



FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA
INDUSTRIAL

“Gestión por Procesos para incrementar los niveles de productividad en el Almacén de Hipermercados Tottus S.A. - Chiclayo, 2019”

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Ingeniero Industrial

AUTOR:

Carrión Gonzales José Luis (ORCID: 0000-0001-8188-7042)

ASESOR:

Mg. Celso Purihuaman Leonardo (ORCID: 0000-0003-1270-0402)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Logística

CHICLAYO — PERÚ

2020

DEDICATORIA

Dedico esta presente investigación, a Dios por brindarme las fuerzas necesarias, para salir adelante, permitiéndome vencer cualquier adversidad que se ha presentado, así mismo permitiéndome llegar a esta etapa importante de mi vida profesional.

A mi esposa que me ha apoyado en todo momento, que, junto a mis menores hijos, son la fuerza y el motivo para seguir adelante.

A mis padres y hermanas, por darme el apoyo emocional como familia, alentándome a seguir creciendo como persona y profesionalmente.

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, a Dios, por brindarme salud y fortaleza, a pesar de todas las barreras que hubo en el camino, me permite cumplir uno de mis sueños.

A mi familia que siempre está a mi lado apoyándome.

A mis profesores que han compartido sus conocimientos y experiencias, lo cual me ha permitido desarrollar de forma satisfactoria el presente proyecto de investigación.

PRESENTACION

Presento la tesis titulada: “Gestión por procesos para incrementar los niveles de productividad en el almacén de Hipermercados Tottus S.A. Chiclayo, 2019”, en cumplimiento del reglamento de grados y títulos de la Universidad César Vallejo, para optar el grado de Ingeniero Industrial.

El presente estudio de investigación se ha realizado con la finalidad de mejorar el nivel de productividad a través de la gestión por procesos y para esto se analizaron resultados obtenidos de encuestas y entrevistas de una muestra de 12 trabajadores, a la aplicación de procesos de análisis y construcción de los datos obtenidos. Esperando que sirva de soporte para futuras investigaciones y nuevas propuestas para el mejoramiento de los almacenes de empresas Retail.

El desarrollo del presente proyecto se ha estructurado en siete capítulos, teniendo en cuenta el esquema de investigación sugerido por la universidad.

En el primer capítulo se expone la introducción. En el segundo capítulo se presenta el marco metodológico. En el tercer capítulo se muestran los resultados. En el cuarto capítulo abordamos la discusión de los resultados. En el quinto se precisan las conclusiones. En el sexto capítulo se adjuntan las recomendaciones que hemos planteado, luego del análisis de los datos de las variables en estudio. Finalmente, en el séptimo capítulo presentamos las referencias bibliográficas y anexos de la presente investigación.

ÍNDICE

DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO	iii
PRESENTACION.....	iv
ÍNDICE	v
RESUMEN	x
ABSTRACT.....	xi
I. INTRODUCCIÓN.....	15
1.1. Realidad del problema	15
1.2. Trabajos preliminares	16
1.2.1. Internacional	16
1.2.2. Nacionales	20
1.2.3. Locales:	23
1.3. Teorías relacionadas al tema.....	25
a) Las 5 S	29
b) Mudass – Kaizen.....	31
c) Clasificación ABC	32
1.4. Formulación del problema.....	33
1.5. Justificación del estudio	33
1.6. Hipótesis	34
1.7. Objetivos.....	34
II. PROCEDIMIENTO	35
2.1. Diseño de estudio	35
2.2 Variable y materialización	35
2.2.1. Variables.....	35
2.3 Población y muestra	37
2.4 Técnico e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad.....	37
2.4.1 Técnicas de recolección de datos.....	37
2.5 Método de estudio de información	38
2.6 Estado moral.....	39
III. CONSECUENCIAS.....	40

3.1. Diagnosticar el estado real del almacenen y la recepción.	40
3.1.1. Resultados de la encuesta.....	40
3.1.2. Consecuencia del manejo de la reunión:	43
3.1.3. Resultados del manual de estudio.	44
3.1.4 Flujograma de la recepción de mercadería.....	45
3.1.5 Gráfico de observación del procedimiento para la atención de unidades proveniente del CD.....	47
3.2. Evaluación de los niveles de productividad de la plataforma del Hipermercados Tottus – Chiclayo 2019.....	48
3.2.1 Esquema causa- Efecto del status quo de Hipermercados Tottus ...	54
3.3 Elaboración de la propuesta de gestión por procesos, utilizando la filosofía de Lean Manufacturing con la técnica de las 5´s, Kaizen, ABC, para mejorar los niveles de productividad en la empresa Hipermercados Tottus – Chiclayo	55
3.3.1. Método de implementación 5´s.....	59
3.3.2. Implementación de la clasificación ABC	75
3.4. Evaluación del indicador beneficio/ costo de implementar mejoras	85
IV. CONTROVERSIA.....	86
V. CONCLUSIONES.....	87
VI. RECOMENDACIONES	87
REFERENCIAS	88
ANEXOS.....	91

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Estadísticas de fiabilidad.....	38
Tabla 2. Nivel de comunicación en el área	40
Tabla 3. Están definidas sus funciones y responsabilidades	40
Tabla 4. Realiza funciones adicionales en su labor	41
Tabla 5. Como consideras la participación de los trabajadores en los procesos	42
Tabla 6. Estudio de tiempos actual del proceso de atención de unidades proveniente.....	49
Tabla 7. Análisis de la productividad de la mano de obra	50
Tabla 8. Evaluación de productos recibidos y rechazados	52
Tabla 9. Matriz de la implementación de la mejora	57
Tabla 10. Diagrama de GANT de la aplicación de la metodología de las 5's ..	59
Tabla 11. Comité encargado de la mejora	59
Tabla 12. Puntuación de la primera auditoria.....	60
Tabla 13. Clasificación de los productos según sus costos.....	62
Tabla 14. Tarjeta Roja	62
Tabla 15. Formato empleado para la ubicación de los productos.....	63
Tabla 16. Programación de la limpieza a realizar	64
Tabla 17. Formato para el seguimiento de la cuarta S	66
Tabla 18. Check list - Mantenimiento de las 5's	67
Tabla 19. Evaluación del avance de la metodología de las 5's	68
Tabla 20. Cumplimiento del calendario de Proveedores.....	73
Tabla 21. Costo de la implementación de la filosofía Kaizen.....	74
Tabla 22. Nivel de alcance de los procedimientos.....	75
Tabla 23. Clasificación de los productos.....	77
Tabla 24. Costo de la implementación del Kaizen	82
Tabla 25. Costo de la implementación de la mejora	82
Tabla 26. Análisis de la productividad de mano de obra.....	84
Tabla 27. Evaluación de los productos entregados y rechazados	84

Tabla 28. Análisis de beneficio obtenido	85
Tabla 29. Estudio de tiempos mejorado del proceso de atención de unidades provenientes del CD.....	83

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Nivel de comunicación en el área.....	40
Figura 2. Están definidas sus funciones y responsabilidades	41
Figura 3. Realiza funciones adicionales en su labor	42
Figura 4. Como consideras la participación de los trabajadores en los procesos	42
Figura 5. Análisis lineal de unidades atendidas.....	51
Figura 6. Análisis lineal de las horas - hombre.....	51
Figura 7. Análisis lineal de la productividad	51
Figura 8. Diagrama radial de la situación actual del almacén referente a la metodología 5's.....	60
Figura 9. Diagnostico actual.....	61
Figura 10. Implementación de la primera S.....	61
Figura 11. Implementación de la primera "S"	63
Figura 12, Implementación del Seiton	63
Figura 13. Pasos para la implementación de Limpieza	65
Figura 14. Avance de la aplicación de la metodología de las 5's.....	68
Figura 15. Principal desperdicio del Hipermercado Tottus	69
Figura 16. Proveedores esperando ser atendidos.....	70
Figura 17. Recirculaciones de los pallets	70
Figura 18. Quiebres de stock	71
Figura 19. Beneficios que se obtendrá la aplicación de la herramientas.....	72
Figura 20. Resultado Homogéneo de los productos	72
Figura 21. Avance de la filosofía Kaizen	74
Figura 22. Clasificación de los productos.....	77

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo. 1. Validaciones de expertos	91
Anexo. 2. Análisis de fiabilidad.....	97
Anexo. 3. Resultados de los instrumentos	98
Anexo. 4. Inventaría realizado	100
Anexo. 5. Artículo en ingles	101
Anexo. 6. Artículo ingles II	102
Anexo. 7. Clasificación ABC.....	103
Anexo. 8. Formatos de almacén.....	104
Anexo. 9. Medición de tiempos de recepción	104
Anexo. 10. Medición de almacén.....	106

RESUMEN

El presente trabajo de investigación se titula “Gestión por procesos para incrementar los niveles de productividad en el almacén de Hipermercados Tottus S.A. – Chiclayo, 2019”. La empresa en estudio se dedica al rubro retail, de productos de gran consumo, también artículos para el hogar, bazar, textil, electro. El estudio es descriptivo y no experimental. La población y muestra está comprendida por los mismos trabajadores y los procedimientos del almacén a quienes se les aplicó encuestas, entrevista, guía de observación para analizar la gestión actual y el nivel de productividad del área. El objetivo del trabajo de investigación es, diagnosticar, analizar, evaluar e incrementar los niveles de productividad a través de la gestión por procesos, para ello, se propuso planes utilizando herramientas de ingeniería como la filosofía Lean Manufacturing, con la finalidad de mejorar los niveles de productividad y lograr como resultado la mejora continua en los procesos en el área de estudio. Conclusión: Aplicando las herramientas de ingeniería, se espera lograr mejoras en los inventarios, reducir la gran cantidad de productos mermados, pérdidas de mercadería, mejorar las horas – hombre en el área, y tener la mercadería en el momento justo para satisfacer a nuestros clientes.

Palabras clave: Gestión por procesos, productividad, retail, Lean Manufacturing.

ABSTRACT

The present research work is entitled "Management by processes to increase the levels of productivity in the store of Hypermarkets Tottus S.A. - Chiclayo, 2019". The company in the study is dedicated to retail, consumer products, also household items, bazaar, textile, electro. The study is descriptive and not experimental. The population and the sample are comprised by the same employees and the warehouse procedures that the interviews are applied, the observation guide for the analysis of the current management and the level of productivity of the area. The objective of the research work is to diagnose, analyze, evaluate and increase the levels of productivity through the management of processes, for this purpose, it was proposed to use engineering plans such as the Lean Manufacturing philosophy, in order to improve productivity levels and achieve continuous improvement in the processes in the study area. Conclusion: applying the engineering tools, it is expected to achieve improvements in inventories, reduce the large amount of depleted products, loss of merchandise, improve man-hours in the area, and have the merchandise at the right time to satisfy our customers.

Keywords: Process management, productivity, retail, Lean Manufacturing

I. INTRODUCCIÓN

1.1. Realidad del problema.

Internacional

Las compañías retail, son industrias, que la mejor palabra que le describe en la cadena de valor, es el dinamismo (Forbes, 2017). Es decir a nivel internacional, este tipo de empresas son poco competitivas, debido que los clientes, generan cambios muy frecuente de preferencias, es por esta razón, según el portal clasificación ABC economía: Walmart Stores, Target, Carrefour, Auchan, Tesco, Mark & Amp, Spencer, El corte Inglés, Bodega Aurrera, Falabella, siendo estas organizaciones más posicionadas, debido que muy frecuentemente optan por la administración de procesos, para ir mejorando sus ingresos para la empresa, así como sus colaboradores. El empresario Drucker, menciona que una actividad, en la que el empresario maximiza las oportunidades, que determinen la eficacia, de tal forma que garantice las actividades, logre ser bien hechas, es decir la eficiencia (Gestiopolis, 2015). Para los empresarios a nivel internacional, lograr optimizar la gestión de los procesos, comprende en convertir las oportunidades como la fortaleza de forma que salga beneficiado.

Nacional

Muchas de las empresas retail, en el Perú, o de cualquier tipo de actividad suelen perder interés en mejorar la gestión de los procesos, para que incrementen sus beneficios, ya que es una parte primordial para la mejora de la solvencia, en la organización, concluyendo en su tesis “Evaluar el proceso de operación y la supervisión de las organizaciones” (Gestiopolis, 2015). Es decir, este análisis de este sector, indica que se debería optimizar la gestión de los procesos, para que así las empresas logren tener mayores beneficios. Se considera como base la gestión de los procesos, que se tiene muy claro, para los que quieren que los clientes y considerando grupo de interés, siendo requisito indispensable desarrollar procesos necesarios, para que así de esta manera se logre a los objetivos propuestos (Lecea, 2018).

Local

La investigación que ha sido realizada, ha sido orientada en detallar, analizar la gestión anterior de los procesos, que se han ido desarrollando en la empresa Hipermercados Tottus S.A., para así mejorar los niveles de productividad, debido a que en los últimos años, se han venido generando pérdidas cuantiosas, en lo que respecta merma y pérdida de mercadería, por el mal almacenamiento de los productos que son vendidos en la misma tienda, es por este motivo se planteó la investigación, con la finalidad que aumenten los indicadores financieros para la empresa y los beneficios para los trabajadores.

1.2. Trabajos preliminares

1.2.1. Internacional

Cavazos, Máynes y Valles (2018), en el artículo científico “Kaizen Events: an Assessment of Their Impact on the Socio-Technical System of a Mexican Company”, the objective This work assesses how the abilities developed during Kaizen events impact three variables: employees’ attitude, motivation, and impact on the work area. Materials and methods: We used a quantitative, explanatory and cross-design approach in a Mexican company where Kaizen events occur on a daily basis. As a technique of statistical analysis, we used structural equation modeling employing Partial Least Squares (PLS). Results and discussion: We found that the abilities developed during Kaizen events have a significant positive influence on the three variables studied. Additionally, we found that motivation positively influences the impact on the work area. Finally, we discovered a relationship between the employees’ attitude toward their work and their motivation. That relationship is part of the synergy that begins with the abilities developed during Kaizen events and concludes with an impact on the work area. Conclusions: The abilities developed during Kaizen events influence employees’ attitude toward their work, motivation and work area impact. Likewise, the attitude toward work affects motivation, and this variable positively affects the work area.

Hernández, Camargo y Martínez (2015), en su artículo científico “Impact of 5S on productivity, quality, organizational climate and industrial safety in Caucho

Metal Ltda.” This paper describes a first approach of 5S impact on the study factors of quality, productivity, industrial security and organizational climate in the manufacturing area of Small and Medium Enterprises (SMEs) in Colombia, through a case study carried out in a small company located in Bogotá, in order to evaluate whether the 5S methodology could be considered as an effective tool to improve manufacturing companies. A visual diagnosis was chosen to identify the area that presented the greater amount of clutter and dirt. Once the location was identified, surveys, performance measures and a risk landscape were performed, focusing on the study factors, in order to understand the initial situation of the area. Subsequently, the implementation of 5S was carried out and then three measurements were taken to monitor the performance of the study factors, so as to know if they followed a trend during the measuring period. The results show the existence of a positive relationship between the study factors and the implementation of the 5S methodology, since an increase of productivity and quality was evidenced, based on the performance measures as well as an improvement of the organizational climate and a decrease of the risks identified in the workshop

González, Hernández, Fernández y Padrón (2015), en su artículo científico “Auditoría de gestión de procesos sustantivos universitarios”. La Habana, se tiene como objetivo la exposición de los resultados, a través de la aplicación del proceso de auditoría de los procesos, desde la perspectiva de integrar a los sistemas la calidad, en los controles internos de dicha institución, empleando la metodología, que fue utilizar el trabajo de grupo, analizando la documentación, teniendo los resultados que mediante la aplicación de la educación de los doctores, se logra corroborar, la categoría de excelencia, previamente especificado en la otorgada Junta de Acreditación Nacional, mostrando en mejorar diversos puntos, concluyendo que se logra facilitar, que se aplique el procedimiento de las auditorías para la administración de los procesos educacional a trabajar mediante el ciclo Deming, considerando las variables de los patrones de calidad.

Llañes, Isaac, Moreno y García (2014), en su artículo científico: “De la gestión por procesos a la gestión integrada por procesos”. La Habana, plantean como objetivo sustentar el enfoque para integrarse, basándose los procesos

integrados, para la reconceptualización de la administración de los procesos de la administración de la integración de los procesos, bajo el alcance de diversos procesos integrados, bajo un alcance de conjuntos integrados normalizados, empleando la metodología para analizar, y a su vez sintetizar los conceptos que son analizados para la administración de procesos. Mediante la modelación de la representación de las interacciones y agujeros negros del procesos, que tienen como resultado, que el proceso pueda ser elementos entrelazados, que se interrelacione entre sí, siendo esta manera en la que el nivel de coherencia, logre hacer cambios que produzcan a cualquiera, por tal concluyen con la administración integrada, por los procesos que se caracteriza, para la mejora de la integración del sistema de organización, que permita lograr los objetivos de eficacia, eficiencia y flexibilidad, y se planifica e integra con la aplicación.

Alonso (2014), con su artículo científico: “Directrices para implementar la gestión basada en procesos”– Chile, tiene como propósito de describir y explicar antecedentes que se han venido desarrollando por la utilización de los nuevos enfoques de los procesos en las empresas, empleando la metodología que revise el análisis de sus publicaciones, siendo el acceso online que identifica, diversos aspectos para el interés, factores a considerar al aplicar métodos de proceso de manera efectiva. Por tal se tiene como resultados, que los principales hallazgos indican que la conceptualización, del enfoque heterogénea, se precise mediante las fuente que sean consultados, concluyendo identificar de los procesos, brinden para que se respete cinco principios básicos: hasta la definición de dichos procesos, se le considera clara, para cuando consta en esclarecer, diversos ámbitos, en la que acciona, un gráfico sobre el enfoque de procesos, que facilite la comunicación, para los subprocesos que diseñen, la organización debidamente para que se ponga en función, de los procesos en forma estratégica, de operación y de apoyo

López y Gómez (2013), en su artículo científico: “Auditoría logística para evaluar el nivel de gestión de inventarios en empresa analizar s”. La Habana, logran plantearse como objetivo, que se analice la necesidad, para la evaluación de la administración de los inventarios, empleando la metodología para analizar diversos artículos, que hacen referencias a los reportes oficiales, que se publiquen en sitios de web, en la que las entidades reguladoras en el país de

Cuba e internacionalmente, se esté dando los resultados, en la que exista la gran importancia, en la que se debe tratar, para la planificación y la ejecución de la administración de los inventarios, en la cual se trabaja en varias contradicciones, de los actores de una misma organización. Siendo esta concluye, que la administración de las existencias se debe tener en cuenta los aspectos en la que la organización actitudinal afectan no se debería concentrar en los aspectos matemáticos, solamente.

Gómez (2016) “Propuesta para el mejoramiento del proceso de fabricación del producto de Zanjadora para alce hidráulico mediante el uso de la gestión de proceso de negocio (BPM)”. (Tesis para optar grado de magister) Ingeniería Industrial. Pontificia universidad Javeriana, Colombia, el autor lograr tener como objetivo, la formulación para proponer un mejoramiento del producto de zanjadora, para el aumento hidráulico, del sistema de fabricación y a su vez mencionando como se debería utilizar la administración del negocio (BPM), empleando la metodología, para la administración de los procesos que se negocian, asociando las herramientas, en la que una herramienta clave para gestionar las posibles actividades. Por tal tiene como resultados, que, si se observa la mejora en los tiempos de ejecución de las tareas, que logre la mejor distribución, de las actividades comercial, considerándose obstante, para incrementar los costos generados para el proceso, ya que es la mayor concentración de la mano de obra, concluyendo, que las posibles propuestas descritas, de mejoramiento en los macroprocesos: para la administración comercial, planificación y diseño.

Moreno (2017) “Sugerencias para mejorar la productividad de la línea de producción de armadores, de la empresa de productos plásticos Partiplast mediante el estudio de tiempos”. (Tesis para optar grado de magister) Ingeniería Industrial. Escuela Politécnica Nacional, Ecuador, tiene como objetivo proponer un aumento de la productividad basado en la investigación de tiempos para determinar el tiempo estándar, de manera que se utilice este método para realizar un trabajo efectivo en la línea de producción, que se logre analizar las herramientas, así como el software empleado para los registros de datos, los tablero de anotaciones, cronómetro, entre otros, por tal tiene como resultados que se divide en cuatro subprocesos, que son la mezcla, entre la molienda, la

inyección y la obtención del producto terminado, que se tiene veinte y nueve elementos que se pretenden analizar, siendo así que logran concluir que la observación, consiste en la respectiva toma de tiempo, por tal se califica en la actuación para los operarios, que sean determinado, y considerándose idóneos para la investigación, las tolerancias de las maquinas equipos es de 13.72%, por tal se determina que el tiempo se considera básico que es de 14.10.

Pérez, Flores, Medina, Nogueira y Oviedo (2017) “Enfoque de procesos para la reducción de paros de máquinas mediante mantenimiento centrado en confiabilidad. Impacto en la economía como rama de las ciencias sociales”. (Tesis para optar grado de magister) Ingeniería Industrial. Magazine de las ciencias, tiene objetivo caracterizar los niveles de desempeño, de la administración de los procesos de la planta productora de acero, de la ciudad de Monterrey, del área de metropolitano, empleando la metodología de la administración de los procesos como herramienta que se ve enfocado, ante el mantenimiento, centrándose en la confiabilidad, por lo que tuvo como resultados la asociación de optimizar los programas de mantenimiento ante los posibles paros y el tiempo que se ejecuta los mantenimiento, siendo así logra concluir su estudios, que si se enfocaría en la planeación de la gestión por fallas, les permita, anticipar una inesperada inspección, priorizando los repuesto y la reorientación de las técnicas de diagnóstico de la modificación de las frecuencias, para la duración de la ejecución de las acciones de mantenimiento en los equipos.

