



UNIVERSIDAD
PRIVADA
DEL NORTE

FACULTAD DE INGENIERIA

CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

“DISTRIBUCIÓN DEL ESPACIO FÍSICO DEL ALMACÉN
Y SU RELACIÓN CON LA DISMINUCIÓN DEL TIEMPO
DE ESPERA EN LA ENTREGA DE PEDIDOS DE LA
EMPRESA AGROEMPAQUES S.A. EN LA CIUDAD LIMA,
PERÚ EN EL AÑO 2018”

Tesis para optar el título profesional de:
Ingeniero Industrial

Autores:

Kristhel Vanessa Díaz León
Solange Isabel Montenegro Rueda

Asesor:

Ing. Aldo Rivadeneyra Cuya

Lima- Perú
2018

ACTA DE AUTORIZACIÓN PARA SUSTENTACIÓN DE TESIS

El asesor Ing. Aldo Rivadeneyra Cuya, docente de la Universidad Privada del Norte, Facultad de Ingeniería, Carrera profesional de INGENIERÍA INDUSTRIAL, ha realizado el seguimiento del proceso de formulación y desarrollo de la tesis de los estudiantes:

Díaz León, Kristhel Vanessa
Montenegro Rueda, Solange Isabel

Por cuanto, CONSIDERA que la tesis titulada: “DISTRIBUCIÓN DEL ESPACIO FÍSICO DEL ALMACÉN Y SU RELACIÓN CON LA DISMINUCIÓN DEL TIEMPO DE ESPERA EN LA ENTREGA DE PEDIDOS DE LA EMPRESA AGROEMPAQUES S.A. EN LA CIUDAD DE LIMA, PERÚ EN EL AÑO 2018.” para aspirar al título profesional de: Ingeniero Industrial por la Universidad Privada del Norte, reúne las condiciones adecuadas, por lo cual, AUTORIZA al o a los interesados para su presentación. para aspirar al título profesional de:

Ing. Aldo Rivadeneyra Cuya

Asesor

ACTA DE APROBACIÓN DE LA TESIS

Los miembros del jurado evaluador asignados han procedido a realizar la evaluación de la tesis de los estudiantes: Díaz León, Kristhel Vanessa y Montenegro Rueda, Solange Isabel para aspirar al título profesional con la tesis denominada: "DISTRIBUCIÓN DEL ESPACIO FÍSICO DEL ALMACÉN Y SU RELACIÓN CON LA DISMINUCIÓN DEL TIEMPO DE ESPERA EN LA ENTREGA DE PEDIDOS DE LA EMPRESA AGROEMPAQUES S.A. EN LA CIUDAD DE LIMA, PERÚ EN EL AÑO 2018."

Luego de la revisión del trabajo, en forma y contenido, los miembros del jurado concuerdan:

Aprobación por unanimidad

Aprobación por mayoría

Calificativo:

Excelente [20 - 18]

Sobresaliente [17 - 15]

Bueno [14 - 13]

Calificativo:

Excelente [20 - 18]

Sobresaliente [17 - 15]

Bueno [14 - 13]

Desaprobado

Firman en señal de conformidad:

Ing./Lic./Dr./Mg. Nombre y Apellidos

Jurado

Presidente

Ing./Lic./Dr./Mg. Nombre y Apellidos

Jurado

Ing./Lic./Dr./Mg. Nombre y Apellidos

Jurado

DEDICATORIA

Dedicado a mi padre, a mi madre y hermano Sebastián por ser mi eje, mi apoyo y fuerza perseverante.

Solange Montenegro R.

A Dios, a mamá por su compañía y amor incondicional, a papá por sus consejos, a mis hermanos por el apoyo y a todas aquellas personas que fueron una guía y soporte en todo momento.

Vanessa Díaz L.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por estar a mi lado en cada paso que doy, a mis abuelos, tías, padres de corazón y a mi pareja; por apoyarme, por cada palabra de aliento, por ser parte de mi vida y por creer siempre en mí.

Solange Montenegro R.

Deseo reconocer nuestro agradecimiento al asesor de esta tesis Aldo Rivadeneyra por sus indicaciones y orientaciones que permitieron el desarrollo de este trabajo.

Vanessa Díaz L.

Contenido

ACTA DE AUTORIZACIÓN PARA SUSTENTACIÓN DE TESIS	i
ACTA DE APROBACIÓN DE LA TESIS	ii
DEDICATORIA.....	iii
AGRADECIMIENTO	iv
ÍNDICE DE TABLAS	vii
ÍNDICE DE FIGURAS.....	ix
ÍNDICE DE ANEXOS.....	xi
CAPÍTULO 1 INTRODUCCIÓN	15
1.1. Realidad problemática	15
1.2. Formulación del problema.....	23
1.2.1. <i>Problema General</i>	23
1.2.2. <i>Problemas Específicos</i>	23
1.3. Objetivos	24
1.3.1. <i>Objetivo General</i>	24
1.3.2. <i>Objetivos Específicos</i>	24
1.4. Marco Teórico	24
1.4.1. <i>Antecedentes</i>	24
1.4.2. <i>Bases Teóricas</i>	30
1.4.3. <i>Términos Básicos</i>	54
1.5. Hipótesis.....	55
1.5.1. <i>Hipótesis General</i>	55
1.5.2. <i>Hipótesis Específicos</i>	55
CAPÍTULO 2 METODOLOGÍA	56
2.1. Tipo de Investigación.....	56
2.2. Población y muestra	56
2.3. Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos.....	57

2.4.	Procedimiento	58
2.5.	Desarrollo	58
2.6.	Análisis Económico	101
2.6.1.	<i>Costeo de la propuesta</i>	102
2.6.2.	<i>Financiamiento</i>	103
2.6.3.	<i>Flujo de Caja</i>	107
CAPÍTULO 3	RESULTADOS	110
CAPÍTULO 4	DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	121
4.1	Discusión	121
4.2	Conclusiones	122
4.3	Recomendaciones	124
REFERENCIAS	183
ANEXOS	186

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla n.º 1.1: Ponderación de factores.....	19
Tabla n.º 1.2: Tabla de frecuencias	20
Tabla n.º 1.3: Tabla de Frecuencias	21
Tabla n.º 1.4: Comparación entre un almacén propio y alquilado.....	33
Tabla n.º 1.5: Síntomas Clínicos sufridos por el organismo debido al enfriamiento del cuerpo.....	52
Tabla n.º 1.6: Efectos Psicológicos y Fisiológicos según la duración de la exposición al frío.	53
Tabla n.º 2.1: Infraestructura de Agroempaques S.A	59
Tabla n.º 2.2: Ocupación en Planta 1	60
Tabla n.º 2.3: Ocupación en Planta 2	60
Tabla n.º 2.4: Control de Ocupabilidad de Cámaras	64
Tabla n.º 2.5: Resumen de altura de Pallets.....	70
Tabla n.º 2.6: Proyección de la cantidad de pallets ingresados en el 2018	75
Tabla n.º 2.7: Resultados de la previsión.....	76
Tabla n.º 2.8: Resultados de la previsión.....	76
Tabla n.º 2.9: Comparación entre la situación actual y propuesta de mejora.	77
Tabla n.º 2.10: Tiempo utilizado para la ubicación de pallets	78
Tabla n.º 2.11: Clasificación ABC de clientes mediante criterio de beneficio.	83
Tabla n.º 2.12: Clasificación ABC de clientes por movilización de mercadería	84
Tabla n.º 2.13: Diagrama de Análisis del Proceso de Despacho (DAP).....	88
Tabla n.º 2.14: Tiempo de espera para que el cliente ingrese a planta.....	90
Tabla n.º 2.15: Tiempos y distancias – Despacho.....	93
Tabla n.º 2.16: Diagrama de Análisis del Proceso de Despacho (DAP).....	95
Tabla n.º 2.17: Actividades del Proceso de Despacho Actual- Propuesto.....	96
Tabla n.º 2.18: Actividades en cámara	98
Tabla n.º 2.19: Tiempo de trabajo en frío por operario	99
Tabla n.º 2.20: Cuadro Resumen de indicadores.....	99
Tabla n.º 2.21: Tabla de KPI's de control.....	100
Tabla n.º 2.22: Estado Actual de ganancias y pérdidas.....	101
Tabla n.º 2.23: Costeo de la propuesta de mejora	103
Tabla n.º 2.24: Cantidad de cuotas fijas	104
Tabla n.º 2.25: Estado Propuesto de ganancias y pérdidas. (Escenario de inversión)	106
Tabla n.º 3.1: Historial mensual de la capacidad Vs el tiempo de espera del año 2018.	110
Tabla n.º 3.2: Correlaciones entre las variables	112
Tabla n.º 3.3: Historial mensual de la rotación de la mercadería Vs el tiempo de espera del año 2018	114

Tabla n.º 3.4: Correlaciones entre las variables de rotación de mercadería y el tiempo de espera	116
Tabla n.º 3.5: Historial mensual de capacidad y rotación de la mercadería Vs el tiempo de espera del año 2018	118
Tabla n.º 3.6: Resumen del modelo.....	120
Tabla n.º 4.1: Discusión de resultados.....	121
Tabla n.º 4.2: Plan de Desarrollo de Capacitación	134
Tabla n.º 4.3: Indicador: Índice de evaluación en clase	135
Tabla n.º 4.4: Indicador: índice de satisfacción	136
Tabla n.º 4.5: Indicador de capacitación	137
Tabla n.º 4.6: Niveles de exposición al frío	148
Tabla n.º 4.7: Tiempo de exposición al frío.....	149
Tabla n.º 4.8: Indumentaria en función al puesto de trabajo.....	149
Tabla n.º 4.9: IPER (Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos).....	155
Tabla n.º 4.10: EPP- Protección a la cabeza	156
Tabla n.º 4.11: Protección de manos y brazos.....	157
Tabla n.º 4.12: EPP – Protección de pies	158
Tabla n.º 4.13: EPP – Trajes de protección	158
Tabla n.º 4.14: Comparación de costos de EPP	159
Tabla n.º 4.15: Condiciones para la reposición de EPP	162
Tabla n.º 4.16: Actividades a Agregar - Balancero.....	169
Tabla n.º 4.17: Actividades a Agregar - Camarero.....	170
Tabla n.º 4.18: Lista de Actividades para el cargo de Camarero.	171
Tabla n.º 4.19: Lista de Actividades para el cargo de Balancero.	172
Tabla n.º 4.20: Lista de Actividades para el cargo de Montacarguista	173
Tabla n.º 4.21: Diagrama de Análisis del Proceso de Ingreso (DAP).....	175
Tabla n.º 4.22: Diagrama de Análisis del Proceso de Almacenamiento (DAP)	176
Tabla n.º 4.23: Diagrama de Análisis del Proceso de Recepción (DAP)	179
Tabla n.º 4.24: Comparación de tiempos actual-propuesto	180
Tabla n.º 4.25: Diagrama de Análisis del Proceso de Almacenamiento (DAP).....	181
Tabla n.º 4.26: Comparación de tiempos actual-propuesto	182

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura n.º 1.1: Mapeo de Procesos de Agroempaques S.A.....	18
Figura n.º 1.2: Diagrama de Ishikawa por Insatisfacción del cliente por despacho.....	18
Figura n.º 1.3: Diagrama de Pareto	20
Figura n.º 1.4: Diagrama de Ishikawa del tiempo de espera en la entrega de pedidos.....	21
Figura n.º 1.5: Diagrama de Pareto	22
Figura n.º 1.6: Los almacenes dentro de la cadena de abastecimiento.	34
Figura n.º 1.7: Fases que componen la recepción de los materiales	35
Figura n.º 1.8: Zonas de Preparación de pedidos de Picking	38
Figura n.º 1.9: Distribución de una planta de almacén.	39
Figura n.º 1.10: Diseño de una distribución de planta en forma de “U”	40
Figura n.º 1.11: Diseño de una planta en línea recta.....	40
Figura n.º 1.12: Esquema de estantería convencional	42
Figura n.º 1.13: Esquema de estantería drive – in	42
Figura n.º 1.14: Esquema de estantería Drive - Thought.....	43
Figura n.º 1.15: Estantería de rodillos para sistema de almacenamiento dinámico.....	44
Figura n.º 1.16: Estantería de rodillos para sistema de almacenamiento móvil.....	45
Figura n.º 1.17: Sistemas de codificación de ubicaciones	46
Figura n.º 1.18: Alcance de la descripción y el análisis de puestos	48
Figura n.º 1.19: Contenido de la capacitación como formas de conducta.....	50
Figura n.º 2.1: Histórico de la sobre – demanda en la capacidad de almacén	59
Figura n.º 2.2: Bloqueo de pasillos por pallets	61
Figura n.º 2.3: Bloques de estanterías.....	62
Figura n.º 2.4: Prueba de Normalidad para los Pallets con Cajas.....	67
Figura n.º 2.5: Límites de control para la altura de Pallets con cajas	67
Figura n.º 2.6: Prueba de Control para los pallets con sacos	68
Figura n.º 2.7: Límites de Control para la altura de Pallets con sacos	68
Figura n.º 2.8: Prueba de normalidad para los Pallets con Jabas.....	69
Figura n.º 2.9: Límites de Control para la altura de Pallets con jabas	70
Figura n.º 2.10: Altura de un nivel.....	71
Figura n.º 2.11: Comparación de Estanterías	72
Figura n.º 2.12: Sistema de Almacenaje Actual Drive In73	
Figura n.º 2.13: Dimensiones del Montacargas utilizado en Agroempaques S.A	73
Figura n.º 2.14: Sistema de Almacenaje Propuesto Drive Through.	74
Figura n.º 2.15: Apilador TOYOTA 7FBR.....	75
Figura n.º 2.16: Proyección de la cantidad de pallets ingresados en el 2018.	76

Figura n.º 2.17: Equipo electrónicos de códigos de barra.	79
Figura n.º 2.18: Modelo de codificación para la ubicación de mercadería.	80
Figura n.º 2.19: Codificación de la Cámara 5.....	81
Figura n.º 2.20: Clasificación ABC en la Planta N° 1.....	85
Figura n.º 2.21: Clasificación ABC en una cámara.....	86
Figura n.º 2.22: Distribución de Actividades de despacho.....	89
Figura n.º 2.23: Diagrama de recorrido – Despacho.	92
Figura n.º 2.24: Proceso de Despacho de mercadería.....	94
Figura n.º 2.25: Rangos de temperatura y exposición máxima diaria.	98
Figura n.º 4.1: Formato de Evaluación de Desempeño Laboral (CAMARERO).....	126
Figura n.º 4.2: Formato de Evaluación de Desempeño Laboral (BALANCERO).....	127
Figura n.º 4.3: Formato de Evaluación de Desempeño Laboral (MONTACARGUISTA).....	128
Figura n.º 4.4: Desempeño Laboral por Cargos.....	129
Figura n.º 4.5: Diagrama de Gantt: Programa de Capacitación.....	131
Figura n.º 4.6: Motivos del bajo rendimiento laboral.....	138
Figura n.º 4.7: Índice de Rotación de personal durante el año 2017.	139
Figura n.º 4.8: Bajas Laborables	140
Figura n.º 4.9: Índice de bajas en el año 2017.....	140
Figura n.º 4.10: Índice de ausentismo laboral durante el año 2017.	141
Figura n.º 4.11: Causas del Ausentismo Laboral	142
Figura n.º 4.12: Satisfacción del puesto laboral	142
Figura n.º 4.13: Ficha Técnica del Indicador de Rotación de Personal	144
Figura n.º 4.14: Ficha Técnica del Indicador de Salidas Laborales.....	145
Figura n.º 4.15: Ficha Técnica del Indicador de Ausentismo Laboral	146
Figura n.º 4.16: Modelo de los Elementos de Protección Personal en la empresa.....	154
Figura n.º 4.17: Descripción de Puestos (Camarero).....	166
Figura n.º 4.18: Descripción de Puestos (Balancero).....	167
Figura n.º 4.19: Descripción de Puestos (Montacarguista).....	168
Figura n.º 4.22: Proceso de Recepción de Mercadería.....	178
Figura n.º 4.23: Proceso de Almacenamiento de mercadería.....	181

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo n.º 1.1: Análisis de ocurrencias y eventos.....	183
Anexo n.º 1.2: Distribución binaria de factores.....	184
Anexo n.º 1.3: Entrevista a Jefe de almacén.....	185
Anexo n.º 1.4: Entrevista al analista de almacén	186
Anexo n.º 1.5: Entrevista a un cliente	187
Anexo n.º 1.6: Encuesta a los trabajadores	188
Anexo n.º 1.7: Resultados de la Encuesta a los trabajadores.....	189
Anexo n.º 1.8: Encuesta realizada a los Clientes	190
Anexo n.º 1.9: Resultado de Encuesta 2.....	191
Anexo n.º 1.10: Matriz de operacionalización de variables.....	192
Anexo n.º 1.11: Matriz de consistencia.....	193
Anexo n.º 2.1: Muestra para la presentación Pallet con Cajas	194
Anexo n.º 2.2: Muestra para la presentación Pallet con Sacos.....	195
Anexo n.º 2.3: Muestra para la presentación Pallet con Jabas	196
Anexo n.º 2.4: Plano Actual de la Distribución de Racks en Planta 1	197
Anexo n.º 2.5: Plano de la Propuesta de la Distribución de Racks en Planta 1.....	198
Anexo n.º 3.1: Historial mensual de la capacidad utilizada.....	199
Anexo n.º 3.2: Historial mensual del tiempo de espera por despacho	199
Anexo n.º 3.3: Historial mensual de la rotación promedio por cliente.....	200
Anexo n.º 4.1: Formato de asistencia de capacitación	201
Anexo n.º 4.2: Formato de desarrollo de Sesión 1 – Cultura Organizacional	202
Anexo n.º 4.3: Presentación de las diapositivas de la Sesión 1.....	203
Anexo n.º 4.4: Formato de desarrollo de Sesión 2 – Cultura Organizacional.....	204
Anexo n.º 4.5: Presentación de las diapositivas de la Sesión 2.....	205
Anexo n.º 4.6: Formato de desarrollo de Sesión 3 – Cultura Organizacional	206
Anexo n.º 4.7: Presentación de las diapositivas de la Sesión 3 – Cultura Organizacional.....	207
Anexo n.º 4.8: Formato de desarrollo de Sesión 4 – Cultura Organizacional	208
Anexo n.º 4.9: Presentación de las diapositivas de la Sesión 4.....	209
Anexo n.º 4.10: Formato de desarrollo de Sesión 1 – Ofimática.....	210
Anexo n.º 4.11: Presentación de las diapositivas de la Sesión 1 – Ofimática - EXCEL.....	211
Anexo n.º 4.12: Formato de desarrollo de Sesión 2 – Ofimática.....	212
Anexo n.º 4.13: Presentación de las diapositivas de la Sesión 2 – Ofimática – Activity	213
Anexo n.º 4.14: Formato de desarrollo de Sesión 3 – Ofimática.....	214
Anexo n.º 4.15: Presentación de las diapositivas de la Sesión 3 – Ofimática - Activity	215
Anexo n.º 4.16: Formato de desarrollo de Sesión 4 – Ofimática.....	216

Anexo n.º 4.17: Encuesta de Satisfacción de Capacitación	217
Anexo n.º 4.18: Encuesta de evaluación del Cansancio laboral	218
Anexo n.º 4.19: Encuesta de Clima Organizacional	219
Anexo n.º 4.20: Encuesta de Salidas Laborales	220
Anexo n.º 2.21: Formato de adquisición de EPP	221
Anexo n.º 2.22: Formato de desarrollo de la capacitación de EPP	222
Anexo n.º 2.23: Presentación de las diapositivas de la Capacitación de EPP	223

RESUMEN

La presente investigación está basada en el estudio de la empresa Agroempaques S.A. encargada del almacenamiento a temperatura controlada de alimentos perecederos, la cual tiene como objetivo determinar si la distribución del espacio físico del almacén influye en el tiempo de espera en la entrega de pedidos de la empresa Agroempaques S.A en la ciudad de Lima, Perú en el año 2018.

Para lograr el objetivo, se identificó que la distribución actual del espacio físico del almacén presenta ciertas deficiencias que podrían ser causas que influirían en el tiempo de espera, entre ellas se tiene que la capacidad utilizada sobrepasa la capacidad instalada, el sistema de almacenaje actual Drive In no es el adecuado para el tipo de almacén que tiene la empresa, las estanterías actuales poseen dimensiones estándar que no están siendo utilizadas en su totalidad según el tipo de producto, el uso de maquinaria obsoleta no permite movimiento de giro cortos y además que en la actualidad no se maneja ningún tipo de codificación en estanterías ni en productos almacenados, para cada punto mencionando se presenta una propuesta de mejora y además se realizó un análisis económico el cual indicaría que ante un escenario de inversión el proyecto sería viable, con una reducción en los sobrecostos a un 26%, con un TIR de 76.51%, un WACC de 7.03% y con un periodo de recuperación estimado de 1,40 años, que equivale a 1 año, 8 meses y 15 días.

Los resultados obtenidos mediante la prueba de hipótesis arrojaron que existe una relación significativa entre la capacidad utilizada del almacén y el tiempo de espera en la entrega de pedidos, una relación significativa entre la rotación de mercadería y el tiempo de espera en la entrega de pedidos y una relación de 0.654 entre la distribución del espacio físico del almacén con el tiempo de espera en la entrega de pedidos de la empresa Agroempaques S.A en la ciudad de Lima-Perú, año 2018.

La investigación concluyó que si existe relación de un 0.654 (65.4%) entre la distribución del espacio físico del almacén y el tiempo de espera en la entrega de pedidos de la empresa Agroempaques S.A.

Por último, se detalla las recomendaciones, fundamentalmente basados en el complemento del estudio de factores que influyen además en el tiempo de espera como lo son el Procediendo de Despacho y Capital Humano.

Palabras clave: Proceso, distribución, almacenamiento, tiempo de espera, capacidad

ABSTRACT

The present investigation is based on the study of the company Agroempaqués S.A. responsible for the controlled temperature storage of perishable food, which aims to establish whether the distribution of the physical space of the warehouse influences the waiting time for the delivery of orders from the company Agroempaqués S.A. in the city of Lima-Peru, 2018.

To achieve the objective, it was identified that the current distribution of the physical space of the warehouse presents certain deficiencies that could be causes that would influence the waiting time, among which the capacity used exceeds the installed capacity, the current storage system " Drive In "is not suitable for the type of warehouse that the company has, the current shelves have standard dimensions that are not being used in their entirety depending on the type of product, the use of obsolete machinery does not allow short turning movement and also that currently no coding is handled on shelves or stored products, for each point mentioning a proposal for improvement is presented and also an economic analysis was carried out which It would indicate that before an investment scenario the project would be viable, with a reduction in the cost overruns to 26%, with a TIR of 76.51%, a WACC of 7.03% and an estimated recovery period of 1.40 years, which is equivalent to 1 year, 8 months and 15 days.

The results obtained through the hypothesis test showed that there is a significant relationship between the installed capacity of the warehouse and the waiting time in the delivery of orders, a significant relationship between the rotation of merchandise and the waiting time in the delivery of orders and an influence of 0.654 between the distribution of the physical space of the warehouse with the waiting time in the delivery of orders of the company Agroempaqués SA in the city of Lima-Peru, year 2018.

The investigation concluded that there is an influence of 0.654 (65.4%) between the distribution of the physical space of the warehouse and the waiting time in the delivery of orders of the company Agroempaqués S.A.

Finally, the recommendations are detailed, fundamentally based on the complement of the study of factors that also influence the waiting time, such as the Dispatch Procedure and Human Capital.

Keywords: Process, distribution, storage, waiting time, capacity

CAPÍTULO 1 INTRODUCCIÓN

1.1. Realidad problemática

Desde hace tiempo se viene realizando diversos cambios en el sector logístico y en estos últimos años el cambio ha sido demasiado significativo. Estos cambios han afectado en gran medida a la forma en que gestionamos los almacenes, dando lugar a diversos problemas, generando sobrecostos por agravar los problemas ya existentes.

Alrededor del mundo existen diversas empresas, algunas con operadores logísticos propios y muchas otras que requieren de los servicios de almacenaje de terceros, en estas últimas es fundamental contar con un avanzado sistema de almacenamiento, ya que al tener diversas líneas de productos, resulta muy fácil tener incidentes de entrega, estos incidentes son sinónimo de pérdidas de dinero para las empresas por el coste de oportunidad que se está dejando de ganar, y por el desperdicio de los recursos de los que disponen.

Si hablamos de América Latina, Panamá es el centro regional de transbordo de alimentos y bienes perecederos que cuenta con el sistema In Bond o carga en tránsito en sus instalaciones de almacenamiento en frío. Galores Cold Storage es un almacén frío de más de 168 000 metros cuadrados, el cual cuenta con más de 19 900 posiciones o pallets y cumple con los más estrictos controles de sanidad exigidos internacionalmente. Con este nuevo sistema no solo se le agrega valor a la empresa, sino que a su vez a la competitividad de la plataforma logística pudiendo ofrecer el primer servicio logístico de almacenamiento en frío bajo este régimen en Centroamérica. Muchas empresas recurren a la tecnología para mejorar sus valores agregados en la realización de los servicios brindados. Enfocándose en las tres áreas de competencias clave: eficiencia, precisión y personalización.

“In Bond consiste en un almacén destinado al manejo de la carga en tránsito para ser nacionalizada o reexportada de Panamá hacia otros países.”. (El Capital financiero, 2013).

En el caso de Chile, este país tiene un patrón de desarrollo en las exportaciones, es por ello que se enfoca es ser cada día más competitivo en este rubro, es en este contexto, que las empresas deben llevar adelante acciones que ayuden a mejorar su desempeño global. Para afrontarlo, la logística tiene que tomar mayor relevancia y dentro de esta área, la gestión de almacenes es esencial para las organizaciones, al punto de transformarse en un elemento clave, que impacta directamente sobre los resultados de las empresas, se tiene referencia que el coste para la organización de almacenes constituye aproximadamente un 20 % de los costes de logística en una empresa.

Actualmente en el Perú, el ritmo de crecimiento en estos últimos años ha permitido el desarrollo de muchos sectores productivos, en consecuencia, los espacios para la expansión de estos se han ido reduciendo. Un ejemplo claro es el sector de almacenes, cuya demanda supera la oferta actual. Existen empresas que brindan almacenamiento a temperatura controlada para los rubros de productos pesqueros, alimenticios, principalmente, entre ellas se tiene a “Esmeralda Corporación S.A.”, “Ransa Comercial S.A.” entre otros, quienes cuentan con operados logísticos ubicados en Lima Metropolitana, ofreciendo servicios a nivel nacional, incrementando la tasa de empleo.

La industria del almacenaje en frío en el Perú al 2016 alcanzó los 416 mil m³ de frío según IARW, representando sólo 0.09% de la capacidad mundial; principalmente en el sector pesca, refrigerados y congelados de frutas y verduras para exportación, el aumento de los supermercados y el incremento de las exportaciones de carne.

La tendencia de crecimiento dentro del sector de la alimentación ha generado la creación de empresas, para atender los requerimientos tanto de fabricación como distribución de los mismos. Es por ello que, los servicios logísticos de prestación y transporte bajo temperatura controlada, son necesarios para cubrir dicha demanda.

Las empresas de alimentación, a la hora de subcontratar su logística, requieren principalmente a un operador que esté en disposición de ofrecerles un coste variable y competitivo; que sea capaz de prestar un servicio logístico integral, que pueda garantizar en todo momento la cadena de frío, la calidad de su servicio adaptado a las necesidades específicas y la seguridad de un servicio perdurable; y, sobre todo, que esté preparado y en condiciones de asumir los continuos cambios que se producen en el mercado en cuanto a exigencias legales (Compés y Gonzales, 2004).

La empresa en estudio, Agroempaques S.A., pertenece a un grupo económico peruano bastante reconocido como lo es el Grupo Wisse., según la Clasificación Industrial Internacional Uniforme, la actividad económica de Agroempaques S.A. se mueve dentro del Sector H correspondiente a Transporte y Almacenamiento, específicamente en la división de almacenamiento y actividades de apoyo al transporte (División 52). Empresa que hace poco tiempo ha incursionado en el rubro de almacenaje de productos refrigerados.

El principal servicio que brinda la empresa es el de almacenamiento a temperatura controlada. Además del congelamiento por túnel estático, que es el método para congelar por aire forzado. Existen clientes que requieren de este servicio debido a que ingresan producto fresco (carnes, aves, pulpas de fruta, etc.) y necesitan que estos se congelen a una gran velocidad por las características del producto. Adicionalmente se brinda servicios a temperatura controlada como el empaqueo de fruta, para lo cual cuenta con una sala especial y la maquinaria que corresponde. El encajado, normalmente para productos cárnicos que ya

alcanzaron la temperatura necesaria en el túnel estático, y procederá a ser almacenada. Se tiene los servicios de selección (Al haber ingresos por fechas de vencimiento, o para detectar productos en mal estado), repaletizado (cuando se requiere revisar la mercadería proveniente en un pallet, o cuando este viene mal paletizado de origen) y enzunchado (para almacenamiento en sacos).

Actualmente la empresa tiene como visión ser el operador logístico (3PL) líder en el sector de logística de la cadena de frío para la industria de alimentos del país. Y la misión es ayudar a los clientes brindándoles soluciones logísticas en la cadena de frío para extender y manejar eficientemente el ciclo de vida útil de los alimentos.

Dentro de la estructura organizacional de la empresa se encuentra el área de almacén a temperatura controlada, la que presenta tres procesos principales: el ingreso, almacenamiento y el despacho de productos. En el presente trabajo se enfocará en el último proceso pues es allí donde se refleja la mayor incidencia de problemas como, por ejemplo, demora por ubicación de mercadería, sobre demanda en la capacidad de almacén, sobre carga de trabajo, procesos y funciones no definidas, entre otros, generando retrasos en el despacho de los productos y la consecuente insatisfacción del cliente por el excesivo tiempo de espera en la entrega de sus pedidos.

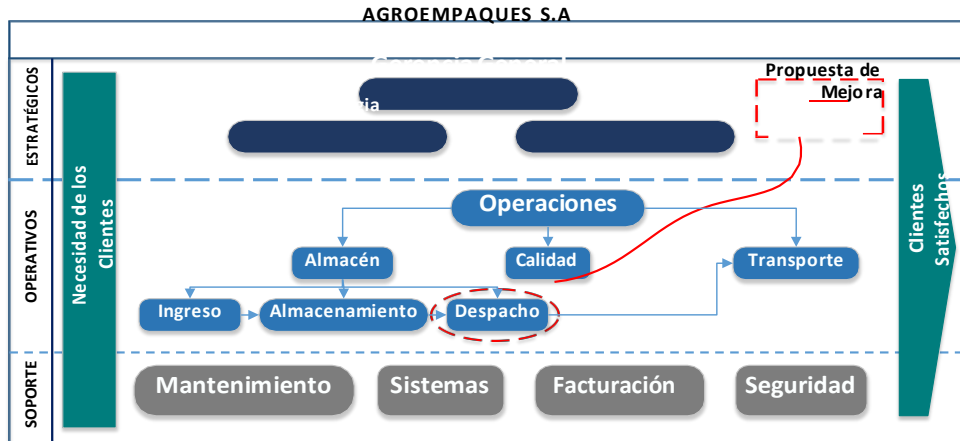
Al iniciar con la investigación se pudo observar y realizar el mapeo de los procesos internos de la empresa, pues permite visualizar y dar un mayor enfoque al proceso que precisa ser mejorado. Como se observa en la Figura n.º 1.1, haciendo uso del mapa de procesos, éste los clasifica en 3: Estratégicos, Operativos y de Soporte o Apoyo.

Procesos estratégicos: Siendo la Gerencia General, estratégica y comercial, partes del proceso en dónde se toman las decisiones estratégicas de la empresa.

Procesos operativos: Son aquellos procesos que intervienen en la operatividad de la empresa, siendo uno de ellos el control de calidad, el almacenaje que a su vez se divide en subprocesos, lo cuales son el ingreso, almacenamiento y despacho de productos, finalmente está el transporte de mercadería a los clientes.

Procesos de Soporte: Son aquellos procesos proveen los recursos necesarios para realizar dichas actividades, cómo lo son el área de mantenimiento, sistemas, facturación y seguridad.

Figura n.º 1.1: Mapeo de Procesos de Agroempaques S.A.



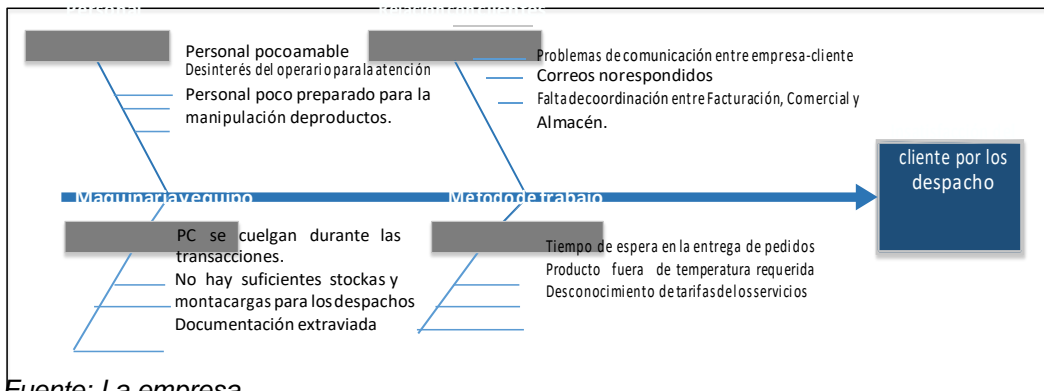
Fuente: La empresa.
Elaboración: Propia.

El área de Almacén de la empresa presenta 3 procesos principales que permiten el flujo de mercadería, las cuales son el ingreso, el almacenamiento y el despacho de productos.

A través de la información obtenida mediante el análisis de ocurrencias y eventos (ver anexo n.º 1.1), se determinó que el 30% de quejas del cliente se produjeron por la insatisfacción que tiene éste, al momento del proceso de salida de los productos del área de almacén.

A continuación, se muestra la identificación de causas de la insatisfacción del cliente por despachos.

Figura n.º 1.2: Diagrama de Ishikawa por Insatisfacción del cliente por despacho.



Fuente: La empresa.
Elaboración: Propia.

En base al análisis realizado de las causas de la insatisfacción del cliente por los despachos, se procedió al análisis de factor binario, como uno de los pasos previos para determinar la raíz de este problema.

Para ello se eligió los factores: personal, relación con clientes, maquinaria y equipo, y métodos de trabajo, donde cada uno de ellos influye en las causas de insatisfacción del cliente, luego se otorgó un puntaje de 0 a 3 en cada relación, dónde el 0 es nada influyente y 3 muy influyente para el desarrollo del presente trabajo. (Ver anexo número n° 1.2)

De la distribución binaria de factores se obtuvo que el factor más preponderante es el de métodos de trabajo, con el 30%.

Después de obtener los puntajes representativos, se procedió a calificar del 0 al 5 cada causa del problema de cada uno de los factores, siendo 0 nada influyente y 5 es muy influyente. Como se observa en la Tabla n.º 1.1, el desinterés de los operarios para la atención obtuvo un puntaje de 3,17, los problemas de comunicación con el cliente un 3,67, documentación extraviada 2,4 y finalmente el tiempo de espera en la entrega de pedidos un 4,10. Cabe mencionar que la elección de las causas se realizó mediante una entrevista al jefe y analista de almacén y además a un cliente (Las encuestas son descritas en el Anexo n.º 1.3, n.º 1.4, n.º 1.5), donde a partir de la experiencia laboral vivida en la empresa y el análisis de la problemática se eligió las causas más relevantes de cada factor.

Tabla n.º 1.1: Ponderación de factores.

	Personal	Relación con clientes	Maquinaria y equipo	Métodos de trabajo	TOTAL
	23,33%	26,67%	20,00%	30,00%	
Desinterés del operario para la atención	4	2	4	3	3,17
Problemas de comunicación entre empresa- cliente	4	5	1	4	3,67
Documentación extraviada	2	2	4	2	2,40
Tiempo de espera en la entrega de pedidos	4	4	3	5	4,10

De 0 a 5 cuanto influye cada factor a cada problema (0 es nada influyente y 5 es muy influyente)

Fuente: La Empresa.

Elaboración: Propia.

Posteriormente, en base al análisis realizado, se procedió a elaborar un diagrama de Pareto para determinar cuál de las causas del problema es el que cuenta con mayor grado de importancia y requiere ser analizado y solucionado a la brevedad.

En la Tabla n.º 1.2 se muestra causas del problema ordenados de mayor a menor con sus respectivos porcentajes y acumulados.

Tabla n.º 1.2: Tabla de frecuencias.

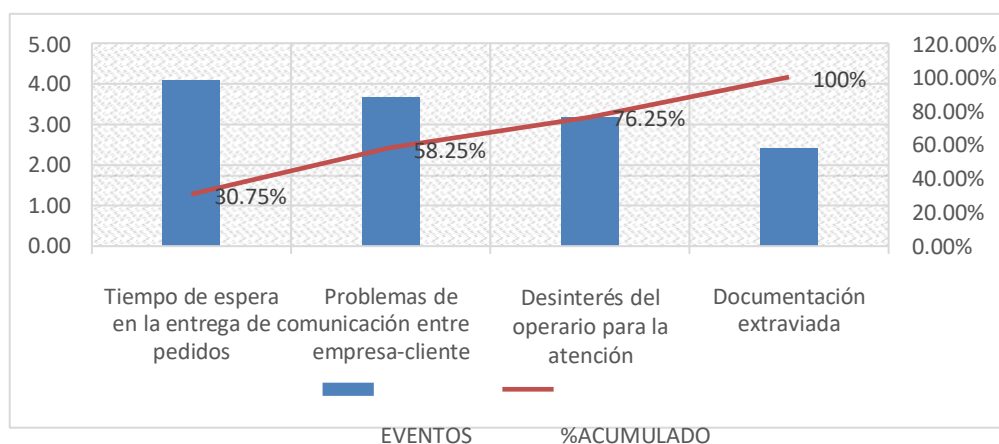
DESCRIPCION	EVENTOS	PORCENTAJE	%ACUMULADO
Tiempo de espera en la entrega de pedidos	4,10	31%	30,75%
Problemas de comunicación entre empresa-cliente	3,67	28%	58,25%
Desinterés del operario para la atención	3,17	18%	76,25%
Documentación extraviada	2,40	24%	100,00%
TOTAL	13,33	100%	

Fuente: La Empresa.

Elaboración: Propia.

Finalmente, mediante el diagrama Pareto de la Figura n.º 1.3 se puede identificar las causas del problema con la finalidad de priorizar y continuar su análisis en el siguiente apartado. Siendo el más relevante y de inmediata solución el TIEMPO DE ESPERA EN LA ENTREGA DE PEDIDOS.

Figura n.º 1.3: Diagrama de Pareto.



Fuente: La Empresa.

Elaboración: Propia.

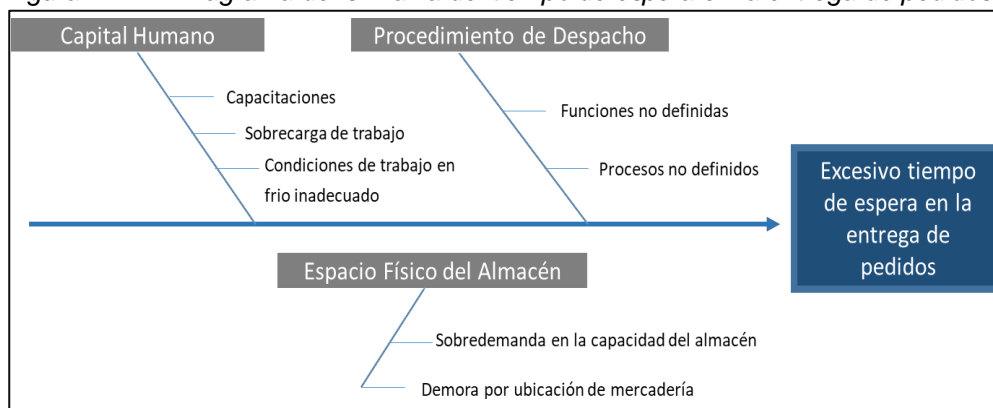
Al tener identificado que una de las causas principales de la insatisfacción del cliente por los despachos es el tiempo de demora en la entrega de pedidos, nuevamente se procede a establecer las causas principales y secundarias mediante el uso de la herramienta del diagrama de Ishikawa, como se muestra en la Figura n.º 1.4. Anaya (2011) afirma:

El problema reside en que gran parte de las empresas de negocios, sobre todo en las denominadas pymes, salvo honrosas excepciones, que tienen ya un cierto desarrollo en el campo de la logística, el almacén ha sido víctima de un crecimiento desmesurado sin que se haya tomado alguna medida preventiva sobre las repercusiones que, a medio y largo plazo, tiene esta situación en la estructura física y organizativa de los almacenes.

Si a esto le añadimos un problema crónico de la falta de formación profesional en el campo de almacenaje y la distribución física, ya tenemos los ingredientes necesarios para llegar a una situación típica de descontrol. (pág. 11)

Debido a lo indicado por Anaya sobre los problemas más recurrentes en los almacenes, se ha determinado como causas principales, el Capital Humano, el Espacio Físico del almacén y el Procedimiento de Despacho, todas estas apuntan a ser las causas que explican el porqué del excesivo tiempo de espera en la entrega de pedidos.

Figura n.º 1.4: Diagrama de Ishikawa del tiempo de espera en la entrega de pedidos.



*Fuente: La Empresa.
 Elaboración: Propia.*

Consiguientemente se pasó a realizar una encuesta al personal que opera en la empresa (Las encuestas y los resultados son descritos en el Anexo n.º 1.6, n.º 1.7, n.º 1.8 y n.º 1.9) con la finalidad de conocer los puntos críticos que son importantes atender para resolver la problemática de la investigación.

En la Tabla n.º 1.3 se muestra los resultados de la encuesta aplicada a 13 trabajadores, en donde se refleja que las principales dimensiones (causas) al tiempo de espera en la entrega de pedidos se da en un 36,39% por el Espacio Físico de Almacén, seguidamente por el Procedimiento de Despacho con un 33,11% y por último 30,49% por el Capital Humano.

Tabla n.º 1.3: Tabla de Frecuencias.

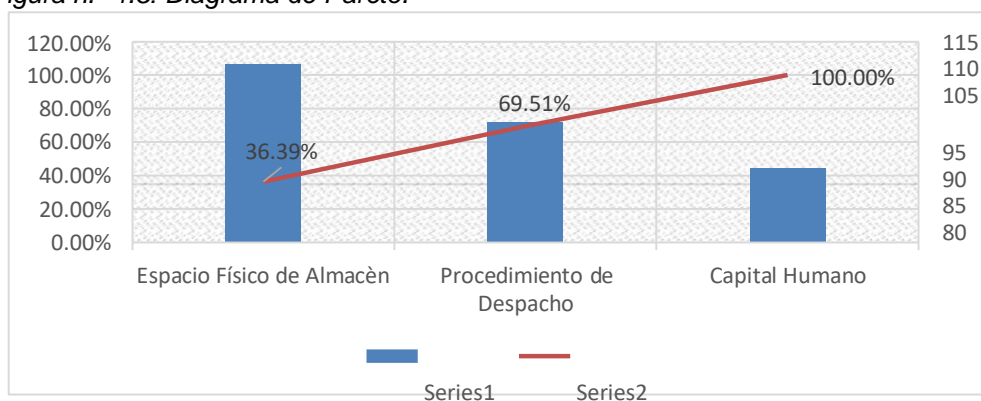
Dimensiones (Causas)	Puntaje	Porcentaje	Acumulado
Espacio Físico de Almacén	111	36,39%	36,39%
Procedimiento de Despacho	101	33,11%	69,51%
Capital Humano	93	30,49%	100,00%
TOTAL	305		

*Fuente: Encuesta realizada a los operarios de la empresa Agroempaques S.A.
Elaboración: Propia.*

Por último, mediante el diagrama de Pareto de la Figura n.º 1.5, se puede identificar las causas principales del problema con la finalidad de priorizar su análisis e inmediata solución.

Al ser el Espacio físico del almacén el más relevante, se priorizan todos los puntos que intervienen en este y su relación directa con el tiempo de espera en la entrega de los pedidos, con todo por ello se buscará presentar propuestas de mejora para este factor.

Figura n.º 1.5: Diagrama de Pareto.



Fuente: Encuesta realizada a los operarios de la empresa Agroempaques S.A. Elaboración: Propia.

Al analizar más a fondo la variable que es la causa principal del problema mediante la Matriz de Operacionalización de Variables, mostrada en el anexo n.º 1.10.

Para la sobredemanda en la capacidad de almacén:

- La Capacidad utilizada sobrepasa la capacidad instalada dado que el área de comercialización vende posiciones así éstas estén o no disponibles y el área de almacén debe ubicar la mercadería en algún lado, suceso que se repite frecuentemente.

Actualmente la mercadería es ubicada en lugares dónde se tiene espacios libres sin ningún criterio de ubicación.

- El Sistema de almacenaje actual Drive In, no es el adecuado para el tipo de almacén que tiene la empresa pues se guarda la mercadería teniendo en cuenta únicamente algún espacio libre y no otros factores cómo la rotación.
- Las estanterías actuales poseen dimensiones estándar que no están siendo utilizadas en su totalidad según el tipo de producto, desperdiciando espacios.
- El uso de maquinaria obsoleta que no permite movimiento de giro cortos

Para la demora en la ubicación de mercadería se observa que actualmente

- No se maneja ningún tipo de codificación de las estanterías.
- No se maneja ningún tipo de codificación de los productos ingresados.

El presente trabajo de investigación se centrará en conocer cuál es la relación de la distribución del espacio físico del almacén en el tiempo de espera en la entrega de pedidos.

El estudio de los factores de Capital Humano y Procedimiento de Despacho se presentará como aportes adicionales a este trabajo que, desde la opinión de las autoras, complementarán y permitirán profundizar y ahondar más sobre aquellos puntos que afectan directamente a la optimización del tiempo de espera en la entrega de pedidos, en la empresa Agroempaqués S.A.

Para continuar con la formulación del problema general y específicos, como a su vez los objetivos a tratar se desarrolló la matriz de consistencia, mostrada en el anexo n.º 1.11.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema General

¿La distribución del espacio físico del almacén tiene relación con la disminución del tiempo de espera en la entrega de pedidos de la empresa Agroempaqués S.A. en la ciudad de Lima, Perú en el año 2018?

1.2.2. Problemas Específicos

¿Cuál es la relación entre la capacidad utilizada del almacén y la disminución del tiempo de espera en la entrega de pedidos de la empresa Agroempaqués S.A. en la ciudad de Lima, Perú en el año 2018?

¿Cuál es la relación entre la rotación de mercadería y la disminución del tiempo de espera en la entrega de pedidos de la empresa Agroempaques S.A en la ciudad de Lima, Perú en el año 2018?

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo General

Determinar si la distribución del espacio físico del almacén tiene relación con la disminución del tiempo de espera en la entrega de pedidos de la empresa Agroempaques S.A en la ciudad de Lima, Perú en el año 2018.

1.3.2. Objetivos Específicos

Demostrar que si existe relación significativa entre la capacidad utilizada del almacén y la disminución del tiempo de espera en la entrega de pedidos de la empresa Agroempaques S.A en la ciudad de Lima, Perú en el año 2018.

Demostrar que si existe relación significativa entre la rotación de mercadería y la disminución del tiempo de espera en la entrega de pedidos de la empresa Agroempaques S.A en la ciudad de Lima, Perú en el año 2018.

1.4. Marco Teórico

1.4.1. Antecedentes

Internacionales

- a. Caviedes y González (2016), "Diseño de la distribución física de la bodega de producto terminado en la empresa Arrocería la Esmeralda S.A.S para mejorar la capacidad de almacenamiento"

Publicó una investigación que tuvo como objetivo diseñar una alternativa para la distribución física de la zona de almacenamiento de la Arrocería la Esmeralda, con el fin de aumentar su capacidad de almacenaje mediante un modelo que optimice la utilización de los espacios.

Para el logro del objetivo se inició con una metodología descriptiva basada en la observación de campo y entrevistas con los principales actores del proceso, posteriormente se analizó la información suministrada por la empresa y extraída de las visitas realizadas, con la finalidad de tener un enfoque de los pilares de mayor riesgo, proponiendo mejoras

en los procesos de almacenamiento. La validación se realizó a través del análisis de los beneficios que trae consigo el diseño y técnica de selección de alternativas o radicación del problema.

Los resultados que se obtenidos fueron el incremento de la capacidad de almacenamiento en un 9% por la implementación de estanterías, mayor aprovechamiento de la maquinaria en la zona de almacenamiento, mejorar las condiciones necesarias de almacenaje reduciendo los niveles de accidentabilidad, implementación de la metodología de ubicación ABC para una nueva distribución de la bodega.

La investigación concluyó que la actual distribución no permite almacenar en su totalidad los productos y para suplir la falta de espacios se usa las áreas de pasillo. La implementación de estanterías lograría aumentar la capacidad de almacenamiento de 378 toneladas a 412 toneladas, según las evaluaciones realizadas la propuesta es viable tanto logística como económicamente para la empresa.

Asimismo, los autores recomendaron reactivar el muelle de despacho para evitar la pérdida de tiempos en organizar los productos dentro del camión y demarcar correctamente los pasillos del almacén.

b. Jiménez (2012), "Mejoras en la gestión de almacén de una empresa del ramo ferretero".

Publicó una investigación de mejora de la gestión de almacén, la cual tiene como objetivo generar propuestas para la gestión actual que le permita a la empresa Ferro Materiales Falcón Compañía Anónima, FERROMFALCA, de rubro ferretero conseguir una mejoría en la satisfacción del cliente y a su vez mejorar todo el proceso de manejo de materiales para lograr el objetivo, la investigación utilizó la metodología DMAMC (Definir, Medir, Analizar, Mejorar y Controlar) dentro de todo el proceso de almacenamiento de los materiales, se partió de la base principal de la observación de la gestión actual de almacén administrados en la empresa, y se siguió con la realización del proceso de análisis establecido en 6 fases: Definir el grado de servicio prestado, Medir y recolectar la información necesaria para la descripción de los procesos, Diagnosticar la situación actual de la empresa, Definición del modelo de gestión de almacén, y por último, Proponer indicadores para un plan de seguimiento del proceso. Todas estas fases están ayudadas de ciertas herramientas como Pareto, clasificación ABC, análisis ponderado, análisis de Layout, análisis PEPSC, entre otras.

Al analizar los resultados durante los diferentes procesos durante el ciclo de almacenaje se determinó que, en cuanto a la satisfacción del cliente, el 54% detalla el tiempo de despacho como regular a malo; en cuanto a los inventarios, el 27% del total de la mercadería

no cuentan con inventarios; y en cuanto a la distribución dentro de la planta, no se cuenta con una ubicación y sub ubicación establecida.

Los resultados en cuanto a la gestión de almacenamiento determinaron que el índice obtenido del análisis ponderado es 0,51, lo cual demuestra que se tiene una gestión actual “pobre” o deficiente.

Al analizar los resultados se propuso la elaboración de un manual de procedimientos para poder facilitar la uniformidad de control, la señalización de las áreas de trabajo, una implementación de códigos de ubicación, una automatización del proceso de etiquetado, la compra de equipos colectores de datos, implantación de un control cíclico del inventario, y la creación de un almacén de estantería pesada.

La investigación concluyó en que los diseños pobres, la baja calidad de las instalaciones y equipamientos, la escasas de control de la gestión de almacén en su totalidad, se vuelven notables y afectan directamente en la productividad y en la eficacia de los cumplimientos de los pedidos.

Así mismo se recomendó que posterior a la implementación de las mejoras, se desarrolle una implantación de la metodología 5S, para impulsar la calidad y la mejora continua de la empresa.

c. Oseguera (2017), *“Rediseño de la función de almacenaje en la empresa de confección y comercialización Kananhit S.A de C.V.”*

Publicó una investigación que tuvo como objetivo una propuesta de estrategia de mejoramiento y disminución de los tiempos en los procesos del área de almacén con la finalidad de obtener un alto nivel de servicio, identificando las principales causas que afectan los procesos operativos del almacén proponiendo además un rediseño logístico que ayude a mejorar el flujo de materiales.

Para el cumplimiento de los objetivos se utilizó la metodología descriptiva donde a partir de la observación se estableció herramientas de mejora como Six Sigma, mapeo de procesos, definición de los requerimientos de sistema mediante el diagrama de causa – efecto y las 6M, medición y obtención de datos a través de cuestionarios para el análisis y rediseño se usaron métodos logísticos como el análisis ABC, zonificación del almacén, entre otros.

Al analizar los resultados con respecto a la zonificación se mejoraron los recorridos de distancias entre las diferentes distribuciones de los productos, además se optimizaron los tiempos del acomodo y extracción del material. Con la implementación del sistema ABC, las prendas se clasificaron y se agruparon en familias, de esta forma se identificar los productos con mayor movimiento en volumen y que representa mayor recurso económico a la

empresa, de la misma forma se identificaron los productos de menor movimiento y en el inventario estacional se logró identificar la cantidad de piezas de prenda que sobra, cada vez que existe un cambio de temporada, implementando estrategias para aprovechar al máximo los módulos del almacén. La estandarización de los procesos contribuyó en la reducción de los tiempos en la manipulación del producto, así como eliminación de los procesos que no añaden valor al producto. Como la capacitación del personal y la asignación de tareas en los procesos del almacén.

La investigación concluyó en que el rediseño del almacén se logró mejorar el flujo del material y la reducción del tiempo en la realización de los órdenes internos desde la elaboración del pedido hasta su expedición, logrando un porcentaje del 48% en los procesos del almacén para pedidos no mayores a mil prendas, estos resultados se ven reflejados en los costos de almacenaje.

Nacionales

a. Castilla y Cerrón (2015) *“Diagnóstico y propuestas de mejoras para el rediseño de los procesos, redistribución del almacén central, y el cálculo de la proyección de la demanda en una empresa comercializadora retail de productos deportivos”*

Publicaron una investigación que tuvo como objetivo presentar propuestas de mejora referente al rediseño de procesos logísticos, propuesta de clasificación ABC y cálculo de proyección de la demanda con sus respectivas evaluaciones económicas para cada propuesta.

Para el cumplimiento de los objetivos se utilizó la metodología AVA ESIA, metodología que busca lograr una mejora continua dependiendo de las áreas que sean trabajadas, el cual está basado en el análisis de valor agregado, eliminar, simplificar, integrar y automatizar de manera específica las actividades y tareas que den valor agregado a los procesos en estudio.

Al analizar los resultados se evidenció la reducción en tiempo de ingreso de mercadería debido a la automatización y análisis del sistema RMS de 234 min a 142 min, la reducción de la exactitud de registro de inventarios (E.R.I) debido a una estandarización del proceso de ingreso de mercadería es por ello que con la estandarización de dicho proceso, se logra una reducción del E.R.I significativa a 3% que es el ratio común que sucede en el rubro retail debido a otros factores como pérdidas, robos, etc. Reducción en el tiempo de traslados de horas-hombre, reducción del inventario mediante la metodología de pronóstico (WINTERS) logra reducir la rotura de stocks y sobre stocks de 12903 a 5973.

La investigación concluyó que la empresa en estudio no invierte en capacitaciones de personal de almacén y las funciones de cada puesto no han sido definidas en un MOF

formal. Esto hace que los nuevos colaboradores aprendan de manera empírica de sus compañeros o Jefes, repitiendo los mismos errores que estos. El análisis de Pareto para la clasificación de inventarios permitió identificar qué productos son los de mayor rotación, mejores ventas, etc. Lo cual ayuda a entender cuál es el comportamiento de las marcas y poder tener un mejor orden en el almacén central con el fin de incrementar el nivel de servicio hacia los clientes finales y que de acuerdo a los indicadores económicos, concluimos que las propuestas que planteamos son técnica y económicamente viables.

b. Lorena (2014). *“Análisis y propuesta de mejora de un sistema de gestión de almacenes de un operador logístico.”*

Publicó una investigación que tiene como objetivo la mejora del sistema de gestión de almacenes para las empresas de retail en la cual incluye el almacenaje de mercadería y la correcta distribución de ellas para el cumplimiento de los pedidos de sus clientes. Esta propuesta busca agilizar el conteo del inventario, la facilidad de ubicación de los productos dentro del almacén y por último la disminución de los errores de despacho, es decir aumentar la rapidez del proceso al reducir las tareas necesarias para llevarlo a cabo.

Para lograr el objetivo, primero se analiza toda la logística de entrada, interna y salida, para poder proponer las soluciones posibles a las problemáticas encontradas en cada una de ellas. La investigación propone una mejora de la ingeniería de procesos de abastecimiento, en donde propone un sistema de gestión de almacén (VWS), redefiniendo todas las áreas funcionales del almacén (muelles de carga, descarga, zonas de preparación de mercaderías, zonas de picking, entre otros). Asimismo, para el desarrollo de la investigación se siguió un proceso de análisis estructurado en donde se analiza el impacto que tendrá la propuesta como: la reducción de tiempos ociosos de recorridos, minimizar las distancias de desplazamiento para la selección y el almacenaje, el balance del trabajo entre los operadores, aumentar la productividad, la utilización de espacio y reduce el costo de las utilidades, ya que agrupa los productos por volumen, reduciendo costos de almacenamiento.

Los resultados que se obtuvieron de la implementación de este sistema de gestión es que termina siendo una mejora rentable, ya que con ayuda del flujo de caja proyectado comprueba que el VAN es de \$ 315 528, 06 y la TIR DE 97%, lo cual comprueba que el proyecto tiene una buena viabilidad económica para la empresa.

La investigación concluyó que la implementación de la tecnología presenta un resultado positivo que disminuye los tiempos tanto de la operación logística como en los de distribución de mercadería, partiendo de la planeación desde la recepción hasta la entrega al cliente, cumpliendo el nivel de satisfacción de estos de una manera eficaz.

Así mismo, se recomendó realizar capacitaciones continuas a los operadores para que tengan un conocimiento de las diferentes áreas productivas, con la finalidad que puedan cubrir puestos en cualquier operación donde haga falta el recurso humano correspondiente.

c. Quinte (2016), *“Propuesta de un sistema de redistribución y gestión de almacenes en una empresa del sector micro financiero”*

Publicó una investigación que tuvo como objetivo incrementar la utilización del almacén en un 35%, reducir en menos de 2% los artículos defectuosos en el almacén, incrementar el registro de inventarios en un 98% e incrementar el porcentaje de ítems entregados por el almacén en un 98%.

Para lograr el objetivo se utilizó la metodología descriptiva y como primer paso se procedió al rediseño de procesos de almacenamiento, rediseño de planta con codificación, rediseño de las técnicas de almacenaje, diseño de inventario cíclico, establecer indicadores, presentación de resultados, evaluación de resultados según indicadores y reducción de tiempos.

Al analizar los resultados se obtuvo la reducción de artículos defectuosos, mejor utilización del almacén, mejorar la exactitud del inventario y la reducción de movimientos innecesarios. La investigación concluyó que el resultado de la investigación de las causas raíces de los problemas pueden agruparse siempre y cuando denoten concordancia y relación entre sí con el fin de que se pueda presentar una hipótesis general que abarque los hallazgos, se demostró que las técnicas de la ingeniería industrial en referencia a la gestión de almacenes pueden aplicarse en empresas del sector micro financiero específicamente las casas de empeño por ser totalmente factibles y convenientes y finalmente se determinó que de las propuestas de solución, la redistribución tuvo un mayor impacto positivo en relación a las demás herramientas de ingeniería y no solo por el ahorro significativo mensual monetario a la empresa si no por la organización que se obtuvo a la hora de la ubicación de ítems y la mejor utilización del espacio disponible.

Finalmente, el autor recomienda el uso de indicadores de operaciones KPIs para evaluar el desempeño diario de las áreas como servicio al cliente, transporte, recuperación, etc. además de realizar estudios de seguridad y salud en el trabajo como principios ergonómicos, luminosidad e identificación de peligros y riesgos para toda la compañía a fin de evitar lesiones en los trabajadores y generar una cultura de seguridad. Temas ergonómicos saltaron a la vista durante el estudio.

1.4.2. Bases Teóricas

Almacén:

Gómez (2013), define como almacén al lugar donde se guardan cosas para poder disponer de ellas cuando sea necesario. A su vez lo define como el recinto donde se ejecuta las funciones de recepción, manipulación, conservación, protección y posterior despacho de la mercadería o de los productos solicitados. (pág. 120)

Escudero (2014), lo define como el edificio o lugar donde se guardan o depositan mercancías o materiales y donde, en algunas ocasiones, se venden artículos al por mayor. No obstante, el almacén como “depósito de mercancías” ha pasado por varias denominaciones a lo largo de la historia.

En todas las empresas industriales o comerciales no se venden todo lo que se adquiere o elabora, por tanto, es imprescindible contar con un lugar físico donde almacenar los bienes antes de que sean distribuidos. Además, es necesario aclarar que, en las empresas industriales, las materias primas, aditivos y componentes que se adquieren para producir no se incorporan instantáneamente al proceso productivo, por lo que requieren también un espacio donde puedan ser almacenados hasta ser utilizados.

Por eso, Brenes (2015) lo define como “el espacio debidamente dimensionado que la empresa destina a la ubicación y manipulación eficiente de sus materiales y mercancías”. (pág. 28)

a. Beneficios y objetivos de los almacenes:

Villegas (2015) Señala que:

Los fundamentos de la existencia de un almacén evidencian una posición vital como proceso de soporte en la función logística, y justifican la necesidad de desarrollar una gestión de almacenes en toda su extensión con impacto tangible en factores de primer nivel para la empresa.

Obteniendo los siguientes beneficios:

Reducción de tareas administrativas.

Agilidad del desarrollo del resto de procesos logísticos.

Optimización de la gestión del nivel de inversión circulante.

Mejora de la calidad del producto.

Optimización de costes.

Reducción de tiempos de proceso.

Nivel de satisfacción del cliente.

Los objetivos principales de un sistema de almacenaje son:

Rapidez de entregas.

Fiabilidad.

Reducción de costos.

Maximización del volumen disponible.

Minimización de las operaciones de manipulación y transporte

b. Clasificación de almacenes

Según Mauleón (2003) y la Fundación ICIL (2014) nos muestra:

Clasificaciones en función del grado de protección atmosférica, del tipo de material almacenado, de su equipamiento y técnicas de manipulación, o según su régimen jurídico, los cuales describiremos a continuación:

Según la naturaleza del producto

Para Mauleón (2003), la clasificación por naturaleza del producto involucra:

- Almacén de materias primas y componentes. Este tipo de almacenes normalmente están situados cerca de la nave de producción o el sitio donde se utilizarán estos materiales para ser transformados. Incluyen en este tipo los auxiliares que se emplean en la manufactura.
- Almacén de semielaborados. Este tipo se ubican dentro de la planta de producción, dado que su objetivo es la de ser amortiguador para las fases de producción; considerando tiempos mínimos de espera.

Según la protección atmosférica

Para la Fundación ICIL (2014), la clasificación por protección atmosférica involucra:

- Almacenes cubiertos: Son almacenes que poseen una edificación sea de ladrillos, lona o paneles metálicos. Ofrecen una protección completa a los materiales que allí se almacenan, y permiten inclusive el cambio de condiciones como temperatura, humedad, etc., dentro del almacén.

