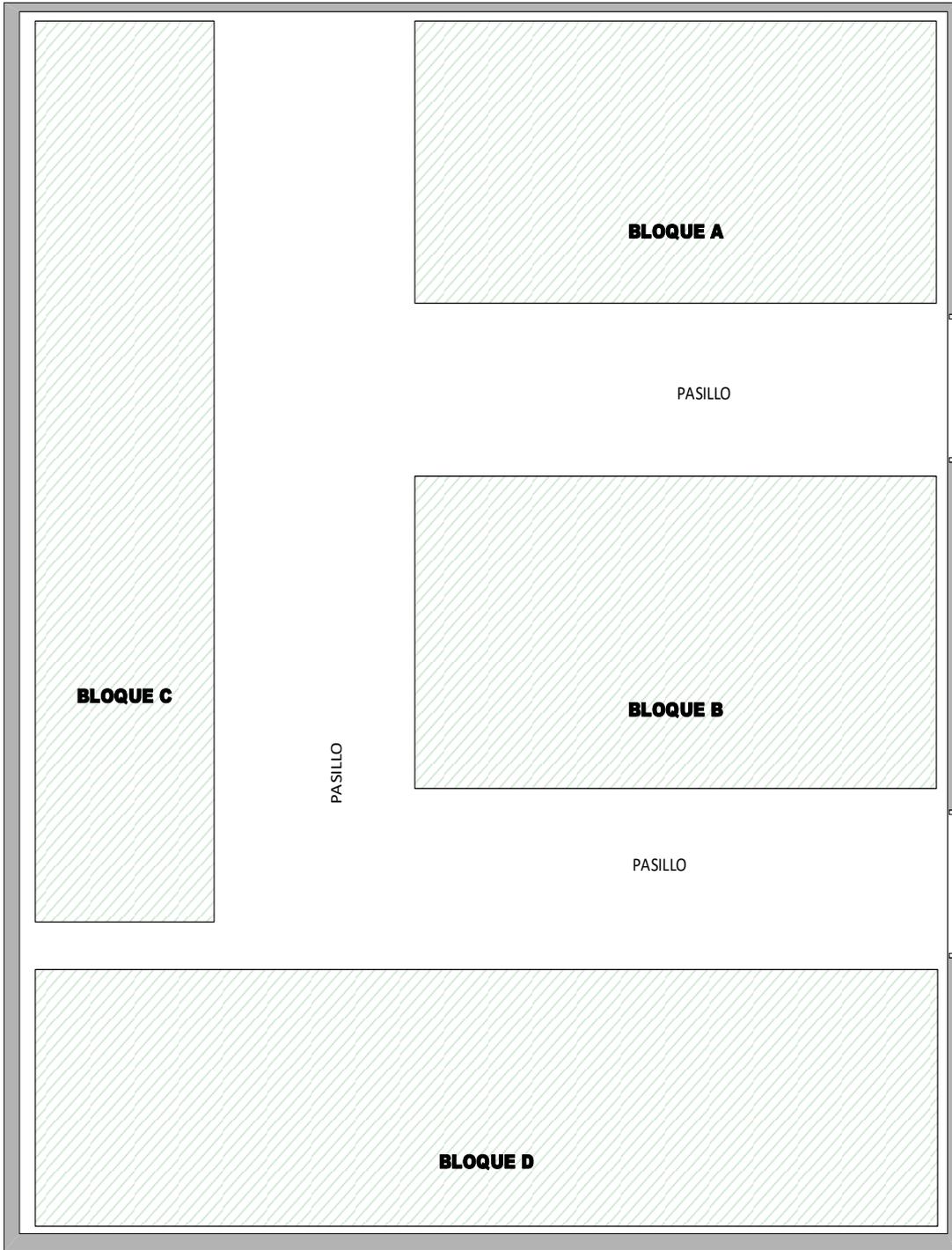


Figura 25: diseño de plano de bodega N° 02

Fuente: fotografía propia.

	IMPLEMENTACIÓN METODOLOGIA 5S	CÓDIGO: INCONSAC-5S
		VERSIÓN: 01

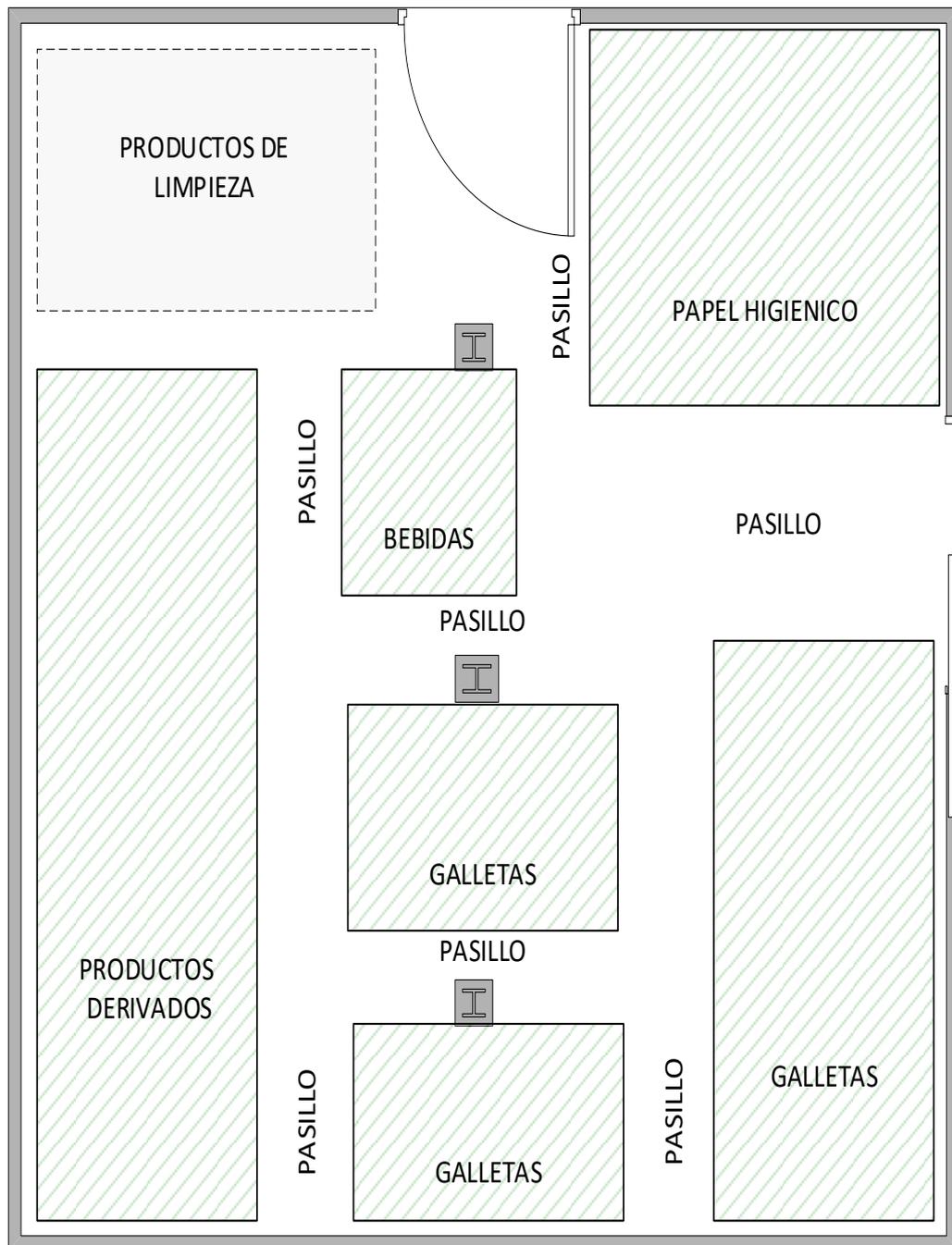


Figura 26: diseño de plano de bodega N° 03 productos menores

Fuente: fotografía propia.



**IMPLEMENTACIÓN METODOLOGIA
5S**

CÓDIGO: INCONSAC-5S

VERSIÓN: 01

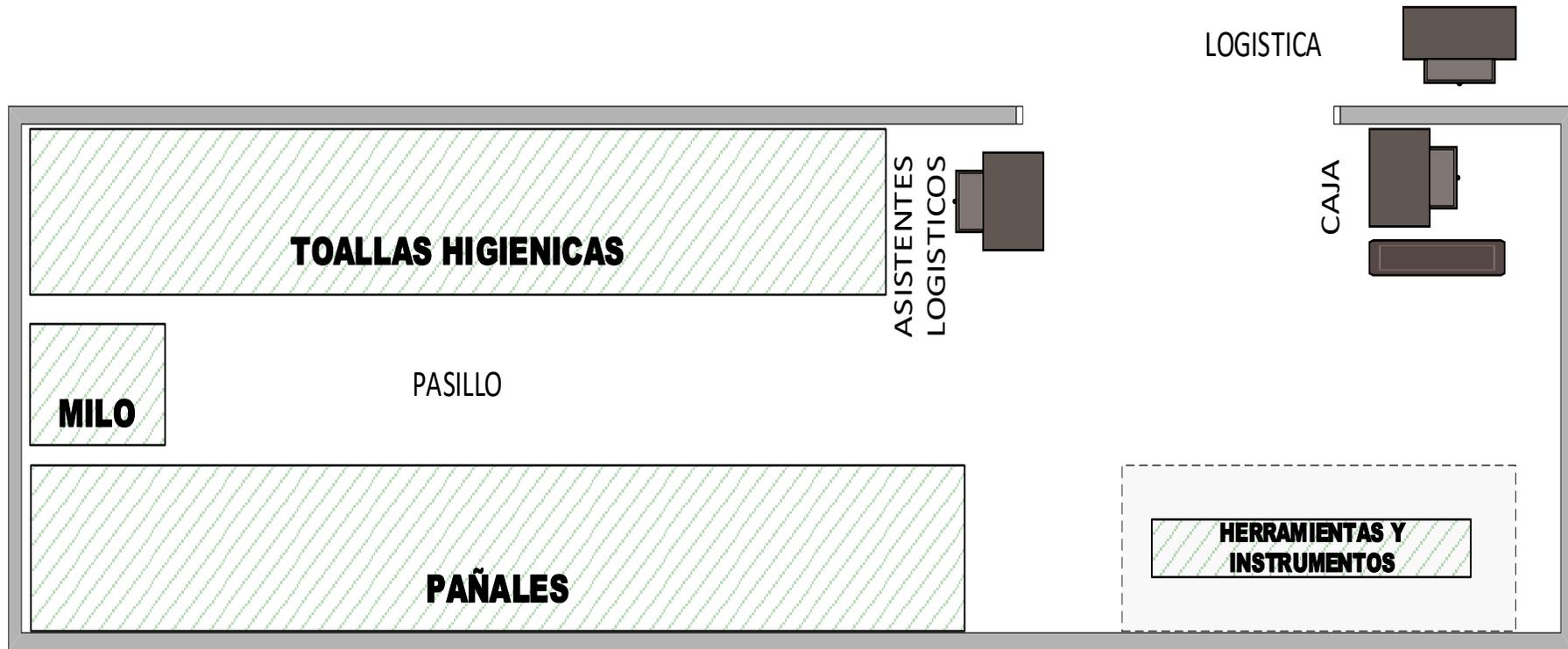


Figura 27: diseño de plano de bodega N° 03 pañales.

Fuente: fotografía propia.

	IMPLEMENTACIÓN METODOLOGIA 5S	CÓDIGO: INCONSAC-5S
		VERSIÓN: 01

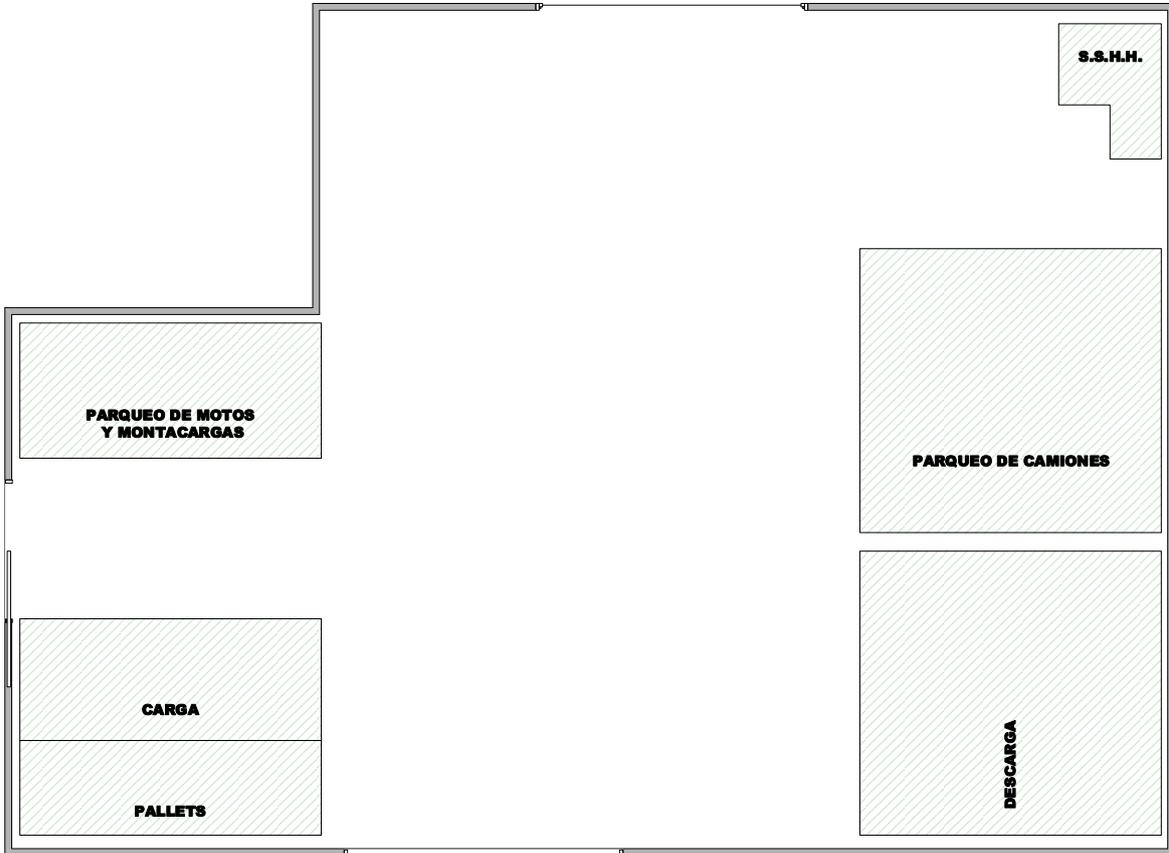


Figura 28: diseño de plano de recepción, carga y descarga.

Fuente: fotografía propia.

Después de haber realizado los planos para, se reorganizó cambiando de ubicación ciertos productos para dar cumplimiento a la clasificación ABC en ciertas bodegas e incluso en la bodega 3 del bloque pañales, se empleó Racks para utilizar más capacidad del almacén. Finalmente se ordenó correctamente para facilitar su acceso.

Fotografías de ordenamiento.



Figura 29: antes de implementar la fase de ordenamiento en bodega N° 01.

Fuente: fotografía propia.



Figura 30: después de implementar la fase de ordenamiento de los artículos azúcar y fideos.

Fuente: fotografía propia.



Figura 31: después de implementar la fase de ordenamiento de los artículos de detergente.

Fuente: fotografía propia.



Figura 32: antes de implementar la fase de ordenamiento en la bodega N° 02.

Fuente: fotografía propia.



Figura 33: antes de implementar la fase de ordenamiento en la bodega N° 02.

Fuente: fotografía propia.



Figura 34: antes de implementar la fase de ordenamiento en la bodega N° 02.

Fuente: fotografía propia.



Figura 35: después de implementar la fase de ordenamiento en la bodega N° 02.

Fuente: fotografía propia.



Figura 36: antes de implementar la fase de ordenamiento en la bodega N° 03 bloque de pañales.