1.2.2. Nacionales

Chalén (2017) “Aplicación del modelo de gestión por procesos mediante el método PHVA en la optimización de procesos de XOMER CIA. LTDA. Desde la ciudad de Riobamba”. (Tesis para optar grado de magister) Ingeniería Industrial. Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, el objetivo es el proceso de la empresa XOMER CIA. LTDA, empleando la metodología para la gestión de procesos, a través de la aplicación del ciclo Deming, la cual se basa en Planificar, Hacer, Verificar y Actuar, siendo así el autor tiene como resultados, que la toma de procesos de cómo se aplica el mantenimiento correctivo en los equipos, durante un periodo de diagnóstico, se logra determinar que se posee, un cierto porcentaje de valor agregado equivalente en 22.22 %, culminando que la etapa

de diseño, el valor aumente consideradamente en un 27%, cumpliendo todas las definiciones planteadas, por tal concluye, que con la aplicación del software Bizagi, se logra identificar excelentes mejoras, que pueden comprobar los tiempos de ciclo del sistema, diseñando cada etapa, por lo que se recomienda que se debería realizar un seguimiento continuo a las mejoras para mantener un excelente nivel de calidad de los procesos.

Tapia (2017) “Gestión de Riesgos y Productividad Organizacional del Almacén Central SUNAT-Lima, 2017”. (Tesis para optar grado de magister), UCV. El objetivo general de la gestión organizacional es gestionar el riesgo de utilidad organizacional del Almacén Central Sunat-Lima en 2017, se deben determinar las relaciones existentes. Su población está compuesta por 160 personas, utilizando a su vez métodos deductivos hipotéticos, y adoptando un diseño no experimental con niveles de correlación transversal, que pueden obtener información en un marco temporal específico y aplicarla a la herramienta de encuesta por cuestionario Pressman, J. (2002) Gestión de riesgos del autor, seguido del programa de rendimiento organizacional de los autores Robbins y Judge en 2011, que consideró sus resultados demográficos factibles y concluyó que hay evidencia que prueba la administración de riesgos de productividad de la organización, y encontró que Rho Spearman el coeficiente de correlación es 0.983 **, lo que denota que existe un alto porcentaje de conformidad positiva entre las variables.

Solís (2018) “Residuos de un supermercado en San Juan de Miraflores, Lima 2017”. (Tesis para optar grado de magister), UCV. Control Administrativo, tiene como objetivo reducir desperdicio de un supermercado San Juan Miraflores, Lima 2017, con esto se demostrará el poder de utilizar una metodología cuantitativa para mostrar pérdidas y ganancias, de tipo descriptivo, con diseño comparativo, llegando a los siguientes resultados, en la cual indica que existen diferencias importantes en las diferentes áreas del supermercado, y el rango de valor calculado $p = 0.000$, lo que resulta en la aceptación de H_0 menor que el valor de condición de 0.05. En el caso de una reducción conocida y una reducción desconocida, obtuvieron un resultado igual $p = 0.000$, por lo que las hipótesis consideradas inválidas pueden ser rechazadas, reconociendo que, si existen diferencias importantes entre áreas, concluyendo que se rechaza la H_0

y el efecto que demuestra que, si existen las diferencias importantes entre las áreas de un supermercado en San Juan de Miraflores, Lima 2017.

Gonzales y Vigo (2017) “Los desperdicios del proceso de producción del queso mantecoso afecta la productividad de la empresa Chugur en Cajamarca, 2017”. (Tesis para optar grado de magister) Administración de operaciones. Universidad Privada del Norte, tiene como objetivo determinar en qué medida los desperdicios del proceso de producción del queso mantecoso, que afecta la productividad para la empresa Chugur, de la ciudad de Cajamarca en el año 2017, utilizando la metodología aplicada, correlacional, por lo que tiene como resultado, que la principal área que se consideró, es el área de queso mantecoso, y las operaciones en la que el proceso empieza para la fabricación del quesillo, sin pasteurizar, realizando el diagrama pictórico, para describir los procesos completo para la elaboración del queso mantecoso. Logra concluir que la productividad del personal, maquinaria y los materiales empleados, se ve afectado, por la generación de desperdicios en el proceso de producción del queso mantecoso, de la empresa, siendo sustentada la cual se detectó que los productos finales, defectuosos o la sobreproducción.

Obando (2017) “Propuesta de mejora de la productividad a través de la modificación del proceso de producción de concreto premezclado en una empresa del rubro construcción”. (Tesis para optar grado de magister) Cadena Abastecimiento. Universidad Privada del Norte, tiene como finalidad proponer una mejora, para la productividad que a través, de que sea modificada el proceso de la producción, se logre ser concreto, mediante la operación de premezclado en una empresa con la actividad de construcción, empleando como método descriptivo experimental, obteniendo los resultado que considera que también, los procesos son productivos y teniendo en cuenta el empleo óptimo, del recurso de tiempo, en la que son de manera crucial , ya que es afectada por los demás indicadores como no llegar a tiempo, la generación de las horas de extras, como los tiempos de cada procesos, a sus vez tomar en cuenta indicadores que han sido considerado, en la toma de decisiones, de la empresa, asumiendo el análisis de la productividad, que midiendo mixer/día, m³/día, m³/hh, m³/sol, afirmando de esta manera la posibilidad de aumentar la productividad a través, de la modificación de las actividades producción de concreto. Por tal se concluye que

es primordial el cumplimiento de nuevos tipos de lineamiento, de nuevos tiempos que han sido estandarizados.

1.2.3. Locales:

Vidarte (2015) “Propuesta de optimización del sistema de gestión logística para el control de inventarios en la constructora Corporación Vidarte S.A.C ". (Tesis de pre grado para optar el título de Contador Público) Universidad Católica Santo Toribio De Mogrovejo. Tiene como finalidad, proponer un sistema de gestión logística que ayude a optimizar la gestión de inventarios de las empresas constructoras. Al finalizar el estudio, el autor concluyó que, debido a la falta de un sistema de gestión logística, la constructora Corporación Vidarte SAC tuvo confusión en la parte logística, conduciendo al desarrollo efectivo de sus procesos, dando lugar a la falta de manuales de funciones y planes de suministro insuficientes, y de los despachos de los materiales de construcción, deficiencia en los controles de mermas y pérdidas de mercadería, lo cual conlleva a no tener inventarios reales. Además, concluye, que su propuesta de un sistema de gestión logística, busca mejorar las condiciones de almacenamiento, el cual permita el correcto abastecimiento, un adecuado control de mermas, pérdidas y despachos de los materiales de construcción, lo cual permitirá tener inventarios actualizados, la reducción de costes y mejorar la rentabilidad de la empresa.

Ríos (2016) “Se propone adoptar procedimientos de gestión logística en el Centro Hogar Chiclayo E.I.R.L para reducir las pérdidas de ventas por daños al inventario. Tesis de pregrado presentada para optar el título profesional de Ingeniero Industrial. Universidad Católica Santo Toribio De Mogrovejo. En este estudio, el autor tiene como finalidad hacer sugerencias para mejorar los métodos de gestión logística. Ejecutando un diagnóstico a las constantes roturas de stock de mercadería, que conlleva a un deficiente abastecimiento, mermas elevadas, deficiente control en la pérdida de mercadería, como en la entrada y salida de los almacenes, no hay sinergia entre las áreas de la empresa.

Utilizando el mapa de Ishikawa, se puede determinar que el principal problema de la pérdida de ventas de la empresa, es a causa de los quiebres de stock debido a un sistema de información deficiente.

Para las sugerencias de mejora, se utilizó el método de diagrama de flujo del proceso logístico para mejorar la rotación de inventario, el cumplimiento de ventas y los indicadores de utilidad bruta. Para resolver estos problemas, el investigador ha propuesto mejoras a los procedimientos, utilizando diagramas de flujo de procesos logísticos y sistemas de información que permiten el uso de indicadores logísticos (como rotación de inventario y cumplimiento) para almacenar y distribuir información actualizada de manera oportuna, que funcione en la toma de decisiones.

Albujar y Zapata (2014) “Diseño de un sistema de gestión de inventarios para reducir la pérdida de la empresa Tai Loy S.A.C.-Chiclayo 2014. Tesis presentada para optar el título de Ingeniero Industrial. Universidad Señor de Sipán. El propósito es diseñar un sistema de gestión de inventarios para reducir las pérdidas de la tienda Tai Loy S.A.C. Durante el proceso de desarrollo se diagnosticó la situación actual de inventarios de dicha empresa, indicando que su actual proceso de gestión de inventarios era insuficiente, lo que resultó en una gran cantidad de inventarios, aumento de costos de almacenamiento y destrucción de suficiente suministro, afectando las ventas diarias. Después de sacar conclusiones, los autores sugieren adoptar métodos de revisión de inventario periódicos para delimitar los niveles óptimos del abastecimiento, donde la empresa debe mejorar la eficiencia. Además, se recomienda su uso junto con las metas sugeridas por los indicadores de gestión de inventarios.

Collazos y Gordillo (2015) “Método de gestión de almacén optimizada en costes de la empresa Embotelladora "Calín" S.A.C. para optar título profesional de Licenciada en Administración. Universidad Señor de Sipán. El objetivo del presente estudio es desarrollar estrategias de gestión de almacenes para mejorar los costos de almacenamiento de la empresa. Por esta razón, en el estudio se utiliza el diseño preexperimental. Como resultado, los investigadores pudieron estudiar, la causa del problema de la empresa era contar con personal no capacitado para realizar sus funciones, llevando una administración

deficiente, con la aplicación de la gestión de almacenes en los seminarios y la comprensión de las aplicaciones de los procesos, el personal responsable amplió sus conocimientos y mejoró la gestión. La conclusión es abrir talleres de entrenamiento que permita tener capacitado al personal, lo cual optimiza los costos de almacenamiento de la empresa porque puede cambiar de manera beneficiosa la actitud y el conocimiento del personal clave del almacén.

Bernal y Reluz (2013) “Propuesta de los costos ABC a la empresa Agroindustrial Aurora S.A.C. para aumentar la relación coste-beneficio en la exportación de uva red Globe 2013”. Tesis para título profesional Contador Público. Universidad Señor de Sipán. El propósito del estudio de investigación es proponer recomendaciones de costos ABC a Agroindustrial Aurora S.A.C. Con el fin de incrementar su margen de beneficio por exportar uva Red Globe en 2013. El tipo de estudio en este informe es descriptivo. Al diagnosticar la empresa, los investigadores observaron que dicha industria no contaba con herramientas que permitan medir la eficiencia de su aplicación de recursos. Después de analizar los resultados de la evaluación de cinco trabajadores del ámbito contable y de gestión, concluyeron que si tenían un método para registrar ingresos y salidas de almacén, pero no tenían un procedimiento estandarizado. El sistema ABC tendrá un impacto favorable en la rentabilidad de la empresa porque promoverá el flujo de procesos comerciales, en lugar de forma aislada.

1.3. Teorías relacionadas al tema

1.3.1. Gestión por procesos

La gestión por procesos, se considera como una forma de empresa, a la diferencia de la clásica funcional, la cual la visión del cliente es primordial sobre las actividades. Es decir, los procesos se encuentran gestionados, de una forma estructurado y sobre todo se basa a la mejora en la organización (Fernanda, 2014, pág. 14).

Es aquella que aporta, una visión clara, brindando las herramientas claras en la que puede mejorar, rediseñando flujos de trabajo, para hacer más eficiente, adaptándose a nuevas necesidades de los clientes. Por otro lado, no hay que olvidarse que los diversos procesos, la realizan los colaboradores y por tanto se

debería tomar en cuenta el momento de cómo se relacionan, proveedores y clientes (Sosa, 2015, pág. 33)

Las organizaciones, se encuentran sumergidas a su entorno y a los mercados competitivos globalizados, es decir las empresas deben tener éxito, proponiéndose los logros a alcanzar, es decir que se logren reflejar los resultados obtenidos (Martínez y Cegarra, 2014, pág., 35).

1.3.1.1 Principios de la gestión por procesos

El enfoque de los procesos, se logran fundamentar de la siguiente manera:

- a. La estructura de la empresa, basándose a los procesos, enfocados a los clientes.
- b. La forma de cambiar la estructura organizativa, de jerarquía de la plana.
- c. Las áreas funcionales, que se pierda la razón de ser, existen grupos multidisciplinarios trabajando sobre dicho proceso.
- d. Los encargados deben actuar como supervisores, comportándose como apocadores.
- e. Los colaboradores deberían concentrarse, más en los requerimientos de los clientes, y a su vez cumpliendo los estándares de la empresa.
- f. El empleo de la tecnología, para eliminar actividades que no añadan valor.

1.3.1.2 Pasos para implementar la gestión por procesos

La gestión por procesos, debe seguirse de manera general, basándose a los siguientes pasos:

- 1. Compromiso de la dirección.** La dirección adecuada de los procesos, debe ser consciente en la necesidad del sistema de la administración. La cual se considera crítico, el punto de la necesidad de formar e inducir el cambio (Propenko, 2014).
- 2. Sensibilización y formación.** El equipo encargado para la dirección, recibe de forma relativa, para que la administración de los procesos, sean

considerado la herramienta de cambios, para los colaboradores que depende de ellos.

- 3. Identificación de procesos.** Consiste partiendo del análisis, de todas las interacciones que existen con el personal de la empresa, o los clientes externos.
- 4. Clasificación.** Los procesos que se identifican, para lograr definir, las cuales son procesos claves, estratégicos, y los comúnmente de apoyo.
- 5. Relaciones entre procesos.** Se logra establecer una matriz, en la que se logre relacionar entre procesos. Es decir, los diferentes procesos pueden compartir instrucciones, teorías.
- 6. Mapa de procesos.** Se ha de visualizar la relación entre los procesos por lo que se emplean diagramas en bloques de todos los procesos que son necesarios para el sistema de gestión de calidad.
- 7. Alinear la actividad a la estrategia.** Los procesos importantes que puedan implantar de forma sistemática para la política estratégica. Se considera que, se debería crear una matriz de doble ingresos, para los objetivos estratégicos y a su vez manteniendo un grupo de interés, de tal modo que queda definida la relación que existan entre ellos.
- 8. Establecer en los procesos unos indicadores de resultados.** Las decisiones tomadas se basan, en información a los beneficios obtenidos. Es decir, se tienen que basar en las teorías de los beneficios alcanzados y las metas previstas, que logren permitir analizar la capacidad de los procesos y sistema, así como el cumplimiento de expectativas de asociaciones de gran interés que permitan comparar por la misma empresa. Con el rendimiento obteniendo, la cual es definido en el KPIs, son los más ajustados a las necesidades, de ser medidos.
- 9. Realizar una experiencia piloto.** Se denomina como la prueba de fuego para desarrollar implementación de Ciclo PHVA, manteniendo excelentes beneficios. Empleando la metodología de forma primordial, como piloto escogido. Tras haber logrado que, de la forma dinámica, para el mantenimiento sea el proceso clave, eligiendo a los demás, para que amplié la administración de los procesos en la empresa (Fernández, 2015)

1.3.1.3 Procesos básicos de la gestión de almacenamiento

Procesos de la gestión de almacenamiento:

- a) **Recepción:** Proceso que permite el control y gestión de lo que ingresa al almacén desde una importación o compra local hasta la logística inversa (devoluciones); la descarga de la mercadería y su posterior verificación (físico vs documentos).
- b) **Almacenamiento:** Proceso que permite identificar la mercadería y ubicarla (guardarla) en un espacio físico.
- c) **Control de Inventario:** La gestión de inventario tiene el encargo de velar por la existencia de los stocks dentro del almacén. Así mismo, corresponde a todos los movimientos que se realice de la mercadería (transferencia) de una zona a otra.
- d) **Preparación de Pedidos (Picking/Surtido):** Es el proceso de seleccionar la mercadería solicitada según las características que le correspondan (lote, fecha de vencimiento, fecha de manufactura, etc).
- e) **Despacho (Embarque):** Proceso en el cual se gestiona la salida de la mercadería, que va desde la generación de la documentación necesaria (guías de remisión, hoja de packing, etc.); la inspección física del producto (físico vs documentos); hasta el embarque de la mercadería en el transporte correspondiente.

Como podemos observar los cinco procesos que soportan la gestión del almacén cubren del inicio a fin todos lo que sucede, va a suceder y sucederá con los productos. Por consiguiente, un punto principal en la gestión de almacenes es el manejo de la información (Chuquino, 2015, párr. 3).

1.3.2. Herramientas de Mejora

1.3.2.1 Lean Manufacturing

El Lean Manufacturing busca mejorar la productividad de las empresas al descartar procesos que consumen más recursos de los necesarios. Esta filosofía de trabajo tiene sus orígenes en Japón. En la década de los 50, la famosa empresa Toyota puso en marcha un sistema de producción basado en el "Just in time", un principio que formulaba producir bajo demanda y a solicitud del cliente. Poco a poco la empresa japonesa empezó a ganar notoriedad, pues fue

capaz de competir en productividad a nivel internacional. Así, poco a poco, las grandes firmas del mundo empezaron a emular las técnicas japonesas y las englobaron bajo un nuevo concepto: Lean Manufacturing. El objetivo principal del Lean Manufacturing es lograr la máxima eficiencia al reducir los 'desperdicios', es decir, los procesos que consumen recursos innecesarios y no aportan valor al producto. No se trata, en ningún momento de reducir la calidad, sino de encontrar métodos más eficaces para llegar a un resultado igual o mejor. Con este fin, el Lean Manufacturing propone un modelo de pensamiento enfocado principalmente en el cliente, dónde tres aspectos clave son resaltados: la **capacidad** para satisfacer las expectativas del cliente, la **eficiencia** en el uso de los recursos y la innovación como una forma de lograr una **mejora continua** en los procesos (ESAN, 2015).

1.3.2.2 Técnicas de Lean Manufacturing

a) Las 5 S

Consiste en la forma de aplicar de manera sistemática procesos de orden, limpieza en los puestos de trabajo, en la manera menos formal metodológica, que existen de las definiciones clásicas para la organización en los medios de producción (Hernández y Vizán, 2013, pág. 36). Seiri, Seiso, Seiketsu, que su significado corresponde al ámbito de eliminar lo poco innecesario, ordenar, limpiar, estandarizar, a su vez creando hábito a la filosofía, que tiene como objetivo (Hernández y Vizán, pág. 36).



Figura 1. ¿Qué son las 5's?

Fuente. (Hernández y Vizán, 2013, pág. 37).

Seiri (Clasificar)

Incluye separar piezas innecesarias y controlar el flujo de materiales, evitar obstáculos, elementos distribuibles que generan desperdicio, incrementando las operaciones de transporte, perder tiempo, cosas que se consideran eliminadas en el posicionamiento, espacio insuficiente, etc. (Hernández y Vizán, 2013, pág.38).

Seiton (Ordenar)

Es la forma de organizar, los materiales clasificados como necesarios para la operación, siendo la manera que se encuentre con facilidad, a su vez definiendo un lugar adecuado, de tal manera logre agilizar la búsqueda.

Seiso (Limpiar)

Consiste en la acción de limpiar, e inspeccionando el entorno para identificar los defectos, para eliminarlo, es decir se logra anticipar para prevenir cualquier disturbio, mediante la limpieza, se apreciaría si un motor pierde un aceite, si existen fugas de cualquier tipo, si existen tornillos sin apretar, cables sueltos.

Seiketsu (Estandarizar)

Se considera un estándar mejorado, la forma más práctica y sencilla de trabajar, y todos pueden realizarlo. Funciona realizando auditorías e inspecciones periódicas de las áreas de trabajo, del estado de las herramientas y maquinarias. (Hernández y Vizán, 2013, p. 6). 40).

Shitsuke (Disciplina)

Se tiene como objetivo en convertir los hábitos de utilización, de los procesos que están estandarizados para aceptar la aplicación normalizada. La aplicación que puede ser ligada, para el desarrollo de una cultura de autodisciplina, para hacer perdurar el proyecto de las 5's (Hernández y Vizán, 2013, pág.41).

b) Mudass – Kaizen

Consiste en Mura, Muri, Muda, por las que normalmente se llaman las 3 Mu, que van siempre juntas, que logran identificar, eliminando todo aquello no agrega valor, la cual entorpece, para que se producirá, para los cambios empresariales, del proceso de diseño, desarrollando la manufactura de los bienes o los servicios que hacen de mayor agilidad, para la eficiencia, sin errores, ni defectos capaces de responder de los requerimientos para las expectativas de los clientes finales (Ahuja, 2014, párr. 1).

Se logra considerar las tres definiciones importantes en la que un sistema de producción de Toyota, tiene como fin las diferentes etapas de las actividades del proceso.

Siendo considerados de la siguiente manera

1. **Muda**, es decir cualquier actividad en la que un proceso consume los recursos que no agregan valor al producto terminado, desde aquel punto del cliente.
2. **Muri**. Es la actividad que requiere un estrés, o esfuerzo poco razonable por parte de la persona, material o equipo, provocando los cuellos de botellas, o los tiempos inutilizables.
3. **Mura**. Consiste en la variación, no prevista en la que se produce irregularidades en el proceso, de poco desequilibrio, por tal surge la variación de la demanda de sobreproducción de los productos (Tiziana, 2016, párr. 45).

c) Clasificación ABC

Es la técnica que se establece de las diferencias del grupo de los artículos que se manejen de manera determinada, así como nomas los manejos rutinarios de los diferentes grupos (Arencibia, 2015, pág. 21).