- Almacenes descubiertos o al aire libre: Son almacenes delimitados por cercas, marcajes y que no poseen ninguna edificación física. Aquí se almacenan productos que no se deterioran o degradan con los efectos atmosféricos, como por ejemplo, los vehículos nuevos. En muchos casos en estos tipos de almacenaje se utilizan protecciones para no permitir el deterioro como plásticos, retractilados, cremas protectores o anticorrosivos.
- Almacén de productos terminados. Este tipo de almacén es exclusivo para el producto terminado y su función es de regulador. Considerado el de mayor valor monetario entre los demás, siendo su principal objetivo mantener el índice de rotación lo más alto posible.
- Almacén de repuestos. Este tipo almacena los requerimientos de mantenimiento.

Según las manipulaciones

Para Mauleón (2003), la clasificación por manipulaciones involucra:

- Almacenes en bloque (o almacenamiento a bloque). Son aquellos donde la mercancía se almacena en bloques de referencias, una encima de otra. Como, por ejemplo, ladrillos, detergentes, polietileno expandido, etc. En este tipo de almacenaje se debe tomar en cuenta la resistencia de la base y la estabilidad de la columna. El coeficiente que se aplica con relación a la resistencia es de 1,5. Es recomendado para pocas referencias y mucha cantidad.
- Con estanterías. Se llaman almacenes convencionales a aquellos cuya altura de última carga esté entre los 6-8 m., y que independientemente, estén equipados con estantería para pallets y disponen de medios como carretillas elevadoras de mástil retráctil para la movilización de las mercancías.

Según la naturaleza jurídica

Esta clasificación involucra:

- Almacén propio: Son los que pertenecen como inmueble de la empresa.
- Almacén en régimen de alquiler: Consiste en arrendar un inmueble o un espacio físico para llevar a cabo las operaciones del almacén propiamente dicho. No exige inversión en construcción y equipamiento, por lo cual sus costos según el grado de utilización pasan de fijos a variables.
- Almacenamiento en un operador logístico: Para el tercero, subcontratar el almacenaje a un operador logístico es un tema más calado que requiere un análisis serio de ventajas e inconvenientes. (pág. 4)

En relación al almacén propio y de régimen de alquiler, nos presenta a través de la Tabla n.º 1.4 sus ventajas y desventajas: (pág. 32).

Tabla n.º 1.4: Comparación entre un almacén propio y alquilado.

Almacén	Ventajas	Desventajas
Propio	Rentabilidad, si se utiliza intensamente. Mayor control de las operaciones.	Nivel elevado de inversión.
Alquilado	No exige inversión. Costos variables (utilización)	Costo, si el volumen de producto a almacenar es elevado.

Fuente: Mauleón (2013).

Elaboración: Propia.

c. Tipos de almacenes

Una de las decisiones más importantes a tener en cuenta dentro del proceso operativo de una empresa es si el lugar en el que se almacenará la materia prima, productos en proceso y terminados será propio o arrendado.

Carranza (2006), considera que la empresa debe tomar en cuenta factores como el desequilibrio en el que puede caer la oferta y la demanda, dado que casi nunca ambas se igualan y, además, no siempre se tienen productos cuya venta es continua dentro de un almacén. Otro factor a considerar es el costo de almacenaje, el cual varía en ambos casos. Cuando el propietario de la empresa decide tener su propio almacén dentro de planta, el coste logístico de este es fijo; caso contrario cuando se decide alquilar un espacio en un almacén tercero, el costo de almacenaje es variable por unidad almacenada.

Asimismo, dependiendo del tipo de proceso productivo que se tiene, convendría disponer de un almacén en la planta, debido a las necesidades que se puedan tener dentro del proceso o cuando los costos de parar la producción sean mayores a los costos logísticos. Sin embargo, cabe resaltar que el proceso de almacenar un producto no agrega valor alguno en la mayoría de casos, por lo que uno se debe enfocar en costos y el nivel de servicio logístico que se brinda al cliente.

Cuando un almacén es propiedad de una empresa, el uso que se le puede dar es de una variedad amplia y es diseñado a medida de lo que se requiera para satisfacer las necesidades especializadas de cada industria, etc. En cambio, se sugiere que una empresa que brinde

servicio de almacenaje, se especialice en ciertos tipos de procesos para que así su nivel de servicio sea competitivo en el mercado.

Frazelle y Sojo (2007), mencionan que el almacén puede custodiar distintos bienes, dependiendo del lugar que ocupe dentro de la cadena de abastecimiento¹ tal y como se muestra en la Figura n.º 1.6.

Figura n.º 1.6: Los almacenes dentro de la cadena de abastecimiento.



Fuente: Frazelle y Sojo (2007).
Elaboración: Propia.

En primer lugar se tiene el almacén de materias primas, el cual se encuentra como nexo entre el área de compras y producción, dado que será quien abastecerá la línea productiva. Este almacén se puede ubicar cerca del punto de ingreso al proceso de manufactura o de ensamble. Aquí también se pueden almacenar insumos, todo aquello que se necesita para empacar, envasar, etiquetar, etc.

En segundo lugar, dentro de la línea productiva se tiene el almacén de productos en proceso, productos y ensambles parcialmente terminados, siempre y cuando estos tengan que ser custodiados y controlados de manera intencional debido a la programación de la producción. En el último eslabón de la línea productiva se tiene el almacén de productos terminados, el cual es un nexo entre el área comercial o ventas y producción. Este guarda y

¹ Cadena de abastecimiento o suministros: Conjunto de actividades funcionales (transporte, control de inventarios, etc.) que se repiten muchas veces a lo largo del canal de flujo, mediante las cuales la materia prima se convierte en productos terminados y se añade valor. (Ballou:2004)

controla las existencias hasta el momento que sea despachado a los clientes, a fin de amortiguar desfases entre los ritmos de producción y la demanda. Este almacén debe ubicarse cerca del punto de manufactura y ser caracterizado por la entrada y salida de pallets completos de preferencia.

En tercer lugar, se tiene el almacén de herramientas y equipos, un almacén de productos rechazados, de desperdicios, materiales obsoletos y productos en devolución, los cuales pueden reprocesarse o eliminarse.

También se considera, dentro de la cadena de abastecimiento, almacenes o centros de distribución que acumulan productos provenientes de varios puntos de manufactura para luego hacer un solo envío a los clientes. La ubicación de este almacén puede estar centralizada entre los centros de producción o entre los clientes más importantes. Por su lado, los almacenes o centros de fulfillment reciben, alistan y despachan envíos pequeños a clientes específicos.

Un almacén local está diseminado en el territorio con el fin de acortar las distancias de transporte y así permitir una respuesta rápida a la demanda de los clientes. Asimismo, se tienen los almacenes de servicio de valor agregado, los cuales ejecutan actividades de individualización de productos clave, incluyendo empaque, etiquetado, etc. (pág. 38).

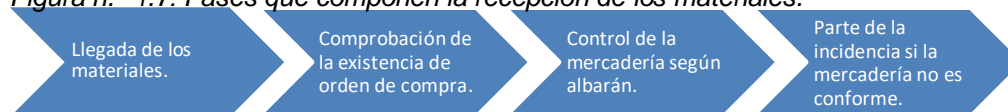
d. Funciones del almacén:

Como indica Gómez (2013), el almacén de materiales tiene como función primordial la de evitar la interrupción del flujo logístico, facilitando la continuidad de los diferentes procesos productivos e impidiendo que el mercado se encuentre desabastecido.

Pero a su vez tienen las siguientes funciones específicas:

Recepción e inspección de los materiales: esta actividad se basa en recibir la mercadería en el almacén y corroborar que esta coincida con lo solicitado en el pedido del cliente. Se debe emitir la orden o informe de recepción, donde se detalle cualquier información necesaria como el nombre del cliente, en número de orden, fecha de recepción, entre otras.

Figura n.º 1.7: Fases que componen la recepción de los materiales.



*Fuente: Gómez (2013).
Elaboración: Propia.*

Registro y codificación: Para poder identificar y ubicar con mayor facilidad y rapidez los diferentes productos, se establece un sistema de codificación. Esta codificación debe indicar un solo concepto o artículo, la cobertura debe ser apropiada y completa, debe basarse en características permanentes, el código debe tener una longitud constante y debe ser manejado por el personal. (pág. 128).

Almacenaje y mantenimiento de los materiales: se hace referencia al conjunto de medios técnicos, instrumentos y dispositivos con los que se manipula y se traslada la mercadería en el almacén, los cuales son manejados por los operarios asignados dentro de los almacenes. Esta lista de equipos puede variar dependiendo de la capacidad, tamaño y grado de automatización empleada en el almacén. (pág. 129).

Preparación de pedidos (picking):

Según Mauleón (2003), el picking puede desarrollarse de diferentes maneras.

- "In situ", el hombre viaja a la mercadería:

Este puede ser a bajo nivel, en el que la mercadería se recoge desde el nivel del suelo o máximo desde la primera estantería. Este proceso se desarrolla de manera manual o con apoyo en carretillas hidráulicas. Asimismo, estas se realizan según la secuencia que es solicitada en el pedido del cliente. Este sistema obliga al operario a reponer la mercadería periódicamente, desde las estanterías altas a la zona de picking. Este sistema es productivo para almacenes con un alto grado de rotación.

También puede realizarse a alto nivel, el cual es recomendable cuando se tiene una gran variedad de ítems con un stock bajo y de alta rotación, solicitados a la vez en diferentes pedidos.

- Estaciones de picking, la mercadería viaja hacia el hombre:

Se hace uso de carruseles, en su mayoría. Son sistemas costosos, pero garantizan limpieza, seguridad y evita desplazamientos innecesarios en el almacén. Son apropiados cuando hay un número pequeño de ítems que tienen una alta rotación.

- Sistemas C.A.P.S.:

Es un sistema automatizado, por lo que disminuyen los errores del proceso a solamente poder recoger equivocadamente la cantidad indicada por el display. Es por ello que su empleo se justifica económicamente dado el "coste del error" y el mayor rendimiento y rapidez.

- Sistemas basados en radio control

Este sistema sigue paso a paso todas las actividades que pertenecen a la entrada o salida de mercancía del almacén, dado que el operario debe de confirmar cada vez que llega a la zona de recepción de mercadería, a la ubicación en la que se colocará el pallet, al culminar el proceso y también al ubicar la mercadería en el almacén y dejarla en el área de despacho, por mencionar algunas. Es beneficioso según el tipo de almacén que se maneje.

Expedición de los productos: como describe Gómez (2013) una vez completado el armado del pedido, se procede con el acondicionamiento de la mercadería para que llegue en perfectas condiciones a las manos del cliente, el embalado, principalmente si es que se debe agrupar varias unidades; precintado (si es necesario), el etiquetado, ya que la mercadería necesita ser identificada de forma externa para que se tenga la idea general del producto en sí sin tener que manipularlo. Toda la mercadería debe ir acompañada de la documentación de salida de los productos, el cual debe ser entregado al cliente como justificante, y la cual debe ser firmada por el transportista quedando una copia en el almacén para el control interno. (pág. 130).

e. Zonas de almacén:

López (2010), describe que todo almacén debe contar con las siguientes zonas definidas:

Zonas de carga y descarga (muelles): en estas zonas es donde los camiones y vehículos de transporte tienen acceso directo para el reparto de mercadería.

La ubicación de estas zonas varía dependiendo el almacén mismo, en algunos casos es mejor colocarlos en las zonas integradas al almacén de modo que la carga y descarga se realice directamente dentro de las instalaciones, esto es beneficioso ya que la velocidad de manejo de la mercadería es más rápida. La segunda posibilidad es colocarlos independientemente, fuera del almacén, pero dentro de su entorno, en la cual tendrán acceso los camiones donde los operarios deben colocar los productos mediante carretillas elevadoras; en este caso se consigue disminuir el tiempo empleado en la instalación del camión en el muelle y el ciclo carga- descarga es totalmente independiente del ciclo de trabajo del almacén.

Zona de recepción: esta zona no solo debe cumplir el rol de receptora sino también la de clasificadora del producto que se recibe, para lo cual se le debe situar en la posición más independiente del almacén y con la debida amplitud.

En esta zona el producto pasa un doble proceso, ya que en este se realiza un control de calidad donde se comprueba que la mercadería recibida coincide con lo indicado por el cliente

y se encuentra en buen estado. A su vez también se realiza la clasificación de la mercadería, donde se determina la ubicación posterior de los productos ingresados.

Zona de almacenaje: aquella ubicación que está destinada para el almacenaje de los productos propiamente dicho.

Zonas de preparación de pedidos: esta zona no es imprescindible en todos los almacenes ni cuando el picking se realiza en la zona de almacenaje, pero si en aquellos que la mercadería que sale tiene una composición diferente a la que entró. A esta zona los operarios conducen los diferentes productos extraídos de las diferentes zonas de almacenaje y es donde colocan los pallets abiertos para la colocación de las unidades sueltas y se pueda ejecutar el picking.

Figura n.º 1.8: Zonas de Preparación de pedidos de Picking



Fuente: López (2010).

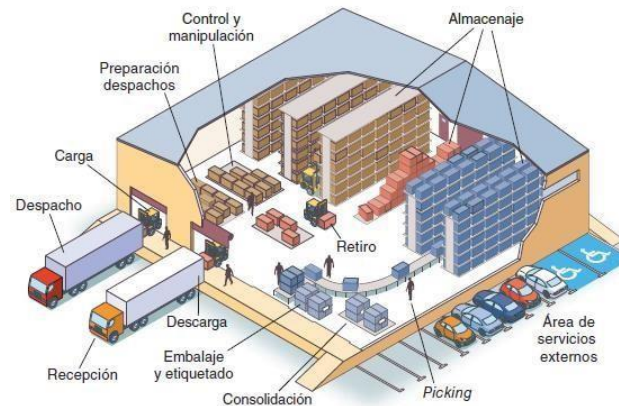
Zonas de expedición: son las destinadas para el embalaje de los productos a despacharse, o para la acumulación de la mercadería que debe salir del almacén.

Zonas de oficina y servicios: aquellas que son destinadas para la el alojamiento de los materiales administrativos de la empresa.

Otras zonas especializadas: entre estas encontramos las de las cámaras frigoríficas donde se almacenen productos que requieran frio y donde se tenga que prever las condiciones de temperaturas y humedades. Las devoluciones, las cuales dependerán del volumen, ya que si este es elevado es necesario un espacio destinado para la ubicación temporal de estos productos. Y por último los pallets vacíos, ya que el intercambio de pallets vacíos recibidos con productos o la utilización de pallets a terceros requiere un almacenamiento temporal de estos,

por lo cual se debe disponer un espacio donde se pueda identificar fácilmente los propietarios, tipos y dimensiones.

Figura n.º 1.9: Distribución de una planta de almacén.



Fuente: Gómez (2013)

f. Distribuciones de planta

Según lo contemplado por López (2006), la distribución de planta tiene dos objetivos primordiales: la primera, aprovechar eficientemente el espacio, ya que este es limitado hay que distribuirlo lo mejor posible. El segundo, se debe tener el máximo índice de rotación, ya que se debe de procurar que los productos entren y salgan con la mayor facilidad posible, evitando recorridos largos y movimientos inútiles.

El lay-out de la planta, es la distribución de las zonas internas del almacén, la decisión de la distribución dependerá de si el almacén es propio o ya cuenta con la edificación, ya que si es así solo quedará adaptarse a las condiciones. (pág. 27).

Las distribuciones más empleadas son las siguientes:

- ✓ Diseño en "U": Según Brenes (2015), este diseño suele usarse cuando en el almacén solo se tiene un muelle, el cual sirve tanto para la carga como la descarga de la mercadería. Este diseño como lo muestra la Figura n.º 1.10, ofrece mayor flexibilidad en la carga y la descarga de los vehículos permitiendo emplear el mismo personal en ambas operaciones, pero por parte contraria requerirá un gasto adicional en la formación de los mismos para que puedan llevar a cabo ambas tareas. (pág. 38).

Figura n.º 1.10: Diseño de una distribución de planta en forma de "U".

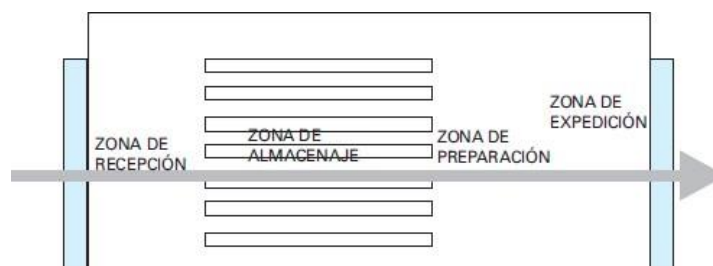


Fuente: Brenes (2015).

✓ Diseño en línea recta: como lo define López (2006), este diseño se caracteriza por los muelles opuestos, que se especializa unos para la entrada de la mercadería y otros para la salida de los mismos. Tiene varias ventajas, como la facilidad del tránsito de los productos, permite que los medios de transporte sean adaptados a los muelles, este diseño hace que el almacén reduzca el tráfico en el exterior.

Entre las desventajas encontramos que al especializar al personal y la maquinaria de las entradas y salidas, se pierde flexibilidad y termina siendo un diseño que genera la creación de corrientes de aire. (pág. 27).

Figura n.º 1.11: Diseño de una planta en línea recta.



Fuente: López (2006).

g. Sistemas de almacenaje:

El Centro Europeo de Postgrado (2018), nos indica que los sistemas de almacenamiento son aquellos en los cuales las unidades de carga se colocan sobre las estanterías para optimizar el espacio (superficie/altura).

“Las estanterías son estructuras independientes del edificio que se fijan al suelo o al techo y sobre ellas se depositan las mercancías. Son medios estáticos cuya altura y separación, entre ellas, estará determinada por la altura del local y las características de los medios de elevación”.

Se pueden diferenciar 4 sistemas:

✓ Almacenaje convencional: este sistema se da en los almacenes que cuentan con una gran cantidad de referencias de productos. Consiste en el almacenamiento de productos combinando los pallets con los productos sueltos, es decir, los pallets son almacenados en las estanterías altas, mientras que los productos sueltos son manipulados manualmente por los operarios en niveles bajos para la preparación del picking.

Las estanterías usadas en este sistema están formadas por varios niveles y su separación dependerá de la medida de las cargas. Este tipo de estanterías no tiene profundidad y los trabajadores pueden acceder directamente a la mercadería.

Una de las ventajas que cuenta este sistema es que los trabajadores acceden a cada pallet sin tener que movilizar ninguno más, por lo que es más accesible la realización de los picking en los pasillos del almacén; por otro lado se puede gestionar la rapidez en los productos ya que cada hueco de almacenamiento tiene asignado un solo pallet; y por último, genera una distribución eficiente del espacio.

No obstante también presenta ciertas desventajas: no facilita la salida de la mercadería por el método FIFO, el volumen almacenado está limitado por los equipos de manipulación, y por último, solo se podrá utilizar los pallets con medidas fijadas por los huecos de las estanterías.

Figura n.º 1.12: Esquema de estantería convencional.



Fuente: Sitio web de Mecalux - www.mecalux.pe

✓ Almacenamiento compacto o Drive: también conocido como de gran densidad, el cual consiste en almacenar la mercadería formando bloques hasta la altura que puedan manipular los medios mecánicos. Tiene como principales características la máxima rentabilidad del espacio; la mercadería no sufre deterioros, ya que las cargas son colocadas unas encima de otras; y la reducción de costos; pero por otro lado tiene como desventajas las limitaciones de solo poseer una referencia por pasillo; la mercadería puede sufrir daños si son maniobradas dentro de las estanterías; y las operaciones de manipulación y expedición suelen ser lentas.

En este sistema se pueden diferenciar:

- ✓ Las estanterías “Drive-in”, las cuales forman un conjunto de ubicaciones en profundidades apoyadas sobre la pared y un pasillo frontal para la maniobra y la circulación de los montacargas y apiladores. La estantería forma calles interiores, las cuales son recorridos por los vehículos que trasladan la carga elevada por encima del nivel en el cual van a depositar la mercadería

Figura n.º 1.13: Esquema de estantería drive – in.



Fuente: Sitio web de Mecalux - www.mecalux.pe

- ✓ Las estanterías “drive-through”, las cuales se instalan en forma de isla, dejando pasillos de maniobra y circulación, por donde los vehículos apiladores pueden pasar. Estas estanterías tienen la ventaja de facilitar la salida de la mercadería correspondiente al criterio FIFO, ya que la carga y descarga puede ser realizada por ambos extremos.

Figura n.º 1.14: Esquema de estantería Drive - Thought



Fuente: Sitio web de Mecalux - www.mecalux.pe

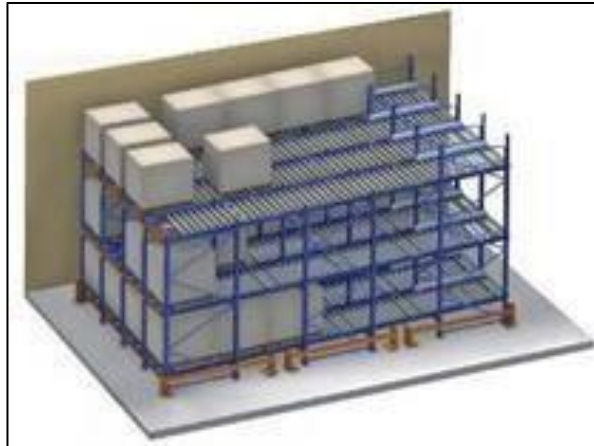
- ✓ Almacenamiento dinámico:

Según Anaya (2011), este tipo de estanterías son una alternativa al sistema drive-through antes visto. Las paletas se sitúan automáticamente en la cola de la línea por gravedad, deslizándose a través de rodillos, para permitir una extracción fácil de las mismas. Para esto todas las paletas deben estar dotadas de sistemas especiales de seguridad para que no se caigan. De esta manera se reducen movimientos costosos y se agiliza el proceso de preparado de pedidos o picking.

Escudero agrega, por su parte, que este sistema se utiliza en su mayoría para mercancías que requieren una rotación perfecta, dado que el flujo de stock pertenece estrictamente al criterio FIFO. Asimismo, menciona que además del movimiento por gravedad puede haber estanterías motorizadas.

Algunas desventajas de este sistema son que solo permite una referencia por cada camino de rodillos y paletas de las mismas dimensiones y peso; en el caso de las motorizadas se reduce el número de paletas a almacenar dado que se ingresa y saca mercadería por el mismo lado. También, existe el peligro de que las paletas se aplasten entre sí debido a la pendiente de las estanterías; finalmente, es un sistema bastante costoso. (pág. 35).

Figura n.º 1.15: Estantería de rodillos para sistema de almacenamiento dinámico.

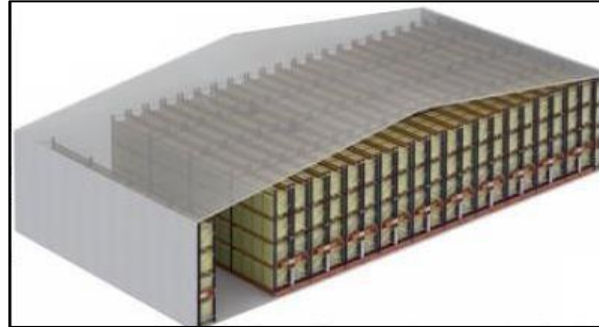


Fuente: Sitio web de Ingenieros Industriales - www.ingenieriaindustrialonline.com

✓ Almacenamiento móvil:

Este tipo de sistema es parecido al convencional, pero en lugar de tener una estructura anclada al suelo está sobre unos raíles, solo que permite que cada uno de los estantes se puedan desplazar para unirlos o separarlos. Al estar separadas, originan un pasillo por el cual los vehículos de manejo de carga pueden realizar sus maniobras. Explica que pueden haber de dos tipos: manuales o motorizadas. Además agrega que con estas se consigue una buena utilización del volumen y es fundamentalmente utilizada para productos pequeños introducidos en gavetas de acceso manual. Su funcionamiento es lento, por ello solo lo recomienda para productos de poco movimiento.

Figura n.º 1.16: Estantería de rodillos para sistema de almacenamiento móvil.



Fuente: Sitio web de Ingenieros Industriales - www.ingenieriaindustrialonline.com

h. Clasificación de la mercadería:

Las empresas que cuentan con gran cantidad de mercadería almacenada, deben de analizarlas para que puedan determinar la inversión unitaria de estas.

Como menciona la Fundación Iberoamericana de Altos Estudios (2014), el 20% de la distribución de los productos del inventario corresponden al 80% de la inversión, mientras que el 80% restante corresponde al 200% de dicha inversión, por lo que es necesario emplear el sistema de asignación de prioridad que se le da a las existencias almacenadas en la empresa. La aplicación del sistema de costos ABC, se clasifica en grupos de artículos:

- ✓ Artículos A: Son los más costosos o los que rotan más lentamente en el inventario, ya que representan el 10% pero que absorben el 80% de la inversión.
- ✓ Artículos B: Aquellos que representan el 30%, que requieren el 15% de la inversión.
- ✓ Artículos C: Son los que corresponden a la inversión más pequeña. Abarcan el 60% de todos los artículos del inventario y solo el 5% de la inversión de la empresa en inventario.

Los porcentajes podrán variar dependiendo el tipo sistema que se emplee en la empresa. La realización de la gestión de inventario debe ser hecho sobre una cantidad pequeña de artículos A, y sobre un porcentaje importante de artículos C, generando así una gestión menos rigurosa y de menor costo.

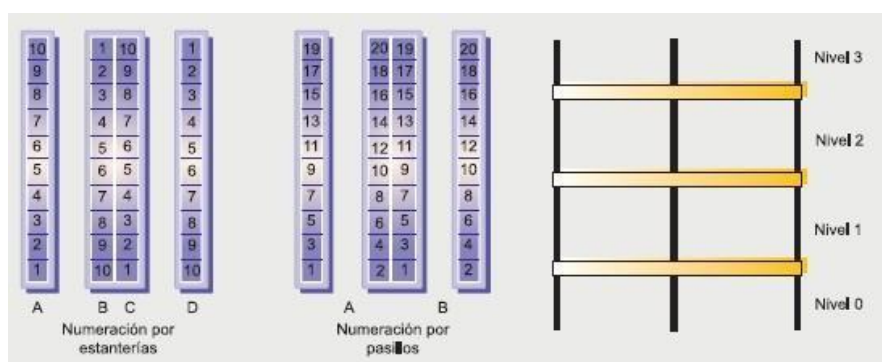
i. **Sistemas de localización:**

Las ubicaciones de la mercadería a almacenar deben estar claramente clasificadas de tal forma que exista un código para cada ubicación. La definición e identificación del hueco o ubicación concreta se puede realizar mediante los diferentes sistemas:

Numeración por estanterías: como lo menciona Cos y De Navascues y Gasca (2000), en este sistema se le asigna a cada estantería y a cada nivel un número correlativo, siendo lo más frecuente iniciar la numeración en el inferior, aunque también se pueden numerar dependiendo de la rotación del producto.

Este sistema de numeración como muestra la Figura n.º 1.17, suele usarse cuando la maquinaria de mantenimiento pueden realizar recorridos de ida y vuelta, trabajando en una estantería y luego en otra del mismo pasillo.

Figura n.º 1.17: Sistemas de codificación de ubicaciones.



Fuente: López (2010)

Numeración por pasillos: según López (2010), para este sistema de numeración se toma en cuenta los pasillos, los cuales se numeran de derecha a izquierda dependiendo los distintos niveles de profundidad.

Una vez definido el sistema de localización, se podrá determinar y detallar de forma física las ubicaciones y estantes del almacén. (pág. 102).

j. Definición de cargos en el almacén:

En todos los almacenes hay una serie de puestos de trabajo, los cuales dependen del tamaño del almacén y de las operaciones que se realizan. Como lo describe López (2006) estos puestos son los siguientes:

Jefe de almacén: Es el máximo responsable en el centro de trabajo. Es el que se encarga de designar las tareas y el resto de actividades que le asigne la dirección general de operaciones y logística.

Verificadores: son los encargados de verificar las entradas y las salidas de la mercadería, corroborando la lista generada por el cliente con lo que ingresa o con lo que sale del almacén.

Preparadores de pedido: encargados de seleccionar, agrupar y transportar los diferentes productos de los que se compone el pedido. También tiene como actividad principal el traslado de los productos para la realización del picking cuando estos se encuentran en los primeros niveles. Entre otras funciones se encuentran las de estiba y desestiba de la mercadería, embalado, diferentes traslados de mercadería, entre otros.

Carretileros: encargados de colocar los pedidos solicitados en la zona de almacenaje, como también se encargan del traslado de los pallets en todo el almacén.

Personal administrativo: Son los encargados de informar los pedidos de los clientes, como también se encargan de archivar las guías emitidas en los ingresos y salidas de la mercadería. Estos son los encargados de solucionar cualquier incidencia o comunicar las diferencias entre el cliente y la empresa.

I. Capital humano

Navarro (2005) describe que el "capital humano corresponde al valor que generan las capacidades de las personas mediante la educación, la experiencia, la capacidad de conocer, de perfeccionarse, de tomar decisiones y de relacionarse con los demás".

a. Descripción y análisis de puestos:

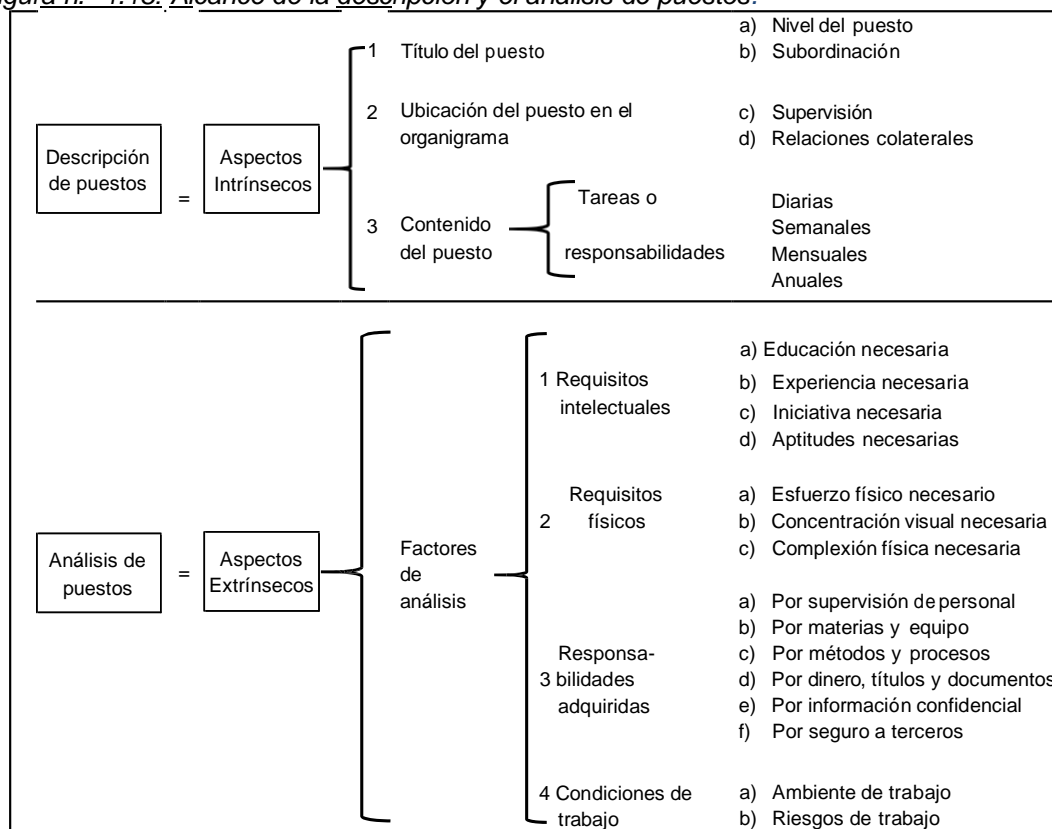
Para conocer cómo se está desarrollando una actividad, es necesario conocer a fondo el perfil del puesto, es por este motivo que es necesario para las empresas tener bien definida las tareas y responsabilidades que la conforman y lo hacen diferente a los demás puestos.

Chiavenato (1979), define la descripción de puestos como la relación de las responsabilidades con las tareas del puesto, la periodicidad de la actividad, los métodos empleados para realizar dicha actividad y los objetivos. Se debe enumerar por escrito los aspectos principales del puesto, las obligaciones y responsabilidades adquiridas.

Para el análisis de puestos se debe analizar el puesto en relación con los requisitos que el puesto impone a su ocupante.

Aunque la descripción y análisis de puestos están íntimamente relacionadas en propósitos, son dos técnicas empleadas totalmente diferentes, como lo detalla la Figura n.º 1.18. La descripción se enfoca en el contenido del puesto mientras que el análisis pretende estudiar los requisitos, responsabilidades y condiciones que el puesto exige para su buen desempeño. (pág. 228).

Figura n.º 1.18: Alcance de la descripción y el análisis de puestos.



Fuente: Chiavenato (1979).
Elaboración: Propia.

b. Evaluación de desempeño laboral:

El desempeño laboral varía dependiendo la persona que ejecuta las operaciones, este desempeño depende de innumerables factores condicionantes que influyen en el trabajador. Como lo indica Allende (2002), la evaluación del desempeño es una apreciación sistemática de cómo cada persona que labora dentro de la empresa está desempeñando sus funciones y de sus potenciales de desarrollo futuro.

Esta técnica de evaluación de desempeño permite detectar problemas en la supervisión del personal y en la integración de estos con la organización o al puesto que está ocupando. Por otro lado, también permite definir y desarrollar una política de recursos humanos de acorde con las necesidades de la empresa.

La evaluación de desempeño también posibilita:

Detectar las necesidades de capacitación.

Descubrir personas claves.

Descubrir inquietudes del evaluado.

Encontrar una persona para el puesto.

Motivar a las personas al comunicarle su desempeño e involucrándolos en los objetivos de la organización.

Por otro lado también podemos encontrar los problemas más comunes con el desarrollo de las evaluaciones:

Carencia de normas.

Utilización de criterios subjetivos.

Aplicación de criterios poco realistas.

Falta de acuerdo entre el entrevistador y el evaluado.

Errores del evaluador.

Mala retroalimentación.

Comunicaciones negativas.

Los métodos para evaluar el desempeño constituyen uno de los medios más útiles para aumentar la productividad, así como facilitar el avance a las metas estratégicas. (pág. 30).

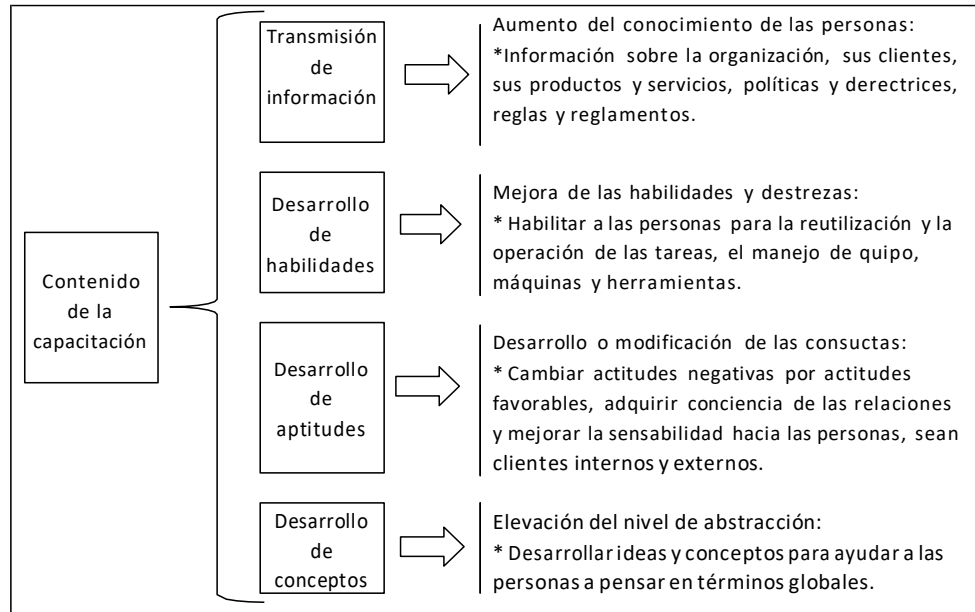
c. Capacitación y desarrollo personal:

Según Siliceo (2004), define capacitación como “una actividad planeada y basada en necesidades reales de una empresa u organización y orientada hacia un cambio en los conocimientos, habilidades y actitudes del colaborador”.

Para que el objetivo, visión y misión de la empresa se cumpla, es necesaria la función de la capacitación y adiestramiento al personal, para que este pueda desarrollar sus funciones debidamente.

Como lo indica Chiavenato (1979), toda capacitación debe de contener 4 formas de cambio de conducta, como lo son: la transmisión de información, el desarrollo de habilidades, desarrollo o modificación de actitudes y el desarrollo de conceptos, las cuales son detalladas en la Figura n.º 1.19.

Figura n.º 1.19: Contenido de la capacitación como formas de conducta.



Fuente: Chiavenato (1979).
 Elaboración: Propia.

II. Condiciones de trabajo en frío:

El trabajo realizado bajo condiciones en frío, son las más pesadas ya que la seguridad de los trabajadores expuestos a estas condiciones son más cruciales, ya que facilitan los accidentes y aumentan los riesgos, como lo expone La Mutua Intercomarcal (2015) con el Manual de Buenas Prácticas Preventivas a continuación:

a. Estrés térmico por frío

La exposición laboral a ambientes fríos depende fundamentalmente de la temperatura y la velocidad del aire, los cuales generan diferentes tipos de estrés:

- Enfriamiento de todo el cuerpo.
- Enfriamiento local, que puede ser el de las extremidades, cutáneo, ya sea por convección o por conducción y el del tracto respiratorio.

Estos enfriamientos pueden desarrollarse ambos al mismo tiempo. Para evitar este tipo de estrés es necesario tener en cuenta la organización del trabajo, la protección del lugar donde los trabajadores desarrollarán sus actividades y la selección correcta de las prendas que estos deben tener puestas.

b. Efectos y síntomas de la exposición al frío

El Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (1998) detalla que los dos efectos principales del frío son: el descenso de temperatura interna y la congelación de los miembros.

Para las temperaturas menores a los 10 grados el cuerpo sufre el enfriamiento general, por lo que la temperatura corporal interna (normalmente constante a 37°) va teniendo diferentes síntomas clínicos detallados en la siguiente Tabla n.º 1.5.

Tabla n.º 1.5: Síntomas Clínicos sufridos por el organismo debido al enfriamiento del cuerpo.

Temperatura interna (°C)	Síntomas clínicos
37,6	Temperatura recta normal
37,0	Temperatura oral normal
36,0	La relación metabólica aumenta en un intento de compensar la pérdida de calor.
35,0	Tiritones de intensidad máxima
34,0	La persona se encuentra consciente y responde. Tiene la presión arterial normal.
33,0	Fuerte hipotermia por debajo de esta temperatura.
32 - 31	Consciencia disminuida. La tensión arterial se hace difícil de determinar. Las pupilas están dilatadas aunque reaccionan a la luz. Cesa el tiriteo.
30 - 29	Pérdida progresiva de la consciencia. Aumenta la rigidez muscular. Resulta difícil determinar el pulso y la presión arterial. Disminuye la frecuencia respiratoria.
28,0	Posible fibrilación ventricular.
27,0	Cesa el movimiento voluntario. Las pupilas no reaccionan a la luz. Ausencia de reflejos tendinosos.
26,0	Consciencia durante pocos momentos.
25,0	Puede producirse fibrilación ventricular espontánea,
24,0	Edema pulmonar.
22 - 21	Riesgo máximo de fibrilación ventricular.
20,0	Parada cardíaca.
18,0	Hipotermia accidental más baja para recuperar a la persona.
17,0	Electroencefalograma isoelectrico.
09,0	Hipotermia más baja simulada por enfriamiento para recuperar a la persona.

Fuente: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (1998) Elaboración: Propia.

Las temperaturas menores de 15° provocan una carencia de confort, generando daños de la salud de los trabajadores, los cuales varían también dependiendo de la duración a la exposición generando los siguientes efectos fisiológicos y psicológicos, detallados en la Tabla n.º 1.6.

Tabla n.º 1.6: Efectos Psicológicos y Fisiológicos según la duración de la exposición al frío.

Duración	Efectos fisiológicos	Efectos psicológicos
Segundos	Bloqueo inspiratorio, hiperventilación, aumento de la frecuencia cardíaca, vasoconstricción periférica, elevación de la presión arterial.	Sensación cutánea, malestar
Minutos	Enfriamiento de los tejidos, enfriamiento de las extremidades deterioro neuromuscular, tiritona, congelación por contacto y convección.	Reducción del rendimiento, dolor por enfriamiento local.
Horas	Menor capacidad para el trabajo físico, hipotermia, lesiones por frío.	Deterioro de la función mental
Días / Meses	Lesiones por frío sin congelación, aclimatación.	Habituaación, menores molestias
Años	Efectos tisulares crónicos.	

Fuente: Chiavenato (1979).

Elaboración: Propia.

Rendimiento y capacidad laboral

La exposición al frío, las reacciones fisiológicas y de conducta asociada, tales como las distracciones y el enfriamiento, influyen en el rendimiento humano. La conducta y la función mental son más susceptibles al efecto de la distracción, mientras que el rendimiento físico se ve más afectado por el enfriamiento. El rendimiento físico depende en gran medida de la temperatura de los tejidos y disminuye cuando la temperatura de los mismos y órganos vitales desciende, por ejemplo, la destreza manual depende críticamente de la temperatura de los dedos y las manos, así como del músculo del antebrazo. Otro factor que contribuye a reducir el rendimiento es la duración de la exposición. Por tanto, el rendimiento muscular disminuye con el frío, ya que cuando la función muscular se deteriora, se produce también un deterioro general de la capacidad física para el trabajo. La capacidad para el trabajo, medida por la capacidad aeróbica máxima, se reduce entre un 5 % y un 6% por cada °C que desciende la temperatura interna.

1.4.3. Términos Básicos

a. Cumplimiento de los Pedidos: Es el tiempo en que se programa y se logra cumplir las actividades para envíos de productos en un tiempo acordado y establecido, provenientes de un compromiso (proveedor y cliente), reuniendo todas las condiciones mínimas necesarias para establecer una relación comercial entre ambos y así lograr la satisfacción del cliente, a través de una buena planificación en la distribución de productos. I. Cos y De Navascues y Gasca (2000).

b. Servicio de Entrega: Actividades identificables e intangibles que son el objetivo principal de una transacción ideada para brindar a los clientes satisfacción de deseos o necesidades, mediante el envío de pedidos completos de un bien o servicio, a través de una eficaz entrega de pedidos. Stanton, Etzel, y Walker (2007).

c. Capacidad de Planta: Es el potencial de producción o volumen máximo de producción que una empresa en particular, unidad, departamento o sección, puede lograr durante un período de tiempo determinado. Chase y Jacobs (2013).

d. Despacho de Bienes o Servicios: Es proveer a la función de producción de materiales y recursos necesarios, en tiempo y forma adecuada, teniendo como finalidad lograr el periodo de tiempo programado para estas actividades, midiéndose mediante la eficacia. López (2010).

e. Almacén: Sistema que combina infraestructura (área del almacenaje), recursos humanos (mano de obra), maquinaria, equipos y procesos que generan las empresas participantes de la cadena de suministro. Carreño (2011).

f. Flujo de Materiales: Movimiento de los materiales realizados desde el aprovisionamiento hasta la entrega de la mercadería al cliente, en la cual a su vez se encuentra el ciclo total del pedido. Escudero (2011).

g. Distribución física de un almacén: Denominado lay-out, en el cual se distribuye el espacio interno de un almacén, tanto en el edificado (dimensiones establecidas por obra) como en la distribución debido a las necesidades de almacenamiento a mediano y largo plazo. La distribución física debe satisfacer las necesidades del sistema de almacenaje. Escudero (2019).

h. Capacidad Instalada: "Permite la configuración actual del almacén teniendo en cuenta su diseño, estanterías, pasillos, zonas de trabajo, etc., y que en su conjunto constituye el lay-out de la nave industrial empleada." Anaya (2014).

- i. Capacidad Utilizada: “Promedio de pallets que han sido almacenados durante el año en el almacén”. De Diego Morillo (2015).
- j. Rotación de mercadería: Salidas de mercadería del almacén, el cual indica el número de veces que un producto se renueva durante un periodo de tiempo determinado, normalmente un año. Mientras mayor sea la rotación se considera que la gestión de stock es más eficiente. Meana (2017).
- k. Drive in: También conocido como almacenamiento compacto o por acumulación, el cual facilita la máxima utilización posible, tanto en superficie como en altura. No se dispone espacio entre los pasillos por lo que las carretillas deben de introducirse dentro de las estanterías. De Diego Morillo (2018).
- l. Drive through: También conocido como estanterías compactas, en donde los pasillos deben estar adaptados a la maquinaria empleada siendo estos dos: uno para la entrada y otro para la salida de mercadería. Flamarique (2019).
- m. Tiempo de espera en la entrega de pedidos: Es el tiempo extra que el cliente debe entregar para recibir su producto desde el momento que debió ser entregada. Gavinet (2015).

1.5. Hipótesis

1.5.1. Hipótesis General

La distribución del espacio físico del almacén tiene relación con la disminución del tiempo de espera en la entrega de pedidos de la empresa Agroempaqués S.A en la ciudad de Lima, Perú en el año 2018.

1.5.2. Hipótesis Específicos

Existe relación significativa entre la capacidad utilizada del almacén y la disminución del tiempo de espera en la entrega de pedidos de la empresa Agroempaqués S.A en la ciudad de Lima, Perú en el año 2018.

Existe relación significativa entre la rotación de mercadería y la disminución del tiempo de espera en la entrega de pedidos de la empresa Agroempaqués S.A en la ciudad de Lima, Perú en el año 2018.

CAPÍTULO 2 METODOLOGÍA

2.1. Tipo de Investigación

2.1.1. Tipo de Investigación

De acuerdo a los propósitos de la investigación y naturaleza de los problemas planteados, para el desarrollo del presente estudio se utilizó el tipo de investigación Correlacional porque recoge datos, los describe y los procesa, relacionándolas una con la otra.

2.1.2. Diseño de Investigación

El diseño de la investigación es “No Experimental” tipo “Longitudinal” ya que se realiza la recolección de datos de la realidad en diferentes periodos de tiempo del mismo proceso, analizando y procesando los datos.

2.1.3. Método

La investigación empleó los métodos “Inductivo”, “Análisis”, “Síntesis” y el “Hipotético Deductivo” porque de la teoría ha permitido deducir la hipótesis, a fin de manejar adecuadamente la información en el desarrollo de la investigación.

2.2. Población y muestra

2.2.1. Unidad de estudio.

Despachos de mercadería realizados por el área de almacén de la empresa Agroempaques S.A. en la ciudad de Lima, Perú en el año 2018.

2.2.2. Población.

La población se ha caracterizado de acuerdo a las variables en estudio, es decir:

- Población para variable independiente: Número de posiciones y el Ratio de Movimiento de Mercadería.

Los cuales se han obtenido de calcular la media de la capacidad utilizada y el ratio de movimiento de mercadería de manera mensual, respectivamente.

- Población para variable dependiente: Tiempo de espera por despacho.

2.2.3. Muestra.

Para el caso estudiado, la muestra es igual a la de la población debido a la facilidad de los investigadores en el acceso de los datos.

2.3. Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos.

2.3.1. Técnicas.

Entre las principales técnicas utilizadas se tiene:

La observación sistemática

Las encuestas

La entrevista

La revisión documental

2.3.2. Instrumentos.

Herramientas Estadísticas (Análisis de Pareto, Diagramas Causa/Efecto),
Gráficas de Control, pruebas estadísticas)

Entrevistas estructuradas

Cuestionarios con preguntas tipo cerrado, dicotómicas, con respuesta a
escala con aplicación directa-personal

Para el procesamiento y análisis, las principales técnicas utilizadas son la tabulación, gráficos estadísticos, medidas estadísticas, técnicas de análisis y procesamiento de datos mediante un software estadístico, los cuales permiten llevar a cabo el análisis e interpretación de resultados, arribando así, a las conclusiones y recomendaciones.

2.4. Procedimiento

Para el análisis de datos, se siguió el siguiente procedimiento:

1. **Recolección de datos:** Las técnicas para la recolección de datos será la observación y la revisión documental, y la fuente primaria para la toma de datos, comprende los registros de despachos de mercadería realizados en un mes por el área de almacén de la empresa Agroempaques S.A. en el año 2018.
2. **Identificación de instrumentos:** Como instrumento de recolección de datos será el cuestionario y fichas; ya que éstos contienen los indicadores que describen el comportamiento en la realidad actual de las dimensiones.
3. **Aplicación:** La recolección de datos se realizará mediante encuestas a cada uno de los operarios del área de almacén de la empresa Agroempaques S.A. en el año 2018.
4. **Análisis:** Para el análisis de los datos, se utilizará el software estadístico SPSS (Statistical Package for Social Sciences), el cual permitirá mostrar en tablas la distribución de los datos correspondiente a cada indicador de las variables consideradas.
5. **Presentación de datos:** La presentación de los datos en tablas determinará la vinculación de los indicadores respecto a las variables de estudio, los que a su vez ayudarán a demostrar las hipótesis propuestas para lo que se determinará una hipótesis nula y otra alterna considerando para ello un nivel de significancia de alfa igual a 0.05.
6. **Contrastación de la Hipótesis:** El instrumento estadístico para contrastar los datos es el Test de Shapiro–Wilk y para la contratación de las hipótesis será U de Mann-Whitney y complementada por la prueba “t” para su significación estadística.

2.5. Desarrollo

2.5.1. ESPACIO FÍSICO DEL AMACÉN

2.5.1.1. Sobredemanda en la capacidad de almacén

a) Situación Actual

Agroempaques S.A cuenta con dos instalaciones de 3 310 m², con 10 cámaras en funcionamiento, cabe resaltar que una cámara es el espacio físico con temperatura controlada que permite el almacenamiento de los productos, cada cámara cuenta con posiciones, siendo una posición el espacio para un pallet.

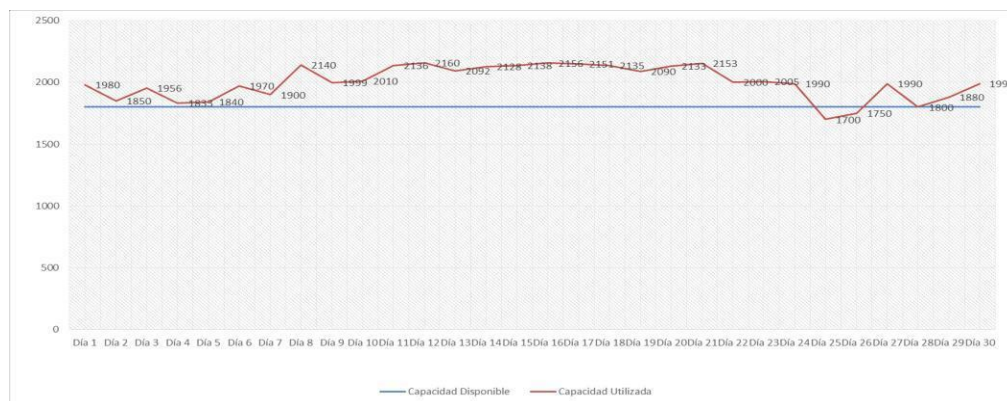
Tabla n.º 2.1: Infraestructura de Agroempaques S.A.

	Planta 1	Planta 2	Total	
Área Terreno (m2)	2120	1190	3310	m2
Nº Cámaras	5	5	10	cámaras
Nº Posiciones	900	900	1800	posiciones

Fuente: La Empresa.
Elaboración Propia.

La sobre demanda en la capacidad inicia cuando el área de comercialización vende posiciones así estas estén o no disponible, sin contar con algún tipo de programación y planificación con el área de almacén, por ende, el área de Almacén tiene que ubicar toda esta mercadería en algún lado, pues no puede rechazar e incumplir el contrato pactado.

Figura n.º 2.1: Histórico de la sobre – demanda en la capacidad de almacén



Fuente: La Empresa.
Elaboración Propia.

La fluctuación, como muestra la Figura n.º 2.1, refleja que existen más ingresos que despachos. Julio es un mes en que se recibe mayor cantidad de mercadería pues desde esta fecha se almacena productos para ser despachados en época de campaña, es decir, desde noviembre y diciembre.

Además, se muestra que la capacidad física utilizada del almacén sobrepasa la capacidad física instalada, esto indica que se recibe mercadería aun no teniendo posiciones libres, este hecho se viene dando de forma frecuente en la empresa, es por ello que se utiliza los pasillos para el almacenaje, ocasionando desorden e incrementando tiempos de despacho. La ocupación en planta sobrepasa el 100% ya que se ocupa todas las posiciones

disponibles y además el espacio que existen en los pasillos, incrementándolo al 120% en Planta 1 y 113% en Planta 2, como se detalla en las Tablas n.º 2.2 y n.º 2.3.

Tabla n.º 2.2: Ocupación en Planta 1

Descripción de cámaras	Posiciones Disponibles	% Ocupación en Posiciones	% Ocupación en Planta
CAMARA 01	180	100%	117%
CAMARA 02	180	100%	119%
CAMARA 03	180	100%	120%
CAMARA 04	180	100%	121%
CAMARA 05	180	100%	122%
Total General	900	100%	120%

Fuente: La Empresa.
Elaboración Propia.

Tabla n.º 2.3: Ocupación en Planta 2

Descripción de cámaras	Capacidad Posiciones Disponibles	% de Ocupación en Posiciones	% de Ocupación en Planta
CAMARA 01	180	100%	112%
CAMARA 02	180	100%	111%
CAMARA 03	180	100%	115%
CAMARA 04	180	100%	112%
CAMARA 05	180	100%	113%
Total General	900	100%	113%

Fuente: La Empresa.
Elaboración Propia.

Como se observa en las fotos de la Figura n.º 2.2, la mercadería es ubicada en los pasillos. Se tiene cuantificado que aproximadamente son 68 pallets que quedan diariamente en los pasillos en todas las cámaras, bloqueando el acceso del montacargas y de los operarios para la búsqueda de mercadería.

Este hecho, es considerado una demora, dado que implica un promedio de 14 min/despacho para poder retirar estos pallets del pasillo.

Figura n.º 2.2: Bloqueo de pasillos por pallets.



Fuente: La Empresa.

Sistema de Almacenaje: Drive In

Agroempaqués S.A. cuenta con 10 cámaras donde se utiliza el sistema de almacenaje Drive In, el cual consta de estanterías metálicas que permiten almacenar grandes lotes de mercadería, como se muestra la Figura n.º 2.3.

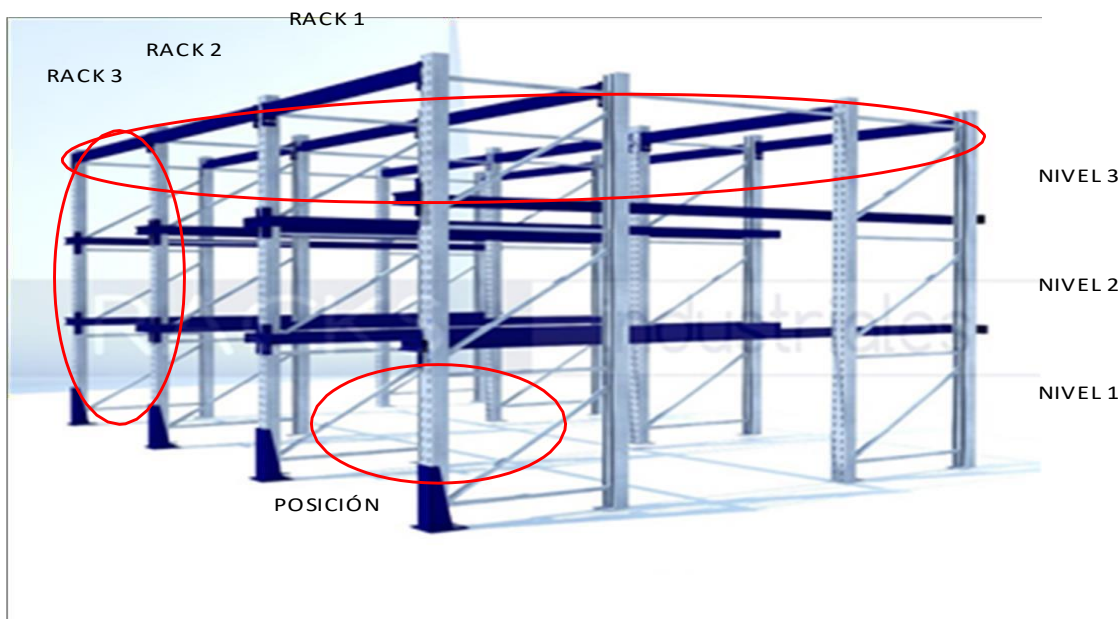
Este sistema muchas veces no es del todo eficiente, pues se guarda la mercadería teniendo en cuenta únicamente algún espacio libre y no otros factores como el nivel de rotación

Esto origina que, al tener el pallet ubicado en una posición sin un acceso libre, el montacargas no pueda ingresar, ya que primero se tendría que liberar aquellas posiciones para facilitar el ingreso.

Por ejemplo, si se requiere retirar un pallet ubicado la última posición del Nivel 3, se necesita retirar primero todos los pallets del primer y segundo nivel del rack correspondiente, y de esta manera el montacargas pueda ingresar y sacar el pallet solicitado.

Esto sin ninguna duda, produce un incremento del tiempo en el despacho.

Figura n.º 2.3: Bloques de estanterías.



Fuente: La Empresa.
Elaboración: Propia.

b) Propuesta de Mejora

Propuesta N° 1: Control de Disponibilidad y Ocupación de Cámaras

El problema radica en que el área de comercialización planifica los ingresos de mercadería en base a los contratos que cierra; siempre se realiza la venta sin estar seguros de lo que sucede en almacén, no se considera la permanencia de otros clientes en las cámaras.

Generando así el desorden en el almacén, pues al no haber posiciones disponibles, los únicos espacios para colocar los pallets son en pasillo, obstruyendo el paso para realizar los despachos.

Las propuestas se detallan a continuación, pero para que estas sean viables lo primero que se debe fomentar es una mayor comunicación entre áreas funcionales de la empresa como lo son el área Comercial y el de Almacén las cuales deben ir siempre de la mano.

El control de disponibilidad y ocupación de cámaras ayudaría tanto al área de estudio para conocer la situación diaria del almacén y a

comercial para tener en cuenta la disponibilidad, realizar las ventas y cerrar contratos.

Este control consta de un formato diario, detallado en la Tabla n.º 2.4, el cual se llenaría todos los días a primera hora antes que se realice algún tipo de movimiento en el almacén. El asistente de almacén será el encargado de revisar cámara por cámara y contabilizar las posiciones, posteriormente será enviado al área comercial para su respectiva evaluación.

Tabla n.º 2.4: Control de Ocupabilidad de Cámaras.

PLANTA 1										
Descripción de cámaras	Capacidad Posiciones	Capacidad Pasillos	Ocupadas		Disponibles		% de Ocupación en Posiciones	% de Ocupación en pasillos	% de Ocupación en Planta	
			Posiciones	Pasillos	Racks	Pasillos				
CAMARA 01	180	30	180	30	0	0	100%	100%	117%	
CAMARA 02	180	35	180	35	0	0	100%	100%	119%	
CAMARA 03	180	37	180	37	0	0	100%	100%	120%	
CAMARA 04	180	38	180	38	0	0	100%	100%	121%	
CAMARA 05	180	39	180	39	0	0	100%	100%	122%	
Total General	900	179	900	179	0	0	100%	100%	117%	

PLANTA 2										
Descripción de cámaras	Capacidad Posiciones	Capacidad Pasillos	Posiciones Ocupadas		Posiciones Disponibles		% de Ocupación en Posiciones	% de Ocupación en pasillos	% de Ocupación en Planta	
			Posiciones	Pasillos	Racks	Pasillos				
CAMARA 01	180	22	180	22	0	0	100%	100%	112%	
CAMARA 02	180	19	180	19	0	0	100%	100%	111%	
CAMARA 03	180	27	180	27	0	0	100%	100%	115%	
CAMARA 04	180	22	180	22	0	0	100%	100%	112%	
CAMARA 05	180	23	180	23	0	0	100%	100%	113%	
Total General	900	113	900	113	0	0	100%	100%	113%	

Nota: Formato realizado como ejemplo del día 02/06/2018.

Fuente: La Empresa.

Elaboración: Propia.

La capacidad de posiciones: Es la cantidad de posiciones instaladas en una cámara. Este número es constante, pues es el modelo diseñado con el que se ha trabajado durante todos los años.

La capacidad de pasillos: Este índice no debería existir, pero al tenerlo como causa del problema de sobredemanda en la capacidad de almacén, se debe tener identificado y controlado. Si queremos eliminarlo pues tendríamos que llegar al 0 y solo tener el % de ocupación en posiciones.

Las posiciones ocupadas: Se tendrá en cuenta la ocupabilidad tanto en posiciones como en pasillos.

Las posiciones disponibles: Se tendrá en cuenta la disponibilidad tanto en posiciones como en pasillos.

Índice de Ocupación en Posiciones: Es el porcentaje de ocupabilidad de las posiciones.

$$\frac{\text{Índice de Ocupación en Posiciones} \times \text{Capacidad de Posiciones}}{\text{Capacidad de Posiciones}} = \text{Índice de Ocupación en Posiciones} (\%)$$

Índice de Ocupación en Pasillos: Es el porcentaje de ocupabilidad de los pasillos.

$$\frac{\text{Índice de Ocupación en Pasillos} \times \text{Capacidad de Pasillos}}{\text{Capacidad de Pasillos}} = \text{Índice de Ocupación en Pasillos} (\%)$$

Índice de Ocupación en Cámaras: Es el porcentaje de ocupabilidad tanto de posiciones y pasillos.

$$\frac{\text{Índice de Ocupación en Posiciones} \times \text{Capacidad de Posiciones} + (\text{Índice de Ocupación en Pasillos} \times \text{Capacidad de Pasillos})}{\text{Capacidad de Posiciones} + \text{Capacidad de Pasillos} \times 1} = \text{Índice de Ocupación en Cámaras} (\%)$$

Propuesta N° 2: Rediseño de las estructuras de almacenaje

Esta instalación está constituida por un conjunto de estanterías, que forman calles interiores de carga, con carriles de apoyo para los pallets. El montacargas penetra en dichas calles interiores con la carga elevada por encima del nivel en el que va a ser depositada.

Como se explicó en el punto anterior actualmente existe una gran cantidad de pallets que se encuentran en pasillo pues la demanda superó la capacidad que tiene Agroempaques S.A. en sus

Se hará un estudio del tipo de mercadería que se almacena, la presentación y las características que estas presentan y comprobar si es que existe una posibilidad de hacer un nuevo diseño en las estructuras de estanterías.

A continuación, se requiere conocer si actualmente las dimensiones de cada posición de almacenaje son las adecuadas o si se debería modificar los espacios de estas estanterías ya

que se estaría perdiendo metros de altura en un almacén donde la demanda supera a la capacidad actual, y donde se requiere un aprovechamiento máximo de los espacios, pues cabe recalcar que diariamente un aproximado de 68 pallets quedan en los pasillos de las cámaras dificultando las operaciones de despacho.

Es por ello que mediante gráficas de control se procede a hacer un análisis tomando como unidad de estudio un pallet. Se ha definido una característica cuantitativa como lo es la altura pues esta varía dependiendo de la mercadería colocada en ella, siendo estas: cajas, sacos o jabas.

