



**FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES Y EDUCACIÓN
ESCUELA PROFESIONAL DE ADMINISTRACIÓN Y NEGOCIOS
INTERNACIONALES**

TESIS

**" GESTIÓN DE LOS PROCESOS DEL ÁREA DE
ALMACÉN DEL PROYECTO MARC BAYOBAR: CASO
KOMATSU-MITSUI MAQUINARIAS PERÚ S.A"**

PRESENTADO POR:

BACH. BLADIMIRO DOMÍNGUEZ LÓPEZ

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN
ADMINISTRACIÓN Y NEGOCIOS INTERNACIONALES**

ASESORA:

DRA. MARINA FERNÁNDEZ MIRANDA

PIURA – PERÚ

2020

DEDICATORIA

Esta investigación está dedicada a mis queridos padres: Mario Domínguez y Rebeca López, por todo el apoyo incondicional, en todo momento de mi vida.

A mí querida amada: Reyna Elizabeth Chumacero Domínguez, en cada paso de mi vida, para lograr el éxito.

AGRADECIMIENTO

En todo momento de mi vida a Dios por su protección y paz para el logro de mis metas.

A la iglesia del Nazareno en su conjunto por haber inculcado en mí los valores cristianos y humanos para la vida, desde mi niñez.

No quiero pasar por alto el agradecimiento a mi asesora de Tesis Dra. Marina Fernández Miranda.

También quiero agradecer a cada uno de mis profesores dentro y fuera de las aulas de la universidad, por sus conocimientos y experiencia impartidas, para lograr los objetivos.

Y un especial agradecimiento y reconocimiento a mis queridos padres por su apoyo, confianza, amor y exigencia durante toda mi vida de estudiante.

Gracias a cada uno de ustedes.

RESUMEN

La investigación tuvo por objetivo determinar la gestión de los procesos del área de almacén del Proyecto Marc Bayovar en la empresa Komatsu-Mitsui Maquinarias Perú S.A, durante el año 2019. El estudio tiene carácter descriptivo con diseño no experimental y la muestra estuvo constituida por 52 sujetos de las áreas relacionadas con el almacén y los propios colaboradores del área de almacén del proyecto, se consideró el inventario de los 54,388 artículos correspondientes al valor total físico. Fueron aplicados tres instrumentos: el cuestionario para los colaboradores de otras áreas relacionadas con el proyecto y los colaboradores del área de almacén del proyecto, el otro instrumento fue la guía de análisis documental siendo el coeficiente de Alfa de Cronbach ,984- ,981 y ,979 respectivamente. La investigación concluyó que el Proyecto Marc Bayovar, evidencian que la gestión de los procesos del área de almacén, según la percepción de los colaboradores relacionados con otras áreas del proyecto tiene un nivel bajo, mientras que para los colaboradores del área de almacén manifiestan que es un nivel alto. La gestión del almacén incluye a 54,388 artículos, lo que constituye un valor total físico S/12, 361,276.73.

Palabras claves: gestión, recepción, almacenamiento, despacho, inventario, distribución.

ABSTRAC

The objective of the investigation was to determine the management of the processes of the Marc Bayovar Project warehouse area at Komatsu-Mitsui Maquinarias Perú SA, during the year 2019. The research has a descriptive character with a non-experimental cross-sectional design and the sample It was made up of 52 subjects from the areas related to the warehouse and the collaborators of the warehouse area of the project, the inventory of 54,388 items corresponding to the total physical value was considered. Three instruments were applied: the questionnaire for the collaborators of other areas related to the project and the collaborators of the project storage area, the other instrument was the document analysis guide being the Cronbach Alpha coefficient, 984-, 981 and, 979 respectively. The investigation concluded that the Marc Bayovar Project in the company, evidences that the management of the processes of the warehouse area, according to the perception of the collaborators related to other areas of the project has a low level, while which for employees in the warehouse area state that it is a high level. The warehouse management has 54,388 items which constitutes a total physical value S / 12, 361,276.73.

Keywords: management, reception, storage, dispatch, inventory, distribution.

ÍNDICE

DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
RESUMEN	iv
ABSTRAC	v
ÍNDICE	vi
ÍNDICE DE TABLAS	viii
ÍNDICE DE FIGURAS	ix
ÍNDICE DE ANEXOS	x
INTRODUCCIÓN	xi
CAPITULO I: EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	13
1.1. <i>Planteamiento del problema</i>	<i>13</i>
1.2. <i>Formulación del problema</i>	<i>17</i>
1.3. <i>Objetivos de la investigación</i>	<i>18</i>
1.3.1. Objetivo general	18
1.3.2. Objetivos específicos	18
1.4. <i>Justificación del estudio</i>	<i>19</i>
1.5. <i>Limitaciones de la investigación</i>	<i>20</i>
CAPITULO II: MARCO TEÓRICO	21
2.1. <i>Antecedentes del estudio</i>	<i>21</i>
2.2. <i>Bases teóricas</i>	<i>26</i>
2.2.1. Almacén	26
2.2.1.1. Definición	26
2.2.1.1. Tipos de almacén	27
2.2.1.2. Funciones que cumple el almacén	28
2.2.1.3. Objetivos del almacén	29
2.2.1.4. Proceso de almacenamiento	29
2.2.1.1. Tamaño de los almacenes	31
2.2.1.2. Tipos de gestión de almacén	32
2.2.1.3. Gestión de almacén	34
2.2.1.4. Beneficios de gestión de almacenes	34

	vii
2.2.1.5. Dimensiones	35
2.2.1.6. La empresa Komatsu-Mitsui Maquinarias Perú S.A	45
2.3. <i>Definición de términos</i>	77
2.4. <i>Variables de la investigación</i>	77
2.4.1. Definición conceptual	77
2.4.2. Definición operacional	78
2.4.3. Operacionalización de la variable	78
CAPITULO III: METODOLOGÍA	79
3.1. <i>Tipo y nivel</i>	79
3.2. <i>Descripción del ámbito de estudio</i>	79
3.3. <i>Población y muestra</i>	80
3.4. <i>Técnicas e instrumentos para la recolección de datos</i>	81
3.5. <i>Validez y confiabilidad del instrumento</i>	82
3.6. <i>Plan de recolección y procesamiento de datos</i>	82
CAPITULO IV: RESULTADOS	83
CAPITULO V: DISCUSIÓN	108
CONCLUSIONES	112
RECOMENDACIONES	114