1. **Grupo A.** Se forman por los materiales, o productos terminados de alto valor, que logran sobrepasar el 20% de la cantidad de número total representando, sin embargo, que el valor del 70 o 80% se inmovilice.
2. **Grupo B.** Está conformado por los artículos de un valor más o menos considerable, que logren representar entre un 30 a 40% del número total del artículo, sobrepasando que para la repercusión sea inmovilizada, en un 25% del total.
3. **Grupo C.** Se forman, por dichos artículos de menos valor que, representar un gran número, entre los totales del almacén, que representan solamente por un pequeño valor de las existencias. Siendo esta forma que se logra representar en un 85% del número de los artículos, que se acostumbran en responder, en un solo del 10% aproximadamente del valor de los volúmenes de almacén. Estos los comúnmente llamados artículos "C" (Arencibia, 2015, pág. 21).

c) Productividad

Se considera en las dimensionas, más ejecutadas en el desarrollo laboral, basándose en la producción, ya que se conoce en poder saber en la que si estamos realizando un buen uso de los recursos. Según Carro Y Gonzáles (2012), indica la mejora para el proceso de producción, es decir la mejora que significa la relación, que se favorece las cantidades de los recursos empleados, además una cierta cantidad de los bienes y servicios producidos. Por ende, la productividad, se considera en el índice, en la que se relaciona lo producido en el sistema, de entradas o salida, se utilicen recursos utilizados, para generar, entradas o insumos. Para ello se establece que la mejora se basa en la productividad industrial, de acuerdo a ello se puede establecer las siguientes formulas:

$$Productividad = \frac{Salidas}{Entradas}$$

1.3.3. Herramientas de calidad

a) Diagrama de causa y efecto

Consiste en una representación gráfica, en la que muestra las relaciones, entre las diversas características y los factores o la causas, siendo también identificados las posibles causas de un fenómeno, que todo tipo de problema, tenga como funcionamiento de motor o de bombilla, que no logra encender, y así de esta manera se puede afrontar con este tipo de análisis (Galgano, 1995, pág.8).

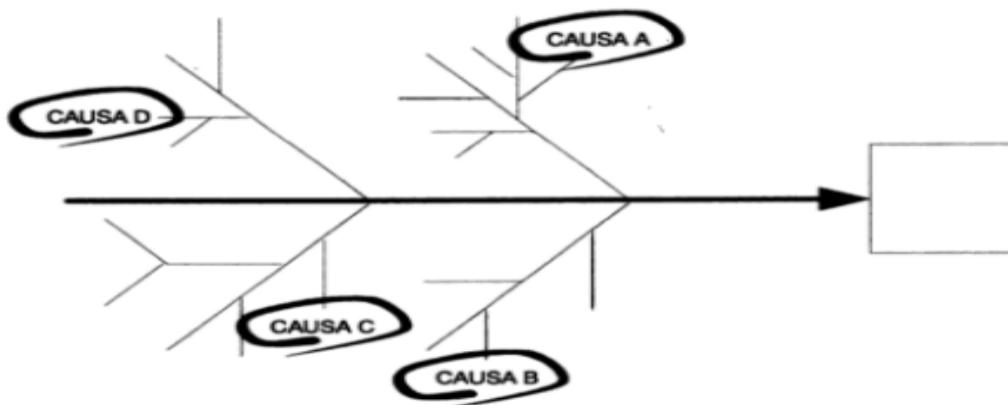


Figura 2. Modelo diagrama Causa – Efecto

Fuente. (Galgano, 1995, pág. 108).

1.4. Formulación del problema

¿La gestión por procesos permitirá incrementar los niveles de productividad en el almacén de Hipermercados Tottus – Chiclayo 2019?

1.5. Justificación del estudio

a) Justificación social

La presente investigación tendrá un gran impacto para el sector retail en Lambayeque, debido que los resultados permitirán a la gerencia zonal de la tienda Hipermercados Tottus S.A., tomar como base la gestión por procesos para proporcionar productos de alta calidad, y con precios bajos para nuestros clientes finales.

b) Razones económicas

Este estudio incluso tendrá un método económico, ya que, al mejorar la gestión por procesos, se pueden reducir los costos de almacenamiento, lo que se espera que aumente las ganancias obtenidas a nivel de tienda, asegurando así productos de alta calidad a bajo costo.

c) Justificación teórica

Este análisis se realiza para incrementar la productividad, en la cual se está utilizando hipótesis decretadas por otros actores para abordar el problema, y finalmente utilizarlo en futuras investigaciones.

d) Razones prácticas

Esta investigación se propone mejorar el nivel de productividad de hipermercados Tottus Chiclayo, mediante una gestión por procesos, y el uso de métodos de manufactura esbelta con tecnologías 5's, Kaizen y ABC.

1.6. Hipótesis

Mediante la gestión por procesos se mejorará el nivel de productividad del almacén de Hipermercados Tottus-Chiclayo 2019.

1.7. Objetivos

1.7.1. General

Proponer la gestión por procesos para incrementar los niveles de productividad en el almacén de Hipermercados Tottus – Chiclayo, 2019.

1.7.2. Específicos

- a) Diagnosticar el estado real de la zona de plataforma de hipermercados Tottus-Chiclayo.
- b) Estimar el nivel de rendimiento de la plataforma de Hipermercados Tottus-Chiclayo 2019.
- c) Elaborar la propuesta de gestión por procesos, utilizando la filosofía de Lean Manufacturing con la técnica de las 5's, Kaizen, ABC, para mejorar los índices de utilidad del departamento de plataforma en Hipermercados Tottus – Chiclayo.
- d) Evaluar beneficio/costo de las recomendaciones de la gestión por procesos en el almacén de Hipermercados Tottus.

II. PROCEDIMIENTO

2.1. Diseño de estudio

El estudio a realizar titulada “Gestión por procesos para incrementar los niveles de productividad en el almacén de Hipermercados Tottus - Chiclayo 2019”, tendrá un boceto de análisis empírico, por lo tanto, no se manipulará las variables deliberadamente. Quiere decir, en la investigación que involucra, la variable independiente no se cambia deliberadamente para observar su influencia sobre otras variables (Sampieri, 2014, p.185).

2.1.1 Modelo de estudio

El estudio a realizar, será de modelo narrativo – cuantitativo, la cual se desarrollará, un breve estudio, para diagnosticar la situación actual de la empresa Hipermercados Tottus S.A.A, siendo la problemática, el bajo nivel de productividad, ocasionada por las mermas, para ello se tomará como base investigaciones pasadas, realizadas por otros autores, la cual será de gran utilidad para el desarrollo.

2.2 Variable y materialización

2.2.1. Variables

a. Variable dependiente (X)

Productividad

b. Variable Independiente (Y)

Gestión por procesos.

Variable	Interpretación ideal	Interpretación operativa	Indicadores	Técnicas	Instrumentos
Variable Independiente: Gestión por procesos	La gestión por procesos, se considera como una forma de empresa, a la diferencia de la clásica funcional, la cual la visión del cliente es primordial sobre las actividades. Es decir, los procesos se encuentran gestionados, de una forma estructurado y sobre todo se basa a la mejora en la organización (Fernanda, 2014, pág. 14).	a) Compromiso de la dirección. b) Sensibilización y formación. c) Identificación de procesos. d) Clasificación. e) Relaciones entre procesos. f) Mapa de procesos. g) Alinear la actividad a la estrategia. h) Establecer en los procesos unos indicadores de resultados. i) Realizar una experiencia piloto.	Tiempo de entrega. Cantidad de productos. Distribución.	Observación Encuesta. Entrevista	Guía de observación Cuestionario de encuesta Guía de entrevista
Variable Dependiente: Productividad	"Es la relación favorable entre la cantidad de recursos utilizados y la cantidad de bienes y servicios producidos" (Carro y Gonzales, 2012).	Eficiencia de la atención Eficacia Productividad	$= \frac{\text{Tiempo esperado}}{\text{Tiempo realizado}} \times 100 =$ $\frac{\text{Entrega recibidas} - \text{entregas rechazadas}}{\text{entrega recibidas}} \times$ $\text{Eficiencia} \times \text{eficacia}$	Análisis de documentos	Hoja de registro de datos

Tabla 1: Variables de operacionalización

Fuente. Elaboración propia

2.3 Población y muestra

2.3.1 Población y muestra

En la presente investigación tendrá como población, a los 12 colaboradores, que normalmente recurren a los almacenes de la tienda Chiclayo 1.

2.3.2 Muestra

Estará constituida, en la totalidad de la población, lo cual son 12 colaboradores.

2.4 Técnico e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

2.4.1 Técnicas de recolección de datos

a) Observación. Consiste en visualizar, el flujo de operaciones del área de Plataforma y recepción, desde el inicio hasta el final, de tal forma que se obtenga la información necesaria.

b) Encuesta.

Consiste en los siguientes procedimientos, en los que se permitirá a los colaboradores explorar cuestiones que tornan subjetiva la situación actual y esto a su vez permitirá conseguir un análisis importante de la prueba.

c) Conversación. Será el modo propio, que permitirá interactuar entre el Gerente de tienda y el investigador, con el propósito de obtener información.

d) Análisis de documentos. Permitirá buscar retrospectivas referentes a las mermas, que se viene dando en la tienda Hipermercados Tottus, para posteriormente analizarlo.

2.4.2 Herramienta de recolección de información

a) Guía de inspección. Es la ubicación del elemento de registro seleccionado por el investigador, también indica la situación anormal.

b) Cuestionario de encuesta. Consiste en el registro de 11 preguntas cerradas que irán direccionadas a la muestra de estudio, siendo el propósito, el diagnóstico de la situación actual.

c) Guía de entrevista. Consiste en el registro de 5 preguntas abiertas, que serán aplicadas al gerente de tienda, cumpliendo el objetivo de la evaluación del estado real.

d) Hoja de registro de datos. Consiste en un registro, donde se anotará todos los datos necesarios, de tal forma que nos logre esquematizar el proceso.

2.4.3 Validez

Para la validar el contenido de los instrumentos, se necesitará la revisión de tres (3) de la especialidad de Ingeniería Industrial.

2.4.4 Fiabilidad

A fin de determinar la fiabilidad, relacionada a la lista de problemas, aplicadas en los instrumentos, se ingresarán los datos obtenidos al software estadístico SPSS 22, obteniendo el coeficiente Alfa de Cronbach.

Tabla 1. *Estadísticas de fiabilidad*

Alfa de Cronbach	N de elementos
,772	11

Fuente. Anexo

Análisis e interpretación.

Estudiando la estabilidad interna de los 11 ítems, de la herramienta a los colaboradores de la empresa, se generó un coeficiente Alfa Cronbach 0,772, la cual califica el instrumento con una buena consistencia interna encontrándose apta para su ejecución.

2.5 Método de estudio de información

Cuando la información haya sido codificada mediante la matriz y guardando el archivo sin errores, el autor procede analizarlo. (Hernández, 2014, p. 272).

En la investigación se optará, por el análisis inferencial, es decir con la ayuda del programa Microsoft Excel, se ingresarán los datos obtenidos, para tabular, graficar, e interpretar, con el fin mostrar con claridad de los resultados.

2.6 Estado moral

Mi promesa es:

Mantener la autenticidad de la información.

- a) Respetar la opinión y confiabilidad de los instrumentos.
- b) Citar los autores utilizados, en las teorías.
- c) Utilizar de manera responsable la información brindada por la empresa.

III. CONSECUENCIAS

3.1. Diagnosticar el estado real del almacén y la recepción.

3.1.1. Resultados de la encuesta

Tabla 2. Nivel de comunicación en el área

Descripción	Total	%
a) Malo	5	42%
b) Regular	4	33%
c) Bueno	2	17%
d) Muy bueno	1	8%
Total	12	100%

Fuente. Elaboración propia

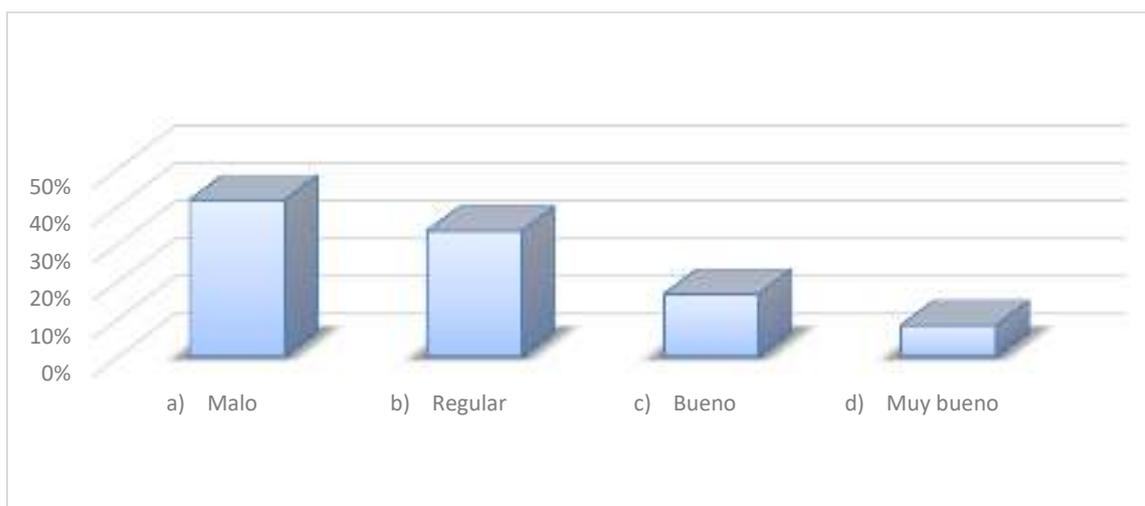


Figura 1. Nivel de comunicación en el área

Análisis e interpretación.

El 42% indicaron que el nivel de comunicación es malo, debido que durante el tiempo que llevan laborando, han querido comunicar alguna irregularidad a sus superiores, sin tener éxito alguno, el 33% indica que es regular, mencionan que no existen reuniones mensuales que genere un clima laboral eficiente.

Tabla 3. Están definidas sus funciones y responsabilidades

Descripción	Total	Porcentaje
a) Si	5	45%
b) No	6	55%

Total	11	100%
-------	----	------

Fuente. Preparación particular

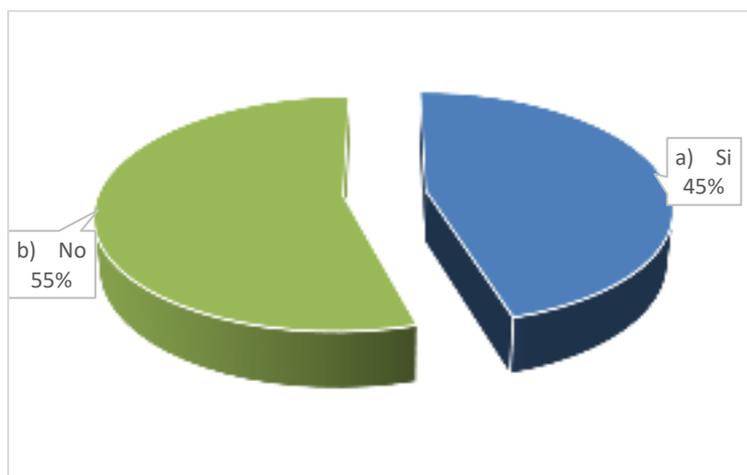


Figura 2. Están definidas sus funciones y responsabilidades

Análisis e interpretación.

El 55% indicaron que sus funciones y responsabilidades no se encuentran bien definidas, debido a la falta de personal, el apoyo que se da a otra tienda para cubrir vacaciones y el sobre stock de mercadería que demanda mucho tiempo en separar los productos por jerarquías, y adicional a eso debe recibir a proveedores, archivar documentos.

Tabla 4. Realiza funciones adicionales en su labor

Descripción	Total	Porcentaje
a) Si	8	73%
b) No	3	27%
Total	11	100%

Fuente. Elaboración propia

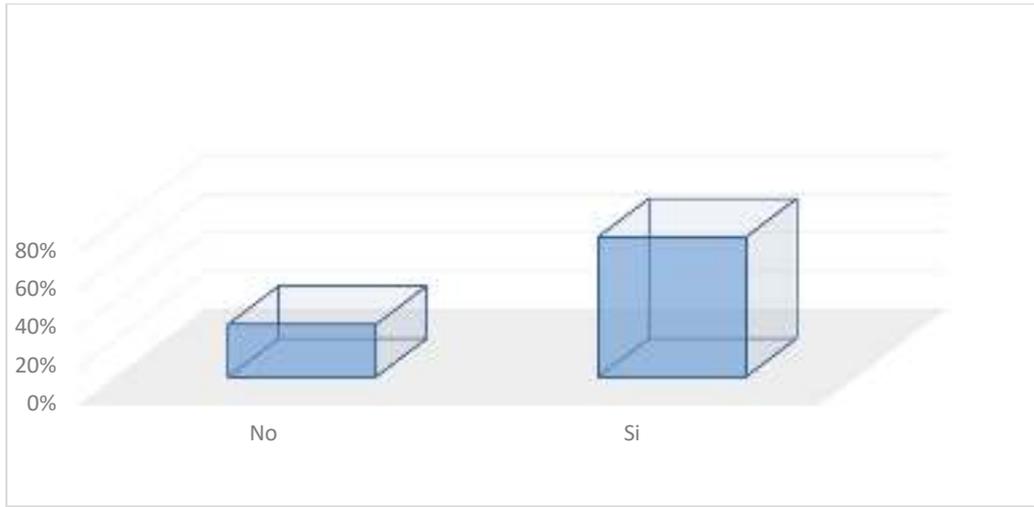


Figura 3. Realiza funciones adicionales en su labor

Análisis e interpretación

El 73% indicaron que, si realiza funciones adicionales a sus labores, porque asumen que estando en almacén no pueden realizar la parte administrativa, como es el manejo y orden de guías de proveedores o devoluciones.

Tabla 5. Como consideras la participación de los trabajadores en los procesos

Descripción	Total	Porcentaje
Malo	7	64%
Bueno	4	36%
Total	11	100%

Fuente. Elaboración propia

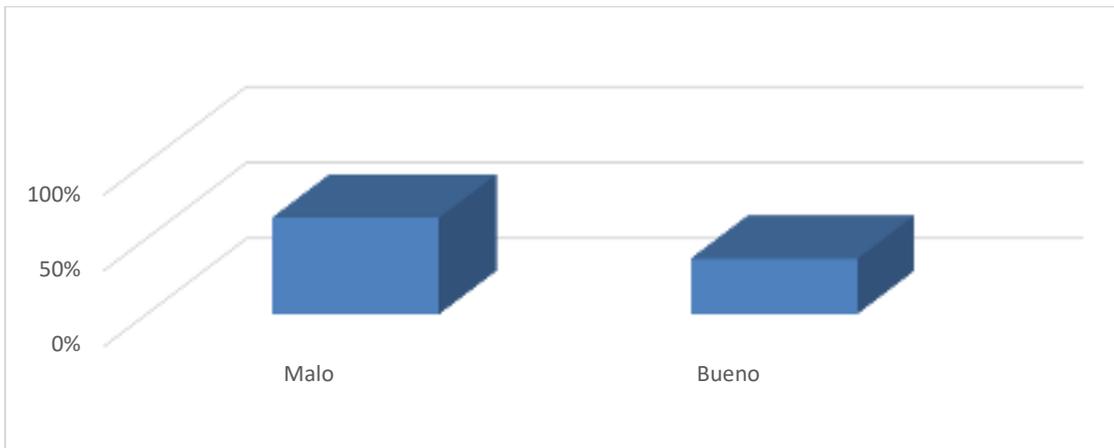


Figura 4. Como consideras la participación de los trabajadores en los procesos

Observación y conclusión.

Un 64% señalaron, que la participación del trabajador en los procesos de la tienda es mala, debido a que la mayoría es personal antiguo, pertenece al sindicato, sólo se limitan a hacer lo que se le dice y no van más allá de lo que pueden hacer, les cuesta trabajar en equipo, a algunos jefes les cuesta delegar, falta de seguimiento continuo.

3.1.2. Consecuencia del manejo de la reunión:

Después de realizar la reunión conforme a la planificación de instrumentos (**Anexo 1**), se muestra el siguiente análisis.

Desde apertura de tienda ha habido muchos cambios y con ellos las diferentes mediciones de productividad, que ha servido más para mejorar el clima laboral. Aún tenemos varios puntos por mejorar.

La tienda sólo hace requerimiento a tres proveedores locales, el resto de pedidos y órdenes de compra, lo realiza la central de Lima, a través de un sistema automático que va generando órdenes de compra de acuerdo a la venta promedio del último mes y un historial de ventas del año pasado, sumado a un proyectado de venta, pero para esto es muy importantes que todas las áreas comerciales tengan sus inventarios actualizados, pero por el gran volumen que nos envían de mercadería se hace más complicado, realizar cíclicos y mantener nuestros inventarios actualizados y el área de recepción no tenga órdenes de compra y transferencias pendientes de cierre en sistema.

La empresa realiza capacitaciones, pero dirigida más a jefes de área, en temas de liderazgo, seguridad y salud, las capacitaciones también deberían ser dirigidas a los colaboradores.

Cuando ingresa personal nuevo, se les induce con sus funciones de acuerdo al área donde se le ha contratado, se les capacita y se evalúa, pero hay una conformidad en la mayoría de colaboradores.

Como primer filtro de ingreso de mercadería el personal debe tener claro que es un área con mucha responsabilidad, iniciativa para resolver situaciones difíciles, y minucioso para ingresar las órdenes de compra al sistema, por es importante que todos conozcan y estén preparados para diferentes situaciones cambiantes que hay en el área.