Fuente: fotografía Propia

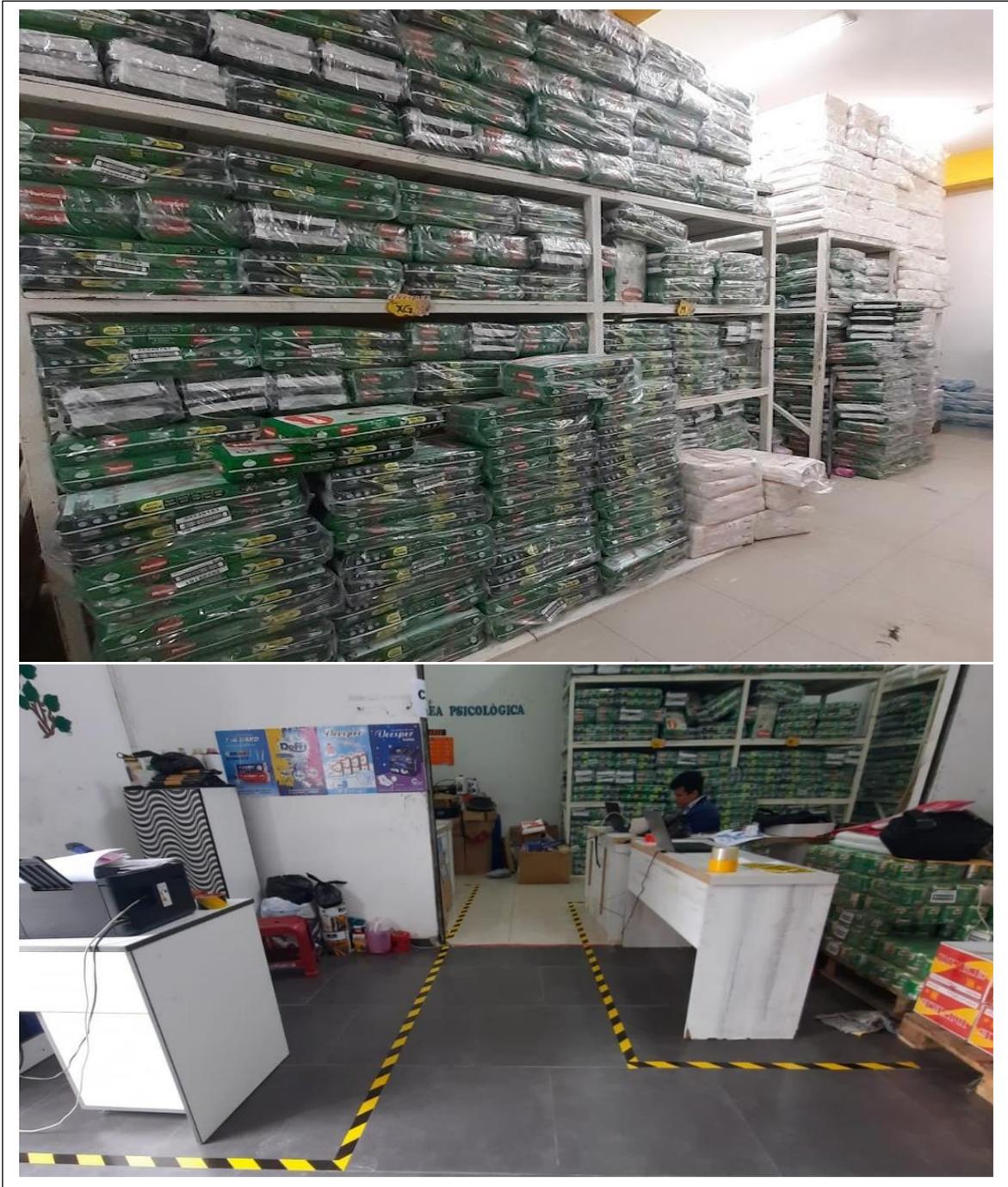


Figura 37: Después de implementar la fase de ordenamiento en la bodega N° 03 bloque de pañales.

Fuente: fotografía propia



Figura 38: Antes de implementar la fase de ordenamiento en la bodega N° 03 bloque de productos menores.

Fuente: fotografía propia



Figura 39: Después de implementar la fase de ordenamiento en la bodega N° 03 bloque de productos menores.

Fuente: fotografía propia

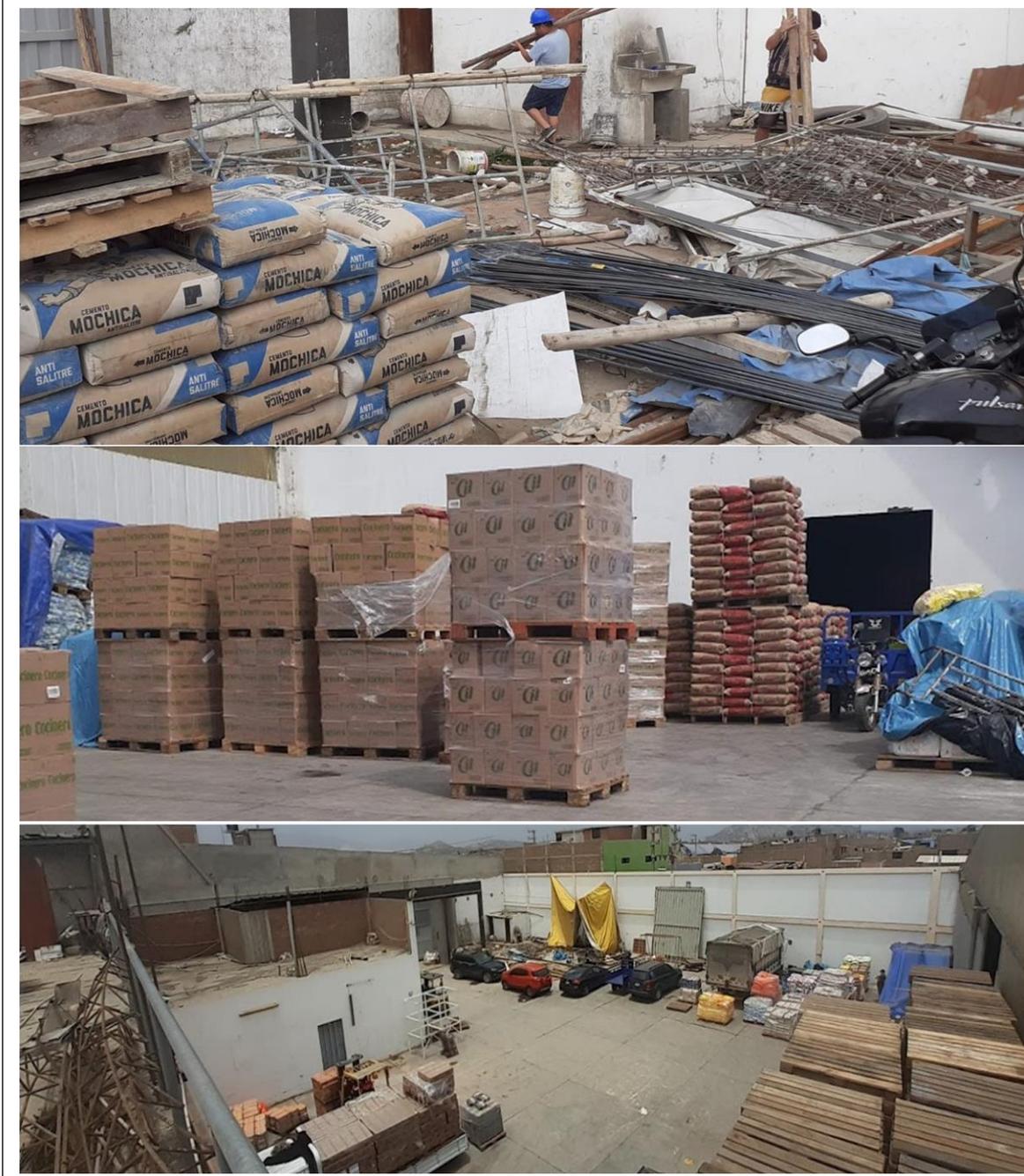


Figura 40: Antes de implementar la fase de ordenamiento en el área de recepción, carga y descarga.

Fuente: fotografía propia



Figura 41: Después de implementar la fase de ordenamiento en el área de recepción, carga y descarga.

Fuente: fotografía propia

	IMPLEMENTACIÓN METODOLOGIA 5S	CÓDIGO: INCONSAC-5S
		VERSIÓN: 01

PROCEDIMIENTO: DESARROLLO DE LA TERCERA S

Esta fase busca integrar la limpieza como parte del día a día, y esto depende del equipo de trabajo o de todos los miembros de una organización. En otras palabras, la limpieza debe considerarse una actividad rutinaria y responsable, y para que el saneamiento sea una realidad, necesitamos un área de trabajo limpia y ordenada, definitivamente este paso es importante.

Para el desarrollo de esta fase de las “5S”, se realizó una serie de actividades de limpieza, en las bodegas y otras áreas, como se muestra a continuación:

Actividades de limpieza.

Tabla 54: *Actividades de limpieza.*

ZONA	ACTIVIDAD
PISOS	Revisión general del estado de pisos.
	Revisión general de instalaciones eléctricas.
	Limpieza profunda de pisos.
ESCRITORIOS	Revisión general del estado de los escritorios
	Limpieza de muebles y sillas.
MAQUINARIA	Revisión del funcionamiento de equipos.
	Limpieza profunda de equipos de trabajo

Fuente: elaboración propia.

	IMPLEMENTACIÓN METODOLOGIA 5S	CÓDIGO: INCONSAC-5S
		VERSIÓN: 01

Fotografías de actividades de limpieza.



Figura 42: Limpieza de bodegas.

Fuente: fotografía propia



Figura 43: Limpieza de bodega N° 03 del bloque de productos menores.

Fuente: fotografía propia



Figura 44: Limpieza de bodega 03 de bloque de pañales.

Fuente: fotografía propia.



Figura 45: Limpieza de área de recepción y carga.

Fuente: fotografía propia.



Figura 46: Limpieza de área de paletización.

Fuente: fotografía propia.



Figura 47: Limpieza de área de estacionamiento.

Fuente: fotografía propia.

Además, se desarrolló un plan de limpieza y mantenimiento para que el personal asuma la responsabilidad de su campo.

	IMPLEMENTACIÓN METODOLOGIA 5S	CÓDIGO: INCONSAC-5S
		VERSIÓN: 01

Tabla 55: Plan de limpieza y mantenimiento.

PLAN DE LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO					
ZONA	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	FRECUENCIA	Horario del día	
PISOS	Barrer	Personal del área	Diario	Incio	Final
	Trapear	Personal del área	Diario		Final
	Encerar	Personal del área	Diario		Final
ESCRITORIOS	Eliminar polvo	Personal del área	Diario	inicio	Final
	Eliminar suciedad	Personal del área	Diario	inicio	Final
MAQUINARIA	Lavar	Personal del área	Diario		Final
	Elimiar polvo	Personal del área	Diario		Final

Fuente: *Elaboración propia.*

	IMPLEMENTACIÓN METODOLOGIA 5S	CÓDIGO: INCONSAC-5S
		VERSIÓN: 01

PROCEDIMIENTO: DESARROLLO LA CUARTA S

Esta fase es la que da estabilidad a las 3S aplicadas anteriormente. Ya que después de estar en un estado ideal, después de implementar, categorizar, eliminar, ordenar y limpiar, la idea es que este ciclo se repita continuamente hasta lograr el hábito, es por eso la importancia de estandarizar.

Para dar cumplimiento esta fase se realizó a través de un check list diario, el asignado como encargado o jefes de bodegas y almacén son responsables de llevar el control del área de trabajo.

Check list de cumplimiento.

Tabla 56: *Check list de cumplimiento.*

ZONA	PREGUNTA	SI	NO
PISOS	¿Está limpio?		
	¿Queda trapeado?		
	¿Queda encerado?		
ESCRITORIOS	¿Existen elementos innecesarios en tu escritorio?		
	¿Está limpio?		
MAQUINARIA	¿Está limpio?		
	¿quedó lavado?		

Fuente: Elaboración propia.

	IMPLEMENTACIÓN METODOLOGIA 5S	CÓDIGO: INCONSAC-5S
		VERSIÓN: 01

PROCEDIMIENTO: DESARROLLO DE LA QUINTA S

La disciplina es un elemento que permite que el programa avance de manera oportuna Cumplir con los criterios establecidos para 5S. El objetivo en esta etapa es acostumbrarse a respetar y utilizar correctamente los procedimientos, estándares y controles desarrollado previamente. Trabajar en disciplina motiva a las personas a actuar de acuerdo con la cultura, la motivación básica para mirar los motivos y el pasado de las personas. Por tanto, se debe fomentar la automotivación y la dedicación en las personas que aplican el método, ya sean profesionales o equipos de trabajo.

Para ello, fue necesario dar discursos inspiradores mostrando videos de conferencistas internacionales y el sentimiento de compartir los cumpleaños de los trabajadores mantener una relación entre ellos y poder conocerse fuera de las actividades.

	IMPLEMENTACIÓN METODOLOGIA 5S	CÓDIGO: INCONSAC-5S
		VERSIÓN: 01

Cálculo de presupuesto para implementación de metodología 5S.

Tabla 57: Presupuesto.

PRESUPUESTO		
FASES	ÍTEMS	INVERSIÓN
CLASIFICACIÓN	Mano de Obra	S/ 93,06
	Impresion.	S/ 16,00
	Cinta	S/ 7,00
	Lapiceros	S/ 3,00
	Mano de Obra	S/ 165,44
ORDEN	Gas para montacargas	S/ 78,00
	Cinta	S/ 7,00
	Impresion.	S/ 16,00
	Mano de Obra	165,44
	Escoba	S/ 7,00
LIMPIEZA	Recogedor	S/ 5,00
	Trapeador	S/ 7,00
	Trapos de limpieza	S/ 16,10
	Mano de Obra	S/ 62,04
	Herramientas de estandarización	S/ 20,00
ESTANDARIZACIÓN	Mano de Obra	S/ 62,04
	Impresión de formato	S/ 1,50
	Lapicero	S/ 3,00
	Alquiler de proyector	S/ 80,00
	TOTAL DE INVERSIÓN	S/ 814,62

Fuente: Elaboración propia.



**IMPLEMENTACIÓN
METODOLOGIA 5S**

CÓDIGO: INCONSAC-5S

VERSIÓN: 01

Segundo seguimiento de cumplimiento de 5s

5S Formulario de auditoria rutinaria

Responsables:
 AIFORO YUPANQUI EDUARDO
 PAREDES GOMEZ RENZO R.
 JAIR CRUZ MARTINES.
 fecha de revisión: 11 DE OCTUBRE 2021
 Próxima fecha de revisión:
 Nº de revisión: 2

Sumatoria de puntuación

S1 = 6
 S2 = 6
 S3 = 4
 S4 = 6
 S5 = 5

27

DESCRIPCIÓN		Puntaje	
Id		SI	NO
S1=Seiri=Clasificar			
1	¿Hay cosas inútiles que pueden molestar en el entorno de trabajo?	x	
2	¿Hay Circulación en pasillo.?	x	
3	¿Hay Diferencia de material en sistema contra físico?	x	
4	¿Están todos los objetos de uso frecuente ordenados, en su ubicación y correctamente identificados en el entorno laboral?	x	
5	¿Están todos los objetos de medición en su ubicación y correctamente identificados en el entorno laboral?		x
6	¿Están todos los elementos de limpieza: trapos, escobas, guantes, productos en su ubicación y correctamente identificados?	x	
7	¿Esta todo el mobiliario:mesas, sillas, armarios ubicados e identificados correctamente en el entorno de trabajo?	x	
8	¿Existe maquinaria inutilizada en el entorno de trabajo?		x
9	¿Existen elementos inutilizados: pautas, herramientas, útiles o similares en el entorno de trabajo?		x
10	¿Están los elementos innecesarios identificados como tal?	x	
Puntuación		6	
S2=Seiton=Ordenar			
1	¿Están claramente definidos los pasillos, áreas de almacenamiento, lugares de trabajo?	x	
2	¿Son necesarias todas las herramientas disponibles y fácilmente identificables?	x	
3	¿Están diferenciados e identificados los materiales o semielaborados del producto final?	x	
4	¿Están todos los materiales, palets, contenedores almacenados de forma adecuada?		
5	¿Hay algún tipo de obstáculo cerca del elemento de extinción de incendios más cercano?	x	
6	¿Tiene el suelo algún tipo de desperfecto: grietas, sobresalto...?	x	
7	¿Están las estanterías u otras áreas de almacenamiento en el lugar adecuado y debidamente identificadas?		
8	¿Tienen los estantes letreros identificatorios para conocer que productos van depositados en ellos?	x	
9	¿Están indicadas las cantidades máximas y mínimas admisibles y el formato de almacenamiento?		