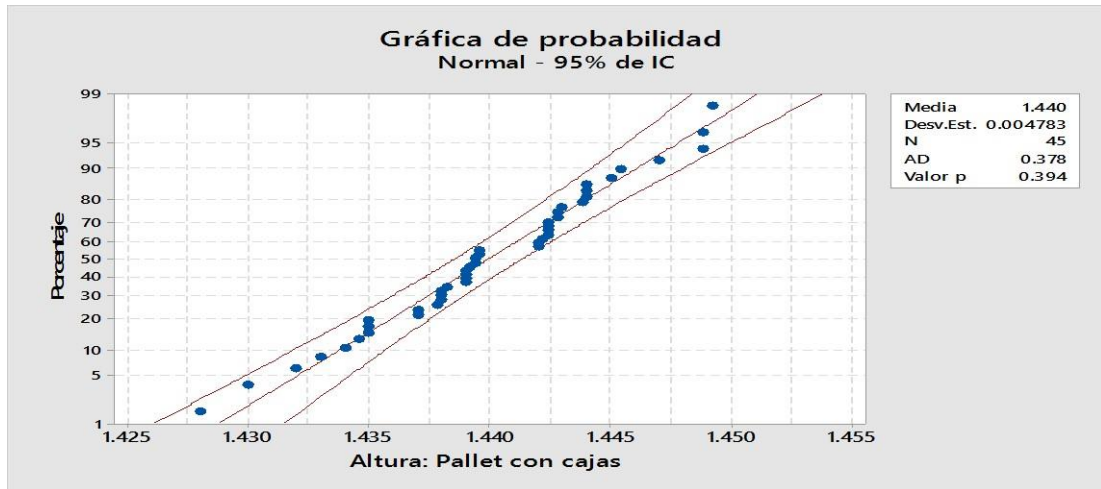
El procedimiento a seguir fue el siguiente:

1. Definir una característica de la unidad de estudio, en este caso es la altura de un pallet presentado en cajas, jabas o sacos.
2. Tomar las muestras de cada presentación.
3. Realizar una prueba de normalidad de los datos utilizando el método Anderson-Darling.
4. Utilizar un gráfico de control el cual presente los límites de control inferior y superior de cada presentación.

Presentación en Cajas: Se tomó una muestra de 40 pallets cuyo contenido es únicamente cajas. (Ver Anexo n.º 2.1).

En la prueba de normalidad Anderson – Darling para la muestra de pallet con cajas, mostrada en la Figura n.º 2.4, se obtiene que el Pvalue = 0,394 > 0,01, es decir que la muestra procede de una población normal.

Figura n.º 2.4: Prueba de Normalidad para los Pallets con Cajas.

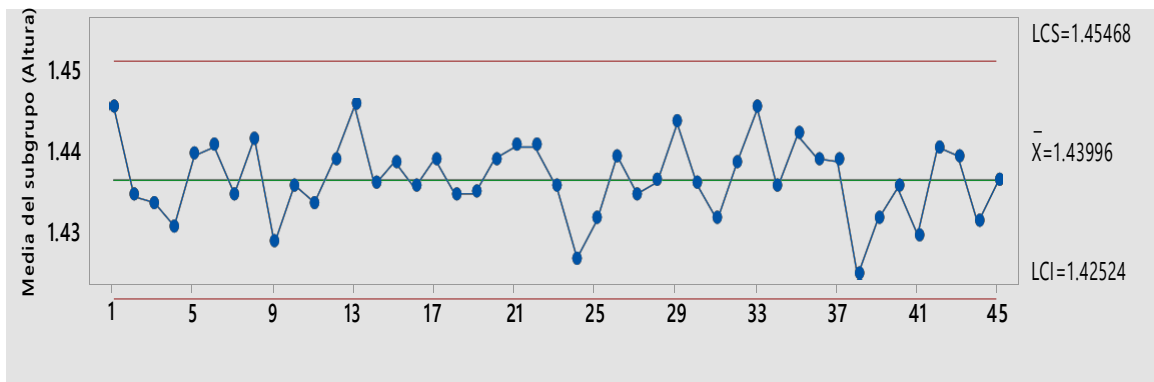


Fuente: La Empresa.
Elaboración: Propia.

Se presenta la gráfica de control de rangos de valores individuales para la altura de los pallets con cajas, Figura n.º 2.5. El LCI es de 1,42 y el LCS es de 1,45, es decir que de las muestras tomadas todos los puntos están dentro del control.

Cabe resaltar entonces que todos los pallets armados con cajas, muestran una altura máxima de 1,45 metros.

Figura n.º 2.5: Límites de control para la altura de Pallets con cajas.

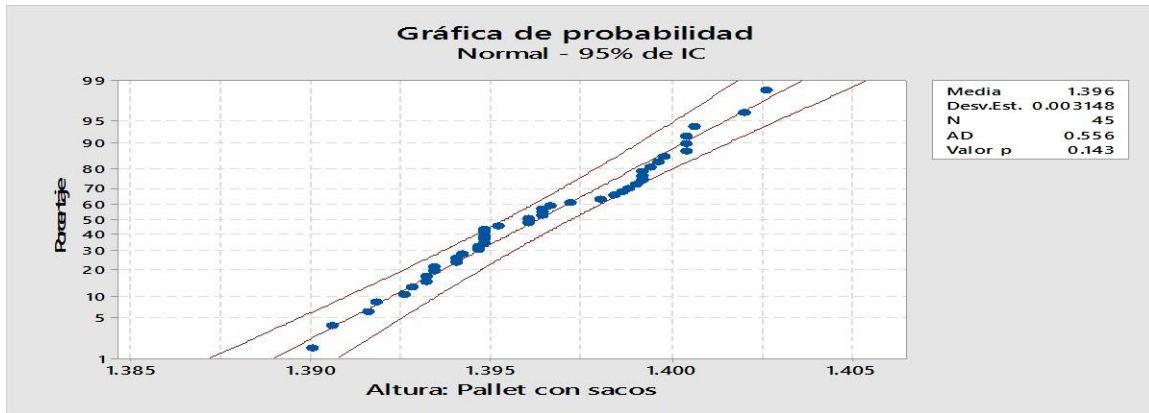


Fuente: La Empresa.
Elaboración: Propia.

Presentación en Sacos: Se tomó una muestra de 45 pallets cuyo contenido es únicamente sacos. (Ver Anexo n.º 2.2).

En la prueba de normalidad Anderson – Darling para la muestra de pallet con cajas, mostrada en la Figura n.º 2.6, se obtiene que el Pvalue = 0,14 > 0,01, es decir que la muestra procede de una población normal.

Figura n.º 2.6: Prueba de Control para los pallets con sacos

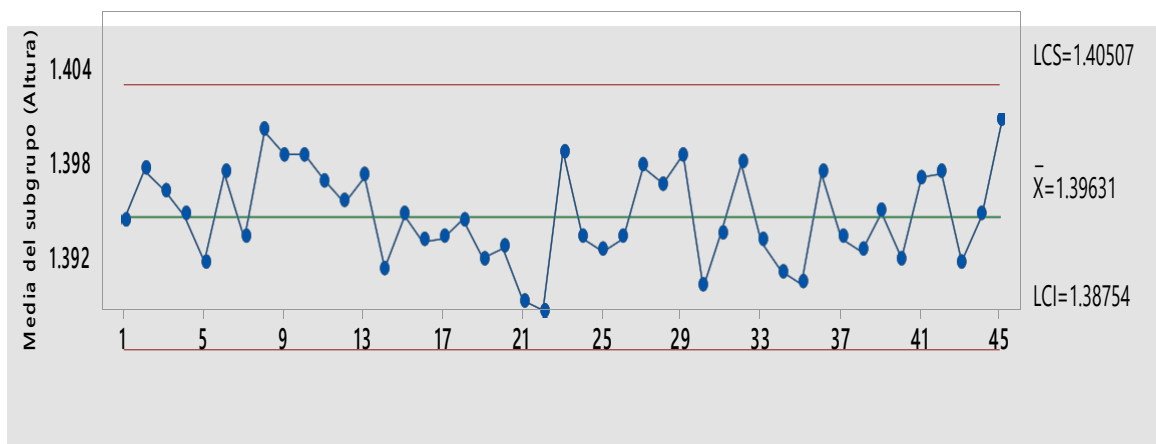


Fuente: La Empresa.
Elaboración: Propia.

Se presenta la gráfica de control de rangos de valores individuales para la altura de los pallets con sacos, Figura n.º 2.7. El LCI es de 1,38 y el LCS es de 1,40, es decir que de las muestras tomadas todos los puntos están dentro del control.

Cabe resaltar entonces que todos los pallets armados con cajas, muestran una altura máxima de 1,40 metros.

Figura n.º 2.7: Límites de Control para la altura de Pallets con sacos.

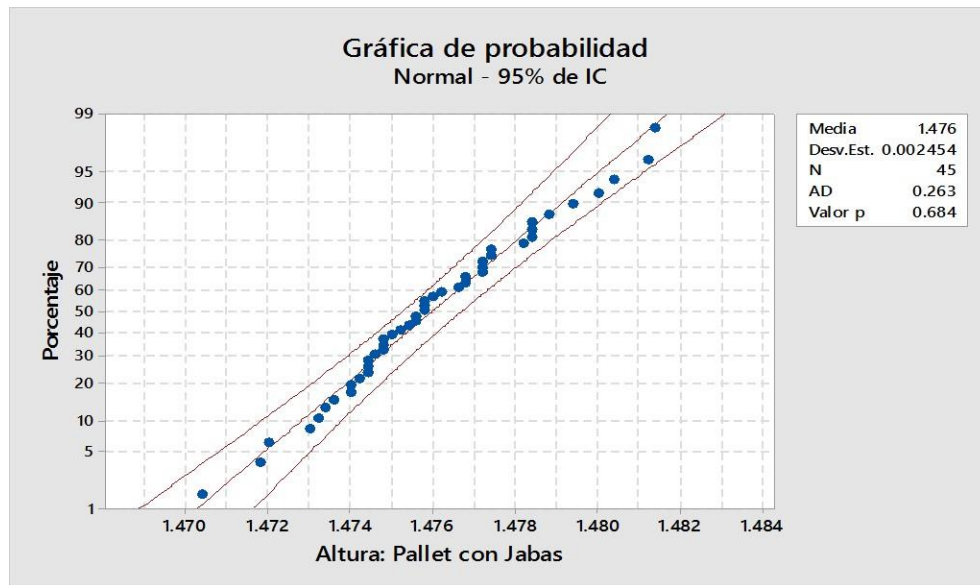


Fuente: La Empresa.
Elaboración: Propia.

Presentación en Jabas: Se tomó una muestra de 45 pallets cuyo contenido es únicamente jabas. (Ver Anexo n.º 2.3).

En la prueba de normalidad Anderson – Darling para la muestra de pallet con cajas, mostrada en la Figura n.º 2.8, se obtiene que el Pvalue = 0,68 > 0,01, es decir que la muestra procede de una población normal.

Figura n.º 2.8: Prueba de normalidad para los Pallets con Jabas.

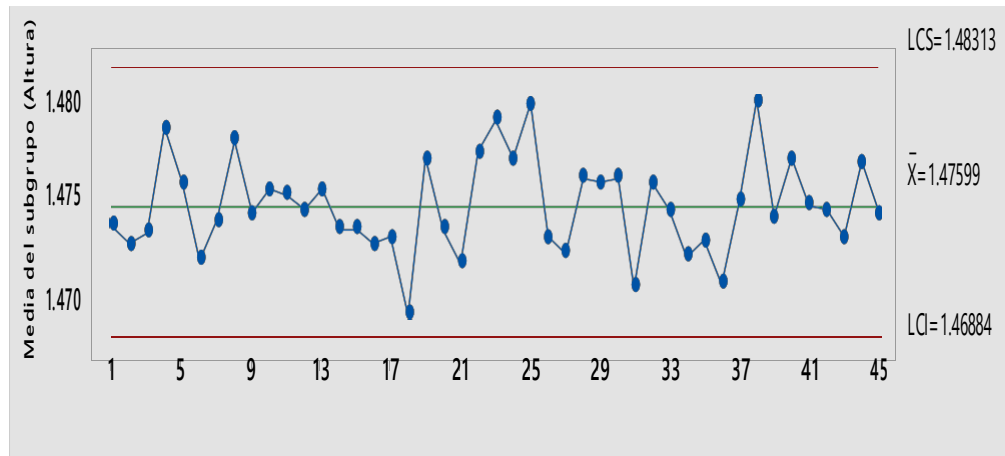


Fuente: La Empresa.
Elaboración: Propia.

En la Figura n.º 2.9 se presenta la gráfica de control de rangos de valores individuales para la altura de los pallets con sacos. El LCI es de 1,46 el LCS es de 1,40, es decir que de las muestras tomadas todos los puntos están dentro del control.

Cabe resaltar entonces que todos los pallets armados con cajas, muestran una altura máxima de 1,40 metros.

Figura n.º 2.9: Límites de Control para la altura de Pallets con jabas.



Fuente: La Empresa.
Elaboración: Propia.

En la Tabla n.º 2.5 se presenta un resumen de las alturas máximas encontradas de los 3 tipos de presentaciones que se almacena en Agroempaques S.A. En todos los casos, los pallets presentan alturas menores al 1,50.

Tabla n.º 2.5: Resumen de altura de Pallets.

Presentación	Jabas		
	Cajas	Sacos	Jabas
Altura máxima de pallet (m)	1,45	1,39	1,40

Fuente: La Empresa.
Elaboración: Propia.

El diseño del almacén se basa principalmente en estanterías separadas por un pasillo, es decir “estantería- pasillo-estantería” contiguas.

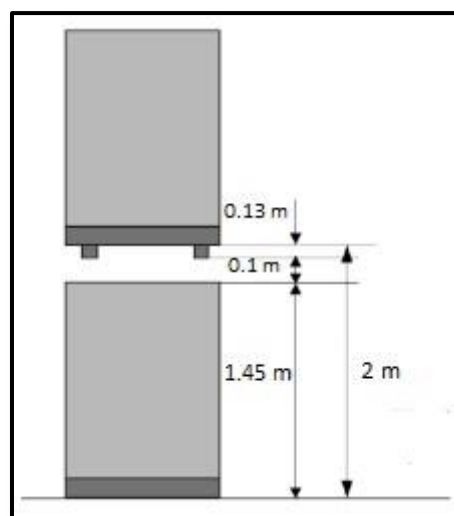
Respecto a las estanterías:

Largo y ancho: Se debe alojar un pallet de 1,2 metros de fondo a los cuales se agrega 0,05 metros para facilitar la manipulación. Por lo tanto, cada posición requiere una anchura de 1,25 metros, y de largo 1 metro con una anchura de 0,05 metros, los cuales actualmente se cumplen.

Altura: Actualmente cada cámara cuenta con dos bloques de estanterías de 3 niveles con 2 metros de altura cada uno. Estos se encuentran divididos de la siguiente forma:

- i. Altura promedio de pallet: 1,45 m
- ii. Largo del soporte: 0,13 m
- iii. Holgura de manipuleo y tolerancias: 0,10 m
- iv. Número de niveles: 3
- v. Lo que indica que se tiene 0,36 metros desperdiciados por cada nivel, es decir un espacio por bloque de 0.96, casi 1 metro sin aprovechamiento.

Figura n.º 2.10: Altura de un nivel.



*Fuente: La Empresa.
Elaboración: Propia.*

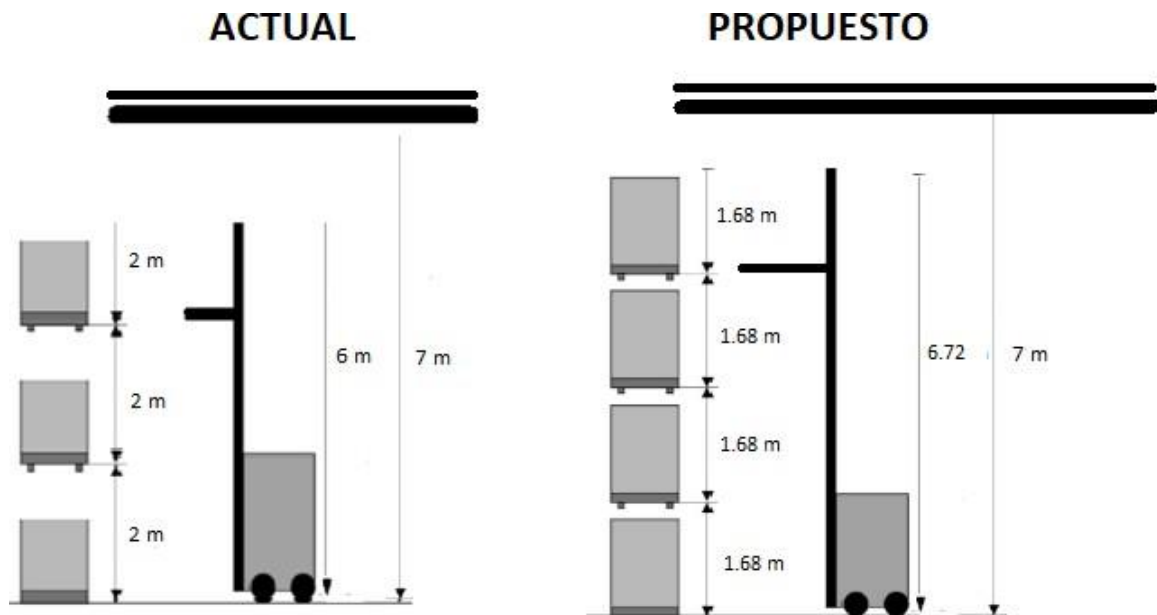
Para solucionar el problema de la sobredemanda en la capacidad, se debe aprovechar al máximo los espacios tanto horizontal como verticalmente.

Se contactó con el proveedor de estanterías de almacenaje para verificar si es que se podría colocar un nivel más, ya que esto implica colocar mayor peso sobre las estructuras, señalando que fueron diseñadas para resistir a un mayor peso al que se está utilizando actualmente.

Entonces se considera viable la propuesta de un rediseño de estructuras de almacenaje teniendo como estudio previo las características de los tipos de productos que ingresan al almacén, aumentando un cuarto nivel aprovechando eficientemente el espacio.

- i. Altura promedio de pallet: 1,45 m
- ii. Largo de soporte: 0,13 m
- iii. Holgura de manipuleo y tolerancias: 0,10 m
- iv. Número de niveles: 4

Figura n.º 2.11: Comparación de Estanterías.

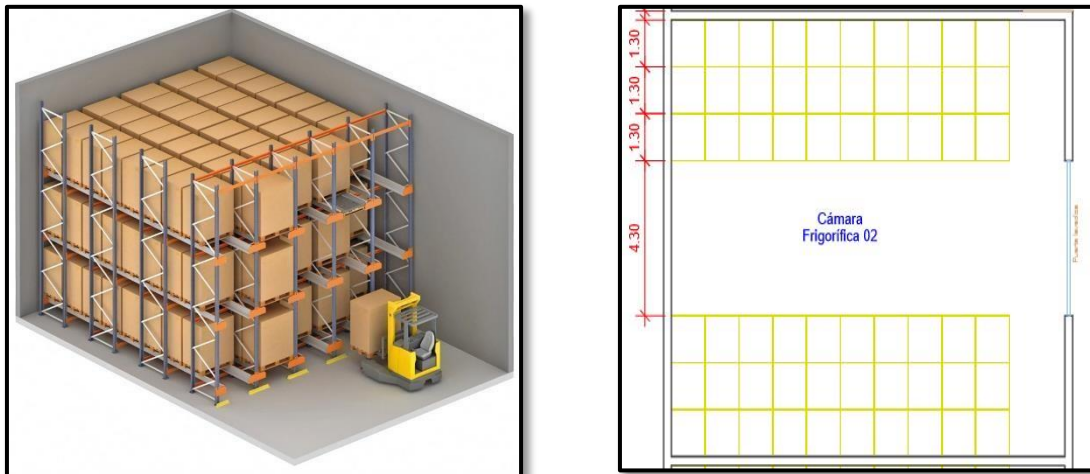


Elaboración: Propia.

Actualmente la empresa trabaja con estanterías compactas empleados en el sistema de almacenaje Drive In. El modelo de este sistema es también conocido como LIFO “último en entrar primero en salir”, se requiere de un solo pasillo para la carga y la descarga, es decir el último pallet en entrar será el primero en salir. El detalle del plano actual y propuesto se muestra en el Anexo n.º 2.4 y n.º 2.5.

Al trabajar con productos perecederos y siendo el movimiento del stock diario mediante fechas de vencimiento, aquel sistema Drive In, no es el adecuado para tipo de almacén que tiene Agroempaques S.A.

Figura n.º 2.12: Sistema de Almacenaje Actual Drive In

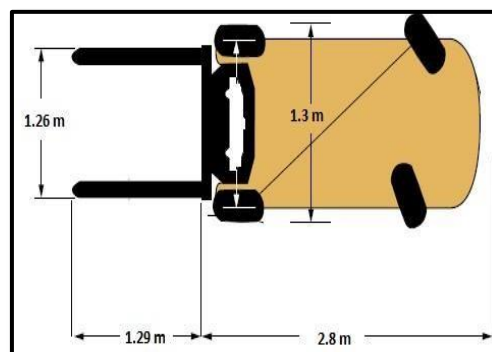


Fuente: La Empresa.
Elaboración: Propia.

Cada cámara cuenta con un pasadizo de 4,30 metro para el movimiento del montacargas ya que cada montacarguista necesita esta medida para poder girar.

La altura máxima alcanzada por el mástil es de 4,1 metros. Este vehículo es adecuado para ambientes abiertos y/o espacios amplios.

Figura n.º 2.13: Dimensiones del Montacargas utilizado en Agroempaques S.A.

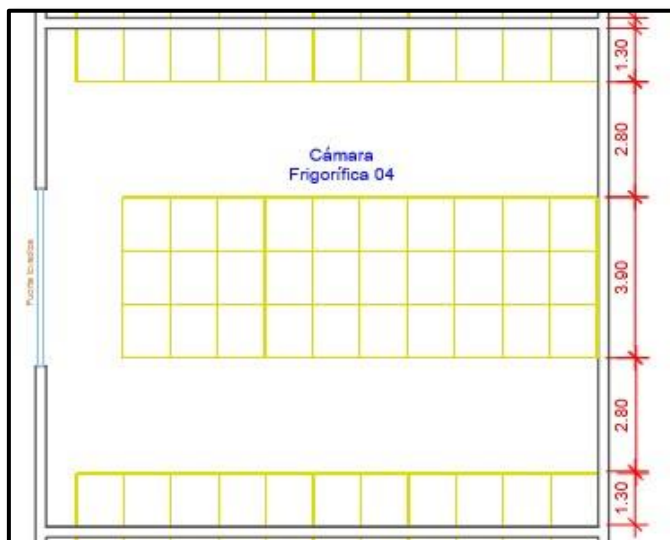


Fuente: La Empresa.
Elaboración: Propia.

La propuesta de mejora consiste en un rediseño del sistema de almacenaje, es decir que la empresa se adecue y se trabaje con un sistema FIFO (first in first on “primero en entrar primero en salir”) y Drive Through que es lo que el cliente realmente necesita.

Este sistema permite que el primer pallet que entra a posición sea el primero en salir, debido a que ahora se contará con dos pasadizos que facilitan el acceso y la ubicación de la mercadería en cada posición. Esto reducirá el tiempo de despacho, ya que la actividad de retirar pallets ubicados en el pasillo, eliminando la mercadería que bloquean el paso al montacargas. En la Figura n.º 2.14, se muestra el nuevo diseño de una cámara.

Figura n.º 2.14: Sistema de Almacenaje Propuesto Drive Through.



Fuente: La Empresa.
Elaboración: Propia.

Esta nueva distribución permite incrementar el número de capacidad física instalada en un 16% por cámara, ya que se tendría 4 niveles y una mejor organización.

Al tener 4 niveles con un poco más de 5 metros de altura y al reducir el metraje del ancho del pasadizo, es necesario el uso de apiladores. El modelo seleccionado es TOYOTA 7FBR, como se muestra en la Figura n.º 2.15, en lugar de los montacargas usados actualmente cuyo modelo es FG30T-17 KOMAT'SU.

Estos apiladores son más pequeños, pero poseen mayor movilidad en espacios reducidos y tienen una altura de alcance de hasta 6 metros.

La propuesta incluye la cotización de 3 nuevos apiladores, y evalúa cuánto ayudaría la venta de los 3 montacargas actualmente usados en Agroempaques S.A. para amortizar el pago de los nuevos vehículos.

Figura n.º 2.15: Apilador TOYOTA 7FBR.



Fuente: Mitsui Automotriz – www.mitsuiautomotriz.com
Elaboración: Propia.

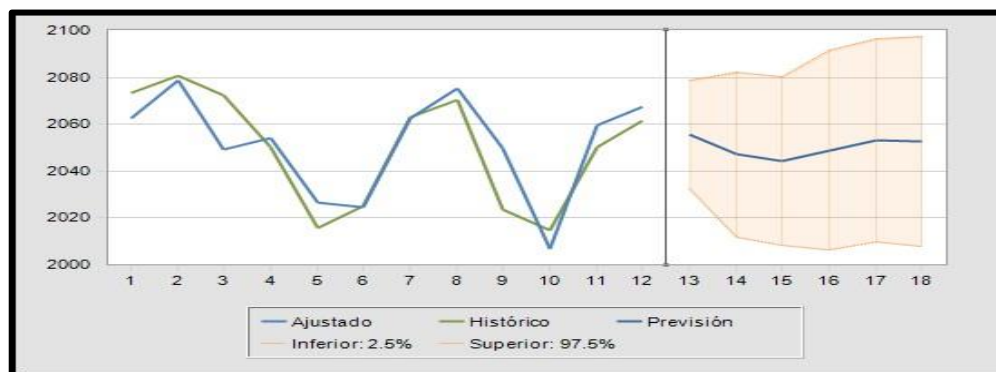
En la tabla n.º 2.6 y en la Figura n.º 2.16, se muestra la proyección referente a la cantidad de pallets ingresados durante el año 2018, con la finalidad de evaluar si es que la nueva capacidad instalada es suficiente para cubrir la demanda que se tendrá en los próximos 6 meses.

Tabla n.º 2.6: Proyección de la cantidad de pallets ingresados en el 2018.

Año	MESES	Período F(t)	Número de Pallets
2018	ENERO	1	2073
	FEBRERO	2	2081
	MARZO	3	2072
	ABRIL	4	2050
	MAYO	5	2016
	JUNIO	6	2025
	JULIO	7	2063
	AGOSTO	8	2070
	SETIEMBRE	9	2024
	OCTUBRE	10	2015
	NOVIEMBRE	11	2050
	DICIEMBRE	12	2061

Fuente: Programa Crystal Ball.
Elaboración: Propia.

Figura n.º 2.16: Proyección de la cantidad de pallets ingresados en el 2018.



Fuente: Programa Crystal Ball.
Elaboración: Propia.

Tabla n.º 2.7: Resultados de la proyección.

Período	Inferior: 2.5%	Prevision	Superior: 97.5%
13	2032	2056	2079
14	2012	2047	2082
15	2009	2045	2080
16	2006	2049	2091
17	2010	2053	2097
18	2008	2053	2097

Fuente: Programa Crystal Ball.
Elaboración: Propia.

Tabla n.º 2.8: Resultados de la proyección.

Método	Rango	RMSE
ARIMA(2,0,2)	Mejor	12
Promedio móvil simple	2.º	20
Tendencia desechada no estacional	3.º	25

Fuente: Programa Crystal Ball.
Elaboración: Propia.

Como se pudo demostrar en la proyección, la nueva capacidad instalada si abastecerá a la nueva demanda de los próximos 6 meses.

Finalmente, se muestra el resumen en la Tabla n.º 2.9 de la situación actual respecto a la sobredemanda en la capacidad de almacén.

Tabla n.º 2.9: Comparación entre la situación actual y propuesta de mejora.

Descripción	Actual	Propuesto
Rediseño en las estructuras	3 niveles	4 niveles
Sistema de almacenaje	Drive In	Drive Through
Capacidad Instalada por cámara	180 posiciones	208 posiciones
Capacidad Instalada de almacén	1800 posiciones	2080 posiciones
Indicador de Capacidad utilizada de almacén	1.14	0.985

Fuente: La Empresa.
Elaboración: Propia.

2.5.1.2. Demora por ubicación de mercadería

a) Situación Actual

El almacenaje de la mercadería ingresada a la empresa Agroempaques S.A. en la actualidad juega un rol importante en la causa de la problemática tratada, ya que es en este proceso donde el balancero ingresa la mercadería al sistema los siguientes datos: cantidad de bultos, peso por cada producto, cámara a donde ingresará la mercadería, datos del cliente, fecha y servicio a realizar, todo esto queda registrado en el sistema, pero en físico a los productos no se les coloca ninguna codificación ni sticker de donde será ubicado. Cuando esto está concluido y el balancero verifica que la lista de ingreso coincide con lo físico, entonces el camarero con ayuda del montacarguista procede con el traslado de la mercadería a la cámara indicada. El problema radica en el momento del ingreso porque si bien se les indica en que cámara colocarla no se les especifica en que rack ni en qué posición. Por ende, es el mismo camarero quien elige en que rack y en qué posición colocar la mercadería, decisión realizada a base de su criterio y a los espacios disponibles.

Es por este motivo, por lo que cuando el cliente solicita la mercadería y se hace el pedido al área de almacén, el balancero debe recurrir netamente a su memoria, para poder ubicar la mercadería, generando una demora importante en el proceso. El tiempo aproximado en que se tardan en ubicar un pallet es de 8 minutos, por ende, en un despacho de 8 pallets el tiempo total será de 1,07 horas, como lo detalla la Tabla n.º 2.10:

Tabla n.º 2.10: Tiempo utilizado para la ubicación de pallets

DEMORA POR UBICACIÓN DE PALLETS	
1 despacho	8 pallets
1 pallet	8 min
1 despacho	1,07 hr./despacho

Fuente: La Empresa.

Elaboración: Propia

En algunas oportunidades los camareros no ubican la mercadería, debido a movimientos realizados en las cámaras (los cuales no son registrados en ningún lado), o malos ingresos o malos despachos. Este tipo de situaciones es importante de resaltar ya que todos los operarios (balanceros, camareros e incluso montacarguistas) tienen acceso al Activity donde pueden generar guías tanto de ingresos como de despachos, como a su vez también cuentan con autorización para las anulaciones. Un ejemplo citado de esta situación es que un día se puede realizar un despacho y al día siguiente por olvido, o por cambio de balancero duplicarlo o anularlo, generando un error en el sistema.

Otro detalle a resaltar es que en el sistema se permite colocar un producto con peso 0 Kg y/o con cantidad de bulto 0 sin ninguna restricción, ya sea como un error involuntario de digitación por parte del balancero, pero termina generando un descontrol importante en el sistema.

Por otro lado, el almacén no cuenta con los equipos necesarios para el registro de la información de la mercadería guardada en cada cámara, es decir en la actualidad los racks no tienen paneles donde se detalle o se señalice los códigos de la ubicación de la mercadería como guía para que los camareros puedan ubicar más rápido lo solicitado por el cliente.

Otro aspecto que interfiere en el tiempo de la búsqueda de la mercadería es la realización de los inventarios, estos se realizan una vez al mes por cada cliente, quien solicita el servicio, como es el caso del cliente de Cencosud quien maneja un volumen mayor de mercadería dentro de Agroempaques S.A., esto complica el proceso de despacho desde el momento que se realiza el inventario ya que se realizan unas guías para la descripción de la mercadería encontrada, los operarios

colocan el producto encontrado la cantidad y el peso de cada uno, este proceso se repite en ambas plantas, pero no se realiza con un control por lo que al ser en un horario de amanecida los trabajadores ya se encuentran con un rendimiento mucho menor y a su vez el contacto con el frío no es de ayuda.

b) Propuesta de Mejora

Codificación

Como ya se detalló en la situación actual, la ubicación de la mercadería es de crucial importancia en los tiempos de la realización de los despachos, ya que una de las fuentes de esta problemática es que la empresa en la actualidad no maneja ningún tipo de codificación en la estantería donde almacena los productos, por lo que cuando se ingresan estos son almacenados en lugares donde los camareros creen pertinente y esta ubicación no es guardada en el sistema, aunque el jefe de almacén le brinda a los camareros un tablero de cartón donde ellos anotan la ubicación de la mercadería, este método resulta remoto y muchas veces no funciona, como en horarios punta o de despachos continuos y de volúmenes elevados, por lo que solo les queda un método como fuente primordial, su memoria. Esta es desarrollada por los trabajadores con el correr del tiempo, pero siempre genera demoras y problemas a la hora de los despachos.

Por ende, se plantea como propuesta de solución la modificación del sistema empleado, el cual maneje como datos principales: la ubicación de la mercadería, el código de producto, peso y cantidad de bultos. Estos datos serán generados por el sistema mediante las etiquetas con códigos de barras y serán leídas en el momento del despacho con una lectora de códigos de barras, como muestra la Figura n.º 2.17.

Figura n.º 2.17: Equipo electrónicos de códigos de barra.

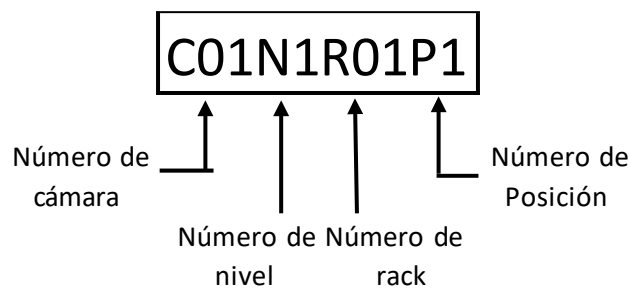


*Fuente: Mitsui Automotriz – www.mitsuiautomotriz.com
Elaboración: Propia.*

En el momento en que el cliente solicite la mercadería, el asistente de almacén ya podrá darle al camarero todos los datos necesarios para su pronta ubicación, el código de producto, su ubicación y la cantidad de bultos que se requieren.

La codificación de la ubicación será como muestra la Figura n.º 2.18, la cual empieza con el número de cámara, el nivel (del 1 al 4), el rack (del 1 al 30) y el número de posición (del 1 al 3).

Figura n.º 2.18: Modelo de codificación para la ubicación de mercadería.



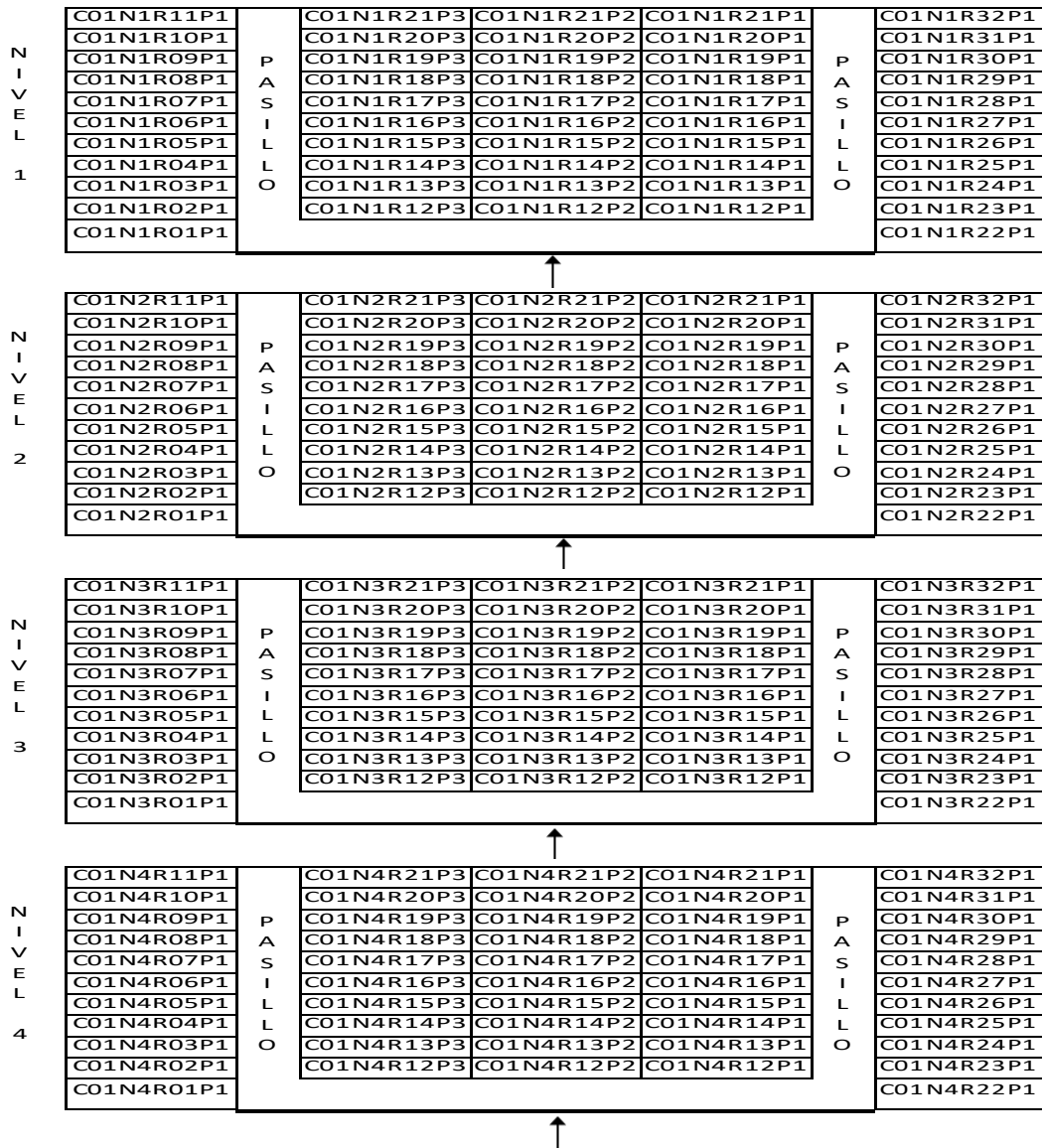
Elaboración: Propia.

“La codificación de los materiales deberá estar en consonancia con la que se haya establecido en general para los almacenes. Dicha codificación deberá ayudar a describir y localizar los materiales dentro del recinto empresarial” (Gómez Aparicio, 2013, pág. 125).²

Con esta codificación la distribución de las cámaras quedará como se detalla en la Figura n.º 2.19, donde se ejemplifica la codificación por cada ubicación dentro de una cámara. Se deben de codificar las 10 cámaras para poder ingresarlas todas en el nuevo sistema y que se pueda generar una información más precisa y más eficiente para los clientes. Este nuevo sistema tendrá la opción de que cuando se ingrese el código del producto, la cantidad de bultos o el peso, si se digita en este campo un valor cero o nulo, genere una alerta, para que el balancero pueda volver a registrar el dato correcto solicitado, disminuyendo así los márgenes de errores cometidos y de esta manera disminuir los errores generados en el stock de la mercadería por cliente. Cabe mencionar que al principio se originará ciertas demoras, pero con el pasar del tiempo y con las capacitaciones debidas, serán eliminadas.

² Gómez Aparicio Juan Miguel (2013). Gestión Logística y Comercial. España. Editorial McGraw-Hill.

Figura n.º 2.19: Codificación de la Cámara 5



Fuente: La Empresa.
Elaboración: Propia.

Clasificación ABC

Teniendo ya la codificación de la ubicación de la mercadería, se propone proceder con la selección de los productos mediante la clasificación ABC de los clientes que generen mayores ingresos y los que tengan mayor rotación de mercadería, los cuales se deben colocar en los racks más accesibles y cercanos para su debido despacho (como por ejemplo son los racks de la posición 1, que son más accesibles al manejo de los operadores). Para este fin se usó la clasificación ABC mediante el criterio de beneficio, como se puede apreciar en la Tabla n.º 2.11, donde se seleccionó los clientes que tuvieron movimientos durante el año 2017, colocando sus ingresos

durante ese año (en kg.), el peso promedio por pallet, la cantidad de pallets ingresadas y esa cantidad multiplicada por el precio de venta del servicio de almacenamiento de una posición, el cual nos da la facturación generada por cliente ese año.

La segunda clasificación ABC, como detalla la Tabla n.º 2.12, es mediante el criterio de movilización de mercadería en el cual se coloca la cantidad total de movimientos de mercadería por cliente, generada de la suma de los ingresos y salidas en el 2017. Se calcula la rotación de mercadería, el cual muestra la cantidad de Kg retirados por el total de stock inicial más los Kg ingresados, luego este es multiplicado con el total de movilización y se obtiene el ajuste de los kg movilizados durante ese año. Como lo menciona Ballou (2004, pág. 538) menciona: “los artículos más frecuentemente solicitados juntos se clasifican desde la frecuencia más alta- de ocurrencia hasta la más baja. Esto establece la complementariedad de artículos que sugiere aquellos artículos que deberán ubicarse en forma adyacente entre sí.”³

³ Ballou, R. (2004). Logística Administración de la cadena de suministro. Quinta Edición. México: Pearson.

Tabla n.º 2.11: Clasificación ABC de clientes mediante criterio de beneficio.

Cliente	Ingresos Kg	Peso x Pallet (Kg)	# Pallets Ingresados	Facturación S/.	% del Valor Total	% Acumulado	CLASIFICACIÓN
Cencosud Retail Peru S.a.	5 498 871,78	601	9 150	S/. 1 098 000,00	28,8%	28,8%	A
Agro Corporacion S.A.C.	2 465 122,60	339	7 272	S/. 872 640,00	22,9%	51,6%	
Redondos S.A.	1 659 479,00	521	3 186	S/. 382 320,00	10,0%	61,7%	
Oregon Foods S.a.c.	1 325 321,77	604	2 195	S/. 263 400,00	6,9%	68,6%	
Mercantil Garec S.r.l.	847 973,36	427	1 986	S/. 238 320,00	6,2%	74,8%	
P&d Andina Alimentos S.A.	945 321,00	507	1 865	S/. 223 800,00	5,9%	80,7%	
Mebol	1 005 580,10	698	1 441	S/. 172 920,00	4,5%	85,2%	
Avinka S.A.	162 953,70	128	1 274	S/. 152 880,00	4,0%		
APC Corporacion S.A.	635 782,50	674	944	S/. 113 280,00	3,0%		
Pepsico Alimentos	160 595,00	615	262	S/. 31 440,00	0,8%		
Asociación Beit Jabad Lubavitch Del Peru	118 417,50	576	206	S/. 24 720,00	0,6%		
Unicampo SA	10 380,00	69	151	S/. 18 120,00	0,5%		
Industrias Alimentarias S.a.c.	109 137,70	799	137	S/. 16 440,00	0,4%		
Inversiones Pecuarías Lurin S.A.	101 816,50	805	127	S/. 15 240,00	0,4%		
Bakels Peru S.a.c.	32 286,00	517	63	S/. 7 560,00	0,2%	99,5%	
Pesquera Diamante	30 926,61	509	61	S/. 7 320,00	0,2%	99,7%	
Arahuana Fish	10 399,70	231	46	S/. 5 520,00	0,1%	99,8%	
Franquicias Alimentarias S.a.	15 975,50	487	33	S/. 3 960,00	0,1%	99,9%	
EL NEGRITO SAC	10 465,00	785	14	S/. 1 680,00	0,0%	100,0%	
Frutas De La Amazonia S.A.C.	486,00	212	3	S/. 360,00	0,0%	100,0%	
				S/. 3 816 480,00			

Fuente: La Empresa.

Elaboración: Propia

Tabla n.º 2.12: Clasificación ABC de clientes por movilización de mercadería

Cliente	Ingresos Kg	Salidas Kg	Total de Mov. Kg	Total Salidas/	Movimientos Ajustados	% del Valor Total	% Acumulado	CLASIFICACIÓN
Cencosud Retail Peru S.a.	5 498 871,78	5 502 032,50	11 000 904,28	0,95	S/. 10 450 859,07	34,8%	34,8%	
Agro Corporacion S.A.C.	2 465 122,60	2 476 522,00	4 941 644,60	0,99	S/. 4 892 228,15	16,3%	51,0%	A
Redondos S.A.	1 659 479,00	1 500 076,10	3 159 555,10	0,97	S/. 3 064 768,45	10,2%	61,2%	
Oregon Foods S.a.c.	1 325 321,77	1 698 321,00	3 023 642,77	0,93	S/. 2 811 987,78	9,4%	70,6%	
Mercantil Garec S.r.l.	847 973,36	1 106 012,50	1 953 985,86	0,90	S/. 1 758 587,27	5,8%	76,4%	
P&d Andina Alimentos S.A.	945 321,00	972 569,00	1 917 890,00	0,87	S/. 1 668 564,30	5,5%	82,0%	
Mebol	1 005 580,10	802 431,50	1 808 011,60	0,86	S/. 1 554 889,98	5,2%	87,1%	B
Zedina Sac	814 873,36	710 898,00	1 525 771,36	0,80	S/. 1 220 617,09	4,1%	91,2%	
Avinka S.A.	162 953,70	960 843,00	1 123 796,70	0,99	S/. 1 112 558,73	3,7%	94,9%	
APC Corporacion S.A.	635 782,50	406 592,60	1 042 375,10	0,90	S/. 938 137,59	3,1%	98,0%	
Pepsico Alimentos	160 595,00	11 169,50	171 764,50	0,98	S/. 168 329,21	0,6%	98,6%	
Asociación Beit Jabad	118 417,50	376,00	118 793,50	0,91	S/. 108 102,09	0,4%	98,9%	
Unicampo SA	10 380,00	101 169,00	111 549,00	0,91	S/. 101 509,59	0,3%	99,3%	
Industrias Alimentarias S.a.c.	109 137,70	1 684,10	110 821,80	0,63	S/. 69 817,73	0,2%	99,5%	
Inversiones Pecuarias Lurin	101 816,50	805,00	102 621,50	0,50	S/. 51 310,75	0,2%	99,7%	
Rich De Los Andes S.r.l.	24 897,00	9 245,00	34 142,00	0,94	S/. 32 093,48	0,1%	99,8%	C
Bakels Peru S.a.c.	32 286,00	117,00	32 403,00	0,76	S/. 24 626,28	0,1%	99,9%	
Pesquera Diamante	30 926,61	632,10	31 558,71	0,75	S/. 23 669,03	0,1%	99,9%	
Arahuana Fish	10 399,70	6 128,60	16 528,30	0,79	S/. 13 057,36	0,0%	100,0%	
Franquicias Alimentarias S.a.	15 975,50	502,50	16 478,00	0,42	S/. 6 920,76	0,0%	100,0%	
EL NEGRITO SAC	10 465,00	492,00	10 957,00	0,05	S/. 547,85	0,0%	100,0%	
Frutas De La Amazonia S.A.C.	486,00	297,00	783,00	0,56	S/. 438,48	0,0%	100,0%	
					S/. 30 073 621,01			

Fuente: La Empresa.
Elaboración: Propia

Finalmente, mediante ambas clasificaciones se distribuyó a los clientes: 5 pertenecen a la clase A, 4 a la clase B y 13 a la clase C. Los clientes de la clase A deben contar con ventajas de ubicación y espacio ya que son los que más facturan y los de mayor rotación de mercadería, por ejemplo, el cliente Cencosud Retail Perú S.A. es el cliente más importante que maneja Agroempaques S.A., por lo que su mercadería debe estar distribuida en los racks más accesibles y cercanos a la puerta de la cámara. Por otro lado, el cliente Agro Corporación S.A.C. es un cliente que el volumen de sus despachos es bastante elevado, por lo que conviene a su vez colocarlos en el primer nivel ya sea en dos cámaras diferentes para así facilitarles el trabajo al acceder a los pallets con la mercadería.

A los clientes de la clase B, se les puede ubicar su mercadería en el nivel 1, si es que quedase espacio, sino pueden colocarse en niveles superiores. Y en el caso de los clientes de la clase C, pueden colocarse en las últimas posiciones o últimos niveles, debido a su bajo nivel de rotación.

La clasificación de la mercadería por ambos criterios es representada en las Figuras n.º 2.20 y n.º 2.21, siendo el primero de la distribución en la planta 1 y el segundo de la distribución de una cámara, ambas pintadas dependiendo el color de clasificación: Rojo (Clasificación A), Amarillo (Clasificación B), Verde (Clasificación C).

Figura n.º 2.20: Clasificación ABC en la Planta N° 1.



Fuente: La Empresa.
Elaboración: Propia.

Figura n.º 2.21: Clasificación ABC en una cámara.

N I V E L 1	P A S I L O	C01N1R11P1	C01N1R21P3	C01N1R21P2	C01N1R21P1	P A S I L O	C01N1R32P1			
		C01N1R10P1	C01N1R20P3	C01N1R20P2	C01N1R20P1		C01N1R31P1			
		C01N1R09P1	C01N1R19P3	C01N1R19P2	C01N1R19P1		C01N1R30P1			
		C01N1R08P1	C01N1R18P3	C01N1R18P2	C01N1R18P1		C01N1R29P1			
		C01N1R07P1	C01N1R17P3	C01N1R17P2	C01N1R17P1		C01N1R28P1			
		C01N1R06P1	C01N1R16P3	C01N1R16P2	C01N1R16P1		C01N1R27P1			
		C01N1R05P1	C01N1R15P3	C01N1R15P2	C01N1R15P1		C01N1R26P1			
		C01N1R04P1	C01N1R14P3	C01N1R14P2	C01N1R14P1		C01N1R25P1			
		C01N1R03P1	C01N1R13P3	C01N1R13P2	C01N1R13P1		C01N1R24P1			
		C01N1R02P1	C01N1R12P3	C01N1R12P2	C01N1R12P1		C01N1R23P1			
		C01N1R01P1					C01N1R22P1			
		↑								
		N I V E L 2	P A S I L O	C01N2R11P1	C01N2R21P3		C01N2R21P2	C01N2R21P1	P A S I L O	C01N2R32P1
				C01N2R10P1	C01N2R20P3		C01N2R20P2	C01N2R20P1		C01N2R31P1
C01N2R09P1	C01N2R19P3			C01N2R19P2	C01N2R19P1	C01N2R30P1				
C01N2R08P1	C01N2R18P3			C01N2R18P2	C01N2R18P1	C01N2R29P1				
C01N2R07P1	C01N2R17P3			C01N2R17P2	C01N2R17P1	C01N2R28P1				
C01N2R06P1	C01N2R16P3			C01N2R16P2	C01N2R16P1	C01N2R27P1				
C01N2R05P1	C01N2R15P3			C01N2R15P2	C01N2R15P1	C01N2R26P1				
C01N2R04P1	C01N2R14P3			C01N2R14P2	C01N2R14P1	C01N2R25P1				
C01N2R03P1	C01N2R13P3			C01N2R13P2	C01N2R13P1	C01N2R24P1				
C01N2R02P1	C01N2R12P3			C01N2R12P2	C01N2R12P1	C01N2R23P1				
C01N2R01P1						C01N2R22P1				
↑										
N I V E L 3	P A S I L O			C01N3R11P1	C01N3R21P3	C01N3R21P2	C01N3R21P1	P A S I L O		C01N3R32P1
				C01N3R10P1	C01N3R20P3	C01N3R20P2	C01N3R20P1			C01N3R31P1
		C01N3R09P1	C01N3R19P3	C01N3R19P2	C01N3R19P1	C01N3R30P1				
		C01N3R08P1	C01N3R18P3	C01N3R18P2	C01N3R18P1	C01N3R29P1				
		C01N3R07P1	C01N3R17P3	C01N3R17P2	C01N3R17P1	C01N3R28P1				
		C01N3R06P1	C01N3R16P3	C01N3R16P2	C01N3R16P1	C01N3R27P1				
		C01N3R05P1	C01N3R15P3	C01N3R15P2	C01N3R15P1	C01N3R26P1				
		C01N3R04P1	C01N3R14P3	C01N3R14P2	C01N3R14P1	C01N3R25P1				
		C01N3R03P1	C01N3R13P3	C01N3R13P2	C01N3R13P1	C01N3R24P1				
		C01N3R02P1	C01N3R12P3	C01N3R12P2	C01N3R12P1	C01N3R23P1				
		C01N3R01P1				C01N3R22P1				
		↑								
		N I V E L 4	P A S I L O	C01N4R11P1	C01N4R21P3	C01N4R21P2	C01N4R21P1		P A S I L O	C01N4R32P1
				C01N4R10P1	C01N4R20P3	C01N4R20P2	C01N4R20P1			C01N4R31P1
C01N4R09P1	C01N4R19P3			C01N4R19P2	C01N4R19P1	C01N4R30P1				
C01N4R08P1	C01N4R18P3			C01N4R18P2	C01N4R18P1	C01N4R29P1				
C01N4R07P1	C01N4R17P3			C01N4R17P2	C01N4R17P1	C01N4R28P1				
C01N4R06P1	C01N4R16P3			C01N4R16P2	C01N4R16P1	C01N4R27P1				
C01N4R05P1	C01N4R15P3			C01N4R15P2	C01N4R15P1	C01N4R26P1				
C01N4R04P1	C01N4R14P3			C01N4R14P2	C01N4R14P1	C01N4R25P1				
C01N4R03P1	C01N4R13P3			C01N4R13P2	C01N4R13P1	C01N4R24P1				
C01N4R02P1	C01N4R12P3			C01N4R12P2	C01N4R12P1	C01N4R23P1				
C01N4R01P1						C01N4R22P1				

Fuente: La Empresa.
Elaboración: Propia.

Con la ubicación específica de la mercadería por cada cliente en las diferentes cámaras se logrará disminuir el tiempo de atención en los despachos, ya que por la búsqueda de los productos se dará de forma más rápida y efectiva. Esta clasificación es recomendable realizarla mensualmente o bimestralmente, para poder calcular la disposición de los espacios conforme los clientes realicen sus ingresos en el mes posterior.

Cabe resaltar que para que los operarios no tengan que recurrir a la memoria como técnica para la distribución de la mercadería será de gran ayuda el colocar señalizaciones dentro de

las cámaras especificando la numeración tanto del nivel, rack y posición que le corresponde a cada uno.

2.5.1.3. Tiempo de Espera en la entrega de pedidos.

a) Situación Actual

Actualmente, los procesos empleados no son constantes, es decir un día un operario puede realizar primero un proceso y en el siguiente despacho utilizar otro, ya que, no se cuenta con ningún documento establecido con los procesos de cada operación.

Para el presente trabajo, se realizó observaciones de cómo los operarios realizan sus actividades diariamente, se tomó actividades repetitivas y se consiguió determinar un DAP de despachos de pedidos con la finalidad de realizar el estudio de estos procesos que forman parte del ciclo de almacenamiento, determinándose el excesivo tiempo de espera de los clientes para que sus pedidos sean despachados, incumpliendo parte del contrato, ya que se tiene conocimiento que la empresa establece un tiempo de despacho no mayor a 3 horas.

Para ello, se analizó datos históricos de almacenaje, para conocer la moda estadística del tipo de pallets que ingresan y se despachan en la empresa. Siendo el resultado más repetitivo el de 8 pallets para despachos y 24 pallets de ingresos, este valor será utilizado como referencias al momento del estudio.

Tabla n.º 2.13: Diagrama de Análisis del Proceso de Despacho (DAP).

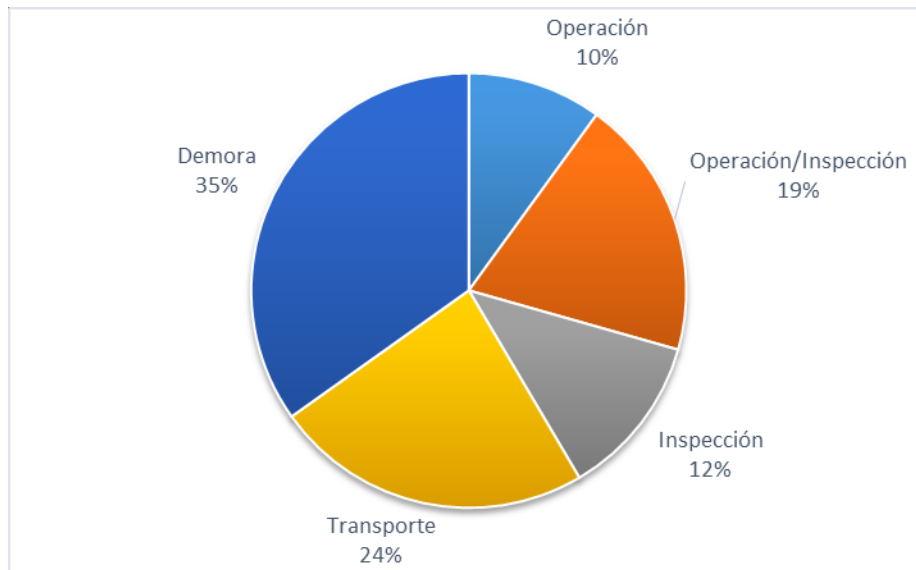
AGROEMPAQUES S.A								
Diagrama de Análisis de Procesos - Despacho de 8 pallets					Fecha: 05/05/2018			
					Página: 1/1			
Método: Actual / Propuesto								
Diagrama N° 1	Página 1 de 1	RESUMEN						
		Actividad	Cantidad	Tiempo				
Proceso	Proceso de despacho	●	Operación	22	0.55			
		■	Operación/Inspección	1	1.07			
Área	Almacén	■	Inspección	1	0.67			
		➔	Transporte	46	1.30			
Elaborador por	Vanessa Díaz León	⦿	Demora	18	1.92			
		▼	Almacenamiento	0	0			
			TOTAL	88	5.50			
N°	Descripción	●	■	➔	⦿	▼	Tiempos (horas)	Detalles del proceso
1	Recepción de orden de pedido	●					0.02	
2	Registro de vehículos en Web de Transporte	●					0.02	
3	Espera de disponibilidad para el ingreso a planta				⦿		0.80	
4	Entrada de la móvil a rampa	●					0.03	
5	Imprimir pedido y entregar a operarios	●					0.03	
5	Coodinar funciones				⦿		0.13	
6	Traslado de operarios de balanza a cámaras				⦿		0.40	Proceso se repite 8 veces (0.05 horas/proceso)
7	Retirar pallets ubicados en pasadizos				⦿		0.23	
8	Salida de cámaras por exceso de frío				⦿		0.25	Proceso se repite 15 veces
9	Climatización para retomar temperatura corporal				⦿		0.75	Proceso se repite 15 veces
10	Entrada nuevamente a cámara				⦿		0.25	Proceso se repite 15 veces
11	Busqueda e identificación de pallet				⦿		1.07	Proceso se repite 8 veces (0.16 horas/proceso)
12	Traslado de pallets a balanza				⦿		0.40	Proceso se repite 8 veces (0.05 horas/proceso)
13	Verificar que la mercadería física coincide con pedido				⦿		0.67	Proceso se repite 8 veces (0.08 horas/proceso)
14	Retirar productos del sistema				⦿		0.13	Proceso se repite 8 veces (0.01 horas/proceso)
15	Estibar pallet a vehículo	●					0.27	Proceso se repite 8 veces (0.03 horas/proceso)
16	Emisión de transacción de salida	●					0.03	
17	Salida de vehículo de rampa	●					0.02	

Fuente: La Empresa.

Elaboración: Propia.

Como se puede observar en el DAP de despachos, se presentan 4 demoras en todo el proceso, lo que representa el 35% del tiempo total utilizado para esta operación. Seguido por un 10% de Operación, un 24% en el transporte, y finalmente un 12% de inspección.

Figura n.º 2.22: Distribución de Actividades de despacho.



Fuente: La Empresa.
Elaboración: Propia.

A continuación, se describe las demoras en el actual proceso de despacho:

1º Demora: Disponibilidad para el ingreso a planta.

Agroempaques S.A. cuenta con una Web de registro de los vehículos desde que llegan, ingresan y se retiran de la empresa.

Para el análisis, se procedió a cuantificar el tiempo desde que el vehículo registra su llegada en garita y cuánto tiempo debe esperar hasta entrar a planta, pues es una demora que alarga más el proceso de despacho por cada cliente.

En la Tabla n.º 2.14, se muestra el detalle del día 15/03/18, una fecha dónde la cantidad de despachos son constantes.

Tabla n.º 2.14: Tiempo de espera para que el cliente ingrese a planta.

Cliente	Hora de llegada	Hora de Ingreso	Espera (Hrs.)
APC CORPORACION S.A.	07:24 a.m.	11:08 a.m.	1,70
MERCANTIL GAREC S.R.L.	07:36 a.m.	08:31 a.m.	0,75
PEPSI COLA PANAMERICANA S.R.L.	08:10 a.m.	08:40 a.m.	0,67
CENCOSUD RETAIL PERU S.A.	08:20 a.m.	09:30 a.m.	1,17
CENCOSUD RETAIL PERU S.A.	08:22 a.m.	09:04 a.m.	0,72
OREGON FOODS S.A.C.	08:20 a.m.	09:08 a.m.	0,80
INVERSIONES PECUARIAS LURIN S.A.	08:35 a.m.	09:20 a.m.	0,75
CENCOSUD RETAIL PERU S.A.	08:40 a.m.	09:17 a.m.	0,62
CENCOSUD RETAIL PERU S.A.	08:44 a.m.	09:30 a.m.	0,77
CENCOSUD RETAIL PERU S.A.	08:56 a.m.	09:46 a.m.	0,83
CENCOSUD RETAIL PERU S.A.	09:05 a.m.	09:47 a.m.	0,70
CENCOSUD RETAIL PERU S.A.	09:20 a.m.	10:01 a.m.	0,68
OREGON FOODS S.A.C.	08:30 a.m.	09:10 a.m.	0,67
APC CORPORACION S.A.	09:34 a.m.	10:23 a.m.	0,82
APC CORPORACION S.A.	10:00 a.m.	10:51 a.m.	0,85
CENCOSUD RETAIL PERU S.A.	10:05 a.m.	10:45 a.m.	0,67
CENCOSUD RETAIL PERU S.A.	10:05 a.m.	10:52 a.m.	0,78
OREGON FOODS S.A.C.	10:10 a.m.	10:45 a.m.	0,58
APC CORPORACION S.A.	12:04 p.m.	12:44 p.m.	0,67
CENCOSUD RETAIL PERU S.A.	01:00 p.m.	01:27 p.m.	0,58
TWF S.A., SUCURSAL EN EL PERU	01:15 p.m.	02:05 a.m.	0,83
INVERSIONES PECUARIAS LURIN S.A.	02:41 p.m.	03:33 a.m.	0,85
CENCOSUD RETAIL PERU S.A.	02:40 p.m.	03:07 p.m.	0,82
AGRO CORPORACION S.A.C.	03:33 p.m.	04:25 p.m.	0,87
CENCOSUD RETAIL PERU S.A.	03:54 p.m.	04:39 a.m.	0,75
CENCOSUD RETAIL PERU S.A.	03:59 p.m.	04:46 a.m.	0,78
ESPERA PROMEDIO DISPONIBILIDAD DE RAMPA (Hr.)			0,79

Fuente: La Empresa.

Elaboración: Propia.

2° Demora: Coordinar funciones

Este punto refleja la deficiencia en la planificación y coordinación del área de almacén en la parte operativa, pues no se tiene bien definido las funciones para cada puesto. En la actualidad los operarios son considerados polifuncionales, y esto no siempre se ve reflejado de manera positiva en la operación del día a día, pues origina desorden, un ritmo de trabajo no constante, y muchas veces un mal clima laboral entre operarios.