Es importante tener métricas que nos permitan evaluar diferentes escenarios para corregir o seguir en busca de la mejora continua.

3.1.3. Resultados del manual de estudio.

Al aplicar el procedimiento de la guía de estudio, a la zona de recepción y almacenes (**Anexo 3**), se concluye lo siguiente:

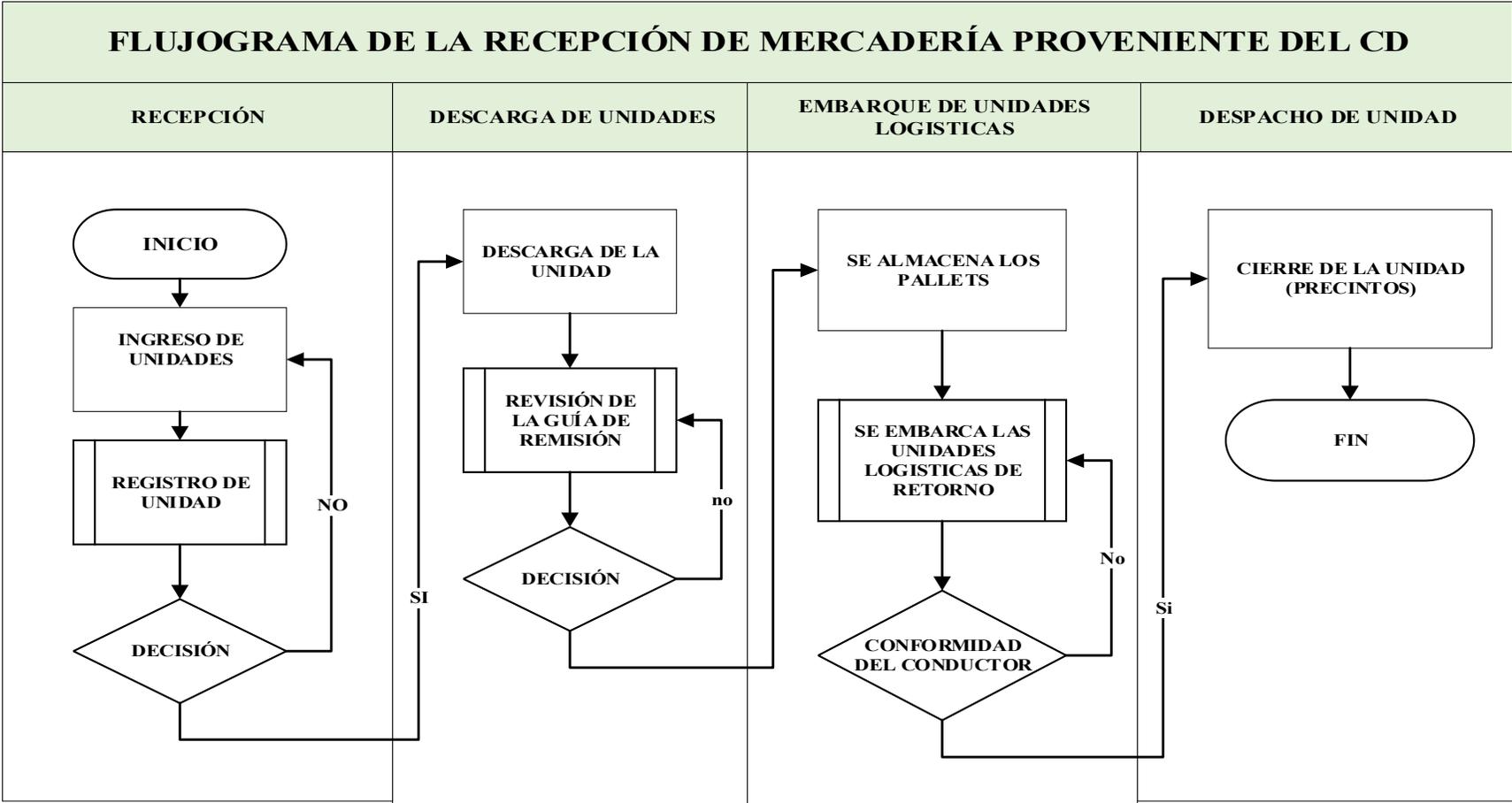
En cada etapa del proceso de recepción, el personal cumple con sus horarios de ingreso, con el uniforme adecuado de acuerdo al área donde labora y sus respectivos equipos de protección personal, el jefe o asistente de área realizan las charlas de seguridad, y algunas actividades específicas que deben cumplir en el día.

Se observa deficiente orden y limpieza en el área, por la gran cantidad de mercadería que se tiene en zona de recepción y en bodegas, no hay espacio disponible para ubicar los activos que retiran de las diferentes áreas, de la misma forma sucede con los productos de economato.

En las bodegas o almacenes dificulta la distribución de mercadería, por la gran cantidad de mercadería que recibimos, y los pocos espacios que tenemos para poder almacenar, el mayor volumen de mercadería que recibimos es de nuestro almacén central, que nos envía productos paletizados, totalmente mezclados, mal distribuidos, lo que genera mayor horas – hombre para desarmar y distribuir la mercadería a las zonas indicadas, según sus jerarquías, sumado a esto, tenemos herramientas que nos sirven de transporte para cargar mercadería en mal estado o algunas no están operativas.

Se envía personal de apoyo a otras tiendas, lo cual perjudica en la dotación del área, esto genera retrasos en el orden y el abastecimiento de la tienda.

3.1.4 Flujoograma de la recepción de mercadería.



Fuente. Elaboración propia

Descripción del área de plataforma

1. La recepción de mercadería se refiere al proceso mediante el cual se ingresa la mercadería del proveedor al inventario del hipermercado.
2. Los gerentes de compra y/o jefes de sección generan con anticipación las órdenes de compra (OC) por la mercadería a recibir en las plataformas de cada tienda.
3. Los productos y cantidades entregados por el proveedor deben corresponder a una orden de compra específica.
4. Los proveedores son atendidos en la plataforma por orden de llegada y horarios establecidos o citas previas con anterioridad a la entrega, de acuerdo al tipo del producto y organización de la tienda.
5. Durante la recepción, las plataformas realizan un proceso de control de calidad cualitativo y cuantitativo de los productos. Se verifica que los productos estén correctamente rotulados y empaquetados cumpliendo con las normas establecidas por DIGESA y DIGEMID y toda normativa vigente, interna y externa.
6. Luego la mercadería recibida y sin observaciones pasa a los almacenes según su categoría (jerarquías) cumpliendo el organigrama dispuesto por la empresa, posteriormente pasa a piso de venta.

3.1.5 Gráfico de observación del procedimiento para la atención de unidades proveniente del CD

DIAGRAMA DE ANÁLISIS DEL PROCESO							
HOJA: 01			RESUMEN				
EMPRESA: HIPERMERCADOS TOTTUS			ACTIVIDAD	ACTUAL	PROPUESTO		
DEPARTAMENTO: OPERACIONES			OPERACIÓN	1			
Lugar: Plataforma			TRANSPORTE	0			
			INSPECCIÓN	1			
			ALMACÉN	1			
AL () NOMBRE () MAQUINA ()			COMBINACIÓN	5			
TUAL (X) PROPUESTO ()			TOTALES	8			
Nº	DESCRIPCIÓN	Tiempo (min)	SIMBOLOS				
			○	➡	□	▽	⊙
1	Ingreso de unidades	5	●				
2	Registro de unidad	5.5					●
3	Descarga de unidad	30					●
4	Revisión de la G.R	15					●
5	Traslado al almacén	5.2					●
6	Almacenamiento de pallets	10.3					●
7	Se embarca unidades logistica	10					●
8	Conformidad del conductor	5					●
9	Cierre de precintos.	3					●
TOTALES		89	1	0	1	1	5

Fuente. Realización particular

Se representa un gráfico de tareas del procedimiento establecido por la tienda Hipermercados Tottus, la cual el tiempo en que debería atenderse las unidades provenientes del CD, es en 89 minutos.

3.2. Evaluación de los niveles de productividad de la plataforma del Hipermercados Tottus – Chiclayo 2019.

Para determinar los niveles de productividad en la plataforma del Hipermercado Tottus – Chiclayo, se realizó de la siguiente manera.

1. Se realizó la toma de tiempos 7 veces, de las unidades que se venían descargando en la plataforma.
2. Para determinar el tiempo promedio se realizó, empleando la siguiente formula.

$$\text{Tiempo promedio} = \frac{\text{Sumatoria de tiempo}}{\text{Nº veces de toma de tiempo}}$$

3. Se le asignaba la valoración de acuerdo a la actividad que desempeñaba.
4. Para la determinación del tiempo básico, se emplea con la siguiente formula:

$$\text{Tiempo básico} = \text{Tiempo promedio} \times \text{Valoración}$$

5. Se le asigna los suplementos de acuerdo al desarrollo y complejidad de la actividad.
6. Para determinar el Tiempo tipo, se emplea con la siguiente formula:

$$\text{Tiempo Tipo} = \text{Tiempo básico} + \text{Suplemento}$$

Tabla 6. Estudio de tiempos actual del proceso de atención de unidades proveniente del centro de distribución.

N°	Elementos	TIEMPOS OBSERVADOS (EN MINUTOS)							TIEMPO PROMEDIO	VALORACIÓN (%)	TIEMPO BÁSICO	SUPLEMENTOS	TIEMPO TIPO
		T1	T2	T3	T4	Tn				15%	
1	Ingreso de unidades	5.67	10.2	9.69	8.2	10.3	11.4	7.5	8.98	75	6.74	1.01	7.75
2	Registro de unidad	5.6	4.25	3.2	4.5	6.8	4.9	2.36	4.52	75	3.39	0.51	3.89
3	Descarga de unidad	45.6	42.6	35.6	32.3	36.6	41.2	39.6	39.07	75	29.31	4.40	33.70
4	Revisión de la G.R	4.2	3.2	4.5	5.69	2.57	3.68	4.69	4.08	75	3.06	0.46	3.52
5	Almacenamiento de pallets	41	44	38	39	42	40	43	41.00	75	30.75	4.61	35.36
6	Se embarca unidades logísticas	20.3	21.7	25.7	24.6	26.4	22.5	23.4	23.51	75	17.63	2.65	20.28
7	Conformidad del conductor	5.2	3.2	6.2	4.5	2.6	3.6	4.2	4.21	75	3.16	0.47	3.63
8	Cierre de precintos.	5.6	6.2	7.2	3.2	4.2	5.6	4.25	5.18	75	3.88	0.58	4.47
TIEMPO CICLO												112.60	
Total, tiempo promedio									130.55				
Total, tiempo básico											97.91		

Fuente. Realización particular

En el procedimiento de atención de las unidades provenientes del CD, en la empresa Hipermercado Tottus, se identifica que existe un tiempo excesivo, en dicho proceso, teniendo un tiempo ciclo de 112.60 minutos

Eficiencia de atención

Analizando el estudio de tiempo actual, de siete tiempos observados, se tiene como resultado que el tiempo total ciclo es de 112.60 minutos, mientras que lo establecido por la empresa es de 89 minutos, según lo establecido en el DAP, de la empresa. Considerándose los datos principales para determinar la eficiencia del proceso:

$$\text{Eficiencia del atención} = \frac{89 \text{ minutos}}{112.60 \text{ minutos}} \times 100 = 79\%$$

La eficiencia del proceso de atención, de unidades provenientes del CD, es al 79%,

Tabla 7. *Análisis de la productividad de la mano de obra*

Mes	Total (Unidades)	Horas - hombre	PV
Octubre	350	1456	0.24 unidad/H- H
Noviembre	420	1456	0.29 unidad/ H-H
Diciembre	560	1664	0.34 unidad/H-H
Enero	478	1248	0.38 unidad/ H-H
Febrero	379	1456	0.26 unidad/ H-H
Marzo	425	1456	0.29 unidad / H-H
Total	2612	8736 H-H	1.8 unid/ H-H

Fuente. Elaboración propia

$$\text{productividad de la M. O} = \frac{2612 \text{ unidades}}{8736 \text{ H - H}} = 0.39 \text{ unidad por H - H}$$

El índice de la productividad de la mano de obra, representa que por cada hora – hombre requerido se atiende 0.39 de unidad proveniente del CD.

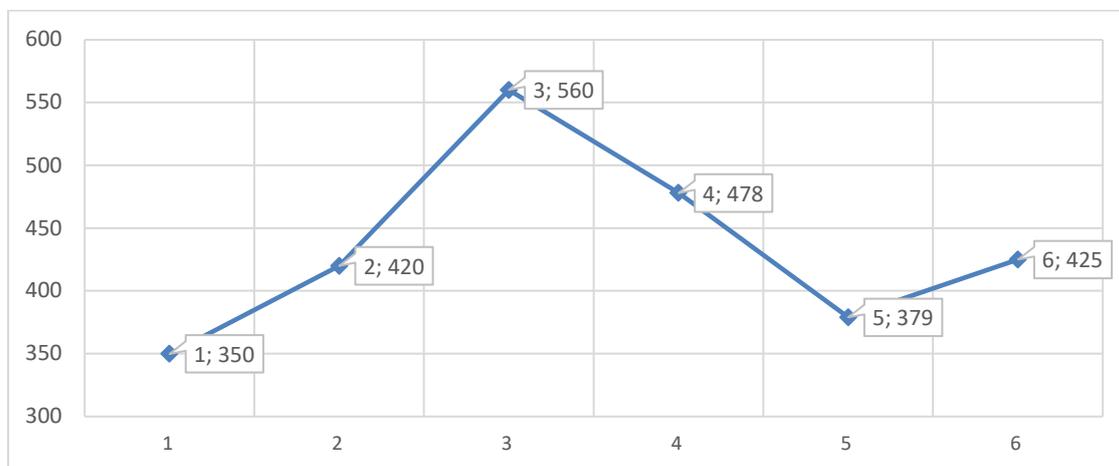


Figura 5. Análisis lineal de unidades atendidas.

Análisis e interpretación

Al realizar el análisis lineal de las unidades atendidas en la plataforma, del Hipermercados Tottus, se tiene que, por cada mes, que transcurran las unidades disminuyen en 5, y por máxima aumenta 418 unidades.

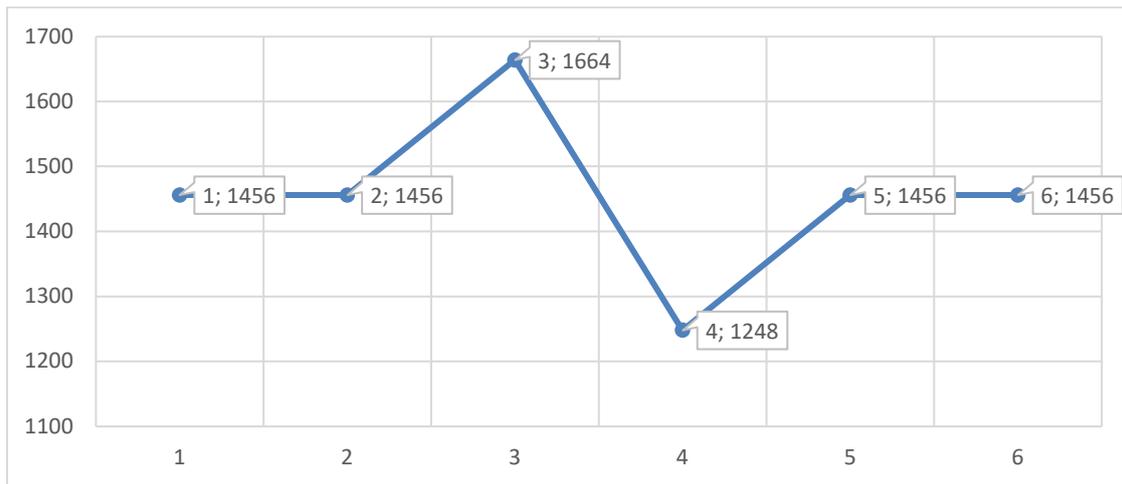


Figura 6. Análisis lineal de las horas - hombre

Análisis e interpretación

Al realizar el análisis lineal de las horas – hombre, que se requirieron en los meses de octubre a marzo, se tiene que por cada mes que transcurra, las horas – hombres disminuye en -11.85 y por máxima aumenta 1497.6 hora

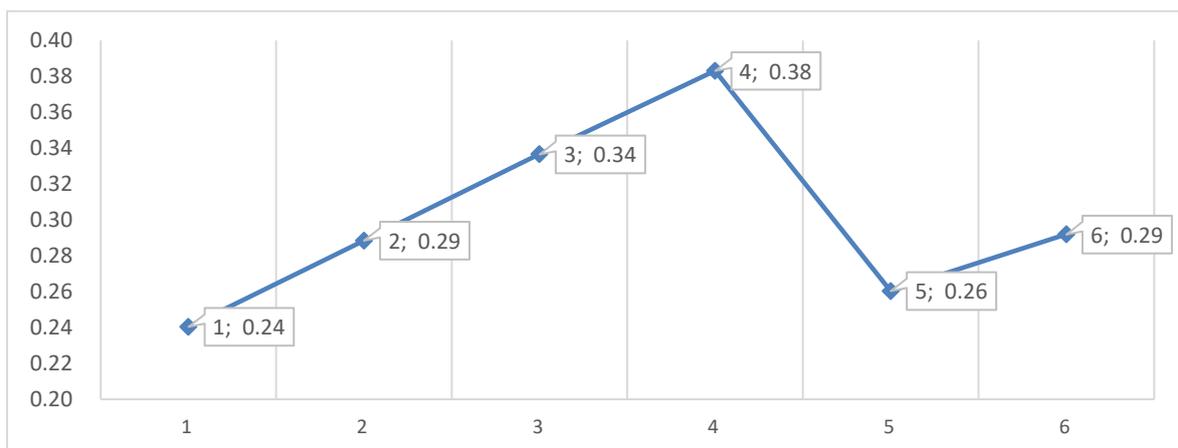


Figura 7. Análisis lineal de la productividad

Análisis e interpretación

Al realizar el análisis lineal de la productividad Unidad – Hora Hombre, se tiene que por cada mes que transcurra disminuye en 0.006 unidad – Hora hombre, y por máxima aumenta 0.28 unidad – Hora Hombre

Eficacia

Tabla 8. Evaluación de productos recibidos y rechazados

Meses	Productos recibidos	Productos rechazados
Octubre	65530 unidades	1250 unidades
Noviembre	90530 unidades	1369 unidades
Diciembre	115795 unidades	2584 unidades
Enero	75896 unidades	958 unidades
Febrero	75896 unidades	1254 unidades
Marzo	85236 unidades	1985 unidades
Total	508883 unidades	9400 unidades

Fuente. Elaboración propia

Eficacia

Para determinar la eficacia en los productos recibos y rechazados, se emplea la siguiente formula:

$$Eficacia = \frac{Entrega recibidas - entregas rechazadas}{entrega recibidas} \times 100$$

$$Eficacia = \frac{508883unidad - 9400unidades}{508883 unidades} = 98.2\%$$

Reemplazando los datos de la Tabla 8, se obtiene el siguiente resultado de 98.2%, es decir lo restante es considerado como la merma del proceso.

Productividad

Para determinar la productividad, se empleó la siguiente formula:

$$Productividad = Eficacia \times eficiencia$$

$$Productividad = 98.2\% \times 79\% = 77.6\%$$

La productividad obtenida, es del 77.6%, considerándose que la plataforma no está rindiendo al 100%

3.2.1 Esquema causa- Efecto del status quo de Hipermercados Tottus



Fuente. Realización particular

En el gráfico de causalidad, indica que los motivos del bajo nivel de productividad, se debe por los métodos que son empleados por el personal, no tienen noción sobre los procedimientos establecidos en la empresa, la deficiente gestión de las unidades deterioradas, existiendo maquinarias depreciadas, las descoordinaciones de las áreas y la deficiente supervisión que se da del área de plataforma y las áreas de las tiendas.

3.3 Elaboración de la propuesta de gestión por procesos, utilizando la filosofía de Lean Manufacturing con la técnica de las 5's, Kaizen, ABC, para mejorar los niveles de productividad en la empresa Hipermercados Tottus – Chiclayo

Tottus es la cadena de supermercados chilenos perteneciente al grupo Falabella, con presencia en Chile con 60 locales y Perú con 70 locales.

Fue fundada en Perú en 2002. Esta idea comenzó como una manera de irrumpir en el mercado de los supermercados en Chile, cuando en el 2004, Falabella compró la cadena de supermercados San Francisco, en 62,5 millones de dólares, la proyección de crecimiento era captar el 10 por ciento del mercado, en el mediano plazo, desde una base en torno al 3%. El primer Hipermercado Tottus en Chile se inauguró en Puente Alto, Chile en diciembre del año 2005, siguiendo el modelo supermercadista que la familia Solari y Del Río mantienen en Perú desde 2002, luego de inaugurar el primer Hipermercado Tottus en Mega Plaza, en Independencia, Perú en ese mismo año.

Visión

Somos líderes en cada mercado donde competimos por ofrecer el lugar preferido para comprar y trabajar.

Misión

Ahorrarles dinero a las familias para que vivan mejor.