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Tipos de almacén	28
Tabla 2 Funciones de los almacenes	29
Tabla 3 Gestión de stocks y almacenes	34
Tabla 4. Inventario de existencia del proyecto Marc Bayovar al 30/09/2019	73
Tabla 5. Valor del inventario del proyecto Marc Bayovar al 30/09/2019	73
Tabla 6 Alfa de Cronbach de instrumentos	82
Tabla 7. Nivel de gestión de almacén según relacionados a otras áreas almacén	83
Tabla 8. Nivel de la gestión de almacén según colaboradores de almacén	84
Tabla 9 Estatus de inventario de existencia-Bayovar (0001/0014)	86
Tabla 10 Estatus de inventario y conciliación de existencia (0001/0014)(S/)	87
Tabla 11. Nivel de recepción, según colaboradores de otras áreas	89
Tabla 12. Nivel de recepción, según colaboradores de almacén	90
Tabla 13 Recepción de materiales en sucursales, proyectos mineros.	91
Tabla 14. Nivel de almacenamiento, según colaboradores de otras áreas	93
Tabla 15. Nivel almacenamiento, según colaboradores del almacén	94
Tabla 16. Nivel de inventario, según colaboradores de otras áreas	96
Tabla 17. Nivel de inventario de los productos, según colaboradores de almacén	97
Tabla 18 Nivel de despacho, según colaboradores de otras áreas	99
Tabla 19 Nivel de despacho, según colaboradores de almacén	100
Tabla 20 Reporte - O/C no facturadas ni entregadas a cliente (27-11-19)	102
Tabla 21 Nivel de distribución de almacén, según colaboradores de otras áreas	105
Tabla 22 Distribución de los productos, según colaboradores de almacén	106

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Fases del proceso de almacenamiento	31
Figura 2 Clasificación de los almacenes	33
Figura 3. Plataforma SAP Easy Access	50
Figura 4. Proceso de orden de salida	53
Figura 5. Modificación de Orden de salida	56
Figura 6. Impresión de orden de salida	57
Figura 7.Formato Picking-Packing	58
Figura 8. Vale manual de salida de cargo cliente minero	59
Figura 9.Crear pedido de cliente	61
Figura 10. Equipos de Momatsu Mitsui	62
Figura 11. Despacho de materiales en almacén	63
Figura 12. Guía de remisión	65
Figura 13.Recepción de materiales	66
Figura 14.Ingreso del material al sistema SAP	69
Figura 15. Proceso de documento de ingreso a través de la transacción MIGO	72
Figura 16. Nota de ingreso de materiales	72
Figura 17.Charla de seguridad al iniciar las labores diarias	75
Figura 18.Equipo de almacén y logística	76
Figura 19. Personal de almacén	76
Figura 20. Equipo de mantenimiento	76
Figura 21 Komatsu-Mitsui Maquinarias Perú S. A	80
Figura 22 . Gestion de los procesos de almacén con otras areas relacionadas	84
Figura 23. Gestión de los procesos del área de almacén	85
Figura 24.Reporte en unidades de productos del almacén a setiembre 2019	86
Figura 25.Reporte en unidades de productos del almacén a setiembre 2019(S/)	87
Figura 26. Recepción de colaboradores de otras áreas relacionadas	89
Figura 27. Recepción de los productos del área de almacén	90
Figura 28. Cantidad de recepción de productos del área de almacén	92
Figura 29. Almacenamiento de los productos de otras áreas de almacén	93
Figura 30. Almacenamiento de los productos del área de almacén	94

Figura 31. Inventario de los productos de almacén de otras áreas relacionadas	96
Figura 32. Inventario de los productos del área de almacén	97
Figura 33. Despacho de los productos de área de almacén según otras áreas	100
Figura 34. Despacho de los productos del área de almacén	101
Figura 35. Periodo de reporte de O/C no facturadas ni entregas 27-09-19	103
Figura 36. Periodo de reporte de O/C no facturadas ni entregas 27-11-19	103
Figura 37. Distribución de productos, según colaboradores de otras áreas	105
Figura 38. Distribución de los productos del área de almacén	106

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Matriz de consistencia	119
Anexo 2. Instrumentos	120
Anexo 3. Validez de juicio de expertos	125
Anexo 4. Alfa de Cronbach de Encuesta	128
Anexo 5. Alfa de Cronbach de Entrevista	130
Anexo 6. Alfa de Cronbach de Análisis documental	132
Anexo 7. Reporte almacenes remotos OC, VHS y Consignaciones	134
Anexo 8. Reporte detallado de inventario y conciliación de existencias	138
Anexo 9. Reporte detallado de inventario y conciliación de existencias (0014)	140

INTRODUCCIÓN

Según el informe del Banco Mundial en el año 2016, América latina y el Caribe evidencian un crecimiento económico sustancial, siendo Perú uno de los países que tiene gran auge gracias al comercio como a los proyectos mineros que son los recursos naturales que caracteriza al país.

Por otro lado, conforme avanza la economía gracias a la inversión, también consigo evoluciona el fenómeno logístico que ha dado un giro a la definición de la gestión de almacén. El almacén es una unidad de apoyo y la columna vertebral de la estructura orgánica y funcional de las organizaciones o empresas, y mayor aún de aquellas dedicadas a los proyectos mineros y tiene objetivos claramente definidos en cuanto a los procesos logísticos de recepción, almacenamiento, despacho, inventario y distribución de los requerimientos (materia prima, semielaborados, terminados, materiales o equipos), constituye la definición de la gestión de almacén cuyo propósito es optimizar una área logística funcional respecto al abastecimiento y la distribución física garantizando de esta manera el suministro continuo y oportuno de medios, materiales y equipos de producción para asegurar el servicio o producción en forma continua.