IMPLEMENTACIÓN METODOLOGIA 5S

CÓDIGO: INCONSAC-5S

VERSIÓN: 01

10	¿Hay líneas blancas u otros marcadores para indicar claramente los pasillos y áreas de almacenamiento?	✓	
		Puntuación	6
Id S3=Seiso=Limpiar			
1	¡Revise cuidadosamente el suelo, los pasos de acceso y los alrededores de los equipos! ¿Puedes encontrar manchas de aceite, polvo o residuos?		✗
2	¿Hay partes de las máquinas o equipos sucios? ¿Puedes encontrar manchas de aceite, polvo o residuos?	✓	
3	¿Los planes de limpieza se realizan en la fecha establecida?		✓
4	¿Los racks se encuentran limpios.?		✗
5	¿Hay elementos de la luminaria defectuosos (total o parcialmente)?	✓	
6	¿Se mantienen las paredes, suelo y techo limpios, libres de residuos?		→
7	¿Se limpian las máquinas con frecuencia y se mantienen libres de grasa, virutas...?		→
8	¿Se realizan periódicamente tareas de limpieza conjuntamente con el mantenimiento del almacén?		✗
9	¿Existe una persona o equipo de personas responsable de supervisar las operaciones de limpieza?	✓	
10	¿Se barre y limpia el suelo y los equipos normalmente sin ser dicho?		
		Puntuación	4
Id S4=Seiketsu=Estandarizar			
1	¿La ropa que usa el personal es inapropiada o está sucia?	✓	
2	¿La capacitación está estandarizada para el personal del área.?		✗
3	¿Hay algún problema con respecto a ruido, vibraciones o de temperatura (calor / frío)?		✗
4	¿Hay alguna ventana o puerta rota?		✗
5	¿Hay habilitadas zonas de descanso, comida y espacios habilitados para arreglar productos en mal estado?		✓
6	¿Se generan regularmente mejoras en las diferentes áreas de la empresa?	✓	
7	¿Se actúa generalmente sobre las ideas de mejora?	✓	
8	¿Existen procedimientos escritos estándar y se utilizan activamente?	✓	
9	¿Se consideran futuras normas como plan de mejora clara de la zona?	✓	
10	¿Se mantienen las 3 primeras S (eliminar innecesario, espacios definidos, limitación de pasillos, limpieza)?		
		Puntuación	6
Id S5=ShitsukeDisciplinar			
1	¿Se realiza el control diario de limpieza?		✓
2	¿Se realizan los informes diarios correctamente y a su debido tiempo?	✓	
3	¿Se utiliza el uniforme reglamentario así como el material de protección diario para las actividades que se llevan a cabo?		✗
4	¿Se utiliza el material de protección para realizar trabajos específicos (arnés, casco...)?		✗



IMPLEMENTACIÓN METODOLOGIA 5S

CÓDIGO: INCONSAC-5S

VERSIÓN: 01

5	¿Cumplen los miembros de la comisión de seguimiento el cumplimiento de los horarios de las reuniones?		
6	¿Está todo el personal capacitado y motivado para llevar a cabo los procedimientos estándares definidos?		x
7	¿Las herramientas y las piezas se almacenan correctamente?	✓	
8	¿Se están cumpliendo los controles de stocks?	✓	
9	¿Existen procedimientos de mejora, son revisados con regularidad?	✓	
10	¿Todas las actividades definidas en las 5S se llevan a cabo y se realizan los seguimientos definidos?		x
		Puntuación	5

Evaluación realizada por:

ALFARO YUPANQUI EDUAR

Firma

Evaluación realizada por:

RODEDES GOMEZ RENZO

Firma

Evaluación validada por:

JAIR CRUZ MARTINEZ

Firma

JAIR CRUZ MARTINEZ
Encargado de Logística



**IMPLEMENTACIÓN
METODOLOGIA 5S**

CÓDIGO: INCONSAC-5S

VERSIÓN: 01

Seguimiento Final de cumplimiento de 5s

5S Formulario de auditoria rutinaria

Responsables:

ALFARO YUPANQUI EDUAR
PAREDES GOMEZ RENZO
CRUZ MARTINEZ JAIR

*Sumatoria de
Puntuación*

S1 = 9

S2 = 9

S3 = 7

S4 = 8

S5 = 8

Σ = 41

fecha de revisión: 22 - OCTUBRE - 2021

Próxima fecha de revisión:

Nº de revisión: 3

Id	DESCRIPCIÓN	Puntaje	
		SI	NO
S1=Seiri=Clasificar			
1	¿Hay cosas inútiles que pueden molestar en el entorno de trabajo?		X
2	¿Hay Circulación en pasillo.?		X
3	¿Hay Diferencia de material en sistema contra físico?		X
4	¿Están todos los objetos de uso frecuente ordenados, en su ubicación y correctamente identificados en el entorno laboral?	/	
5	¿Están todos los objetos de medición en su ubicación y correctamente identificados en el entorno laboral?	/	
6	¿Están todos los elementos de limpieza: trapos, escobas, guantes, productos en su ubicación y correctamente identificados?	/	
7	¿Esta todo el mobiliario:mesas, sillas, armarios ubicados e identificados correctamente en el entorno de trabajo?	/	
8	¿Existe maquinaria inutilizada en el entorno de trabajo?	/	
9	¿Existen elementos inutilizados: pautas, herramientas, útiles o similares en el entorno de trabajo?		X
10	¿Están los elementos innecesarios identificados como tal?	/	
PUNTUACIÓN		9	
S2=Seiton=Ordenar			
1	¿Están claramente definidos los pasillos, áreas de almacenamiento, lugares de trabajo?	/	
2	¿Son necesarias todas las herramientas disponibles y fácilmente identificables?	/	
3	¿Están diferenciados e identificados los materiales o semielaborados del producto final?	/	
4	¿Están todos los materiales, palets, contenedores almacenados de forma adecuada?	/	
5	¿Hay algún tipo de obstáculo cerca del elemento de extinción de incendios más cercano?		
6	¿Tiene el suelo algún tipo de desperfecto: grietas, sobresalto...?		
7	¿Están las estanterías u otras áreas de almacenamiento en el lugar adecuado y debidamente identificadas?	/	
8	¿Tienen los estantes letreros identificatorios para conocer que productos van depositados en ellos?	/	
9	¿Están indicadas las cantidades máximas y mínimas admisibles y el formato de almacenamiento?	/	



IMPLEMENTACIÓN METODOLOGIA 5S

CÓDIGO: INCONSAC-5S

VERSIÓN: 01

10	¿Hay líneas blancas u otros marcadores para indicar claramente los pasillos y áreas de almacenamiento?	✓	
		Puntuación	9
Id	S3=Seiso=Limpiar		
1	¡Revise cuidadosamente el suelo, los pasos de acceso y los alrededores de los equipos! ¿Puedes encontrar manchas de aceite, polvo o residuos?		X
2	¿Hay partes de las máquinas o equipos sucios? ¿Puedes encontrar manchas de aceite, polvo o residuos?	-	X
3	¿Los planes de limpieza se realizan en la fecha establecida?	/	
4	¿Los racks se encuentran limpios.?	/	
5	¿Hay elementos de la luminaria defectuosos (total o parcialmente)?	/	
6	¿Se mantienen las paredes, suelo y techo limpios, libres de residuos?	/	
7	¿Se limpian las máquinas con frecuencia y se mantienen libres de grasa, virutas...?	/	
8	¿Se realizan periódicamente tareas de limpieza conjuntamente con el mantenimiento del almacén?	/	
9	¿Existe una persona o equipo de personas responsable de supervisar las operaciones de limpieza?	/	
10	¿Se barre y limpia el suelo y los equipos normalmente sin ser dicho?	/	
		Puntuación	7
Id	S4=Seiketsu=Estandarizar		
1	¿La ropa que usa el personal es inapropiada o está sucia?	-	X
2	¿La capacitación está estandarizada para el personal del área.?		X
3	¿Hay algún problema con respecto a ruido, vibraciones o de temperatura (calor / frío)?		X
4	¿Hay alguna ventana o puerta rota?		X
5	¿Hay habilitadas zonas de descanso, comida y espacios habilitados para arreglar productos en mal estado?	-	X
6	¿Se generan regularmente mejoras en las diferentes áreas de la empresa?	/	
7	¿Se actúa generalmente sobre las ideas de mejora?	/	
8	¿Existen procedimientos escritos estándar y se utilizan activamente?	/	
9	¿Se consideran futuras normas como plan de mejora clara de la zona?	/	
10	¿Se mantienen las 3 primeras S (eliminar innecesario, espacios definidos, limitación de pasillos, limpieza)?	/	
		Puntuación	8
Id	S5=ShitsukeDisciplinar		
1	¿Se realiza el control diario de limpieza?	/	
2	¿Se realizan los informes diarios correctamente y a su debido tiempo?	/	
3	¿Se utiliza el uniforme reglamentario así como el material de protección diario para las actividades que se llevan a cabo?	/	
4	¿Se utiliza el material de protección para realizar trabajos específicos (arnés, casco...)?	/	



IMPLEMENTACIÓN METODOLOGIA 5S

CÓDIGO: INCONSAC-5S

VERSIÓN: 01

5	¿Cumplen los miembros de la comisión de seguimiento el cumplimiento de los horarios de las reuniones?	✓	
6	¿Está todo el personal capacitado y motivado para llevar a cabo los procedimientos estándares definidos?	✓	
7	¿Las herramientas y las piezas se almacenan correctamente?	✓	
8	¿Se están cumpliendo los controles de stocks?	✓	
9	¿Existen procedimientos de mejora, son revisados con regularidad?		✓
10	¿Todas las actividades definidas en las 5S se llevan a cabo y se realizan los seguimientos definidos?		✓
Puntuación		8	

Evaluación realizada por:

Alfonso Yuponqui, educav

Firma

Evaluación realizada por:

Parades, Gamuz Ronso, R.

Firma

Evaluación validada por:

JAIR CRUZ MARTINEZ

Firma

JAIR CRUZ MARTINEZ
Encargado de Logística

2021

GESTIÓN VISUAL

Alfaro Yupanqui, Eduar n.

Paredes Gamez, Ronaldo r.

Documentación 10: Gestión Visual

	IMPLEMENTACIÓN GESTIÓN VISUAL	CÓDIGO: INCONSAC- GV
		VERSIÓN: 01
		PAGINA: 2 de 16

INVERSIONES CORPORATIVAS DEL NORTE S.A.C.

IMPLEMENTACIÓN DE LA METODOLOGÍA GESTIÓN VISUAL DE LA EMPRESA INVERSIONES CORPORATIVAS DEL NORTE S.A.C.



Realizado por:

Alfaro Yupanqui Eduar Nilson

Paredes Gámez Ronaldo Renzo

TRUJILLO – 2021

	IMPLEMENTACIÓN GESTIÓN VISUAL	CÓDIGO: INCONSAC- GV
		VERSIÓN: 01
		PAGINA: 4 de 16

INTRODUCCIÓN

La implementación de gestión visual se llevó a cabo en las bodegas del almacén de la empresa Inversiones Corporativas del Norte S.A.C. con el fin de obtener una mejora en la gestión de almacenes.

La metodología gestión visual, es una estrategia para trabajar como acciones basadas en gráficos, esquemas y colores. El uso simple de colores o hace más fácil de recordar y tener en orden los artículos, maquinas u otros. Los colores y señalización es una de las formas más utilizadas de gestión visual. Por otro lado, la gestión visual, se basa en gráficos, colores, esquemas y otros elementos aplicables al mundo laboral. Su objetivo principal es simplificar la comunicación, separada de lo menos importante de lo importante.

Antes de realizar la gestión visual fue necesario culminar la implementación 5S para poder aplicar la gestión visual como mejora de la mala organización.

Logrando poder emplear las herramientas de gestión visual. todas las bodegas. Que permitirá tener una mejor organización el almacén de la empresa Inversiones Corporativas del Norte S.A.C.

	IMPLEMENTACIÓN GESTION VISUAL	CÓDIGO: INCONSAC- GV
		VERSIÓN: 01
		PAGINA: 5 de 16

PROCESO DE IMPLEMENTACION.

Para la implementación de la metodología gestión visual, primeramente, se desarrolló una evaluación mediante check list (de la bodega mediante la observación directa para ver el estado en que se encuentran las bodegas, esta se realizó conjuntamente con el jefe de almacén.

El equipo formado por jefe de almacén y los investigadores, fueron responsables de dar cumplimiento la implementación de gestión visual. El procedimiento se implementó el día domingo 10 de octubre del 2021, 08:30 se dio inicio a la implementación de la herramienta Líneas de suelos culminándose a las 06:00 pm, las evidencias (Ver: [Líneas de suelo](#)). El día lunes 11 de octubre del 2021 a las 08:45 am. se dio inicio a la implementación de la herramienta Letreros en los pasillos terminado de colocar a las 12:40 pm. las evidencias se muestran en (Ver: [Letreros en pasillos](#)). La implementación de Indicaciones de seguridad se inició a las 02:00 pm terminado a las 04:00 pm. las evidencias se muestran (Ver: [Indicadores de seguridad](#)). La implementación de Descripción visual de stocks se inició a las 4:20 culminado 06:00 pm. las evidencias (Ver: [Gestión visual de stocks](#)). El día 12 de octubre se implementó la última herramienta, Visualización de documentos, iniciándose 08:00 am y culminándose 11:00 am. las evidencias se muestran en (Ver: [Señalización de documentos](#)).

Los detalles del desarrollo se dan a continuación, donde se mostrará la fotografía y su actividad realizada por bodegas, como se mencionó anteriormente.

PROCEDIMIENTO 01:

Líneas de suelo



Figura 48: Señalización de suelo para lácteos, panteón y chocolates.

Fuente: Fotografía propia.



Figura 49: Señalización de suelo bebidas (Pulp y Spread).

Fuente: Fotografía propia.



Figura 50: Señalización de suelo del área de logística.

Fuente: Fotografía propia.



Figura 51: Señalización de suelo del área parqueo de motos y montacargas.

Fuente: Fotografía propia.



Figura 52: Señalización de suelo del área parqueo de motos y montacargas.

Fuente: Fotografía propia.



Figura 53: Señalización de suelo del área de pallets.

Fuente: Fotografía propia.

Las marcas del piso del almacén incluyen cubrir el piso de la instalación de logística con líneas amarillas, esta medida de seguridad minimiza los peligros potenciales en el almacén y a su vez, ayuda a organizar el espacio de manera más visible

	IMPLEMENTACIÓN GESTION VISUAL	CÓDIGO: INCONSAC- GV
		VERSIÓN: 01
		PAGINA: 9 de 16

PROCEDIMIENTO 02.

Letreros en pasillos



Figura 54: Letrero de almacén.

Fuente: Fotografía propia.

	IMPLEMENTACIÓN GESTION VISUAL	CÓDIGO: INCONSAC- GV
		VERSIÓN: 01
		PAGINA: 10 de 16

PROCEDIMIENTO 03:

Indicadores de seguridad



Figura 55: Indicador de salida de emergencia.

Fuente: Fotografía propia.



Figura 56: Indicador de prevención Covid-19.

Fuente: Fotografía propia.

	IMPLEMENTACIÓN GESTION VISUAL	CÓDIGO: INCONSAC- GV
		VERSIÓN: 01
		PAGINA: 11 de 16



Figura 57: Indicador de prevención de seguridad.

Fuente: Fotografía propia.



Figura 58: Indicador de prevención de seguridad e higiene.

Fuente: Fotografía propia.