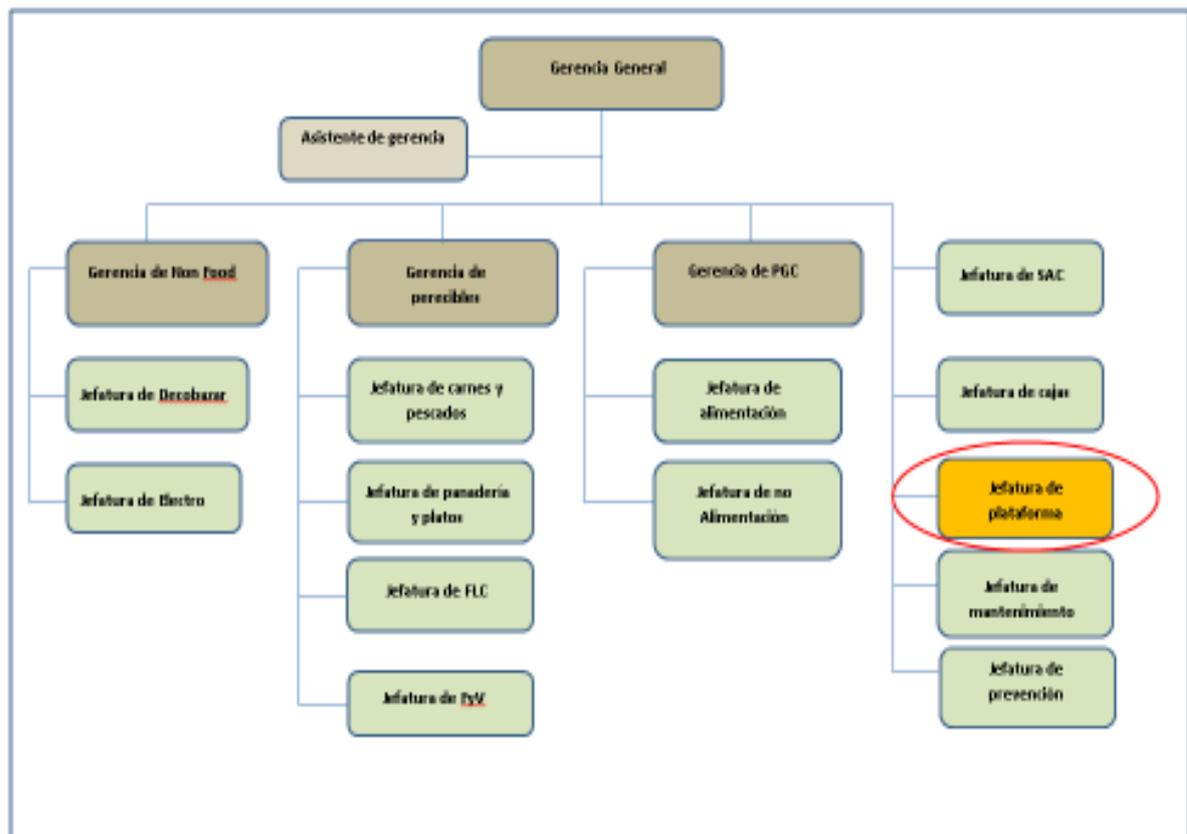
Valores

Integridad Actuar con respeto, honestidad y compromiso. Ser íntegro es: Ser coherente entre lo que digo y lo que hago. Hacer lo correcto Decir la verdad Respetar las ideas de los demás Cumplir lo que prometo.

Innovación Buscar nuevas formas de sorprender a nuestros clientes. Ser innovador es: Ir más allá de las expectativas de mi cliente. Ser creativo en la búsqueda de soluciones Preguntarme cómo podría hacer las cosas, diferente. Compartir mis ideas con mi equipo. Tomar la iniciativa.

Excelencia Pasión por ser los mejores en lo que hacemos. Ser excelente es: Tener pasión por productos ganadores. Ser un ¡campeón en el servicio!. Trabajar como un gran equipo. Hacer que las cosas mejoren. Tener actitud positiva.

Organigrama



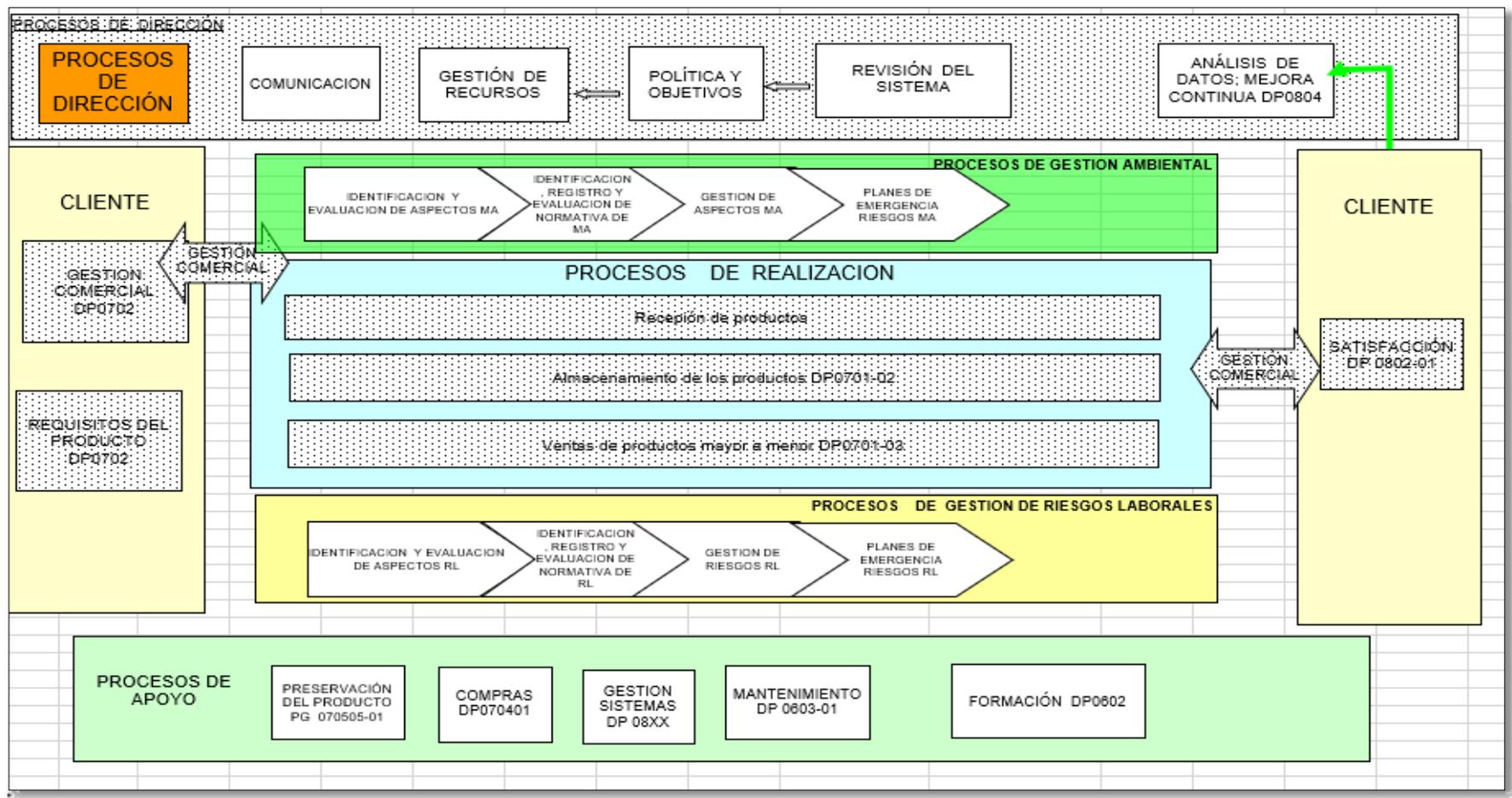
Fuente. Elaboración propia

Tabla 9. Mejorar la matriz de implementación.

Problemática	Instrumentos a adaptar	Resultado	Finalidad fundamental	Requerimiento	Duración	Valor
<input type="checkbox"/> Desorden de los materiales <input type="checkbox"/> Deficiente distribución	Metodología de las 5's.	Plan de implementación de las 5's	Mejorar y mantener las condiciones de organización, orden y limpieza en el lugar de trabajo.	<ul style="list-style-type: none"> • Formato de clasificación. • Registro del cumplimiento de la metodología de las 5's 	2 meses 15 días	S/1.500
<input type="checkbox"/> Carece de capacitación. <input type="checkbox"/> Falta de control de responsabilidades. <input type="checkbox"/> Traslado de mercadería inadecuado. <input type="checkbox"/> Maquinarias depreciadas	Kaizen	Plan de implementación Kaizen	Eliminar los desperdicios (actividades innecesarias) y las operaciones que no le agregan valor al producto o a los procesos	<ul style="list-style-type: none"> • Plan de capacitaciones. • Formatos establecidos. 	3 meses	S/ 1200
<input type="checkbox"/> Deficiente clasificación de los productos. <input type="checkbox"/> Carece de procedimientos. <input type="checkbox"/> Deficiente organización de los espacios de la zona de despacho.	ABC	Clasificación ABC	Proporcionar información para la toma de decisiones; para analizar el costeo de productos, servicios y procesos.	<ul style="list-style-type: none"> • Procedimientos establecidos. • Cumplimiento de la clasificación. 	2 meses	S/900.00

Fuente. Elaboración propia

Tabla 10. Mapa de procesos del Hipermercados Tottus

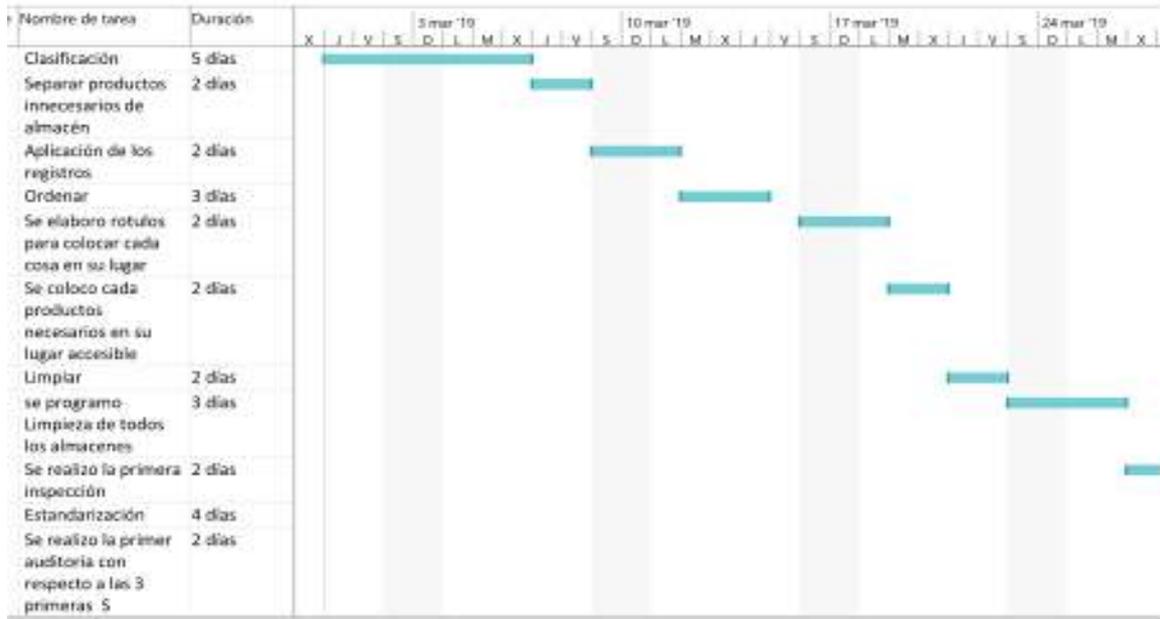


Fuente. Elaboración propia

3.3.1. Método de implementación 5's.

Para iniciar a implementar el método 5's, primero definimos las actividades que se van a desarrollar, y posteriormente armar el comité de la implementación.

Tabla 11. Aplicación de la metodología de GANT 5's



Origen. Representación particular

Luego que se haya elaborado la programación de las tareas a realizar, a fin de aplicar el método 5's., se designó a los encargados de la mejora, las cuales se menciona en la siguiente (Tabla 8):

Tabla 12. Comité encargado de la mejora

Comité de la mejora		
Colaboradores	Cargo del comité	Turno
Jefe de Plataforma	Supervisor	Apertura
Gerente Non Foods	Presidente	Medio día
Asistente de Plataforma	supervisor	Cierre

Fuente. Elaboración propia

Los encargados de la mejora, tendrán que recibir una capacitación referente a la metodología de las 5's, para que ellos puedan dirigir y ver las medidas correctivas a emplear.

1. Implementación

Antes de iniciar la implementación se realizará una previa auditoría, empleando el formato auditoría del (Anexo3), la cual tendrá como propósito identificar como se encuentra en la actualidad el almacén.

Tabla 13. Puntuación de la primera auditoría

S	Puntuación	%
Seiri	2	13%
Seiton	2	13%
Seiso	2	13%
Seiketsu	5	31%
Shitsuke	5	31%
Total	16	100%

Fuente. Elaboración propia

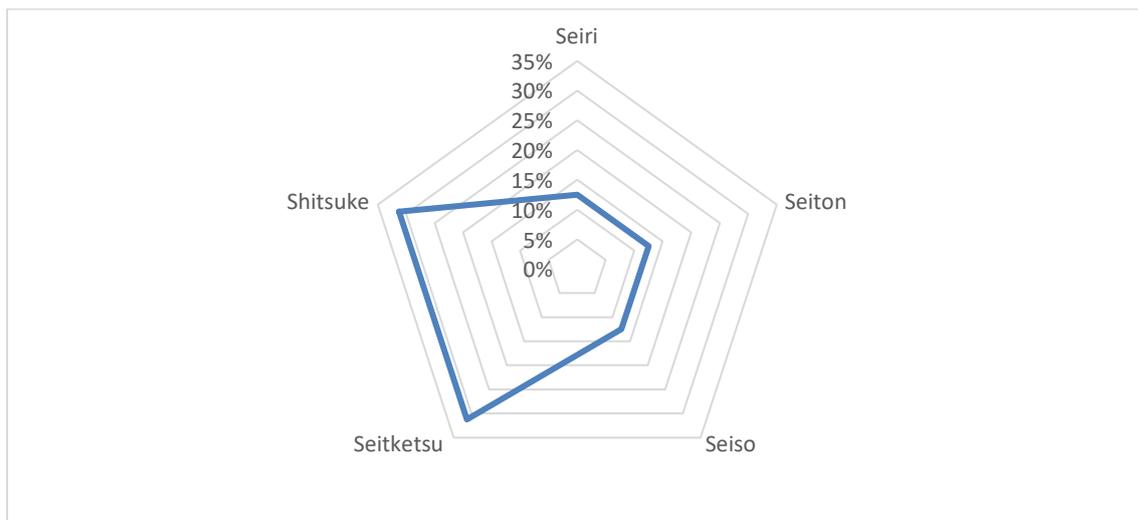


Figura 8. Diagrama radial de la situación actual del almacén referente a la metodología 5´s

Fuente. Elaboración propia

Como diagnóstico actual del almacén se tiene que no aplican las tres primeras "S", teniendo el almacén desordenado, abarrotado de productos, obstruyendo las líneas de acceso para los trabajadores.



Figura 9. Diagnostico actual

- **Implementación de la primera “S” Seiri**

En la primera “S”, se tiene que realizar la clasificación de los productos necesarios e innecesarios. Se encontró que se tenía mercadería perteneciente al Centro Producción, comunicando a la jefatura inmediata que deben estar atentos a la llegada de su mercadería para evitar las aglomeraciones, no tener una ubicación adecuada para los activos que no necesitan.



Figura 10. *Implementación de la primera S*



Figura 11. Implementación de la primera "S"

Como se observa, se logró clasificar los productos necesarios de los innecesarios evitando cualquier, aglomeración y deterioro de las zonas de evacuación.

- **Implementación del orden "Seiton"**

En la implementación de la segunda "S", se ubicó los productos por familias, rotulando los pallets recién ingresados, para evitar confusiones.



Figura 12, Implementación del Seiton

Tabla 16. Formato empleado para la ubicación de los productos.

Control de Tarjetas Rojas

Sucursal o Departamento:

No.	Fecha	Descripción	Categoría	Razón	Destino Final	Responsable	Ubicación

Fuente Elaboración propia

Beneficios obtenidos después de la aplicación de la segunda S, es tener el orden en donde se encuentran los materiales, así mismo permitirá el fácil acceso, para poder rotarlos.

- **Implementación del Seiso**

En la implementación de la tercera “S”, se generó el hábito de la limpieza, logrando integrar la limpieza como parte del trabajo diario.

Un trabajo en conjunto con personal de limpieza, jefes de área y colaboradores, se realiza una programación para realizar la limpieza general de los anaqueles de los almacenes de la plataforma, pasillos y equipos, esto nos permitirá buscar las fuentes de contaminación con el objeto de eliminar sus causas primarias.

Tabla 17. Programación de la limpieza a realizar

Descripción	Lun	Mar	Mier	Jue	Vie.	Sáb.	Dom.
Limpieza de los pasillos de los almacenes	x	x	x	x	x	x	x
Limpieza General de los anaqueles			x				x
Limpieza de la plataforma	x	x	x	x	x	x	x

Fuente. Elaboración propia

La programación realizada, deberá ser supervisada por el Jefe de Plataforma, siendo el responsable de dicha área.



Figura 13. *Pasos para la implementación de Limpieza*

Los beneficios que se obtendrán, en cultivar la filosofía de la limpieza es evitar tiempos muertos en el proceso, al ver cosas inutilizables regadas, además mejorará en la clasificación de los productos.

- **Implementación del Seiketsu**

En la cuarto S, es la encargada, y la muy usada en el visual management. Siendo la técnica que ha logrado representar útilmente en el proceso de la mejora continua. Empleándose en la producción calidad, seguridad. En este caso es la encargada de capacitar al personal la metodología, para garantizar el cumplimiento de dicha metodología.

Tabla 18. Formato para el seguimiento de la cuarta S

NOMBRE DEL RESPONSABLE	PUESTO	MAYO				JUNIO			
		SEMANA							
		1	2	3	4	1	2	3	4
		JULIO				AGOSTO			
		SEMANA							
		1	2	3	4	1	2	3	4
		SEPTIEMBRE				OCTUBRE			
		SEMANA							
		1	2	3	4	1	2	3	4
		NOVIEMBRE				DICIEMBRE			
		SEMANA							
		1	2	3	4	1	2	3	4

Fuente. Elaboración propia

Para el seguimiento de las tres S, anteriores se anotará en dicho formato cualquier irregularidad y en la reunión que se tenga se mencionará para poner solucionar cualquier impase.

Los beneficios que se obtendrán en la aplicación de las cuarta S, es cultivar la metodología con los colaboradores con el propósito de mejorar los tiempos, con la finalidad de ser más eficientes.

Implementación de la Shitsuke

En la implementación de la quinta S, siendo la carga de supervisar las 4S anteriores, se empleó el check list de mantenimiento de las 5's, siendo de gran utilidad para la empresa, para ir en un proceso de mejora continua, evitando de esta manera tiempos improductivos.

Tabla 19. Check list - Mantenimiento de las 5's

Título:		Fecha:			
Chiriquí 310		13/07/2019			
Responsable:		Semana:			
JOSE LUIS CARRION		9			
Área	N°	Zona	Verificar limpieza, orden y estándar actualizado (Marcar X)		Observaciones
			Conforme	No Conforme	
Plataforma	1	Zona de Palets vacíos.	X		
	2	Zona de Paletizado.	X		
	3	Zona de Tránsito de mercancía.	X		
	4	Zona de Estacas.	X		
	5	Zona de Autos vacíos.	X		
	6	Zona de Bolls y Coches vacíos.	X		
	7	Zona de Maquinaria.	X		
	8	Zona de Traslados.	X		
	9	Zona de Montacargas.	X		
	10	Zona de Cajas "0" empujadas.	X		
Bodega	11	Zona de Apiladores	X		
	12	Zona de Coches de exposición vacíos.			No se utiliza.
	13	Zona de PLC Conectable - Abanicos.	X		
	14	Zona de PLC Conectable - Equipos.	X		
	15	Zona de PLC No Conectable - Perfumería.	X		
	16	Zona de PLC No Conectable - Limpieza.	X		
	17	Zona de No-Prod (C)	X		
Total			16	0	
(*) En caso de que:					
			% Cumplimiento	Total de minus conformes / Total de zonas evaluadas	100%

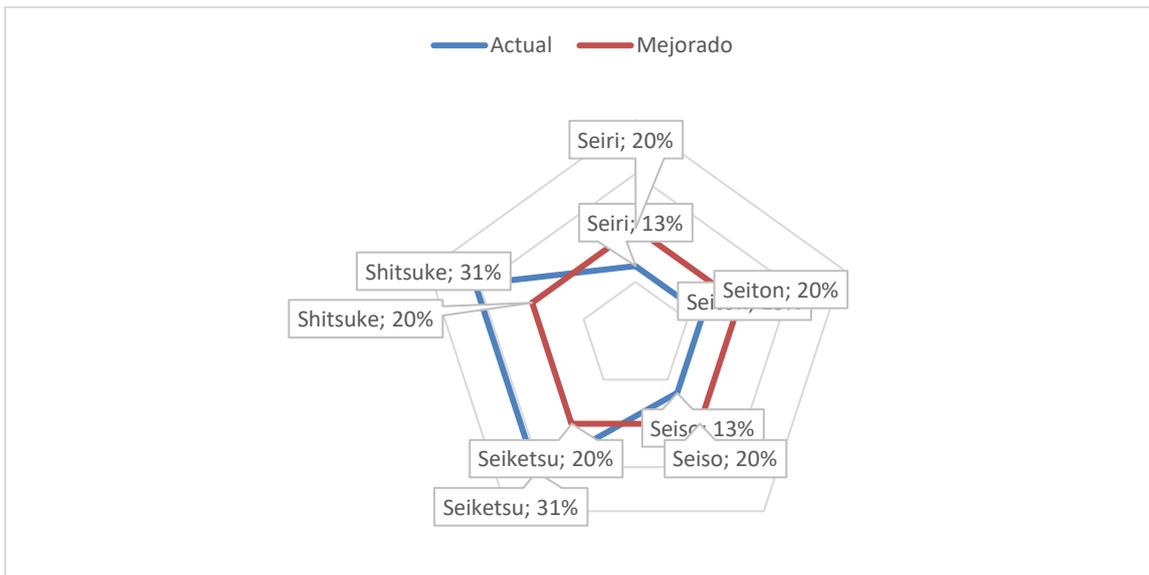
Fuente. Elaboración propia

Mediante la aplicación del check list de mantenimiento se determina el resultado sobre el avance del método 5's.