Dado este contexto, se formuló la interrogante: ¿Cómo es la gestión de los procesos del área de almacén del Proyecto Marc Bayovar en la empresa Komatsu-Mitsui Maquinarias Perú SA, durante el año 2019? Pregunta respondida a través del objetivo que fue determinar la gestión de los procesos del área de almacén del Proyecto Marc Bayovar en la empresa Komatsu-Mitsui Maquinarias Perú S.A, durante el año 2019.

La investigación estuvo estructurada en cinco capítulos, que son detallados a continuación:

Capítulo I: se describe el problema, se formulan las preguntas de investigación (generales y específicas), se formula los objetivos de la investigación, la investigación es justificada y se proponen las limitaciones halladas durante la investigación.

En el Capítulo II: versa sobre el marco teórico, considerando antecedentes de diferentes escenarios y se formula la teoría sustantiva que fundamenta la investigación abordada.

Capítulo III: está relacionada con la metodología para llevar a cabo la investigación en relación con los tipos de investigación, alcance de la investigación, la población y muestra, los instrumentos con sus respectivas validaciones.

Capítulo IV: los resultados de la investigación donde se evidencian los hallazgos de la aplicación de los instrumentos.

Capítulo V: Discusión de resultados: versa sobre la comparación de los resultados obtenidos frente a los resultados de estudios considerados como antecedentes.

Finalmente, las conclusiones, recomendaciones, bibliografía utilizada en la investigación y los respectivos anexos que son las evidencias de la investigación.

CAPITULO I: EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Planteamiento del problema

Actualmente las empresas del rubro de la minería se ubican en un contexto más competitivo teniendo que soslayar muchas exigencias, en tal sentido es necesaria la exploración de nuevas estrategias para la mejora continua que les permita subsistir en el mercado. Por tal motivo las empresas mineras en el mundo han entendido la real importancia que demanda contar con una apropiada gestión de procesos de almacén para minimizar los precios y proporcionar un coste añadido a sus consumidores.

Gran parte de las organizaciones que operan en los países de Latinoamérica carecen de los procesos esbozados para hacer efectiva una adecuada comunicación con el resto de las áreas relacionadas al almacén, lo que produce grandes errores al momento del requerimiento de los pedidos, generando que las empresas acumulen materiales no usados. Frecuentemente se observa otro problema al momento de administrar el inventario, por falta del uso de software para contabilizar los ingresos y salidas de las existencia o mercancía, a ello se suma la falta de capacitación del personal quien maneja el software (Saavedra, 2018).

Al respecto, en Colombia las empresas del sector construcción, minería y agroindustrial, su costo de la gestión de los procesos de almacén fluctúa entre 18 y 20% del total, siendo su ámbito empresarial muy similar a la del Perú, en cambio Chile tiene un

costo logístico de 15% del total y el Perú ocupa el tercer lugar en competitividad logística de almacenes según el Banco Mundial (Becerra, 2013).

Según, Cerón y Ramón (2014) manifiestan que en el Perú la minería es uno de los sectores que más contribuyen a la economía del país, pero a pesar de ello las empresas del sector público como el privado vienen enfrentado una crisis respecto a la gestión de los almacenes en las empresas dedicadas a este rubro debido a la falta de infraestructura logística que afecta su competitividad. Situación que lleva hacer subcontrataciones con otras empresas para que brinden este servicio. Lo que se constituye en una de las causas del incremento del valor del producto (Dávila, 2017).

En el mismo orden de ideas, se puede apreciar el incremento de empresas, clasificadas como pequeñas, medianas o grandes y con ello la existencia de sus almacenes que presentan similares problemas a los diagnosticados en los diferentes ámbitos de estudio. El problema que se aprecia en gran parte de las corporaciones u organizaciones es el exceso de materiales almacenados, como es el caso de materias primas, piezas de maquinaria según sea al caso, herramientas, entre otras. También, existen demoras en la entrega de los pedidos y los costos de ineficiencias logísticas. La gestión de logística o proceso de almacén se ha constituido en un constante obstáculo que no permite mejorar la competitividad de las empresas públicas o privadas, situación también al interior del país en las empresas del sector (Mauleon, 2014).

Komatsu-Mitsui Maquinarias Perú S.A, es una organización a nivel nacional y en la Provincia de Sechura tiene la sucursal para suministrar servicio de almacén al Proyecto Marc Bayovar que desde hace una década ganó la licitación para proveer a Misquimayo, de

toda la flota de maquinaria necesaria para la extracción de mineral como es el fosfato de Bayóvar .

La salida del almacén se da por dos modalidades: la primera por el servicio de garantía de los equipos y la segunda por cargo directo a Misquimayo. Cuando inicio sus actividades lo hizo únicamente con cuatro trabajadores (dos por cada grupo), ya que las labores de almacén están sujetas a un régimen minero de 8 x 6 en dos turnos, diurno y nocturno, una persona por cada turno, lo cual es insuficiente por la magnitud del almacén, puesto que se cuenta con más de 6,000 códigos o ítems de diferentes repuestos.

Se evidencia falta de control en los inventarios, ingresos, despachos; por otro lado, no se cuenta con un jefe o coordinador del área, porque la jefatura depende directamente de Lima, desconociendo la problemática del almacén en cada una de las sucursales. Cuando el área de mantenimiento realiza una queja, reclamo o un despacho excepcional, la respuesta demora demasiado. Dada estas situaciones, se optó por designar un jefe de almacén. Actualmente el almacén cuenta con siete personas, dos coordinadores uno por cada guardia y cuatro almaceneros.

Respecto a infraestructura del almacén, todo es de propiedad del cliente minero Misquimayo, estanterías, rack. En sus inicios aún los equipos utilizados en el despacho eran de propiedad del cliente, como carretillas hidráulicas, elevadores; solamente la empresa antes mencionada, es dueña de repuestos y equipos de cómputo. Razón por la cual no se puede realizar modificaciones en el almacén, actualmente cuenta con sus propios activos para los despachos.