	IMPLEMENTACIÓN GESTION VISUAL	CÓDIGO: INCONSAC- GV
		VERSIÓN: 01
		PAGINA: 12 de 16

PROCEDIMIENTO 04:

Gestión visual de stocks



Figura 59: Indicador visual de uso de pallet.

Fuente: Fotografía propia.



Figura 60: Indicador visual de uso de pallet.

Fuente: Fotografía propia.



Figura 61: Indicador visual de uso de rack y talla de producto.

Fuente: Fotografía propia.

	IMPLEMENTACIÓN GESTION VISUAL	CÓDIGO: INCONSAC- GV
		VERSIÓN: 01
		PAGINA: 14 de 16

PROCEDIMIENTO 05.

Señalización de documentos

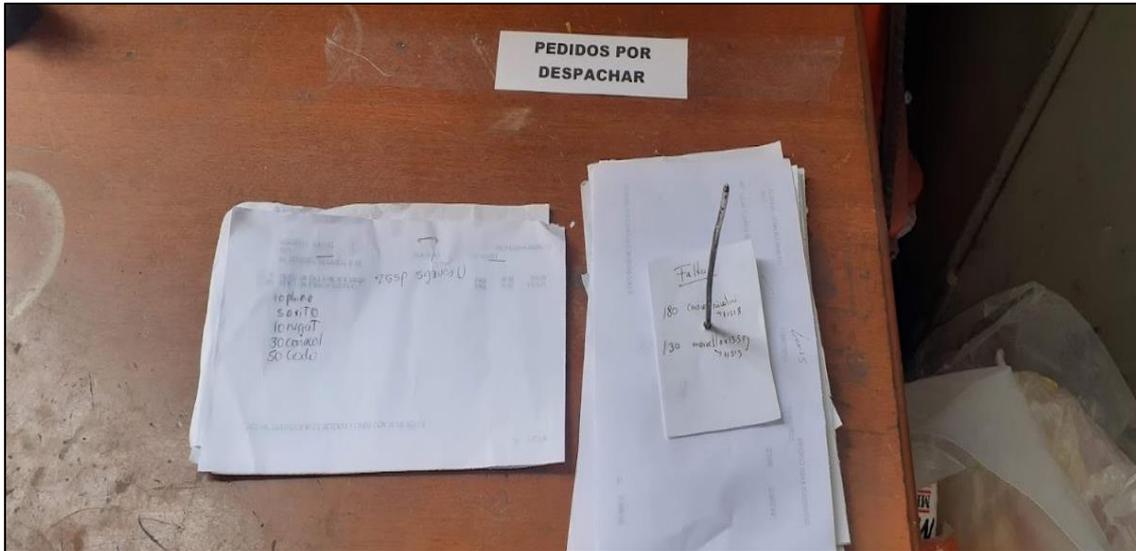


Figura 62: Letrero de boletas y proformas de pedidos por despachar.

Fuente: Fotografía propia.

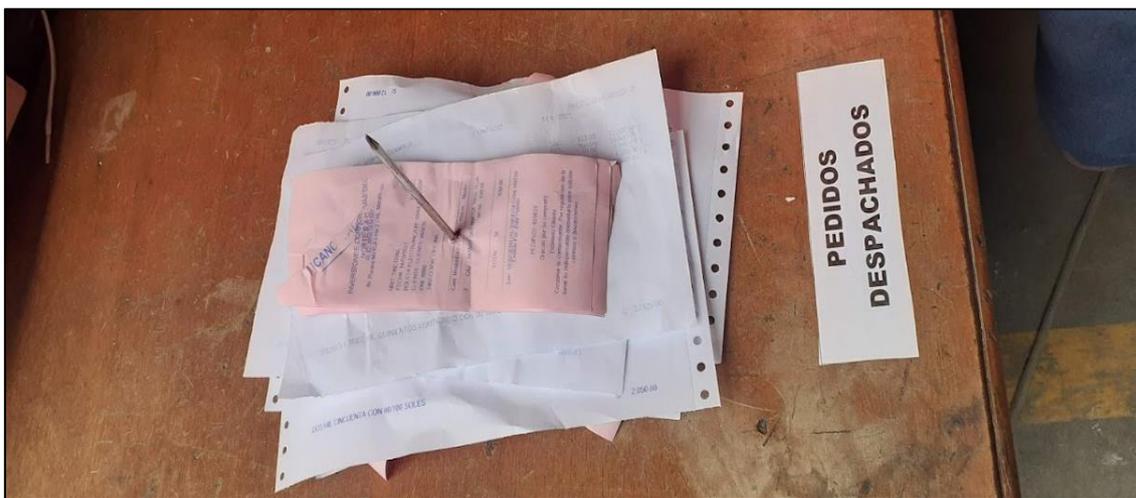


Figura 63: Letrero de boletas y proformas de pedidos despachados.

Fuente: Fotografía propia.

	IMPLEMENTACIÓN GESTION VISUAL	CÓDIGO: INCONSAC- GV
		VERSIÓN: 01
		PAGINA: 15 de 16

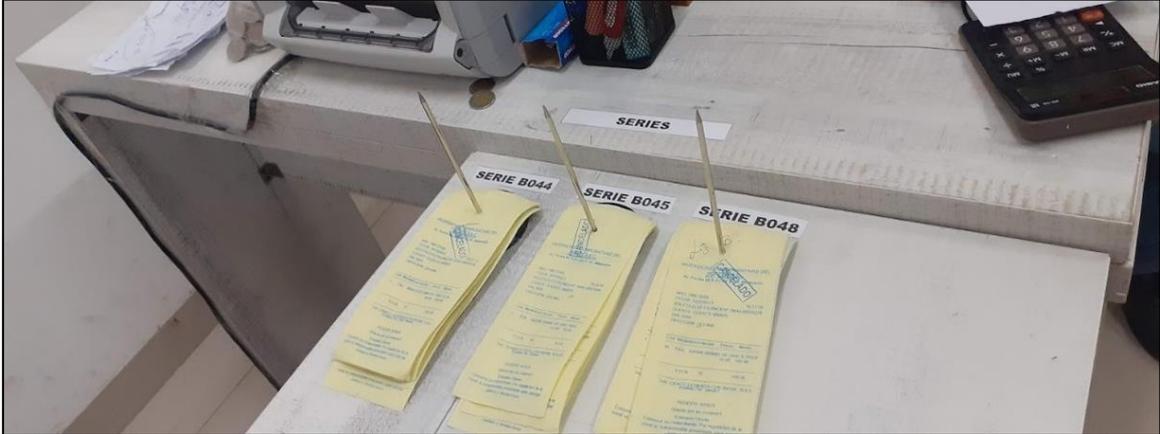


Figura 64: Letrero de serie de productos cancelados.

Fuente: Fotografía propia.



Figura 65: Letrero de Facturas recibidas e ingresadas al sistema.

Fuente: Fotografía propia.

Evaluación Gestión Visual - Check List inicial.

EVALUACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE GESTION VISUAL			
EMPRESA:	INVERSIONES CORPORATIVAS DEL NORTE S.A.C		
FECHA:	09- septiembre 2021		
INSPECTOR:	ALFARO YUPANQUI, EDUAR - DOREIS GOMEZ JOAQUIN CRUZ MARTINES		
FASE	ACTIVIDAD	PTS	OBSERVACION
LÍNEA DE SUELOS	Las áreas están establecidas para cada operación.	1	AREAS IMPROVISADAS
	El pavimento del área se encuentra en buen estado.	3	
	superficie libre de trabajadores.	2	
	Disponen de área que no permitan el acceso.	2	
	Líneas señalizadas	4	Falta de señalización
	Pavimentos limpios, secos y libre de materias resbaladizas.	2	
LETREROS EN PASILLOS	Los pasillos se encuentran señalizados con dirección de salidas	7	
	Pasillos se encuentran direccionados a áreas específicas.	7	
INDICACIONES DE SEGURIDAD	Áreas esta señalizadas por indicadores de precaución, peligro y riesgos.	7	
	Las áreas se encuentran nombradas.	7	
DESCRIPCIÓN VISUAL DE STOCK	Los bloques especifican su cantidad de productos.	7	
	Los bloques especifican su tipo de productos.	7	
VISUALIZACIÓN DE DOCUMENTOS	Fáciles accesos a documentos.	7	
	Documentos organizados.	7	

VALORACIÓN	
EXCELENTE	4
BUENO	3
MALO	2
MUY MALO	1



EVALUADOR

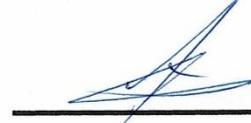
NOMBRE: ALFARO YUPANQUI
DNI: 70673860



EVALUADOR

NOMBRE: DOREIS GOMEZ RENZO
DNI: 75769289

27 PUNTOS → 38%



EVALUADOR
NOMBRE: CRUZ MARTINES, JOAQUIN

Evaluación Gestión Visual – 02 Check List

EVALUACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE GESTION VISUAL			
EMPRESA:	INVERSIONES CORPORATIVAS DEL NORTE S:A.C		
FECHA:	01 - octubre 202		
INSPECTOR:	Jairo Cruz Martinez, ALFARO YUPANQUI EDUAR PAREDES GOMEZ, RENZO		
FASE	ACTIVIDAD	PTS	OBSERVACION
LÍNEA DE SUELOS	Las áreas están establecidas para cada operación.	2	
	El pavimento del área se encuentra en buen estado.	2	
	superficie libre de trabajadores.	3	
	Disponen de área que no permitan el acceso.	2	
	Líneas señalizadas	3	
	Pavimentos limpios, secos y libre de materias resbaladizas.	2	
LETREROS EN PASILLOS	Los pasillos se encuentran señalizados con dirección de salidas	2	
	Pasillos se encuentran direccionados a áreas específicas.	1	
INDICACIONES DE SEGURIDAD	Áreas esta señalizadas por indicadores de precaución, peligro y riesgos.	2	
	Las áreas se encuentran nombradas.	3	
DESCRIPCIÓN VISUAL DE STOCK	Los bloques especifican su cantidad de productos.	3	
	Los bloques especifican su tipo de productos.	2	
VISUALIZACIÓN DE DOCUMENTOS	Fáciles accesos a documentos.	3	
	Documentos organizados.	3	

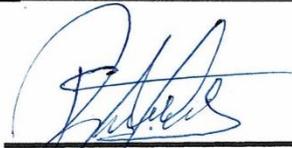
VALORACIÓN	
EXCELENTE	4
BUENO	3
MALO	2
MUY MALO	1

34 → puntos - 61%



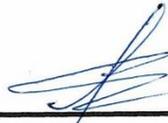
EVALUADOR

NOMBRE: ALFARO YUPANQUI EDUAR
DNI: 70.67.3860



EVALUADOR

NOMBRE: PAREDES GOMEZ RENZO
DNI: 75769289



EVALUADOR

NOMBRE: CRUZ MARTINEZ JAIR

Evaluación Gestión Visual – Check List final.

EVALUACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE GESTION VISUAL			
EMPRESA:	INVERSIONES CORPORATIVAS DEL NORTE S.A.C		
FECHA:	15 - octubre		
INSPECTOR:	ALFARO VANDANQUI EDUAR, POMEDE GOMEZ RENZO JOIR CRUZ MARTINEZ		
FASE	ACTIVIDAD	PTS	OBSERVACION
LÍNEA DE SUELOS	Las áreas están establecidas para cada operación.	3	
	El pavimento del área se encuentra en buen estado.	3	
	superficie libre de trabajadores.	3	
	Disponen de área que no permitan el acceso.	3	
	Líneas señalizadas	4	
	Pavimentos limpios, secos y libre de materias resbaladizas.	3	
LETREROS EN PASILLOS	Los pasillos se encuentran señalizados con dirección de salidas	4	
	Pasillos se encuentran direccionados a áreas específicas.	4	
INDICACIONES DE SEGURIDAD	Áreas esta señalizadas por indicadores de precaución, peligro y riesgos.	3	
	Las áreas se encuentran nombradas.	3	
DESCRIPCIÓN VISUAL DE STOCK	Los bloques especifican su cantidad de productos.	3	
	Los bloques especifican su tipo de productos.	3	
VISUALIZACIÓN DE DOCUMENTOS	Fáciles accesos a documentos.	3	
	Documentos organizados.	3	

VALORACIÓN	
EXCELENTE	4
BUENO	3
MALO	2
MUY MALO	1

45 puntos = 80%


EVALUADOR

NOMBRE: ALFARO VANDANKUI EDUAR
DNI: 70673860


EVALUADOR

NOMBRE: POMEDES GOMEZ RENZO
DNI: 75769289


EVALUADOR
NOMBRE: JOIR CRUZ MARTINEZ

	IMPLEMENTACIÓN GESTION VISUAL	CÓDIGO: INCONSAC- GV
		VERSIÓN: 01
		PAGINA: 16 de 16

CONCLUSIÓN.

La implementación de la metodología gestión visual ayuda a visualizar y tener una mejor organización. Proporciona comentarios y fomenta la interacción entre los miembros del equipo donde podemos observar los resultados del proyecto a satisfacción de las partes interesadas y de la organización.



PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE PALLETS

Alfaro Yupanqui, Eduar Nilson

Paredes Gámez Renzo Ronaldo

2021

EPAL

EPAL

Documentación 11: Procedimiento para el control de pallets

	PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE PALLETS	CÓDIGO: INCONSAC- PL
		VERSIÓN: 01
		PAGINA: 2 de 21

INVERSIONES CORPORATIVAS DEL NORTE S.A.C.

PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE PALLETS EN CADA BODEGA DE LA EMPRESA INVERSIONES CORPORATIVAS DEL NORTE S.A.C.

Realizado por:

Alfaro Yupanqui Eduar Nilson

Paredes Gamez Ronaldo Renzo

TRUJILLO – 2021

	PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE PALLETS	CÓDIGO: INCONSAC- PL
		VERSIÓN: 01
		PAGINA: 4 de 21

INTRODUCCION.

Hoy en día los almacenes se vienen transformando en uno de los pilares fundamentales dentro de la logística por lo que es de suma importancia mantener su control total. La mayoría de estos se tiene como función salvaguardar diversos tipos de productos como herramientas, materia prima, productos terminados y otros elementos que posteriormente serán distribuidos.

La empresa inversiones corporativas del norte es una de las empresas que abastecen con productos de consumos en la región la Libertad por lo que es primordial contar con un almacén limpio y bien organizado y para ello es necesario el uso de pallets por el tipo de almacenamiento que se maneja (por bloques). Un pallet es la plataforma de madera que es usada para encimar productos y de tal manera trasladar ciertos productos el cual es movidas por medios mecánicos. El paletizado se considera una de las mejores prácticas del proceso de la logística, porque permite una mejor carga, rendimiento de transporte, descarga y almacenamiento de mercancías; Optimice el uso de recursos y habilidades.

Los procesos que tienen lugar entre los miembros de la cadena de suministro. El uso extenso y apropiado de paletización, permite lograr el objetivo de hacer más eficiente el uso de pallets. Ofreciendo un potencial económico significativo en toda la cadena de suministro de los almacenes de la empresa Inversiones Corporativas del Norte S.A.C.

	PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE PALLETS	CÓDIGO: INCONSAC- PL
		VERSIÓN: 01
		PAGINA: 5 de 21

PROCEDIEMIENTO

Para el procedimiento de control de pallets antes de implementar herramientas Lean Logistics, se realizó con ayuda del jefe de almacén y los encargados de las bodegas N° 01 y 02, ([Ver: Fotografía de conteo de pallets](#)). primeramente, realizo un bosquejo de cada bodega para visualizar sus medidas, distribución de pallets y forma de almacenamiento ([Ver: bosquejo de bodegas](#)). Luego se desarrolló un conteo pallet el cual se utilizó una ficha de llenado de pallet ([Ver: Ficha de pallet](#)), culminado el llenado de estas fichas se realiza el conteo general de pallets por bodegas donde se llenan el número de pallets usados por bloques ([Ver: Distribución de pallets](#)). después de culminar el conteo realizamos las operaciones matemáticas donde se calculó el volumen por metro cubico de cada bodega y capacidad de almacenamiento ([Ver: Calculo de capacidad de almacenamiento](#)).