3° Demora: Pallets ubicados en pasillos

Los pallets ubicados en pasillos se dan porque la capacidad utilizada sobrepasa la capacidad instalada, provocando un incremento en el tiempo de espera en la entrega de productos, pues el operario montacarguista debe de trasladar primero aquellos pallets ubicados en los pasillos para poder buscar, identificar y retirar la mercadería solicitada para su posterior despacho.

4° Demora: Climatización del cuerpo por exceso de frío

Los operarios al estar en cámaras con temperaturas que oscilan entre el 0 ° C y el -30 ° C, necesitan salir de las cámaras cada cierto tiempo, ya que cómo ellos mismo comentan, les dificulta trabajar de manera continua, pues la indumentaria con que laboran no es la recomendable para el tipo de trabajo a realizar.

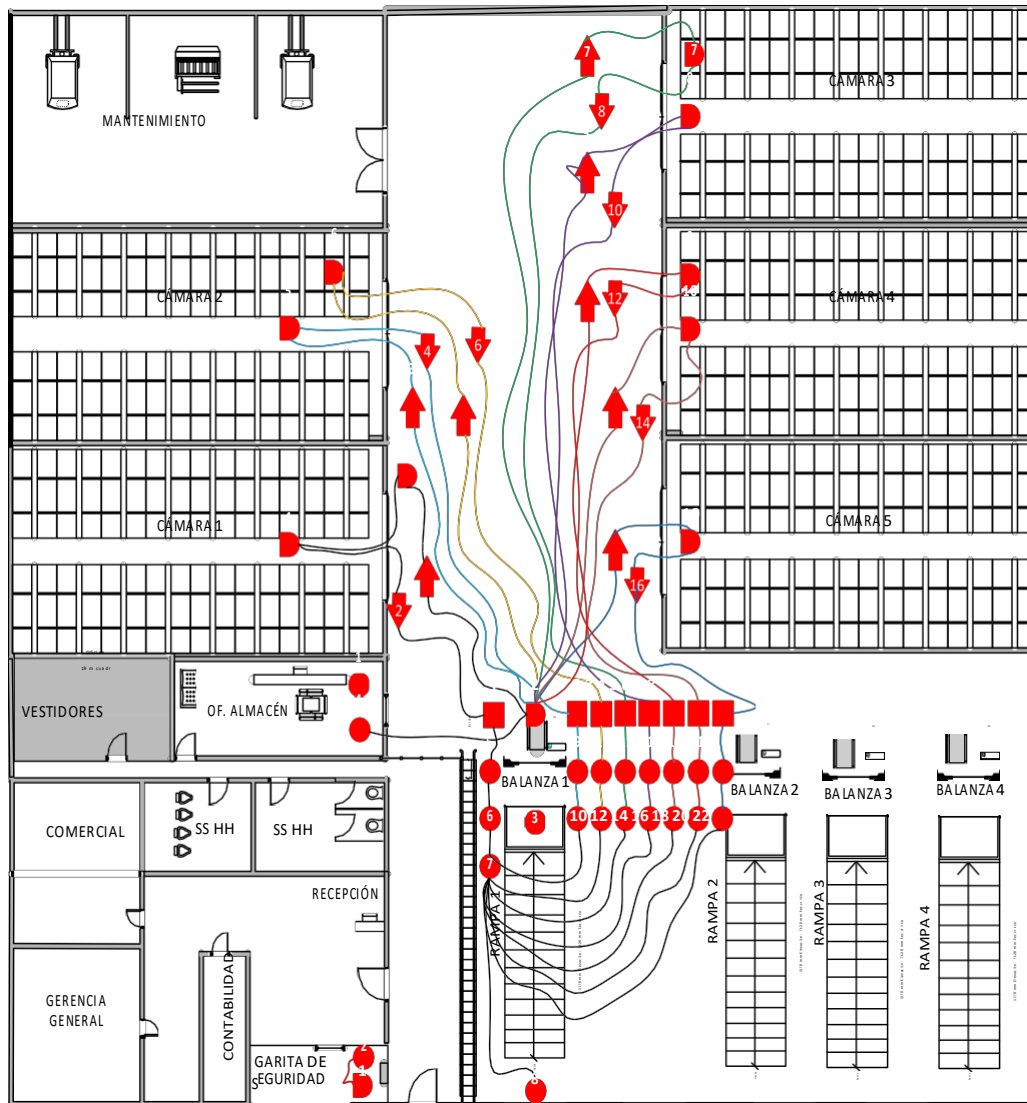
5° Demora: Búsqueda e identificación de pallets.

Este proceso está basado principalmente en la habilidad y la memoria de cada operario, y por el volumen de productos almacenados, es muy frecuente que no recuerden la ubicación de cada uno, incrementando así el tiempo de espera en la entrega de productos en cada despacho.

A continuación, se describe el transporte, el cual representa un 24% de las actividades realizadas en su totalidad.

Para esto, se realizó un Diagrama de Recorrido, mostrado en la Figura n. ° 2.23, en el cual nos muestra donde se realizan las actividades del proceso sobre el plano de distribución de planta.

Figura n.º 2.23: Diagrama de recorrido – Despacho.



*Fuente: La Empresa.
Elaboración: Propia.*

Cómo se puede observar en el diagrama de recorrido, el transporte vuelve la operación en un proceso más caótico, pues solo estamos hablando de un solo despacho utilizando una balanza, vale recordar que día a día se usan las 4 balanzas para despachos e ingresos simultáneamente.

Seguidamente, se muestra los transportes en metros para poder observar las distancias de cada recorrido, demostrando a su vez que estos representan un gasto energético innecesario para los operarios, lo que afecta directamente en el tiempo de despacho. Es por ello, que evidencia un factor crítico de mejora, ya que la disminución de estos recorridos, disminuirá el tiempo total del proceso y del ahorro energético de los operarios.

Luego de evaluar el recorrido se pudo determinar los siguientes traslados que suman un total de 1 078,4 metros/despacho con un tiempo total 1,3 horas/despacho detallados en la Tabla n. ° 2.15.

Tabla n. ° 2.15: *Tiempos y distancias – Despacho*

TRANSPORTES	LONG/TRAMO (metros)	N° VECES RECORRIDO	LONG TOTAL (metro)
Traslado de operarios de balanza a cámaras	28,2	8	225,60
Salida de cámaras por exceso de frio	22,5	15	337,50
Entrada nuevamente a cámara	19,9	15	298,50
Traslado de pallets a balanza	27,1	8	216,80
TOTAL			1 078,40

Fuente: La Empresa.

Elaboración: Propia.

a) Propuestas de Mejora

Flujograma del Proceso de Despacho de mercadería

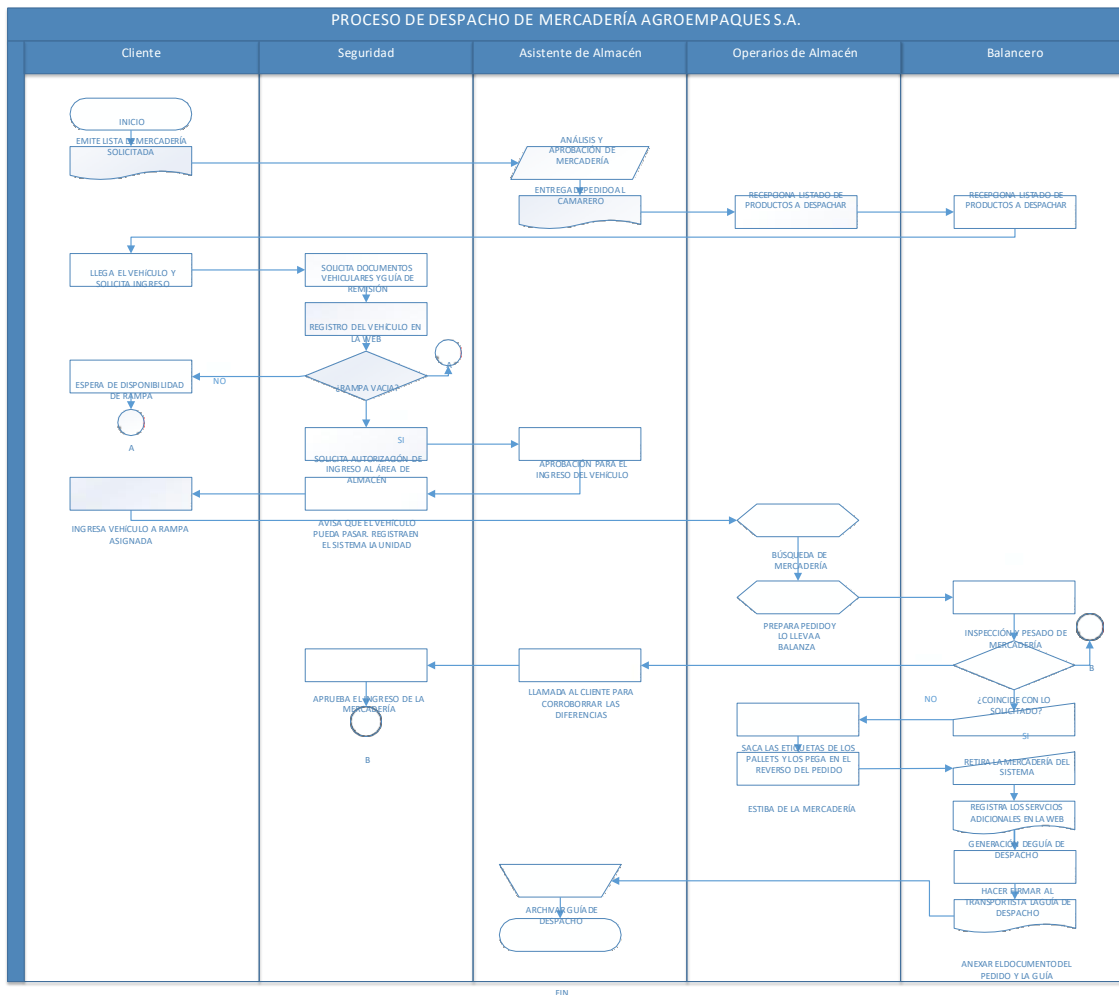
El proceso de despacho se inicia con la solicitud por parte del cliente al área de almacén (ver Figura n. ° 2.24). El jefe o asistente de almacén debe programar este despacho poniendo una hora pactada y generando una orden de despacho, la cual contendrá los datos: cliente, productos a despachar, ubicación, cantidad de bultos y peso, los cuales debe de entregárselos a los camareros y balanceros.

Cuando el cliente llega debe registrarse en la garita para que lo pueden ingresar en la web de transportes, para que el jefe o asistente de almacén puedan visualizarlo y den la autorización del ingreso de la unidad. En el momento en que el vehículo está por ingresar, el camarero procede con la identificación de la mercadería solicitada, y la lleva al área de balanza para que sea el balancero quien empiece con la ayuda del lector de barras a ver si los productos coinciden con lo solicitado y empiece a pesarlo.

Posterior a esto, procede con el retiro de la mercadería del sistema, mientras que el camarero saca las etiquetas, las coloca al reverso de la hoja del pedido entregado por el asistente de almacén, para luego proceder con la estiba de los pallets dentro de la unidad. El camarero gestiona la guía de despacho, para que el transportista pueda firmarla y pasar a agrupar la hoja

del pedido con la guía de despacho, la cual debe ser entregada al asistente de almacén para que sea archivada con la documentación de cada cliente.













Figura n.º 2.24: Proceso de Despacho de mercadería



Fuente: La Empresa.
Elaboración: Propia.

DAP del Proceso Despacho Propuesto

Tabla n.º 2.16: Diagrama de Análisis del Proceso de Despacho (DAP)

AGROEMPAQUES S.A							
Diagrama de Análisis de Procesos - Despacho de 8 pallets						Fecha: 05/05/2018	
						Página: 1/1	
Método: Actual / Propuesto							
Diagrama N°1	Página 1 de 1	RESUMEN					
		Actividad	Cantidad	Tiempo			
Proceso	Proceso de despacho		Operación	19	0.50		
			Operación/Inspección	1	0.27		
Área	Almacén		Inspección	1	0.67		
			Transporte	22	0.92		
Elaborador por	Vanessa Díaz León		Demora	3	0.15		
			Almacenamiento	0	0		
							
							
							
							
							
							
			TOTAL				
Nº	Descripción					Tiempos (horas)	Detalles del proceso
1	Llegada y registro de vehículo en Web de Transporte					0.03	
2	Entrada de la móvil a rampa					0.03	
3	Traslado de operarios de balanza a cámaras					0.40	Proceso se repite 8 veces (0.05 horas/proceso)
4	Busqueda e identificación de pallet					0.27	Proceso se repite 8 veces (0.03 horas/proceso)
5	Salida de cámaras por exceso de frío					0.05	Proceso se repite 3 veces
6	Climatización para retomar temperatura corporal					0.15	Proceso se repite 3 veces
7	Entrada nuevamente a cámara					0.05	Proceso se repite 3 veces
8	Traslado de pallets a balanza					0.40	Proceso se repite 8 veces (0.05 horas/proceso)
9	Verificar que el mercadería física coincide con pedido					0.67	Proceso se repite 8 veces (0.08 horas/proceso)
10	Retirar productos del sistema					0.13	Proceso se repite 8 veces (0.02 horas/proceso)
11	Estibar pallet a vehículo					0.27	Proceso se repite 8 veces (0.03 horas/proceso)
12	Emisión de transacción de salida					0.03	
13	Salida de vehículo de rampa					0.02	

Fuente: La Empresa.
Elaboración: Propia.

El tiempo actual de este proceso es 5,50 horas. A continuación, se describe aquellas actividades en las que, si aplicamos las propuestas de mejora, se logrará eliminar o reducir aquellos tiempos que alargan el proceso.

Tabla n.º 2.17: Actividades del Proceso de Despacho Actual- Propuesto

ACTUAL	PROPUESTO
Recepción de orden de pedido	
Registro de vehículos en Web de Transporte	Llegada y registro de vehículo en Web de Transporte
Espera de disponibilidad para el ingreso a planta	
Entrada de la móvil a rampa	Entrada de la móvil a rampa
Imprimir pedido y entregar a operarios	
Coordinar funciones	
Traslado de operarios de balanza a cámaras	Traslado de operarios de balanza a cámaras
Retirar pallets ubicados en pasadizos	
Salida de cámaras por exceso de frio Climatización para retomar temperatura corporal	Salida de cámaras por exceso de frio Climatización para retornar temperatura corporal
Entrada nuevamente a cámara	Entrada nuevamente a cámara
Búsqueda e identificación de pallet	Búsqueda e identificación de pallet
Traslado de pallets a balanza Verificar que la mercadería física coincida con pedido	Traslado* de pallets a balanza Verificar que la mercadería física coincida con pedido
Retirar productos del sistema	Retirar productos del sistema
Estibar pallet a vehículo	Estibar pallet a vehículo
Emisión de transacción de salida	Emisión de transacción de salida
Salida de vehículo de rampa	Salida de vehículo de rampa

Fuente: La Empresa.

Elaboración: Propia.

- Recepción de orden de pedido: Esta operación se seguirá realizando, pero ya no se efectuará durante el proceso de despacho. Ya que al tener una programación la cual consta que todos los clientes que quisieran hacer algún despacho comuniquen a la empresa

enviando su pedido hasta las 17 horas del día anterior. Esto eliminará el tiempo y permitirá mayor orden en el despacho.

➤ Espera de disponibilidad de rampa para el ingreso a planta: Esta demora que toma 0,8 horas desde que el chofer registra su llegada hasta que ingresa a planta, es una de las quejas frecuentes de los clientes. Esta actividad considerada como demora, tiene que ver con el tiempo que tardan los otros despachos y además con la falta de programación de llegada de camiones, ya que al no tener pactado una hora de llegada, se forman picos de espera, impidiendo el ingreso a rampa.

La propuesta implica la reducción en los procesos ocurridos dentro de planta y con la programación mencionada en el punto anterior, cada cliente llegaría a planta en la hora designada, reduciendo por completo la espera de disponibilidad de rampa para el ingreso a planta.

➤ Imprimir pedidos y entregar a operarios: Esta operación se seguirá realizando, pero fuera del proceso de despacho, ya que antes de comenzar el día cada operario tendrá los pedidos impresos en su estación de trabajo.

➤ Coordinar funciones: Esta es una actividad considerada como demora, pues implicaba que por despacho los operarios coordinen las funciones que deben realizar. Las mejoras hechas conllevan al conocimiento de las actividades a desarrollar mediante la creación de puestos de trabajos y flujogramas para el conocimiento de las operaciones. Las propuestas de esta actividad se desarrollarán como parte de los aportes de esta tesis en las recomendaciones.

➤ Retirar pallets ubicados en pasadizo: Esta actividad es considerada como una demora, ya que cuando se efectúa un despacho los pasadizos están bloqueados con pallets dificultando el traslado y la ubicación de la mercadería. La propuesta implica la eliminación de esta demora, incrementando la capacidad instalada haciendo un estudio previo del tipo de mercadería que ingresa al almacén proponiendo un nuevo modelo de sistema de almacenaje y un rediseño de las estructuras, evitando la sobredemanda en la capacidad.

➤ La salida, entrada y la climatización corporal por exceso de frío: Las dos primeras actividades son consideradas como trasportes y la climatización como una demora pues corta el proceso de despacho por una actividad que, si bien es cierto, es indispensable hacerlo, la frecuencia con la cual se realiza actualmente es la discutible.

Al ser el tiempo de despacho mayor, la frecuencia con que el operario sale de cámara para retomar la temperatura corporal es mayor. Es por eso la necesidad de plantear mejoras para reducir este tiempo.

Las actividades que implican tener al operario (camarero) dentro de cámara expuesto a temperaturas de hasta -30°C durante 1 despacho:

Tabla n.º 2.18: Actividades en cámara

Actividad en cámara	Actual (hr)	Propuesto (hr)
Retirar pallets ubicados en pasadizos	0,23	0
Búsqueda e identificación de pallet	1,07	0,27
Tiempo Total	1,30	0,27
Frecuencia de climatización	15,00	3,00

Fuente: La Empresa.

Elaboración: Propia.

Al ser el tiempo propuesto de 0,27 horas, la frecuencia de recuperación corporal se reduciría a 3 veces durante un despacho. Esta frecuencia estaría acorde con lo establecido por el Instituto de Salud Pública de Chile la cual menciona que una persona que está expuesto a temperaturas de entre -19°C a -34°C solo debe permanecer 4 horas dentro de este ambiente.

Figura n.º 2.25: Rangos de temperatura y exposición máxima diaria.

LÍMITES MÁXIMOS DIARIOS DE TIEMPO PARA EXPOSICIÓN AL FRÍO EN RECINTOS CERRADOS	
RANGO DE TEMPERATURA ($^{\circ}\text{C}$)	EXPOSICIÓN MÁXIMA DIARIA
De 0° a -18°	Sin límites, siempre que la persona esté vestida con ropa de protección adecuada.
De -19° a -34°	Tiempo total de trabajo: 4 horas, alternando una hora dentro y una hora fuera del área a baja temperatura. Es necesaria la ropa de protección adecuada.
De -35° a -57°	Tiempo total de trabajo 1 hora: Dos períodos de 30 minutos cada uno, con intervalos de por lo menos 4 horas. Es necesaria la ropa de protección adecuada.
De -58° a -73°	Tiempo total de trabajo: 5 minutos durante una jornada de 8 horas. Es necesaria protección personal para cuerpo y cabeza.

Fuente: Instituto de Salud Pública de Chile.

Al hacer los cálculos correspondientes tomado en cuenta el tiempo que pasa un camarero dentro de cámara expuesto a -30°C en promedio, al aplicar mejoras con la finalidad de reducir tiempos en diferentes etapas del ciclo de almacenamiento se pudo

determinar que un operario está expuesto a estas temperaturas 4,37 horas por turno de trabajo, cabe resaltar que no se llega al tiempo ideal, pero se encuentra en un promedio de tiempo aceptable según el Instituto de Salud Pública de Chile.

Tabla n.º 2.19: Tiempo de trabajo en frío por operario.

Proceso	Tiempo (hr)	Nº Operaciones/día	Tiempo (hr)/Operación
Ingreso	1,2	9	10,80
Almacenamiento	1,4	9	12,60
Despacho	0,2	14	2,80
Tiempo total de trabajo en cámara (hr)			26,20
Tiempo total de trabajo en cámara (hr)/ operario			4,37

Fuente: La Empresa.

Elaboración: Propia.

Tabla Resumen de Actual VS Propuesta de Mejora

Luego del análisis, desarrollo de la situación actual y las propuestas determinadas para determinar la influencia del espacio físico de almacén con el tiempo de espera en la entrega de pedidos se logra visualizar en la Tabla n.º 2.20 como cuadro resumen la disminución de los indicadores trabajados.

Tabla n.º 2.20: Cuadro Resumen de indicadores

Indicador	Actual	Mejorado
Capacidad Utilizada	1.14	0.985
Rotación de Mercadería	0.904	-
Tiempo de Espera	5.5 h	2.50 h

Fuente: La Empresa.

Elaboración: Propia.

2.5.2. Indicadores de Gestión

Para poder llevar un mejor control del proceso, se ha elaborado una serie de KPI's cuyo objetivo de aplicación se encuentra detallado a continuación.

Tabla n.º 2.21: Tabla de KPI's de control.

KPI's de control		
Perspectiva	Objetivo estratégico	Indicador de la productividad total
		Entregas a tiempo
Cumplimiento de entregas a tiempo.	Determinar cuántas entregas se realizan dentro del tiempo estimado.	$\frac{\text{Cantidad de despachos a tiempo}}{\text{Cantidad de despachos totales}} * 100$
		Despachos no planificados
Despachos no planificados (Urgentes)	Determinar la cantidad de despachos no planificados dentro del área de almacén.	$\frac{\text{Cantidad de envíos no planificados}}{\text{Cantidad de despachos totales}} * 100$
		Entregas completas
Cumplimiento de entregas completas	Determinar cuántos despachos se realizan de manera completa.	$\frac{\text{Cantidad de despachos completos}}{\text{Cantidad de despachos totales}} * 100$
		Ciclo de Pedido
Tiempo del ciclo de pedido	Determinar el tiempo total del pedido.	Tiempo promedio desde que el cliente emite la orden de despacho hasta que lo recibe
	Determinar y controlar la entrega	Documentación completa
Documentación completa	de documentación al cliente sin algún tipo de inconveniente.	% Documentación entregada sin problemas

Fuente: Mora García L. (2008)

Elaboración: Propia.

2.6. Análisis Económico

Tabla n.º 2.22: Estado Actual de ganancias y pérdidas.

CONCEPTOS	1	2	3	4
VENTAS	S/ 892,450.00	S/ 920,578.67	S/ 948,707.34	S/ 976,836.02
COSTO DE SERVICIO				
MANO DE OBRA DIRECTA	S/ 251,000.64	S/ 251,000.64	S/ 251,000.64	S/ 251,000.64
MATERIAL DIRECTO	S/ 16,476.00	S/ 20,840.00	S/ 18,950.00	S/ 17,980.00
C.I DE SERVICIO				
MATERIAL INDIRECTO	S/ 6,720.00	S/ 6,728.00	S/ 6,801.00	S/ 6,710.00
MANO DE OBRA INDIRECTA	S/ 92,032.20	S/ 92,032.20	S/ 94,201.00	S/ 93,850.00
GASTOS GENERALES DE SERVICIO	S/ 182,669.29	S/ 183,502.00	S/ 172,540.00	S/ 172,540.00
UTILIDAD BRUTA	S/ 343,551.87	S/ 366,475.83	S/ 405,214.70	S/ 434,755.38
SOBRECOSTOS	S/ 137,684.18	S/ 137,684.18	S/ 137,684.18	S/ 137,684.18
GASTOS DE OPERACIÓN	S/ 148,088.45	S/ 148,088.45	S/ 148,088.45	S/ 148,088.45
UTILIDAD OPERATIVA	S/ 57,779.24	S/ 80,703.20	S/ 119,442.07	S/ 148,982.74
DEPRECIACIÓN	S/ 7,820.00	S/ 7,820.00	S/ 7,820.00	S/ 7,820.00
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	S/ 49,959.24	S/ 72,883.20	S/ 111,622.07	S/ 141,162.74
IMPUESTOS 30%	S/ 14,987.77	S/ 21,864.96	S/ 33,486.62	S/ 42,348.82
UTILIDAD NETA	S/ 34,971.47	S/ 51,018.24	S/ 78,135.45	S/ 98,813.92

Fuente: La Empresa.
Elaboración: Propia.

En la Tabla n.º 2.22 se muestra el estado de ganancias y pérdidas actual de la empresa con una proyección de 4 años. Las ventas anuales se ven afectadas por la tasa de inflación de 3,12%, cifra pronosticada para los próximos años según el Banco Central de Reserva del Perú.

Al analizar los datos, se muestra un sobrecosto los cuales se originan al no concluir los despachos en la jornada laboral que finaliza a las 5:30 pm. El tiempo promedio diario que un operario realiza horas extras es de 3:30 horas.

Además, se conoce que la empresa debe pagar penalidad por cada despacho a destiempo, según datos del departamento de finanzas, este desembolso de dinero mensual es muy alto ya que se tiene registrado que un aproximado de 48 despachos al mes llegaron a sus destinos fuera de tiempo, generando sobrecostos al cliente que obviamente lo debe asumir Agroempaques S.A. Estos sobrecostos acarrear otros adicionales cómo el pago de horas extras, electricidad y transporte de los 13 operarios, los cuales hacen una sumatoria anual de S/. 137 684,18. Cómo se muestra en la siguiente tabla:

Descripción	Resumen Sobrecostos Actuales		
	Costo Unitario	Costo Mensual	Costo Anual
Horas Extras	6 soles/hora	S/ 6,552.00	S/ 78,624.00
Transporte de personal	7 S/./operario	S/ 2,184.00	S/ 26,208.00
Electricidad	5.19 S/./kW.h	S/ 217.98	S/ 2,619.34
Penalidades/despacho	35 soles/ despacho	S/ 2,520.00	S/ 30,240.00
			S/ 137,691.34

Estos sobrecostos incrementan los egresos dejando una rentabilidad de la empresa en el primer año de evaluación del 3,92% y el promedio de rentabilidad para el horizonte de evaluación de los 4 años es de 6,95%.

2.6.1. Costeo de la propuesta

En un escenario donde la empresa Agroempaques S.A decidiera invertir y reducir los problemas ocurridos por el Espacio Físico del Almacén, el costo sería el siguiente:

Tabla n.º 2.23: Costeo de la propuesta de mejora

Descripción: Espacio Físico del Almacén	Cant	Unid.	Precio Unit.	Precio Total
1. Sobredemanda en la capacidad de Almacén				
3.1. Rediseño de la estructura de almacenaje				
3.1.1. Racks	60	Racks	S/. 1 200,00	S/. 72 000,00
3.2. Rediseño del sistema de almacenaje				
3.2.1. Apiladores	3	Unidad	S/. 23 500,00	S/. 70 500,00
2 Demora por ubicación de Mercadería				
4.2. Impresoras de etiquetas	8	Unidad	S/. 230,00	S/. 1 840,00
4.3. Rollos de Hojas para impresión	12	Rollos	S/. 54,00	S/. 648,00
			TOTAL	S/. 146 188,00

Fuente: La Empresa.

Elaboración: Propia.

2.6.2. Financiamiento

La empresa Agroempaques S.A. necesita una inversión inicial de S/. 146 188,00, pero como se mencionó en apartados anteriores, la empresa venderá los 3 montacargas para obtener un ingreso de S/. 14 618,80 lo que permitirá reducir el costo de la inversión en un 90%, por lo que solo tendrá que financiar S/. 131 569,20.

Para esta inversión se trabajó con una tasa de interés anual del 9% anual.

Tabla n. ° 2.24: Cantidad de cuotas fijas

NUMERO CUOTA	DEUDA	AMORTIZACIÓN	INTERES	CUOTA FIJA
0	131,569.20			
1	128,399.56	3,169.64	1,049.15	4,218.79
2	125,204.64	3,194.92	1,023.88	4,218.79
3	121,984.25	3,220.39	998.40	4,218.79
4	118,738.18	3,246.07	972.72	4,218.79
5	115,466.22	3,271.96	946.83	4,218.79
6	112,168.17	3,298.05	920.74	4,218.79
7	108,843.82	3,324.35	894.44	4,218.79
8	105,492.96	3,350.86	867.94	4,218.79
9	102,115.39	3,377.58	841.22	4,218.79
10	98,710.88	3,404.51	814.28	4,218.79
11	95,279.22	3,431.66	787.13	4,218.79
12	91,820.20	3,459.02	759.77	4,218.79
13	88,333.59	3,486.61	732.19	4,218.79
14	84,819.18	3,514.41	704.38	4,218.79
15	81,276.75	3,542.43	676.36	4,218.79
16	77,706.07	3,570.68	648.11	4,218.79
17	74,106.92	3,599.15	619.64	4,218.79
18	70,479.06	3,627.85	590.94	4,218.79
19	66,822.28	3,656.78	562.01	4,218.79
20	63,136.34	3,685.94	532.85	4,218.79
21	59,421.00	3,715.33	503.46	4,218.79
22	55,676.04	3,744.96	473.83	4,218.79
23	51,901.22	3,774.82	443.97	4,218.79
24	48,096.29	3,804.92	413.87	4,218.79
25	44,261.03	3,835.27	383.53	4,218.79
26	40,395.18	3,865.85	352.94	4,218.79
27	36,498.50	3,896.68	322.12	4,218.79
28	32,570.75	3,927.75	291.04	4,218.79
29	28,611.69	3,959.07	259.72	4,218.79
30	24,621.05	3,990.64	228.15	4,218.79
31	20,598.59	4,022.46	196.33	4,218.79
32	16,544.05	4,054.54	164.26	4,218.79
33	12,457.18	4,086.87	131.92	4,218.79
34	8,337.72	4,119.46	99.34	4,218.79
35	4,185.42	4,152.31	66.49	4,218.79
36	0.00	4,185.42	33.38	4,218.79

Resumen Anual	Amortización	Interés	Cuota Fija
1	S/39 749,00	S/10 876,51	S/50 625,51
2	S/43 723,90	S/6 901,61	S/50 625,51
3	S/48 096,29	S/2 529,22	S/50 625,51

*Fuente: BBVA
Elaboración Propia.*

Tabla n.º 2.25: Estado Propuesto de ganancias y pérdidas. (Escenario de inversión)

CONCEPTOS	1	2	3	4
VENTAS	S/ 892,450.00	S/ 920,578.67	S/ 948,707.34	S/ 976,836.02
COSTO DE SERVICIO				
MANO DE OBRA DIRECTA	S/ 251,000.64	S/ 251,000.64	S/ 251,000.64	S/ 251,000.64
MATERIAL DIRECTO	S/ 16,476.00	S/ 20,840.00	S/ 18,950.00	S/ 17,980.00
C.I DE SERVICIO				
MATERIAL INDIRECTO	S/ 6,720.00	S/ 6,728.00	S/ 6,801.00	S/ 6,710.00
MANO DE OBRA INDIRECTA	S/ 92,032.20	S/ 92,032.20	S/ 94,201.00	S/ 93,850.00
GASTOS GENERALES DE SERVICIO	S/ 182,669.29	S/ 183,502.00	S/ 172,540.00	S/ 172,540.00
UTILIDAD BRUTA	S/ 343,551.87	S/ 366,475.83	S/ 405,214.70	S/ 434,755.38
SOBRECOSTOS	S/ 35,769.60	S/ 35,769.60	S/ 35,769.60	S/ 35,769.60
GASTOS DE OPERACIÓN	S/ 148,088.45	S/ 148,088.45	S/ 148,088.45	S/ 148,088.45
UTILIDAD OPERATIVA	S/ 159,693.82	S/ 182,617.78	S/ 221,356.66	S/ 250,897.33
DEPRECIACION	S/ 7,820.00	S/ 7,820.00	S/ 7,820.00	S/ 7,820.00
GASTOS FINANCIEROS	S/ 50,625.51	S/ 50,625.51	S/ 50,625.51	
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	S/ 101,248.31	S/ 124,172.27	S/ 162,911.14	S/ 243,077.33
IMPUESTOS 30%	S/ 30,374.49	S/ 37,251.68	S/ 48,873.34	S/ 72,923.20
UTILIDAD NETA	S/ 70,873.82	S/ 86,920.59	S/ 114,037.80	S/ 170,154.13

Fuente: La Empresa.
Elaboración Propia.

En la Tabla N° 2.25 se muestra el estado de ganancias y pérdidas propuesto de la empresa con una proyección de 4 años. Las ventas anuales se ven afectadas por la tasa de inflación de 3,12%, cifra pronosticada para los próximos años según el Banco Central de Reserva del Perú.

El sobrecosto se reduciría al 26% pues se eliminarían las horas extras generadas por el excesivo tiempo de despacho, sin embargo, tanto el asistente de almacén como el jefe, debido a funciones de planeamiento generarían aproximadamente una 1 hora de tiempo extra, lo que al contrastar con lo que actualmente la empresa paga por sobrecostos, es casi irrelevante.

Sobrecostos Actuales		Sobrecostos Propuesta	
S/	137,691.34	S/	35,769.60

Los gastos financieros del año 1, 2 y 3 sería la cuota fija anual que la empresa debe desembolsar para pagar la deuda de implementar la propuesta de mejora, logrando una rentabilidad promedio anual del 12,1%

2.6.3. Flujo de Caja

VAN: La inversión generaría ganancias por encima de la rentabilidad, es decir, cuándo el $VAN > 0$, el proyecto se puede aceptar pues muestra cuánto más se gana por sobre lo que la empresa quería ganar.

VAN	276,155
-----	---------

TIR: La inversión debería ser aceptada, pues la tasa de evaluación que obtenemos es superior a la tasa mínima de rentabilidad exigida a la inversión.

TIR	76.51%
-----	--------

ROI: El porcentaje de beneficios de la inversión es de 155,689% es decir, por cada sol invertido, la empresa recupera 1,56 soles.

ROI	S/1.56	155.689%
-----	--------	----------

WACC: La inversión debe ser realizada pues es un proyecto con una tasa de rentabilidad con promedio anual del 7,03%, porcentaje superior al WACC.

WACC	7.03%
------	-------

Periodo de Payback: Esto significa que la inversión total se recuperará a partir de los 1,40 años, que equivale 1 año, 2 meses y 20 días.

Periodo de Payback	1.40773
--------------------	---------

Cabe resaltar que no existe un método perfecto para evaluar proyectos de inversión, sino que se recomienda una combinación de WACC, VAN y TIR, para obtener la mejor estimación posible y para tener un conocimiento desde cuándo la empresa se inicia con el periodo de recuperación se recomienda el uso del Periodo de Payback.

CAPÍTULO 3 RESULTADOS

En el presente capítulo se muestra el desarrollo de las hipótesis y la realización de las pruebas de correlación, los cuales se muestran a continuación:

Hipótesis 1

Ho: No existe relación significativa entre la capacidad utilizada del almacén y la disminución del tiempo de espera en la entrega de pedidos de la empresa Agroempaques S.A en la ciudad de Lima, Perú en el año 2018.

H1: existe relación significativa entre la capacidad utilizada del almacén y la disminución del tiempo de espera en la entrega de pedidos de la empresa Agroempaques S.A en la ciudad de Lima, Perú en el año 2018.

En la Tabla n° 3.1. Se muestra el detalle del historial mensual de la capacidad Vs el tiempo de espera del año 2018. El desglose de la capacidad utilizada y el tiempo de espera por despacho esta se encuentra en el Anexo n° 3.1 y Anexo n° 3.2, respectivamente.

Tabla n.° 3.1: Historial mensual de la capacidad Vs el tiempo de espera en la entrega de pedidos del año 2018.

MESES	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
Capacidad utilizada	2073	2081	2072	2050	2016	2025	2063	2070	2024	2015	2050	2061
Tiempo espera en la entrega de pedidos	323	337	316	315	312	336	329	332	316	346	345	349

Fuente: La Empresa.
Elaboración Propia.

Para el análisis de la prueba de hipótesis se siguió los siguientes puntos:

1. Estadística de prueba:

$$t = r \sqrt{\frac{n-2}{1-r^2}}$$

Donde:

r : Coeficiente de correlación de Pearson

n : Muestra

t : t de Student experimental

2. Distribución de la estadística de prueba: cuando H_0 es verdadera sigue una distribución t

con un nivel de significancia 0.05 y $n-2$ grados de libertad, $t_{(0.05, n-2)}$, siendo

$$t_{(0.05, 122)} = 2.2281$$

3. Regla de decisión: Si el valor de experimental calculado supera a la t de Student con $n-2$ grados de libertad, se rechaza hipótesis nula siendo entonces el coeficiente de correlación significativo.

4. Cálculo de la estadística de prueba.

En primer lugar se calculará el coeficiente de correlación de Pearson, mediante el SPSS

(Statistical Package for Social Science), para determinar el valor de r :

$$r = \frac{\sum X_i Y_i - n \bar{X} \bar{Y}}{\sqrt{\sum X_i^2 - n \bar{X}^2} \sqrt{\sum Y_i^2 - n \bar{Y}^2}}$$

Donde:

r : Coeficiente de correlación de Pearson

n : Muestra

Tabla n.º 3.2: Correlaciones entre las variables.

CORRELACIONES		
	Correlación de	1
	Pearson	0,833
CAPACIDAD UTILIZADA	Sig. (bilateral)	0,074
	N	12
	Correlación de	0,533
	Pearson	1
TIEMPO ESTANDAR DE ESPERA x DESPACHO	Sig. (bilateral)	0,074
	N	12

Fuente: SPSS (Statistical Package for Social Science)
Elaboración Propia.

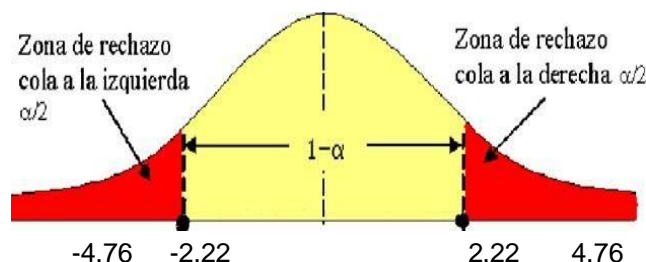
El cuadro muestra que existe relación entre la capacidad utilizada del almacén y la disminución del tiempo de espera en la entrega de pedidos de la empresa Agroempaques S.A en la ciudad de Lima, Perú en el año 2018.

Para probar la significancia de la prueba, se aplica la estadística de prueba t:

$$t = r \sqrt{\frac{n-2}{1-r^2}} \quad t = 0.833 \sqrt{\frac{12-2}{1-(0.833)^2}}$$

$$t = 4.76$$

- Decisión estadística: Si $t > t_{(0.01, n-2)}$, se rechaza H_0 . En consecuencia: $4.76 > 2.2281$, se acepta la H_1 .
- El nivel de significancia gráficamente se detalla a continuación:



7. Conclusión: Existe relación significativa entre la capacidad instalada del almacén y la disminución del tiempo de espera en la entrega de pedidos de la empresa Agroempaques S.A en la ciudad de Lima, Perú en el año 2018.

Hipótesis 2

Ho: No existe relación significativa entre la rotación de mercadería y la disminución del tiempo de espera en la entrega de pedidos de la empresa Agroempaques S.A en la ciudad de Lima, Perú en el año 2018.

H1: Existe relación significativa entre la rotación de mercadería y la disminución del tiempo de espera en la entrega de pedidos de la empresa Agroempaques S.A en la ciudad de Lima, Perú en el año 2018.

En la Tabla n° 3.3. Se muestra el detalle del historial mensual de la rotación de la mercadería Vs el tiempo de espera del año 2018. El desglose de la rotación de mercadería por cliente y mensual se encuentra en el Anexo n° 3.3.

Tabla n.° 3.3: Historial mensual de la rotación de la mercadería Vs el tiempo de espera del año 2018.

MESES	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
Rotación de mercadería promedio mes	1.012	0.884	0.872	0.795	0.824	0.989	0.994	0.899	0.868	0.737	1.003	0.967
Tiempo espera en la entrega de pedidos	323	337	316	315	312	336	329	332	316	346	345	349

Fuente: La Empresa.
Elaboración Propia.

Para el análisis de la prueba de hipótesis se siguió los siguientes puntos:

1. Estadística de prueba:

$$t = r \sqrt{\frac{n-2}{1-r^2}}$$

Donde:

r : Coeficiente de correlación de Pearson

n : Muestra

t : t de Student experimental

2. Distribución de la estadística de prueba: cuando H_0 es verdadera sigue una distribución t con

un nivel de significancia 0.05 y $n-2$ grados de libertad, $t_{(\alpha, n-2)}$, siendo

$$t_{(0.05, 122)} = 2.2281$$

3. Regla de decisión: Si el valor de experimental calculado supera a la t de Student con $n-2$ grados de libertad, se rechaza hipótesis nula siendo entonces el coeficiente de correlación significativo.

4. Cálculo de la estadística de prueba.

En primer lugar se calculará el coeficiente de correlación de Pearson, mediante el SPSS

(Statistical Package for Social Science), para determinar el valor de r :

$$r = \frac{\sum X_i Y_i - n \bar{X} \bar{Y}}{\sqrt{\sum X_i^2 - n \bar{X}^2} \sqrt{\sum Y_i^2 - n \bar{Y}^2}}$$

Donde:

r : Coeficiente de correlación de Pearson

n : Muestra

Tabla n.º 3.4: Correlaciones entre las variables de rotación de mercadería y el tiempo de espera

		TIEMPO ESTANDAR DE ESPERA x DESPACHO	Rotación de mercadería
Tiempo espera en la entrega de pedidos	Correlación de Pearson	1	0,726
	Sig. (bilateral)		0,079
	N	12	12
Rotación de mercadería	Correlación de Pearson	0,726	1
	Sig. (bilateral)	0,079	
	N	12	12

Fuente: SPSS (Statistical Package for Social Science)
Elaboración Propia.

El cuadro muestra que existe una mediana relación significativa entre la rotación de mercadería y la disminución del tiempo de espera en la entrega de pedidos de la empresa Agroempaqués S.A en la ciudad de Lima, Perú en el año 2018.

Para probar la significancia de la prueba, se aplica la estadística de prueba t:

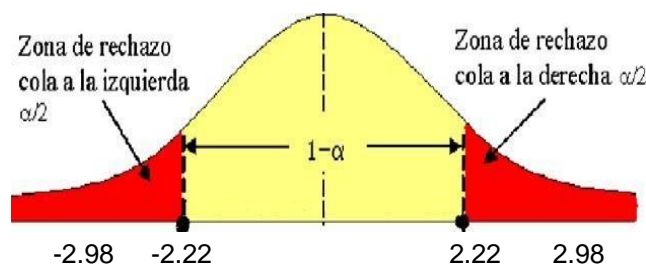
$$t = r \sqrt{\frac{n-2}{1-r^2}} \quad t = 0.726 \sqrt{\frac{10-2}{1-(0.726)^2}}$$

$$t = 2.98$$

5. Decisión estadística: Si $t > t_{(0.01, n-2)}$, se rechaza H_0 . En consecuencia: $2,98 > 2,2281$, se

acepta la H_1

6. El nivel de significancia gráficamente se detalla a continuación:



7. Conclusión: Existe relación significativa entre la rotación de mercadería y la disminución del tiempo de espera en la entrega de pedidos de la empresa Agroempaqués S.A en la ciudad de

Lima, Perú en el año 2018.

Hipótesis General

Ho: La distribución del espacio físico del almacén no tiene relación con la disminución del tiempo de espera en la entrega de pedidos de la empresa Agroempaqués S.A en la ciudad de Lima, Perú en el año 2018.

H1: La distribución del espacio físico del almacén tiene relación con la disminución del tiempo de espera en la entrega de pedidos de la empresa Agroempaqués S.A en la ciudad de Lima, Perú en el año 2018.

En la Tabla n° 3.5. Se muestra el detalle del historial mensual de la relación de la capacidad y rotación de la mercadería Vs el tiempo de espera del año 2018.

Tabla n.° 3.5: Historial mensual de capacidad utilizada y rotación de la mercadería Vs el tiempo de espera del año 2018.

MESES	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
Capacidad utilizada	2073	2081	2072	2050	2016	2025	2063	2070	2024	2015	2050	2061
Rotación promedio mes	1.012	0.884	0.872	0.795	0.824	0.989	0.994	0.899	0.868	0.737	1.003	0.967
Tiempo espera en la entrega de pedidos	323	337	316	315	312	336	329	332	316	346	345	349

Fuente: La Empresa.
Elaboración Propia.

Para el análisis de la prueba de hipótesis se siguió los siguientes puntos:

1. Estadística de prueba: Correlación múltiple

$$r = \sqrt{1 - \frac{\sum(y - \hat{y})^2}{\sum(y - \bar{y})^2}}$$

r : Coeficiente de correlación de Pearson

\bar{y} : Media de la variable independiente

\hat{y} Ecuación de la recta estimada

2. Distribución de la estadística de prueba: cuando H_0 es verdadera sigue una distribución t

con un nivel de significancia 0.05 y $n-2$ grados de libertad, $t_{(,n2)}$, siendo

$$t_{(0.05,122)} = 2.2281$$

3. Regla de decisión: Si el valor de experimental calculado supera a la t de Student con $n-2$ grados de libertad, se rechaza hipótesis nula siendo entonces el coeficiente de correlación significativo.

4. Cálculo de la estadística de prueba.

En primer lugar se calculará el coeficiente de correlación de Pearson, mediante el SPSS

(Statistical Package for Social Sciencie), para determinar el valor de r :

$$r = \sqrt{1 - \frac{\sum(y - \hat{y})^2}{\sum(y - \bar{y})^2}}$$

Tabla n.º 3.6: Resumen del modelo

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación
1	0,654 ^a	0,628	0,300	11,05295

a. Variables predictoras: (Constante), ratio promedio, CAPACIDAD UTILIZADA

Fuente: SPSS (Statistical Package for Social Science)
Elaboración Propia.

El cuadro muestra que existe una relación alta entre la distribución del espacio físico del almacén con la disminución del tiempo de espera en la entrega de pedidos de la empresa Agroempaques S.A en la ciudad de Lima, Perú en el año 2018.

5. Decisión estadística: Se utiliza el análisis multivariado para determinar el nivel de contribución de las variables independientes hacia la variable dependiente.

Al interpretar R² se concluye que las variables que conforman la distribución del espacio físico contribuyen en un 62.8% al explicar la disminución del tiempo de espera en la entrega de pedidos de la empresa Agroempaques S.A en la ciudad de Lima.

6. Conclusión: Existe una relación significativa entre la distribución del espacio físico y la disminución del tiempo de espera en la entrega de pedidos de la empresa Agroempaques S.A en la ciudad de Lima, Perú en el año 2018.

CAPÍTULO 4 DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1 Discusión

Mediante el presente trabajo se identifica uno de los pilares claves para la resolución de la problemática del tiempo de espera en la entrega de pedidos en una empresa logística de almacenamiento, siendo este la distribución del espacio físico del almacén.

Para la realización de la discusión de resultados se plantea la siguiente tabla donde se muestra como idea global: la hipótesis planteada, un antecedente ligado a la problemática a tratar, resultados y observaciones determinadas durante la realización de la investigación.

Tabla n.º 4.1: Discusión de resultados

Hipótesis Planteadas	Antecedente	Resultados	Observaciones
La distribución del espacio físico del almacén tiene relación con la disminución del tiempo de espera en la entrega de pedidos de la empresa Agroempaques S.A en la ciudad de Lima, Perú en el año 2018.	Caviedes y González (2016) "Diseño de la distribución física de la bodega de producto terminado de la empresa: Arrocera la Esmeralda S.A.S para mejorar la capacidad de almacenamiento" Su investigación expuso el estudio de la situación actual del área de almacenamiento y se logró incrementar la capacidad de este a través de la implementación de estanterías.	La distribución del espacio físico se relaciona en un 62.8% con la disminución del tiempo de espera en la entrega de pedidos de la empresa Agroempaques S.A en la ciudad de Lima, es decir existe una relación significativa entre ambas variables.	Para darle solución a la problemática global de los almacenes no solo se debe trabajar con un factor, así este represente ser el más significativo, ya que el solucionar uno de estos no promete resolver el problema en su totalidad, por lo que se debe analizar y estudiar tanto el capital humano como el procedimiento a realizarse.

Fuente: *Elaboración Propia*

Durante la ejecución de la tesis se empleó entrevistas, encuestas, el estudio del proceso del almacenamiento en su totalidad, a través de la observación y el registro durante las principales actividades realizadas durante su ciclo, de los cuales se logró obtener los resultados.

A través de la realización de las hipótesis y con la ayuda de las pruebas estadísticas se logra evidenciar que la distribución del espacio físico del almacén se relaciona significativamente con la disminución del tiempo de espera en la entrega de los pedidos, por lo que en el desarrollo se considera pertinente mencionar las mejoras a aplicar en este factor, para que de esta manera pueda revertirse la situación actual y generar una contribución positiva re distribuyendo no solo el espacio físico sino también la colocación de la mercadería en las diferentes cámaras de ambas plantas de la empresa Agroempaques S.A.

Las herramientas empleadas durante la ejecución del trabajo nos facilitaron el análisis de, no solo el factor más preponderante sino profundizar el tema aportando mejoras en los dos factores restantes que como menciona Anaya en su libro Almacenes: Análisis, diseño y organización, son las 3 de forma global los que hacen que el almacén no se encuentre en la típica situación de descontrol que actualmente suele pasar en la realidad.

Los resultados obtenidos y expuestos son exclusivamente para la realidad actual de la empresa trabajada, no se puede determinar con certeza que sean los mismos para otras compañías, ya que cada una maneja de una manera diferente sus procesos, su capital humano, su distribución física, sus clientes, su mercado destino y sus épocas de mayor demanda.

Pero a pesar de las diferencias se puede emplear la misma metodología de trabajo realizado para el estudio e implementación de las propuestas de mejora en cada empresa volcada en cada uno una realidad diferente, usando las mismas técnicas, las plantillas y formatos elaborados como todos los puntos como propuestas de mejora de cada factor.

4.2 Conclusiones

1. De acuerdo a los resultados de la investigación se logró determinar que la distribución del espacio físico del almacén se relaciona significativamente con la disminución del tiempo de espera en la entrega de pedidos de la empresa Agroempaques S.A.

El cambio del sistema de almacenaje y el incremento de un nuevo nivel de rack en las cámaras logra aumentar la capacidad en un 16% de la empresa con el fin de reducir los tiempos empleados para la reubicación de la mercadería en los pasadizos originados por la sobredemanda, y con el uso de los apiladores a comprar se reduce los tiempos durante la ejecución de la búsqueda de la mercadería solicitada por los clientes, pudiendo lograr la disminución de 3 horas en los tiempos de espera en los despachos.

2. Se identificó que existe relación significativa entre la capacidad utilizada de almacén y el tiempo de espera en la entrega de pedidos de la empresa Agroempaques S.A. en la ciudad de Lima, Perú en el año 2018, de tal forma que se logró dar a conocer ciertas propuestas con el propósito de incrementar la capacidad instalada de almacenaje entre ellas se hace referencia al cambio de maquinaria, adaptación al nuevo sistema de almacenaje Drive Throught, estanterías estandarizadas de acuerdo a la presentación de productos, entre otros.

El incremento de la capacidad por cámara genera redistribuir efectivamente los pallets colocados en los pasillos (68 pallets aproximadamente) y así poder reducir los tiempos muertos generados por despachos de mercadería a los clientes (14 minutos por despacho).

El colocar un nuevo nivel de rack en cada estante de cada cámara logra aprovechar la altura desperdiciada actualmente, logrando recuperar casi un metro de altura, dándole un beneficio al máximo a los espacios horizontales y verticales.

3. Se identificó que existe relación significativa entre la rotación de mercadería de almacén y la disminución del tiempo de espera en la entrega de pedidos de la empresa Agroempaques S.A. en la ciudad de Lima, Perú en el año 2018, de tal forma que se logró una mejor ubicación de mercadería en lugares de fácil acceso de acuerdo a los clientes con mayor rotación de mercadería y mayor ingreso generado, además de estanterías y productos codificados para facilitar la ubicación.

Al mejorar la re distribución de la mercadería por cliente mediante su rotación en las cámaras de la empresa hace que se eliminen tiempos muertos, como lo son los 8 minutos aproximados por pallet generados en los procesos

actuales, ya que con la ejecución de las propuestas de mejora se evidencia la ayuda para poder eliminarlos.

4.3 Recomendaciones

4.3.1 Recomendación para el objetivo general

Para combatir con la problemática del tiempo de espera en la entrega de los pedidos a los clientes, la empresa Agroempaques S.A. no solo debe trabajar con el factor de la distribución del espacio físico sino que a su vez se debe complementar con el análisis y ejecución de las mejoras de los otros dos factores, es por ello que a continuación como recomendación se explica tanto la situación actual de ambos factores como sus propuestas de mejora que deben de poner en marcha.

4.3.1.1 CAPITAL HUMANO

Capacitaciones y Formación Organizacional

a) Situación Actual

Actualmente en la empresa no se cuenta con el desarrollo de capacitaciones ni formación al personal nuevo, ni a los que ya se encuentran laborando, esto genera que estos sean quienes aprendan con el pasar del tiempo a ir desarrollando sus actividades “lo más cómodo” que les resulte, ya que no se tiene un control de ningún tipo por parte del área de operaciones, esta falta trae consigo demoras en la realización de cada una de sus actividades y por ende procesos con mayores tiempos.

Por otro lado, también se denota la ausencia de compromiso organizacional, es decir, los trabajadores solo se identifican con el jefe de planta, no conocen acerca de la empresa, las áreas que la conforman, su visión, su misión o en que consta el servicio completo de almacenamiento que se brinda. Esto genera que los trabajadores solo se enfoquen en la realización de sus actividades, de su realización personal alcanzando sus propios ideales, sus propios beneficios y actuando al día día, ya que solo tienen como finalidad la retribución económica y no se ven como parte de un todo ni los beneficios que como parte de la empresa pueden conseguir.

Para poder determinar si los trabajadores están realizando sus actividades de una manera eficiente y demostrar cuantitativamente que se requiere la capacitación y formación tanto de manera organizacional como de los programas utilizados y de la maquinaria a emplear, se procedió a la elaboración de un formulario de Desempeño laboral por cargo (Figura n° 4.1, n° 4.2 y n° 4.3). Esta evaluación está dividida en 4 partes que connotan cada competencia (Funciones a realizar, responsabilidad / proactividad, asertividad / empatía e iniciativa) y los resultados se dividen en tres dependiendo la calificación puesta en cada competencia (del 0% al 50% Desempeño laborable eficiente, del 51% al 69% Desempeño laboral considerable, pero con cierto déficit por lo que se determina el compromiso de actualización o capacitación personal y del 70% al 100% Desempeño laboral Óptimo).

Figura n.º 4.1: Formato de Evaluación de Desempeño Laboral (CAMARERO)


 FICHA DE EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO LABORAL	
Datos del personal a evaluar	
Apellido y Nombres:	
Cargo: CAMARERO.....	
Instrucciones	
<p>Lea con detenimiento las funciones, competencias e indicadores.</p> <p>De manera objetiva, asigne a cada indicador la valoración que considere adecuada, escribiendo una X en el casillero que corresponda.</p> <p>Cada valoración corresponde a un nivel, como a continuación se detalla:</p> <p>1 DEFICIENTE : Raramente realiza las tareas y obligaciones inherentes a su puesto.</p> <p>2 REGULAR : Frecuentemente presenta dificultades en el desempeño.</p> <p>3 BUENO : Se desempeña de acuerdo a lo esperado.</p> <p>4 MUY BUENO: Se desempeña por encima de lo esperado.</p> <p>5 EXCELENTE: Constantemente supera de manera excepcional el desempeño esperado en el puesto.</p>	
I. Funciones	Indicadores
Estiba y Desestiba de la mercadería	Realiza correctamente la estiba y desestiba de la mercadería.
Búsqueda de la mercadería	Busca e identifica de una manera eficaz, ordenada y juiciosa la mercadería en cámaras.
Realización de Inventarios	Verifica que la mercadería física coincida con lo solicitado por el cliente.
Control y seguimiento de los documentos generados durante el ciclo de almacenamiento.	Contabiliza, registra y traslada de una manera correcta la mercadería para los inventarios mensuales.
Comunicación ante incidentes con su jefe inmediato.	Controla diariamente las guías de salida generadas.
	Organiza y archiva adecuadamente la documentación.
	Anexar los registros manuales de los pedidos despachados para un control interno.
	Notifica cualquier suceso ocurrido con la mercadería durante el ciclo de almacenamiento.
Puntaje parcial: I. Funciones	
Subtotal: I. Funciones	
II. Competencia: responsabilidad / proactividad	
Muestra un alto nivel de compromiso con el trabajo que se le encomienda.	
Demuestra con acciones su orientación a trabajar eficientemente, tomando la responsabilidad de las tareas y maximizando los recursos.	
Realiza sus labores considerando los plazos y metas previstas.	
Puntaje parcial: II. Competencia: responsabilidad / proactividad	
Subtotal: II. Competencia: responsabilidad / proactividad	
Escucha a los demás entendiendo sus puntos de vista, evitando ideas preconcebidas o prejuicios que dificulten la interacción.	
Motiva y estimula un buen clima laboral y demuestra empatía en todo momento.	
Realiza con eficiencia sus funciones, generando confianza.	
Puntaje parcial: III. Competencia: asertividad / empatía	
Subtotal: III. Competencia: asertividad / empatía	
Hace preguntas acerca de los procedimientos, tareas u objetivos que guardan relación con sus funciones.	
Solicita apreciaciones y sugerencias, evalúa los resultados de su trabajo e incorpora lo aprendido a su desempeño para mejorar su ejecución posterior.	
Puntaje parcial: IV. Competencia: iniciativa	
Subtotal: IV. Competencia: iniciativa	
Ítems de evaluación	
Subtotal: I. Funciones	
Subtotal: II. Competencia: responsabilidad / proactividad	
Subtotal: III. Competencia: asertividad / empatía	
Subtotal: IV. Competencia: iniciativa	
TOTAL	
De 0 a 50 %	
De 51 a 69 %	
De 70 a 100 %	
Desempeño laboral deficiente.	
Desempeño laboral considerable pero con cierto déficit por lo que se determina el compromiso de actualización o capacitación personal.	
Desempeño laboral óptimo.	
Sello y firma	
...../...../.....	

Figura n.º 4.2: Formato de Evaluación de Desempeño Laboral (BALANCERO)


FICHA DE EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO LABORAL											
											
Datos del personal a evaluar											
Apellido y Nombres:											
Cargo: BALANCERO											
Instrucciones											
Lea con detenimiento las funciones, competencias e indicadores. De manera objetiva, asigne a cada indicador la valoración que considere adecuada, escribiendo una X en el casillero que corresponda. Cada valoración corresponde a un nivel, como a continuación se detalla:											
1 DEFICIENTE : Raramente realiza las tareas y obligaciones inherentes a su puesto. 2 REGULAR : Frecuentemente presenta dificultades en el desempeño. 3 BUENO : Se desempeña de acuerdo a lo esperado. 4 MUY BUENO: Se desempeña por encima de lo esperado. 5 EXCELENTE: Constantemente supera de manera excepcional el desempeño esperado en el puesto.											
I. Funciones		Indicadores			Valoración						
					1	2	3	4	5		
Pesar la mercadería.	Realiza el pesado correcto de las paletas.										
Verificación de mercadería	Contabiliza y verifica que la mercadería concida con el reporte de ingresos generado por el cliente.										
Realización de Inventarios	Contabiliza de manera eficiente la mercadería despachada por el camarero (bultos y peso).										
Control y seguimiento de los documentos generados durante el ciclo de almacenamiento.	Contabiliza, registra y traslada de una manera correcta la mercadería para los inventarios mensuales.										
Comunicación ante incidentes con su jefe inmediato.	Controla diariamente las guías manuales generadas.										
Registro de Transacciones y servicios adicionales.	Organiza y archiva adecuadamente la documentación.										
Generar etiquetas de productos.	Anexa las etiquetas en el reverso de la transacción de salida.										
	Notifica inmediatamente cualquier suceso ocurrido durante cualquier proceso.										
	Genera apropiadamente las transacciones y Registra puntualmente los servicios adicionales a cobrar.										
	Ingresar y sacar del sistema correctamente la información de la mercadería.										
	Elabora las etiquetas requeridas para la mercadería a ingresar de una manera óptima.										
Puntaje parcial: I. Funciones											
Subtotal: I. Funciones											
II. Competencia: responsabilidad / proactividad							Valoración				
Indicadores conductuales							1	2	3	4	5
Muestra un alto nivel de compromiso con el trabajo que se le encomienda.											
Demuestra con acciones su orientación a trabajar eficientemente, tomando la responsabilidad de las tareas y maximizando los recursos.											
Realiza sus labores considerando los plazos y metas previstas.											
Puntaje parcial: II. Competencia: responsabilidad / proactividad											
Subtotal: II. Competencia: responsabilidad / proactividad											
III. Competencia: asertividad / empatía							Valoración				
Indicadores conductuales							1	2	3	4	5
Escucha a los demás entendiendo sus puntos de vista, evitando ideas preconcebidas o prejuicios que dificulten la interacción.											
Motiva y estimula un buen clima laboral y demuestra empatía en todo momento.											
Realiza con eficiencia sus funciones, generando confianza.											
Puntaje parcial: III. Competencia: asertividad / empatía											
Subtotal: III. Competencia: asertividad / empatía											
IV. Competencia: iniciativa							Valoración				
Indicadores conductuales							1	2	3	4	5
Hace preguntas acerca de los procedimientos, tareas o proyectos que guardan relación con sus funciones.											
Solicita apreciaciones y sugerencias, evalúa los resultados de su trabajo e incorpora lo aprendido a su desempeño para mejorar su ejecución posterior.											
Puntaje parcial: IV. Competencia: iniciativa											
Subtotal: IV. Competencia: iniciativa											
Resultados											
Ítems de evaluación							Puntaje (%)				
Subtotal: I. Funciones									0.0		
Subtotal: II. Competencia: responsabilidad / proactividad									0.0		
Subtotal: III. Competencia: asertividad / empatía									0.0		
Subtotal: IV. Competencia: iniciativa									0.0		
TOTAL									0.0		
De 0 a 50 %									Desempeño laborable deficiente.		
De 51 a 69 %									Desempeño laboral considerable pero con cierto déficit por lo que se determina el compromiso de actualización o capacitación personal.		
De 70 a 100 %									Desempeño laboral óptimo.		
								 Sellos y firma		
								/...../.....		