El abastecimiento del almacén se da por requerimientos del área de planeamiento quienes evalúan la rotación y stocks del almacén, los repuestos importados llegan directamente al almacén principal de Lima, en el callao y Pucusana, para luego ser distribuidos a los proyectos mineros y sucursales, entre ellos el proyecto Bayóvar. En sus inicios, no se tenía control sobre el abastecimiento, generando un sobre stock de materiales, que año tras años se iba incrementando, generando un sobre costo, y malestar para el cliente, además tres veces a la semana llegaban unidades para reposición de materiales. Debido a la falta de personal no se hacía la verificación respectiva, no se reportaba materiales faltantes, existía ineficiente ubicación de los repuestos, desorden de los mismos además un clima adverso entre el personal, por dejar trabajos pendientes.

Así mismo, se evidencia la falta de seguimiento a las salidas de los repuestos, el personal de almacén no coordinaba con el área de planeamiento y facturación sobre los repuestos que son de venta directa, los despachos se dan a través de vales manuales que tardan meses en ser procesados en el sistema SAP. Situación que llevó a tener vales manuales acumulados sin facturar desde los años 2014 y consecuentemente un monto muy elevado por cobrar, lo que significó una pérdida del 50% en el 2018 por ser deudas de años pasados.

En lo que respecta a los inventarios en sus inicios, fueron un cuello de botella, es mucha la insatisfacción por el cliente y el área de mantenimiento, ya que existía diferencias entre lo inventariado con lo registrado en el sistema SAP. Esto sucedía por vales pendiente de procesar, lo cual generaba stocks falsos, los reportes de inventario, no eran enviados, existía una gran cantidad de faltantes, lo que repercutía directamente en el área de mantenimiento, porque retrasaba la salida de los equipos operativos para el proyecto.

Otro inconveniente que se tiene es la falta de capacitación al personal, tanto en el manejo de sistema SAP, técnicas de almacenamiento, y la operación de equipos. De las siete personas que trabajan en el almacén, solo una persona opera el montacarga, esto dificulta la demora en la descarga de unidades que llegan de reposición, así como el despacho de repuestos de grandes volúmenes, debiendo solicitar apoyo en el área de mantenimiento.

En el 2017, se efectuó una auditoria a fin de sincerar el stock, y de ello plantear planes de mejora. A pesar de contar con un diagnóstico, en el 2018 no se cumplió de realizar mes a mes los inventarios, incluso por muchos meses no se realizaron inventarios por falta de personal. En el 2019 se viene cumpliendo durante estos tres meses los inventarios, pero aún existen 200 ítems o códigos con diferencia de inventario, y una fuerte cantidad de repuestos como sobrantes, no teniendo un inventario al 100% conforme.

1.2. Formulación del problema

Problema general

¿Cómo es la gestión de los procesos del área de almacén del Proyecto Marc Bayovar en la empresa Komatsu-Mitsui Maquinarias Perú S.A, durante el año 2019?

Problemas específicos

- ❖ ¿Cómo se realiza la recepción de los productos del área de almacén del Proyecto Marc Bayovar en la empresa Komatsu-Mitsui Maquinarias Perú S.A, durante el año 2019?

- ❖ ¿Cómo se realiza el almacenamiento de los productos del área de almacén del Proyecto Marc Bayovar en la empresa Komatsu-Mitsui Maquinarias Perú S.A, durante el año 2019?
- ❖ ¿Cómo se efectúa el inventario de los productos del área de almacén del Proyecto Marc Bayovar en la empresa Komatsu-Mitsui Maquinarias Perú S?A, durante el año 2019?
- ❖ ¿Cómo se realiza el despacho de los productos del área de almacén del Proyecto Marc Bayovar en la empresa Komatsu-Mitsui Maquinarias Perú S.A, durante el año 2019?
- ❖ ¿Cuál es el proceso de distribución de los productos del área de almacén del Proyecto Marc Bayovar en la empresa Komatsu-Mitsui Maquinarias Perú S.A, durante el año 2019?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

Determinar la gestión de los procesos del área de almacén del Proyecto Marc Bayovar en la empresa Komatsu-Mitsui Maquinarias Perú S.A, durante el año 2019.

1.3.2. Objetivos específicos

- ❖ Conocer el proceso de recepción de los productos del área de almacén del Proyecto Marc Bayovar en la empresa Komatsu-Mitsui Maquinarias Perú S.A, durante el año 2019.

- ❖ Identificar el proceso de almacenamiento de los productos del área de almacén del Proyecto Marc Bayovar en la empresa Komatsu-Mitsui Maquinarias Perú S.A, durante el año 2019.
- ❖ Identificar el proceso de inventario de los productos del área de almacén del Proyecto Marc Bayovar en la empresa Komatsu-Mitsui Maquinarias Perú S.A, durante el año 2019.
- ❖ Evaluar el proceso de despacho de los productos del área de almacén del Proyecto Marc Bayovar en la empresa Komatsu-Mitsui Maquinarias Perú S.A, durante el año 2019.
- ❖ Evaluar el proceso de distribución de los productos del área de almacén del Proyecto Marc Bayovar en la empresa Komatsu-Mitsui Maquinarias Perú S.A, durante el año 2019.

1.4. Justificación del estudio

La investigación se justifica porque existe la necesidad de identificar problemas como el desorden, la falta de control, inadecuada distribución, falta de inventario; situación que viene perjudicando la operatividad y retrasando actividades propias del proyecto Marc Bayovar y que la empresa que brinda el servicio no provee los inconvenientes que a largo plazo es perjudicial para la culminación de los proyectos pactados.

De manera práctica la investigación se justifica, porque el diagnóstico oportuno permite dar a conocer a la empresa Komatsu-Mitsui Maquinarias Perú S.A, la realidad con la que viene suministrando el servicio. De esta manera plantear propuestas de estrategias que conlleven a optimizar métodos, para satisfacer la demanda existente del proyecto minero. En este caso los responsables del proyecto Marc Bayovar que vienen

operando aproximadamente desde una década en el proyecto Bayovar, sino también a los colaboradores que trabajan en esa área permitiéndoles mejorar la eficiencia del almacén.