Para el procedimiento de control de pallets después de implementar herramientas Lean Logistics ([Ver: Control después de implementar H. L. L](#)), después de haber implementado las herramientas Lean Logistics en la investigación como es, VSM, metodología 5S y Gestión visual se realiza el conteo general de pallets ([Ver: Fotografía de conteo de pallets](#)), luego se verifica la distribución de pallets en cada bodega (Ver: Distribución de pallets) y finalmente terminada esta fase se realiza el cálculo [de mejora \(Ver: cálculo de capacidad de almacenamiento\)](#)

Los detalles del procedimiento se detallan a continuación.

Proceso de control de pallets antes de implementar herramientas lean Logistics.

Fotografía de control de pallets.



Figura 66: Conteo de pallets con el jefe de almacén

Fuente: Fotografía propia.



Figura 67: Conteo de pallets.

Fuente: Fotografía propia.

	PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE PALLETS	CÓDIGO: INCONSAC- PL
		VERSIÓN: 01
		PAGINA: 8 de 21

Ficha de palletes.

	INVERSIONES CORPORATIVAS DEL NORTE S.A.C.	N° DE FICHA
		TIPO DE PALLET
BODEGA		
FILA		
NIVEL		
N° DE BLOQUES		
BLOQUES VACIOS		
EVALUADOR		FIRMA
FECHA/...../.....	
OBSERBACIÓN		
.....		

Figura 68: Ficha de palletes.

Fuente: Fotografía propia.

Pallets utilizados en la bodega N° 01

Se inicio el conteo de pallets en la bodega N° 01 que se encuentra dividida por bloques, se terminó contando 1642 pallet.

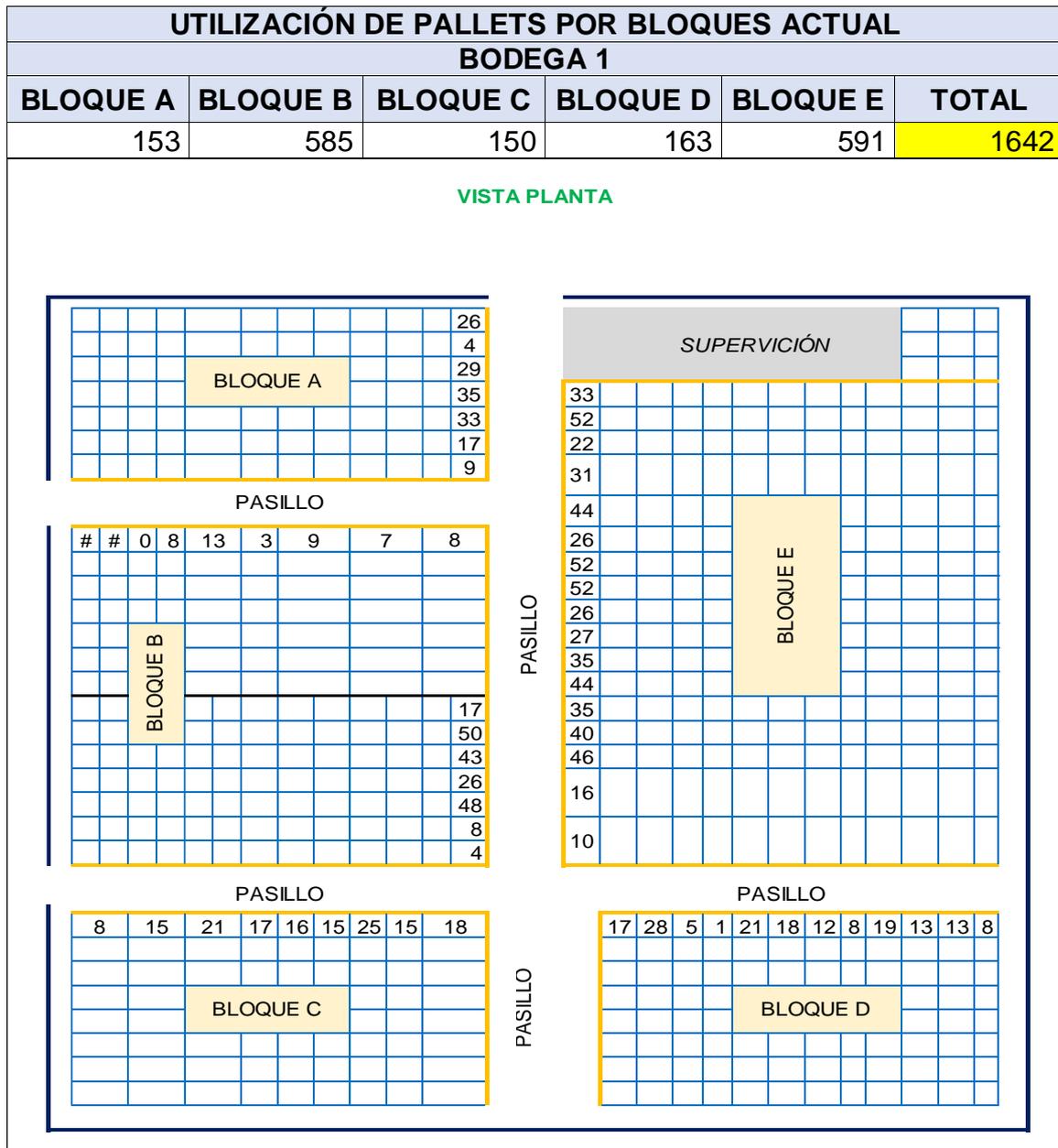


Figura 69: Distribución de pallet bodega N° 01.

Fuente: Elaboración propia.

Pallets utilizados en la bodega N° 02.

Se inicio el conteo de pallets en la bodega N° 02 que se encuentra dividida por 4 bloques, se concluyó contando 554 pallets.

BODEGA 02				
BLOQUE A	BLOQUE B	BLOQUE C	BLOQUE D	TOTAL
176	176	90	112	554

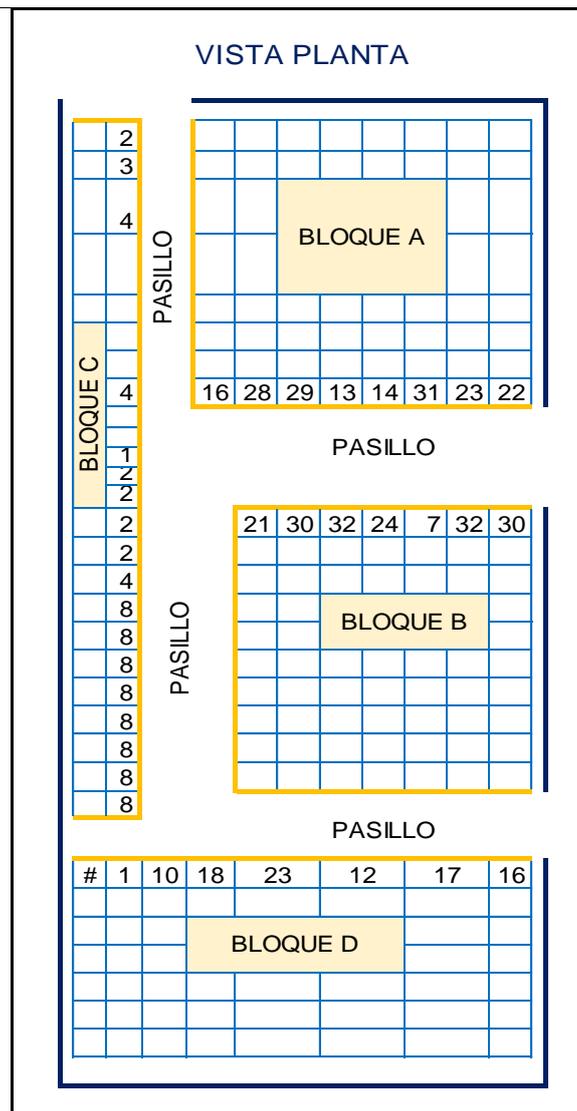


Figura 70: Distribución de pallet bodega N° 02.

Fuente: Elaboración propia.

Pallets utilizados en la bodega N° 03.

Para el conteo de esta bodega de esta bodega se realizó juntamente con el jefe de almacén, a las 11:20 tenido como resultado dos datos, debido a que la bodega se encuentra en dividida en dos bloques (Productos menores, y almacén de pañales). Se termino contando 45 pallets.

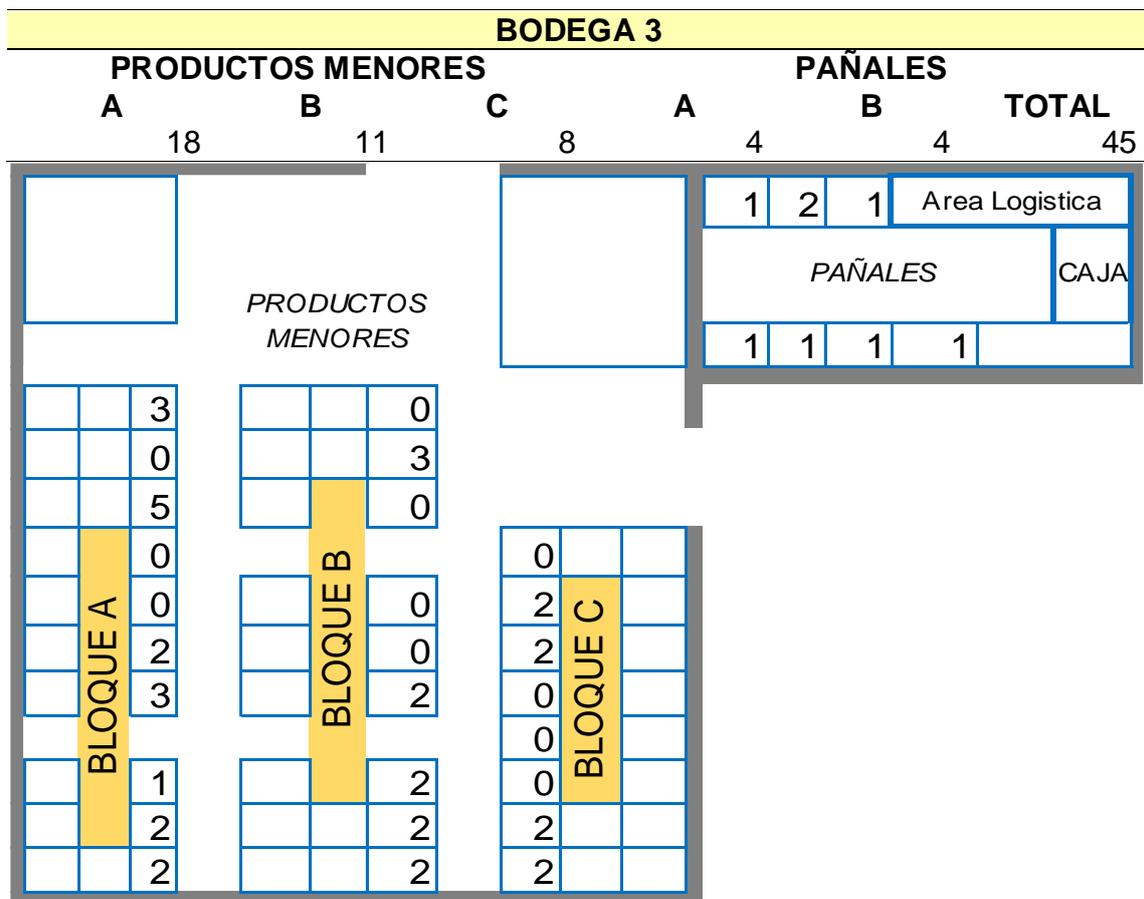


Figura 71: Distribución de pallet bodega N° 02.

Fuente: Elaboración propia.

	PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE PALLETS	CÓDIGO: INCONSAC- PL
		VERSIÓN: 01
		PAGINA: 12 de 21

CALCULO DE CAPACIDAD E ALMACENAMIENTO.

Una vez cumplido el proceso de conteo de pallets se procede a celular la capacidad de almacén utilizando modelos matemáticos y fórmulas matemáticas.

Para ello se calculó el volumen de cada bodega tomando en cuenta unas medidas (*Largo * Ancho * Altura*), sin contar pasillos ni oficinas. El cual se tiene el volumen de bodega. Para la bodega N° 01 se tiene un volumen de **8359.68 m³**, para la bodega N° 02 **4811.52 m³**, y la bodega N°3 **889.06 m³**.

Seguidamente se calcula el volumen cubico empleando pasillos, distancias entre pallets, oficinas, el nivel de altura de los bloques y se tomando en cuenta los números de bloques por bodegas teniendo como resultado en la bodega N° 01 se tiene un volumen de **5931.72 m³**, para la bodega N° 02 **2910.60 m³**, y la bodega N°3 **584.73 m³**.

Finalmente se calculó la capacidad de almacenamiento, esta fase esta dividido en dos procesos, en el primero se calculó los números de pallets que se pueden almacenar por bodega y el segundo se calcula el total de pallets utilizados tenido como resultado lo siguiente:

Capacidad total de almacenamiento en la bodega N° 01 **3460** pallets, para la bodega N° 02 **944** pallets, y la bodega N°3 **280** pallets.

Culminado el cálculo de la capacidad total de almacenamiento que debe tener, se procede a calcular el número de pallets que se viene almacenando siendo estos lo siguientes: para la bodega N° 01 se viene almacenando **1642** pallets, para la bodega N° 02 **554** pallets, y la bodega N°3 **45** pallets.

Se concluye que se viene utilizando el **47.5%** de tu totalidad de la primera bodega siendo está muy ineficiente. En la bodega 2 se viene utilizando el **58.7%** y en la bodega 3 se está utilizando el **48.7 %** de su totalidad.

Se tiene como resultado final de la evaluación el **47.84%** de uso de todos los almacenes de la empresa Inversiones Corporativas del Norte.

	PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE PALLETS	CÓDIGO: INCONSAC- PL
		VERSIÓN: 01
		PAGINA: 13 de 21

Volumen general de bodegas.

Tabla 58: Medida de bodega N° 01.

MEDIDAS DE BODEGA 01			
ALTURA	ANCHO	LARGO	Volumen de Bodega m³
6	31.1	38.4	7165.44

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 59: Medida de bodega N° 02.

MEDIDAS DE BODEGA 02			
ALTURA	ANCHO	LARGO	Volumen de Bodega m³
6	17.9	38.4	4124.16

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 60: Medida de bodega N° 03 del bloque de productos menores y pañales.

MEDIDAS DE BODEGA 03 PM			
ALTURA	ANCHO	LARGO	Volumen de Bodega m³
5.36	9.46	14.6	740.30

Fuente: Elaboración propia.

	PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE PALLETS	CÓDIGO: INCONSAC- PL
		VERSIÓN: 01
		PAGINA: 14 de 21

Volumen de bodegas.

Tabla 61: Volumen de bodega N° 01.

Volumen				
ALTURA m	LARGO m	ANCHO m	Capacidad m³	
6	6.8	13.4	546.7	
6	15.6	13.2	1235.5	
6	8	13.4	643.2	
6	13.1	17	1336.2	
6	26.4	13.7	2170.1	
				5932

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 62: Volumen de bodega N° 02.

volumen				
ALTURA m	LARGO m	ANCHO m	Capacidad m³	
6	6	9.8	352.8	
6	14	9.8	823.2	
6	32	4	768	
6	9	17.9	966.6	
				2910.60

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 63: Volumen de bodega N° 03 Productos menores.

volumen				
ALTURA m	LARGO m	ANCHO m	Capacidad m³	
5	4.9	6	147	
5	4.25	9.46	201.025	
5	5.25	6	157.5	
				505.525

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 64: Volumen de bodega N° 03 Pañales.

volumen				
ALTURA m	LARGO m	ANCHO m	Capacidad m³	
5.50	6	1.2	39.6	
5.50	6	1.2	39.6	
				79.20

Fuente: Elaboración propia.

	PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE PALLETS	CÓDIGO: INCONSAC- PL
		VERSIÓN: 01
		PAGINA: 15 de 21

Capacidad de Almacenamiento.