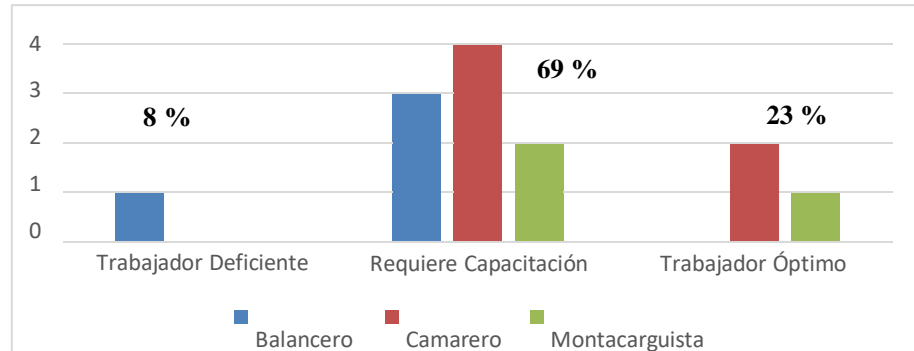
Figura n.º 4.3: Formato de Evaluación de Desempeño Laboral (MONTACARGUISTA)

I. Funciones		Indicadores	Valoración					
			1	2	3	4	5	
Trasladar la mercadería.	Traslada eficientemente la mercadería.							
Realización de Inventarios	Traslada correctamente la mercadería para los inventarios mensuales.							
Comunicación ante incidentes con su jefe inmediato.	Notifica inmediatamente cualquier suceso ocurrido con el montacargas durante cualquier proceso.							
Mantenimiento del montacargas.	Verifica el buen funcionamiento de la maquinaria diariamente.							
	Mantener al día la carga necesaria de combustible.							
Cuidar el estado de la mercadería.	Traslada cuidadosamente la mercadería a trasladar.							
Puntaje parcial: I. Funciones			0	0	0	0	0	
Subtotal: I. Funciones			0					70
II. Competencia: Responsabilidad / proactividad		Indicadores conductuales	Valoración					
Muestra un alto nivel de compromiso con el trabajo que se le encomienda.			1	2	3	4	5	
Demuestra con acciones su orientación a trabajar eficientemente, tomando la responsabilidad de las tareas y maximizando los recursos.								
Realiza sus labores considerando los plazos y metas previstas.								
Puntaje parcial: II. Competencia: responsabilidad / proactividad			0	0	0	0	0	
Subtotal: II. Competencia: responsabilidad / proactividad			0					10
Espicha a los demás entendiendo sus puntos de vista, evitando ideas preconcebidas o prejuicios que dificulten la interacción.								
Motiva y estimula un buen clima laboral y demuestra empatía en todo momento.								
Realiza con eficiencia sus funciones, generando confianza.								
Puntaje parcial: III. Competencia: asertividad / empatía			0	0	0	0	0	
Subtotal: III. Competencia: asertividad / empatía			0					10
Indicadores conductuales			1	2	3	4	5	
Hace preguntas acerca de los procedimientos, tareas u objetivos que guardan relación con sus funciones.								
Solicita apreciaciones y sugerencias, evalúa los resultados de su trabajo e incorpora lo aprendido a su desempeño para mejorar su ejecución posterior.								
Puntaje parcial: IV. Competencia: iniciativa			0	0	0	0	0	
Subtotal: IV. Competencia: iniciativa			0					10
Resultados								
Ítems de evaluación			Puntaje (%)					
Subtotal: I. Funciones			0.0					
Subtotal: II. Competencia: responsabilidad / proactividad			0.0					
Subtotal: III. Competencia: asertividad / empatía			0.0					
Subtotal: IV. Competencia: iniciativa			0.0					
TOTAL			0.0					
De 0 a 50 %	Desempeño laborable deficiente.							
De 51 a 69 %	Desempeño laboral considerable pero con cierto déficit por lo que se determina el compromiso de actualización o capacitación personal.						
De 70 a 100 %	Desempeño laboral óptimo.		Sel lo y firma					

Fuente: La Empresa.
Elaboración Propia.

Como resultado de las evaluaciones al personal involucrado en planta se obtuvo que el 69% de ellos necesita capacitación, el 23% tiene un desempeño óptimo y el 8% tiene un desempeño deficiente, distribuido por cargo como demuestra la Figura n.º 4.4.

Figura n.º 4.4: Desempeño Laboral por Cargos.



*Fuente: Evaluación de Desempeño Laboral realizada a los trabajadores.
 Elaboración: Propia.*

b) Propuesta de Mejora

Plan de Capacitaciones al personal

Para poder dar solución a esta problemática se propone realizar el proceso de capacitación y formación, el cual es de vital importancia para todas las empresas, ya que esta ayuda a que los trabajadores adquieran diferentes conocimientos, desarrollen sus habilidades, interioricen valores y transformen estos para poder construir un aprendizaje organizacional que permita concretar la estrategia laboral.

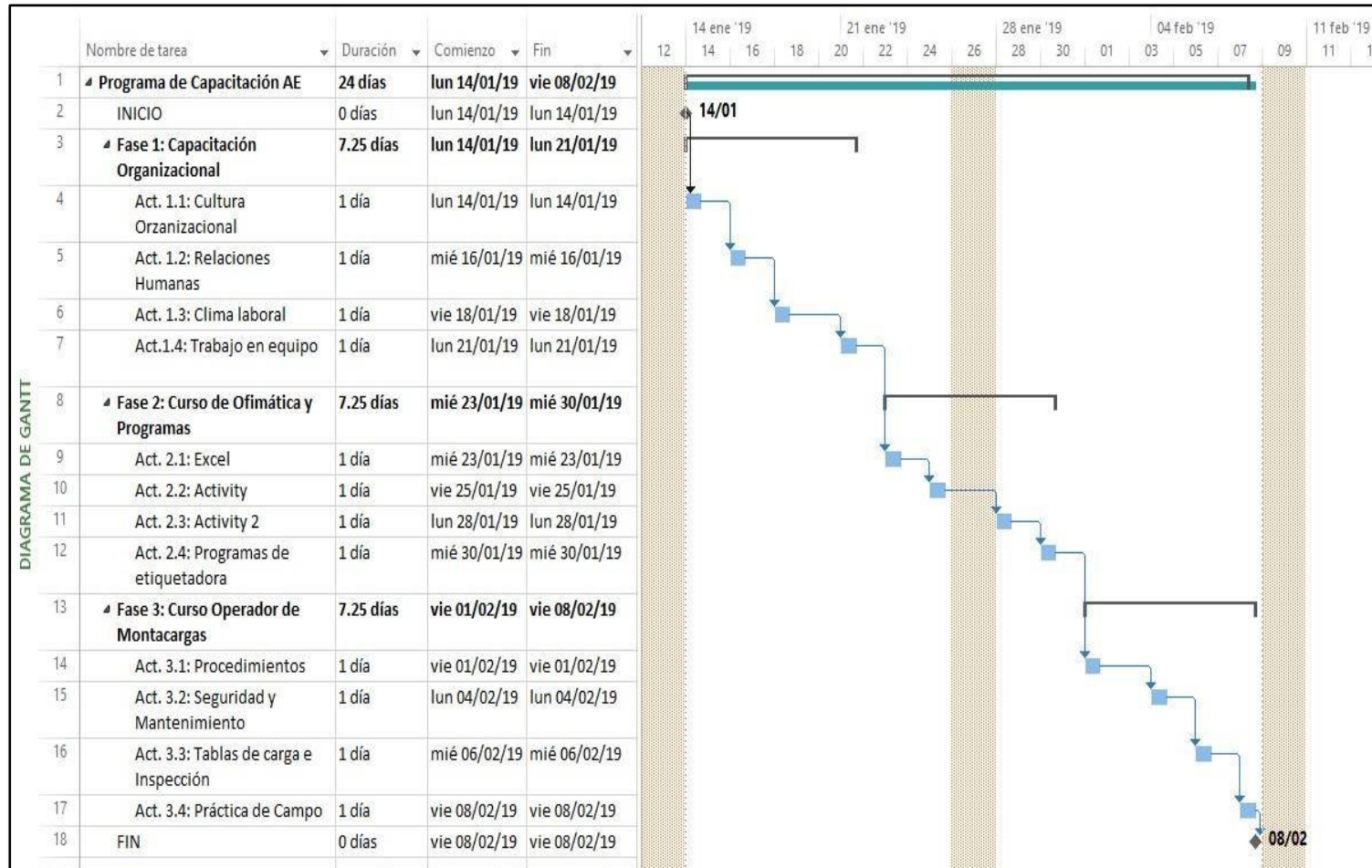
Este proceso debe ser continuo, cíclico, integral y autónomo. A continuación, se detallará los diferentes pasos a desarrollar durante el ciclo de capacitación:

- 1) Detección de necesidades de capacitación: en este paso se realiza el diagnóstico de la situación del desempeño laboral. En la actualidad la empresa de Agroempaques S.A. maneja un indicador de desempeño laboral que demuestra que el 69% de los

trabajadores de planta (balanceros, camareros y montacarguistas) necesitan una serie de capacitaciones que refuerce las falencias ejecutadas durante las diferentes actividades realizadas, como se explica en la situación actual de la empresa.

2) Programa de capacitación para atender las necesidades: en este paso se debe diseñar un programa de capacitación que solucione los defectos encontrados durante los diferentes procesos. Para la realidad de la empresa se realizó un programa de capacitación expuesto en la Figura n.º 4.5 mediante el Diagrama de Gantt, este programa consta de tres fases: en la primera se desarrolla una capacitación Organizacional, en la segunda se trata de un curso de ofimática y programas usados durante el proceso y por último la tercera que consta de un programa de Operador de Montacargas.

Figura n.º 4.5: Diagrama de Gantt: Programa de Capacitación.



Fuente: La Empresa.
Elaboración: Propia.

Para la realización de este plan se elaboró la Tabla n.º 4.2, donde se desarrolla el plan de formación por fase, especificando por cada una las formas de cambio, el temario de actividades a desarrollarse, la cantidad de horas a emplearse por cada actividad, el personal al cual será dirigido, el lugar donde se llevará a cabo y la técnica a emplearse en las diferentes capacitaciones. Esto servirá de guía para que se lleve de manera eficiente y bajo pautas específicas las 3 fases.

3) Realización del programa de capacitación: La puesta en marcha consta en ejecutar y dirigir el programa.

La ejecución del programa de capacitación contempla un periodo total de 24 días a ejecutarse, pero cada actividad dentro de cada fase solo dura un día y la secuencia de actividades se realiza dejando un día de por medio. Este programa es cíclico, lo que quiere decir que debe ser realizado nuevamente dentro de un plazo de 6 meses, viendo el nivel de rotación de personal y la cantidad de trabajadores ingresantes nuevos.

Para que el programa sea eficiente se debe detallar también la interacción de los siguientes factores:

Calidad de los alumnos: los alumnos, en este caso los trabajadores deben estar motivados, para esto se puede proponer intercambios de horas de capacitación por horas libres.

Preparación de los Instructores: el instructor debe conocer completamente el tema a tratar, tener facilidades para relacionarse y ser motivadores. Para las dos primeras fases de capacitación el instructor debe ser el Asistente de Operaciones, el Analista de sistemas o el jefe de Planta.

Calidad del material de entrenamiento: La metodología de las capacitaciones corre por parte del instructor, pero en las fases 1 y 2, las cuales se llevan a cabo dentro de la empresa, se manejarán con ayuda de recursos didácticos (separatas, proyectables, pizarrones, videos, entre otros).

Cooperación de los jefes y dirigentes de la empresa: Todas las áreas de la empresa deben cooperar con las capacitaciones a realizarse, participar en estas y mucho más aún proponer nuevos temas a tratar.

Es de total importancia dejar registrado quienes han asistido a cada una de las capacitaciones por motivos de seguimiento y control interno, por lo que se realizó un formato de asistencia, detallado en el Anexo n° 4.1.

A su vez se realizó los formatos de desarrollo de las capacitaciones por sesiones y sus respectivas diapositivas los cuales se expondrán en cada una de ellas, solo para la fase de Cultura Organizacional y la de Ofimática, ya que la tercera fase se realizará en un instituto fuera de las instalaciones de la empresa, esto será de ayuda para que en la empresa tengan el detalle de cada sesión. Esto es detallado en los Anexos n.º 4.2 hasta el n.º 4.16.

Tabla n.º 4.2: Plan de Desarrollo de Capacitación.

 DESARROLLO DEL PLAN DE CAPACITACIÓN POR FASE							
Fases	Formas de Cambio	Nº	Temario de Actividades	Duración (Hrs.)	Personal dirigido	Lugar de capacitación	Técnicas a emplear
1. Capacitación Organizacional	Transmisión de Información: Aumento del conocimiento de las personas.	1.1	Cultura Organizacional	1	Balanceros Montacarguista Jefe de Planta Asistentes de Almacén	Agroempaques S.A.: sala de reuniones	Inducción, Seminarios y Talleres
		1.2	Relaciones Humanas	1			
		1.3	Clima laboral	1			
		1.4	Trabajo en equipo	1			
2. Curso de Ofimática y Programas	Desarrollo de conceptos: Elevación del nivel de abstracción.	2.1	Excel	2	Balanceros Asistentes de Almacén	Agroempaques S.A.: Área de sistemas y Planta de operaciones	Curso Interno
		2.2	Activity	1			
		2.3	Activity 2	1			
		2.4	Programas	1			
3. Programa Operador de Montacargas	Desarrollo de las habilidades: Mejora de las habilidades y destrezas	3.1	Procedimientos Seguridad y	3	Montacarguista	Tecsur	Curso de actualización
		3.2	Mantenimiento	3			
		3.3	Tablas de carga e Inspección	2			
		3.4	Práctica de Campo	4			

Fuente: La Empresa.
Elaboración: Propia.




4) Evaluación de resultados: Este paso consiste en revisar los resultados obtenidos en todas las fases de la capacitación.

Es necesario realizar análisis durante las repeticiones de cada capacitación estableciendo la manera en la que impacta cada una de ellas, para detectar áreas de oportunidad, análisis de acciones correctivas y preventivas, para así obtener una mejora cuantificable en la evaluación del desempeño laboral por cargo.

Para este fin, se propondrá la realización de dos formatos de indicadores:

- o Índice de evaluación en clase: Al finalizar cada actividad el instructor a cargo evaluará lo enseñado, con la información podrá recopilar los resultados de los exámenes y trabajar este indicador (ver Tabla n.º 4.3), que tiene como objetivo mostrar el nivel de aprobación de los trabajadores y saber si existió la comprensión.

Tabla n.º 4.3: Indicador: Índice de evaluación en clase



		INDICADOR ÍNDICE DE EVALUACIÓN EN CLASE		
Nombre del Indicador:	Índice de Evaluación en clase			
Tipo de Indicador:	Indicador Positivo			
Objetivo:	Nivel de aprobación y comprensión			
Métrica:				
Responsable:	Asistente de Almacén			
Evaluaciones:	Exámenes escritos y prácticos			
Frecuencia de medición:	Medición al finalizar cada actividad			
Nivel de Base:	0%			
Meta:	100%	Inaceptable < 50%	Aceptable entre 50% 80%	Excepcional > 80%

Elaboración: Propia.

- o Índice de satisfacción: Este indicador detallado en la Tabla n.º 4.4, nos muestra la reacción por parte de los trabajadores con respecto a la capacitación que reciben, es evaluado

mediante una encuesta al finalizar la capacitación (ver Anexo n.º 4.17) y tiene el objetivo de valorar lo positivo e ir mejorando con el pasar del tiempo para las próximas capacitaciones.







Tabla n.º 4.4: Indicador: Índice de satisfacción.

		INDICADOR ÍNDICE DE SATISFACCIÓN			
Nombre del Indicador:	Índice de Satisfacción de la capacitación				
Tipo de Indicador:	Indicador Positivo				
Objetivo:	Nivel de aceptación y satisfacción de la capacitación				
Métrica:	$\frac{\sum_{i=1}^n \text{Puntaje}_i}{n} \times 100$				
Responsable:	Asistente de Almacén				
Evaluaciones:	Encuestas				
Frecuencia de medición:	Cada ciclo de capacitación				
Nivel de Base:	0%		MALO	REGULAR	BUENO
Meta:	90%		< 30%	entre 30% 60%	> 60%

Elaboración: Propia.

- o Indicador de la capacitación: Por último, se aplicará este indicador con el fin de medir anualmente que porcentaje de cumplimiento se está realizando con las capacitaciones proyectadas y poder llegar a la meta.

Tabla n.º 4.5: Indicador de capacitación.

		INDICADOR DE LA CAPACITACIÓN			
Nombre del Indicador:	Capacitaciones realizadas				
Tipo de Indicador:	Indicador Positivo				
Objetivo:	Cumplir con planes de capacitación anuales				
Métrica:	   				
Responsable:	Jefe de Almacén				
Evaluaciones:	Reportes de capacitaciones				
Frecuencia de medición:	Medición Anual para seguimiento				
Nivel de Base:	0%		Inaceptable	Aceptable	Excepcional
Meta:	100%		< 80%	entre 80% 100%	> 100%

Elaboración: Propia.

El análisis y seguimiento de los resultados de los diferentes indicadores de las capacitaciones busca la retroalimentación para que se pueda llegar de la manera más eficiente a la meta programada.

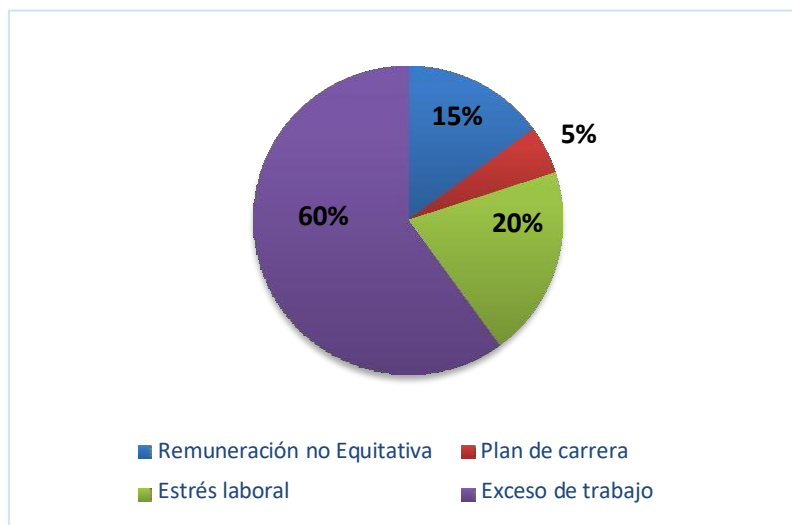
Se busca resultados cognoscitivos (aprendizaje concreto), afectivos (como se sienten con lo aprendido), y una predisposición positiva al proceso de capacitación. Todos los resultados arrojados deben de ser comunicados a la jefatura, ya que son quienes apoyan las capacitaciones en el futuro.

Sobrecarga de Trabajo

a) Situación Actual

Para determinar las causas de la sobrecarga laboral de los trabajadores se realizó un estudio mediante una encuesta realizada (ver Anexo n.º 4.18), el cual arroja como datos relevantes la cantidad de horas elevadas o exceso laboral con un 60% y el estrés laboral con un 20% (Figura n.º 4.6), estas causas no solo generan el cansancio del trabajador y el bajo rendimiento laboral, sino que a su vez provoca que en la empresa Agroempaques S.A. se genere:

Figura n.º 4.6: Motivos del bajo rendimiento laboral.



Fuente: Encuesta realizada a los operarios de la empresa.
Elaboración: Propia.

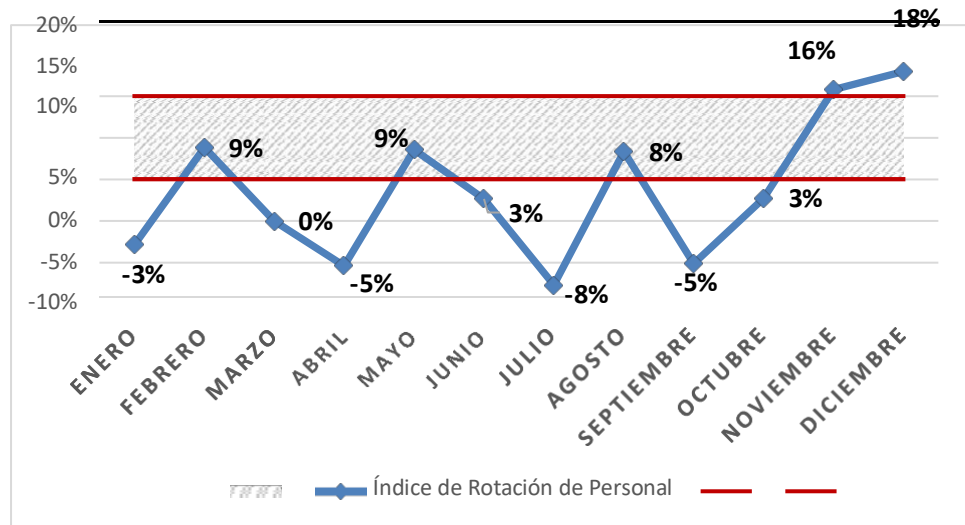
Alto índice de Rotación de Personal: Para el cálculo de este indicador se tomó como base todo el año de 2017, arrojando las cifras detalladas en la Figura n.º 4.7. Este índice es un instrumento implementado para determinar la eficiencia de la gestión en el manejo de los recursos, medir la estabilidad del personal vinculándolo al desempeño, como a la vez un medio de evaluación de liderazgo.

Como lo indica Mota (1993) el indicador de rotación de personal debe fluctuar entre el 5% y el 15% para considerarse normal, pero si este es superior o inferior significa que la empresa está sufriendo un problema serio. En el periodo evaluado se determinó que los meses más críticos fueron:

- ✓ Julio: Se denota un índice de rotación que decrece en 8% de personal, esto concuerda con uno de los meses más pesados en la empresa debido a que los ingresos de mercadería para las campañas navideñas aumentan y a su vez el ritmo y carga laboral. Las salidas de los empleados son considerables este mes y eso influye en gran punto el porcentaje de este indicador.
- ✓ Noviembre y diciembre: El índice llega a sus puntos más altos, siendo estos de un 16% y 18%, ya que en estos meses se ejecuta los despachos de campaña, es decir se realizan estos con mayor frecuencia y con mayor volumen. Esto genera que en la empresa se deba de incrementar el número de personal a trabajar dentro del área operativa, para que se pueda cubrir

la ejecución del trabajo dentro del ciclo de almacenamiento, pero en especial la de los despachos.

Figura n.º 4.7: Índice de Rotación de personal durante el año 2017.

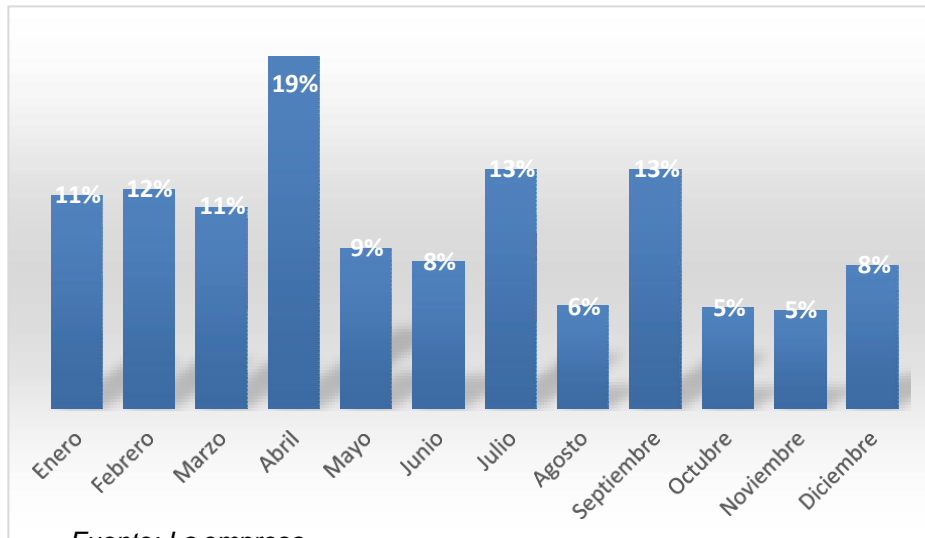


Fuente: La empresa.
Elaboración: Propia.

El índice de rotación de personal debe ayudar a la empresa a retener a aquellos trabajadores que le agreguen valor a su trabajo, realicen actividades de alta calidad, y poder sustituir a aquel trabajador que representa una problemática para la realización eficaz del ciclo de almacenamiento, en ese entonces la medición de este índice será analizado para comprobar que se está siguiendo la estrategia pactada.

Alto índice de bajas: El resultado del índice de bajas de la empresa durante el año 2017, se detalla en la Figura n.º 4.8, donde se percibe que el porcentaje promedio anual es del 10%, siendo el más elevado el mes de abril con un 19%, esto se debió a motivos de condiciones de empleo, causa también obtenida en los resultados de la encuesta con un 45% como se muestra en la Figura n.º 4.9. Este motivo es una condición propia de la empresa ya que para los operarios estas no se encuentran alineadas con las expectativas de ellos, lo cual genera sus renuncias.

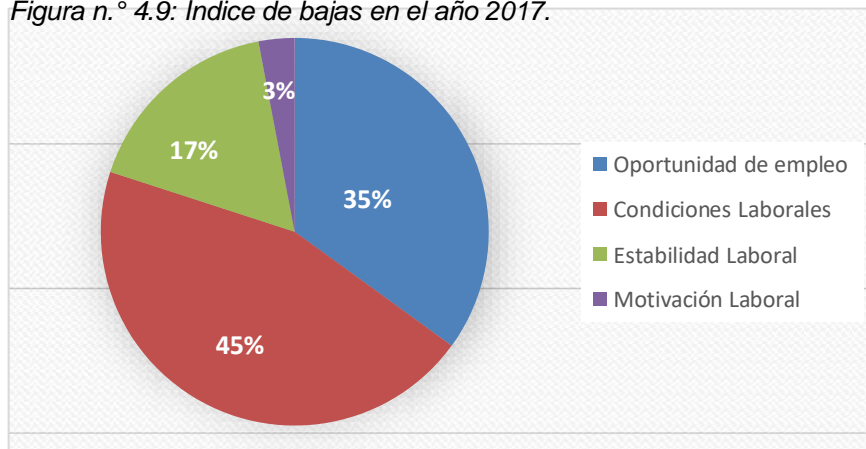
Figura n.º 4.8: Bajas Laborables.



Fuente: La empresa.
Elaboración: Propia.

Este índice no tiene un porcentaje ideal, pero mientras menor sea la cantidad de personal que se retire menor serán los costos que se generen al ingresar a un trabajador nuevo, como también los retos consecuentes que le origina a la empresa.

Figura n.º 4.9: Índice de bajas en el año 2017.



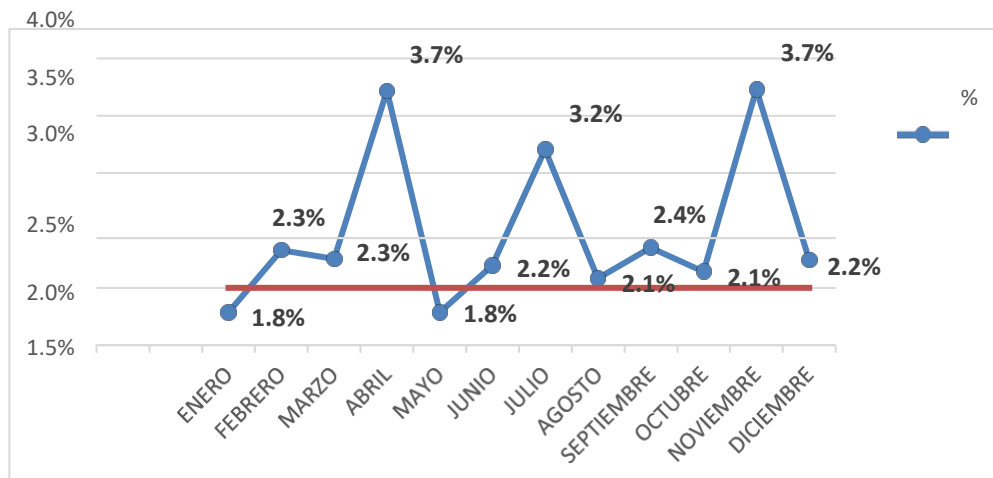
Fuente: Encuesta realizada a los operarios de la empresa.
Elaboración: Propia.

Alto índice de Ausentismo: Para el análisis de este indicador se tomó la cantidad de días que faltó todo el personal de la empresa durante el periodo estudiado, estas faltas debieron de ser reemplazadas por otro empleado generando una distorsión en las actividades a realizar por cada puesto, interrumpiendo sus labores, pérdida de tiempo,

baja calidad de servicio, retraso en las tareas y una pérdida económica cuantificable para la empresa.

El rango aceptable de este índice es del 1% al 2%, mientras que si este es mayor a 2% el indicador se vuelve crítico. El índice del periodo en que los empleados de Agroempaques S.A. no están en su puesto laboral se detalla en la Figura n.º 4.10. En este se denota que el índice promedio anual del ausentismo es del 2,5%, poniéndolo en un estado comprometido.

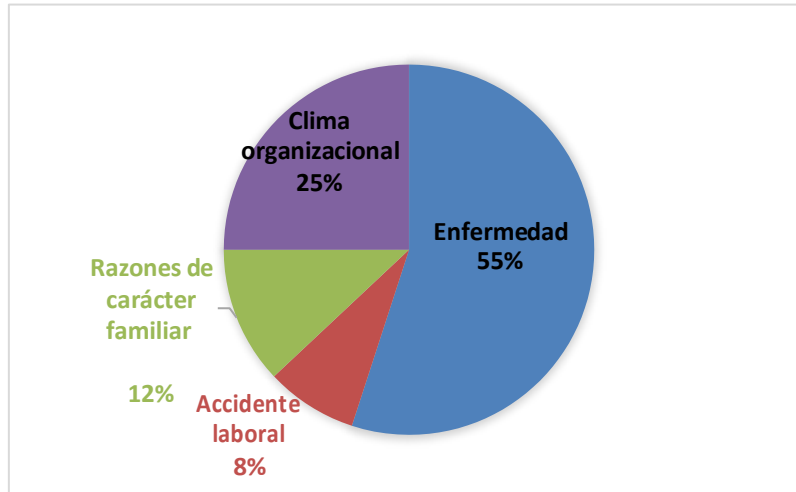
Figura n.º 4.10: Índice de ausentismo laboral durante el año 2017.



Fuente: La empresa.
Elaboración: Propia.

Como se puede ver los meses donde hubo más ausentismo de personal es en el de abril y noviembre con un 3,7% en ambos, y como lo demuestra la encuesta realizada el motivo más recurrente es por enfermedad con un 55%, ver Figura n.º 4.11, cabe resaltar que como los trabajadores están en un ambiente demasiado frío y no cuentan con la indumentaria necesaria, recurrentemente estos se enferman de problemas respiratorios, gripe, y mal estar corporal. Este punto es también uno de las causas fundamentales del cansancio de los operarios que laboran dentro de la empresa ya que si no se ausentan trabajan con un ritmo menor o menos eficiente que los demás.

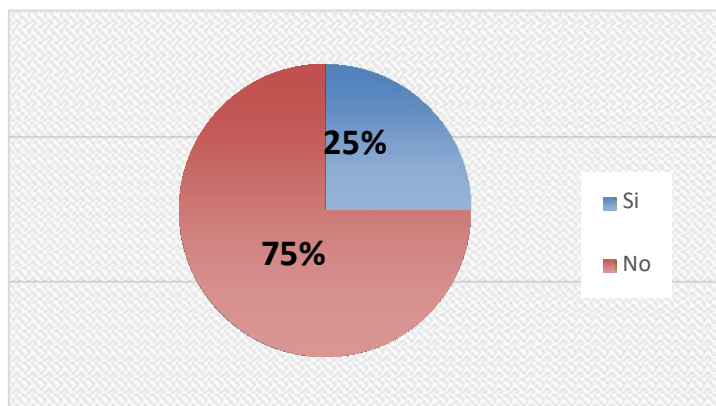
Figura n.º 4.11: Causas del Ausentismo Laboral.



Fuente: Encuesta realizada a los operarios de la empresa.
Elaboración: Propia.

Este indicador a su vez muestra una insatisfacción del personal con su puesto de trabajo y se oculta bajo esta modalidad como lo demostró en el resultado de la encuesta realizada obteniendo un porcentaje de 75% del personal no se encuentra cómodo con su puesto de trabajo (Figura n.º 4.12), este tipo de acciones en la actualidad no es tomado en cuenta, ni tiene un procedimiento establecido, ni un análisis, ni seguimiento para que este porcentaje no sea tan elevado, como lo puede ser la ejecución de memorándum o suspensiones.

Figura n.º 4.12: Satisfacción del puesto laboral.



Fuente: Encuesta realizada a los operarios de la empresa.
Elaboración: Propia.

La empresa Agroempaques S.A. no cuenta con el área de recursos humanos para que se trabaje y se realice un seguimiento de estos indicadores propuestos durante la

realización de esta tesis, por lo que se implementó las fichas técnicas de estos indicadores donde se explicará el plan a tratar para el seguimiento de estos tres, y su análisis posterior.

Los resultados obtenidos de los tres indicadores y de la encuesta desarrollada demuestran que la empresa debe de poner hincapié en los temas del clima laboral, condiciones laborales, cultura organizacional, procesos operativos y el impacto de la imagen corporativa.

b) Propuesta de Mejora

Fichas Técnicas: Rotación de Personal, bajas y ausentismo. (Ver Figuras n.º 4.13, n.º 4.14 y n.º 4.15)

La sobrecarga de los operarios en la actualidad es debida, en mayor proporción, al exceso de horas laboradas, el clima laboral, las condiciones de trabajo y por las enfermedades recurrentes que padecen.

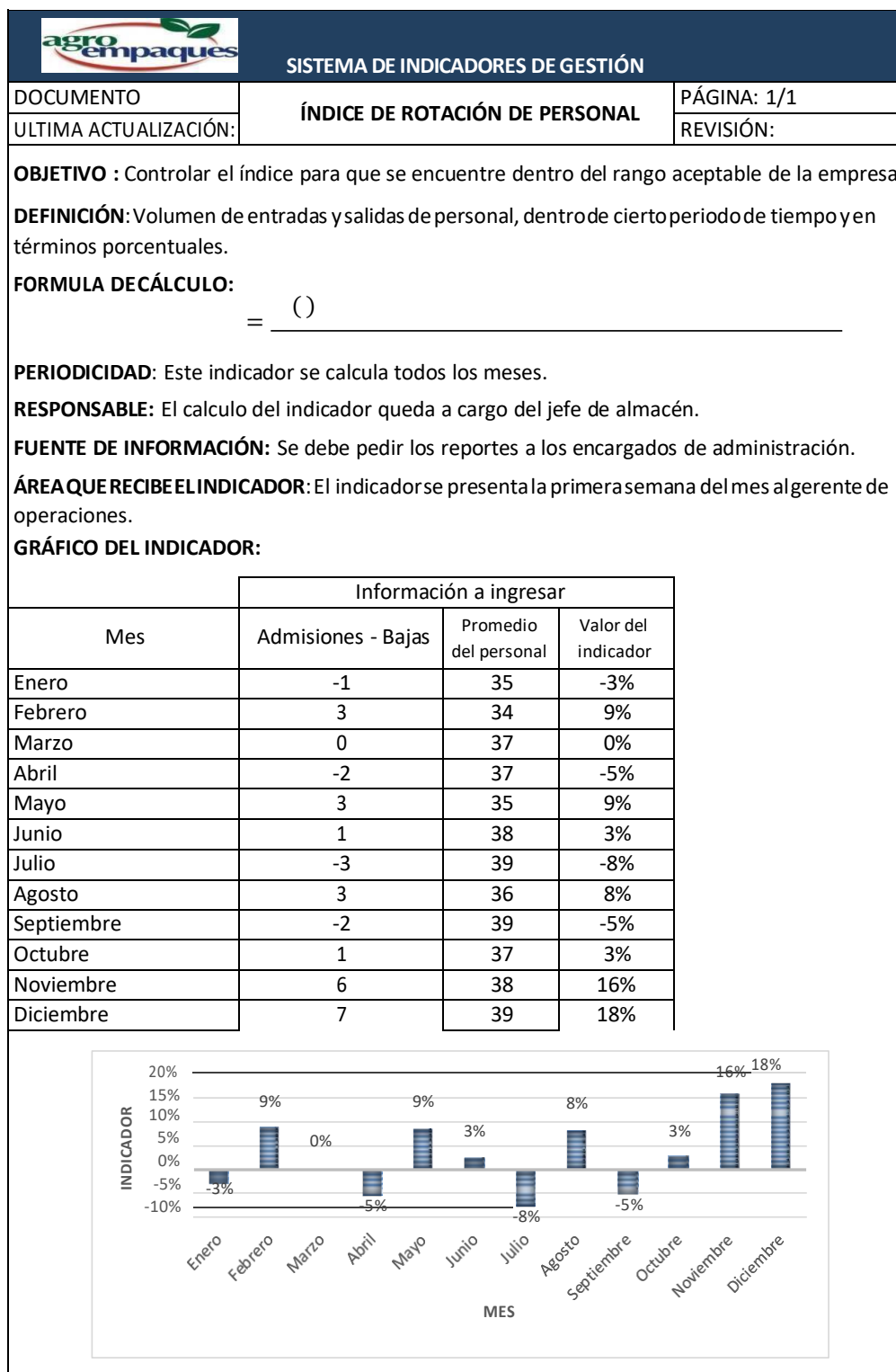
Para la solución de estos se pasó a determinar por punto:

Exceso de horas laboradas: para la eliminación de este motivo, se pasó a redefinir los procesos en donde se determinó que los tiempos de despachos serán disminuidos, y con la ayuda del rediseño de las funciones definidas y listas de actividades (LDA) los operarios pueden ejecutar sus actividades con reducciones de sus horas extras, reduciendo su carga laboral y por ende su cansancio laboral.

Enfermedades recurrentes: para contrarrestar este motivo, se pasó a diseñar la mejora de las condiciones de trabajo, donde se elaboró la lista de EPP necesarias por puesto, estos EPP son necesarios para que los trabajadores combatan mejor el frío de las cámaras durante su jornada laboral, reduciendo los tiempos en que salen de las cámaras a climatizarse por exceso de frío, esta mejora reducirá la frecuencia de aclimatación y a su vez el riesgo de enfermedades como las respiratorias, evitando así el alto índice de ausentismo del personal por malestares.

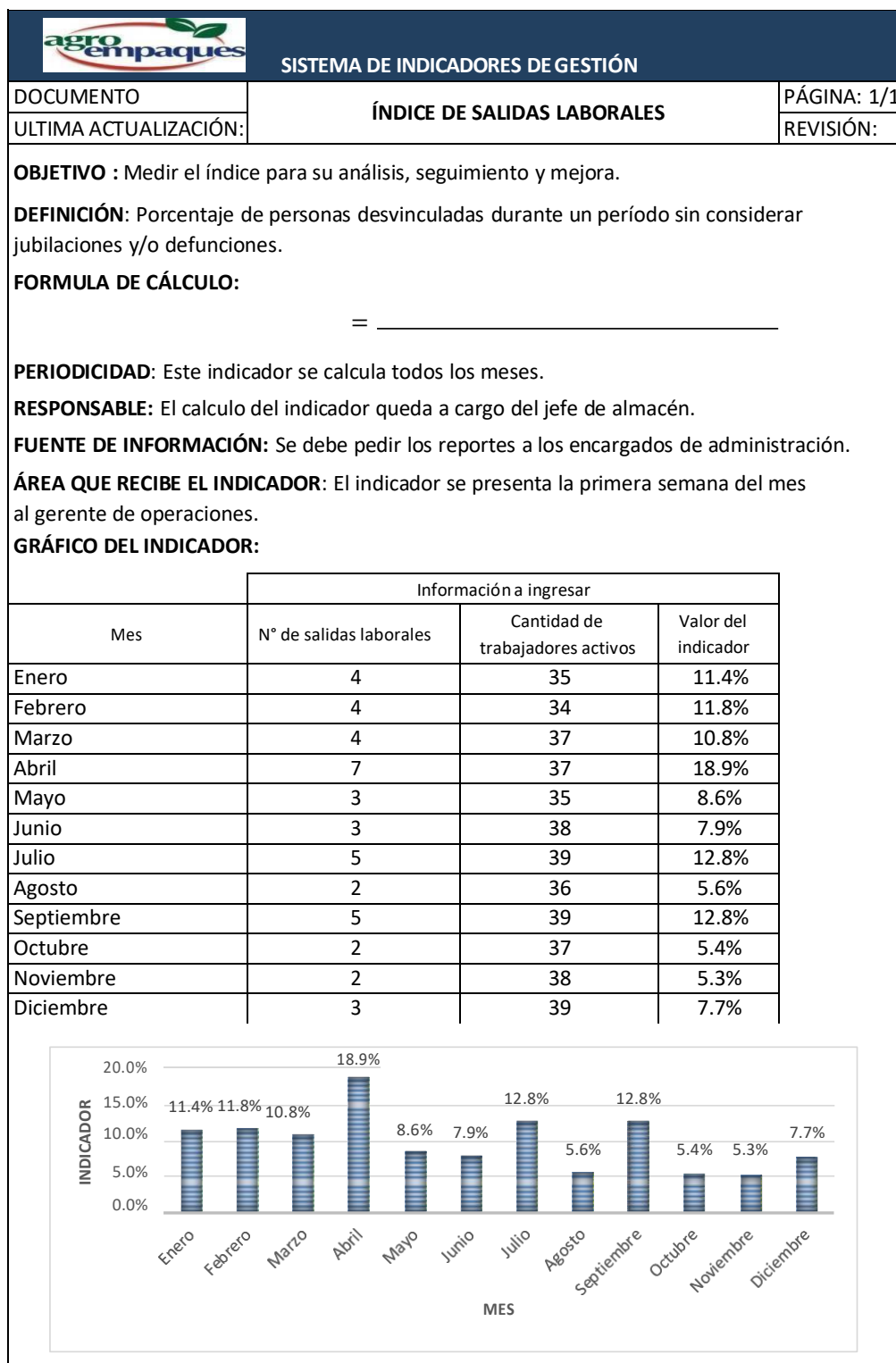
Clima laboral: para reducir la sobrecarga de trabajo generado por un mal clima laboral, como a su vez el estrés laboral se pasó a realizar una lista de mejoras a realizarse en la empresa. Entre ellas está:

Figura n.º 4.13: Ficha Técnica del Indicador de Rotación de Personal



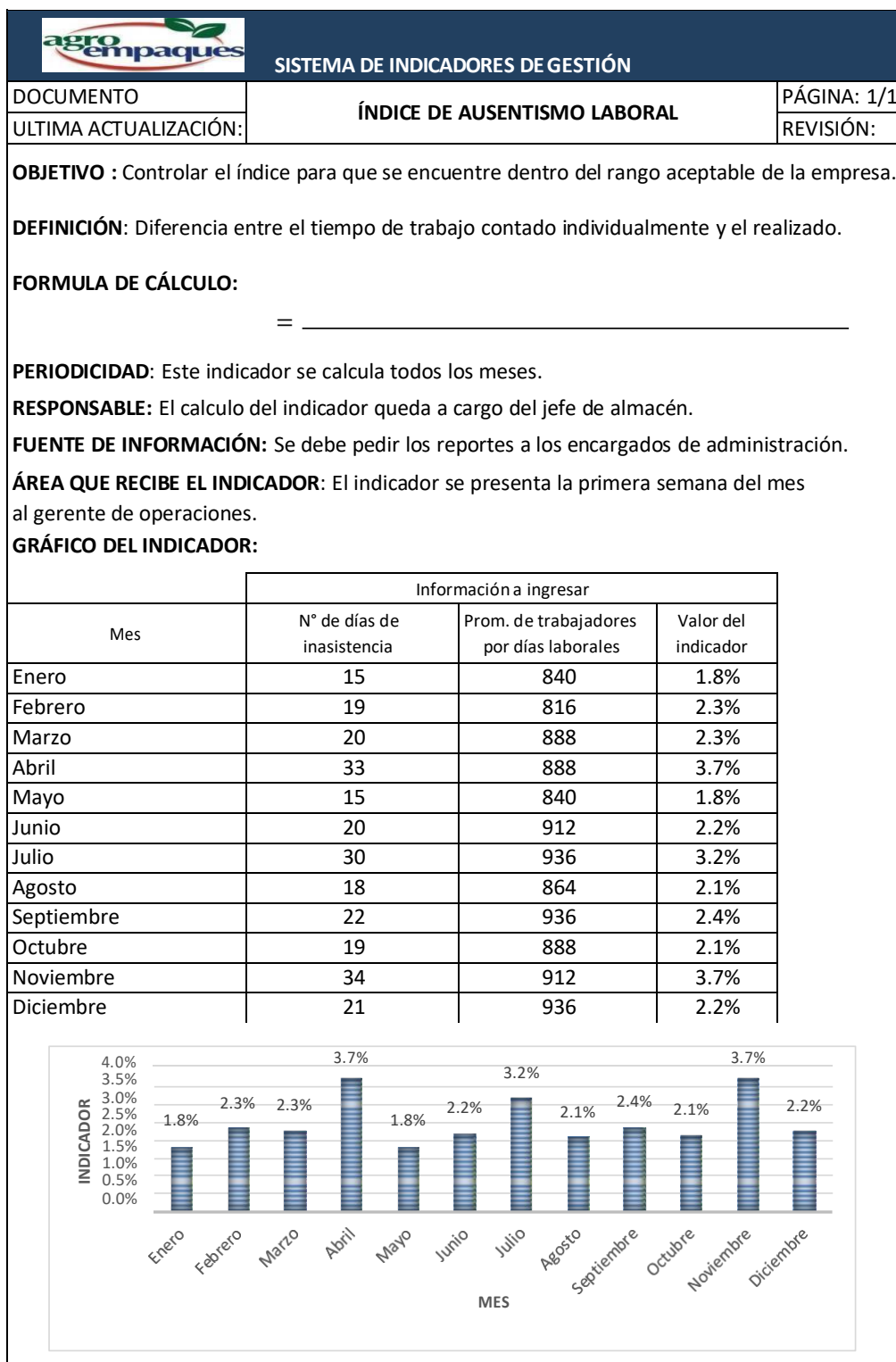
Fuente: La empresa.
Elaboración: Propia.

Figura n.º 4.14: Ficha Técnica del Indicador de Salidas Laborales.



Fuente: La empresa.
Elaboración: Propia.

Figura n.º 4.15: Ficha Técnica del Indicador de Ausentismo Laboral.



Fuente: La empresa.
Elaboración: Propia.

1. El Reconocimiento laboral: con la finalidad de generar la identificación del trabajador con la empresa. Esto se dará mediante el reconocimiento de los logros individuales y de equipos, obtenidos en las evaluaciones de desempeño laboral. Estos reconocimientos se darán de forma mensual, en una cartelera expuesta en la planta para la visualización de toda la parte operativa. Se realizará una reunión mensual donde se exponga los temas de integración, problemas destacados, mantener la comunicación entre el jefe y el colaborador para establecer los objetivos y metas a desarrollarse, como también se dará un bono mensual de S/. 100 nuevos soles para el empleado que genere un buen desempeño laboral como incentivo.

2. Relación con el jefe inmediato: tiene como finalidad que los operarios sientan confianza con su jefe inmediato y a la vez que el jefe pueda delegar con confianza las tareas a desarrollar. Dentro de la capacitación propuesta como mejora hay una etapa de capacitación organizacional donde se desarrolla la parte de comunicación entre jefes y empleados, donde estos pueden manifestarse entre ellos y contraer un vínculo laboral con respeto y confianza.

3. Motivación laboral: Con esta variable se desea mantener un alto nivel de motivación tanto individual como grupal, ya que puede ser contagiado con los compañeros durante y a fueras de la empresa. Un empleado motivado contará con un mejor rendimiento en su puesto laboral pues sentirá el deseo de reciprocidad hacía la empresa mediante el dar y recibir.

Para que estas variables mejoren el clima laboral se debe realizar la encuesta, detallada en el Anexo n.º 4.19, esta evaluación debe ser llevada a cabo periódicamente para poder tener en cuenta el desempeño, el logro de los objetivos y la calidad del servicio.

Como se detalló anteriormente el cansancio laboral genera para la empresa un porcentaje crítico de los índices de la rotación de personal, salidas laborales y el ausentismo, como estos indicadores no son tratados en la actualidad por ningún área, entonces se implementó las fichas técnicas de estos para que se puedan determinar, analizar y determinar las nuevas medidas correctivas para su mejora continua. A su vez se determinó la realización de una encuesta sobre los motivos de las salidas laborales, ver Anexo n.º

2.20, ya que esto será de ayuda para reconocer los motivos y generar las pautas pertinentes para evitar la salida innecesaria de los trabajadores y así a su vez evitar costos innecesarios.

Condiciones de trabajo en frío inadecuado

a) Situación Actual

La condición de trabajo está vinculada con el estado del entorno laboral. Los daños a la salud de los operarios ocasionados por los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales son el resultado de la existencia de unas condiciones de trabajo que implican la exposición a factores de riesgo en el lugar donde se realizan las operaciones.

Puede decirse que las condiciones de trabajo de un puesto laboral están compuestas por varios tipos de condiciones, como las condiciones derivadas de la seguridad y el uso de la tecnología, riesgos ergonómicos y psicosociales, riesgos físicos del ambiente de trabajo, riesgos químicos y biológicos, riesgos derivados del lugar de trabajo y riesgos por combinación de varios factores.

Al ser Agroempaques S.A. un almacén frigorífico, el operario, específicamente el encargado del montacargas (montacarguista) y el encargado de buscar productos dentro de las cámaras (camarero), están expuestos a un elemento como lo es el frío con temperaturas de hasta -30 °C.

Análisis de las condiciones de trabajo y la exposición a riesgos

➤ Riesgos por Temperatura

La temperatura a la que los operarios se ven expuestos actualmente, se ha clasificado en 3 grupos:

Por encima de los 5 °C

Entre los 0°C y los 5°C

Por debajo de los -20°C

Tabla n.º 4.6: Niveles de exposición al frío

Niveles de Temperatura			
Temperatura	Balancero	Camarero	Montacarguista
Por encima de 5°C	75,60%	20,40%	4,00%
Entre 5°C a -20°C	18,80%	31,00%	50,20%
Por debajo de -20°C	5,60%	48,60%	45,80%

Fuente: Análisis de la observación a los tiempos expuestos al frío de los trabajadores.
Elaboración: Propia.

Tabla n.º 4.7: Tiempo de exposición al frío

Número de horas de exposición al frío			
Exposición a frío	Balancero	Camarero	Montacarguista
Menos de 1 hora	86,60%	2,90%	10,50%
Entre 1 a 5 horas	11,10%	36,80%	52,10%
Más de 5 horas	2,30%	60,30%	37,40%

Fuente: Análisis de la observación a los tiempos expuestos al frío de los trabajadores.
Elaboración: Propia.

Al confrontar las tablas, se observa que existe una menor exposición de temperaturas y horas en el puesto del balancero, se debe suponer entonces que consideran su zona de trabajo suficientemente fría pues son zonas contiguas a las cámaras. El personal que trabaja en estas zonas, al estar sentados frente a la computadora y realizar básicamente funciones que no requieren movilidad, están experimentando disconfort por frío.

El operario que trabaja en cámara lo hace por más de 5 horas con temperaturas por debajo de los -20°C , mientras el tiempo de exposición al frío del operario montacarguista oscila entre 1 a 5 horas con temperaturas que van entre los 5°C a -20°C .

Tabla n.º 4.8: Indumentaria en función al puesto de trabajo

¿La indumentaria es adecuada?	Si	No
Balancero	9,20%	90,80%
Camarero	0,80%	99,20%
Montacarguista	1,40%	98,60%

Fuente: Encuesta realizada a los operarios de la empresa.
Elaboración: Propia.

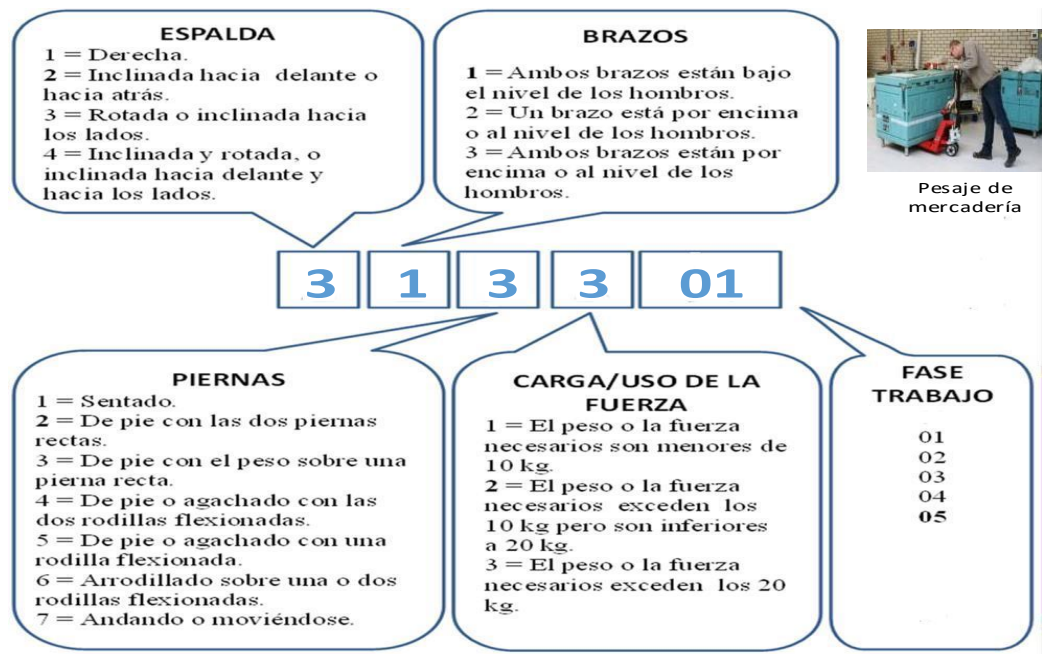
Como muestra la Tabla n.º 4.8, prácticamente todos los operarios expuestos consideran que la ropa de trabajo no es adecuada, por tanto, se analizará las necesidades de aislamiento de la indumentaria en función de la actividad física del puesto de trabajo.

➤ **Riesgos Ergonómicos**

Para este factor, se realizó una evaluación de carga postural observando tareas de las funciones principales de cada puesto de los operarios del almacén, con la finalidad de alertar sobre alguna problemática en los puestos de trabajo, categorizando las posturas de espalda, brazos y piernas realizadas en base a su gravedad.

Método De Análisis Ergonómico OWAS (Ovako Working Analysis System)

- Operario de Cámara: Pesaje de mercadería



3

Categoría de Riesgo	2
Efecto sobre el sistema músculo-esquelético	Postura con posibilidad de causar daño al sistema músculo-esquelético
Acción correctiva	Se requieren acciones correctivas en un futuro cercano

- Operario de Balanza: Ingreso de información al sistema



Categoría de Riesgo	2
Efecto sobre el sistema músculo-esquelético	Postura con posibilidad de causar daño al sistema músculo-esquelético
Acción correctiva	Se requieren acciones correctivas en un futuro cercano

- Operario de Cámara: Traslado de mercadería



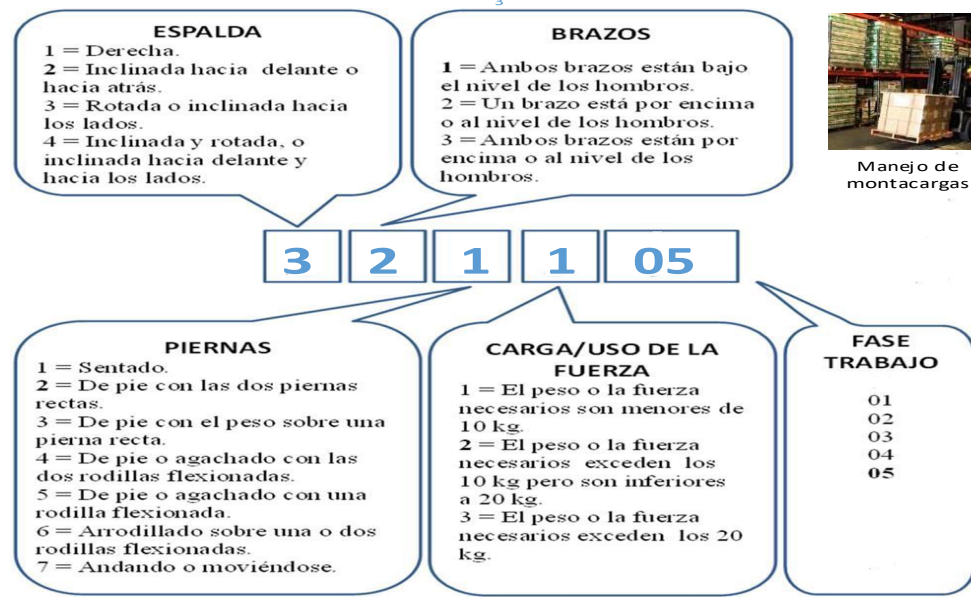
Categoría de Riesgo	3
Efecto sobre el sistema músculo-esquelético	Postura con efectos dañinos sobre el sistema músculo-esqueléticos
Acción correctiva	Se requieren acciones correctivas lo antes posible

- Operario de Cámara: Búsqueda y ubicación de mercadería



Categoría de Riesgo	1
Efecto sobre el sistema músculo-esquelético	Postura normal sin efectos dañinos en el sistema músculo- esquelético
Acción correctiva	No requiere acción

- Operario de Montacargas: Manejo de montacargas



Categoría de Riesgo	2
Efecto sobre el sistema músculo-esquelético	Postura con posibilidad de causar daño al sistema músculo-esquelético
Acción correctiva	Se requieren acciones correctivas en un futuro cercano

Estos riesgos ergonómicos con respecto a las posturas forzadas están asociados a la patología osteomuscular. Analizando los resultados obtenidos mediante la metodología OWAS, el 60% de las funciones analizadas tienen efectos sobre el sistema musculoesquelético con posibilidad de causar daño por lo tanto se requieren acciones correctivas en un futuro cercano. El 20% tienen posturas con efectos dañinos sobre el sistema músculo-esquelético y se requieren acciones correctivas lo antes posibles, y el último 20% poseen una postura normal sin efecto dañinos en el sistema musculoesquelético y no requieren ninguna acción correctiva.

Una vez identificado los principales riesgos al que el operario está expuesto, se procedió a desarrollar un IPER (Identificación de Peligros y evaluación de riesgos), (ver Tabla N° 4.9) y determinar si estos riesgos son significativos o no, planteando posibles medidas de control para poder solucionarlos o reducirlos. El cual será mostrado en el desarrollo de propuesta de mejora.

b) Propuesta de Mejora

Modelo de Gestión de lo EPP's

La Ley de Seguridad y Salud Ocupacional 29783, indica que los equipos de protección personal deben ser adecuados a las labores que realizan los trabajadores y en función a los riesgos a los que están expuestos.

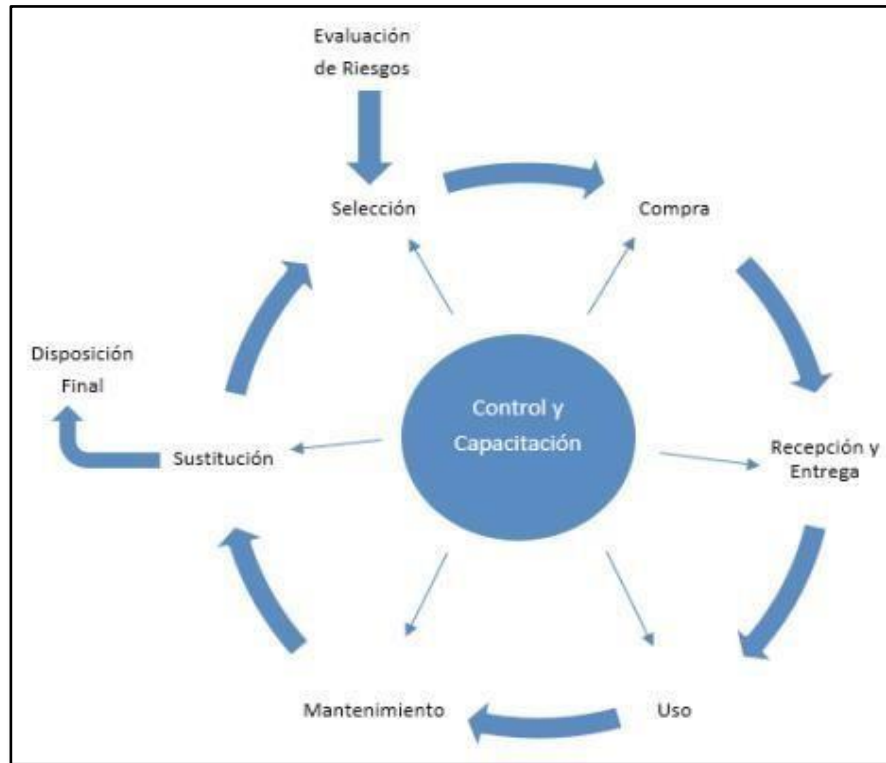
Los EPP son la última barrera de protección entre la persona y el riesgo, y deben usarse cuando es imposible eliminar el riesgo. Es necesario realizar una adecuada identificación de peligros y evaluación de riesgos para poder seleccionar equipos de protección personal de acuerdo al tipo de trabajo que van a realizar.

La situación actual de las condiciones de trabajo en Agroempaques S.A., se desarrolló en el apartado de la situación actual. Al analizar los riesgos se evaluó la Temperatura y Ergonomía como principales riesgos existentes.

Los resultados reflejan constantes enfermedades ocupacionales originados por la falta de protección hacia los operarios que laboran en temperaturas muy bajas y posiciones ergonómicas con efectos sobre el sistema musculoesquelético con posibilidad de causar daño por lo tanto se requieren acciones correctivas en un futuro cercano, ambos riesgos directamente relacionados por la falta de EPP.

Es por ello que se desarrollará un modelo de gestión para las buenas prácticas del uso de EPP's en la empresa. Este diseño proporcionará un modelo estandarizado de gestión de los elementos de protección personal en la empresa, a fin de proporcionar una herramienta de ayuda para seleccionar y utilizar un EPP de una manera más eficiente.

Figura n.º 4.16: Modelo de los Elementos de Protección Personal en la empresa.




Fuente: Instituto de Salud Pública de Chile.