Desde el punto de vista metodológico, la investigación se justifica porque se aplicará el trabajo de campo para obtener información sobre los procesos en el área de almacén del proyecto Marc Bayovar.

Se justifica socialmente, porque se complementará con estudios similares, que servirán de marco referencial para futuras investigaciones. De igual forma servirá como herramientas para la gestión del almacén y que la empresa Komatsu-Mitsui Maquinarias Perú S.A, pueda brindar un servicio de calidad para otros proyectos en el rubro de minería en la región Piura.

1.5. Limitaciones de la investigación

Entre las posibles limitaciones o dificultades para lograr la investigación, es la falta de apoyo por parte de los colaboradores que trabajan en esta área que ya se han acostumbrado a laborar bajo ambientes inadecuados, lo que hace un poco inviable el recojo de la información.

Para ello se ha previsto primero sensibilizar a los colaboradores sobre la importancia que tiene el llevar una gestión adecuada del almacén porque los beneficia a cada uno de ellos, porque el trabajo ordenado y con el uso de software permite automatizar, facilitando así el trabajo. Luego se procederá a la observación y la aplicación de los instrumentos.

CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes del estudio

A nivel internacional

Oseguera (2017) en su estudio realizó el rediseño logístico para el área de almacén de una empresa. Es un estudio descriptivo y la empresa KANANHIT S.A fue tomada como muestra para ser estudiada. El instrumento utilizado fue la guía documental. Los resultados dejan entrever que el rediseño de la logística para la gestión del almacén consideró operaciones para el proceso de recepción, acomodo, almacenaje, Picking y la expedición. Igualmente aprovecho el espacio libre para la construcción de una nueva área de recepción de mercancía. Se concluye que el sistema ABC, agrupó las prendas , también se clasificaron en familias y se identifican los productos con mayor volumen lo que representa mayor ingreso económico para la empresa.

Paredes (2017) en su estudio mejoró el diseño de las bodegas de almacén del Centro Nacional de distribución de tiendas industriales. El método utilizado fue mixto y descriptivo. Considerando las tiendas industriales Tia S.A para la muestra. Los datos fueron recepcionados a partir del análisis documental. Se encontró que el período infructífero por retrasos se acumula, donde un mínimo porcentaje corresponde a la simulación por reposición de materiales y cierta cantidad corresponde la simulación en cuanto a la eficiencia por aplazamientos de los despachos. Esto conlleva a la simulación del número

de entregas totales. Por otro lado, por incongruencia en las entregas que se convierten en infructuosas convirtiéndose en afectación al momento de salida de las mismas. Se concluye que el tiempo de reducción es del 25% y se requiere de un valor de \$46,825.66 para realizar el rediseño de bodegas y la recuperación será en 28 meses, lo que demuestra una viabilidad económica.

Suavita y Rangel (2017) en su investigación diseñaron una propuesta de control de inventarios y del sistema de almacenamiento para la empresa HSC para reducir problemas de entrega y disponibilidad de productos. Los resultados determinaron que el personal realizó la codificación de los productos en las diversas estanterías adecuadamente, también se utilizó el principio de pincking de recepción de órdenes de forma inmediata. Se concluye que la validación de la propuesta fue mediante una hoja de cálculo Excel facilitando el proceso y análisis de datos para la implementación de política.

Cerón y Ramón (2014) en su estudio optimizaron la administración de almacén, mediante la evaluación de procedimientos aplicando entrevistas y la observación directa, la metodología fue descriptiva. Los resultados dejan entrever que los almacenes cumplen una importancia vital para el acaparamiento de los bienes. Resultando necesario su valoración de los procesos que desempeña el personal que labora en la empresa, COSO fue la técnica utilizada. Se concluye que el proceso de recepción de bienes adquiridos, los responsables del almacén se encargan de elaborar el sistema de orden de compra, no siendo la función correcta, pues existe una área de compras quien debería asumir tal actividad.

A nivel Nacional

Pacheco (2018) en su estudio mejoró la gestión del área de almacén de la organización. El estudio fue descriptivo, se aplicó entrevistas a los trabajadores de la empresa. Los resultados determinaron que gracias al aumento de clientes, la cantidad de mercadería por ser revisada para posteriormente ser almacenada, el incremento de ventas, llevó a la administración a modificar los lineamientos de proceso de despachos entre 48 a 72 horas, con la finalidad que el área problemática cuente con 24 horas para efectuar de manera eficiente. La competencia también prevé 24 horas de atención para el despacho. La investigación concluyó que la evolución exterior del contexto contribuye en la coyuntura de aumento en la organización teniendo que estar preparada, de lo contrario monitorear cada área de trabajo.

Ocupa (2018) en su estudio propuso un plan de mejora para la gestión del almacén de una empresa constructora. Corresponde a un enfoque mixto , con análisis documental. El resultado determinó que la implementación de un nuevo modelo permite la reducción de los excesos que se puedan presentar en el inventario, también se optimizó el proceso de liquidación, se recuperó la obtención de un valor y finalmente la contratación de un supervisor de almacenes que ayude a la verificación de la gestión de almacenes. Se concluyó que es necesaria la implementación de un modelo porque permite controlar y mejorar cada uno de procesos en la gestión del almacén de las empresas constructoras.

Paredes y Vargas (2018) en su estudio analizaron los puntos críticos del proceso de almacenamiento y distribución del producto acabado. El estudio corresponde a una metodología descriptiva, utilizando la encuesta para recoger la información de las unidades de análisis. Los resultados determinaron que el 65% del personal no posee entrenamiento

ni capacitación, el tiempo de despacho es mayor a 4 horas, insatisfacción por parte de los clientes (60%), inexistentes layout, sin señalización para los procedimientos. El estudio concluyó que la inversión para la gestión de los almacenes necesita de S/27,388.00, inversión que se recupera al cabo de cinco meses. El VAN resultó positivo y una TIR mayor al costo de oportunidad del mercado.