Tabla 65: Capacidad de almacenamiento bodega N° 01

Capacidad de almacenamiento						
Filas	Pallets	Nivel	Capacidad de almacenamiento	Pallets utilizando	P. sin utilizar	% uso de capacidad
7	12	4	336	153	183	45.5%
17	20	4	1360	585	775	43.0%
9	8	4	288	150	138	52.1%
12	8	4	384	163	221	42.4%
21	13	4	1092	591	501	54.1%
66	61		3460	1642	1818	47.5%

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 66: Capacidad de almacenamiento bodega N° 02

Capacidad de almacenamiento						
Filas	Pallets	Nivel	Capacidad de almacenamiento	Pallets utilizando	P. sin utilizar	% uso de capacidad
8	8	4	256	176	80	68.8%
7	10	4	280	176	104	62.9%
2	23	4	184	90	94	48.9%
8	7	4	224	112	112	50.0%
25	48		944	554	390	58.7%

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 67: Capacidad de almacenamiento bodega N° 03 productos menores y pañales

Capacidad de almacenamiento						
Filas	Pallets	Nivel	Capacidad de almacenamiento	Pallets utilizando	P. sin utilizar	% uso de capacidad
11	3	3	99	18	81	18.2%
9	3	3	81	11	70	13.6%
8	3	3	72	8	64	11.1%
28	9		252	37	215	14.7%
4	1	4	16	4	12	25.0%
3	1	4	12	4	8	33.3%
7	2		28	8	20	28.6%

Fuente: Elaboración propia.

Procedimiento de control después de implementar las herramientas lean.

Fotografía de control de pallets.



Figura 72: *Conteo de pallets.*

Fuente: *Fotografía propia.*

Pallets utilizados después de implementar herramientas en la bodega N° 01.

En el conteo después de implementar las herramientas, se concluyó con 2208 pallets utilizando.

BODEGA 1					
BLOQUE A	BLOQUE B	BLOQUE C	BLOQUE D	BLOQUE E	TOTAL
330	585	213	271	809	2208

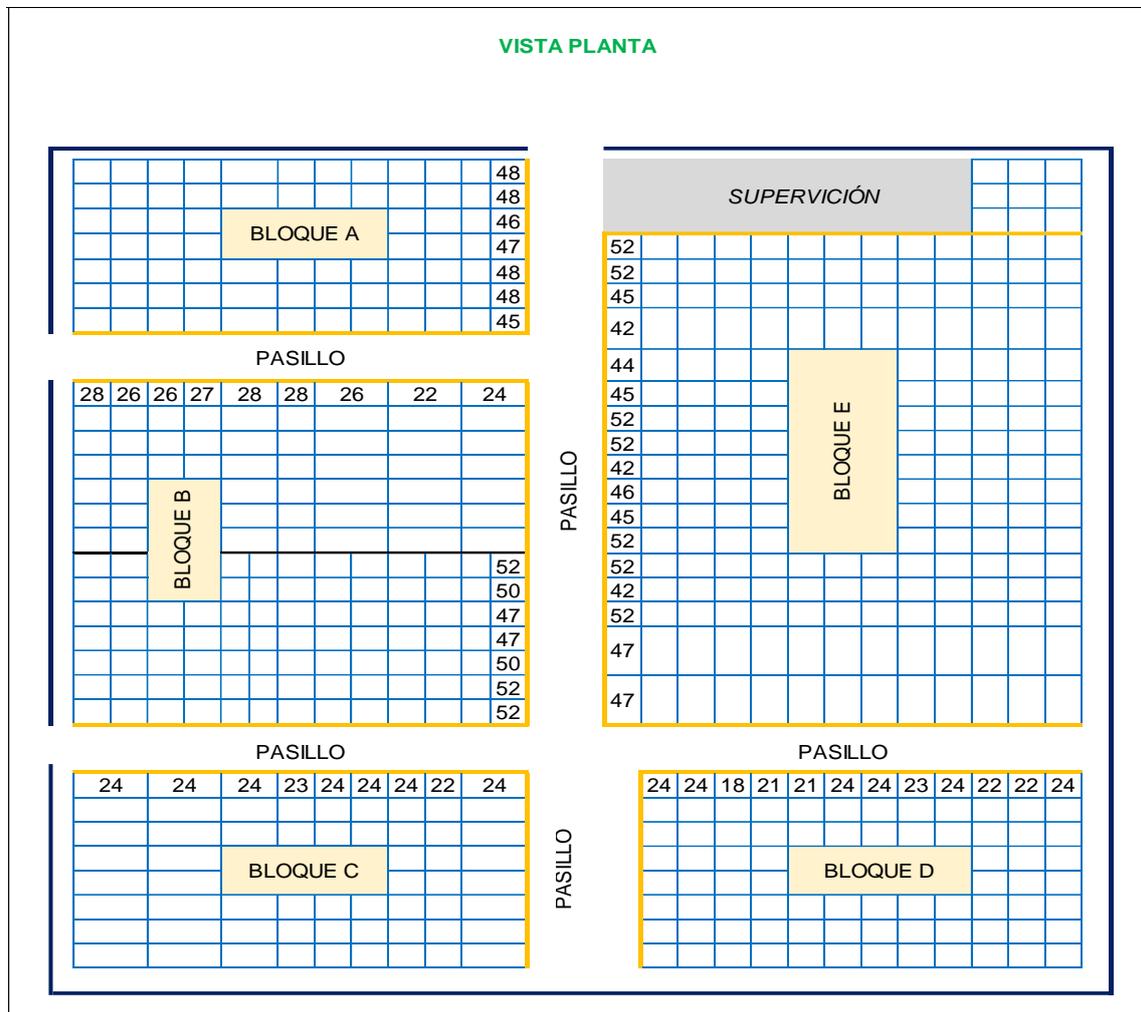


Figura 73: Distribución de pallet bodega N° 01.

Fuente: Elaboración propia.

	PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE PALLETS	CÓDIGO: INCONSAC- PL
		VERSIÓN: 01
		PAGINA: 20 de 21

Cálculo de uso de pallets.

Finalmente se calculó la capacidad de almacenamiento, esta fase esta dividido en dos procesos, en el primero se calculó los números de pallets que se pueden almacenar por bodega y el segundo se calcula el total de pallets utilizados tenido como resultado lo siguiente:

Capacidad total de almacenamiento en la bodega N° 01 **3460** pallets, para la bodega N° 02 **944** pallets, y la bodega N°3 **280** pallets, esta vendría ser el **100%** de su capacidad completa.

Culminado el cálculo de la capacidad total de almacenamiento que debe tener, se procede a calcular el número de pallets que se viene almacenando siendo estos lo siguientes: para la bodega N° 01 se viene almacenando **2208** pallets, para la bodega N° 02 **775** pallets, y la bodega N°3 **114** pallets, se puede notar a través del calculo que se tubo mejoras.

Se concluye que se viene utilizando el **47.5%** de tu totalidad de la primera bodega siendo está muy ineficiente. En la bodega 2 se viene utilizando el **58.7%** y en la bodega 3 se está utilizando el **48.7 %** de su totalidad.

Se tiene como resultado final de la evaluación el **66.12 %** de uso de todos los almacenes siendo esta una mejora del 18.28 %. En la empresa Inversiones Corporativas del Norte.

	PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE PALLETS	CÓDIGO: INCONSAC- PL
		VERSIÓN: 01
		PAGINA: 21 de 21

Capacidad de almacenamiento.

Tabla 68: Capacidad de almacenamiento bodega N° 01

Capacidad de almacenamiento							
Filas	Pallets	Nivel	Capacidad de almacenamiento	Pallets utilizando	P. sin utilizar	% uso de capacidad	
7	12	4	336	330	6	98.2%	
17	20	4	1360	585	775	43.0%	
9	8	4	288	213	75	74.0%	
12	8	4	384	271	113	70.6%	
21	13	4	1092	809	283	74.1%	
66	61		3460	2208	1252	63.8%	

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 69: Capacidad de almacenamiento bodega N° 02

Capacidad de almacenamiento							
Filas	Pallets	Nivel	Capacidad de almacenamiento	Pallets utilizando	P. sin utilizar	% uso de capacidad	
8	8	4	256	205	51	80.1%	
7	10	4	280	226	54	80.7%	
2	23	4	184	180	4	97.8%	
8	7	4	224	164	60	73.2%	
25	48		944	775	169	82.1%	

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 70: Capacidad de almacenamiento bodega N° 03 de productos menores y pañales.

Capacidad de almacenamiento							
Filas	Pallets	Nivel	Capacidad de almacenamiento	Pallets utilizando	P. sin utilizar	% uso de capacidad	
11	3	3	99	44	55	44.4%	
9	3	3	81	28	53	34.6%	
8	3	3	72	24	48	33.3%	
28	9		252	96	156	38.1%	
4	1	4	16	13	3	81.3%	
3	1	4	12	5	7	41.7%	
7	2		28	18	10	64.3%	

Fuente: Elaboración propia.

INVERSIONES CORPORATIVAS
DEL NORTE S.A.C.



INGRESO A LA BASE DE DATOS
LOGÍSTICA
NET

Alfaro Yupanqui, Eduar N.
Paredes Gámez Renzo R.

2021

Documentación 12: Manual de ingreso a la base de datos

	MANUAL: INGRESO A LA BASE DE DATOS	CÓDIGO: INCONSAC-MIBD
		VERSIÓN: 01

INVERSIONES CORPORATIVAS DEL NORTE SAC

MANUAL: INGRESO A LA BASE DE DATOS DE LA EMPRESA INVERSIONES CORPORATIVAS DEL NORTE SAC

Realizado por:

Alfaro Yupanqui Eduar Nilson

Paredes Gámez Ronaldo Renzo

TRUJILLO – 2020

	MANUAL: INGRESO A LA BASE DE DATOS	CÓDIGO: INCONSAC-MIBD
		VERSIÓN: 01

1. OBJETO DEL DOCUMENTO

El documento pretende dar a conocer al usuario el funcionamiento de la base de datos (Logistics) de la empresa inversiones Corporativas del Norte SAC

2. MANUAL DE USUARIO

Ingreso al sistema

La pantalla de inicio del sistema da la bienvenida al usuario a la base de datos a la misma vez hace requerimiento el usuario y contraseña.

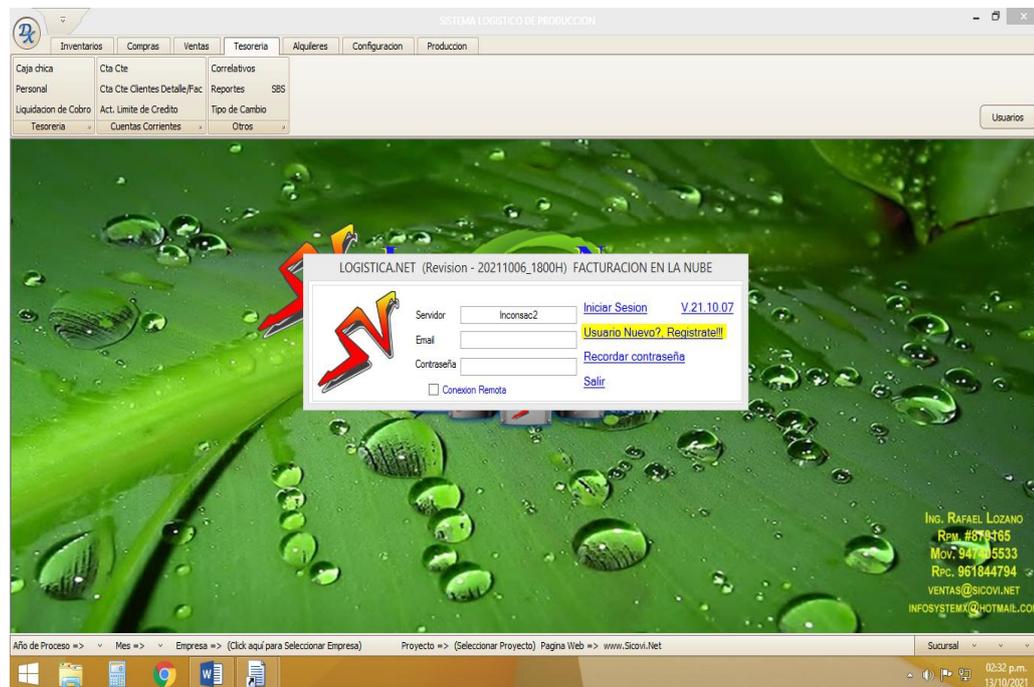


Figura 76: Pantalla de inicio de la Base de Datos.

Fuente: Base de Datos INCONSAC

Se mostrarán las siguientes opciones, si el usuario ha accedido con anterioridad, se mostrarán las diferentes sedes con la que cuenta la empresa, para el ingreso a la base de datos de la empresa en investigación se seleccionará inversiones corporativas del Norte S.A.C.

	MANUAL: INGRESO A LA BASE DE DATOS	CÓDIGO: INCONSAC-MIBD
		VERSIÓN: 01



Figura 77: Opciones de Empresa

Fuente: Base de Datos INCONSAC

En seguida se mostrar la pantalla de menú en donde se seleccionará de acuerdo a la actividad que se desea desarrollar desde ingresar una factura hasta una solicitud de inventario.



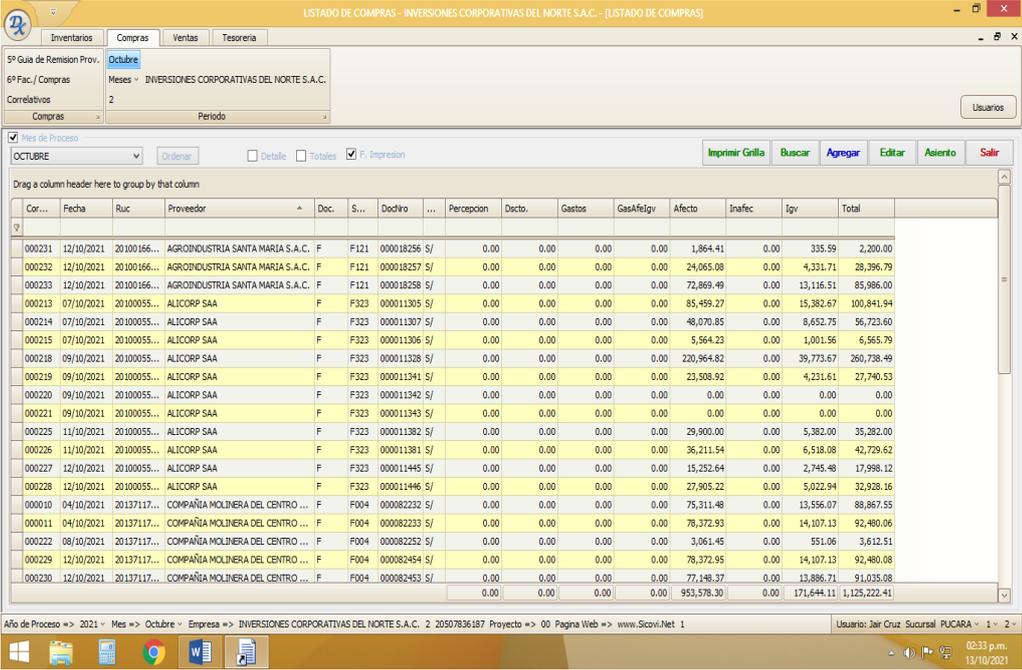
Figura 78: Opciones de Menú

Fuente: Base de Datos INCONSAC

	MANUAL: INGRESO A LA BASE DE DATOS	CÓDIGO: INCONSAC-MIBD
		VERSIÓN: 01

Listado de compras

Para revisar el detalle de adquisición se seleccionará el menú compras en la cual se seleccionará los datos que se requiera como Fecha y Proveedor, se mostrará la siguiente pantalla:



Cor...	Fecha	Ruc	Proveedor	Doc.	S...	Doc/No	Percepcion	Docto.	Gastos	GasAfelgv	Afecto	Inafec	Igv	Total
000231	12/10/2021	20100166...	AGROINDUSTRIA SANTA MARIA S.A.C.	F	F121	000018256 S/	0.00	0.00	0.00	0.00	1,864.41	0.00	335.59	2,200.00
000232	12/10/2021	20100166...	AGROINDUSTRIA SANTA MARIA S.A.C.	F	F121	000018257 S/	0.00	0.00	0.00	0.00	24,065.08	0.00	4,331.71	28,396.79
000233	12/10/2021	20100166...	AGROINDUSTRIA SANTA MARIA S.A.C.	F	F121	000018258 S/	0.00	0.00	0.00	0.00	72,869.49	0.00	13,116.51	85,986.00
000213	07/10/2021	20100055...	ALICORP SAA	F	F323	000011305 S/	0.00	0.00	0.00	0.00	85,459.27	0.00	15,382.67	100,841.94
000214	07/10/2021	20100055...	ALICORP SAA	F	F323	000011307 S/	0.00	0.00	0.00	0.00	48,070.85	0.00	8,652.75	56,723.60
000215	07/10/2021	20100055...	ALICORP SAA	F	F323	000011306 S/	0.00	0.00	0.00	0.00	5,564.23	0.00	1,001.56	6,565.79
000218	09/10/2021	20100055...	ALICORP SAA	F	F323	000011328 S/	0.00	0.00	0.00	0.00	220,964.82	0.00	39,773.67	260,738.49
000219	09/10/2021	20100055...	ALICORP SAA	F	F323	000011341 S/	0.00	0.00	0.00	0.00	23,508.92	0.00	4,231.61	27,740.53
000220	09/10/2021	20100055...	ALICORP SAA	F	F323	000011342 S/	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
000221	09/10/2021	20100055...	ALICORP SAA	F	F323	000011343 S/	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
000225	11/10/2021	20100055...	ALICORP SAA	F	F323	000011382 S/	0.00	0.00	0.00	0.00	29,900.00	0.00	5,382.00	35,282.00
000226	11/10/2021	20100055...	ALICORP SAA	F	F323	000011381 S/	0.00	0.00	0.00	0.00	36,211.54	0.00	6,518.08	42,729.62
000227	12/10/2021	20100055...	ALICORP SAA	F	F323	000011445 S/	0.00	0.00	0.00	0.00	15,252.64	0.00	2,745.48	17,998.12
000228	12/10/2021	20100055...	ALICORP SAA	F	F323	000011446 S/	0.00	0.00	0.00	0.00	27,905.22	0.00	5,022.94	32,928.16
000010	04/10/2021	20137117...	COMPAÑIA MOLINERA DEL CENTRO ...	F	F004	000082232 S/	0.00	0.00	0.00	0.00	75,311.48	0.00	13,556.07	88,867.55
000011	04/10/2021	20137117...	COMPAÑIA MOLINERA DEL CENTRO ...	F	F004	000082233 S/	0.00	0.00	0.00	0.00	78,372.93	0.00	14,107.13	92,480.06
000222	08/10/2021	20137117...	COMPAÑIA MOLINERA DEL CENTRO ...	F	F004	000082252 S/	0.00	0.00	0.00	0.00	3,061.45	0.00	551.06	3,612.51
000229	12/10/2021	20137117...	COMPAÑIA MOLINERA DEL CENTRO ...	F	F004	000082454 S/	0.00	0.00	0.00	0.00	78,372.95	0.00	14,107.13	92,480.08
000230	12/10/2021	20137117...	COMPAÑIA MOLINERA DEL CENTRO ...	F	F004	000082453 S/	0.00	0.00	0.00	0.00	77,148.37	0.00	13,886.71	91,035.08
							0.00	0.00	0.00	0.00	953,578.30	0.00	171,644.11	1,125,222.41

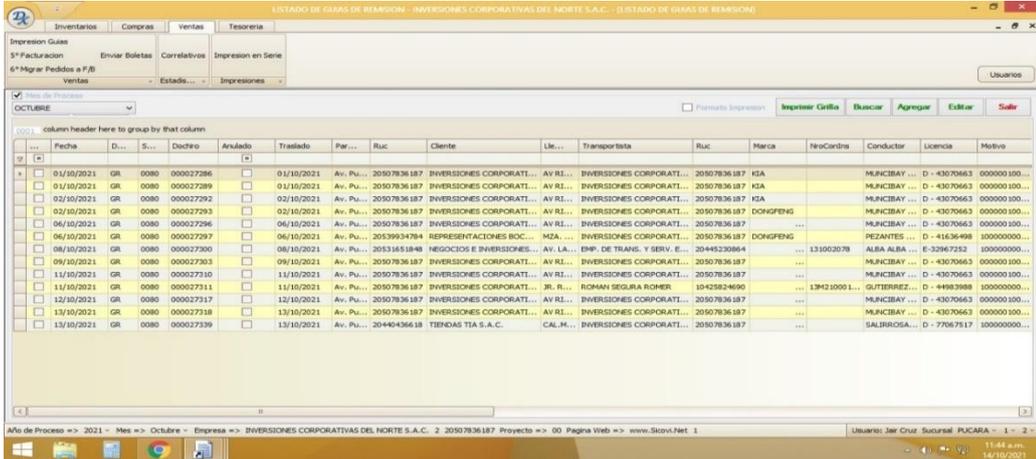
Figura 79: Pantalla de Lista de Compras

Fuente: Base de Datos INCONSAC

Listado de Guías de remisión

Para revisar el detalle de las guías de remisión se escogerá el menú ventas en la cual se seleccionará los datos que se requiera como Fecha, se mostrará la siguiente pantalla:

	MANUAL: INGRESO A LA BASE DE DATOS	CÓDIGO: INCONSAC-MIBD
		VERSIÓN: 01



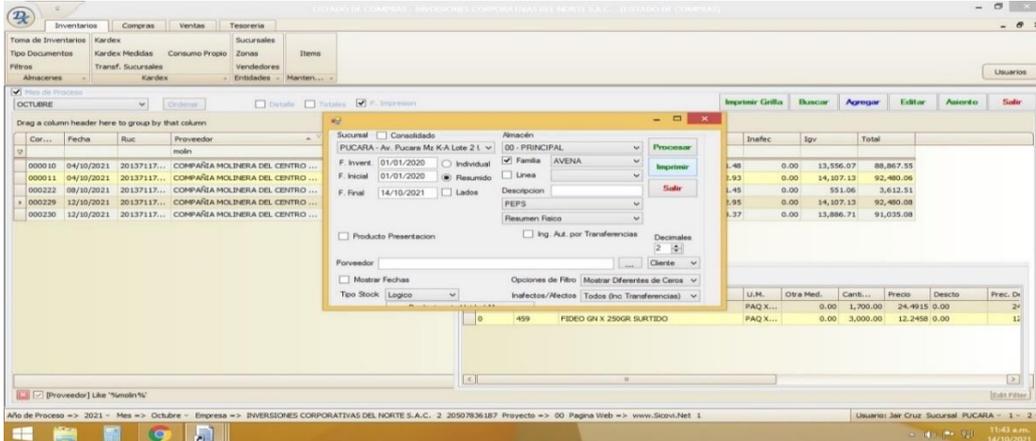
Fecha	D...	S...	D...	Anulado	Traslado	Par...	Ruc	Cliente	Lir...	Transportista	Ruc	Marca	NroCargas	Conductor	Licencia	Motivo
01/10/2021	GR	0080	000027286			01/10/2021	Av. Pu... 20507836187	INVERSIONES CORPORATI...	AV RI...	INVERSIONES CORPORATI...	20507836187	KIA		MUNICIBAY ...	D - 43070663	000000100...
01/10/2021	GR	0080	000027289			01/10/2021	Av. Pu... 20507836187	INVERSIONES CORPORATI...	AV RI...	INVERSIONES CORPORATI...	20507836187	KIA		MUNICIBAY ...	D - 43070663	000000100...
02/10/2021	GR	0080	000027292			02/10/2021	Av. Pu... 20507836187	INVERSIONES CORPORATI...	AV RI...	INVERSIONES CORPORATI...	20507836187	KIA		MUNICIBAY ...	D - 43070663	000000100...
02/10/2021	GR	0080	000027293			02/10/2021	Av. Pu... 20507836187	INVERSIONES CORPORATI...	AV RI...	INVERSIONES CORPORATI...	20507836187	DONGFENG		MUNICIBAY ...	D - 43070663	000000100...
06/10/2021	GR	0080	000027296			06/10/2021	Av. Pu... 20507836187	INVERSIONES CORPORATI...	AV RI...	INVERSIONES CORPORATI...	20507836187			MUNICIBAY ...	D - 43070663	000000100...
06/10/2021	GR	0080	000027297			06/10/2021	Av. Pu... 2053954784	REPRESENTACIONES ROC...	MZA ...	INVERSIONES CORPORATI...	20507836187	DONGFENG		REZANTES ...	D - 41636498	100000000...
08/10/2021	GR	0080	000027300			08/10/2021	Av. Pu... 20531851848	NEGOCIOS E INVERSIONES...	AV. LA...	EMP. DE TRANS. Y SERV. E...	20445230864		131002078	ALBA ALBA ...	E-32967252	100000000...
09/10/2021	GR	0080	000027303			09/10/2021	Av. Pu... 20507836187	INVERSIONES CORPORATI...	AV RI...	INVERSIONES CORPORATI...	20507836187			MUNICIBAY ...	D - 43070663	000000100...
11/10/2021	GR	0080	000027310			11/10/2021	Av. Pu... 20507836187	INVERSIONES CORPORATI...	AV RI...	INVERSIONES CORPORATI...	20507836187			MUNICIBAY ...	D - 43070663	000000100...
11/10/2021	GR	0080	000027311			11/10/2021	Av. Pu... 20507836187	INVERSIONES CORPORATI...	JR. R...	ROMAN ESCOBAR ROHER	10425824690			GUTIERREZ ...	D - 4483998	100000000...
12/10/2021	GR	0080	000027317			12/10/2021	Av. Pu... 20507836187	INVERSIONES CORPORATI...	AV RI...	INVERSIONES CORPORATI...	20507836187			MUNICIBAY ...	D - 43070663	000000100...
13/10/2021	GR	0080	000027318			13/10/2021	Av. Pu... 20507836187	INVERSIONES CORPORATI...	AV RI...	INVERSIONES CORPORATI...	20507836187			MUNICIBAY ...	D - 43070663	000000100...
13/10/2021	GR	0080	000027339			13/10/2021	Av. Pu... 20440436618	TIENDAS TIA S.A.C.	CAL. M...	INVERSIONES CORPORATI...	20507836187			SALBROSOSA ...	D - 77067517	100000000...

Figura 80: Pantalla de Lista de Guías de Remisión

Fuente: Base de Datos INCONSAC

Solicitud de inventarios

Para hacer una solicitud de inventarios se seleccionará el menú inventarios, en seguida la opción Kardex se mostrará la siguiente pantalla:



Cor...	Fecha	Ruc	Proveedor
000010	04/10/2021	20137117...	COMPAÑIA MOLINERA DEL CENTRO ...
000011	04/10/2021	20137117...	COMPAÑIA MOLINERA DEL CENTRO ...
000222	08/10/2021	20137117...	COMPAÑIA MOLINERA DEL CENTRO ...
000229	12/10/2021	20137117...	COMPAÑIA MOLINERA DEL CENTRO ...
000230	12/10/2021	20137117...	COMPAÑIA MOLINERA DEL CENTRO ...

Figura 81: Pantalla de solicitud de inventarios 1

Fuente: Base de Datos INCONSAC.



Después se desplegará el menú de las familias y se seleccionará la familia en la cual se encuentre el producto.

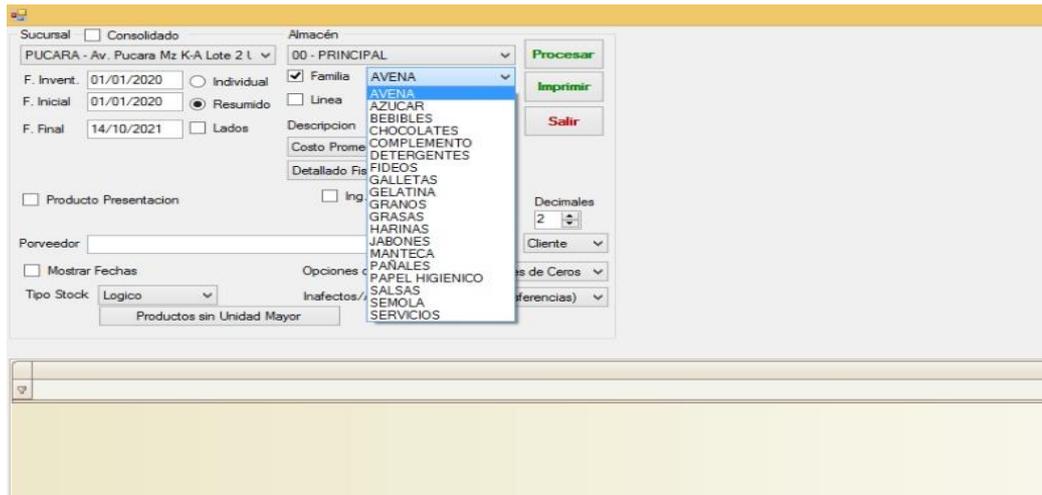


Figura 82: Pantalla de inventarios solicitud de 2

Fuente: Base de Datos INCONSAC

Por último, la opción imprimir y la base de datos mostrará el registro de los inventarios de la fecha y familia consultada, además, se mostrará las opciones en la cual puedes guardar la solicitud de inventarios.



Figura 83: Pantalla de solicitud de inventarios 3

Fuente: Base de Datos INCONSAC

PLAN DE SOSTENIBILIDAD

Metodología 5'S, Gestión Visual &
Control de pallets



Inversiones Corporativas del Norte

2021

Documentación 13: Plan de sostenibilidad.

PLAN DE SOSTENIBILIDAD
Metodología 5'S & Gestión Visual



Inversiones Corporativas del Norte S.A.C.

Aprobado y Elaborado por:



GERENTE GENERAL
Bocanegra Castro, Juan Mario



JEFE DE LOGÍSTICA
Cruz Martínez, Jean Giancarlo



INVESTIGADOR (Elaborador)
Alfaro Yupanqui, Eduar Nilson



INVESTIGADOR (Elaborador)
Paredes Gámez, Renzo Ronaldo

2021

INTRODUCCIÓN

La empresa Inversiones Corporativas del Norte S.A.C. se ve en la facultada de Implementar un plan de cumplimiento, para seguir las políticas de la empresa, las mismas que serán de cumplimiento obligatorio y en función de éstas se revisarán y elaborarán los planes, programas, procedimientos y presupuestos; se administrarán los recursos, se organizará la administración y el funcionamiento de la compañía. La iniciativa de identificar y establecer políticas, tiene además la finalidad de permitir a sus integrantes, ejecutivos y trabajadores encausar sus iniciativas, fomentar el trabajo en equipo, de tal forma que integremos y coordinemos los esfuerzos de todas las áreas de la empresa en una misma dirección, dentro de un marco de confianza el mismo que es fundamental seguir para cumplir con los objetivos que se trace la organización. Los sistemas organizativos modernos y el mejoramiento de los procesos internos son extremadamente importantes para que la empresa incremente sus niveles de productividad, eficiencia y eficacia en su gestión. Queremos establecer una nueva filosofía de dirección, estableciendo políticas enfocadas a los procesos logísticos de la compañía, para ello es necesario que nuestros mayores esfuerzos estén centrados en el los procesos logísticos y clientes, razón de nuestra permanencia como empresa y en reforzar nuestros valores éticos y morales para que inspiren nuestros actos.

POLÍTICA DE CAPACITACIONES

Se diseñan estas políticas con el fin de establecer pautas para desarrollar habilidades laborales en los empleados que contribuyan al logro de las metas organizacionales y Satisfacción de nuestros clientes.