Tabla 20. Evaluar el progreso del método 5's

S	Actual		Mejorado	
	Puntuación	%	Puntuación	%
Seiri	2	13%	16	20%
Seiton	2	13%	16	20%
Seiso	2	13%	16	20%
Seiketsu	5	31%	16	20%
Shitsuke	5	31%	16	20%
Total	16.00	101%	80	100%

Fuente. Elaboración propia



Fuente. Elaboración propia

Se determina que el avance del proceso de aplicación de la metodología de las 5's se está realizando con éxito, para ello, se cuenta con diferentes formatos que establece la metodología.



Figura 14. Avance de la aplicación de la metodología de las 5's

Costos de la implementación de la metodología de las 5's

Item	Cantidad	Und /Medida	Costo/Und	Total
Encargado de la mejora	1		S/. 1150.00	S/1,150.00
Cartulinas	200	Unidad	S/. 0.35	S/70.00
Cinta de embalaje	36	Unidad	S/. 1.70	S/61.20
Plumones	24	Unidad	S/. 1.80	S/43.20
Tijeras	2	Unidad	S/. 2.00	S/4.00
Cutters	4	Unidad	S/. 1.00	S/4.00
Ponente	1	Unidad	S/. 40.00	S/40.00
Material didáctico	10	Unidad	S/. 0.50	S/5.00
Racks	4	Unidad	S/. 400.00	S/1,600.00
Stickers	50	Paquete	S/. 2.00	S/100.00
TOTAL				S/3,077.40

Fuente. Representación particular

El valor de implementar el método 5's, es de S/3,077.40, la cual serán asumidos por la tienda.

Implementación del Kaizen

Para iniciar la implementación de la herramienta del Kaizen, se señala los principales desperdicios que ocurre en el Hipermercados Tottus, siendo el Sobrestock, la acumulación de productos en los atillos, zonas de recepción, trastiendas, no hay espacio suficiente para los puntos de ventas.

Es decir, su gestión consume gran cantidad de horas y recursos.



Figura 15. Principal desperdicio del Hipermercado Tottus

Otros de los problemas es la acumulación de unidad esperando para descargar, y existiendo productos esperando para ser ingresos a sala.



Figura 16. *Proveedores esperando ser atendidos*

Recirculaciones, es decir movimiento de productos hacia altillos y no a punto de ventas, siendo que algunos pallets devueltos desde sala a trastienda por falta de espacio.



Figura 17. *Recirculaciones de los pallets*

Quiebres de stock, este desperdicio ocurre al buscar productos en bodegas o trastiendas (caminatas, digitación, impresión de papeles, búsqueda, etc).



Figura 18. Quiebres de stock

Mejora aplicada Kaizen

Siendo un flujo para minimizar del lead time de todas las etapas sucesivas del proceso que están conectadas entre el cliente, la tienda y proveedor.

Objetivo

- Mejora en el flujo continuo de las cantidades ajustadas a la venta
- Lean time mínimo en todo el proceso
- Reacción rápida de la demanda al cliente.
- Alta flexibilidad ante cambio de demanda.
- Incremento de la calidad debido a la identificación a tiempo de problemas.
- Reducción de los inventarios al reducir los pasos del proceso.
- Incremento del nivel de servicio.

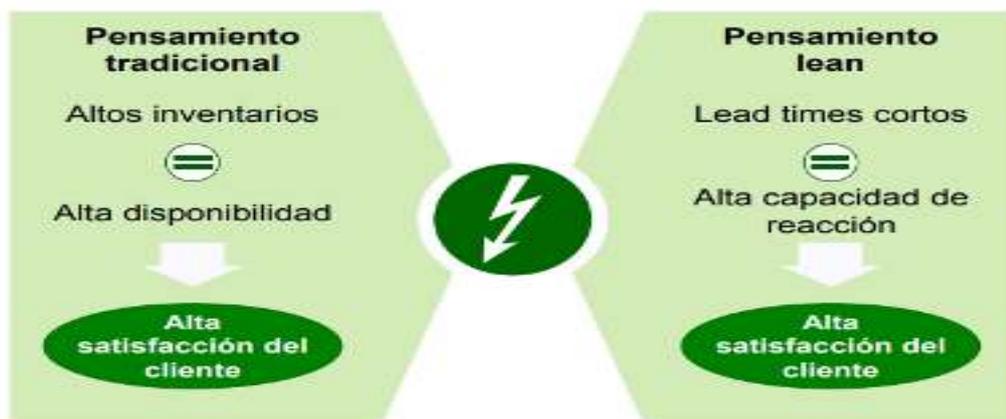


Figura 19. Beneficios que se obtendrá la aplicación de las herramientas.

Ayudado de la metodología de las 5's, se espera los siguientes beneficios.

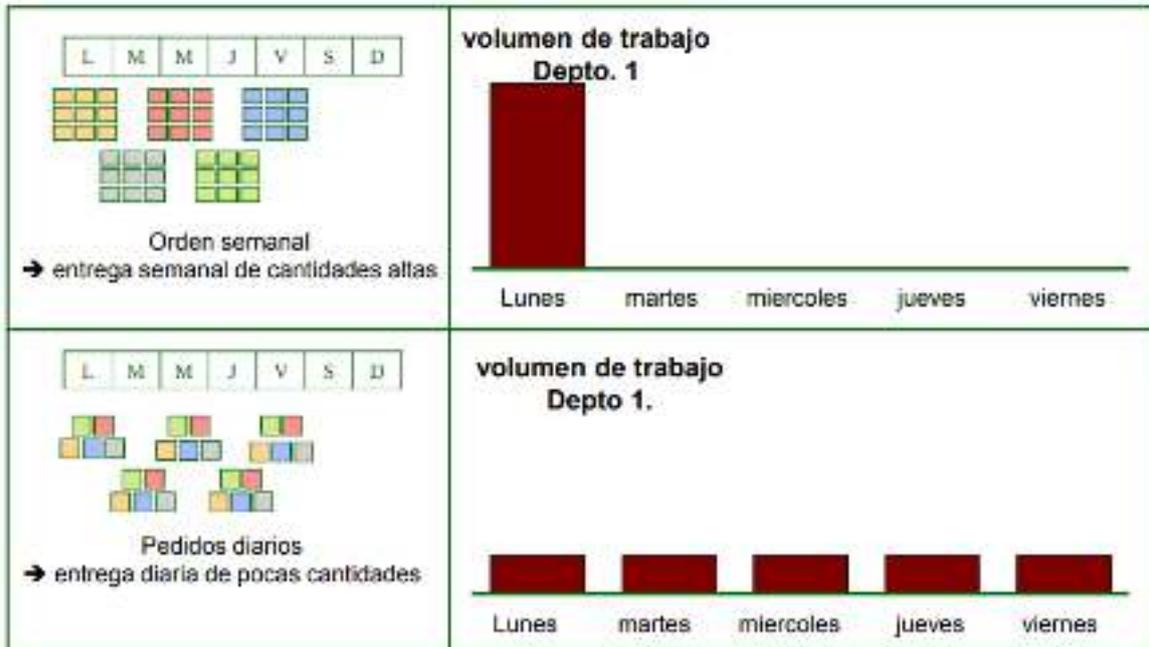


Figura 20. Resultado Homogéneo de los productos

Como resultado homogéneo de los productos se tiene que anteriormente se recarga solo, en el primer día, y en la mejora se logra visualizar que los días están balanceados con la finalidad de evitar sobre stock de productos.

Tabla 21. Cumplimiento del calendario de Proveedores

 CUMPLIMIENTO DEL CALENDARIO DE PROVEEDORES				
PROVEEDOR	HORA PROGRAMADA	HORA PROMEDIO	DESVIACION	OBSERVACION
Yugocorp	11:00	09:45	01:15	NO CUMPLE
Universidad Productos U	10:00	11:00	01:00	NO CUMPLE
Protisa	10:30	11:39	01:09	NO CUMPLE
Icunsa Pescados	08:00	07:55	00:05	CUMPLE
Paraiso	11:00	11:40	00:40	CUMPLE
Lindley	14:30	14:00	00:30	CUMPLE
Kimberly	10:30	10:39	00:09	CUMPLE
Hielos del norte	10:00	10:42	00:42	CUMPLE
El Comercio	08:00	07:15	00:44	CUMPLE
Cisne	11:00	11:50	00:50	NO CUMPLE
Chimu	09:00	09:42	00:42	CUMPLE
La Calera	14:30	14:30	00:00	CUMPLE
Bimbo	08:30	10:10	01:40	NO CUMPLE
Backus	15:30	14:27	01:02	NO CUMPLE
Induamerica Arroz	15:30	15:55	00:25	CUMPLE

Fuente. Elaboración propia

Se observa el cumplimiento de la hora de llegada de los proveedores a tienda.

Innovación y mejora continua

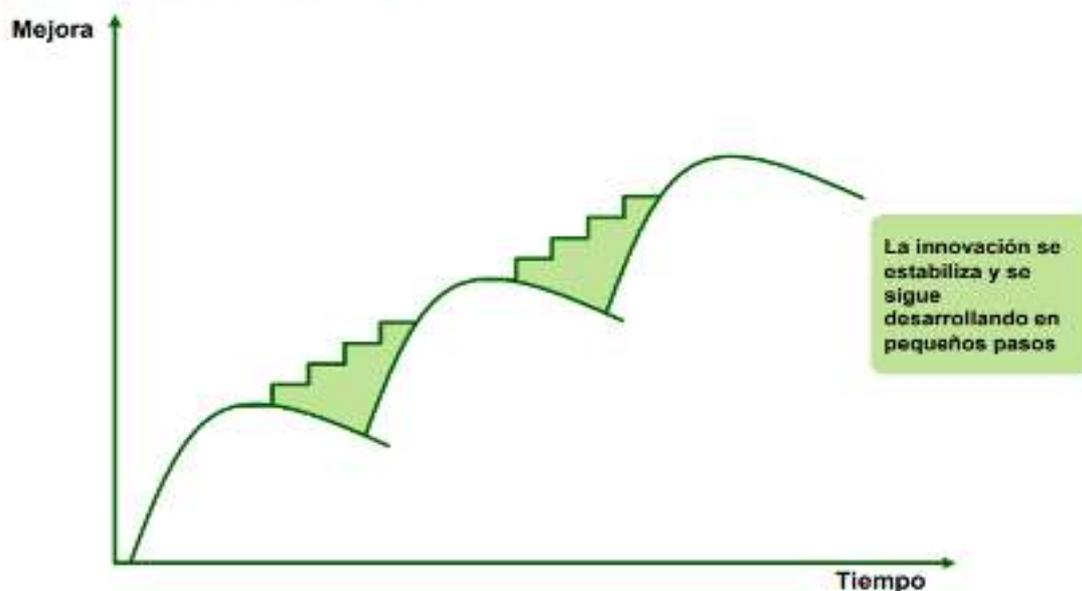


Figura 21. Avance de la filosofía Kaizen

Tabla 22. Costo de la implementación de la filosofía Kaizen

DETALLE	CANT.	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Manual de la implementación	1	S/. 150.00	S/. 150.00
Especialista en la filosofía	1	S/.1,800.00	S/.1,800.00
Archivadores	5	S/.17.00	S/.85.00
Útiles de oficina	4	S/. 20.00	S/.80.00
Viáticos	%	S/.400.00	S/400.00
TOTAL			S/.2515.00

Fuente. Representación particular

El importe para implementar la filosofía Kaizen, se estima de S/ 2515.00 nuevos soles, siendo asumido por parte de la tienda.

3.3.2. Implementación de la clasificación ABC

Para la implementación de la clasificación ABC, se tendrá el siguiente alcance:

Tabla 23. Nivel de alcance de los procedimientos

PROCESO PRINCIPAL	ACTIVIDADES	SUB-ACTIVIDADES	ENTRADA	SALIDA
Almacén	DESCARGA Y RECEPCION DE MATERIALES	Colocación de EPP y preparación del área	Personal. Materiales para almacén. Camión. Camioneta Grua EPPs AST Escalera	Residuos comunes. Generación de Polvos. Generación de Ruidos. Emisiones vehiculares. Materiales descargados de Vehículos.
		Generación de AST		
		Descarga de materiales de la camioneta al almacén		
		Descarga de materiales del camión o plataforma al almacén		
	ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS	Uso de Epp	Personal. Materiales descargados de vehículo. Carretillas. EPPs Energía Eléctrica	Residuos comunes. Materiales en su respectivo almacén. Generación de Polvos.
		Almacenamiento de materiales en el almacén		
		Almacenamiento de materiales en contenedores		
	DESPACHO Y DEVOLUCION DE MATERIALES	Colocación de EPP y preparación del área	Personal. Materiales Almacenados Documentación.	Residuos comunes.
		Selección / separación del material a despachar		
		Despacho de materiales a los usuarios desde almacén		
	ENVIO DE MATERIALES	Colocación de EPP y preparación del área	Personal. Materiales Almacenados Documentación.	Residuos comunes.
		Selección / separación del material a despachar		
		Despacho de materiales a los usuarios de las diferentes sedes desde almacén		
	ORDENAMIENTO Y LIMPIEZA DE ALMACENES	Colocación de EPP y preparación del área	Personal. Agua. Utensilios de limpieza (trapeador, escoba). EPPs	Aguas residuales Residuos comunes. Residuos Peligrosos (pilas usadas)
		Ordenamiento de materiales en anaqueles		
		Limpieza de almacén		
		Inventario de materiales almacenados.		

INVENTARIO Y CONTROL DE MATERIALES	Inventario de materiales almacenados.	Personal. Documentos (Formatos) Útiles de oficina. EPPs Uniforme Térmico	Residuos comunes.
TRABAJOS DE OFICINA	Digitación de información en la computadora	Personal. Energía eléctrica. PCs. Impresora. Mobiliario. Papel. Útiles de Oficina. Toners Mobiliario	Residuos comunes. Residuos Peligrosos (Toners)
	Impresión de Documentos		

Facilitador		Jefe de Area/Empresa Contratista		Dueño de Contrato	
-------------	--	-------------------------------------	--	-------------------	--

Nombre y Firma del Supervisor Responsable del Proceso

Nota: En función a la complejidad del proceso a ser analizado, la información adicional siguiente podría ser requerida:

- a. Planos
- b. Memoria Descriptiva
- c. Procedimiento Constructivo/Operativo
- d. Procedimiento Operativo

Fuente. Elaboración propia

Tabla 24. Clasificación de los productos

Productos	Total de unidades	%	Total en soles	%
A	25368	51%	126840	56%
B	15769	32%	47307	21%
C	8569	17%	51414	23%
Total	49706	100%	225561	100%

Fuente. Elaboración propia

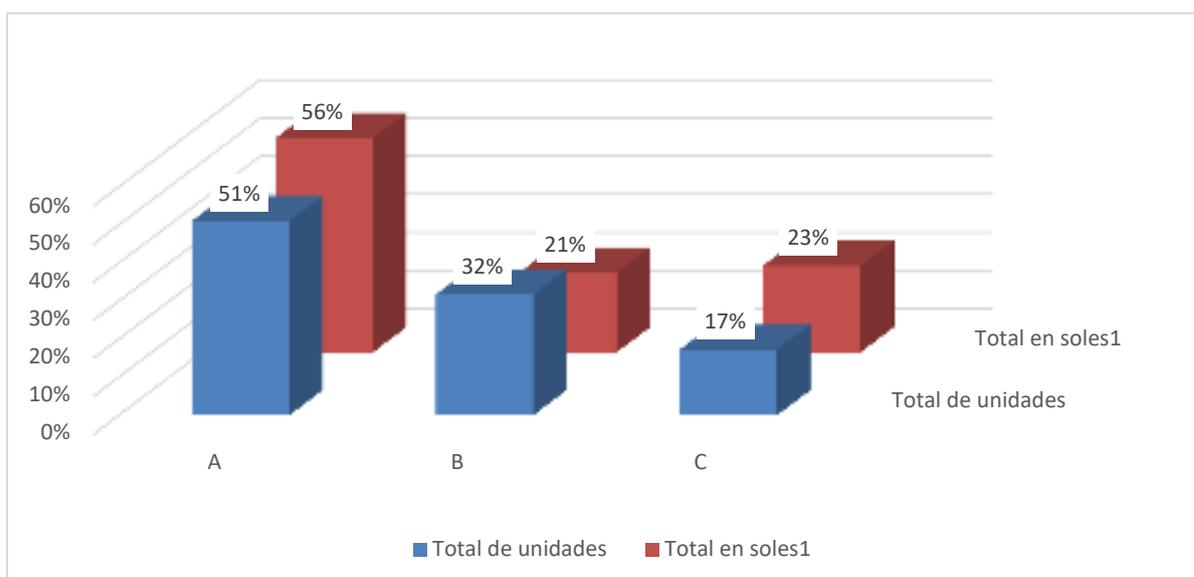


Figura 22. Clasificación de los productos

Según la clasificación de los productos, según en unidades se tiene el 51% de clasificación A, y por la rentabilidad el 56%

Procedimiento de apilamiento de productos

1. Objetivos

Establecer un sistema estandarizado que permita mantener el área ordenada y espaciada, y de este modo tener un apilamiento adecuado en las instalaciones del almacén, que garanticen condiciones más seguras en la presente actividad, suprimiendo la exposición propia, garantizando la salud de nuestros colaboradores y el cuidado de nuestra infraestructura.

2. Relevancia

Este recurso es para todo el personal que labora dentro de las instalaciones de los Almacenes de la tienda Hipermercados Tottus.

3. Definiciones

Almacén: Recinto donde se guardan mercaderías.

Mercadería: Bienes, productos, materias primas e insumos, incluyendo material de embalaje y contenedores, los cuales determinan la clasificación de la mercancía.

Mercancía Perecible: Aquella que por su naturaleza y o atendiendo a su fecha de vigencia tiene vida útil limitada.

Material Peligroso: Material que por sus características representa un riesgo para la Seguridad, Salud y Medio Ambiente.

Pallet: Un pallet es una plataforma horizontal y consistente empleada para apilar, transportar o manipular diferentes mercancías gracias a la utilización de grúas hidráulicas o carretillas elevadoras que permiten su levantamiento y movimiento.

MSDS (Material Safety Data Sheet): Documento que proporciona información relacionada con materiales y químicos peligrosos como mínimo deben contener las siguientes secciones: Identificación, Información física, Ingredientes, Información de daños por fuego y explosión, Información de riesgos contra la salud, Medidas de primeros auxilios, Información de reactividad, Procedimientos antes fugas y derrames, información de protección especial, Manejo y almacenamiento, Información reguladora, Información toxicológica, información ecológica, Condiciones de depósito, Información de transporte u otra información importante del fabricante.

Material de Cargo Directo: Material que se carga directamente a las cuentas del usuario y que no necesita mantener un stock mínimo de uso inmediato; no requiere tenerse en custodia o almacenarse.

Material de Stock: Material que por su naturaleza requiere ser almacenado para garantizar la seguridad, medio ambiente y operatividad de la empresa, se reflejan dentro

de los Valores de Inventario y requiere un seguimiento y control mediante códigos de almacén y niveles de Inventario.

4. Responsable

Responsables de Almacén

Analizar y poner en práctica el presente procedimiento.

Realizar el análisis seguro de trabajo (AST) antes de realizar la tarea.

Utilizar sus implementos actualizados (herramientas, EPP) asegurándose su inspección antes del inicio de la tarea.

Notificar al supervisor inmediato ante la ocurrencia de un incidente.

Revisar las Hojas de Seguridad del Producto (MSDS) del producto lo amerite.

Rotular los materiales recibidos de acuerdo al estándar determinado por RTMP (Orden de Compra, Fecha, Guía de Remisión Remitente RTMP, usuario).

Cumplir con el método de Almacenamiento FIFO para los materiales con rotaciones altas y fechas de vencimiento limitadas.

Almacenar y ubicar los materiales en los lugares asignados para cada producto.

Llevar un control estricto de stocks, de materiales recepcionados y despachados.

Generar los reportes Respective informando periódicamente de los materiales Despachados y almacenados en nuestras instalaciones.

Verificar y gestionar una adecuada iluminación y ventilación en todas las instalaciones de almacén.

5. Frecuencia de Inspecciones

El documento debe ser revisado una vez por año o cada vez que se genera un cambio en el procedimiento.

Al inicio de la descarga, verificar que la zona cumpla con las condiciones adecuadas y que las herramientas tengan el color de inspección del mes.

Revisar el MSDS antes de la descarga de los materiales peligrosos (si aplica).

Verificar los implementos de seguridad del transportista antes de la descarga (conos, cuñas y bandejas).