Saldaña (2017) determinó en su estudio la gestión de almacenes y su impacto frente a los costos de la empresa Agroindustrial del Perú SAC. Se utilizó la metodología cuantitativa, donde se hizo uso de la observación directa para los productos del almacén. Los resultados determinaron un impacto económico y financiero siendo el resultado del VANE S/2.245.179, un TIRE superior al COK. También incluye alcanzar para el financiamiento un VAF de S/ 2,146.124,34 y una TIRF de 280,96% con un RBC de 2,0819 lo que sugiere mayor rentabilidad. Ello lleva a suponer un descenso respecto a los costos fijos unitarios en las diversas partidas. El estudio concluyó que se propusieron mejoras en el almacén mediante la mejora continua y también su definición para el desarrollo de las capacitaciones del personal de la empresa.

Cornejo y León (2017) en su estudio plantearon una propuesta para optimizar la gestión del almacén central de Franco Supermercados. El estudio constituye una metodología descriptiva explicativa. Se aplicó 45 entrevistas al personal de la empresa. Los resultados determinaron que la inversión requerida, demanda de un VAN positivo con un índice de beneficio – costos y un tiempo de recuperación de la inversión de 4 años 1 un mes. La investigación concluye que la propuesta mejora la optimización de la operatividad de los almacenes resultando económicamente viable y rentable en un periodo de 5 años.

A nivel local

Távora (2014) en su estudio planteó el mejoramiento del almacén para optimizar la gestión logística. Se consideró un estudio descriptivo explicativo donde la muestra fueron todo los pedidos realizados por el cliente, utilizó el análisis documental y la observación. La investigación determinó que el almacenero distribuye la mercadería a la sección de ventas de acuerdo a los requerimientos y no cuenta con medio de transporte para la entrega de pedidos, según el tipo de pedidos de gran volumen de mercadería hacia los clientes se contrata movilidad. Por último el proceso de despacho no se verifica que el usuario esté autorizado por el área respectiva. El estudio concluye que el almacén incumple con los indicadores respecto a la ventilación, salida de emergencia, iluminación y las paredes incombustibles entre otros para una logística requerida.

Saavedra (2014) en su estudio diagnosticó las deficiencias y oportunidades existentes en la empresa. Se consideró un estudio descriptivo explicativo, y corresponde a 23 empleados tomados como muestra de la organización. Los resultados demostraron que es pertinente cada proceso de supervisión para hacer la priorización de las causas encontradas, también es necesario analizar la factibilidad en base a propuestas económicas. El estudio concluyó que la inspección del almacén se encontró carencias en los procesos de despacho, recepción, distribución, almacenamiento, y no existe control.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Almacén

2.2.1.1. Definición

Según La Real Academia de la Lengua Española, el almacén es conceptualizado como “edificio o lugar donde se guardan o depositan mercancías o materiales y donde, en algunas ocasiones, se venden artículos al por mayor” (pp.3).

“El almacén es una unidad de servicio en la estructura orgánica y funcional de una empresa comercial con objetivos claramente, custodiado, resguardado, el control y abastecimiento de materiales y productos” (Távora, 2014, p.79).

Según Egasa (2009) el “almacén es un área física seleccionada bajo criterios y técnicas adecuadas, y organizada de manera lógica, ordenada y sistémica, destinada a la recepción, aceptación, custodia, conservación, distribución o despacho de los bienes que van a emplearse para la producción de servicios o de bienes económicos” (p.45).

En el mismo orden de ideas, Arrieta (2011) afirma que el almacén es considerado un espacio, lugar o contexto ubicado estratégicamente para depositar numerosos tipos de materiales para la operatividad de una organización.

Para Carreño (2017) el almacén es un sistema donde se mezcla la infraestructura, equipos, recursos humanos, maquinaria, así como los procesos para manipular las mercancías (p.21).

Por otro lado, Casanovas y Cuatrecasas, (2011) sostienen que el almacén es una entidad o servicio propio de una estructura orgánica y funcional de una empresa de cualquier tipología (industrial o comercial) teniendo por función el resguardo, custodia, control y abastecimiento de materiales y productos.

A todas las conceptualizaciones anteriores se añade un concepto moderno propuesto por Anaya (2011) quien hace mención que el “almacén es considerado un centro de producción, donde se lleva a cabo una serie de eventos” (p.23), que tiene relación a los INPUT correspondiente a la recepción y posterior almacenamiento de las mercancías y el OUTPUT que conlleva a la expedición de productos.

2.2.1.1. Tipos de almacén

Los almacenes pueden ser clasificados de dos tipos: a) por la naturaleza de los productos que almacena y b) por la función logística que realiza, estos a su vez tienen diferentes tipologías (Urzelai, 2006).

Tabla 1
Tipos de almacén

Por la naturaleza de productos almacenados	Por la función logística que realiza el almacén
<ul style="list-style-type: none"> ❖ De materias primas ❖ De productos semielaborados ❖ De productos terminados ❖ De piezas de recambio ❖ De materiales auxiliares 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ De fabrica ❖ Almacén regulador ❖ De plataforma de transito ❖ De delegación

Urzelai (2006). *Manual básico de logística integral*.

2.2.1.2. Funciones que cumple el almacén

Civera y Perez (2016) manifiestan que las principales funciones que se realizan en el almacén son los siguientes:

Tabla 2
Funciones de los almacenes

Funciones	Actividades de almacén
Recepción de mercancías	Dar entrada a los productos o los ingredientes enviados por los proveedores.
Almacenamiento	Ubicar la mercancía en la zona idónea del almacén, con el fin de poder acceder a ella y localizarla fácilmente.
Conservación y mantenimiento	Conservar la mercancía en perfecto estado durante el tiempo en que permanece almacenada.
Gestión y control de existencias	Determinar la cantidad que hay que almacenar de cada producto y calcular la frecuencia y la cantidad que se solicitará en cada pedido.
Expedición de mercancías	Comienza cuando se recibe el pedido del cliente y el proceso consiste en seleccionar la mercancía y el embalaje, así como el medio de transporte.