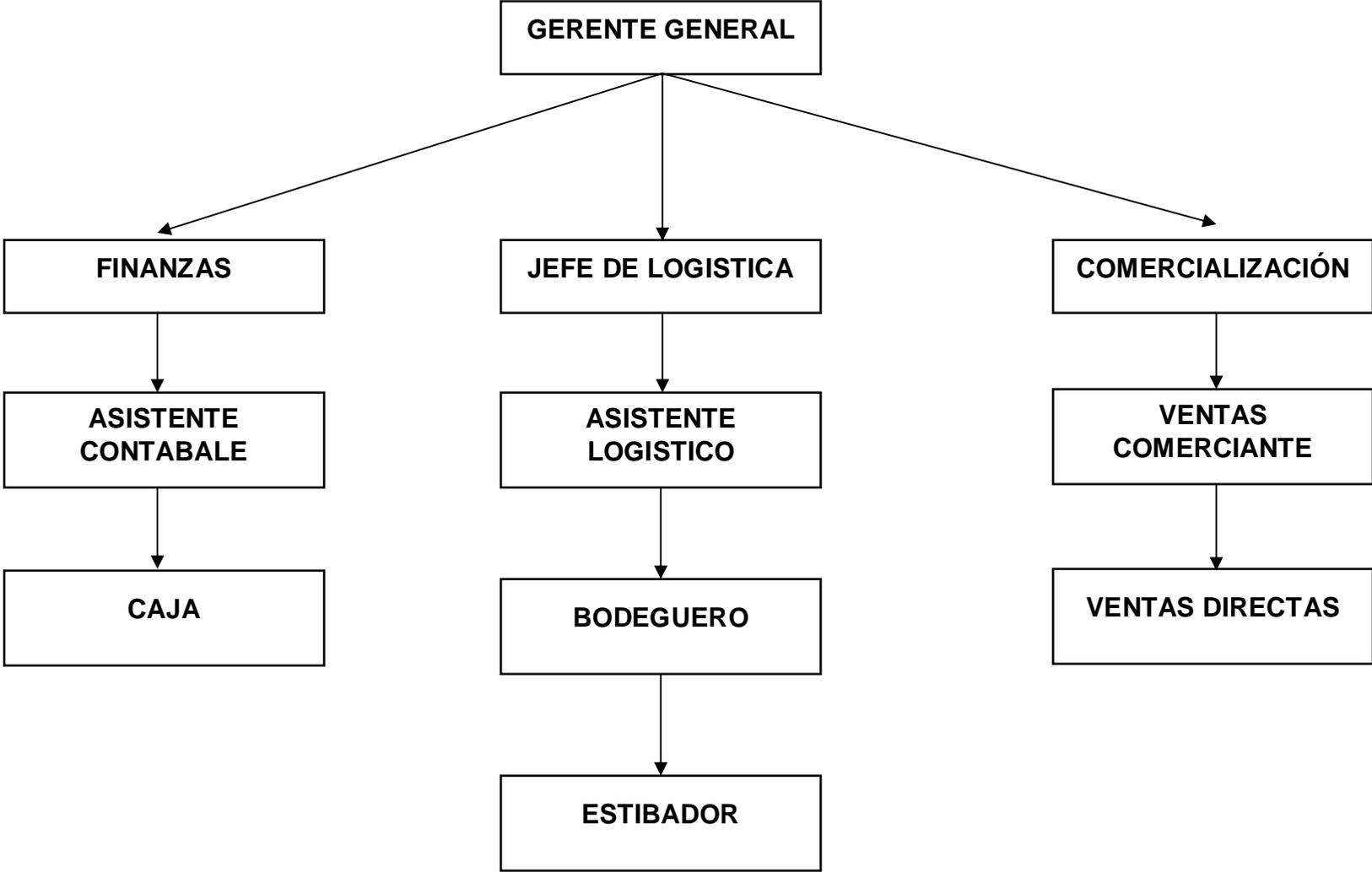
1. El Plan Anual de Capacitación deberá ser sustentado por el jefe de almacén quien debe contar con conocimientos en buenas prácticas de almacenamiento, seguridad y salud en el trabajo e indicadores logísticos, debe ser presentado por la administración para aprobación de la gerencia, en base al Plan Estratégico de la Compañía y a la detección de necesidades y realidades de la compañía. Este Plan formará parte del Plan Operativo Anual de la Compañía.
2. Todo personal contratado por la compañía deberá participar del proceso de Inducción en buenas prácticas de almacenamiento.
3. La empresa procurará capacitar a la mayor cantidad posible de trabajadores, en un proceso continuo, priorizando los objetivos estratégicos de la Compañía. El adiestramiento deberá ser otorgado en consideración a las actividades que realice el trabajador y las necesidades de actualización del área, para que pueda mejorar su desempeño.
4. Para la capacitación externa u otra índole, la empresa cubrirá un porcentaje del mismo en función de las necesidades de la compañía, el costo y los ingresos del empleado.
5. El trabajador que participe de la capacitación debe comprometerse a cumplir con el Plan de sostenibilidad y aprobarlo, caso contrario deberá reintegrar, si los hubiere, el valor cubierto por la compañía, a excepción de caso fortuito o fuerza mayor.

POLÍTICAS DE AUDITORÍA Y CUMPLIMIENTO

El propósito de establecer estas políticas es definir las bases para un adecuado control y seguimiento de las operaciones logísticas, y otras áreas de Inversiones Corporativas del Norte S.A.C., orientado al cumplimiento de normas y reglamentos y leyes aplicables. El encargado de su cumplimiento estará dirigido con por el jefe de almacén quien será nombrado más adelante como área de auditoría.

1. El área de Auditoría será responsable de la vigilancia, control y seguimiento de las operaciones técnicas, informáticas, administrativas y financieras, su campo de acción y responsabilidades se centrará en la vigilancia de la correcta aplicación de las políticas, normas, reglamentos y procedimientos en todas las demás áreas de la empresa.
2. El área de Auditoría elaborará anualmente un programa de auditoría para las áreas de Inversiones Corporativas del Norte S.A.C., especialmente para aquellas que tienen directa relación con el manejo de los productos físicos y técnicos de la compañía; el mismo contemplará también actividades de revisión en todas las oficinas donde se realice la implantación de herramientas de ingeniería como 5g Y gestión visual.
3. La gerencia estructurará este equipo de trabajo con especialistas en auditoría técnica, informática y administrativa; se deberá pretender a la especialización del personal del área.
4. El área de auditoría también efectuará auditorías o exámenes especiales a solicitud de la presidencia Ejecutiva o del Directorio.
5. El área de auditoría deberá realizar revisiones y evaluaciones de la situación de las áreas de la empresa, en particular a aquellas que involucra riesgos y complejidades de administración y manejo de recursos.

Organización de la empresa.



MIEMBROS DE LA EMPRESA INVERSIONES CORPORATIVAS DEL NORTE S.A.C.

REPRESENTANTES CORPORATIVOS	
GERENTE GENERAL	CONTABILIDAD
<i>Bocanegra Castro, Juan Mario</i>	<i>Marquina Mendoza, Manuel</i>
JEFE DE LOGISTICA	REPRESENTATE DE VENTA
<i>Cruz Martínez, Jair Giancarlo</i>	<i>Floris Centurión Alva</i>

COLABORADORES	
ASISTENTES CONTABLE	COLABORADORES DE VENTAS
<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Evelin Julca Encina</i> ▪ <i>Fanny roldan</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Sandy</i> ▪ <i>Sully Pinedo</i> ▪ <i>Cesar Ruiz Jara</i>
COLOBARORADORES LOGISTICOS	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Ruiz López, Fernando</i> ▪ <i>Rodríguez Cruz David</i> ▪ <i>Carlos Pesantes</i> ▪ <i>Milton Jara Lujan</i> ▪ <i>Sandro Salirrosas</i> ▪ <i>Carlos Pesantes</i> ▪ <i>Sandro Salirrosas</i> ▪ <i>Mostacero Sanches, Brayan</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Nujinkus Shajin, Aguilar</i> ▪ <i>Aguilar Moreno, Jerry</i> ▪ <i>Pérez Gallardo, Yhonatan</i> ▪ <i>Minchola Rodríguez,</i> ▪ <i>Oscar Palomino Gutiérrez</i> ▪ <i>Carlos Pesantes Milton Lujan</i>

PROGRAMA DE CAPACITACIÓN

PROGRAMA DE CAPACITACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS DE ALMACENAMIENTO							
TEMAS		PERSONAL A CAPACITAR	EXPOSITOR	SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4
RECEPCIÓN	Documentos	TODO EL PERSONAL DE LA EMPRESA	ESPCIALISTA EN LOGISTICA 5S Y GESTION VISUAL				
	Productos						
ALMACENAMIENTO	Almacenaje libre						
	Almacenamiento a doble profundidad						
	Apilamiento						
	Almacenamiento en rack						
DISTRIBUCIÓN	Transporte						
RECLAMOS	libro de reclamos						
PERSONAL	Capacitación						
	Pausas activas						
	Higiene personal						
SEGURIDAD	Seguridad y salud en el trabajo.						

PLAN DE GESTION VISUAL

GESTION VISUAL			
AREA	DESCRIPCION DE TAREA	RESPONSABLE	FRECUENCIA
TODAS LAS AREAS	ORGANIZAR DOCUMENTOS	OPERARIO DE AREA	DIARIO
	SEÑALIZAR AREA	COMITÉ DE LIMPIEZA	MENSUAL
	IDENTIFICAR SEÑALIZACION DE SEGURIDAD	JEFE DE LOGISTICA	DIARIO
	Limpieza de pisos	OPERARIO 1,2,3 Y4	DIARIO
	Limpieza de paredes	OPERARIO 1,2,3 Y5	DIARIO
	Limpieza de pasadizos	OPERARIO 1,2,3 Y6	DIARIO
	Limpieza de equipos	OPERARIO 1,2,3 Y7	DIARIO
	Limpieza de maquinaria	OPERARIO 1,2,3 Y8	DIARIO
	Líneas en buen estado	JEFE DE LOGISTICA	DIARIO

Anexo: 1 Cuestionario al Representante.



UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO SEDE TRUJILLO

ENCUESTA ESTRUCTURADA AL REPRESENTANTE DE LA EMPRESA INVERSIONES CORPORATIVAS DEL NORTE S.A.C

Objetivo de la Encuesta: Recabar información a través del diagnóstico que se lleve a cabo en la empresa INVERSIONES CORPORATIVAS DEL NORTE S.A.C su vez sugerir y proponer mejoras y soluciones mediante una comunicación objetiva, amplia y efectiva con el representante de la Empresa.

Objetivo Específico del Trabajo de Disertación: Diagnosticar la situación actual en cuanto al proceso de almacenamiento y distribución de la empresa.

SECCIÓN (A)

Relacionadas al modelo logístico:

1. ¿Cómo calificaría el nivel de eficiencia en cuanto a la logística que desarrolla la empresa?

- | | |
|--------------------------|-------------------------------------|
| a. MUY EFICIENTE | <input type="checkbox"/> |
| b. NORMALMENTE EFICIENTE | <input checked="" type="checkbox"/> |
| c. POCO EFICIENTE | <input type="checkbox"/> |
| d. NADA EFICIENTE | <input type="checkbox"/> |

Por favor, fundamentar la respuesta, ¿Por qué?

*EN LA ACTUALIDAD NO SE CUENTA CON NINGUN
PROGRAMA O PLAN PARA LA DISTRIBUCION DE LA MERCADERIA*

SECCIÓN (B)

Relacionadas a la logística y su influencia en los costos de la empresa:

2. ¿La empresa posee transporte propio para efectuar el proceso de distribución?

- | | |
|-------|-------------------------------------|
| a. SI | <input checked="" type="checkbox"/> |
| b. NO | <input type="checkbox"/> |

Por favor, fundamentar la respuesta, ¿Por qué?)

*POR LOS CRITERIOS QUE NOS GENERA REDUCCION DE COSTOS,
 RAPIDEZ, CAPACIDAD, FRECUENCIA, FIDELIDAD Y BUEN
 SERVICIO.*

3. ¿El contar con transporte propio o contratar servicio, qué nivel de impacto tiene en los costos de distribución de mercadería?

NIVEL DE IMPACTO	ALTO IMPACTO	IMPACTO MEDIO	BAJO IMPACTO
TRANSPORTE PROPIO	X		
SERVICIO DE TRANSPORTE			

Por favor, fundamentar la respuesta, ¿Por qué?)

*CONTAMOS CON UNA BUENA FLOTA CON LA FINALIDAD DE
 DESPACHAR NUESTROS PRODUCTOS A CORTA, MEDIA Y
 LARGA DISTANCIA LA QUE NOS GENERA REDUCCION DE COSTOS*

4. ¿Qué incidencia tiene los costos en la cadena logística actualmente? Por favor, marque con una (X) cada costo de acuerdo con la incidencia porcentual.

COSTOS	PORCENTAJES			
	0% - 25%	26% - 50%	51% - 75%	76% - 100%
Costos de Transporte			X	
Costos de Almacenaje.		X		
Costos de Ventas.		X		
Costos Administrativos.		X		
Costos de Operación.		X		



5. ¿Qué dificultades se presentan en la cadena logística (Actividades Primarias) actualmente?

EN LA CADENA	DIFICULTADES QUE SE PRESENTAN EN LA LOGÍSTICA					
	Carencia de Inversión	Recursos Financieros limitados y escasos	Problemas en la gestión de aprovisionamientos	Carencia del espacio físico del almacén y bodega	Posibilidad de errores en la introducción de datos	Desconocimiento en tiempo real de las existencias o inventarios
Transporte						X
Almacenaje.				X		
Ventas.					X	
Servicio			X			
Operación.					X	

Por favor, fundamentar la respuesta, ¿Por qué?

NO SE CUENTA CON UN CONTROL DE MEDIACIÓN DE DESEMPEÑO PARA EL PERSONAL.....
 NO SE DISPONE DE TECNOLOGÍAS DISPONIBLES QUE OFRECEN LOS SERVICIOS EN LA NUBE.....

SECCIÓN (C)

Relacionadas al modelo logístico, las actividades, operaciones y posibles sugerencias de mejora:

6. ¿Qué aspectos considera usted que deben ser tomados en cuenta, para integrar un modelo de logística (Actividades Primarias)?

CADENA LOGÍSTICA		
ACTIVIDADES CLAVE PRIMARIAS	ASPECTOS CLAVES	
A) TRANSPORTE	A.1.- Reducción de los costos de transporte.	
	A.2.- Mejores tiempos de distribución.	X
	A.3.- Valor unitario del producto a transportar, peso y volumen.	
	A.4.- Tipo de mercadería (perecedera, no perecedera, peligrosa, etc.)	
B) ALMACENAJE.	B.1.- Tiempo de entrega de pedidos por parte de los proveedores.	
	B.2.- Periodos de compra u órdenes de pedido.	
	B.3.- Rotación del inventario "productos".	
	B.4.- Control de Máximos y Mínimos en cuanto a existencias.	
	B.5.- Costo de almacenaje unitario clasificado por tipo de productos.	X
C) VENTAS.	C.1.- Precios de Venta de mercadería.	
	C.2.- Costos de venta y distribución.	
	C.3.- Costos de transporte por concepto de distribución de la mercadería: (Unidades, volumen y producto)..	
	C.4.- Tipo de mercadería (perecedera, no perecedera, peligrosa, etc.) para la venta.	X
D) SERVICIO	D.1.- Eficiencia en las entregas en función del tiempo.	
	D.2.- Despachos justo a tiempo.	
	D.3.- Prevención de riesgos para mitigar el deterioro de la mercadería.	X
	D.4.- Oportunidad en la recepción y entrega de productos.	
E) OPERACIÓN.	E.1.- Reducción de los costos de administración.	
	E.2.- Eficiencia en la digitación de entradas y salidas.	
	E.3.- Conexión de bodega con ventas y con gerencia.	
	E.4.- Procesos de compra, transporte y servicio más eficientes.	X

Anexo 2: Prueba de Normalidad

Pruebas de normalidad

	Kolmogórov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
DIF	,407	9	,000	,662	9	,001

a. Corrección de la significación de Lilliefors

Anexo 3: Prueba de Hipótesis

Rangos

	N	Rango promedio	Suma de rangos
Rangos negativos	7 ^a	6,00	42,00
Después - Antes			
Rangos positivos	2 ^b	1,50	3,00
Empates	0 ^c		
Total	9		

a. Después < Antes

b. Después > Antes

c. Después = Antes

Estadísticos de contraste

	Después - Antes
Z	-2,310 ^b
Sig. asintót. (bilateral)	,021

a. Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon

b. Basado en los rangos positivos.