A continuación, se desarrollará el modelo:

i. Evaluación de Riesgos

Tabla n.º 4.9: IPER (Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos)

		Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos (IPER)								Fecha: 10/06/18		
										Área: Almacén		
Puesto	Peligro	Riesgo	Índice de Personal Expuesto	Índice de procedimientos existentes	Índice de capacitación	Probabilidad	Índice de Severidad (Consecuencia)	P x IS	Nivel de Riesgo	Riesgo Significativo	Medidas de Control	
Balancero	Carga física por postura parado o sentado	Transtornos musculoesquelético	2	3	3	8	3	24	Importante (IM)	Si	Cinturones ergonómicos	
	Caída de productos	Traumatismo cerebral	2	3	3	8	3	24	Importante (IM)	Si	Uso de EPP	
	Cargas de trabajo	Afectaciones al sistema de respuesta fisiológica, cognitivo y motor	1	2	2	5	1	5	Trivial (T)	No		
Camarero	Manipuleo de cargas pesadas	Probabilidad de daño a la columna	2	3	2	7	2	14	Moderado (M)	No		
	Caída de productos	Traumatismo cerebral	2	3	3	8	3	24	Importante (IM)	Si	Uso de EPP	
	Enfriamiento de una parte de cuerpo	Riesgo de congelación	2	3	3	8	3	24	Importante (IM)	Si	Adecuados EPP e indumentaria especial para trabajos en frío. Capacitaciones al personal sobre salud ocupacional. Constantes checkeos médicos. Seguro especial para tratamientos de estas enfermedades ocupacionales.	
	Dedos color pálido azulado	Enfermedad de Raynaud	2	3	3	8	3	24	Importante (IM)	Si		
	Picor, hinchazón y enrojecimiento de la piel	Urticaria por frío	2	3	3	8	3	24	Importante (IM)	Si		
	Obstrucción nasal, picor y estomodor	Rinitis o infección respiratoria	2	3	3	8	3	24	Importante (IM)	Si		
	Dificultad para respirar y "pitidos"	Asma bronquial	2	3	3	8	3	24	Importante (IM)	Si		
	Cambios bruscos de temperatura	Descompensación térmica corporal	2	3	3	8	3	24	Importante (IM)	Si		
Ruido	Hipoacusia	2	3	3	8	2	16	Moderado (M)	No			
Vibración	Transtornos musculoesquelético	2	3	3	8	2	16	Moderado (M)	No			
Montacarguista	Manipuleo de cargas pesadas	Probabilidad de daño a la columna	2	3	2	7	2	14	Moderado (M)	No		
	Enfriamiento de una parte de cuerpo	Riesgo de congelación	2	3	2	7	2	14	Moderado (M)	No		
	Dedos color pálido azulado	Enfermedad de Raynaud	2	3	3	8	3	24	Importante (IM)	Si	Adecuados EPP e indumentaria especial para trabajos en frío. Capacitaciones al personal sobre salud ocupacional. Constantes checkeos médicos. Seguro especial para tratamientos de estas enfermedades ocupacionales.	
	Picor, hinchazón y enrojecimiento de la piel	Urticaria por frío	2	3	3	8	3	24	Importante (IM)	Si		
	Obstrucción nasal, picor y estomodor	Rinitis o infección respiratoria	2	3	3	8	3	24	Importante (IM)	Si		
	Dificultad para respirar y "pitidos"	Asma bronquial	2	3	3	8	3	24	Importante (IM)	Si		
	Cambios bruscos de temperatura	Descompensación térmica corporal	2	3	2	7	3	21	Importante (IM)	Si		
	Asistente, Analista y Jefe de Almacén	Postura inadecuada	Transtornos musculoesquelético	1	3	2	6	2	12	Moderado (M)		No
	Cargas de trabajo	Afectaciones al sistema de respuesta fisiológica, cognitivo y motor	1	2	2	5	1	5	Trivial (T)	No		

Fuente: Análisis de la observación e identificación de los peligros y riesgos expuestos de los trabajadores.
Elaboración Propia.

ii. Selección de EPP

Para evitar los riesgos tanto de desarrollar alguna enfermedad, como de tener un accidente, es importante brindar a los trabajadores el Equipo de Protección Personal (EPP) ideal para proteger primordialmente los “puntos fríos” del cuerpo, mediante los cuales los seres humanos perdemos calor, que son los pies, manos, cabeza y cuello.

Protección a la Cabeza

El operario no cuenta con protección contra casos de impacto y productos que caen sobre la cabeza. Los cascos de seguridad serían un buen elemento de protección, puesto que, podrían desviar las cajas que caigan sobre el operario por su forma adecuadamente lisa y redondeada ayudando a dispersar el peso que se les transmita de modo que no pase en totalidad a la cabeza y el cuello.

Además, se propone como indica la Tabla n.º 4.10, para el puesto de camarero facilitar el uso de un casco porta lámpara, ya que ayudaría en la búsqueda de productos encontrados en el interior de los racks. Otro tipo de protección para la cabeza son las gorras o balaclavas especiales para el frío.

Tabla n.º 4.10: EPP- Protección a la cabeza



Puesto	Cantidad	EPP	Ilustración
Balancero	8	Casco contra casos de impacto, ventilación lateral para mejorar la circulación del aire.	
		Casco de seguridad a la redonda tipo sombrero, uso con porta lámpara.	
Camareros	6	Balaclavas	
	3	Casco contra casos de impacto, ventilación lateral para mejorar la circulación del aire.	
Montacarguista	6	Balaclavas	
	3	Casco contra casos de impacto, ventilación lateral para mejorar la circulación del aire.	
Jefe, analista, asistente de almacén			

Fuente: Abrego, Mollinos, & Ruiz (2014).
Elaboración Propia.

Protección de Manos y Brazos

La protección de manos que serán utilizados por el operario, son guantes que tengan características que garanticen una máxima protección contra el frío y que a la vez cuenten con altos niveles de resistencia a la abrasión, corte, rasgado y perforación, así como que permitan realizar actividades que requieren destreza y precisión. Deben ser térmicos, de la talla apropiada y mantenerse en buenas condiciones, aquellos guantes que se encuentren rotos o rasgados no deberán ser utilizados.

Tabla n.º 4.11: Protección de manos y brazos

Puesto	Cantidad	EPP	Ilustración
Balancero	8	No necesita	
Camareros	6	Guantes térmicos	
Montacarguista	3	Guantes térmicos	
Jefe, analista, asistente de almacén	3	No necesita	

Fuente: Abrego, Mollinos, & Ruiz (2014).
Elaboración Propia.

Protección para Pies

Todos los operarios que ingresan a planta deben usar las botas de protección. Al igual que las manos, los pies corren el riesgo de congelarse como consecuencia de ejercer trabajos en frío, por lo que es necesario considerar dentro del EPP unas botas que permitan soportar las inclemencias del tiempo, que además cuenten con un diseño funcional y que sean confortables y ligeras.

Tabla n.º 4.12: EPP – Protección de pies

Puesto	Cantidad	EPP	Ilustración
Balancero	8	Calzado de seguridad - Riesgo Térmico	
Camareros	6	Calzado de seguridad - Riesgo Térmico	
Montacarguista	3	Calzado de seguridad - Riesgo Térmico	
Jefe, analista, asistente de almacén	3	Calzado de Protección	

Fuente: Abrego, Mollinos, & Ruiz (2014).
Elaboración Propia.

Trajes de Protección

Los operarios al trabajar en un frigorífico, necesitan protecciones especiales y adecuadas que permitan protegerlos de temperaturas bajas existentes en planta.

Por lo que es necesario un EPP que les cubra la mayor parte del cuerpo y que les permita desarrollar sus labores reduciendo el número de veces que estos deben salir a temperatura ambiente para la respectiva aclimatación.

Tabla n.º 4.13: EPP – Trajes de protección

Puesto	Cantidad	EPP	Ilustración
Balancero	8	Mameluco Térmico	
Camareros	6	Mameluco Térmico	
Montacarguista	3	Mameluco Térmico	
Jefe, analista, asistente de almacén	3	No necesita	

Fuente: Ministerio de salud y protección social (2017).
Elaboración Propia.

iii. **Compra de EPP**








Para este paso se procede con el análisis y comparación de dos alternativas entre proveedores para tomar la mejor.

Como muestra la Tabla n.º 4.14, se puede ver que los costos recopilados de los diferentes EPP.

Como se puede apreciar no solo se ha trabajado con un proveedor, sino que por el contrario se ha seleccionado los precios más baratos, para lo cual se ha decidido adquirir de ambos comercios.

Tabla n.º 4.14: Comparación de costos de EPP

TIPO	OPCIÓN 1	OPCIÓN 2
	Sodimac S.A	Maestro S.A
Casco	 <p>3M Casco Controlista Blanco S/ 29.90 C/U</p>	 <p>CASCO D/360-40 BL S/ 39.90</p>
CASCOS	S/ 20.90	S/ 39.90
	Opalux S.A	
Casco con linterna	 <p>S/ 31.90</p>	
	Hw Wear	
BALACLAVAS	 <p>S/ 28.00</p>	

		Marutex S.A.	Sodimac S.A.
GUANTES TÉRMICOS			
	S/	45.00	S/ 37.90
		Promart S.A	Opalux S.A.
SEGURIDAD			
	S/	48.90	S/ 40.00
CALZADO			
		Sodimac S.A	Opalux S.A.
PROTECCIÓN			
N	S/	90.90	S/ 60.90
MAMELUCO			
	S/	110.00	

Fuente: Análisis de costos de diferentes tiendas.
Elaboración Propia.

iv. Recepción y entrega de EPP

Para la entrega de los EPP al personal de planta se ha realizado el formato de entrega, detallada en el Anexo n.º 4.21, donde se especifica como datos primordiales el motivo de la solicitud, el detalle del EPP y la cantidad. La entrega debe ser realizada por el jefe de planta o supervisor y autorizada por el jefe de logística. Todos los formatos llenados deben ser anexados a una carpeta, para su posterior análisis y control dentro del área de almacén.

v. Uso de EPP

El trabajador se hace responsable de usar los EPPS entregados por la empresa de forma permanente durante su jornada laboral, es decir mientras que se encuentre expuesto al riesgo, siendo su responsabilidad mantenerlo en buen estado de funcionamiento.

El trabajador es responsable de comunicar cuando un EPP a su cargo se encuentre en mal estado, roto o extraviado, para lo cual debe comunicarlo a su jefe directo de forma inmediata.

Cuando el operario desee realizar un cambio de EPP, este deberá de forma obligatoria entregar los elementos de seguridad que desee intercambiar.

El trabajador será amonestado de forma inmediata cuando se le detecte que no está cumpliendo con el uso de su EPP asignado dentro de planta. Si el incumplimiento es reiterativo el gerente de operaciones debe suspender al trabajador.

Todos los EPP's entregados son de uso estrictamente personales, por motivos de higiene.

En caso de extravío o deterioro culpable, el trabajador deberá asumir el costo de la reposición de los EPP's involucrados, los cuales serán descontados de su remuneración mensual.

El trabajador se compromete a colaborar con sus superiores para las revisiones y supervisiones en el control del uso oportuno y correcto de los elementos de protección.

Los EPP's entregados deben corresponder a las tallas y medidas indicadas por los trabajadores, para su correcta adaptación.

Los trabajadores deben ser capacitados en el uso de EPP, el formato de desarrollo de la capacitación es detallada en el Anexo n.º 4.22 y n.º 4.23.

vi. Mantenimiento de EPP

Cada trabajador es responsable de cuidar y hacer uso correcto de los elementos de protección personal que le han entregado.

El jefe logístico y el jefe de almacén, serán los encargados de ejecutar el mantenimiento periódico de los EPP's suministrados, de gestionar la reposición de estos o reparar los elementos que puedan arreglarse.

Agroempaques S.A. debe suministrarles a los trabajadores un lugar seguro para que puedan guardar u almacenar sus EPPS.

El supervisor debe revisar el estado de los EPPS antes de comenzar las labores diarias y reportar al jefe de almacén cualquier anomalía.

vii. **Sustitución de EPP**

Para que se pueda solicitar la sustitución de los EPP's suministrados al trabajador, el encargado debe de corroborar las condiciones en las que se devuelve el elemento de protección y si es que este se encuentra bajo las condiciones detalladas en la Tabla n.º 4.15, entonces se procede con la sustitución del EPP.

Tabla n.º 4.15: Condiciones para la reposición de EPP.

EPP	Estado del elemento de Protección Personal
Calzado de seguridad	Despegados, rotura de planta, desgaste evidente.
Calzado de protección	Despegados, rotura de planta, desgaste evidente.
Guante Térmico	Rotura o desgaste. Perdida de aislamiento.
Overol	Corte o rotura, desgaste, grieta, falla de cierres.
Polo básico	Corte o rotura, desgaste, grieta, falla de cierres.
Mameluco térmico	Corte o rotura, desgaste, grieta, falla de cierres.
Casco de seguridad	Daño visible, fisuras, arnés de sujeción deteriorado.
Barbiquejo	Elástico vencido, hebilla deteriorada.

*Fuente: Ministerio de salud y protección social (2017).
Elaboración Propia.*

Como recomendación posterior a las propuestas expuestas: El programa de capacitaciones debe realizarse anualmente, mejorando y agregando nuevas políticas de la

empresa para que los trabajadores estén en todos momentos involucrados con la gestión operativa, fomentando el buen clima laboral.

Realizar un plan de trabajo sobre la prevención de riesgos generados por bajas temperaturas, renovando los EPP suministrados al personal operativo en planta. Respetando el modelo de gestión de EPP desarrollados como propuesta de mejora.

Se debe realizar el manual de organización y funciones, ya que esto ayudará a describir y determinar el conjunto de funciones de todos los puestos empleados dentro de la empresa Agroempaques S.A, el cual también será de ayuda en el proceso de inducción y adiestramiento al personal nuevo.

4.3.1.2. PROCEDIMIENTO DE DESPACHO

Funciones no definidas

a) Situación Actual

El área de almacén actualmente no cuenta con ningún tipo de documento que detalle las funciones específicas por puesto de trabajo, los trabajadores no saben qué hacer realmente ni cómo hacerlo, poniendo en práctica la estrategia de realizar las actividades como les resulte más práctico originando funciones repetitivas, mal realizadas, incremento de insatisfacción laboral, aumento del tiempo y ritmo de trabajo.

Los trabajadores actualmente son multifuncionales, por ejemplo, un balancero puede volverse camarero, esto se da porque el balancero no encuentra respuesta inmediata y al necesitar que se complete el proceso prefiere realizarlo él mismo, generando tiempos muertos por parte del camarero y una distorsión en la cadena de responsabilidades y obligaciones, ya que abandona su puesto de trabajo y aumenta el tiempo del proceso.

Esta falta de determinación de funciones por cargo genera un déficit para la empresa, pero también para el trabajador, ya que estos prefieren puestos que les brinden oportunidades y variedad de tareas específicas donde ellos puedan aplicar sus habilidades, sus capacidades, demostrar que tan bien lo pueden realizar, y tomar su jornada laboral como estímulo intelectual. Es por estas razones que se va a incrementar la definición de funciones para asegurar que el personal se identifique con estos generando la oportunidad de mejorar sus puestos de trabajo e

incrementar los beneficios en la empresa, mejorando la calidad laboral, un ambiente de respeto y de confianza.

b) Propuestas de Mejora

Formato de Descripción de Puestos por Cargo (DDP)

Esta descripción de puestos establece las funciones básicas y específicas, las relaciones de autoridad, requisitos de cargo, relaciones de dependencia y coordinación, entre otras.

El análisis realizado en la descripción de puestos se enmarca para poder reducir de manera eficiente los tiempos muertos realizados en cada paso del ciclo de almacenamiento, estos ocurren luego de que el asistente de almacén hace entrega del documento de recepción o despacho a los trabajadores, los cuales necesariamente deben tomarse un tiempo para determinar que función hará cada uno ya que no cuentan con la capacitación adecuada de qué hacer ni cómo hacer sus actividades. En este caso nos centraremos en el proceso de los despachos de mercadería, pero la descripción de puestos será de gran ayuda para el desarrollo de todo el ciclo de almacenamiento.

Los formatos elaborados están dentro de los principios requeridos por la empresa de acorde a la eficacia, eficiencia y recursos para poder llegar a obtener un resultado que genere valor en cada una de las actividades a realizar por cada cargo suministrado.

Beneficios de la elaboración y aprobación del Análisis y descripción de puestos:

Determinar las actividades específicas de los cargos o puestos de trabajo, contribuyendo al cumplimiento y seguimiento de los objetivos funcionales, responsabilidades y obligaciones designadas a cada uno de ellos.

Reduce el tiempo de capacitación e inducción al personal nuevo y orienta al personal que ya se encuentra laborando, facilitándoles conocer y reconocer sus funciones y actividades con claridad.

Evita la inequitativa o subjetiva valoración del desempeño de los empleados.

Facilita la creación de programas de capacitación donde cada trabajador de la empresa pueda instruirse en lo que le resulte útil para su puesto de trabajo y pueda emplearlo a sus tareas cotidianas.

Reduce la sobre carga de trabajo y el ocio en los trabajadores.


Se elaboró 3 Formatos de descripción de puestos:

Cargo de CAMARERO (ver Figura n.º 4.17)

Cargo de BALANCERO (ver Figura n.º 4.18)

Cargo de MONTACARGUISTA (ver Figura n.º 4.19)


Figura n.º 4.17: Descripción de Puestos (Camarero)

DDP	CAMARERO													
1 IDENTIFICACION DEL PUESTO														
Código del puesto :														
Área : Almacén / Operaciones														
Puestos al que reporta : Jefe de Almacén y Producción														
2 OBJETIVO DEL PUESTO														
Búsqueda, traslado y ubicación de la mercadería a ingresar a cámaras (en descripción y cantidad con lo solicitado por el cliente), para su posterior despacho.														
3 FUNCIONES DEL PUESTO														
<ul style="list-style-type: none"> a. Estiba y desestiba de mercadería. b. Búsqueda e identificación de mercadería en cámaras. c. Verificar que la mercadería física coincida con lo solicitado por el cliente. d. Contabilidad, registro y traslado de mercadería para los inventarios por cliente mensuales. e. Elaborar la cantidad de etiquetas requeridas para la mercadería a ingresar. f. Seguimiento de las guías manuales generadas para su control diario. g. Notificar todo tipo de ausencia de mercadería tanto en los ingresos como en los despachos. h. Anexar los registros manuales de los pedidos despachados para un control interno. i. Demás funciones que sean asignadas por su jefe directo. 														
4 RELACIONES DE TRABAJO														
Relaciones internas:		Relaciones externas:												
Área de Almacén Área de Control de Calidad Área de Producción														
5 PERFIL DEL PUESTO														
Profesión:														
Nivel de instrucción:		Requisito académico:												
<table border="1"> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>Post-Grado</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>Cursos de especialización</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>Superior</td></tr> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>Secundaria</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>Otros:</td></tr> </table>		<input type="checkbox"/>	Post-Grado	<input type="checkbox"/>	Cursos de especialización	<input type="checkbox"/>	Superior	<input checked="" type="checkbox"/>	Secundaria	<input type="checkbox"/>	Otros:	<ul style="list-style-type: none"> Magister Titulado Bachiller Técnico Ninguno 		
<input type="checkbox"/>	Post-Grado													
<input type="checkbox"/>	Cursos de especialización													
<input type="checkbox"/>	Superior													
<input checked="" type="checkbox"/>	Secundaria													
<input type="checkbox"/>	Otros:													
Conocimiento de idiomas:		Conocimiento de informática:												
<table border="1"> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td></td><td>B</td><td>I</td><td>A</td></tr> </table>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		B	I	A	Software de oficina (Office) B I A				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>											
	B	I	A											
Experiencia:														
De preferencia en almacenes de frío.														
Conocimientos técnicos:		Habilidades personales:												
		<ul style="list-style-type: none"> Comunicación Proactividad Trabajo en equipo Responsable 												
Condiciones de trabajo:														
En cámaras ubicadas en plantas de frío (refrigerado / congelado).														
Elaborado por:		Revisado por:		Aprobado por:										
Kristhel Vanessa Díaz León Solange Montenegro Rueda		Hector Delgado Jefe de Operaciones		José Carranza Gerente General										

Fuente: La Empresa.

Elaboración: Propia.


Figura n.º 4.18: Descripción de Puestos (Balancero)

DDP	BALANCERO												
1 IDENTIFICACION DEL PUESTO													
Código del puesto	:												
Área	:	Almacén / Operaciones											
Puestos al que reporta	:	Jefe de Almacén y Producción											
2 OBJETIVO DEL PUESTO													
Verificar que los productos ingresados / despachados sean coincidentes (en descripción, cantidad y peso con lo remitido con el cliente).													
3 FUNCIONES DEL PUESTO													
<p>a. Ingreso de la mercadería: Contabilizar y verificar que la mercadería coincida con el reporte de ingreso generado por el cliente.</p> <p>b. Ingreso de la mercadería: Pesar todas las pallets, registrarlos en el sistema Activity y generar su orden de transacción.</p> <p>c. Registro de los servicios adicionales brindados al cliente y el peso por atención en la web de servicios.</p> <p>d. Contabilidad, registro y traslado de mercadería para los inventarios por cliente mensuales.</p> <p>e. Elaborar la cantidad de etiquetas requeridas para la mercadería a ingresar.</p> <p>f. Seguimiento de las guías manuales generadas para su control diario.</p> <p>g. Salida de la mercadería: Contabilizar despachada por el camarero (bultos y peso).</p> <p>h. Salida de la mercadería: generar la orden de salida del sistema de la mercadería y la orden de transacción.</p> <p>i. Demás funciones que sean asignadas por su jefe directo.</p>													
4 RELACIONES DE TRABAJO													
Relaciones internas:		Relaciones externas:											
Área de Almacén Área de Control de Calidad Área de Producción		Clientes: Encargado de ingresos y despachos											
5 PERFIL DEL PUESTO													
Profesión:													
Técnico en Computación e informática o a fines.													
Nivel de instrucción:		Requisito académico:											
<table border="1"> <tr><td></td><td>Post-Grado</td></tr> <tr><td></td><td>Cursos de especialización</td></tr> <tr><td>x</td><td>Superior</td></tr> <tr><td></td><td>Secundaria</td></tr> <tr><td></td><td>Otros:</td></tr> </table>			Post-Grado		Cursos de especialización	x	Superior		Secundaria		Otros:	Magister Titulado Bachiller x Técnico Ninguno	
	Post-Grado												
	Cursos de especialización												
x	Superior												
	Secundaria												
	Otros:												
Conocimiento de idiomas:		Conocimiento de informática:											
<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td>B</td><td>I</td><td>A</td></tr> </table>				B	I	A	<table border="1"> <tr><td>Software de oficina (Office)</td><td>B</td><td>I</td><td>A</td></tr> </table>		Software de oficina (Office)	B	I	A	
		B	I	A									
Software de oficina (Office)	B	I	A										
Experiencia:													
De preferencia en almacenes de frío.													
Conocimientos técnicos:		Habilidades personales:											
Manejo básico de Office Manejo de Excel a nivel intermedio.		Comunicación Proactividad Trabajo en equipo Responsable											
Condiciones de trabajo:													
En balanzas ubicadas en plantas de frío (refrigerado / congelado).													
Elaborado por:		Revisado por:	Aprobado por:										
Kristhel Vanessa Díaz León Solange Montenegro Rueda		Hector Delgado Jefe de Operaciones	José Carranza Gerente General										

Fuente: La Empresa.

Elaboración: Propia.

Figura n.º 4.19: Descripción de Puestos (Montacarguista)

DDP	MONTACARGUISTA												
1 IDENTIFICACION DEL PUESTO													
Código del puesto	:												
Área	:	Almacén / Operaciones											
Puestos al que reporta	:	Jefe de Almacén y Producción											
2 OBJETIVO DEL PUESTO													
Transportar la mercadería a ingresar o despachar.													
3 FUNCIONES DEL PUESTO													
<ul style="list-style-type: none"> a. Traslado de la mercadería que ingresa a almacén. b. Traslado de la mercadería que sale de las cámaras a balanza. c. Traslado de mercadería de una planta a otra. d. Traslado de mercadería solicitada a los pasillos para la realización de inventarios. e. Uso adecuado de herramientas y EPP'S suministrados por la empresa. f. Responsabilidad sobre el buen funcionamiento, cuidado del equipo y de la carga. Notificar al jefe de almacén todo suceso ocurrido con el montacargas (fallas, defectos, roturas, ausencia de combustible, etc) g. Demás funciones que sean asignadas por su jefe directo. 													
4 RELACIONES DE TRABAJO													
Relaciones internas:		Relaciones externas:											
<ul style="list-style-type: none"> Área de Almacén Área de Control de Calidad Área de Producción 													
5 PERFIL DEL PUESTO													
Profesión:													
Técnico Montacarguista.													
Nivel de instrucción:		Requisito académico:											
<table border="1"> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>Post-Grado</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>Cursos de especialización</td></tr> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>Superior</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>Secundaria</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>Otros:</td></tr> </table>		<input type="checkbox"/>	Post-Grado	<input type="checkbox"/>	Cursos de especialización	<input checked="" type="checkbox"/>	Superior	<input type="checkbox"/>	Secundaria	<input type="checkbox"/>	Otros:	<ul style="list-style-type: none"> Magister Titulado Bachiller <input checked="" type="checkbox"/> Técnico Ninguno 	
<input type="checkbox"/>	Post-Grado												
<input type="checkbox"/>	Cursos de especialización												
<input checked="" type="checkbox"/>	Superior												
<input type="checkbox"/>	Secundaria												
<input type="checkbox"/>	Otros:												
Conocimiento de idiomas:		Conocimiento de informática:											
<table border="1"> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td></td><td>B</td><td>I</td><td>A</td></tr> </table>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		B	I	A	Software de oficina (Office) B I A			
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>										
	B	I	A										
Experiencia:													
De preferencia 1 año de experiencia en manejo de montacargas en espacios reducidos.													
Conocimientos técnicos:		Habilidades personales:											
		<ul style="list-style-type: none"> Comunicación Proactividad Trabajo en equipo Responsable 											
Condiciones de trabajo:													
En plantas de frío (refrigerado / congelado).													
Elaborado por:		Revisado por:											
Kristhel Vanessa Díaz León Solange Montenegro Rueda		Hector Delgado Jefe de Operaciones											
		Aprobado por:											
		José Carranza Gerente General											

Fuente: La Empresa.

Elaboración: Propia.

Formato de Lista de Actividades por Cargo (LDA)

Para poder complementar el formato de descripción de puestos, se elaboró una lista de actividades por cada cargo, en esta no solo se detalla las actividades a realizar y las funciones específicas que debe realizar cada trabajador, sino que a su vez detalla:

Repeticiones: cantidad de veces que ejecuta la actividad en un día.

Frecuencia: diaria, semanal, trimestral, mensual o quincenal.

E/R (min): Tiempo ejecutado por repetición en minutos.

Horas por mes: Horas empleadas al mes por actividad.

% de tiempo empleado: Se divide las horas por mes de cada actividad por el total de horas al mes de todas las actividades que debe realizar el trabajador.

Criterio de importancia (clasificación ABC): Clasificación de actividad en A (si es que el % acumulado es menor o igual a 80%), B (si es que el % acumulado está entre 80% y 95%) o C (si es que el % acumulado es mayor a 95%).

Para cada cargo se agregó actividades como mejora, en donde se pone énfasis en el control, notificación y seguimiento de las actividades fundamentales, esto ayuda que los trabajadores puedan llevar un control interno de las tareas que realizan y que no les demore más de lo preciso. En las Tablas n.º 4.16 y n.º 4.17, se hace un breve resumen de las actividades incrementadas por cargo.

Tabla n.º 4.16: Actividades a Agregar - Balancero

BALANCERO	
Actividad	Descripción
Ingreso de mercadería	Elaborar la cantidad de etiquetas requeridas para la mercadería a ingresar.
Seguimiento de guías manuales	Seguimiento de las guías manuales generadas el día anterior para su control.
Seguimiento de ingresos y salidas	Registro manual en un folio de los ingresos y las salidas (núm. de folio, transacción, etc.)
Control de ingresos y salidas	Archivar la transacción de ingresos y salidas.

Fuente: La Empresa.

Elaboración: Propia.

Tabla n.º 4.17: Actividades a Agregar - Camarero

CAMARERO	
Actividad	Descripción
Seguimiento	Anexar los registros manuales de los pedidos despachados.
Notificación de mercadería	Notificación de ausencia de mercadería.
Control de ingresos y salidas	Seguimiento de la mercadería despachada el día anterior para su control.

Fuente: La Empresa.

Elaboración: Propia.

Para darle un valor agregado se adicionó los suplementos de carga de trabajo, para poder determinar que todas las funciones detalladas deben ser realizadas solo por una persona, eliminando así el exceso de horas extras innecesarias.

Los tiempos de ejecución de cada actividad fueron determinados en paralelo con ayuda del DAP de despachos e ingresos para poder determinar el tiempo empleado en la actualidad, eliminar las actividades y tiempos innecesarios, y agregar ciertas actividades como mejora y determinando el tiempo que debe tomarles realizar estas. Se elaboró 3 formatos de listas de actividades por cargo:

Cargo de CAMARERO (ver Tabla n.º 4.18)

Cargo de BALANCERO (ver Tabla n.º 4.19)

Cargo de MONTACARGUISTA (ver Tabla n.º 4.20)

Tabla n.º 4.18: Lista de Actividades para el cargo de Camarero.

 LISTA DE ACTIVIDADES (LDA)											
Nombre:				Horario		8:00 a.m. - 5:30 p.m.		Días x Mes		24	
Cargo:		Camarero		Sa:		8:00 a.m. - 1:30 p.m.		Hrs x día		8	
Área:		Almacén.		Fecha:							
N°	Actividad	Descripción	Área	Unidad de Medida	Frecuencia	Repeticiones	E/R (Min)	Horas x Mes	% Tiempo Empleado	Acumulado	ABC (criterio de importancia)
1	Salida de mercadería	Desestibar la mercadería	Almacén	Solicitud Interna	Diaria	3	48	57.6	38%	38%	A
1	Búsqueda de mercadería	Búsqueda e identificación de mercadería en cámaras .	Almacén	Solicitud Interna	Diaria	4	16	25.6	17%	54%	A
2	Ingreso de mercadería	Estiba de la mercadería	Almacén	Solicitud Interna	Diaria	4	16	25.6	17%	71%	A
3	Salida de mercadería	Verificar que la mercadería física concida con pedido.	Almacén	Solicitud Interna	Diaria	7	5	14.0	9%	80%	A
4	Inventarios	Contabilidad, registro y traslado de mercadería para los inventarios por cliente mensuales.	Almacén	Solicitud Interna	Mensual	1	600	10.0	7%	86%	B
5	Búsqueda de mercadería	Recojo de la lista de mercadería detallada por el cliente.	Almacén	Solicitud Interna	Diaria	7	3	8.4	5%	92%	B
6	Seguimiento	Anexar los registros manuales de los pedidos despachados (control interno)	Almacén	Solicitud Interna	Diaria	4	5	8.0	5%	97%	C
7	Notificación de mercadería	Notificación de ausencia de mercadería.	Almacén	Solicitud Interna	Diaria	3	2	2.4	2%	99%	C
8	Seguimiento de ingresos y salidas	Seguimiento de la mercadería despachada el día anterior para su control.	Almacén	Solicitud Interna	Diaria	1	5	2.0	1%	100%	C
								153.6			
Validó (Jefe Directo)											

CARGA DE TRABAJO	
Suplementos	
Vacaciones	8%
Ausentismo	1%
Productividad	5%
Rotación	1%
Otros	0%
Total	15%
Total Horas	177.1
Total Horas Disponibles	192
Personas Equivalentes	1

Fuente: La Empresa.

Elaboración: Propia.

Tabla n.º 4.19: Lista de Actividades para el cargo de Balancero.



LISTA DE ACTIVIDADES (LDA)

Nombre: _____
Cargo: Balancero
Área: Almacén.

Horario: 8:00 a.m. - 5:30 p.m.
Sa: 8:00 a.m. - 1:30 p.m.
Fecha: _____

Días x Mes: 24
Hrs x día: 8

CARGA DE TRABAJO

Suplementos	
Vacaciones	8%
Ausentismo	1%
Productividad	5%
Rotación	1%
Otros	0%
Total	15%

N°	Actividad	Descripción	Área	Unidad de Medida	Frecuencia	Repeticiones	E/R (Min)	Horas x Mes	% Tiempo Empleado	Acumulado	ABC (criterio importancia)
1	Ingreso de mercadería	Pesar la mercadería que se ingresa.	Almacén	Solicitud Intema	Diaria	3	72	86,4	52%	52%	A
2	Ingreso de mercadería	Registro de la mercadería ingresada en el sistema.	Almacén	Solicitud Intema	Diaria	3	10	12,0	7%	59%	A
3	Salida de mercadería	Descaigo de la mercadería en el sistema.	Almacén	Solicitud Intema	Diaria	3	10	12,0	7%	66%	A
	Ingreso de mercadería	Inspección de conformidad de productos recepcionados.	Almacén	Solicitud Intema	Diaria	3	10	12,0	7%	73%	A
	Ingreso de mercadería	Registro de los servicios adicionales brindados al cliente y el peso por atención en la web de servicios.	Almacén	Solicitud Intema	Diaria	3	10	12,0	7%	80%	B
	Inventarios	Contabilidad, registro y traslado de mercadería para los inventarios por cliente mensuales.	Almacén	Solicitud Intema	Mensual	1	600	10,0	6%	86%	B
	Salida de mercadería	Generar la orden de salida de la mercadería en el Activity.	Almacén	Solicitud Intema	Diaria	3	8	9,6	6%	92%	B
	Ingreso de mercadería	Elaborar la cantidad de etiquetas requeridas para la mercadería a ingresar.	Almacén	Solicitud Intema	Diaria	2	5	4,0	2%	94%	B
	Salida de mercadería	Emisión de las transacciones de salida.	Almacén	Solicitud Intema	Diaria	3	2	2,4	1%	96%	C
	Seguimiento de guías mensuales	Seguimiento de las guías mensuales generadas el día anterior para su control.	Almacén	Solicitud Intema	Diaria	1	5	2,0	1%	97%	C
	Seguimiento de ingresos y salidas.	Registro mensual en un folio de los ingresos y las salidas (número de folio, transacción, etc)	Almacén	Solicitud Intema	Diaria	1	5	2,0	1%	98%	C
	Ingreso de mercadería	Realizar la emisión de transacciones.	Almacén	Solicitud Intema	Diaria	3	1	1,2	1%	99%	C
	Ingreso de mercadería	Hacer firmar la transacción al cliente.	Almacén	Solicitud Intema	Diaria	3	1	1,2	1%	100%	C
	Ingreso de mercadería	Archivar la transacción de ingreso.	Almacén	Solicitud Intema	Diaria	1	1	0,4	0%	100%	C
								167,2			


Total Horas	192,8
Total Horas Disponibles	192
Personas Equivalentes	1

Validó (Jefe Directo)

*Fuente: La Empresa.
Elaboración: Propia.*



Tabla n.º 4.20: Lista de Actividades para el cargo de Montacarguista.

											
LISTA DE ACTIVIDADES (LDA)											
Nombre:				Horario		8:00 a.m. - 5:30 p.m.		Días x Mes		24	
Cargo:		Montacarguista		Sa:		8:00 a.m. - 1:30 p.m.		Hrs x día		8	
Área:		Almacén.		Fecha:							
N°	Actividad	Descripción	Área	Unidad de Medida	Frecuencia	Repeticiones	E/R (Min)	Horas x Mes	% Tiempo Empleado	Acumulado	ABC (criterio de importancia)
1	Ingreso de mercadería	Traslado de la mercadería que ingresa al almacén.	Almacén	Solicitud Interna	Diaria	120	2	96.0	55%	55%	A
2	Salida de mercadería	Traslado de la mercadería que sale de las cámaras a balanza.	Almacén	Solicitud Interna	Diaria	48	2	38.4	22%	77%	A
3	Traslado de mercadería	Traslado de mercadería de una planta a otra.	Almacén	Solicitud Interna	Diaria	10	5	20.0	11%	89%	B
4	Inventarios	Traslado de mercadería solicitada a los pasillos para la realización de inventarios.	Almacén	Solicitud Interna	Mensual	600	2	20.0	11%	100%	C
								174.4			

CARGA DE TRABAJO	
Suplementos	
Vacaciones	8%
Ausentismo	1%
Productividad	5%
Rotación	1%
Otros	0%
Total	15%
Total Horas	201.1
Total Horas Disponibles	192
Personas Equivalentes	1

Validó (Jefe Directo)

Fuente: La Empresa.
Elaboración: Propia.

Procesos no definidos

a) Situación Actual

Los procesos realizados en la actualidad en la empresa durante el ciclo de almacenamiento serán detallados a continuación:

Proceso de Ingreso Actual

A continuación en la Tabla n.º 4.21, se detalla el DAP de los procesos realizados actualmente para el ingreso de mercadería realizado en la empresa Agroempaques S.A.

Tabla n.º 4.21: Diagrama de Análisis del Proceso de Ingreso (DAP).

AGROEMPAQUES S.A								
Diagrama de Análisis de Procesos - Ingreso de 24 pallets					Fecha: 06/05/2018			
					Página: 1/1			
Método: Actual / Propuesto								
Diagrama N° 1	Página 1 de 1			Actividad	RE ^s Cantidad	Tiempo		
Proceso	Proceso de Ingreso	●	■	Operación	77	1.74		
				Operación/Inspección	24	0.60		
Área	Almacén	■	➔	Inspección	24	0.40		
				Transporte	3	1.23		
				Demora	2	0.88		
				TOTAL	130	4.86		
N°	Descripción	●	■	➔	D	▼	Tiempos (horas)	Detalles del proceso
1	Recepción de orden de Ingreso	●					0.02	
2	Registro de vehículos en Web de Transporte	●					0.03	
3	Espera de disponibilidad para el ingreso a planta						0.80	
4	Entrada de la móvil a rampa						0.02	
5	Coodinar funciones						0.08	
6	Desestibar la mercadería del vehículo	●					0.80	Proceso se repite 24 veces (0.03 horas/proceso)
7	Medición de temperatura de los productos (calidad)	●					0.60	Proceso se repite 24 veces (0.03 horas/proceso)
8	Inspección de conformidad de productos	●					0.40	Proceso se repite 24 veces (0.01 horas/proceso)
9	Pesado de mercadería	●					0.40	Proceso se repite 24 veces (0.03 horas/proceso)
10	Ingreso de información al sistema	●						Proceso se repite 24 veces (0.03 horas/proceso)
11	Translado de pallets a cámara	●						Proceso se repite 24 veces (0.05 horas/proceso)
12	Realizar transacción de ingreso	●						
13	Hacer firmar la transacción al cliente	●						
14	Registrar servicios adicionales a servicios web.	●						
15	Salida de vehículo de rampa							

Fuente: La Empresa.

Elaboración: Propia.

Proceso de Almacenamiento Actual

A continuación en la Tabla n.º 4.22, se detalla el DAP de los procesos realizados actualmente para el almacenamiento de mercadería realizado en la empresa Agroempaqués S.A.

Tabla n.º 4.22: Diagrama de Análisis del Proceso de Almacenamiento (DAP).

AGROEMPAQUES S.A									
Diagrama de Análisis de Procesos - Almacenamiento de 24 pallets								Fecha: 10/05/2018	
								Página: 1/1	
Método: Actual / Propuesto									
Diagrama N° 1		Página 1 de 1		Actividad RESUMEN			Cantidad	Tiempo	
Proceso		Proceso de Ingreso		Operación			48	1.20	
Área		Almacén		Operación/Inspección			0	0.00	
Elaborador por		Vanessa Díaz León		Inspección			0	0.00	
				Transporte			25	0.82	
				Demora			1	0.25	
				Almacenamiento			0	0.00	
TOTAL							74	2.27	
N°	Descripción	●	■	!	D	▼	Tiempos (horas)	Detalles del proceso	
2	Colocar pallet en montacargas						0.60	Proceso se repite 24 veces (0.02 horas/proceso)	
3	Trasladar pallet a posición libre						0.80	Proceso se repite 24 veces (0.04 horas/proceso)	
4	Retirar pallets que bloquean ingreso de monta carga posición						0.25		
4	Colocar pallet en posición libre encontrada						0.60	Proceso se repite 24 veces (0.025 horas/proceso)	
5	Salir de cámara						0.02		

Fuente: La Empresa.

Elaboración: Propia.

b) Propuestas de Mejora

Flujograma del Proceso de Recepción de mercadería

El proceso de recepción de mercadería empieza cuando la unidad del cliente llega a las instalaciones de Agroempaqués S.A., y sigue la secuencia mostrada en el flujograma de la Figura n.º 4.22. El transportista debe registrarse en la garita de seguridad de la empresa mostrando su documentación y la guía de remisión del ingreso a efectuar, el agente de seguridad ingresa en una web de transportes que se maneja internamente en la empresa, los datos del cliente, la placa del vehículo y la hora en que se está registrando. Esta web la pueden visualizar el jefe de almacén, los asistentes de almacén y el jefe de operaciones, solo estas personas pueden comunicarle al personal de seguridad que la unidad puede pasar y en que rampa deberá ubicarse.

Cuando el vehículo ya se encuentra adentro, los camareros empiezan con la desestiba de la mercadería, para que el área de calidad pase a medir la temperatura de los productos a ingresar.

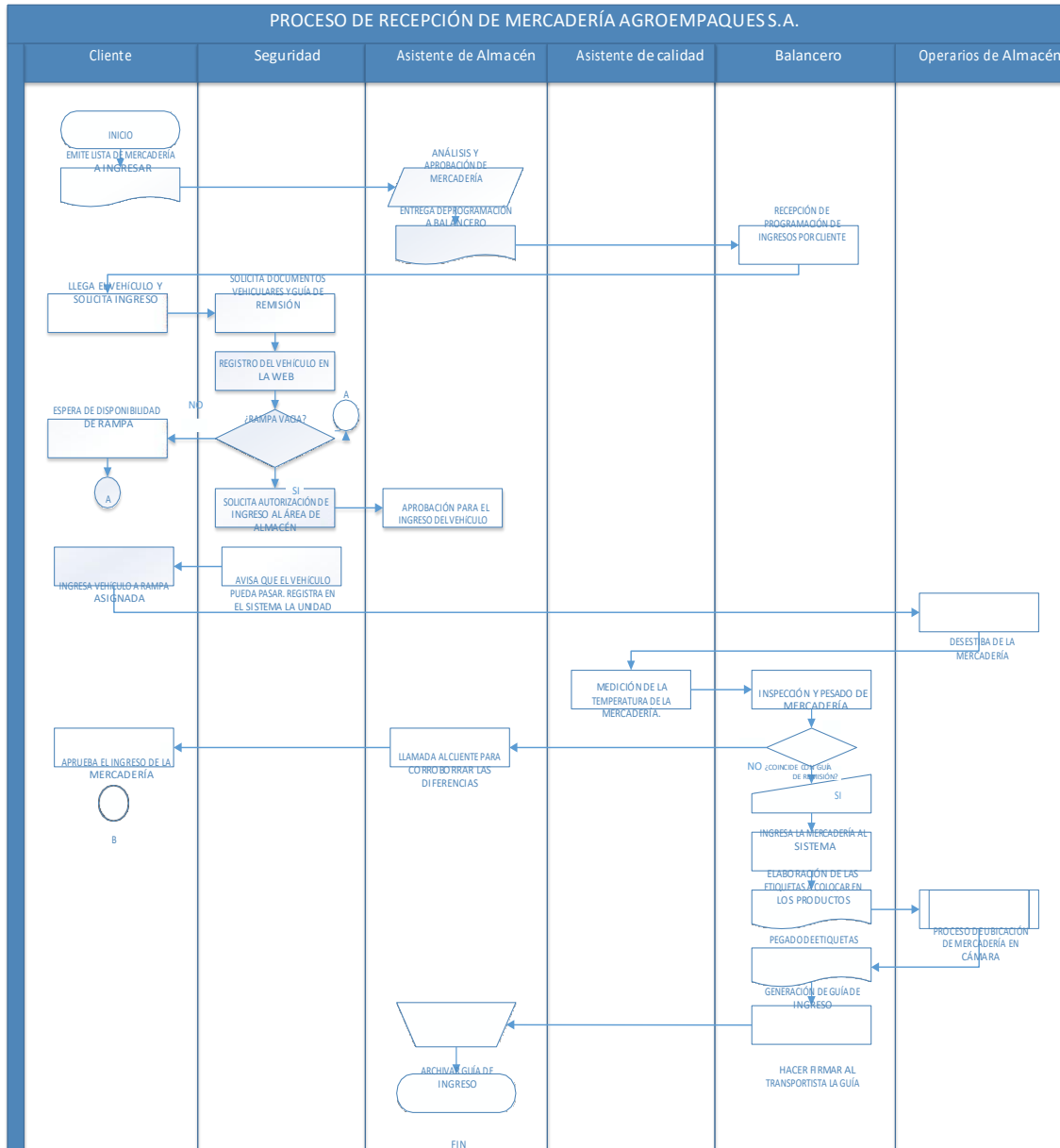
Luego, el balancero procede con la inspección de la mercadería y con el pesaje de esta, para poder ingresar al sistema estos datos (código de producto, peso, cantidad de bultos, la ubicación de la mercadería), si el balancero denota que la mercadería no coincide con lo indicado por el cliente, el asistente de almacén debe comunicarse con el cliente para que sea este quien de la autorización de ingresar toda la mercadería, caso contrario solo ingresará los que coincidan con la orden de ingreso pactada.

El balancero también debe proceder con la realización de las etiquetas a pegarse en físico a la mercadería, las cuales son derivadas desde su mismo monitor, e impresas al mismo tiempo de la impresión de la guía de ingreso.

Mientras el camarero procede con la ubicación de la mercadería en las cámaras indicadas en los pallets a guardar, el balancero debe hacer firmar la guía de ingreso al transportista, quedando una copia para el cliente y una que debe anexar con la programación que se le fue brindada por el asistente de almacén y la hoja de control de temperatura.

Por último, el proceso terminará cuando el asistente de almacén archive este documento dentro de una carpeta perteneciente al cliente, y es en esta donde se controlarán todos los ingresos y salidas de la mercadería.

Figura n.º 4.20: Proceso de Recepción de Mercadería.



Fuente: La Empresa.

Elaboración: Propia.

DAP de Recepción Propuesto

Tabla n.º 4.23: Diagrama de Análisis del Proceso de Recepción (DAP).

Diagrama de Análisis de Procesos - Ingreso de 24 pallets		Fecha: 06/05/2018		
Método: Actual/Propuesto		Página: 1/1		
Diagrama N°1	Página 1 de 1	RESUMEN		
		Actividad	Cantidad	Tiempo
Proceso	Proceso de Ingreso	Operación	101	1.91
Área	Almacén	Operación/Inspección	24	0.60
		Inspección	24	0.40
		Transporte	3	1.23
Elaborador por		Demora	0	0.00
Solange Montero		Almacenamiento	0	0
		TOTAL	-----	
N°	Descripción	Tiempo (horas)	Detalles del proceso	
1	Llegada de vehículo y entrega de documentos	0.02		
2	Registro de vehículos en Web de Transporte	0.02		
3	Entrada de la móvil a rampa	0.02		
4	Desestibar la mercadería del vehículo	0.80	Proceso se repite 24 veces (0.03 horas/proceso)	
5	Medición de temperatura de los productos (calidad)	0.60	Proceso se repite 24 veces (0.03 horas/proceso)	
6	Inspección de conformidad de productos	0.40	Proceso se repite 24 veces (0.01 horas/proceso)	
7	Pesado de mercadería	0.40	Proceso se repite 24 veces (0.03 horas/proceso)	
8	Ingreso de información al sistema	0.20	Proceso se repite 24 veces (0.03 horas/proceso)	
9	Elaboración y pegado de etiquetas	0.40	Proceso se repite 24 veces (0.03 horas/proceso)	
10	Traslado de pallets a cámara	1.20	Proceso se repite 24 veces (0.05 horas/proceso)	
11	Realizar y hacer firmar guía de ingreso	0.01		
12	Archivar guía de ingreso	0.02		
13	Registrar servicios adicionales a servicios web.	0.05		
14	Salida de vehículo de rampa	0.02		

Fuente: La Empresa.

Elaboración: Propia.

El tiempo actual de este proceso es 4,86 horas, al proponer mejoras en la recepción de orden de ingreso y la espera de disponibilidad para el ingreso a planta, desaparecerán. Esta orden se recibiría un día anterior para tener lista la programación y se evitaría las colas de vehículos pues cada uno tendría una hora asignada de llegada.

Los operarios no perderían tiempo en coordinar que funciones cumplirá cada uno pues ya se tiene las actividades definidas para cada puesto de trabajo.

Se añadirá la operación de elaboración y pegado de etiquetas para facilitar la identificación de cada una de ellas.

A continuación, se compara el tiempo de ingreso actual con el tiempo que se lograría reducir si es que se aplicasen las propuestas desarrolladas a lo largo de esta tesis.

Se puede observar en lo propuesto, que la cantidad y el tiempo en la actividad de operación se incrementa debido a que se añade la elaboración y pegado de etiquetas a cada pallet, sin embargo, se logra reducir este tiempo al eliminar las demoras.

Tabla n.º 4.24: Comparación de tiempos actual-propuesto

ACTIVIDAD	Actual		Propuesto	
	Cantidad	Tiempo (Hrs)	Cantidad	Tiempo (Hrs)
Operación	77	1,74	101	1,91
Operación/Inspección	24	0,60	24	0,60
Inspección	24	0,40	24	0,40
Transporte	3	1,23	3	1,23
Demora	2	0,88	0	0
Almacenamiento	0	0	0	0
	130	4,86	152	4,14

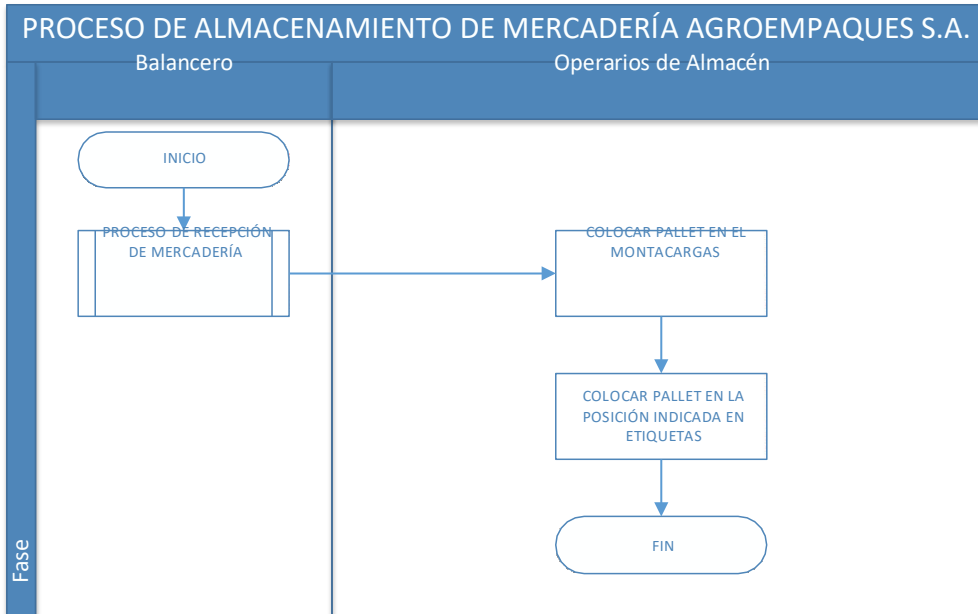
Fuente: La Empresa.
Elaboración: Propia.

Flujograma del Proceso de Almacenamiento de mercadería

El proceso de almacenamiento de la mercadería es una operación que va en simultáneo con la realización de la guía de ingreso, ya que el camarero debe esperar que los pallets contengan la etiqueta del producto con su respectiva codificación de ubicación, es en este momento donde el camarero con la ayuda del montacarguista deben proceder con la ubicación de la mercadería en la cámara, rack y posición detallada por el balancero.

Este procedimiento será repetido dependiendo la cantidad de pallets que hayan de ingresar a cámaras, el camarero puede ayudarse también con la stocka o pueden trasladar todo con el montacargas

Figura n.º 4.21: Proceso de Almacenamiento de mercadería.



Fuente: La Empresa.
Elaboración: Propia.

DAP de Almacenamiento Propuesto

Tabla n.º 4.25: Diagrama de Análisis del Proceso de Almacenamiento (DAP).

AGROEMPAQUES S.A									
Diagrama de Análisis de Procesos - Almacenamiento de 24 pallets								Fecha: 10/05/2018	
								Página: 1/1	
Método: Actual / Propuesto									
Diagrama N° 1		Página 1 de 1		Actividad RESUMEN			Cantidad	Tiempo	
Proceso	Proceso de Ingreso	●	■	Operación			48	1.20	
				Operación/Inspección			0	0.00	
Área	Almacén	■	➔	Inspección			0	0.00	
				Transporte			25	0.82	
Elaborador por	Vanessa Díaz León	●	▼	Demora			0	0.00	
				Almacenamiento			0	0.00	
TOTAL							73	2.02	
N°	Descripción	●	■	➔	▼	Tiempos (horas)	Detalles del proceso		
2	Colocar pallet en montacargas					0.60	Proceso se repite 24 veces (0.02 horas/proceso)		
3	Trasladar pallet a posición libre					0.80	Proceso se repite 24 veces (0.04 horas/proceso)		
4	Colocar pallet en posición libre encontrada					0.60	Proceso se repite 24 veces (0.025 horas/proceso)		
5	Salir de cámara					0.02			

Fuente: La Empresa.
Elaboración: Propia.

El tiempo actual de este proceso es 2,27 horas, al proponer las mejoras para evitar demoras de retirar los pallets que obstruyen el ingreso del montacargas a la posición asignada, al hacer una reestructura en el diseño y cambiar el sistema de almacenaje a un Drive Through, el tiempo disminuiría en 2,02 horas.

A continuación, se compara el tiempo de almacenamiento actual con el tiempo que se lograría reducir si es que se aplicasen las propuestas desarrolladas a lo largo de esta tesis.

Tabla n.º 4.26: Comparación de tiempos actual-propuesto

ACTIVIDAD	Actual		Propuesto	
	Cantidad	Tiempo (hr)	Cantidad	Tiempo (hr)
Operación	48	1.2	48	1,20
Operación/Inspección	0	0	0	0
Inspección	0	0	0	0
Transporte	25	0,82	25	0,82
Demora	1	0,25	0	0
Almacenamiento	0	0	0	0
	74	2,27	73	2,02

*Fuente: La Empresa.
Elaboración: Propia.*

4.3.2 Recomendaciones para los objetivos específicos:

Para poder darle un mejor uso a la distribución del espacio físico del almacén se recomienda realizar reuniones semanales entre el área comercial y operativa, para poder llevar a cabo la planificación de la distribución de las ubicaciones, como también de la disponibilidad diaria para la eficiente utilización de las posiciones, evitando así la sobredemanda.

Se recomienda tener reuniones con el personal donde se les capacite sobre la distribución de los productos en las nuevas estanterías e ir explicándoles semanalmente los puntos de mejora y los cuellos de botella donde se puedan emplear mejoras para poder obtener un mejor resultado en la entrega de los pedidos de los clientes. Es imprescindible que se mantenga actualizada la base de la mercadería que se tiene en cámaras por cliente y calcular su rotación para reiterar los cambios a surgir con la distribución de la mercadería.

REFERENCIAS

- Abrego, M., Mollinos, S., & Ruiz, P. (2014). *Equipos de Protección Personal*. Asociación Chilena de Seguridad. Recuperado de <http://www.achs.cl/portal/trabajadores/Capacitacion/CentrodeFichas/Documents/equipos-de-proteccion-personal.pdf>.
- Allende, M. (2002). *Desempeño por competencias: evaluación de 360°*. Argentina: Ediciones Granica.
- Anaya, J. (2011). *Almacenes: Análisis, diseño y organización* (Segunda ed.). Madrid: ESIC.
- Anaya, J. (2014). *El diagnóstico logístico: Una metodología para promover mejoras competitivas*. Madrid: ESIC.
- Ballou, R. (2004). *Administración de la cadena de suministro* (Quinta ed.). México: Pearson.
- Brenes, P. (2015). *Técnicas de Almacén*. Editorial Editex.
- Carranza, O. (2006). *Logística: Mejores prácticas en Latinoamérica* (Segunda ed.). México: Thomson.
- Carreño, A. (2011). *Logística de la A a la Z* (Primera ed.). Perú: Fondo editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Castillo, P. y Cerrón, L. (2016). "Diagnóstico y propuestas de mejoras para el rediseño de los procesos, redistribución del almacén central, y el cálculo de la proyección de la demanda en una empresa comercializadora retail de productos deportivos". Tesis de grado. Pontificia Universidad Católica del Perú. Lima Perú.
- Caviedes, F. y González, J. (2016), "Diseño de la distribución física de la bodega de producto terminado en la empresa: Arrocería La Esmeralda S.A.S. para mejorar la capacidad de almacenamiento". Tesis de grado. Pontificia Universidad Javeriana Cali Colombia.
- Centro Europeo de Postgrado. (1 de Agosto de 2018). *¿Qué son los sistemas de almacenaje?* En blog: Recuperado el 09 de Agosto de 2018, de <http://www.ceupe.com/blog/que-son-los-sistemas-de-almacenaje.html>
- Chase, R., & Jacobs, R. (2013). *Administración de operaciones*. México: McGraw-Hill.
- Chiavenato, I. (1979). *Administración de los Recursos Humanos. El capital humano de las Organizaciones*. (Octava ed.). México: McGraw-Hill Interamericana.
- Compés, R., & González, S., (2009). Problemas contractuales y acuerdos de subcontratación: el caso de la logística frigorífica en la industria alimentaria valenciana. *Estudios de Economía Aplicada*, 27 (1), 1-29.
- El Capital financiero. (14 de Mayo de 2013). Almacenaje refrigerado potencia competitividad. Recuperado de <http://www.elcapitalfinanciero.com/almacenaje-refrigerado-potencia-competitividad>.
- Escudero, M. (2011). *Almacenaje de productos* (Segunda ed.). Madrid: Paraninfo.
- Escudero, M. (2014). *Logística de almacenamiento* (Primera ed.). Madrid: Paraninfo.

- Flamarique, S. (2019). *Manual de Gestión de Almacenes*. Barcelona: Marge Books.
- Frazelle, E., & Sojo, R. (2007). *Logística de almacenamiento y manejo de materiales de clase mundial* (Primera ed.). Bogotá: Norma
- Fundación Iberoamericana de Altos Estudios. (2014). *Control y Manejo de Inventario y Almacén*. Recuperado de: <http://fiaep.org/inventario/controlymanejodeinventarios.pdf>
- Fundación ICIL. (06 de 06 de 2014). Clasificación de almacenaje. En blog: .Interempresas Media, S.L.U. Recuperado de: <http://www.interempresas.net/Logistica/Articulos/123864-Clasificacion-de-los-almacenes.html>
- Gavinet, J. (2015). *Diseño y organización del almacén (UF0926)*. España: Editorial Elearning.
- Gómez, J. (2013). *Gestión Logística y Comercial*. España: McGraw-Hill Interamericana.
- Jiménes Candeloro, F. (2012). *Mejoras en la gestión del almacén de una empresa del ramo ferretero*. Tesis Licenciatura, Universidad Simón Bolívar, Venezuela.
- I. Cos, J., & De Navascues y Gasca, R. (2000). *Manual de la Logística Integral*. España: Ediciones Díaz de Santos.
- Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. (1998). *Enciclopedia de Salud y Seguridad en el Trabajo*. Madrid: Chantal Dufresne, BA.
- López, R. (2006). *Operaciones de almacenaje*. España: Ediciones Paraninfo.
- López, R. (2010). *Logística Comercial* (Segunda ed.). España: Ediciones Paraninfo.
- Lorena Francisco, Marcelo (2014). *"Análisis y propuesta de mejora de un sistema de gestión de almacenes de un operador logístico."* Tesis de Maestría. Pontificia Universidad Católica del Perú. Lima Perú.
- Mauleón, M. (2003). *Sistemas de almacenaje y picking*. Madrid: Ediciones Díaz de Santos.
- Meana, P. (2017). *Gestión de inventarios uf0476*. España: Paraninfo.
- MECALUX. (1 de Diciembre de 2014). La precisa logística de la cadena de frío. Barcelona, España. Recuperado de: <http://www.mecalux.es/articulos-de-logistica/la-precisa-logistica-de-la-cadena-del-frio>
- Mota, I. (1993) *Estrategias de Empresas y Recursos Humanos una visión dinámica de la Empresa*. México: McGraw-Hill
- Morillo., A. (2015). *Diseño y organización del almacén*. Madrid: Paraninfo.
- Morillo., A. (2018). *Operaciones auxiliares de almacenaje*. Madrid: Paraninfo.
- Mutua Intercomarcal. (2015). *Prevención de la Exposición Laboral al Frío: Trabajo a bajas temperaturas. Manual de Buenas Prácticas Preventivas*, Recuperado de: https://www.mutua-intercomarcal.com/portal/doc/exposicion_frio.pdf
- Navarro, I. (2005). *Capital Humano: Su Definición y Alcances en el Desarrollo Local y Regional..* Education Policy Analysis Archives/Archivos Analíticos de Políticas Educativas, 13, 1-36.

- Oseguera (2017), *“Rediseño de la función de almacenaje en la empresa de confección y comercialización Kananhit S.A. de C.V.”* Tesis de Maestría. Instituto Politécnico Nacional. Ciudad de México.
- Quinte, L. (2016). *“Propuesta de un sistema de redistribución y gestión de almacenes en una empresa del sector microfinanciero”*. Tesis de grado. Universidad de Ciencias Aplicadas. Lima Perú
- Siliceo, A. (2004). *Capacitación y desarrollo de personal*. México: Limusa S.A.
- Stanton, W., Etzel, M., & Walker, B. (2007). *Fundamentos de marketing*. México: McGraw-Hill.
- Walpole, R., Myers, R., Myers, S., & Ye, K. (2012). *Probabilidad y estadística para ingeniería y ciencias* (Novena ed.). México: Pearson Education.

ANEXOS

Anexo N° 1.1: Análisis de ocurrencias y eventos.

Área	OCURRENCIAS	EVENTOS	%ACUMULADO
Almacén	Insatisfacción del cliente en los despachos	87	30%
Calidad	Productos en mal estado	53	48%
Calidad	Temperatura no óptima	47	64%
Calidad	Termoking malogrado	35	76%
Almacén	Problemas de rampas	22	84%
Almacén	Mala realización de inventarios	18	90%
Transporte	Chofer no se encuentra en su vehículo	15	95%
Transporte	Pre cámara del vehículo	14	100%
TOTAL		291	

Tamaño de Muestra		
Población N =	3200	correos
Nivel de Confianza (Z)=	0.95	%
Error de Estimación (e)=	0.05	%

Datos históricos de la empresa		
Año	Mes	Cantidad de Correos
2017	julio	390
2017	agosto	450
2017	septiembre	290
2017	octubre	250
2017	noviembre	245
2017	diciembre	212
2018	enero	285
2018	febrero	310
2018	marzo	250
2018	abril	269
2018	mayo	248

Cálculos	
Media =	290.818
Desviación Estándar =	70.379
Tamaño de Muestra (n) =	291

Fuente: La Empresa.
Elaboración Propia.


Anexo N° 1.2: Distribución binaria de factores

	Personal	Relación con clientes	Maquinaria y equipo	Métodos de trabajo	TOTAL	%
Personal		2	2	3	7	
Relación con clientes	2		3	3	8	23,33%
Maquinaria y equipo	3	0		3	6	20,00%
Métodos de trabajo	3	3	3		9	30,00%
					30	100,00%

Fuente: La Empresa.


Elaboración: Propia.