6. Riesgos Potenciales y Su Control

RIESGOS	CONTROLES
Golpes	Aplicación del PPM Uso de Epp Requerido
Cortes	Trabajo con Concentración, uso de Ropa manga larga y guantes de cuero
Peligro Ergonómico	No cargar más de 25 KG, mantener postura correcta, realizar pausas activas , Evitar movimientos repetitivos por mucho tiempo
Atrapamiento	Verificar la opilación Correcta, no usar sortijas, no usar objetos colgantes , usar guantes de seguridad
Contaminación Piel	Uso de Guantes de neopreno manga larga
Contaminación Ambiental	Apilar los Recipientes correctamente dentro de bandejas de contención
Tormentas Eléctricas	Parar los trabajos y Buscar Refugio

7. Requerimientos

Sólo el responsable del área será el autorizado de dar inicio a la tarea.

Solo puede estar presente en la zona de trabajo, el personal que esté autorizado para ejecutar las labores establecidas y que cumpla con los requisitos establecidos.

Todo colaborador con otorgamiento se le proporcionará su Equipo de Protección Personal (EPP) y utilizará las herramientas y equipos adecuados, según su procedimiento.

8. Equipos de protección personal

Equipo de protección básica y específica.

9. Entrenamiento

Los responsables de almacén, verificaran periódicamente la fecha de vigencia de los cursos para el desarrollo de las actividades encomendadas.

Los responsables de almacén, revisará los procedimientos y los pondrá en práctica cumpliéndolos al mínimo detalle.

10. Procedimiento

Antes de realizar el apilamiento de los materiales se deberá determinar la ubicación respectiva de la mercadería en las instalaciones del almacén.

Verificar la limpieza del área en la que se almacenaran los materiales.

Revisar de forma periódica el estado del envase, las estanterías, calidad del producto y fecha de vigencia; de encontrarse un producto no conforme este debe ser aislado, eliminado previa coordinación con el jefe inmediato y/o área involucrada.

Verificar y gestionar una adecuada ventilación e iluminación en todas las instalaciones de los almacenes.

Respetar las líneas de demarcación de todos los almacenes, y asegurarse que todos los pasillos permanezcan libres de objetos que dificulten el tránsito.

Apilamiento de materiales en piso

La persona que realiza sus actividades diarias, es responsable de usar su equipo de protección personal y guantes de seguridad (cuero/badana), que se les brinda.

El lugar donde se va realizar el apilamiento debe ser plano, libres de humedad con la finalidad de realizar una pila segura y firme.

El apilamiento de materiales se deberá hacer colocando una parihuela o material aislante de piso de tal forma que los materiales a apilar no entren en contacto directo con el mismo.

Para obtener un apilamiento seguro, los productos se deben entrelazar entre sí, desde la formación del apilamiento.

El apilamiento de materiales no deberá exceder la altura de 1.50 metros, ya que cuando más alto sea, más inestable se vuelven las pilas, corriendo el riesgo de caer y producir lesiones al personal.

La separación entre apilamiento debe ser como mínimo 90 cm, de tal manera que el personal se desplace libremente transportando el material requerido y evitar riesgos de caída, tropiezos.

9.3 Apilamiento en estantes

Antes de comenzar con el apilamiento de materiales en estantes estos deberán ser inspeccionados, estableciendo su conformidad y garantizando su capacidad de apilamiento.

Todos los estantes deben estar fijos y anclados a la pared.

Los productos pesados se colocarán en la parte inferior o media del estante y los productos livianos en la parte superior, garantizando su ubicación correcta y segura.

Los objetos livianos que se coloquen en la parte superior de los estantes deberán estar adecuadamente ubicados y asegurados con cuerdas de seguridad con la finalidad de garantizar el tránsito seguro de los trabajadores y usuarios dentro de las instalaciones de los almacenes.

Todos los materiales almacenados en partes altas de los estantes se deberán bajar haciendo uso de una escalera que se encuentre debidamente inspeccionada.

El Peso de Los materiales y productos no deben sobrepasar los 50 KG límites de peso máximo permitido por peldaño de estantería.

Tabla 25. Costo de la implementación del Kaizen

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo total
Experto	%	1	S/.600.00	S/.600
Provisión	%	1	S/.250.00	S/.250
Documentación	Und	8	S/.18.13	S/.145
Tecnología	Und	1	S/.420.00	S/.420
Fotocopias		500	S/.0.10	S/.50
break	Unid	30	S/.7.00	S/.210
Total				S/.1,525

Fuente. Representación propia

Tabla 26. Coste de implementar mejoras

Detalle	Costo soles
Kaizen	S/ 2,515.00
ABC	S/ 1,525.00
Metodología de las 5's	S/ 3,077.40
Total	S/ 7,117.40

Fuente. Representación particular

El importe estimado para implementar mejoras es de S/ 7,117.40 nuevos soles

Tabla 27. Estudio de tiempos mejorado del proceso de atención de unidades provenientes del CD

N°	Elementos	TIEMPOS OBSERVADOS (EN MINUTOS)							TIEMPO PROMEDIO	VALORACIÓN (%)	TIEMPO BÁSICO	SUPLEMENTOS	TIEMPO TIPO
		T1	T2	T3	T4	Tn				10%	
1	Ingreso de unidades	2.37	3.2	4.5	2.3	3.4	4.2	3.2	3.31	75	2.48	0.25	2.73
2	Registro de unidad	5.6	4.32	3.23	3.26	4.3	2.6	2.36	3.67	75	2.75	0.28	3.03
3	Descarga de unidad	36.2	40.2	34.5	29.5	34.6	42.3	29.5	35.26	75	26.44	2.64	29.09
4	Revisión de la G.R	4.2	3.2	4.5	5.69	2.57	3.68	4.69	4.08	75	3.06	0.31	3.36
5	Almacenamiento de pallets	41	44	38	39	42	40	43	41.00	75	30.75	3.08	33.83
6	Se embarca unidades logísticas	15.2	10.6	12.6	14.6	16	15.2	16.2	14.34	75	10.76	1.08	11.83
7	Conformidad del conductor	5.2	3.2	6.2	4.5	2.6	3.6	4.2	4.21	75	3.16	0.32	3.48
8	Cierre de precintos.	5.6	6.2	7.2	3.2	4.2	5.6	4.25	5.18	75	3.88	0.39	4.27
TIEMPO CICLO												91.61	
Total, tiempo promedio									111.05				
Total, tiempo básico											83.28		

Fuente. Representación particular

En cuanto al tiempo dedicado a mejorar el programa de atención de móviles provenientes del CD, es de 91.61 minutos, considerándose un tiempo regular y aceptable para elevar los niveles de productividad.

Eficiencia de atención mejorada

$$\text{Eficiencia de atención mejorada} = \frac{\text{Tiempo establecido}}{\text{Tiempo utilizada}} \times 100$$

$$\text{Eficiencia de atención mejorada} = \frac{89 \text{ minutos}}{91.61 \text{ minutos}} \times 100 = 97.2\%$$

La eficiencia de atención mejorada, de las unidades provenientes del CD, es de 97.2%, considerándose una mejora en el proceso.

Tabla 28. Análisis de la productividad de mano de obra

Mes	Total (Unidades)	Horas - hombre	PV (Unidad/ H-H)
Abril	650	1456	0.45
Mayo	595	1456	0.41
Junio	585	1456	0.40
Julio	580	1248	0.46
Agosto	560	1456	0.38
Setiembre	550	1456	0.38
Total	3520	8528	2.48
Promedio diario	12 unidades		

Fuente. Elaboración propia

$$\text{productividad} = \frac{3520 \text{ unidades}}{8528 \text{ hora hombre}} = 0.41 \text{ unidad por hora hombre}$$

La productividad, nos indica que por hora hombre se atiende a 0.41 unidad.

Tabla 29. Evaluación de los productos entregados y rechazados

Meses	Productos recibidos (unidades)	Productos rechazados (unidades)
Abril	66530	250
Mayo	90530	369
Junio	115795	584
Julio	75896	450
Agosto	75896	254
Setiembre	85236	985
Total	509883	2892

Fuente. Elaboración propia

Empleando la fórmula para determinar la eficacia, se obtiene lo siguiente:

$$\text{Eficacia} = \frac{\text{Productos recibidos} - \text{productos rechazados}}{\text{Productos}} \times 100$$

$$Eficacia = \frac{509883 - 2892}{509883} \times 100 = 99.4\%$$

La eficacia mejorada del proceso de atención de unidades es el 99.4%, demostrándose la viabilidad para la mejora de los productos.

Productividad

$$Productividad = Eficacia \times eficiencia$$

$$Productividad = 97.2 \% \times 99.4\% = 96.61\%$$

Tabla 30. Análisis de beneficio obtenido

Tiempo del ciclo anterior (min)	112.6 minutos
Tiempo del ciclo mejorado (min)	83.22 minutos
Beneficio obtenido (min)	29.38 minutos
Unidades promedio al día	12
Beneficio en minutos diario	352.56
Costo por hora de la unidad	30
Rentabilidad conseguida en soles	S/ 10,576.8

Fuente. Representación particular

3.4. Evaluación del indicador beneficio/ costo de implementar mejoras

$$Beneficio/costo = \frac{S/ 10,576.8}{S/ 7,117.40} = 1.48$$

El indicador beneficio/costo es de S/1.48 nuevo sol, es decir por cada S/1.00 invertido, se genera S/.0.48 nuevo sol.

Rendimiento mejorado durante la etapa de recuperación

$$PRI = \frac{S/ 7,117.40}{S/ 10,576.8} = 0.672 \text{ semestral}$$

0.672 semestral x 6 meses = 4.032 meses = 4 meses

0.032 meses x 30 días = 0.96 día = 1 día

Por lo tanto, la etapa de restauración para implementar mejoras es de 4 meses y 1 día.

IV. CONTROVERSIA

En el estudio se ha determinado, que se ha venido generando pérdidas cuantiosas, en lo que respecta merma y pérdida de mercadería, por el mal almacenamiento de los productos que son vendidos en la misma tienda retail, es por este motivo se planteó la gestión por procesos obteniendo un beneficio de S/ 10,576.8 nuevos soles, empleando instrumentos de ingeniería, métodos de las 5's, Kaizen, Clasificación ABC, se mejoró la productividad en general en un 96.61%, mientras que Gonzáles, Hernández, Fernández y Padrón (2015), empleo los procesos de auditoría para los procesos, la cual consistía en evaluar la documentación, por lo que tuvo como resultado que mediante dicha aplicación se logra corroborar la educación de los doctores, la categoría de excelencia, previamente especificado en la otorgada, mientras que para Llañes, Isaac, Moreno y García (2014), basándose a la gestión por procesos a la gestión integrada por procesos bajo el alcance de conjuntos que son integrados normalizados emplea la metodología para analizar y sintetizar. Gómez (2016) mediante la propuesta de mejoramiento del proceso de fabricación del producto de zanjadora, mejorando en los tiempos en un 80% de la tareas, logrando la mejor distribución, de las actividades comerciales, mientras que Moreno (2017) diseña la sugerencia para mejorar el rendimiento de la producción, mediante la cual tiene como resultados que lo idóneo para el estudio, son las tolerancias de las máquinas, equipos es de 13.72%, por tal se determina que el tiempo se considera básico que es de 14.10, coincidiendo Pérez, Flores, Medina, Nogueira y Oviedo (2017) en su propuesta de estudio reducir las paradas de la máquinas, mediante el cual su desempeño se ha elevado en un 50% y logra una rentabilidad de s/ 2685987.5, determinando la posibilidad del proyecto. Para Chalén (2017) mediante el modelo de gestión por proceso, a través de la metodología PHVA, propone optimizar los procesos de la empresa, incrementa el valor agregado en un 22.22% culminando que la etapa de diseño, el valor aumente consideradamente en un 27, cumpliendo las políticas del seguimiento continua a las mejoras para mantener un excelente nivel de calidad de los procesos. Mientras que Tapia (2017), muestra la relación de la gestión de riesgo y productividad en 0,983**, esto expresa encontrarse en un alto grado de correlación provechoso entre las variables.

V. CONCLUSIONES

La situación del almacén Hipermercado Tottus S.A, referente a la situación actual de la plataforma de recepción, se concluye que existe cuellos de botella en la atención de unidades provenientes del CD, generando que se incremente los costos en la espera de unidades. Se realizó la evaluación de la productividad de los meses de octubre a marzo, teniendo como resultante una eficacia del 98.2% y una eficiencia del 79%, y como productividad el 76%. Se realizó la proposición de administración por procedimiento, con ayuda del método 5's, Clasificación ABC, y la técnica de la Kaizen, obteniendo un beneficio de S/ 21,153.6, mejorando la eficacia en un 97.2% y la eficiencia en un 99.4%, como productividad un 96.61%. Estimándose la relación beneficio/costo de la implementación, se tuvo como indicador S/. 1.48, significando que la utilidad de cada sol empleado obtendrá un beneficio de 0.48 y con un periodo recuperación de la mejora 4 meses 1 día.

VI. RECOMENDACIONES

El estudio de la administración por procedimiento debe involucrar a todos los colaboradores de la empresa, no solo debe quedar como una declaración de compromiso firmada por todos los colaboradores, sino debería ser una implementación visto como una filosofía de trabajo.

Evaluar constante el comportamiento de los niveles de productividad del almacén del Hipermercados Tottus., con el propósito de eliminar los cuellos de botellas, del mismo modo obtener beneficio a favor de la empresa.

Realizar capacitaciones constantes que sirvan de reforzar a los colaboradores de los beneficios que se obtendrán, mediante la gestión por procesos, dichas capacitaciones deberán se regidas por los gerentes de turno.

Realizar de manera constante las políticas establecidas por la empresa, para posteriormente ser comunicados a los trabajadores, con el propósito de no verse perjudicados en el rendimiento de ellos mismos.

REFERENCIA

FORBES. 4 malestares en la cadena de suministro de retail. Brand voice, 2017. Disponible en: <https://www.forbes.com.mx/brand-voice/4-malestares-en-la-cadena-de-suministro-de-retail/>

GESTIOPOLIS. Gestión y mejora de procesos en las organizaciones. Administración, 2015. Disponible en: <https://www.gestiopolis.com/gestion-y-mejora-de-procesos-en-las-organizaciones/>

LECEA. La satisfacción del cliente como objetivo empresarial, 2018. Disponible en: <http://herramientas.camaramedellin.com.co/Inicio/Accesoamercados/BibliotecaServicioalCliente/Satisfacciondelclientecomoobjetivoempresarial.aspx>

GONZÁLES, Hernández, Fernández y Padrón. Auditoría de gestión de procesos sustantivos universitarios. (Artículo científico). La Habana, 2015.

LLAÑES, Isaac, Moreno y García. De a gestión por procesos a la gestión integrada por procesos. (Artículo científico) Gestión empresarial. La Habana, 2014.

ALONSO. Orientaciones para implementar una gestión basada en procesos. (Artículo científico) Gestión empresarial. Chile, 2014.

LÓPEZ y Gómez. Auditoría logística para evaluar el nivel de gestión de inventarios en empresa analizar s. (Artículo científico). La Habana, 2013.

GÓMEZ. Propuesta para el mejoramiento del proceso de fabricación del producto de Zanjadora para alce hidráulico mediante el uso de la gestión de proceso de negocio (BPM). (Tesis para optar grado de magister) Ingeniería Industrial. Pontificia Universidad Javeriana, Colombia, 2016.

MORENO. Propuesta de mejoramiento de la productividad en la línea de elaboración de armadores a través de un estudio de tiempo de trabajo en la empresa de productos plásticos Partiplast. (Tesis para optar grado de magister) Ingeniería Industrial. Escuela Politécnica Nacional, Ecuador, 2017.

PÉREZ, Flores, Medina, Nogueira y Oviedo. Enfoque de procesos para la reducción de paros de máquinas mediante mantenimiento centrado en confiabilidad. Impacto en la economía como rama de las ciencias sociales”. (Tesis para optar grado de magister) Ingeniería Industrial, 2017

CHALÉN. Aplicación de un modelo de gestión por procesos mediante la metodología PHVA para la optimización de procesos en la empresa XOMER CIA.

LTDA. De la ciudad de Riobamba. (Tesis para optar grado de magister) Ingeniería Industrial. Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, 2017.

TAPIA. Gestión de riesgo y productividad organizacional en el almacén central de la SUNAT – Lima, 2017”. (Tesis para optar grado de magister) Gestión organizacional. Universidad César Vallejo, 2017.

SOLÍS . Mermas en un supermercado de San Juan de Miraflores, Lima 2017”. (Tesis para optar grado de magister) Control Administrativo. Universidad César Vallejo, 2018.

GONZALES. Los desperdicios del proceso de producción del queso mantecoso afecta la productividad de la empresa Chugur en Cajamarca, 2017”. (Tesis para optar grado de magister) Administración de operaciones. Universidad Privada del Norte, 2017.

OBANDO. Propuesta de mejora de la productividad a través de la modificación del proceso de producción de concreto premezclado en una empresa del rubro construcción”. (Tesis para optar grado de magister) Cadena Abastecimiento. Universidad Privada del Norte, 2017.

MARTÍNEZ y Cegarra. Sistema de gestión por procesos, 2014, pág. 159.

HERNÁNDEZ y Vizán. Lean Manufacturing: Conceptos, técnicas e implantación. Madrid : Escuela de Organización Industrial, 2013. 10-90 pp. ISBN: 9788415061403.

GALGANO. Los siete instrumentos de la calidad total. Coopers & Lybrand. Consultores en calidad total, 1995. 150 -250.

GONZALEZ. La mejora continua – Diagrama de Pareto, 2012. Disponible en: <https://calidadgestion.wordpress.com/tag/diagrama-de-pareto/>

SALAZAR. Lean Manufacturing. Modelo estratégico y Herramientas del Lean Manufacturing, 2016. Disponible en: <https://www.ingenieriaindustrialonline.com/herramientas-para-el-ingeniero-industrial/lean-manufacturing/>

AHUJA. Los 8 tipos de Muda o desperdicios. Recorrer juntos el Gemba, 2014.
Disponible en: <https://lahuja.wordpress.com/tag/mejora-continua-de-la-calidad/>

TIZIANA. Asignatura Lean Manufacturing del master ingeniero industrial, 2016.
Disponible en: <http://leanmii.blogs.upv.es/2018/05/>

ARENCIBIA. Herramientas de calidad. Clasificación ABC, 2015. Pág. 10 – 250.

CARRO y González. Administración de las Operaciones. Productividad y Competitividad, 2012. Pág. 10 – 95.

QUESADA y Villa. Gestión de las operaciones. Productividad por factor de producción, 2014.

SAMPIERI. Metodología de la investigación. Best Seller, 2014. Pág. 25- 30.

SOSA, Daniel. Conceptos y herramientas para la mejora continua. Quinta edición, España: Limusa, 2013, 320 pp

PROKOPENCO, Joseph. La gestión de la productividad. Manual Práctico. Séptima edición. Ginebra: OIT, 2014, 322 pp.

VILLEGAS, Juan. Propuesta de mejora en la gestión del área de mantenimiento para la optimización del desempeño de la empresa MANFER SRL. Contratistas Generales, Tesis, Universidad Católica San Pablo, Arequipa, Perú, 2016, 330 pp.

ANEXO
Anexo. 1. Validaciones de expertos

FORMATO DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

Título del Proyecto: Gestión por procesos para incrementar los niveles de productividad en el almacén de Hipermercados Tottus - Chiclayo 2018.

Datos del estudiante: José Luis Carrión Gonzales

Datos del Experto: Ing. Carlos Humberto Catillo Crespo.

Especialidad: Mag. Gerencia de la Calidad y Productividad

Experiencia profesional (años): 12 años

Experiencia docente (años): 8 años como docente en la Universidad de Lima.

Instrucciones: Determinar si el instrumento de medición, reúne los indicadores mencionados y evaluar si ha sido excelente, muy bueno, bueno, regular o deficiente, colocando un aspa (X) en el casillero correspondiente.

N°	Indicadores	Definición	Excelente	Muy bueno	Bueno	Regular	Deficiente
1	Claridad y precisión	Las preguntas están redactadas en forma clara y precisa, sin ambigüedades.	X				
2	Coherencia	Las preguntas guardan relación con la hipótesis, las variables e indicadores del proyecto.	X				
3	Validez	Las preguntas han sido redactadas teniendo en cuenta la validez de contenido y criterio.	X				
4	Organización	La estructura es adecuada. Comprende la presentación, agradecimiento, datos demográficos, instrucciones.	X				
5	Confiabilidad	El instrumento es confiables porque se aplicó el test-retest (piloto).	X				
6	Control de sesgo	Presenta algunas preguntas distractoras para controlar la contaminación de las respuestas.	X				
7	Orden	Las preguntas y reactivos han sido redactadas utilizando la técnica de lo general a lo particular.	X				
8	Marco de Referencia	Las preguntas han sido redactadas de acuerdo al marco de referencia del encuestado: lenguaje, nivel de información.	X				

9	Extensión	El número de preguntas no es excesivo y está en relación a las variables, dimensiones e indicadores del problema.					
10	Inocuidad	Las preguntas no constituyen riesgo para el encuestado.	X				

Observaciones: Ninguna observación en ambos instrumentos

En consecuencia el instrumento puede ser aplicado a la población seleccionada Chiclayo a partir de 12/12/2018.



Ing. CARLOS ESCOBARO CHICLAYO CRESPO
Mag. Control de la Calidad y Productividad
CIP. 5191

Firma del experto

DNI: 06195384

FORMATO DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

Título del Proyecto: Gestión por procesos para incrementar los niveles de productividad en el almacén de Hipermercados Tottus - Chiclayo 2018.

Datos del estudiante: José Luis Carrión Gonzales

Datos del Experto: Ing. Raúl H. Eyzaguirre Pérez

Especialidad: Mag. Gerencia y Mantenimiento

Experiencia profesional (años): 17 años

Experiencia docente (años): 10 años como docente en la Universidad Nacional del Callao.