Anexo N° 1.3: Entrevista transcrita dirigida al Jefe de almacén:

 TRASCIPCIÓN DE ENTREVISTA DIRIGIDA AL JEFE DE ALMACÉN	
ENTREVISTADOR: <i>Buenos días, gracias por el espacio permitido para esta entrevista, cuya finalidad es conocer las problemáticas e implicaciones que ocurren en el ámbito laboral con respecto al proceso de almacenaje. La información que brinde será utilizada para un análisis que permita generar propuestas de mejora.</i>	
Nombre del encuestado:	<u>Victor Chavez Palacios</u>
Cargo:	<u>Jefe de almacén</u>
Fecha:	<u>09/01/2018</u>
Duración:	00:15 minutos
ENTREVISTADOR.- <i>¿Cuánto tiempo tiene trabajando en Agroempaqués S.A.?</i>	
ENTREVISTADO: Siendo jefe de almacén tengo 5 años.	
ENTREVISTADOR.- <i>¿Cuál es su función como jefe de almacén?</i>	
ENTREVISTADO: Entre ellas está la entrada de los productos, el correcto almacenamiento y que el pedido solicitado por el cliente se efectuó correctamente.	
ENTREVISTADOR.- <i>¿Usted cree que cuenta con la cantidad necesaria de trabajadores para que esto se realice correctamente?</i>	
ENTREVISTADO: Si estuvieran capacitados desde que ingresan sí, pero por el momento no es suficiente con los que contamos porque el proceso no se lleva del todo correctamente.	
ENTREVISTADOR.- <i>¿De esta cantidad de operarios, cómo calificaría su desempeño laboral?</i>	
ENTREVISTADO: En este momento bajo.	
ENTREVISTADOR.- <i>¿Por qué cree que tienen este desempeño laboral?</i>	
ENTREVISTADO: Bueno son varios, yo como jefe también puedo ponerme en su lugar y decir que las condiciones de frío no permiten hacer mucho.	
ENTREVISTADOR.- <i>¿Cuál es el proceso del ciclo de almacenamiento que más complicaciones le trae?</i>	
ENTREVISTADO: Definitivamente el proceso de despacho. Hemos tenido muchos problemas con los clientes por ese proceso.	
ENTREVISTADOR.- <i>¿Cuál es el problema en sí con los clientes en el proceso de despacho?</i>	
ENTREVISTADO: En sí, es que el cliente llega y desea que el pedido esté completo y a tiempo, pero esto no suele suceder.	
ENTREVISTADOR.- <i>¿Por qué cree que esto no se da?</i>	
ENTREVISTADO: Porque los trabajadores en partes no cuentan con la información necesaria para buscar rápidamente los productos, por otro lado porque no aguantan el frío de las cámaras	
ENTREVISTADOR.- <i>¿Cuál es a su percepción el desempeño de los asistentes de almacén?</i>	
ENTREVISTADO: Ellos no son de mucha ayuda en el proceso, suelen estar más al pendiente de la documentación y de los registros del sistema que manejamos. Hay muchos inconvenientes con ellos en el tema de pedidos y recepción de mercadería cuando no entregan a tiempo los pedidos o no me informan lo que va a ingresar en su debido momento.	


Fuente: La Empresa.
Elaboración Propia.

Anexo N° 1.4: Entrevista transcrita dirigida al analista de almacén:

 TRASCIPCIÓN DE ENTREVISTA DIRIGIDA AL ANALISTA DE ALMACÉN	
ENTREVISTADOR: <i>Buenos días, gracias por el espacio permitido para esta entrevista, cuya finalidad es conocer las problemáticas e implicaciones que ocurren en el ámbito laboral con respecto al proceso de almacenaje. La información que brinde será utilizada para un análisis que permita generar propuestas de mejora.</i>	
Nombre del encuestado:	Angie Cullanco Rosales
Cargo:	<u>Analista de almacén</u>
Fecha:	<u>09/01/2018</u>
Duración:	00:15 minutos
ENTREVISTADOR.- ¿Cuánto tiempo tiene trabajando en Agroempaques S.A.?	
ENTREVISTADO: Tengo 3 años.	
ENTREVISTADOR.- ¿Cuál es su función como Analista de almacén?	
ENTREVISTADO: Soy responsable de ver que el sistema se ejecute correctamente, es decir ver que los ingresos y salidas de mercadería en el sistema se den efectivamente. También me encargo de ser el nexo entre el cliente con Agroempaques, esto significa que se emita al jefe de almacén tanto la mercadería que va a ingresar como la que va a ser despachada.	
ENTREVISTADOR.- ¿Cuántos asistentes tiene por el momento? ¿Cómo calificaría su desempeño?	
ENTREVISTADO: Por ahora son 2, muy bueno. Siempre cuento con su disposición para la ejecución de cualquier trabajo.	
ENTREVISTADOR.- ¿Considerando el nexo entre los asistentes de almacén con los operarios, usted cree que su desempeño laboral es el correcto?	
ENTREVISTADO: Los operarios siempre están dando vueltas, esto es muy evidente en toda la planta. Nosotros entramos a las cámaras con ellos en ciertas oportunidades y se evidencia que están muy perdidos con la ubicación de la mercadería.	
ENTREVISTADOR.- ¿Dentro de su área qué problema han tenido con el jefe de almacén?	
ENTREVISTADO: Mayormente de gestión, los chicos suelen recibir pedidos fuera de hora esto hace que los tiempos de ejecución de los pedidos se vuelva más caótico. En varias oportunidades los controles de documentación que emiten los clientes han sido extraviados, pero imaginamos la cantidad de pedidos que tenemos es medio complicado.	
ENTREVISTADOR.- ¿Cuál es el proceso del ciclo de almacenamiento que más complicaciones le trae?	
ENTREVISTADO: El de despacho, el cliente suele tener muchas quejas porque no se cumple con el tiempo con el que se debe ejecutar dicho pedido.	
ENTREVISTADOR.- ¿Cuál es el problema desde su percepción que tienen los clientes con el proceso de despacho que realiza Agroempaques S.A.?	
ENTREVISTADO: Por el tiempo que esperan su pedido, a ningún cliente le gusta esperar. Y definitivamente eso no es bueno para la empresa, ya que estos suelen penalizar cada pedido fuera de tiempo.	
ENTREVISTADOR.- ¿Por qué cree que esto se da?	
ENTREVISTADO: Es un poco de todo, tenemos la mala distribución de la mercadería en las cámaras, el uso excesivo de los pasillos, la falta de tecnología, trabajadores no capacitados, que comúnmente son personal nuevo, no suelen durar, la poca comunicación efectiva con el cliente.	
ENTREVISTADOR.- ¿Cuál es a su percepción lo que hace el jefe de almacén para que estos problemas no se den?	
ENTREVISTADO: Siempre trata de motivarlo con la realización correcta de pedidos que hacen clientes grandes, a veces el poco interés arraiga mucho con la correcta ejecución de estos, pero los ayuda bastante.	

Fuente: La Empresa.
Elaboración Propia.

Anexo N° 1.5: Entrevista transcrita dirigida a un cliente:

		TRASCIPCIÓN DE ENTREVISTA DIRIGIDA AL CLIENTE
ENTREVISTADOR: <i>Buenos días, gracias por el espacio permitido para esta entrevista, cuya finalidad es conocer las problemáticas e implicaciones que ocurren en el ámbito laboral con respecto al proceso de almacenaje. La información que brinde será utilizada para un análisis que permita generar propuestas de mejora.</i>		
Nombre del encuestado:	Alex López	
Cargo:	Supervisor de Cencosud	
Fecha:	09/01/2018	
Duración:	00:15 minutos	
ENTREVISTADOR.- ¿Cuánto tiempo tiene trabajando con Agroempaques S.A.?		
ENTREVISTADO: Tengo 7 años trabajando con Agroempaques S.A.		
ENTREVISTADOR.- ¿Cuál es su función?		
ENTREVISTADO: Soy responsable de ver que la recepción de mi mercadería se realice bien, que los pedidos que solicito me los entreguen a la hora indicada o pactada y que los inventarios se realicen de manera correcta.		
ENTREVISTADOR.- ¿Cómo calificaría el desempeño de los trabajadores de Agroempaques S.A.?		
ENTREVISTADO: Muy bajo, siempre tengo que tener problemas con ellos.		
ENTREVISTADOR.- ¿Usted que cuenta con permiso para el recorrido de la planta, como de las cámaras, cree que esto es de ayuda para la correcta ejecución de su trabajo?		
ENTREVISTADO: Definitivamente que sí, siempre tengo que corroborar los pedidos, no debería de hacerlo pero si no es tiempo perdido para nosotros.		
ENTREVISTADOR.- ¿Cómo calificaría a los operarios?		
ENTREVISTADO: Realmente creo que la empresa debe tener este tema como prioridad, su desempeño laboral es muy bajo, por no decir nulo. Deben fidelizarlos con la empresa, es lo principal. Como agente externo me doy cuenta que no se comprometen con la ejecución de su trabajo.		
ENTREVISTADOR.- ¿Cuál es el proceso del ciclo de almacenamiento que más complicaciones le trae?		
ENTREVISTADO: Definitivamente el de despacho, siempre tengo que tener mi transporte varado en las afueras de la planta esperando mucho tiempo para recoger el pedido solicitado. Eso es pérdida no solo de tiempo sino de dinero.		
ENTREVISTADOR.- ¿Cómo calificaría el rendimiento de los asistentes de almacén?		
ENTREVISTADO: Con ellos el tema es siempre el extravío de mis pedidos, son muy despistados los chicos. Aunque por otro lado son muy pocos para la ejecución de tantos pedidos.		
ENTREVISTADOR.- ¿Cree que la empresa cuenta con la maquinaria y los equipos necesarios para la realización de los trabajos?		
ENTREVISTADO: Podrían mejorar, yo creo que podrían sacarle más jugo a las instalaciones. Por otro lado sería bueno implementar otro sistema sap más preciso, como a su vez contar con más montacargas que es lo que más se usa en este tipo de empresas.		
ENTREVISTADOR.- ¿Usted considera que los métodos de trabajo empleados son los correctos?		
ENTREVISTADO: No. Agroempaques necesita una revisión urgente de la metodología empleada actualmente.		

Fuente: La Empresa.
Elaboración Propia.

Anexo N° 1.6: Encuesta a los trabajadores.

ENCUESTA N° 1				
Relación Laboral:				
Fecha de Encuesta:				
Estimado colaborador: La siguiente encuesta permitirá conocer algunos puntos en los cuales podemos mejorar en beneficio de todos. Por favor, valore los siguientes apartados indicando cuál problemática debería atenderse con mayor rapidez. Para lo cual, marque con una "X" en cada recuadro que usted crea conveniente.				
CAPITAL HUMANO				
DESCRIPCION				
1. ¿Usted cree que el salario recibido por las funciones realizadas lo motivan a desempeñar correctamente sus funciones?	a) Motivado	b) Poco Motivado	c) Desmotivado	
¿Usted conoce la misión, visión y objetivos de la empresa?	a) Si conoce	b) Conoce poco	c) Desconoce	
¿Ha sido capacitado para ocupar el puesto asignado?	a) Si conoce	b) No		
¿Conoce usted el manejo de programas de computación usados en la sección de balanza?	a) Si conoce	b) Conoce poco	c) Desconoce	
¿Porque cree usted que la rotación de puestos es constante?	a) Por falta de personal	b) Por saturación de trabajo en un área	c) Por desconocimiento de funciones.	d) Por sobrecarga de trabajo
Dígame usted ¿qué sección del área de almacén está expuesta a condiciones de trabajo en frío extremos?	a) Sección de Montacargas	b) Sección de cámara	c) Sección de balancero	
¿Qué medidas de seguridad toma actualmente la empresa para cuidar la integridad física del personal que trabaja en esta área crítica?	a) Entrega de kits completos de EPP	b) Los kits de EPP están incompletos o deteriorados	c) No entrega Kits de EPP	
¿Considera que la empresa utiliza equipos de protección personal adecuados en el espacio físico de almacenes?	a) Si	b) No	c) Insuficientes	
Diga usted, ¿En qué sección desempeña su trabajo?	a) Balancero	b) Operario de Cámara	c) Montacarguista	
¿Usted ha sido contratado para cumplir una función específica?	a) Si	b) No		
¿Conoce las funciones del puesto en la sección que trabaja?	a) Si conoce	b) No conoce		
PROCEDIMIENTO DE DESPACHO				
DESCRIPCION				
¿Conoce usted el procedimiento de despacho de mercadería en la empresa?	a) Si conoce	b) Conoce poco	c) Desconoce	
El tiempo que demora el operador de cámara en buscar el producto tiene un promedio de:	a) De 30 min a 40 min	b) De 41 min a 50 min	c) De 51 min a 60 min	d) De 61 min a más
El tiempo que demora el Montacarguista en sacar el producto tiene un promedio de:	a) De 0 horas a 15 minutos	b) De 16 minutos a 30 minutos	c) De 31 minutos a 45 minutos	d) De 46 minutos a mas
El tiempo que demora el balancero desde que recepciona el palet hasta la entrega del producto tiene un promedio de:	a) De 40 min a 50 min	b) De 51 min a 60 min	c) De 61 min a 70 min	d) De 71 minutos a mas
¿Conoce usted el tiempo promedio aproximado de despacho de una mercadería desde que el cliente lo solicita hasta su entrega?	a) De 180 minutos a 240 minutos	b) De 241 minutos a 300 minutos	c) De 301 minutos a 360 minutos	d) De 361 minutos a mas
ESPACIO FÍSICO DEL ALMACÉN				
DESCRIPCION				
Desde su punto de vista ¿porqué considera que los pallets se ubican en el pasadizo?	a) Por sobrecarga de atención a clientes	b) Por falta de espacios	c) Por deficiente distribución de espacios en área de almacenaje.	d) Problema con el modelo de montacargas
¿Considera usted que las Áreas administrativas de Almacén y Comercial coordinan adecuadamente sobre la capacidad del espacio físico de almacén?	a) Siempre	b) Casi siempre	c) A veces	d) Nunca
Según la ubicación actual de productos en almacén, ¿Considera que los productos de mayor rotación están correctamente ubicados?	a) Si	b) No		
De acuerdo a su experiencia, ¿Cómo facilitaría la identificación de un producto en el almacén?	a) Por color	b) Por tipo de producto	c) Por codificación y lectura electrónico de barras	
Por último, se agradecería que describa brevemente cualquier sugerencia o propuesta de mejora que considere oportuna, tanto en relación a los servicios que actualmente ofrecemos				
PROPUESTA DE MEJORA EN EL ALMACÉN				

Fuente: La Empresa.
Elaboración Propia.

Anexo n.º 1.7: Resultados de la Encuesta a los trabajadores.

Ítem 1	Cantidad	Porcentaje	Ítem 12	Cantidad	Porcentaje
1. Motivado	0	0.00%	1. Si conoce	2	15.38%
2. Poco Motivado	11	84.62%	2. No conoce	3	23.08%
3. Desmotivado	2	15.38%	3. Desconoce	8	61.54%
Ítem 2	Cantidad	Porcentaje	Ítem 13	Cantidad	Porcentaje
1. Si conoce	1	7.69%	1. Si conoce	1	7.69%
2. Conoce poco	2	15.38%	2. Conoce poco	2	15.38%
3. Desconoce	10	76.92%	3. Desconoce	10	76.92%
Ítem 3	Cantidad	Porcentaje	Ítem 14	Cantidad	Porcentaje
1. Salud	8	61.54%	De 0 horas a 30 minutos	0	0.00%
2. Motivos familiares	1	7.69%	De 31 minutos a 60 minutos	3	23.08%
3. Accidente laboral	4	30.77%	De 61 minutos a 90 minutos	10	76.92%
Ítem 4	Cantidad	Porcentaje	De 91 minutos a mas	0	0.00%
1. Si	0	0	Ítem 15	Cantidad	Porcentaje
2. No	13	100.00%	De 0 horas a 15 minutos	0	0.00%
Ítem 5	Cantidad	Porcentaje	De 16 minutos a 30 minutos	7	53.85%
1. Si conoce	0	0%	De 31 minutos a 45 minutos	5	38.46%
2. Conoce poco	9	69.23%	De 46 minutos a mas	1	7.69%
3. Desconoce	4	30.77%	Ítem 16	Cantidad	Porcentaje
Ítem 6	Cantidad	Porcentaje	De 0 horas a 30 minutos	0	0.00%
Por falta de personal	4	30.77%	De 31 minutos a 60 minutos	0	0.00%
Por saturación de trabajo en un área	3	23.08%	De 61 minutos a 90 minutos	8	61.54%
Por desconocimiento de funciones.	5	38.46%	De 91 minutos a mas	5	38.46%
Por sobrecarga de trabajo	1	7.69%	Ítem 17	Cantidad	Porcentaje
Ítem 7	Cantidad	Porcentaje	De 180 minutos a 240 minutos	0	0.00%
1. Sección de Montacargas	7	53.85%	De 241 minutos a 300 minutos	1	7.69%
2. Sección de cámara	4	30.77%	De 301 minutos a 360 minutos	10	76.92%
3. Sección de balancero	2	15.38%	De 361 minutos a mas	2	15.38%
Ítem 8	Cantidad	Porcentaje	Ítem 18	Cantidad	Porcentaje
1. Entrega de kits completos de EPP	0	0%	Por sobrecarga de atención a clientes	1	7.69%
2. Los kits de EPP están incompletos o deteriorados	11	84.62%	Por falta de espacios	2	15.38%
3. No entrega Kits de EPP	2	15.38%	Por deficiente distribución de espacios en área de almacenaje.	5	38.46%
Ítem 9	Cantidad	Porcentaje	Problema con el modelo de montacargas	5	38.46%
1. Si	1	7.69%	Ítem 19	Cantidad	Porcentaje
2. No	2	15.38%	Siempre	0	0.00%
3. Insuficientes	10	76.92%	Casi siempre	0	0.00%
Ítem 10	Cantidad	Porcentaje	A veces	2	15.38%
1. Balancero	4	30.77%	Nunca	11	84.62%
2. Cámara	6	46.15%	Ítem 20	Cantidad	Porcentaje
3. Montacargas	3	23.08%	Si	2	15.38%
Ítem 11	Cantidad	Porcentaje	No	11	84.62%
1. Si	3	23.08%	Ítem 21	Cantidad	Porcentaje
2. No	10	76.92%	Por color	3	23.08%
			Por tipo de producto	2	15.38%
			Por codificación y lectura electrónico de barras	8	61.54%

Fuente: La Empresa.
Elaboración Propia.

Anexo n.º 1.8: Encuesta realizada a los Clientes.

ENCUESTA N° 2						
Fecha de Encuesta:						
<p>Estimado cliente:</p> <p>La siguiente encuesta permitirá conocer algunos puntos en los cuales podemos mejorar en beneficio de de</p> <p>Por favor, valore los siguientes apartados indicando cuál problemática debería atenderse con mayor rapidez. Para lo cual, marque con una "X" en cada recuadro que usted crea conveniente.</p>						
TIEMPO DE ESPERA						
DESCRIPCION						
¿La hora de llegada del cliente con su camión coincide con la hora pactada de ingreso?	a) Si	b) No				
¿Cuánto tiempo demora para ingresar el camión a la rampa?	a) De 20 a 30 minutos	b) De 31 a 40 minutos	c) De 41 a 50 minutos	d) De 51 a más		
¿Cuánto tiempo promedio se demora la empresa en atender su pedido desde que la orden de compra llega a la empresa?	a) De 180 minutos a 240 minutos	b) De 241 minutos a 300 minutos	c) De 301 minutos a 360 minutos	d) De 361 minutos a más		
Para usted, ¿El tiempo esperado antes de entrar a la rampa es ?	a) Muy excesivo	b) Excesivo	c) Poco excesivo	d) Nada excesivo		
¿Desde su perspectiva, que sección de la empresa es necesario mejorar para atender su pedido con rapidez?	a) Balanza	b) Cámara	c) Montacargas			
¿Considera que la maquinaria y equipos que tiene la empresa para la atención a sus clientes son los adecuados?	a) Si	b) No				
¿Qué deficiencias administrativas observa en el proceso de atención de su pedido dentro de la empresa?	a) Rotación de personal	b) Maquinaria obsoleta	c) Falta de comunicación entre admi. y operarios	d) Burocracia		
¿Cómo calificaría a la atención que le brinda la empresa en el tiempo de espera hasta la entrega de la mercadería?	a) Excelente	b) Buena	c) Regular	d) Mala		
¿Qué espera de la empresa para que usted se sienta adecuadamente atendido?	a) Atención personalizada	b) Atención oportuna de pedidos	c) Disminuir el tiempo de espera	d) Productos en buen estado		
Para su mejor atención ¿Podría programar su pedido un día anterior y así poder atenderlo oportunamente y en el tiempo adecuado?	a) Si	B) No	c) Posibilidad de analizarlos			
<p>Por último, se agradecería que describa brevemente cualquier sugerencia o propuesta de mejora que considere oportuna, tanto en relación a los servicios que actualmente ofrecemos.</p>						
<table border="1"> <tr> <th>PROPUESTA DE MEJORA EN EL ALMACÉN</th> </tr> <tr> <td style="height: 40px;"></td> </tr> </table>					PROPUESTA DE MEJORA EN EL ALMACÉN	
PROPUESTA DE MEJORA EN EL ALMACÉN						

Fuente: La Empresa.
Elaboración Propia.

Anexo n.º 1.9: Resultado de Encuesta 2.

Ítem 1	Cantidad	Porcentaje
Si	1	4.55%
A veces	3	13.64%
Nunca	18	81.82%
Item 2		
De 180 minutos a 240 minutos	1	4.55%
De 241 minutos a 300 minutos	3	13.64%
De 301 minutos a 360 minutos	13	59.09%
De 361 minutos a mas	5	22.73%
Item 3		
BALANCERO	2	9.09%
CAMARA	16	72.73%
MONTACARGA	4	18.18%
Item 4		
Si	4	18.18%
No	18	81.82%
Ítem 5		
Rotación de personal	10	45.45%
Maquinaria obsoleta	7	31.82%
Falta de comunicación entre administrativos y operarios	3	13.64%
Burocracia	2	9.09%
Item 6		
Excelente	1	4.55%
Buena	4	18.18%
Regular	15	68.18%
Mala	2	9.09%
Item 7		
Atención personalizada	2	9.09%
Atención oportuna de pedidos	9	40.91%
Disminuir el tiempo de espera	10	45.45%
Productos en buen estado	1	4.55%
Item 8		
Si	19	86.36%
No	1	4.55%
Posibilidad de analizarlo	2	9.09%

Fuente: La Empresa.
Elaboración Propia.

Anexo n.º 1.10: Matriz de Operacionalización de variables.

VARIABLE INDEPENDIENTE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES	FÓRMULAS
DISTRIBUCIÓN DEL ESPACIO FÍSICO	Espacio físico ocupado por las mercancías almacenadas, estanterías o medios empleados, el cual contribuye para determinar los espacios a utilizar mediante indicadores de capacidad y ocupación. Anaya Tejero, Julio (2008). Almacenes: Análisis, diseño y organización Madrid: Editorial Esic.	Sobredemanda en la capacidad de almacén: Pedido, petición o solicitud del mercado que requiere un proveedor para el almacenaje de la mercadería durante un periodo de tiempo determinado, que sobrepasa el límite de la capacidad de instalación. Lamarique, Sergui (2017). Gestión de operaciones de almacenaje. España: Marge Books.	Capacidad utilizada de almacén	capacidad utilizada / capacidad instalada
		Ubicación de mercadería: Ubicar los materiales recibidos en las diferentes posiciones dentro de la bodega, teniendo en cuenta las buenas prácticas de almacenamiento. Mora García, Luis (2011). Gestión Logística en Centros de Distribución, Bodega y Almacenes. Colombia: ECOE Ediciones.	Rotación de Mercadería	venta anual / stock promedio
VARIABLE DEPENDIENTE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES	FÓRMULAS
TIEMPO DE ESPERA EN LA ENTREGA DE PEDIDOS	Tiempo que el cliente debe invertir para esperar o recibir el servicio que solicita. La calidad del servicio estará relacionada con la demora en la atención del cliente. Muñoz, David (2019). Administración de Operaciones. Enfoque de administración de procesos de negocios. Mexico: Cengage Learning Editores.		Tiempo de espera	Tiempo promedio de espera del cliente / despacho

Elaboración: Propia.

Anexo n.º 1.11: Matriz de consistencia.

AUTOR: Aldo Guillermo Rivadeneyra Cuya				
TÍTULO: DISTRIBUCIÓN DEL ESPACIO FÍSICO DEL ALMACÉN Y SU RELACIÓN CON LA DISMINUCIÓN DEL TIEMPO DE ESPERA EN LA ENTREGA DE PEDIDOS DE LA EMPRESA AGROEMPAQUES S.A EN LA CIUDAD DE LIMA, PERÚ EN EL AÑO 2018				
PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	METODOLOGIA
1. Problema General:	1. Objetivo General:	1. Hipótesis General:	V. Independiente	Cuantitativo 2. Tipo de Investigación? Correlacional 3. Método: Deductivo - Inductivo; Análisis - Síntesis 4. Diseño de la Investigación: No experimental 5. Marco Muestral: Número de posiciones de la cámara, número despachos, tiempo de espera en minutos. 6. Población: Para variable independiente: Número de posiciones y el Ratio de Rotación de Mercadería. Para variable dependiente: Tiempo de espera por despacho. 7. Muestra: Es igual a la de la población debido a la facilidad de los investigadores en el acceso de los datos. 8. Técnicas: Encuestas, entrevistas oral, observación. 9. Instrumentos: • Cuestionario con preguntas tipo cerrado, dicotómicas, con respuesta a escala con aplicación directa-personal • Herramientas Estadísticas (Análisis de Pareto, Diagramas Causa/Efecto), Gráficas de Control, pruebas estadísticas • Entrevistas estructuradas. 10. Indicadores: Capacidad utilizada de almacén. Rotación de mercadería Tiempo de espera en la entrega de pedidos.
¿La distribución del espacio físico del almacén tiene relación con la disminución del tiempo de espera en la entrega de pedidos de la empresa Agroempaqués S.A en la ciudad de Lima, Perú en el año 2018?	Determinar si la distribución del espacio físico del almacén tiene relación con la disminución del tiempo de espera en la entrega de pedidos de la empresa Agroempaqués S.A en la ciudad de Lima, Perú en el año 2018.	La distribución del espacio físico del almacén tiene relación significativa con la disminución del tiempo de espera en la entrega de pedidos de la empresa Agroempaqués S.A en la ciudad de Lima, Perú en el año 2018.	Distribución del espacio físico del almacén	
2. Problemas Específicos:	2. Objetivos Específicos	2. Hipótesis Específicas (opcio	V. Dependiente:	
1. ¿Cuál es la relación entre la capacidad instalada del almacén y la disminución del tiempo de espera en la entrega de pedidos de la empresa Agroempaqués S.A en la ciudad de Lima, Perú en el año 2018?	1. Demostrar que si existe relación significativa entre la capacidad utilizada del almacén y la disminución del tiempo de espera en la entrega de pedidos de la empresa Agroempaqués S.A en la ciudad de Lima, Perú en el año 2018.	1. Existe relación significativa entre la capacidad utilizada del almacén y la disminución del tiempo de espera en la entrega de pedidos de la empresa Agroempaqués S.A en la ciudad de Lima, Perú en el año 2018.	Tiempo de espera en la entrega de pedidos	
2. ¿Cuál es la relación entre la rotación de mercadería y la disminución del tiempo de espera en la entrega de pedidos de la empresa Agroempaqués S.A en la ciudad de Lima, Perú en el año 2018?	2. Demostrar que si existe relación significativa entre la rotación de mercadería y la disminución del tiempo de espera en la entrega de pedidos de la empresa Agroempaqués S.A en la ciudad de Lima, Perú en el año 2018.	2. Existe relación significativa entre la rotación de mercadería y la disminución del tiempo de espera en la entrega de pedidos de la empresa Agroempaqués S.A en la ciudad de Lima, Perú en el año 2018.		

Elaboración: Propia.

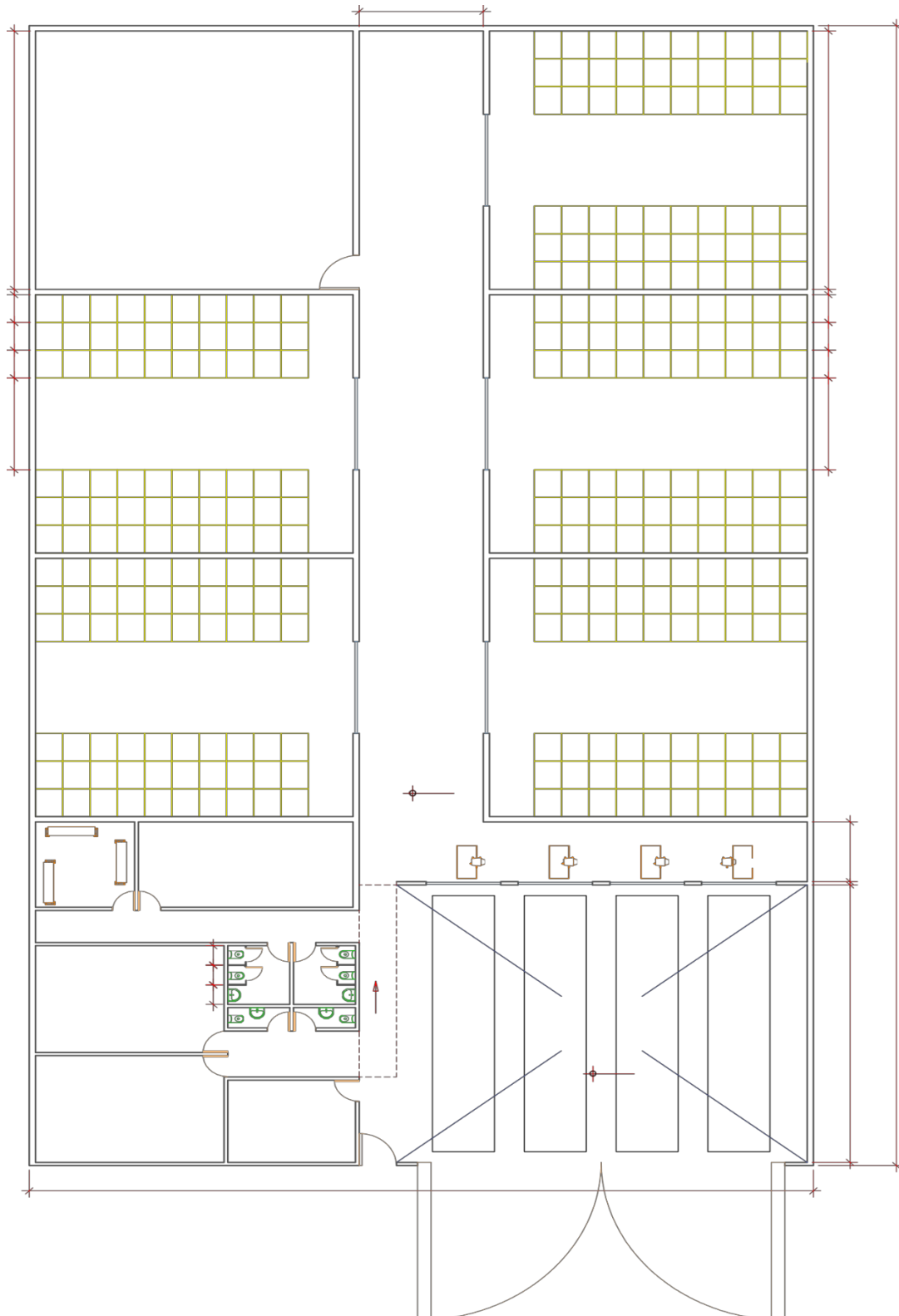
Anexo n.º 2.1: Muestra para la presentación Pallet con Cajas

N° MUESTRAS	N° OBSERVACIONES	ALTURA DE UN PALLET CON CAJAS																																																				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50			
1		1.42	1.42	1.45	1.48	1.45	1.47	1.45	1.41	1.49	1.40	1.45	1.43	1.46	1.42	1.48	1.46	1.48	1.49	1.42	1.43	1.43	1.42	1.46	1.49	1.49	1.41	1.42	1.48	1.40	1.49	1.46	1.47	1.49	1.48	1.46	1.44	1.43	1.47	1.43	1.45	1.43	1.39	1.43	1.43	1.48	1.47	1.46	1.41	1.47	1.44			
2		1.40	1.48	1.39	1.48	1.39	1.48	1.45	1.43	1.44	1.41	1.41	1.44	1.39	1.39	1.39	1.46	1.40	1.43	1.47	1.46	1.46	1.39	1.49	1.46	1.47	1.41	1.43	1.48	1.40	1.49	1.40	1.45	1.41	1.40	1.48	1.46	1.43	1.41	1.46	1.48	1.44	1.42	1.45	1.43	1.47	1.48	1.44	1.41	1.47	1.43			
3		1.46	1.43	1.49	1.43	1.45	1.48	1.39	1.39	1.44	1.41	1.47	1.39	1.46	1.48	1.39	1.49	1.44	1.42	1.49	1.40	1.39	1.42	1.49	1.46	1.39	1.40	1.49	1.41	1.41	1.39	1.48	1.40	1.48	1.42	1.41	1.40	1.49	1.42	1.41	1.40	1.49	1.42	1.41	1.49	1.46	1.39	1.45	1.39	1.42	1.43	1.48	1.44	1.48
4		1.46	1.39	1.44	1.41	1.42	1.49	1.49	1.47	1.40	1.41	1.47	1.44	1.39	1.42	1.48	1.41	1.45	1.43	1.40	1.43	1.41	1.40	1.43	1.47	1.45	1.48	1.40	1.45	1.42	1.48	1.40	1.42	1.44	1.48	1.42	1.49	1.42	1.45	1.39	1.39	1.41	1.49	1.46	1.39	1.44	1.39	1.42	1.43	1.46				
5		1.40	1.44	1.49	1.43	1.42	1.44	1.48	1.47	1.47	1.45	1.42	1.40	1.42	1.44	1.45	1.49	1.41	1.42	1.42	1.45	1.49	1.48	1.48	1.49	1.42	1.47	1.42	1.49	1.41	1.44	1.40	1.46	1.41	1.45	1.42	1.43	1.46	1.40	1.44	1.49	1.48	1.45	1.48	1.44	1.45	1.42	1.44	1.42	1.39	1.42			
6		1.42	1.41	1.45	1.45	1.47	1.45	1.47	1.39	1.44	1.48	1.46	1.47	1.46	1.49	1.43	1.45	1.48	1.40	1.40	1.43	1.45	1.40	1.43	1.47	1.39	1.44	1.49	1.40	1.48	1.47	1.39	1.48	1.47	1.46	1.46	1.48	1.39	1.43	1.41	1.49	1.44	1.44	1.39	1.39	1.49	1.49	1.44	1.46					
7		1.43	1.48	1.49	1.48	1.43	1.42	1.39	1.47	1.39	1.42	1.40	1.40	1.41	1.45	1.43	1.49	1.46	1.48	1.47	1.44	1.42	1.43	1.43	1.44	1.47	1.42	1.40	1.39	1.48	1.42	1.48	1.42	1.45	1.42	1.41	1.49	1.40	1.47	1.43	1.48	1.42	1.48	1.39	1.40	1.42	1.44	1.48	1.39	1.49	1.41			
8		1.40	1.40	1.48	1.44	1.46	1.39	1.45	1.45	1.48	1.49	1.40	1.39	1.44	1.46	1.48	1.41	1.47	1.39	1.43	1.47	1.39	1.48	1.45	1.44	1.41	1.44	1.44	1.47	1.47	1.39	1.41	1.41	1.49	1.41	1.49	1.43	1.48	1.45	1.46	1.42	1.41	1.49	1.49	1.46	1.48	1.48	1.48	1.46					
9		1.41	1.40	1.43	1.48	1.41	1.42	1.40	1.44	1.41	1.39	1.40	1.44	1.47	1.43	1.42	1.41	1.43	1.41	1.43	1.43	1.43	1.40	1.45	1.44	1.39	1.46	1.46	1.40	1.40	1.43	1.47	1.41	1.48	1.46	1.44	1.44	1.47	1.46	1.45	1.44	1.42	1.40	1.39	1.39	1.47	1.46	1.41	1.48	1.43	1.46	1.46		
10		1.42	1.41	1.42	1.40	1.40	1.41	1.41	1.43	1.49	1.48	1.49	1.48	1.46	1.47	1.46	1.46	1.43	1.47	1.47	1.49	1.40	1.48	1.39	1.45	1.49	1.48	1.42	1.49	1.43	1.45	1.40	1.47	1.44	1.46	1.42	1.41	1.39	1.49	1.40	1.44	1.41	1.42	1.43	1.44	1.40	1.40	1.43	1.44	1.42	1.42			
11		1.45	1.41	1.43	1.46	1.44	1.43	1.46	1.43	1.47	1.42	1.41	1.39	1.41	1.45	1.45	1.47	1.42	1.46	1.43	1.40	1.39	1.44	1.44	1.46	1.44	1.41	1.41	1.47	1.43	1.46	1.46	1.41	1.40	1.48	1.41	1.45	1.44	1.48	1.45	1.44	1.49	1.46	1.48	1.40	1.43	1.39	1.46	1.48	1.39	1.41			
12		1.47	1.49	1.45	1.47	1.41	1.42	1.41	1.43	1.40	1.45	1.45	1.46	1.48	1.42	1.47	1.42	1.46	1.46	1.42	1.40	1.39	1.39	1.44	1.47	1.49	1.46	1.48	1.43	1.40	1.45	1.46	1.49	1.43	1.39	1.45	1.48	1.46	1.49	1.40	1.41	1.48	1.47	1.44	1.45	1.45	1.41	1.39	1.42	1.42	1.49			
13		1.47	1.46	1.43	1.47	1.44	1.45	1.41	1.44	1.41	1.47	1.49	1.40	1.43	1.47	1.47	1.49	1.40	1.46	1.42	1.47	1.46	1.40	1.48	1.49	1.46	1.48	1.39	1.45	1.45	1.44	1.45	1.45	1.43	1.43	1.49	1.41	1.45	1.47	1.49	1.45	1.49	1.39	1.49	1.45	1.42	1.47	1.43	1.46	1.40	1.49			
14		1.49	1.42	1.49	1.40	1.47	1.42	1.43	1.45	1.43	1.43	1.45	1.49	1.49	1.42	1.40	1.44	1.40	1.39	1.44	1.40	1.42	1.42	1.49	1.42	1.40	1.48	1.45	1.43	1.49	1.43	1.43	1.43	1.42	1.46	1.39	1.45	1.45	1.41	1.46	1.39	1.39	1.45	1.49	1.41	1.49	1.45	1.44	1.46	1.45	1.47	1.49		
15		1.39	1.49	1.42	1.49	1.40	1.47	1.47	1.40	1.43	1.46	1.39	1.49	1.39	1.47	1.44	1.40	1.46	1.49	1.45	1.49	1.39	1.40	1.39	1.45	1.41	1.46	1.48	1.45	1.46	1.39	1.44	1.48	1.40	1.46	1.42	1.45	1.48	1.47	1.43	1.43	1.49	1.46	1.46	1.44	1.41	1.45	1.48	1.46	1.39	1.43			
16		1.39	1.44	1.46	1.46	1.43	1.41	1.40	1.42	1.45	1.39	1.40	1.49	1.40	1.43	1.45	1.41	1.47	1.44	1.42	1.48	1.46	1.46	1.46	1.45	1.41	1.41	1.47	1.44	1.43	1.45	1.47	1.39	1.48	1.39	1.47	1.42	1.42	1.43	1.41	1.46	1.41	1.46	1.41	1.45	1.48	1.46	1.43	1.39	1.48	1.46	1.42	1.48	1.46
17		1.47	1.41	1.48	1.40	1.42	1.48	1.44	1.41	1.39	1.47	1.43	1.46	1.40	1.45	1.39	1.49	1.46	1.45	1.39	1.48	1.49	1.41	1.41	1.48	1.40	1.47	1.45	1.47	1.48	1.44	1.46	1.40	1.48	1.46	1.41	1.45	1.49	1.40	1.47	1.46	1.45	1.45	1.45	1.45	1.39	1.43	1.44	1.47	1.43	1.39			
18		1.47	1.41	1.45	1.40	1.41	1.41	1.47	1.42	1.47	1.47	1.44	1.47	1.39	1.42	1.42	1.40	1.40	1.43	1.40	1.43	1.39	1.49	1.49	1.40	1.43	1.41	1.46	1.47	1.45	1.42	1.47	1.48	1.42	1.39	1.46	1.46	1.43	1.43	1.49	1.43	1.41	1.45	1.47	1.49	1.43	1.41	1.44	1.47	1.47	1.41			
19		1.45	1.47	1.47	1.46	1.43	1.40	1.46	1.48	1.41	1.45	1.42	1.42	1.45	1.42	1.42	1.46	1.44	1.45	1.43	1.40	1.47	1.49	1.41	1.42	1.39	1.44	1.42	1.49	1.49	1.42	1.47	1.48	1.43	1.40	1.41	1.43	1.40	1.43	1.43	1.39	1.48	1.43	1.49	1.42	1.41	1.46	1.47	1.48	1.44	1.47			
20		1.43	1.48	1.41	1.42	1.49	1.48	1.42	1.42	1.42	1.49	1.47	1.44	1.43	1.42	1.44	1.47	1.49	1.46	1.45	1.48	1.46	1.44	1.48	1.42	1.41	1.42	1.43	1.47	1.44	1.48	1.44	1.48	1.42	1.41	1.47	1.42	1.39	1.49	1.42	1.39	1.49	1.48	1.42	1.40	1.42	1.42	1.43	1.45	1.39	1.43			
21		1.46	1.41	1.39	1.42	1.48	1.40	1.46	1.49	1.41	1.41	1.48	1.49	1.46	1.39	1.44	1.43	1.48	1.49	1.43	1.48	1.49	1.42	1.47	1.48	1.42	1.47	1.43	1.40	1.47	1.47	1.44	1.48	1.45	1.42	1.41	1.42	1.46	1.47	1.43	1.44	1.44	1.45	1.49	1.43	1.48	1.40	1.49	1.40	1.39	1.39			
22		1.41	1.49	1.47	1.44	1.39	1.45	1.46	1.39	1.41	1.48	1.47	1.49	1.42	1.49	1.45	1.45	1.47	1.43	1.44	1.43	1.39	1.45	1.41	1.39	1.49	1.42	1.44	1.49	1.40	1.39	1.45	1.47	1.45	1.48	1.41	1.42	1.48	1.47	1.41	1.43	1.39	1.44	1.40	1.49	1.49	1.39	1.48	1.49	1.47	1.49			
23		1.48	1.39	1.40	1.44	1.45	1.46	1.39	1.41	1.41	1.40	1.48	1.42	1.44	1.40	1.44	1.48	1.49	1.49	1.48	1.42	1.40	1.43	1.46	1.40	1.41	1.48	1.41	1.39	1.46	1.48	1.42	1.46	1.47	1.48	1.45	1.40	1.42	1.49	1.43	1.40	1.39	1.43	1.43	1.45	1.43	1.49	1.47	1.46	1.42	1.47			
24		1.41	1.42	1.46	1.45	1.42	1.39	1.47	1.43	1.40	1.44	1.43	1.40	1.43	1.39	1.39	1.49	1.43	1.42	1.49	1.47	1.39	1.45	1.44	1.41	1.45	1.41	1.44	1.46	1.47	1.39	1.43	1.48	1.42	1.42	1.40	1.46	1.45	1.47	1.40	1.39	1.42	1.39	1.47	1.43	1.41	1.41	1.39	1.42	1.46	1.42			
25		1.46	1.45	1.42	1.45	1.43	1.39	1.45	1.49	1.46	1.41	1.39	1.39	1.47	1.41	1.39	1.47	1.39	1.46	1.41	1.43	1.40	1.46	1.43	1.45	1.44	1.47	1.40	1.41	1.40	1.49	1.40	1.45	1.40	1.46	1.39	1.49	1.49	1.49	1.44	1.40	1.47	1.44	1.44	1.44	1.39	1.42	1.44	1.45	1.43	1.49			
26																																																						

Anexo n.º 2.2: Muestra para la presentación Pallet con Sacos

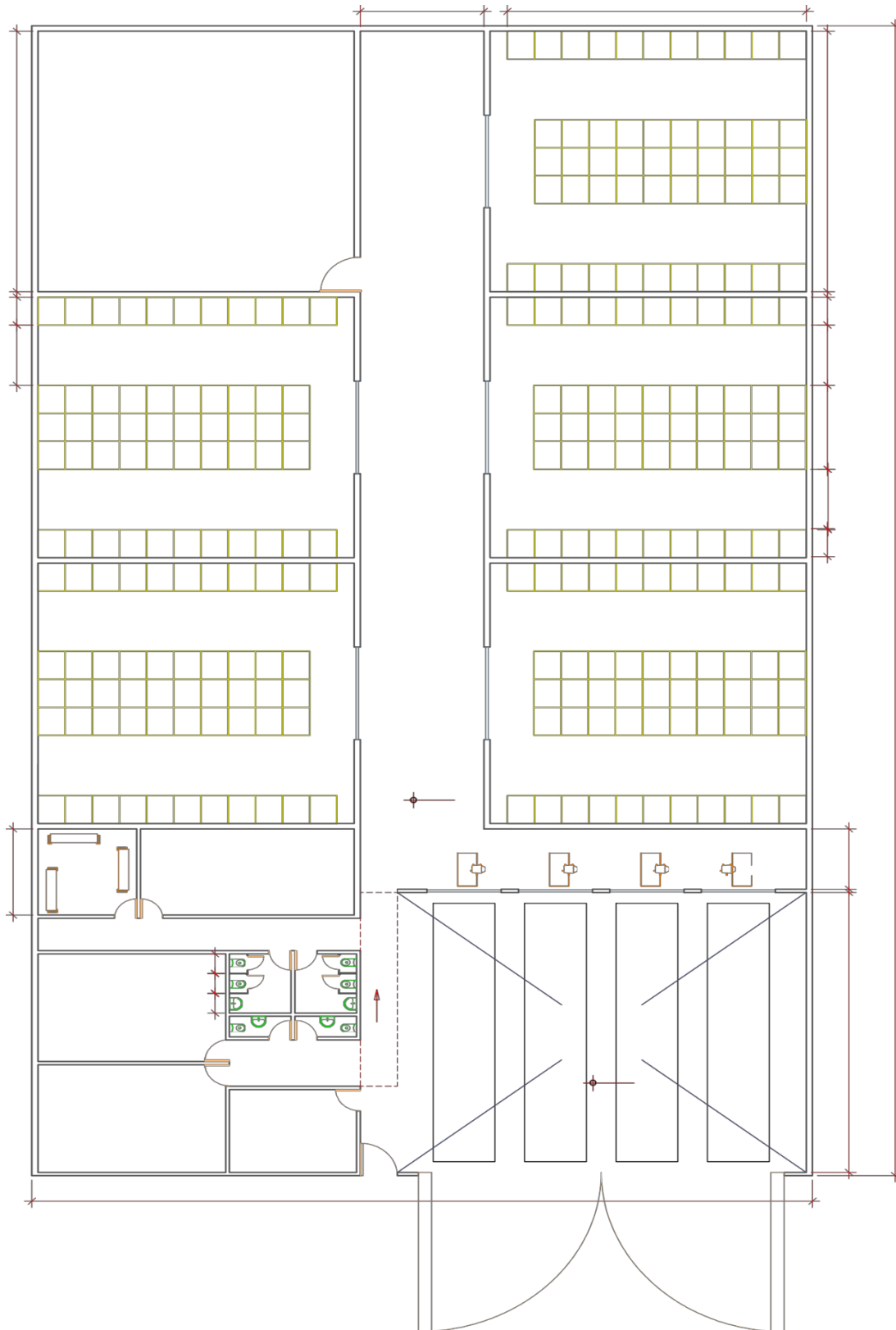
N° MUESTRAS	N° OBSERVACIONES	ALTURA DE UN PALET CON CAJAS																																																				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50			
1		1.44	1.42	1.38	1.40	1.35	1.37	1.38	1.37	1.43	1.43	1.36	1.44	1.35	1.39	1.38	1.38	1.36	1.36	1.35	1.35	1.35	1.42	1.35	1.39	1.42	1.44	1.39	1.37	1.40	1.38	1.43	1.41	1.42	1.41	1.37	1.40	1.44	1.44	1.44	1.43	1.41	1.41	1.37	1.38	1.36	1.44	1.42	1.42	1.40	1.44	1.37	1.38	1.39
2		1.37	1.44	1.37	1.40	1.36	1.40	1.39	1.40	1.43	1.38	1.41	1.39	1.40	1.39	1.39	1.36	1.42	1.43	1.41	1.43	1.41	1.39	1.40	1.41	1.42	1.37	1.42	1.38	1.44	1.36	1.36	1.36	1.44	1.42	1.42	1.40	1.38	1.44	1.36	1.38	1.43	1.42	1.42	1.40	1.44	1.37	1.38	1.39					
3		1.39	1.35	1.43	1.41	1.38	1.42	1.41	1.43	1.40	1.42	1.37	1.43	1.41	1.42	1.44	1.35	1.37	1.44	1.44	1.44	1.42	1.39	1.44	1.36	1.40	1.40	1.36	1.43	1.36	1.43	1.37	1.41	1.36	1.39	1.44	1.38	1.36	1.38	1.38	1.35	1.43	1.36	1.43	1.44	1.35	1.38	1.35	1.41	1.36	1.43			
4		1.43	1.42	1.42	1.40	1.37	1.42	1.41	1.38	1.43	1.36	1.35	1.35	1.39	1.39	1.37	1.37	1.37	1.42	1.38	1.38	1.39	1.37	1.44	1.37	1.44	1.40	1.42	1.43	1.41	1.38	1.36	1.43	1.35	1.40	1.40	1.36	1.42	1.44	1.38	1.38	1.43	1.40	1.37	1.37	1.44	1.44	1.43	1.39					
5		1.41	1.43	1.42	1.35	1.37	1.44	1.35	1.37	1.42	1.36	1.43	1.44	1.39	1.42	1.35	1.44	1.37	1.40	1.40	1.43	1.44	1.39	1.40	1.40	1.41	1.42	1.35	1.44	1.37	1.36	1.38	1.37	1.42	1.35	1.37	1.41	1.43	1.39	1.42	1.37	1.38	1.35	1.42	1.40	1.35	1.37							
6		1.44	1.44	1.38	1.44	1.43	1.36	1.40	1.42	1.41	1.36	1.43	1.37	1.39	1.43	1.41	1.39	1.36	1.42	1.36	1.42	1.40	1.39	1.38	1.35	1.44	1.36	1.39	1.42	1.37	1.38	1.44	1.42	1.43	1.35	1.39	1.36	1.42	1.40	1.39	1.42	1.39	1.41	1.42	1.37	1.40	1.39	1.40	1.39	1.43				
7		1.42	1.37	1.40	1.42	1.39	1.41	1.39	1.44	1.43	1.44	1.36	1.36	1.43	1.36	1.43	1.35	1.39	1.38	1.36	1.42	1.40	1.42	1.36	1.40	1.42	1.36	1.40	1.37	1.40	1.41	1.35	1.36	1.42	1.41	1.42	1.40	1.41	1.38	1.35	1.43	1.41	1.42	1.38	1.35	1.40	1.39	1.41	1.43	1.42	1.35			
8		1.43	1.38	1.38	1.39	1.43	1.41	1.44	1.40	1.40	1.40	1.43	1.37	1.41	1.41	1.44	1.43	1.41	1.44	1.37	1.37	1.41	1.35	1.41	1.41	1.41	1.43	1.42	1.39	1.43	1.41	1.39	1.40	1.41	1.41	1.38	1.38	1.42	1.38	1.43	1.43	1.37	1.39	1.35	1.37	1.37	1.44	1.37	1.41	1.36	1.43	1.41		
9		1.40	1.41	1.36	1.38	1.42	1.40	1.44	1.40	1.42	1.42	1.39	1.44	1.40	1.40	1.44	1.35	1.39	1.44	1.43	1.36	1.36	1.36	1.41	1.41	1.43	1.41	1.44	1.42	1.44	1.43	1.36	1.38	1.44	1.40	1.38	1.38	1.39	1.41	1.37	1.44	1.38	1.42	1.39	1.41	1.39	1.40	1.35	1.38	1.38	1.37			
10		1.36	1.37	1.40	1.38	1.44	1.44	1.36	1.41	1.41	1.40	1.39	1.40	1.40	1.38	1.36	1.43	1.40	1.42	1.41	1.43	1.37	1.43	1.44	1.40	1.42	1.40	1.44	1.35	1.35	1.36	1.39	1.40	1.36	1.40	1.44	1.41	1.44	1.42	1.38	1.39	1.38	1.44	1.41	1.42	1.42	1.37	1.43	1.43	1.36	1.38			
11		1.40	1.39	1.37	1.40	1.41	1.44	1.43	1.40	1.37	1.38	1.40	1.36	1.43	1.44	1.43	1.44	1.39	1.44	1.41	1.35	1.37	1.36	1.36	1.35	1.43	1.35	1.42	1.42	1.43	1.35	1.40	1.43	1.37	1.39	1.36	1.41	1.44	1.37	1.38	1.44	1.36	1.40	1.39	1.39	1.43	1.38	1.40	1.43	1.43	1.41			
12		1.35	1.43	1.42	1.40	1.37	1.41	1.43	1.40	1.39	1.37	1.42	1.40	1.37	1.43	1.41	1.44	1.36	1.41	1.39	1.41	1.40	1.35	1.37	1.41	1.37	1.36	1.38	1.39	1.39	1.40	1.36	1.43	1.37	1.42	1.44	1.43	1.44	1.44	1.38	1.37	1.43	1.40	1.36	1.38	1.37	1.44	1.42	1.40	1.37	1.38			
13		1.41	1.35	1.43	1.40	1.38	1.41	1.44	1.38	1.44	1.43	1.41	1.43	1.39	1.37	1.40	1.37	1.44	1.38	1.40	1.40	1.38	1.38	1.40	1.39	1.44	1.38	1.37	1.43	1.42	1.39	1.38	1.44	1.44	1.37	1.41	1.37	1.35	1.38	1.39	1.43	1.44	1.40	1.35	1.37	1.36	1.37	1.41	1.43	1.44				
14		1.35	1.43	1.36	1.41	1.43	1.36	1.35	1.41	1.38	1.38	1.39	1.41	1.41	1.40	1.38	1.37	1.37	1.42	1.40	1.39	1.43	1.44	1.35	1.39	1.42	1.43	1.40	1.38	1.44	1.38	1.38	1.40	1.39	1.36	1.39	1.41	1.40	1.44	1.43	1.42	1.37	1.40	1.36	1.38	1.37	1.37	1.36	1.43	1.37	1.35			
15		1.37	1.39	1.43	1.37	1.35	1.41	1.37	1.44	1.35	1.37	1.43	1.36	1.44	1.37	1.36	1.44	1.40	1.35	1.43	1.44	1.43	1.36	1.38	1.39	1.42	1.43	1.41	1.39	1.43	1.38	1.40	1.41	1.43	1.35	1.41	1.39	1.40	1.41	1.41	1.40	1.38	1.35	1.43	1.44	1.37	1.35	1.43	1.36	1.39	1.42			
16		1.44	1.35	1.43	1.41	1.44	1.42	1.38	1.40	1.44	1.39	1.41	1.35	1.41	1.44	1.35	1.39	1.35	1.41	1.36	1.44	1.39	1.42	1.42	1.36	1.43	1.36	1.36	1.35	1.39	1.41	1.38	1.37	1.39	1.35	1.39	1.38	1.44	1.40	1.38	1.39	1.41	1.40	1.40	1.38	1.39	1.41	1.40	1.39	1.42				
17		1.36	1.38	1.37	1.40	1.43	1.36	1.37	1.42	1.36	1.42	1.36	1.36	1.43	1.38	1.36	1.44	1.44	1.40	1.36	1.42	1.36	1.38	1.37	1.44	1.38	1.40	1.41	1.35	1.37	1.42	1.41	1.42	1.40	1.42	1.44	1.42	1.44	1.42	1.42	1.36	1.43	1.40	1.39	1.36	1.39	1.42	1.43	1.36	1.37	1.42	1.42	1.38	1.40
18		1.37	1.40	1.42	1.40	1.36	1.41	1.36	1.38	1.39	1.42	1.43	1.35	1.36	1.38	1.35	1.42	1.43	1.37	1.36	1.35	1.35	1.35	1.37	1.44	1.41	1.44	1.40	1.44	1.38	1.39	1.41	1.39	1.42	1.44	1.44	1.38	1.38	1.42	1.38	1.42	1.38	1.43	1.40	1.41	1.38	1.40	1.43	1.38	1.43	1.44	1.39		
19		1.40	1.35	1.40	1.38	1.40	1.36	1.41	1.36	1.41	1.40	1.43	1.44	1.43	1.39	1.42	1.36	1.43	1.43	1.36	1.36	1.42	1.39	1.38	1.38	1.42	1.36	1.38	1.42	1.41	1.39	1.36	1.37	1.38	1.35	1.36	1.42	1.40	1.37	1.43	1.37	1.43	1.41	1.36	1.38	1.43	1.42	1.35	1.44					
20		1.35	1.36	1.38	1.37	1.43	1.42	1.42	1.40	1.37	1.35	1.37	1.36	1.43	1.37	1.40	1.35	1.42	1.37	1.41	1.39	1.40	1.38	1.39	1.42	1.36	1.38	1.44	1.36	1.41	1.36	1.43	1.35	1.42	1.38	1.43	1.38	1.38	1.44	1.44	1.36	1.44	1.43	1.36	1.44	1.43	1.42	1.43	1.40	1.39	1.41	1.35	1.41	
21		1.39	1.40	1.38	1.44	1.42	1.38	1.37	1.38	1.39	1.36	1.35	1.43	1.38	1.39	1.44	1.44	1.40	1.42	1.38	1.37	1.37	1.38	1.44	1.35	1.36	1.43	1.43	1.38	1.35	1.38	1.39	1.37	1.36	1.42	1.41	1.39	1.42	1.39	1.41	1.37	1.38	1.38	1.37	1.43	1.35	1.40	1.39	1.37					
22		1.37	1.47	1.36	1.39	1.36	1.39	1.36	1.37	1.40	1.37	1.38	1.36	1.35	1.38	1.40	1.41	1.40	1.35	1.41	1.43	1.41	1.41	1.36	1.41	1.36	1.41	1.38	1.42	1.41	1.39	1.36	1.35	1.39	1.36	1.39	1.43	1.38	1.38	1.38	1.40	1.40	1.42	1.44	1.42	1.39	1.42	1.39	1.42	1.39	1.43	1.43		
23		1.41	1.41	1.42	1.42	1.39	1.39	1.37	1.43	1.43	1.42	1.42	1.38	1.41	1.44	1.44	1.38	1.38	1.41	1.36	1.43	1.41	1.39	1.38	1.37	1.38	1.43	1.35	1.43	1.36	1.37	1.38	1.44	1.38	1.44	1.38	1.43	1.40	1.38	1.43	1.37	1.40	1.40	1.41	1.36	1.41	1.40	1.41	1.41	1.41	1.38			
24		1.44	1.38	1.36	1.42	1.35	1.43	1.38	1.35	1.38	1.38	1.38	1.35	1.43	1.35	1.43	1.44	1.42	1.37	1.41	1.42	1.39	1.40	1.37	1.38	1.37	1.38	1.43	1.35	1.43	1.36	1.37	1.38	1.43	1.35	1.43	1.42	1.44	1.40	1.40	1.40	1.35	1.37	1.39	1.42	1.42	1.38	1.35	1.44	1.40	1.41			
25		1.43	1.37	1.38	1.36	1.43	1.35	1.41	1.44	1.42	1.41	1.35	1.36	1.43	1.42	1.44	1.36	1.38	1.38	1.41	1.42	1.36	1.36	1.35	1.42	1.41	1.38	1.42	1.39	1.42	1.39	1.42	1.37	1.35	1.38	1.39	1.39	1.42	1.39	1.43	1.40	1.40	1.40	1.44	1.44	1.36	1.41	1.35	1.36	1.37				
26		1.36	1.37	1.38	1.44	1.37	1.44	1.39	1.40																																													

Anexo n.º 2.4: Plano Actual de la Distribución de Racks en Planta 1



Fuente: La Empresa.
Elaboración: Propia.

Anexo n.º 2.5: Plano de la Propuesta de la Distribución de Racks en Planta 1



Fuente: La Empresa.
Elaboración: Propia.

Anexo n.º 3.1: Historial mensual de la capacidad utilizada.

MESES	DÍA	CAPACIDAD INSTALADA (ACTUAL)	CAPACIDAD UTILIZADA	SOBREDEMANDA (PALLETS PASILLO)
ENERO		1800	1861	61
FEBRERO		1800	1845	45
MARZO		1800	1834	34
ABRIL		1800	1832	32
MAYO		1800	1846	46
JUNIO		1800	1852	52
JULIO		1800	1868	68
AGOSTO		1800	1852	52
SETIEMBRE		1800	1843	43
OCTUBRE		1800	1844	44
NOVIEMBRE		1800	1856	56
DICIEMBRE		1800	1871	71

Fuente: La Empresa.
Elaboración: Propia.

Anexo n.º 3.2: Historial mensual del tiempo de espera.

MESES	PROM DE DESPACHOS AL DÍA	TIEMPO ESTANDAR DE ESPERA x DESPACHO (ACTUAL)
ENERO	15	323
FEBRERO	14	337
MARZO	12	316
ABRIL	13	315
MAYO	12	312
JUNIO	13	336
JULIO	16	329
AGOSTO	14	332
SETIEMBRE	13	316
OCTUBRE	15	346
NOVIEMBRE	15	345
DICIEMBRE	17	349


Fuente: La Empresa.
Elaboración: Propia.

Anexo n.º 3.3: Historial mensual del tiempo de espera.

	MES	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Cencosud Retail Peru S.a.		1.00	1.00	0.99	1.01	0.99	1.11	1.06	0.89	0.94	1.00	1.26	1.03
Agro Corporacion S.A.C.		1.22	1.29	1.16	0.72	0.82	1.02	1.07	0.76	1.04	0.76	0.94	1.02
Redondos S.A.		1.14	1.35	1.11	0.68	0.79	0.94	1.08	0.69	1.22	0.81	0.89	1.03
Oregon Foods S.a.c.		1.01	1.01	1.01	1.04	0.47	1.00	0.80	1.84	1.13	1.02	0.97	0.95
Mercantil Garec S.r.l.		1.02	0.99	1.10	0.88	1.03	1.67	1.06	0.99	1.01	1.16	0.99	1.02
P&d Andina Alimentos S.A.		0.97	1.29	0.89	0.94	1.18	1.79	1.04	1.00	0.96	1.07	1.03	1.00
Mebol		0.97	0.90	0.89	0.94	1.18	1.79	1.05	1.00	0.96	1.07	0.95	1.00
Distribuidora De Carnes Zedina Sac		0.93	1.00	1.00	1.00	0.96	1.00	1.00	0.96	1.03	1.00	1.06	1.03
Avinka S.A.		1.00	0.93	1.00	1.03	1.04	1.00	0.94	1.03	0.95	1.00	1.06	0.96
APC Corporacion S.A.		0.91	0.96	1.03	0.95	0.95	0.94	0.94	0.94	0.94	0.95	0.95	0.95
Pepsico Alimentos		1.00	0.76	0.90	0.85	0.81	1.00	0.85	0.76	0.88	0.77	0.84	1.00
Asociación Beit Jabad Lubavitch Del Peru		1.00	0.74	0.77	0.91	0.75	0.85	0.98	0.84	0.88	0.82	1.04	1.00
Unicampo SA		1.00	0.75	0.75	0.67	0.75	0.80	0.95	0.83	0.75	0.50	1.00	1.00
Industrias Alimentarias S.a.c.		0.96	0.74	0.73	0.66	0.72	0.77	0.96	0.81	0.73	0.48	0.99	0.40
Inversiones Pecuarías Lurin S.A.		0.98	0.73	0.73	0.66	0.72	0.77	0.98	0.81	0.73	0.48	0.98	1.00
Rich De Los Andes S.r.l.		0.90	0.72	0.75	0.66	0.72	0.77	1.00	0.81	0.73	0.48	1.00	0.99
Bakels Peru S.a.c.		1.00	0.72	0.75	0.66	0.72	0.77	1.20	0.81	0.73	0.48	0.98	0.95
Pesquera Diamante		0.96	0.72	0.75	0.66	0.72	0.76	0.98	0.81	0.70	0.48	0.98	0.99
Arahuana Fish		0.99	0.72	0.75	0.66	0.70	0.76	0.96	0.81	0.70	0.48	1.00	1.00
Franquicias Alimentarias S.a.		1.00	0.72	0.72	0.66	0.70	0.76	0.99	0.81	0.70	0.48	1.10	0.99
EL NEGRITO SAC		1.20	0.72	0.71	0.64	0.70	0.76	1.00	0.79	0.70	0.47	1.10	0.97
Frutas De La Amazonia S.A.C.		1.10	0.70	0.69	0.60	0.70	0.74	0.99	0.78	0.69	0.44	0.96	1.00
	ratio promedio mes	1.012	0.884	0.872	0.795	0.824	0.989	0.994	0.899	0.868	0.737	1.003	0.967

Fuente: La Empresa.
Elaboración: Propia.

Anexo n.º 4.1: Formato de asistencia de capacitación

	FORMATO			FECHA:	/ /
	REGISTRO DE INDUCCION, CAPACITACION Y ENTRENAMIENTO			PÁGINA:	1 - 1
DATOS DE LA EMPRESA	RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL: AGROEMPAQUES S.A. RUC: 20507453687 DOMICILIO: CAL. CAPPÁ NRO. 268 BELLAVISTA - CALLAO ACTIVIDAD ECONÓMICA: TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO N° DE TRABAJADORES:				
TIPO DE ACTIVIDAD	CAPACITACIÓN*	<input type="checkbox"/>	TALLER	<input type="checkbox"/>	
	INDUCCIÓN*	<input type="checkbox"/>	ENTRENAMIENTO*	<input type="checkbox"/>	
	CHARLA DE 5 MINUTOS*	<input type="checkbox"/>	OTROS*	<input type="checkbox"/>	
FECHA:	HORA INICIO:	HORA TERMINO:	TOTAL HH:		
DESARROLLO DEL TEMA					
(*) Certifico haber sido instruido sobre los temas de la referencia y me comprometo a dar fiel cumplimiento de las instrucciones.					
Nº	APELLIDOS Y NOMBRES	EMPRESA	ÁREA	DNI	FIRMA
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
Nota: Según el tipo de sesión se adjuntará hoja de acuerdos. EXPOSITOR: _____ FIRMA: _____ CARGO: _____ EMPRESA: _____					

Fuente: La Empresa.
Elaboración Propia.

Anexo n.º 4.2: Formato de desarrollo de Sesión 1 – Cultura Organizacional

	FORMATO		FECHA: / /
	CAPACITACIÓN SESIÓN 1		PÁGINA: 1 - 1
DATOS DE LA EMPRESA	RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL: AGROEMPAQUES S.A. RUC: 20507453687 DOMICILIO: CAL. CAPPA NRO. 268 BELLAVISTA - CALLAO ACTIVIDAD ECONÓMICA: TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO Nº DE TRABAJADORES:		
TIPO DE ACTIVIDAD	CAPACITACIÓN* <input type="checkbox"/> INDUCCIÓN* <input type="checkbox"/> CHARLA DE 5 MINUTOS* <input type="checkbox"/>	TALLER <input type="checkbox"/> ENTRENAMIENTO* <input type="checkbox"/> OTROS* <input type="checkbox"/>	
FECHA:	HORA INICIO:	HORA TERMINO:	TOTAL HH:
TÍTULO DE LA CAPACITACIÓN	CULTURA ORGANIZACIONAL		
DURACIÓN	1 HORA		
OBJETIVO PRINCIPAL	LA IDENTIFICACIÓN DE UNA CULTURA POR PARTE DE LOS COLABORADORES DE UNA EMPRESA, ES VITAL PARA IDENTIFICARSE, COMPROMETERSE Y ACTUAR DE ACUERDO CON LOS VALORES DE UNA ORGANIZACIÓN.		
OBJETIVOS	MOVILIZAR SUS ACTIVIDADES COTIDIANAS DE TRABAJO ALREDEDOR DE UN VALOR CLAVE COMO LA PROACTIVIDAD, GENERANDO RESULTADOS APEGADOS A LOS OBJETIVOS INSTITUCIONALES.		
	GENERAR PRINCIPIOS DE ACTUACIÓN APEGADAS A LOS VALORES INSTITUCIONALES.		
	DESARROLLAR EL SENTIDO DE PERTENENCIA A LA ORGANIZACIÓN.		
TEMARIO	HISTORIA DE AGROEMPAQUES S.A.		
	VISION Y MISIÓN		
	VENTAJA COMPETITIVA		
	CONDICIONES DE TRABAJO		
	ORIENTACIÓN AL SERVICIO		
	ORIENTACIÓN A RESULTADOS		
	CRECIMIENTO Y DESARROLLO		
	PERTENENCIA Y COMPROMISO		
	"EJERCICIO: PRESENTACIÓN PERSONAL "		
	EVALUACIÓN: " LA EMPRESA Y YO"		
RECURSOS	SALON		
	PPT		
	MARCADORES		
	EXPOSITOR:	FIRMA:	
	CARGO:		
	EMPRESA:		

Fuente: La Empresa.
Elaboración Propia.

Anexo n.º 4.3: Presentación de las diapositivas de la Sesión 1

<p>1</p> 	<p>2</p> <p>TALLER 1</p>  <p>CULTURA ORGANIZACIONAL</p>	<p>3</p> <p>HISTORIA – AGROEMPAQUES S.A.</p>  <p>AGROEMPAQUES ES UNA EMPRESA CON AÑOS DE EXPERIENCIA EN EL MERCADO DENTRO DEL GRUPO WISE, BRINDANDO SERVICIOS DE ALMACENAMIENTO Y PROCESOS DE ALTA CALIDAD Y SEGURIDAD.</p>
<p>4</p> <p>CULTURA ORGANIZACIONAL</p> <p>► VISION: Ser el operador logístico (3PL) líder en el sector de logística de la cadena de frío para la industria de alimentos del país.</p> <p>► MISIÓN: Ayudar a nuestros clientes brindándoles soluciones logísticas en la cadena de frío para atender y transferir eficientemente el ciclo de vida de los alimentos.</p> 	<p>5</p> <p>VENTAJA COMPETITIVA</p> <p>► NOS ESPECIALIZAMOS EN OPERACIONES INTEGRADAS, ALMACENAMIENTO, TRANSPORTE Y SERVICIOS EN LA CADENA DE FRÍO, SEGÚN LOS ESTÁNDARES REQUERIDOS POR EL CLIENTE, PERSONALIZANDO NUESTRAS OPERACIONES SEGÚN SUS NECESIDADES.</p> 	<p>6</p> <p>CONDICIONES DE TRABAJO</p> <p>► NOS ESPECIALIZAMOS EN OPERACIONES INTEGRADAS, ALMACENAMIENTO, TRANSPORTE Y SERVICIOS EN LA CADENA DE FRÍO, SEGÚN LOS ESTÁNDARES REQUERIDOS POR EL CLIENTE, PERSONALIZANDO NUESTRAS OPERACIONES SEGÚN SUS NECESIDADES.</p> 
<p>7</p> <p>ORIENTACIÓN AL SERVICIO</p> <p>► NOS ESPECIALIZAMOS EN OPERACIONES INTEGRADAS, ALMACENAMIENTO, TRANSPORTE Y SERVICIOS EN LA CADENA DE FRÍO, SEGÚN LOS ESTÁNDARES REQUERIDOS POR EL CLIENTE, PERSONALIZANDO NUESTRAS OPERACIONES SEGÚN SUS NECESIDADES.</p> 	<p>8</p> <p>ORIENTACIÓN A RESULTADOS</p> <p>► NOS ESPECIALIZAMOS EN OPERACIONES INTEGRADAS, ALMACENAMIENTO, TRANSPORTE Y SERVICIOS EN LA CADENA DE FRÍO, SEGÚN LOS ESTÁNDARES REQUERIDOS POR EL CLIENTE, PERSONALIZANDO NUESTRAS OPERACIONES SEGÚN SUS NECESIDADES.</p> 	<p>9</p> <p>CRECIMIENTO Y DESARROLLO</p> <p>► NOS ESPECIALIZAMOS EN OPERACIONES INTEGRADAS, ALMACENAMIENTO, TRANSPORTE Y SERVICIOS EN LA CADENA DE FRÍO, SEGÚN LOS ESTÁNDARES REQUERIDOS POR EL CLIENTE, PERSONALIZANDO NUESTRAS OPERACIONES SEGÚN SUS NECESIDADES.</p> 
<p>10</p> <p>PERTENENCIA Y COMPROMISO</p> <p>► NOS ESPECIALIZAMOS EN OPERACIONES INTEGRADAS, ALMACENAMIENTO, TRANSPORTE Y SERVICIOS EN LA CADENA DE FRÍO, SEGÚN LOS ESTÁNDARES REQUERIDOS POR EL CLIENTE, PERSONALIZANDO NUESTRAS OPERACIONES SEGÚN SUS NECESIDADES.</p> 	<p>11</p> <p>EJERCICIO: "PRESENTACIÓN PERSONAL"</p>   <p>EVALUACIÓN: "LA EMPRESA Y YO"</p>	<p>12</p> 

Fuente: La Empresa.
Elaboración Propia.

Anexo n.º 4.4: Formato de desarrollo de Sesión 2 – Cultura Organizacional

	FORMATO		FECHA: / /
	CAPACITACIÓN SESIÓN 2		PÁGINA: 1 - 1
DATOS DE LA EMPRESA	RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL: AGROEMPAQUES S.A. RUC: 20507453687 DOMICILIO: CAL. CAPPÁ NRO. 268 BELLAVISTA - CALLAO ACTIVIDAD ECONÓMICA: TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO Nº DE TRABAJADORES:		
TIPO DE ACTIVIDAD	CAPACITACIÓN* <input type="checkbox"/> INDUCCIÓN* <input type="checkbox"/> CHARLA DE 5 MINUTOS* <input type="checkbox"/>	TALLER <input type="checkbox"/> ENTRENAMIENTO* <input type="checkbox"/> OTROS* <input type="checkbox"/>	
FECHA:	HORA INICIO:	HORA TERMINO:	TOTAL HH:
TÍTULO DE LA CAPACITACIÓN	RELACIONES HUMANAS		
DURACIÓN	1 HORA		
OBJETIVO PRINCIPAL	GENERAR MEDIANTE EL PROGRAMA DE CAPACITACIÓN UN ESTILO DE RELACIÓN INTERPERSONAL ASERTIVO.		
OBJETIVOS	MEJORAR LAS RELACIONES HUMANAS EN EL CONTEXTO LABORAL VALORAR LA IMPORTANCIA QUE TIENE LA COMUNICACIÓN EFECTIVA, COMO ELEMENTO INDISPENSABLE. REFLEXIONAR SOBRE LA NECESIDAD DEL CAMBIO POSITIVO PARA EL CRECIMIENTO PERSONAL Y LABORAL.		
TEMARIO	INTERACCIÓN LABORAL RESPONSABILIDADES INDIVIDUALES ESTILOS DE TOMA DE DECISIONES BIENESTAR COMÚN MANEJO DE RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS COMPROMISO CON LA COLABORACIÓN Y CALIDAD DE SERVICIO "DINAMICA GRUPAL: CICLO VITAL DEL EQUIPO LABORAL "		
RECURSOS	SALON PPT MARCADORES		
	EXPOSITOR:	FIRMA:	
	CARGO:		
	EMPRESA:		

Fuente: La Empresa.
Elaboración Propia.

Anexo n.º 4.5: Presentación de las diapositivas de la Sesión 2



1

2

3

4

5

6

7


8

9

10

Fuente: La Empresa.
Elaboración Propia.

Anexo n.º 4.6: Formato de desarrollo de Sesión 3 – Cultura Organizacional

	FORMATO		FECHA: / /
	CAPACITACIÓN SESIÓN 3		PÁGINA: 1 - 1
DATOS DE LA EMPRESA	RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL: AGROEMPAQUES S.A. RUC: 20507453687 DOMICILIO: CAL. CAPPANRO. 268 BELLAVISTA - CALLAO ACTIVIDAD ECONÓMICA: TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO Nº DE TRABAJADORES:		
TIPO DE ACTIVIDAD	CAPACITACIÓN* <input type="checkbox"/> INDUCCIÓN* <input type="checkbox"/> CHARLA DE 5 MINUTOS* <input type="checkbox"/>	TALLER <input type="checkbox"/> ENTRENAMIENTO* <input type="checkbox"/> OTROS* <input type="checkbox"/>	
FECHA:	HORA INICIO:	HORA TERMINO:	TOTAL HH:
TÍTULO DE LA CAPACITACIÓN	CLIMA LABORAL		
DURACIÓN	1 HORA		
OBJETIVO PRINCIPAL	INCREMENTAR LA COMUNICACIÓN ENTRE EMPLEADOS Y EMPLEADORES, CONTRIBUYENDO A MEJORAR EL CLIMA LABORAL Y LA PRODUCTIVIDAD DE LA MISMA.		
OBJETIVOS	COMUNICAR CLARAMENTE LOS OBJETIVOS DE LA EMPRESA. FIJAR CANALES DE COMUNICACIÓN ESPECÍFICOS Y CONFIABLES QUE PERMITAN MEJORAR LA COMUNICACIÓN CREAR UN CLIMA DE CONFIANZA.		
TEMARIO	IDENTIFICACIÓN DE FORTALEZAS Y DEBILIDADES PERSONALES PARA LA INTEGRACIÓN DEL PERSONAL. CLIMA LABORAL, OBJETIVOS Y RENDIMIENTOS IMPACTO DEL CLIMA LABORAL EN LOS OBJETIVOS ORGANIZACIONALES TIPOS DE LIDERAZGO IDENTIFICACIÓN DE LAS VARIABLES DIRECTAS QUE DETERMINAN EL CLIMA LABORAL IDENTIFICACIÓN DE LAS VARIABLES INDIRECTAS QUE DETERMINAN EL CLIMA LABORAL MODELAMIENTO DE LA ACCIÓN DEL CAMBIO "EJERCICIO: EXPRESAR INQUIETUDES Y PROBLEMAS LABORALES" EVALUACIÓN: "CASOS PRACTICOS"		
RECURSOS	SALÓN PPT MARCADORES		
	EXPOSITOR:	FIRMA:	
	CARGO:		
	EMPRESA:		

Fuente: La Empresa.
Elaboración Propia.

Anexo n.º 4.7: Presentación de las diapositivas de la Sesión 3 – Cultura Organizacional



1

TALLER 3

Clima Laboral



2

IDENTIFICACIÓN DE FORTALEZAS Y DEBILIDADES PERSONALES

FORTALEZAS: RASGOS POSITIVOS DE LA PERSONALIDAD.

DEBILIDADES: PENSAMIENTOS Y CONDUCTAS NEGATIVAS QUE IMPIDEN REALIZAR LAS OBRAS CON EFICIENCIA, ALCANZAR METAS Y LOGRAR AQUELLO QUE DESEA.

HÁBITOS NEGATIVOS QUE IMPIDEN REALIZAR LAS OBRAS CON EFICIENCIA, ALCANZAR METAS Y LOGRAR AQUELLO QUE DESEA.



3

CLIMA LABORAL, OBJETIVOS Y RENDIMIENTOS

- ▶ CONOCER LA PERCEPCIÓN QUE TIENEN LOS TRABAJADORES SOBRE LA ORGANIZACIÓN.
- ▶ CONOCER LAS FORTALEZAS Y DEBILIDADES QUE TIENE LA EMPRESA EN MATERIA AL CLIMA LABORAL.
- ▶ DESARROLLAR PLANES Y PROGRAMAS DE MEJORAS.



4

Dimensiones del Clima Organizacional



5

TIPOS DE LIDERAZGO

- ▶ Autocrático
- ▶ Democrático
- ▶ Liberal



6

VARIABLES DIRECTAS QUE DETERMINAN EL CLIMA LABORAL

- ▶ FÍSICAS (LUGAR)
- ▶ ESTRUCTURALES (AUTORITARISMO)
- ▶ SOCIALES (COMUNICACIÓN)
- ▶ PERSONALES (PERSONALIDAD)
- ▶ DEL COMPORTAMIENTO ORGANIZACIONAL



7

VARIABLES INDIRECTAS QUE DETERMINAN EL CLIMA LABORAL

- ▶ DISTRIBUCIÓN DEL PODER EN LA ORGANIZACIÓN
- ▶ COMPLEJIDAD ORGANIZACIONAL
- ▶ TECNOLOGÍA
- ▶ DEMANDA
- ▶ ENTORNO



8

MODELAMIENTO DE LA ACCIÓN DEL CAMBIO

- ▶ ¿QUÉN FORMULA LA NECESIDAD DEL CAMBIO?
- ▶ ¿CUÁL ES SU IMPACTO?
- ▶ ¿QUÉN AUTORIZA EL CAMBIO PLANTEADO?
- ▶ ¿CUÁL ES EL ROL DE LA GESTIÓN DEL CAMBIO?




9

DINAMICA: "EXPRESIÓN LIBRE"



10

Gracias



11

Fuente: La Empresa.
Elaboración Propia.

Anexo n.º 4.8: Formato de desarrollo de Sesión 4 – Cultura Organizacional

	FORMATO		FECHA: / /
	CAPACITACIÓN SESIÓN 4		PÁGINA: 1 - 1
DATOS DE LA EMPRESA	RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL: AGROEMPAQUES S.A. RUC: 20507453687 DOMICILIO: CAL. CAPPA NRO. 268 BELLAVISTA - CALLAO ACTIVIDAD ECONÓMICA: TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO N° DE TRABAJADORES:		
TIPO DE ACTIVIDAD	CAPACITACIÓN* INDUCCIÓN* <input type="checkbox"/> CHARLA DE 5 MINUTOS* <input type="checkbox"/>	TALLER ENTRENAMIENTO* <input type="checkbox"/> OTROS* <input type="checkbox"/>	
FECHA:	HORA INICIO:	HORA TERMINO:	TOTAL HH:
TÍTULO DE LA CAPACITACIÓN	TRABAJO EN EQUIPO		
DURACIÓN	1 HORA		
OBJETIVO PRINCIPAL	CONSEGUIR QUE LOS TRABAJADORES COMPRENDAN LA METODOLOGÍA PARA DESARROLLAR UN TRABAJO EN EQUIPO Y SER CAPACES DE ORGANIZAR EL TRABAJO DIARIO EN FUNCIÓN DE LOS OBJETIVOS		
OBJETIVOS	MEJORAR LA COHESIÓN GRUPAL DESARROLLANDO LA ACTITUD DE CONFIANZA ENTRE COMPAÑEROS DE TRABAJO.		
	IDENTIFICAR LAS DIFERENCIAS ENTRE OBJETIVOS GRUPALES E INDIVIDUALES		
	MEJORAR LOS CANALES DE COMUNICACIÓN		
TEMARIO	TRABAJO EN EQUIPO CONCEPTO		
	DIFERENCIAS ENTRE TRABAJO EN EQUIPO Y GRUPO		
	DESARROLLO DEL CONCEPTO DE SINERGIA		
	ACTITUDES QUE PERMITEN LA MEJORA		
	TECNICAS QUE PERMITEN LA MEJORA		
	HABILIDADES PARA TRABAJAR EN EQUIPO		
	MANEJO DE CONFLICTOS		
	"EJERCICIO: ELABORACIÓN DE UN PLAN PERSONAL DE ACCIÓN"		
RECURSOS	SALON		
	PPT		
	MARCADORES		
	EXPOSITOR:	FIRMA:	
	CARGO:		
	EMPRESA:		

Fuente: La Empresa.
Elaboración Propia.

Anexo n.º 4.9: Presentación de las diapositivas de la Sesión 4



1

TALLER 4

TRABAJO EN EQUIPO



2

TRABAJO EN EQUIPO

UNIÓN DE DOS O MÁS PERSONAS ORGANIZADAS DE UNA FORMA DETERMINADA PARA LOGRAR UN OBJETIVO COMÚN, QUE ES LLEVAR A CABO UN PROYECTO. ES FUNDAMENTAL DEJAR DE PENSAR DE MANERA INDIVIDUAL PARA PONER AL EQUIPO EN EL PUNTO DE MIRA A LA HORA DE DESEMPEÑAR EL TRABAJO.



3

DIFERENCIAS ENTRE TRABAJO EN EQUIPO Y GRUPO

- ▶ GRUPO: ES CUANDO TODOS COLABORAN PERO NO TIENEN UNA FUNCIÓN ORGANIZADA.
- ▶ EQUIPO: CADA MIEMBRO TIENE UNA FUNCIÓN DETERMINADA COMO PARTE DE UN TODO ORGANIZADO Y CONCENTRADO.



4

DESARROLLO DEL CONCEPTO DE SINERGIA

▶ SINERGIA COOPERACIÓN: SIGNIFICA SUBLE COOPERACIÓN, CONSIDERARSE LA INTEGRACIÓN DE PARTES O SISTEMAS QUE CONFORMAN UN NUEVO OBJETO. CON LA SINERGIA SE GENERA UN RESULTADO QUE MAXIMIZA LAS CALIDADES DE CADA UNO DE LOS ELEMENTOS.

Sinergia



5

ACTITUDES QUE PERMITEN LA MEJORA

- ▶ COORDINACIÓN: DEBE DE HABER UN PLAN Y UN CALENDARIO PREVIAMENTE DISEÑADOS.
- ▶ COMUNICACIÓN: PERMITE QUE TODOS LOS ELEMENTOS ESTÉN AL CORRIENTE DE CUALQUIER CIRCUNSTANCIA.
- ▶ COLABORACIÓN: AYUDA A SUPLENIR LAS CARENCIAS DE LOS OTROS MIEMBROS Y A APORTAR VALOR A NUESTRAS ACTITUDES.
- ▶ COMPAÑERISMO: APORTA UN VERDADERO ESPÍRITU POSITIVO QUE MUESTRA EMPATÍA CON EL RESTO DE LOS COMPAÑEROS.
- ▶ COMPROMISO: RESPETAR LOS PLAZOS DE ENTREGA ESTABLECIDOS.

6

TÉCNICAS QUE PERMITEN LA MEJORA

- ▶ EXPLICATIVAS: INTERROGATIVAS
- ▶ DISCUSIÓN DIRIGIDA: DEBATES
- ▶ DEMOSTRACIÓN
- ▶ PARTICIPACIÓN
- ▶ TAREA DIRIGIDA
- ▶ APRENDIZAJE COOPERATIVO



7

HABILIDADES PARA TRABAJAR EN EQUIPO

- ▶ SER FLEXIBLE: CAPACIDAD DE CAMBIAR Y NEGOCIAR LOS PUNTOS DE VISTA, QUE NUTRAN LAS INNOVACIONES.
- ▶ PROACTIVOS: ACTITUD POSITIVA ANTE LOS RETOS.
- ▶ ASERTIVO: HABILIDAD DE EXPRESAR IDEAS Y NECESIDADES PROPIAS.



8

MANEJO DE CONFLICTOS

EL CONFLICTO ES UN PROCESO QUE SE ORIGINA CUANDO UNA PERSONA ENTIENDE QUE OTRA HA AFECTADO O ESTÁ A PUNTO DE AFECTAR ALGUNOS DE SUS OBJETIVOS O INTERESES. TAMBIÉN SE PUEDE DEFINIR COMO UNA LUCHA EXPRESA ENTRE DOS O MÁS PARTES INTERDEPENDIENTES QUE PERCIBEN QUE SUS OBJETIVOS SON INCOMPATIBLES Y SUS COMPENSACIONES SON REDUCIDAS.



9

DINAMICA: "ELABORACIÓN DE UN PLAN PERSONAL DE ACCIÓN"



10


Gracias



11

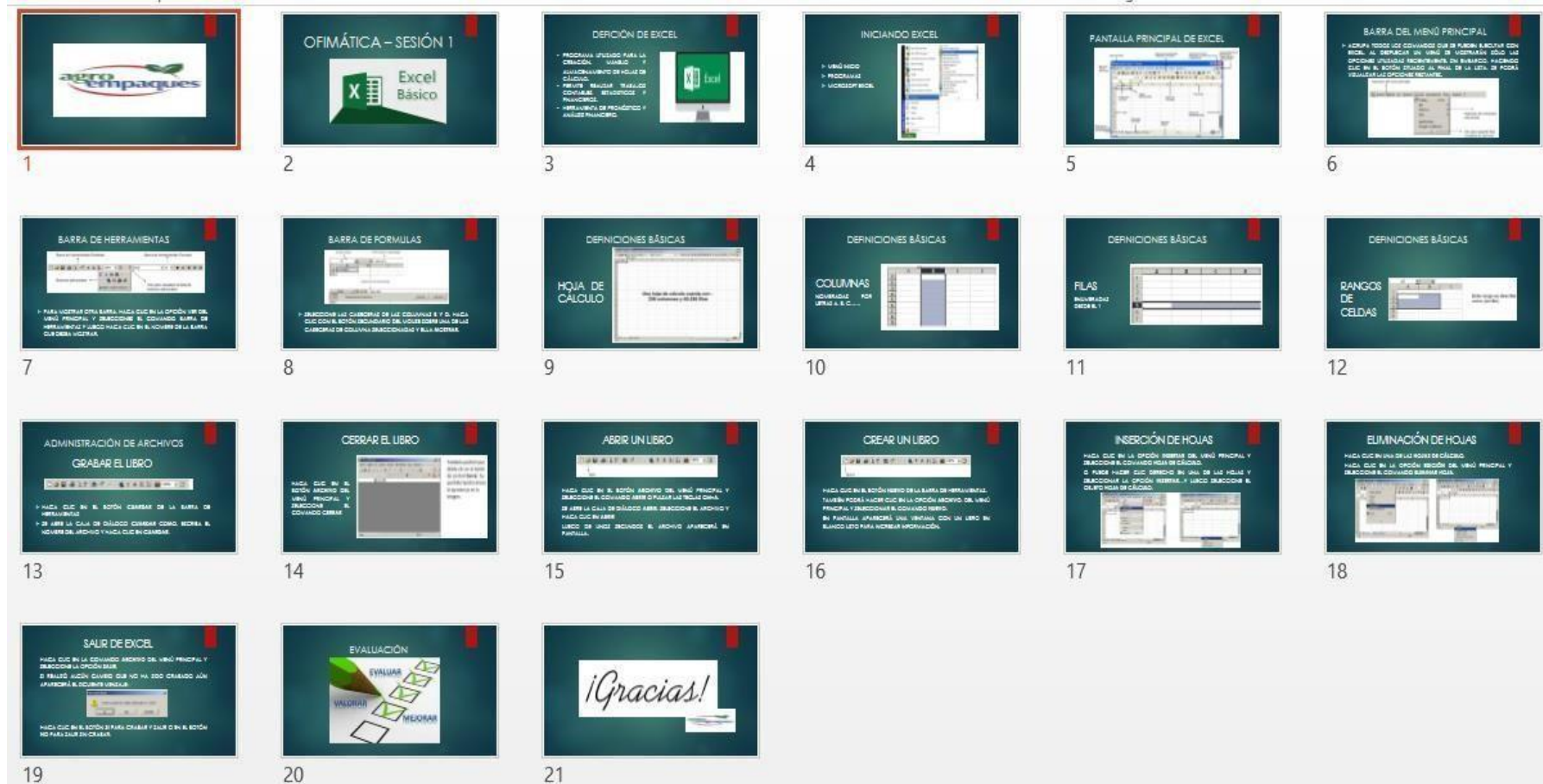
Fuente: La Empresa.
Elaboración Propia.

Anexo n.º 4.10: Formato de desarrollo de Sesión 1 – Ofimática

	FORMATO		FECHA: / /
	CAPACITACIÓN OFIMÁTICA SESIÓN 1		PÁGINA: 1 - 1
DATOS DE LA EMPRESA	RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL: AGROEMPAQUES S.A. RUC: 20507453687 DOMICILIO: CAL. CAPPA NRO. 268 BELLAVISTA - CALLAO ACTIVIDAD ECONÓMICA: TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO Nº DE TRABAJADORES:		
TIPO DE ACTIVIDAD	CAPACITACIÓN* <input type="checkbox"/> INDUCCIÓN* <input type="checkbox"/> CHARLA DE 5 MINUTOS* <input type="checkbox"/>	TALLER <input type="checkbox"/> ENTRENAMIENTO* <input type="checkbox"/> OTROS* <input type="checkbox"/>	
FECHA:	HORA INICIO:	HORA TERMINO:	TOTAL HH:
TÍTULO DE LA CAPACITACIÓN	EXCEL BÁSICO		
DURACIÓN	2 HORA		
OBJETIVO PRINCIPAL	CONOCER LOS FUNDAMENTOS Y CONCEPTOS BÁSICOS DE EXCEL		
OBJETIVOS	APRENDER LOS MÉTODOS PARA TRANSFORMAR LOS DATOS DE LOS QUE SE DISPONE EN HERRAMIENTAS		
	APRENDER A UTILIZAR LAS FUNCIONES BÁSICAS		
	APRENDER COMO INGRESAR DATOS EN EXCEL PARA SU BUEN USO		
TEMARIO	¿QUÉ ES EXCEL?		
	PANTALLA PRINCIPAL DE EXCEL		
	LA BARRA DEL TITULO		
	BARRA DEL MENÚ PRINCIPAL		
	BARRA DE HERRAMIENTAS		
	BARRA DE FÓRMULAS		
	DEFINICIONES BÁSICAS: LIBRO DE TRABAJO, HOJA DE CÁLCULO, COLUMNAS, FILAS, CELDAS, RANGOS		
	ADMINISTRACIÓN DE ARCHIVOS: GRABAR, CERRAR, ABRIR UN LIBRO EXISTENTE, CREAR NUEVO.		
	MANEJO DE HOJAS: INSERCIÓN DE HOJAS, ELIMINACIÓN DE HOJAS, CAMBIAR NOMBRE, SALIR DE EXCEL.		
RECURSOS	SALON		
	COMPUTADORAS		
	PIZARRON Y MARCADORES		
	EXPOSITOR:	FIRMA:	
	CARGO:		
	EMPRESA:		

Fuente: La Empresa.
Elaboración: Propia.

Anexo n.º 4.11: Presentación de las diapositivas de la Sesión 1 – Ofimática - EXCEL



1

2 OFIMÁTICA – SESIÓN 1

3 DEFINICIÓN DE EXCEL

4 INICIANDO EXCEL

5 PANTALLA PRINCIPAL DE EXCEL

6 BARRA DEL MENÚ PRINCIPAL

7 BARRA DE HERRAMIENTAS

8 BARRA DE FORMULAS

9 DEFINICIONES BÁSICAS

10 DEFINICIONES BÁSICAS

11 DEFINICIONES BÁSICAS

12 DEFINICIONES BÁSICAS

13 ADMINISTRACIÓN DE ARCHIVOS

14 CERRAR EL LIBRO

15 ABRIR UN LIBRO

16 CREAR UN LIBRO

17 INSERCIÓN DE HOJAS

18 ELIMINACIÓN DE HOJAS


19 SALIR DE EXCEL

20 EVALUACIÓN

21 ¡Gracias!

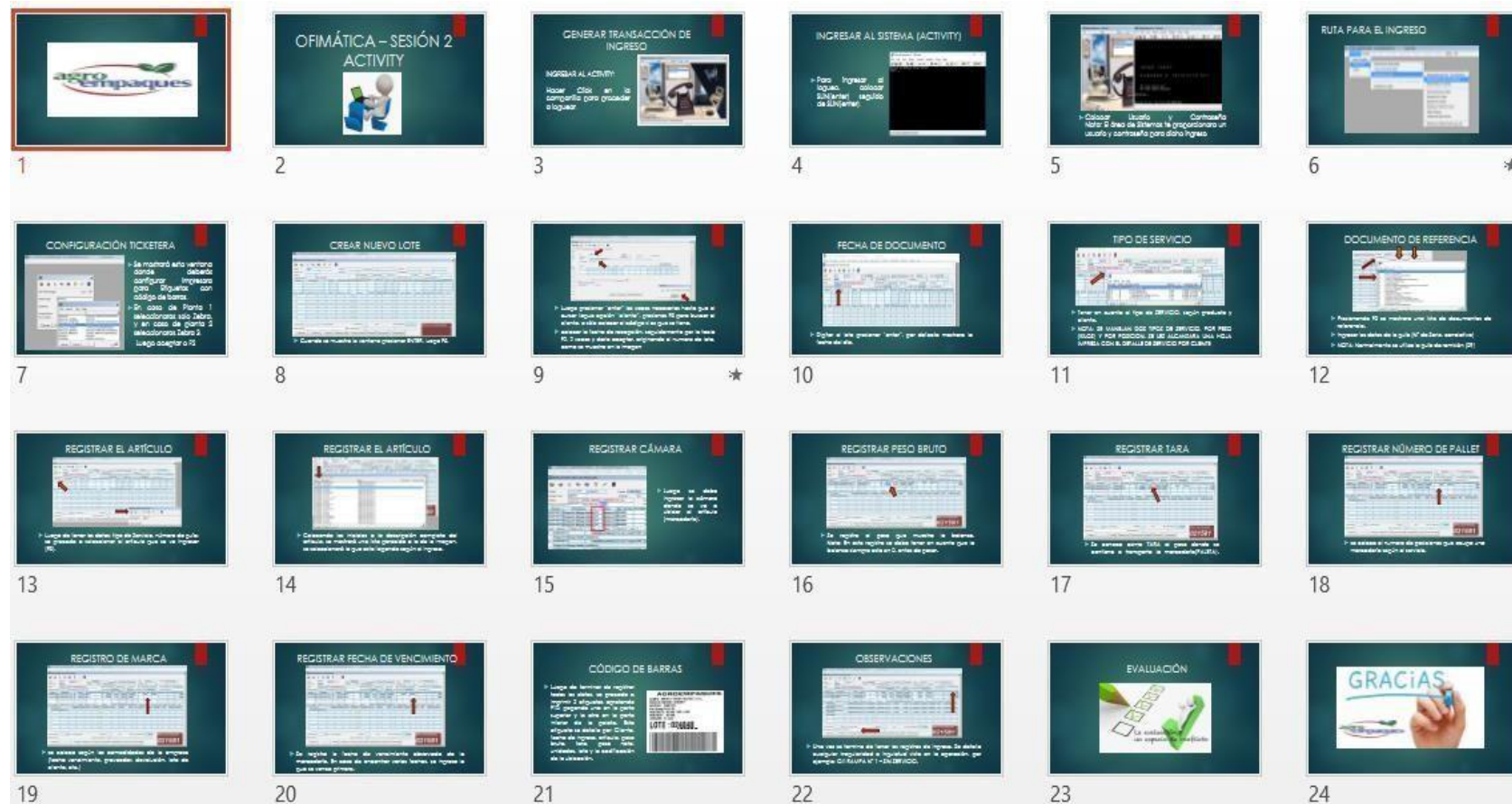
Fuente: La Empresa.
Elaboración: Propia.

Anexo n.º 4.12: Formato de desarrollo de Sesión 2 – Ofimática

	FORMATO		FECHA: / /	
	CAPACITACIÓN OFIMÁTICA SESIÓN 2		PÁGINA: 1 - 1	
DATOS DE LA EMPRESA	RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL: AGROEMPAQUES S.A. RUC: 20507453687 DOMICILIO: CAL. CAPPA NRO. 268 BELLAVISTA - CALLAO ACTIVIDAD ECONÓMICA: TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO Nº DE TRABAJADORES:			
TIPO DE ACTIVIDAD	CAPACITACIÓN* <input type="checkbox"/>	TALLER <input type="checkbox"/>		
	INDUCCIÓN* <input type="checkbox"/>	ENTRENAMIENTO* <input type="checkbox"/>		
	CHARLA DE 5 MINUTOS* <input type="checkbox"/>	OTROS* <input type="checkbox"/>		
FECHA:	HORA INICIO:	HORA TERMINO:	TOTAL HH:	
TÍTULO DE LA CAPACITACIÓN	ACTIVITY			
DURACIÓN	1 HORA			
OBJETIVO PRINCIPAL	APRENDER A MANEJAR EFICIENTEMENTE EL SISTEMA ACTIVITY			
OBJETIVOS	APRENDER LA METODOLOGÍA PARA REALIZAR LAS TRANSACCIONES			
	APRENDER EL BUEN USO DEL SISTEMA Y LOS EQUIPOS INVOLUCRADOS			
TEMARIO	GENERAR UNA TRANSACCIÓN DE INGRESO			
	INGRESAR AL SISTEMA			
	RUTAS PARA EL INGRESO			
	CONFIGURACIÓN DE LA TICKETERA			
	CREAR UN NUEVO LOTE			
	TIPOS DE SERVICIOS			
	DOCUMENTOS DE REFERENCIA			
	REGISTRO DE DATOS (LOTE, CÁMARA, PESO BRUTO, ARTÍCULO, TARA, NÚMERO DE PALLET, MARCA, FV)			
	CÓDIGO DE BARRAS			
OBSERVACIONES				
RECURSOS	SALON			
	COMPUTADORAS			
	PIZARRON Y MARCADORES			
EXPOSITOR:		FIRMA:		
CARGO:				
EMPRESA:				

Fuente: La Empresa.
Elaboración: Propia.

Anexo n.º 4.13: Presentación de las diapositivas de la Sesión 2 – Ofimática - Activity



The slides are as follows:

- 1: Logo of Agroempaqués.
- 2: OFIMÁTICA – SESIÓN 2 ACTIVITY.
- 3: GENERAR TRANSACCIÓN DE INGRESO. Instructs to click 'Ingresos' in the company menu.
- 4: INGRESAR AL SISTEMA (ACTIVITY). Instructs to click 'Ingresos' and 'Nuevo registro de Ingresos'.
- 5: Instructs to click 'Nuevo' and 'Compartir' to generate a user and password for login.
- 6: RUTA PARA EL INGRESO. Shows the login path.
- 7: CONFIGURACIÓN TICKETERA. Instructs to click 'Configuración' in the menu.
- 8: CREAR NUEVO LOTE. Instructs to click 'Nuevo' in the 'Lotes' menu.
- 9: Instructs to click 'Nuevo' and 'Fecha de documento'.
- 10: FECHA DE DOCUMENTO. Instructs to click 'Fecha de documento'.
- 11: TIPO DE SERVICIO. Instructs to click 'Tipo de servicio'.
- 12: DOCUMENTO DE REFERENCIA. Instructs to click 'Documento de referencia'.
- 13: REGISTRAR EL ARTÍCULO. Instructs to click 'Registrar artículo'.
- 14: REGISTRAR EL ARTÍCULO. Instructs to click 'Registrar artículo'.
- 15: REGISTRAR CÁMARA. Instructs to click 'Registrar cámara'.
- 16: REGISTRAR PESO BRUTO. Instructs to click 'Registrar peso bruto'.
- 17: REGISTRAR TARA. Instructs to click 'Registrar tara'.
- 18: REGISTRAR NÚMERO DE PALLET. Instructs to click 'Registrar número de pallet'.
- 19: REGISTRO DE MARCA. Instructs to click 'Registrar marca'.
- 20: REGISTRAR FECHA DE VENCIMIENTO. Instructs to click 'Registrar fecha de vencimiento'.
- 21: CÓDIGO DE BARRAS. Instructs to click 'Registrar código de barras'.
- 22: OBSERVACIONES. Instructs to click 'Registrar observaciones'.
- 23: EVALUACIÓN. Instructs to click 'Registrar evaluación'.
- 24: GRACIAS. A thank you slide.

Fuente: La Empresa.
Elaboración: Propia.


Anexo n.º 4.14: Formato de desarrollo de Sesión 3 – Ofimática

	FORMATO		FECHA: / /
	CAPACITACIÓN OFIMÁTICA SESIÓN 3		PÁGINA: 1 - 1
DATOS DE LA EMPRESA	RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL: AGROEMPAQUES S.A. RUC: 20507453687 DOMICILIO: CAL. CAPPA NRO. 268 BELLAVISTA - CALLAO ACTIVIDAD ECONÓMICA: OTRAS ACTIVIDADES EMPRESARIALES NCP N° DE TRABAJADORES:		
TIPO DE ACTIVIDAD	CAPACITACIÓN* <input type="checkbox"/> INDUCCIÓN* <input type="checkbox"/> CHARLA DE 5 MINUTOS* <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	TALLER <input type="checkbox"/> ENTRENAMIENTO* <input type="checkbox"/> OTROS* <input type="checkbox"/>
FECHA:	HORA INICIO:	HORA TERMINO:	TOTAL HH:
TÍTULO DE LA CAPACITACIÓN	ACTIVITY		
DURACIÓN	1 HORA		
OBJETIVO PRINCIPAL	APRENDER A MANEJAR EFICIENTEMENTE EL SISTEMA ACTIVITY		
OBJETIVOS	APRENDER LA METODOLOGÍA PARA REALIZAR LAS TRANSACCIONES		
	APRENDER EL BUEN USO DEL SISTEMA Y LOS EQUIPOS INVOLUCRADOS		
TEMARIO	SERVICIOS A REGISTRAR		
	TRANSACCIÓN DE SALIDA		
	REGISTRO DE DATOS BÁSICOS		
	SELECCIÓN DE LA MERCADERÍA		
	UBICACIÓN DE LA MERCADERÍA		
	TIPOS DE SERVICIOS		
	OBSERVACIONES		
	DOCUMENTOS DE REFERENCIA		
RECURSOS	SALON		
	COMPUTADORAS		
	PIZARRON Y MARCADORES		
	EXPOSITOR:	FIRMA:	
	CARGO:		
	EMPRESA:		

Fuente: La Empresa.
Elaboración: Propia.


Anexo n.º 4.15: Presentación de las diapositivas de la Sesión 3 – Ofimática - Activity

**OFIMÁTICA – SESIÓN 3
ACTIVITY**



1


SERVICIOS




PARA LOS SERVICIOS:
Se debe registrar el la web de servicios, los servicios extras realizados.

2

TRANSACCIÓN DE SALIDA




3



► Presionar "enter" hasta que el cursor llegue a opción "cliente", presionar F3 para buscar al cliente.

4


FECHA DE DOCUMENTO Y SERIE



► Se procede ingresar la fecha del día que salió la mercadería, y en la opción serie, siempre se coloca el numero de guía de remisión.

5


REGISTRO DEL ARTÍCULO



► Presionar F3 y se mostrara la ventana que se muestra en la imagen, puedes buscar el cliente por lote, descripción del artículo, lote alternativo y marca.

6


SELECCIÓN DEL ARTÍCULO



► Se mostrará una lista donde deberás comprobar la cámara, descripción del artículo, lote, número de paleta, bulto, peso, marca y fecha de vencimiento.

7


UBICACIÓN DEL ARTÍCULO



► Presiona 2 veces "enter" y se registrara por defecto el artículo, descripción, lote, cámara, bultos, cantidad (Kg), peso promedio, número de paleta, peso bulto y tara.
► NOTA: hay ocasiones que se calcula el peso con el peso promedio.

8


OBSERVACIONES



► Una vez se termine de llenar los registros de la TS, se detalla cualquier irregularidad o inquietud vista en la operación, por ejemplo: O/R RAMPA Nº 1 – SIN SERVICIO

9


TIPO DE SERVICIO



► Luego de verificar que las cantidades y pesos sean los correctos se procede a generar la TS (F2) e imprimir la guía.

10


DOCUMENTO DE REFERENCIA



► Darle clic al botón detallado
► Luego darle clic al botón imprimir
► Luego darle clic al botón Accept o presionar F2.
► Luego darle clic Impresora (planta 1) o Auxiliar (planta 2).

11

¡¡GRACIAS!!



12


Fuente: La Empresa.
Elaboración: Propia.

Anexo n.º 4.16: Formato de desarrollo de Sesión 4 – Ofimática

	FORMATO		FECHA: / /
	CAPACITACIÓN OFIMÁTICA SESIÓN 4		PÁGINA: 1 - 1
DATOS DE LA EMPRESA	RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL: AGROEMPAQUES S.A. RUC: 20507453687 DOMICILIO: CAL. CAPPA NRO. 268 BELLAVISTA - CALLAO ACTIVIDAD ECONÓMICA: TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO Nº DE TRABAJADORES:		
TIPO DE ACTIVIDAD	CAPACITACIÓN* <input type="checkbox"/> INDUCCIÓN* <input type="checkbox"/> CHARLA DE 5 MINUTOS* <input type="checkbox"/>	TALLER <input type="checkbox"/> ENTRENAMIENTO* <input type="checkbox"/> OTROS* <input type="checkbox"/>	
FECHA:	HORA INICIO:	HORA TERMINO:	TOTAL HH:
TITULO DE LA CAPACITACIÓN	MANEJO DE PROGRAMAS DE ETIQUETADORAS		
DURACIÓN	1 HORA		
OBJETIVO PRINCIPAL	BUEN MANEJO DE LAS IMPRESORAS Y ETIQUETADORAS		
OBJETIVOS	TENER UN BUEN MANEJO DE LAS IMPRESORAS		
	DARLE UN BUEN USO A LOS IMPLEMENTOS OFIMATICOS		
	EXITAR LAS PÉRDIDAS DE PAPEL Y ETIQUETAS POR MAL USO.		
TEMARIO	CONCEPTO Y MODELOS		
	USO BÁSICO		
	FUNCIONES		
	MODO DE EMPLEO		
	MEJORAS		
	DEMOSTRACIÓN		
	EJEMPLO		
RECURSOS	SALON		
	COMPUTADORAS		
	PIZARRON Y MARCADORES		
	EXPOSITOR:	FIRMA:	
	CARGO:		
	EMPRESA:		

Fuente: La Empresa.
 Elaboración: Propia.

Anexo n.º 4.17: Encuesta de Satisfacción de Capacitación.



INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN: ENCUESTA DE SATISFACCIÓN

Para la organización es importante conocer el concepto que tiene acerca de la capacitación que ha recibido, por lo que se le solicita que responda la siguiente encuesta. Gracias por ser parte de la mejora. Sea lo más objetivo posible.

Nombre del encuestado:

Cargo:

Fecha:

Para cada concepto, marque con una cruz la casilla correspondiente al nivel que le otorga:

1.- Excelente	2.- Bueno
3.- Regular	4.- Malo


I. Aspectos a Evaluar	1	2	3	4
Metodología				
1.- Los objetivos de la capacitación fueron claros.				
2.- Los contenidos de la capacitación son suficientes para alcanzar los objetivos propuestos.				
3.- La capacitación es relevante y útil.				
Materiales e instalaciones				
4.- Los materiales que recibe son acertados y suficientes.				
5.- La instalación cuenta con los recursos audiovisuales suficientes.				
6.- La instalación es cómoda para el desarrollo de la actividad.				
Facilitador				
7.- Inicia puntualmente la capacitación.				
8.- Domina los temas a tratar.				
9.- Tiene dominio de grupo.				
10.- Se aclara las dudas de los participantes				
11.- Se estimula la interacción del grupo.				
12.- Maneja adecuadamente el tiempo de la actividad.				
13.- En general, como califica al facilitador.				
Organización				
14.- La organización de la capacitación y el soporte son apropiados.				

Sugerencias:

.....


.....

Fuente: La Empresa.
Elaboración: Propia.

 ENCUESTA DE EVALUACIÓN CANSANCIO LABORAL					
<p>Para la organización es importante conocer el concepto que tiene acerca del cansancio laboral, por lo que se le solicita que responda la siguiente encuesta. Gracias por ser parte de la mejora. Sea lo más objetivo posible.</p>					
<p>Nombre del encuestado:</p>					
<p>Cargo:</p>					
<p>Fecha:</p>					
<p>Para cada pregunta, seleccione la opción que crea más conveniente.</p>					
<p>1.- ¿Cuánto tiempo tiene trabajando en Agroempaques S.A.?</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">Menos de 3 meses <input type="checkbox"/></td> <td style="width: 50%;">Menos de 6 meses <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Entre 6 meses y 1 año <input type="checkbox"/></td> <td>Más de 1 año <input type="checkbox"/></td> </tr> </table>		Menos de 3 meses <input type="checkbox"/>	Menos de 6 meses <input type="checkbox"/>	Entre 6 meses y 1 año <input type="checkbox"/>	Más de 1 año <input type="checkbox"/>
Menos de 3 meses <input type="checkbox"/>	Menos de 6 meses <input type="checkbox"/>				
Entre 6 meses y 1 año <input type="checkbox"/>	Más de 1 año <input type="checkbox"/>				
<p>2.-¿Por qué cree que los trabajadores no rinden lo esperado?</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">Remuneración no Equitativa <input type="checkbox"/></td> <td style="width: 50%;">Plan de carrera <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Estrés laboral <input type="checkbox"/></td> <td>Exceso de trabajo <input type="checkbox"/></td> </tr> </table>		Remuneración no Equitativa <input type="checkbox"/>	Plan de carrera <input type="checkbox"/>	Estrés laboral <input type="checkbox"/>	Exceso de trabajo <input type="checkbox"/>
Remuneración no Equitativa <input type="checkbox"/>	Plan de carrera <input type="checkbox"/>				
Estrés laboral <input type="checkbox"/>	Exceso de trabajo <input type="checkbox"/>				
<p>3.- ¿Le gusta su puesto de trabajo?</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">SI <input type="checkbox"/></td> <td style="width: 50%;">NO <input type="checkbox"/></td> </tr> </table>		SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>		
SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>				
<p>4.- ¿Cuál de los siguientes puntos cree usted que es motivo de que los trabajadores renuncian?</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">Estabilidad Laboral <input type="checkbox"/></td> <td style="width: 50%;">Condiciones Laborales <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Motivación Laboral <input type="checkbox"/></td> <td>Oportunidad de empleo <input type="checkbox"/></td> </tr> </table>		Estabilidad Laboral <input type="checkbox"/>	Condiciones Laborales <input type="checkbox"/>	Motivación Laboral <input type="checkbox"/>	Oportunidad de empleo <input type="checkbox"/>
Estabilidad Laboral <input type="checkbox"/>	Condiciones Laborales <input type="checkbox"/>				
Motivación Laboral <input type="checkbox"/>	Oportunidad de empleo <input type="checkbox"/>				
<p>5.- ¿Con que factores motivacionales cuenta la empresa actualmente?</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">Trabajo en equipo <input type="checkbox"/></td> <td style="width: 50%;">Ascenso por mérito <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Bonos por eficacia <input type="checkbox"/></td> <td>Relación con superiores <input type="checkbox"/></td> </tr> </table>		Trabajo en equipo <input type="checkbox"/>	Ascenso por mérito <input type="checkbox"/>	Bonos por eficacia <input type="checkbox"/>	Relación con superiores <input type="checkbox"/>
Trabajo en equipo <input type="checkbox"/>	Ascenso por mérito <input type="checkbox"/>				
Bonos por eficacia <input type="checkbox"/>	Relación con superiores <input type="checkbox"/>				
<p>6.- ¿Cuáles son los motivos más recurrentes por los que se suele faltar a su centro laboral?</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">Enfermedad <input type="checkbox"/></td> <td style="width: 50%;">Clima organizacional <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Accidente laboral <input type="checkbox"/></td> <td>Razones familiares <input type="checkbox"/></td> </tr> </table>		Enfermedad <input type="checkbox"/>	Clima organizacional <input type="checkbox"/>	Accidente laboral <input type="checkbox"/>	Razones familiares <input type="checkbox"/>
Enfermedad <input type="checkbox"/>	Clima organizacional <input type="checkbox"/>				
Accidente laboral <input type="checkbox"/>	Razones familiares <input type="checkbox"/>				
<p>7.- Menciona lo que no le gusta de su trabajo.</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>					


Fuente: La Empresa.

Elaboración: Propia.

 ENCUESTA DE CLIMA ORGANIZACIONAL				
<p>Para la organización es importante conocer el concepto que tiene acerca del clima organizacional, por lo que se le solicita que responda la siguiente encuesta. Gracias por ser parte de la mejora. Sea lo más objetivo posible.</p>				
<p>Nombre del encuestado:</p>				
<p>Cargo:</p>				
<p>Fecha:</p>				
<p>Para cada pregunta, marque con una cruz la casilla correspondiente al nivel que le otorga:</p>				
<p>1.- Muy Satisfecho</p>		<p>2.- Satisfecho</p>		
<p>3.- Insatisfecho</p>		<p>4.- Muy Insatisfecho</p>		
I. Aspectos a Evaluar	1	2	3	4
Organización				
1.- ¿Cómo se ha sentido trabajando en la empresa?				
2.- ¿Es gratificante para usted el nombre y la posición en el sector que tiene la empresa?				
Cohesión				
3.- ¿Cómo califica su relación con sus compañeros?				
4.- ¿Se siente parte de un equipo laboral?				
5.- ¿Se siente parte de los éxitos y fracasos de la empresa?				
Claridad				
6.- ¿Sus funciones y responsabilidades están bien definidas?				
7.- ¿Conoce las tareas que son desarrolladas en las diferentes áreas?				
Innovación				
8.- ¿Recibe la capacitación necesaria para desempeñar su trabajo?				
9.- ¿La empresa proporciona oportunidades de líneas laborales?				
10.- ¿Se les enseña como emplear nuevos mecanismos?				
Comunicación				
11.- ¿La comunicación interna de su área de trabajo es efectiva?				
12.- ¿Le resulta fácil expresar sus opiniones dentro de su grupo laboral?				
13.- ¿Recibe información de cómo desempeña su trabajo?				


Fuente: La Empresa.
Elaboración: Propia.

Anexo n.º 4.20: Encuesta de Salidas Laborales.

		ENCUESTA DE SALIDAS LABORALES				
<p>Para la organización es importante reconocer las causas que rodean la salida de los trabajadores de la empresa. Gracias por ser parte de la mejora. Toda la información de esta encuesta permanecerá confidencial.</p>						
<p>Nombre del encuestado:</p>						
<p>Cargo:</p>						
<p>Fecha:</p>						
<p>Para cada pregunta, seleccione la opción que crea más conveniente. Sea lo más objetivo posible.</p>						
<p>1.- ¿Cuánto de las siguientes opciones influyó en su salida laboral?</p>						
<input type="checkbox"/>	Oportunidades laborales	<input type="checkbox"/>	Horarios de trabajo			
<input type="checkbox"/>	Dinero	<input type="checkbox"/>	Beneficios			
<p>2.- ¿Cómo se sentía con los diferentes puntos expuestos sobre el trabajo que realizaba?</p>						
		Muy deacuerdo	De acuerdo	Neutral	Desacuerdo	Muy en desacuerdo
La capacitación que recibí fue adecuada.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mis habilidades eran valoradas.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
El lugar de trabajo atentaba contra mi salud.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tenía tiempo para desarrollar mi trabajo.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tenía oportunidades para avanzar.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tenía los recursos necesarios para trabajar.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<p>3.- Mencione lo que no le gustaba de su trabajo.</p> <p>.....</p> <p>.....</p>						
<p>4.- ¿Cómo calificaría su satisfacción general mientras trabajaba para Agroempaques S.A.?</p>						
<input type="checkbox"/>	Satisfactorio	<input type="checkbox"/>	Insatisfecho			
<input type="checkbox"/>	Neutral	<input type="checkbox"/>	Muy Insatisfecho			
<p>5.- ¿Recomendarías esta empresa para laborar?</p>						
<input type="checkbox"/>	SI	<input type="checkbox"/>	NO			
<p>6.- ¿Cuán satisfecho estaba con cada uno de los siguientes puntos?</p>						
		Muy satisfecho	Satisfecho	Neutral	Insatisfecho	Muy Insatisfecho
Retribución económica / salario		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Beneficios		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Clima Laboral		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Horarios de trabajo y tiempos		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Línea de carrera.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<p>7.- Comentarios.</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>						

Fuente: La Empresa.
Elaboración: Propia.

Anexo n.º 4.21: Formato de adquisición de EPP.

	FORMATO	FECHA:	/ /
	ADQUISICIÓN DE EPP	PÁGINA:	1 - 1

DATOS DE LA EMPRESA	RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL: AGROEMPAQUES S.A. RUC: 20507453687 DOMICILIO: CAL. CAPPÁ NRO. 268 BELLAVISTA - CALLAO ACTIVIDAD ECONÓMICA: TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO Nº DE TRABAJADORES:
----------------------------	---

NOMBRES Y APELLIDOS			
DNI			
MOTIVO	CAMBIO	PERDIDA <input type="checkbox"/>	NUEVO <input type="checkbox"/>
CARGO	BALANCERO <input type="checkbox"/>	JEFE DE ALMACÉN	<input type="checkbox"/>
	CAMARERO	ASISTENTE DE ALMACÉN	<input type="checkbox"/>
	MONTACARGUISTA	ANALISTA LOGÍSTICO	<input type="checkbox"/>

EPPS A ENTREGAR	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	TALLA	CANTIDAD	UNIDAD
MAMELUCO TÉRMICO	<input type="checkbox"/>			
CALZADO DE SEGURIDAD	<input type="checkbox"/>			
CALZADO DE PROTECCIÓN	<input type="checkbox"/>			
GUANTES TÉRMICOS	<input type="checkbox"/>			
CASCO CONTRA IMPACTO	<input type="checkbox"/>			
CASCO DE SEGURIDAD CON LINTERNA - AMARILLO	<input type="checkbox"/>			
BALACLAVAS	<input type="checkbox"/>			
CASCO DE SEGURIDAD BLANCO	<input type="checkbox"/>			
POLO BÁSICO	<input type="checkbox"/>			
OVEROLL	<input type="checkbox"/>			
BARBIQUEJO	<input type="checkbox"/>			
CHALECO POLAR	<input type="checkbox"/>			
PROTECTORES AUDITIVOS	<input type="checkbox"/>			
FAJAS	<input type="checkbox"/>			
FIRMA DEL SUPERVISOR:		FIRMA DE CONFORMIDAD DEL TRABAJAD		

NOTA: ESTE DOCUMENTO DEBE SER PRESENTADO DE FORMA OBLIGATORIA. EL TRABAJADOR SE COMPROMETE A CUIDAR Y HACER USO DEL EPP EN FORMA PERMANENTE DURANTE LA EXPOSICIÓN LABORAL.

Fuente: La Empresa.
Elaboración: Propia.

Anexo n.º 4.22: Formato de desarrollo de la capacitación de EPP

	FORMATO		FECHA: / /
	CAPACITACIÓN DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL		PÁGINA: 1 - 1
DATOS DE LA EMPRESA	RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL: AGROEMPAQUES S.A. RUC: 20507453687 DOMICILIO: CAL. CAPPA NRO. 268 BELLAVISTA - CALLAO ACTIVIDAD ECONÓMICA: TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO Nº DE TRABAJADORES:		
TIPO DE ACTIVIDAD	CAPACITACIÓN* <input type="checkbox"/> INDUCCIÓN* <input type="checkbox"/> CHARLA DE 5 MINUTOS* <input type="checkbox"/>	TALLER <input type="checkbox"/> ENTRENAMIENTO* <input type="checkbox"/> OTROS* <input type="checkbox"/>	
FECHA:	HORA INICIO:	HORA TERMINO:	TOTAL HH:
TÍTULO DE LA CAPACITACIÓN	EPPS		
DURACIÓN	1 HORA		
OBJETIVO PRINCIPAL	ENTREGAR CONOCIMIENTOS SOBRE LA IMPORTANCIA DEL USO DE LOS EPPS		
OBJETIVOS	RECONOCER LOS RIESGOS CUANDO SE USA EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)		
	EXPLICAR LOS FACTORES QUE INFLUYEN EN EL ENTRENAMIENTO.		
	EXPLICAR EL USO CORRECTO DE LOS EPP ADECUADAMENTE.		
TEMARIO	CONCEPTO DE EPP		
	CLASIFICACION		
	CRITERIOS DE SELECCIÓN		
	PROTECCIÓN A LA CABEZA		
	COMPONENTES DEL CASCO		
	MANTENIMIENTO		
	PROTECCIÓN DE EXTREMIDADES SUPERIORES, USO Y MANTENIMIENTO		
	PROTECCIÓN DE EXTREMIDADES INFERIORES, USO Y MANTENIMIENTO		
	ROPA DE TRABAJO		
VIDEO DE EPP: www.youtube.com/watch?v=4ymvWwkMDy0			
RECURSOS	SALON		
	PPT		
	MARCADORES		
	EXPOSITOR:	FIRMA:	
	CARGO:		
	EMPRESA:		

Fuente: La Empresa.
Elaboración: Propia.

Anexo n.º 4.23: Presentación de las diapositivas de la Capacitación de EPP

<p>CAPACITACIÓN EPP</p> 	<p>CONCEPTO DE EPP</p> <p>EPP: EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL SON USADOS PARA PREVENIR LOS RIESGOS INDIVIDUALES. LOS EPP DISMINUYEN LOS COMPONENTES FACTORIALES DE RIESGO.</p> 	<p>CLASIFICACIÓN DE EPPS</p> <ul style="list-style-type: none"> Protección Respiratoria Guantes Industriales Protección Auditiva Calzado Seguridad Protección Corporal Protección Visual Cascos
<p>CRITERIOS DE SELECCIÓN DE EPPS</p> <ul style="list-style-type: none"> Debe cumplir con las normas técnicas nacionales e internacionales. Deben proporcionar la máxima comodidad, el ajuste ergonómico y el peso del elemento. No restringir el movimiento del trabajador de cada una de las actividades que realiza. Evaluación de los riesgos contra los que se debe de proteger a los trabajadores. 	<p>PROTECCIÓN A LA CABEZA</p> <p>Protege al trabajador de:</p> <ul style="list-style-type: none"> Impactos, golpes y proyecciones. Objetos pequeños Partículas voladoras <p>Los cascos deben tener la suficiente resistencia para amortiguar los efectos de golpe evitando cualquier lesión.</p> 	<p>COMPONENTES DEL CASCO</p> <ul style="list-style-type: none"> Casquete: componente exterior, se caracteriza por la alta resistencia del material. Arnés: elemento interno para fijar, estabilizar y sujetar el casquete. Accesorios: es posible acoplar elementos para complementar la acción protectora. 
<p>MANTENIMIENTO</p> <ul style="list-style-type: none"> Para que la vida útil de los cascos se mantenga se debe contemplar los factores: <ul style="list-style-type: none"> Ambiente de trabajo. Exposición a temperaturas extremas. Mala utilización. Para que esto se cumpla se debe realizar las siguientes actividades: <ul style="list-style-type: none"> Mantenimiento regular. Controles periódicos. Respetar las indicaciones de fabricación. 	<p>PROTECCIÓN DE EXTREMIDADES SUPERIORES</p> <ul style="list-style-type: none"> La protección de las extremidades superiores se basa en el cubrimiento de las zonas expuestas, mediante el uso de guantes, estos pueden ser de diferentes materiales y diferentes tamaños de acuerdo al riesgo laboral, a los que se encuentran expuestos los trabajadores. 	<p>USO Y MANTENIMIENTO</p> <ul style="list-style-type: none"> Los guantes deben ser suficientemente largos para proteger al trabajador. Deben quedar a medida de la palma de mano del trabajador. Los guantes pequeños cansan y los grandes hacen perder movilidad al trabajador. Los guantes deben estar en buen estado, sin roturas ni huecos o grietas. Los operarios no deben usar anillos ni pulseras. 
<p>PROTECCIÓN DE EXTREMIDADES INFERIORES</p> <ul style="list-style-type: none"> La protección de las extremidades inferiores se basan en cubrir las pies, es decir en cubrir estos mediante el calzado apropiado (en este caso botas firmes), estos deben ser del material indicado para que puedan proteger al trabajador tanto de los riesgos de caídas como a su vez del frío. 	<p>USO Y MANTENIMIENTO</p> <ul style="list-style-type: none"> Se debe elegir los calzados en relación a las tallas solicitadas por los trabajadores. El calzado debe mantenerse limpio y seco y debe reemplazarse periódicamente. Se debe realizar controles periódicos. 	<p>¡¡GRACIAS!!</p> 

Fuente: La Empresa.
Elaboración: Propia.