Instrucciones: Determinar si el instrumento de medición, reúne los indicadores mencionados y evaluar si ha sido excelente, muy bueno, bueno, regular o deficiente, colocando un aspa (X) en el casillero correspondiente.

N°	Indicadores	Definición	Excelente	Muy bueno	Bueno	Regular	Deficiente
1	Claridad y precisión	Las preguntas están redactadas en forma clara y precisa, sin ambigüedades.	X				
2	Coherencia	Las preguntas guardan relación con la hipótesis, las variables e indicadores del proyecto.	X				
3	Validez	Las preguntas han sido redactadas teniendo en cuenta la validez de contenido y criterio.	X				
4	Organización	La estructura es adecuada. Comprende la presentación, agradecimiento, datos demográficos, instrucciones.	X				
5	Confiabilidad	El instrumento es confiables porque se aplicó el test-retest (piloto).	X				
6	Control de sesgo	Presenta algunas preguntas distractoras para controlar la contaminación de las respuestas.	X				
7	Orden	Las preguntas y reactivos han sido redactadas utilizando la técnica de lo general a lo particular.	X				
8	Marco de Referencia	Las preguntas han sido redactadas de acuerdo al marco de referencia del	X				

		encuestado: lenguaje, nivel de información.					
9	Extensión	El número de preguntas no es excesivo y está en relación a las variables, dimensiones e indicadores del problema.	X				
10	Inocuidad	Las preguntas no constituyen riesgo para el encuestado.	✓				

Observaciones: Ninguna observación en ambos instrumentos

En consecuencia el instrumento puede ser aplicado a la población seleccionada Chiclayo a partir de 12/12/2018.



Raul E. S. CORDERO PEREZ
Mag. Ciencia y Tecnología
CIP. 2007

Firma del experto
DNI: 10317003

FORMATO DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

Título del Proyecto: Gestión por procesos para incrementar los niveles de productividad en el almacén de Hipermercados Tottus - Chiclayo 2018.

Datos del estudiante: José Luis Carrión Gonzales

Datos del Experto: Mag. Eduardo Fernando Toledo Ponce

Especialidad: Ingeniero Industrial

Experiencia profesional (años): 7 años

Experiencia docente (años): 5 años como docente en la Universidad Nacional de Ingeniería.

Instrucciones: Determinar si el instrumento de medición, reúne los indicadores mencionados y evaluar si ha sido excelente, muy bueno, bueno, regular o deficiente, colocando un aspa (X) en el casillero correspondiente.

N°	Indicadores	Definición	Excelente	Muy bueno	Bueno	Regular	Deficiente
1	Claridad y precisión	Las preguntas están redactadas en forma clara y precisa, sin ambigüedades.	X				
2	Coherencia	Las preguntas guardan relación con la hipótesis, las variables e indicadores del proyecto.	X				
3	Validez	Las preguntas han sido redactadas teniendo en cuenta la validez de contenido y criterio.	X				
4	Organización	La estructura es adecuada. Comprende la presentación, agradecimiento, datos demográficos, instrucciones.	X				
5	Confiabilidad	El instrumento es confiable porque se aplicó el test-retest (pilote).	X				
6	Control de sesgo	Presenta algunas preguntas distractoras para controlar la contaminación de las respuestas.	X				
7	Orden	Las preguntas y reactivos han sido redactados utilizando la técnica de lo general a lo particular.	X				
8	Marco de Referencia	Las preguntas han sido redactadas de acuerdo al marco de referencia del	X				

		encuestado: lenguaje, nivel de información.					
9	Extensión	El número de preguntas no es excesivo y está en relación a las variables, dimensiones e indicadores del problema.	X				
10	Inocuidad	Las preguntas no constituyen riesgo para el encuestado.	X				

Observaciones: Ninguna observación en ambos instrumentos

En consecuencia el instrumento puede ser aplicado a la población seleccionada Chiclayo a partir de 12/12/2018.




 GOBIERNO REGIONAL CHICLAYO
 Oficina Regional de Promoción y Apoyo a la Investigación Científica y Tecnológica
 Chiclayo, Perú

Firma del experto
 DNI: 10614931

Análisis de confiabilidad
Método de consistencia interna- Alfa Cronbach
Encuesta a los colaboradores de la empresa retail Hipermercados
Tottus S.A

1. Análisis de los casos

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	11	100,0
	Excluido	0	,0
	Total	11	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,772	11

2. Interpretación

Al analizar la consistencia interna de los 11 ítems, del instrumento a los colaboradores de la empresa, se generó un coeficiente Alfa Cronbach 0,772, la cual califica el instrumento con una buena consistencia interna encontrándose apta para su ejecución.


Lic. María Ramírez, Fiorella
Licenciada en Estadística - PUCP
Cospe - 9150

Anexo. 3. Resultados de los instrumentos

Tabla 31. Procesos más dificultosos

Descripción	Total	Porcentaje
a) Atender despachos de otras áreas	10	91%
b) Atender las unidades de ingresos.	0	0%
c) Ingreso de mermas al sistema.	1	9%
d) Subir y bajar pallets de mercadería.	0	0%
Total	11	100%

Fuente. Elaboración propia

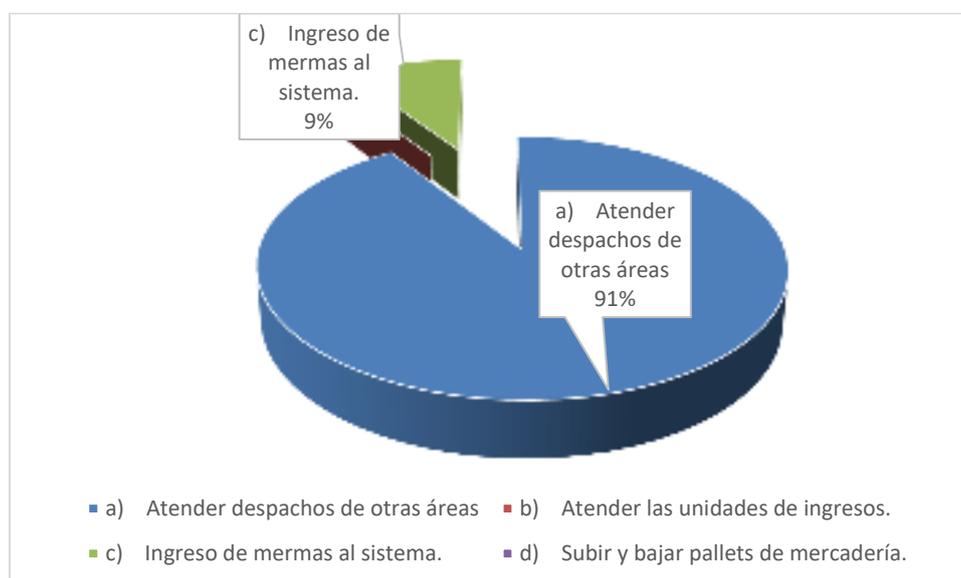


Figura 23. Procesos más dificultosos

Análisis e interpretación.

De los 100% de trabajadores encuestados. El 91% indicaron que el proceso más dificultoso es atender despachos de otras áreas, debido que cuando están atendiendo, las unidades de ingreso, las áreas de la tienda solicitan requerimiento que se debe dar prioridad para la venta de la tienda, y en otros casos, se cruza con atender unidades perteneciente al Centro de Producción, mientras que el 9% indicaron el ingreso de la merma, debido que en el turno del cierre, solo se destina un solo trabajador, y es el encargado de liquidar las mermas, así mismo realizar el cierre de plataforma.

Tabla 32. Como te sientes con las capacitaciones

Descripción	Total	Porcentaje
Insatisfecho	8	73%
Satisfecho	3	27%
Total	11	100%

Fuente. Elaboración propia

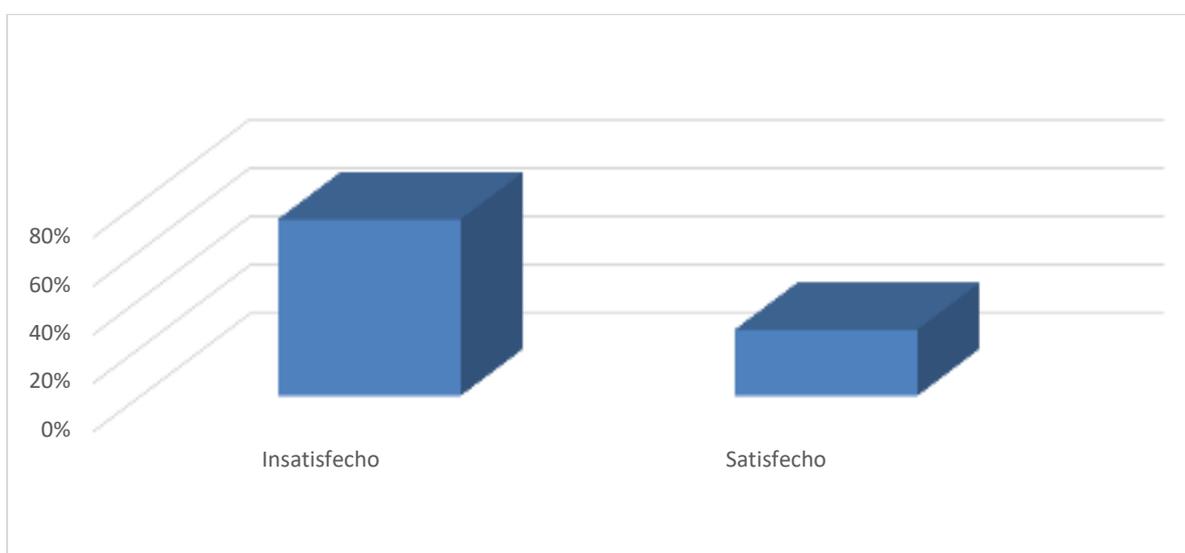


Figura 24. Como te sientes con las capacitaciones

Análisis e interpretación.

De los 100% de trabajadores encuestados. El 73% se encuentra insatisfecho, con las capacitaciones que le brinda la tienda, debido que no es comunicado de manera general, con la finalidad que puedan asistir la mayor parte, y existen caso que solo se llena la hoja de asistencia, mientras que el 27% indica que está satisfecho debido que al ingreso de la tienda, los capacitaron por primera vez, de manera obligatoria.

Anexo. 4. Inventario realizado

1	ACEITE DE OLIVA PURO X 500 ML EL OLIVAR	EL OLIVAR	1
3	ACEITE DE OLIVA EXTRA VIRGEN X 1LT OLIVAR	EL OLIVAR	1
9	ACEITE DE OLIVA EXTRA VIRGEN X 200 OLIVAR	EL OLIVAR	1
5	ACEITE DE OLIVA VIRGEN X 500ML EL OLIVAR	EL OLIVAR	1
3	ACEITE DE OLIVA VIRGEN X 200ML EL OLIVAR	EL OLIVAR	1
3	PACK ACEITE DE O LIVA EX VIR+VINAGR	OLIVOS DEL	1
3	ACEITE DE OLIVA PURO X 200ML	OLIVOS DEL	1
4	ACEITE DE OLIVA PURO X 500ML	OLIVOS DEL	1
5	ACEITE DE OLIVA PURO X 1LTR	OLIVOS DEL	1
3	ACEITE EXTRA VIRGEN X 300ML. EL OL	EL OLIVAR	1
7	ACEITE DE OLIVA SUAVE X1000CC	HUERTO ALA	1
1	ACEITE OLIVA EXTRA VIRGEN SABOR INTENSOX500ML	EL OLIVAR	1
3	ACEITE DE OLIVA EXTRA VIRGENX1LT	ACAVILLE	1
5	ACEITE DE OLIVA EXTRA VIRGENX500ML	ACAVILLE	1
5	ACEITE DE OLIVA EXTRA VIRGENX200ML	ACAVILLE	1
0	ACEITE DE OLIVA VIRGENX200ML	ACAVILLE	1
1	ACEITE DE OLIVA EXTRA VIRGEN GOURMETX500ML	ACAVILLE	1
2	ACEITE DE OLIVA EXTRA VIRGEN GOURMETX250ML.	ACAVILLE	1
9	JARRA ACEITE OLIVA EXTRA VIRGENX250 ML.	OLIVOS DEL	1
2	ACEITE OLIVA EXTRA VIRGEN PREMIUM250 ML	OLIVOS DEL	1
0	ACEITE OLIVA EXTRA VIRGEN PREMIUM 750 ML	OLIVOS DEL	1
3	ACEITE EXTRA VIRGEN 250 GARRAFA	EL OLIVAR	1
3	ACEITE OLIVA OS VIRGEN X 500 ML	OLIVOS DEL	1
9	ACEITE OLIVA OS VIRGEN 200 ML	OLIVOS DEL	1
0	ACEITE OLIVA OS EXTR VIRGEN 500ML	OLIVOS DEL	1
1	ACEITE OLIVA OS EXTR VIRGEN 200 ML	OLIVOS DEL	1
3	ACEITE OLIVA OS VIRGEN 1 LT	OLIVOS DEL	1
0	BOTELLA DE ACEITE DE OLIVA SUPER SUAVE X 500 ML	OLIVOS DEL	1
9	BOTELLA DE ACEITE DE OLIVA EXTRA VIRGEN X 1 LT.	OLIVOS DEL	1
5	BOTELLA DE ACEITE DE SACHA INCHI X 250 ML.	OLEOMEGA	1
7	ACEITE DE OLIVA EXTRA VIRGEN TOTTUS X500ML	TOTTUS	1
5	ACEITE DE OLIVA EXTRA VIRGEN TOTTUS X1L	TOTTUS	1
	ACEITE OLIVA EXTRA VIRGEN PREMIUMX500ML	PRIMADO	1

Fuente. Elaboración propia

Anexo. 5. Artículo en inglés

Abstract

Objective: This work assesses how the abilities developed during Kaizen events impact three variables: employees' attitude, motivation, and impact on the work area. *Materials and methods:* We used a quantitative, explanatory and cross-design approach in a Mexican company where Kaizen events occur on a daily basis. As a technique of statistical analysis, we used structural equation modeling employing Partial Least Squares (PLS). *Results and discussion:* We found that the abilities developed during Kaizen events have a significant positive influence on the three variables studied. Additionally, we found that motivation positively influences the impact on the work area. Finally, we discovered a relationship between the employees' attitude toward their work and their motivation. That relationship is part of the synergy that begins with the abilities developed during Kaizen events and concludes with an impact on the work area. *Conclusions:* The abilities developed during Kaizen events influence employees' attitude toward their work, motivation and work area impact. Likewise, the attitude toward work affects motivation, and this variable positively affects the work area. We recommend that future studies of Kaizen environments analyze whether the employees' attitude toward work affects the impact on the work area and whether the studied variables influence the organizations' productivity and profitability.

Resumen

Objetivo: Este trabajo valora la influencia que tienen las habilidades desarrolladas en eventos Kaizen, sobre tres variables: actitud de los empleados respecto a su trabajo, motivación e impacto en el área de trabajo. *Materiales y métodos:* Se realizó una investigación cuantitativa, explicativa y transversal, en una empresa mexicana que realiza eventos Kaizen. Como técnica de análisis se utilizó el modelado de ecuaciones estructurales empleando Mínimos Cuadrados Parcializados (PLS). *Resultados y Discusión:* Las habilidades obtenidas en este tipo de eventos impactan positiva y significativamente sobre las variables estudiadas. Se identificó que el área laboral también se ve influida por la motivación. Finalmente, es de resaltar la relación entre la actitud de los empleados respecto a su trabajo y la motivación, la cual forma parte de la concatenación virtuosa que inicia con las habilidades desarrolladas en eventos Kaizen y finaliza con el impacto en el área laboral. *Conclusiones:* Las habilidades desarrolladas en eventos Kaizen influyen en actitud de los empleados respecto a su trabajo, motivación e impacto del área laboral. Asimismo, la actitud del empleado hacia el trabajo impacta a la motivación y esta variable influye positivamente sobre el área de trabajo. Se recomienda que futuros estudios valoren, si en ambientes Kaizen: la actitud del empleado hacia su trabajo impacta sobre el área laboral; y si las variables estudiadas influyen la productividad y rentabilidad de las organizaciones.

Anexo. 6. Artículo ingles II

Impact of 5S on productivity, quality, organizational climate and industrial safety in Caucho Metal Ltda.

Impacto de las 5S en la productividad, calidad, clima organizacional y seguridad industrial en la empresa Cauchometal Ltda.

Eileen Julieth Hernández Lamprea¹ Zulieth Melissa Camargo Carreño¹
Paloma María Teresa Martínez Sánchez¹

Recibido 21 de agosto de 2013, aceptado 23 de mayo de 2014
Received: August 21, 2013 Accepted: May 23, 2014

ABSTRACT

This paper describes a first approach of 5S impact on the study factors of quality, productivity, industrial security and organizational climate in the manufacturing area of Small and Medium Enterprises (SMEs) in Colombia, through a case study carried out in a small company located in Bogotá, in order to evaluate whether the 5S methodology could be considered as an effective tool to improve manufacturing companies. A visual diagnosis was chosen to identify the area that presented the greater amount of clutter and dirt. Once the location was identified, surveys, performance measures and a risk landscape were performed, focusing on the study factors, in order to understand the initial situation of the area. Subsequently, the implementation of 5S was carried out and then three measurements were taken to monitor the performance of the study factors, so as to know if they followed a trend during the measuring period. The results show the existence of a positive relationship between the study factors and the implementation of the 5S methodology, since an increase of productivity and quality was evidenced, based on the performance measures as well as an improvement of the organizational climate and a decrease of the risks identified in the workshop.

Anexo. 9. Medición de tiempos de recepción



Medición de Tiempos de Recepción								
RESPONSABLE:	Ricardo						Tienda:	310
SEMANA:								
Fecha	Proveedor	Sección	LLEGADA A GARITA	LLEGADA A PLATAFORMA	FIN DE RECEPCION	T1	T2	
11/09/2018	EL COMERCIO		08:00	08:10	08:20	03:00	00:10	
11/09/2018	CHIMU					03:00	00:00	
11/09/2018	PROTISA					03:00	00:00	
11/09/2018	PARAISO					03:00	00:00	
11/09/2018	LINDLEY					03:00	00:00	
11/09/2018	CALERA					03:00	00:00	
12/09/2018	PESCADOS					03:00	00:00	
12/09/2018	EL COMERCIO					03:00	00:00	
12/09/2018	CHIMU					03:00	00:00	
12/09/2018	YUGOCORP					03:00	00:00	
12/09/2018	HELLO DEL NORTE					03:00	00:00	
12/09/2018	KIMBERLY					03:00	00:00	
12/09/2018	ARROZ IND.					03:00	00:00	
13/09/2018	EL COMERCIO					03:00	00:00	
13/09/2018	QIMDO					03:00	00:00	
13/09/2018	CHIMU					03:00	00:00	
13/09/2018	TILAPIA					03:00	00:00	
13/09/2018	UNION					03:00	00:00	
13/09/2018	CIBRE					03:00	00:00	
13/09/2018	LINDLEY					03:00	00:00	
13/09/2018	BACKUS					03:00	00:00	
14/09/2018	PESCADOS					03:00	00:00	
14/09/2018	EL COMERCIO					03:00	00:00	
14/09/2018	CHIMU					03:00	00:00	
14/09/2018	BRITISH					03:00	00:00	
14/09/2018	PICOLI					03:00	00:00	
14/09/2018	KIMBERLY					03:00	00:00	
14/09/2018	PARAISO					03:00	00:00	
15/09/2018	PESCADOS					03:00	00:00	
15/09/2018	EL COMERCIO					03:00	00:00	
15/09/2018	CHIMU					03:00	00:00	
15/09/2018	YUGOCORP					03:00	00:00	
15/09/2018	HELLO DEL NORTE					03:00	00:00	
15/09/2018	PROTISA					03:00	00:00	
15/09/2018	LINDLEY					03:00	00:00	
15/09/2018	CALERA					03:00	00:00	
15/09/2018	ARROZ IND.					03:00	00:00	

Anexo. 10. Medición de almacén

TOTTUS CHICLAYO 1									
BODEGA PGC Y NF :					FECHA :				
	BODEGA			EXPLANADA			CAPACIDAD OCUPADA	STATUS	COMENTARIOS DE SOBRESTOCK
	Total Ubicaciones	Posiciones Ocupadas	Posiciones Vacías	Pallets en Piso	Pallets en Plataforma	Racks Externos			
NO ALIMENTACION	302	302	0	32	3	0	112%	SOBRE-STOCK	
BAZAR	60	60	0	5	0	0	108%	SOBRE-STOCK	
HOGAR	75	75	0	4	0	0	105%	SOBRE-STOCK	
CALZADO	31	31	0	0	0	0	100%	OK	
VESTUARIO	48	48	0	0	0	0	100%	OK	
AUDIO & VIDEO	43	43	0	5	2	0	116%	SOBRE STOCK	
LINEA BLANCA	20	20	0	11	1	0	160%	SOBRE-STOCK	
RESTO DE ELECTRO	25	25	0	7	0	0	128%	SOBRE STOCK	
PGC	201	259	2	42	11	0	120%	SOBRE-STOCK	
ABARROTES	132	132	0	15	3	0	114%	SOBRE-STOCK	Exceso de 3 pallets de arroz, 6 pallets de aceite y 6 pallets de mascotas
LIQUIDOS	48	48	0	11	2	0	127%	SOBRE-STOCK	Excesos de 2 pallets de licor
PERF. y LIMP.	81	79	2	16	0	0	125%	SOBRE-STOCK	Exceso de 11 pallets de pañales
TOTAL BODEGA	563	561	2	74	14	0	115%	SOBRE STOCK	