Fuente. Civera y Pérez (2016) Organización, operaciones y control de almacén en la industria alimentaria.

2.2.1.3. Objetivos del almacén

Rubio (2015) menciona los objetivos que determinan la gestión del almacén:

- ❖ Realizar las entregas con rapidez
- ❖ Fiabilidad de las mercancías
- ❖ Reducción de costes
- ❖ Maximizar el volumen disponible de almacenaje
- ❖ Minimizar las operaciones de manipulación y transporte.

2.2.1.4. Proceso de almacenamiento

Rubio (2015) plantea seis características del almacenamiento, pero antes de ello se debe tomar en cuenta la ubicación de la mercancía para pasar a un

espacio donde se almacena, luego la custodia donde los responsables o encargados realizan el cuidado de los artículos o materiales y por último el control que es la vigilancia es una de la característica que se llevan a cabo en el almacenamiento.

Las características son:

1. **Recepción:** Las mercancías llegan al almacén y ubicación de los mismos.
2. **Verificación y control de calidad:** Es el acto de revisión cuantitativa y cualitativa.
3. **Aceptación:** Proceso de aceptación o rechazo de la mercadería entregada.
4. **Internación:** Son las actividades para la ubicación de los bienes en los lugares asignados.
5. **Registro y control:** Registro de datos relacionados con el ingreso y salida de la mercancía.
6. **Custodia y mantenimiento:** Conservación de los bienes.

Todo lo anteriormente expuesto asegura las condiciones óptimas para hacer viable el traslado a los clientes. El proceso de almacenamiento tiene seis fases:



Figura 1 Fases del proceso de almacenamiento
Fuente. Elaboración propia

2.2.1.1. Tamaño de los almacenes

El tamaño de un almacén es un aspecto para considerar al momento de realizar la planificación y organización de la gestión de almacenes. El no tomar la decisión adecuada puede llevar a cometer errores considerables en cuanto a costes a corto o largo plazo (Frazelle y Rojo, 2006).

Cabe rescatar que desde el momento que se implementa el almacén este debe estar dimensionado para cumplir con cada una de las funciones para la que fue propuesto tomando en consideración dos aspectos:

a) Función

- ❖ Dimensión del local.
- ❖ Tipologías propias del almacén.

- ❖ Importe de referencia

b) Demanda

- ❖ La estacionalidad de la demanda proviene de escenarios aquejados (Civera y Perez, 2016)

Existen otros aspectos que intervienen directa o indirectamente al momento de dimensionar (calcular) el tamaño de un almacén y estos son:

- ❖ Cantidad y tamaño de los productos a almacenar
- ❖ Nivel de servicio al cliente
- ❖ Maniobra en el almacenaje
- ❖ Períodos para la manufactura
- ❖ Economías
- ❖ Layout de reservas
- ❖ Requerimientos de pasillos
- ❖ Centros requeridos.

2.2.1.2. Tipos de gestión de almacén

La actividad que realiza el almacenaje en una organización puede ser para cumplir actividades industriales, así como actividades comerciales. El almacén puede tener estructuras edificadas o no. En cuanto a la mercancía esta puede ser diferente naturaleza, según acuerdos de tipo económico y legal, etc. Para Civera y Pérez (2016) de acuerdo a la tipología de la organización el almacén se adapta a la misma. En tal sentido, los almacenes se clasifican según la función a cumplir presentando diferentes características, según la imagen:

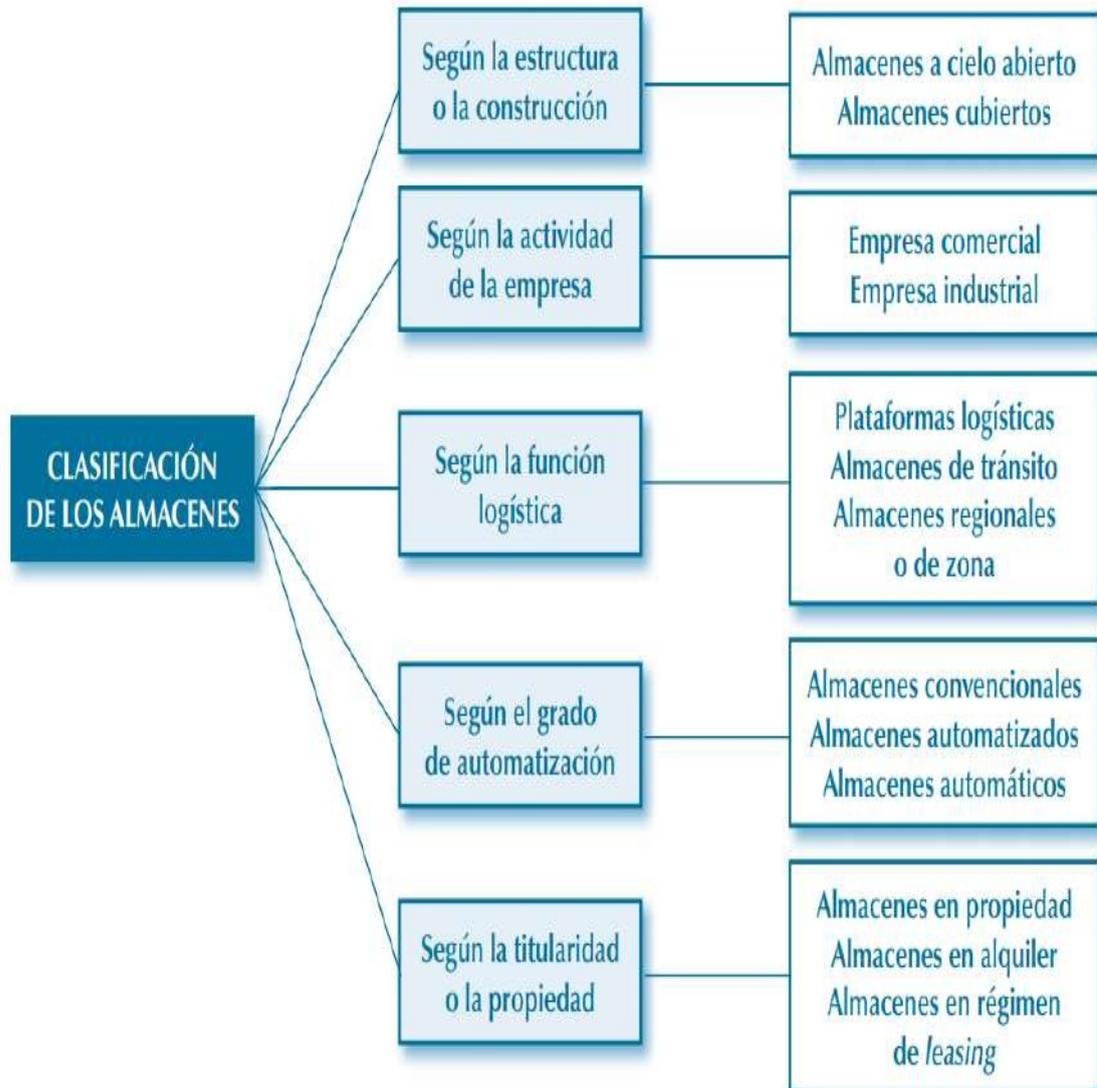


Figura 2 Clasificación de los almacenes

Otra clasificación es la planteada por Portal (2011) quién clasifica el almacén en cuatro grupos :

- 1) naturaleza de los elementos almacenados.
- 2) según su estructura y técnicas de manipulación.
- 3) según el régimen jurídico.
- 4) según la función logística.

Tabla 3
Gestión de stocks y almacenes

Según la naturaleza de los elementos almacenados	<ul style="list-style-type: none"> • Materias Primas • Productos en proceso • Productos terminados • Repuestos • Materiales auxiliares • Etc.
Según su estructura y técnicas de manipulación	<ul style="list-style-type: none"> • Paletizado • En bloque • Semiautomáticos y automáticos • Móviles • Autoportantes • Compactos
Según su régimen jurídico	<ul style="list-style-type: none"> • Propio • En alquiler • Leasing
Según su función logística	<ul style="list-style-type: none"> • Central • Local • Regional • En tránsito

Fuente. Portal(2011) Gestión de stocks y almacenes

2.2.1.3. Gestión de almacén

Rubio (2015) explica que “gestión de almacenes es la función logística que se encarga de la recepción, almacenamiento y movimiento dentro de un mismo almacén de cualquier material, ya sea materias primas, productos semielaborados o productos terminados” (p.45). También, se toman en cuenta dentro de este proceso sistemas para dar información de los datos generados.

2.2.1.4. Beneficios de gestión de almacenes

- ❖ Reduce los costes de almacén.
- ❖ Mejora el servicio al cliente.
- ❖ Optimiza las operaciones de almacén.
- ❖ Optimiza la distribución de almacén (Rubio, 2015).

2.2.1.5. Dimensiones

Las dimensiones consideradas en la investigación son:

A. Recepción

La recepción es considerada “el registro y trazabilidad electrónica de las existencias por ubicación, es otro factor que favorece la efectividad y eficiencia de la gestión del almacén y en concreto del proceso de recepción, por ello la empresa debe tomar medidas para conseguirlo" (Ferrin, 2003, p.11).

La recepción de mercadería está referida a todas las actividades que demanda el ingreso de las mismas, que pueden venir de proveedores, transferencias desde otro almacén a causa de stocks, o de la fabricación de la misma empresa (Mora, 2010).

La recepción contempla los siguientes indicadores:

- ❖ **Confirmación de ingresos:** Se encarga de evaluar desde el inicio de la descarga hasta la puesta en el sistema el proceso de recepción y confirmación en el lapso de 24 horas (Mora, 2010).
- ❖ **Certificación de proveedores:** Constituye y controla la legitimidad y calidad de los proveedores. (Mora, 2010)
- ❖ **Volumen de compra:** Está relacionado con la evolución de la compra en relación con el volumen de venta (Mora, 2010).
- ❖ **Entregas:** Corresponde al número y proporción de mercancía respecto a pedidos que incumplen en los detalles relacionados a la segregación por cada distribuidor (Mora, 2010).

B. Almacenamiento

En lo que concierne a la segunda dimensión, es considerado como “un proceso operativo concerniente a personas, compañías a la conservación del producto con los mínimos riesgos que ocasiona optimizando el espacio físico del almacén”(Hernández, 2006, p.23). Hablar de optimización es prever el perfeccionamiento de actividades siendo oportuna la zonificación de los espacios o anaqueles para los artículos o productos terminados.

Existen factores para efectuar el almacenamiento; siendo el primero de ellos los espacios aprovechables para almacenar los artículos, el segundo factor es la tipología de cada uno de los artículos que deben ser codificados según la tipología, el tercer factor corresponde a la cantidad de artículos guardados y el último factor tiene que ver con la rapidez para la atención de cada uno de los clientes (Cerón y Ramón, 2014).

El almacenamiento está referido al conjunto acciones en relación con la actividad de las mercancías (Gómez, 2013).

Los indicadores considerados son:

- ❖ **Costo unidad almacenada:** Conlleva a conocer la conveniencia de la implementación un almacén en la organización o considerar la posibilidad de hacer la subcontratación de uno (Gómez, 2013).

- ❖ **Rotación de mercadería:** Permite conocer el alto índice de rotación, “gracias a la estrecha relación entre el cliente y el proveedor” (Gómez, 2013, p.11).

- ❖ **Valor económico:** Conduce a evaluación de los lineamientos establecidos por la organización respecto a los inventarios (Gómez, 2013).

No obstante, el almacenamiento de materiales cualquiera que sea su tipología, por si demanda de costos altos para una organización, pero si esta sabe gestionarlos estos costos pueden ser compensados gracias a los descuentos conseguidos por la compra de materiales producto de grandes cantidades o a través del transporte de cantidades considerables.

Por otra parte, los sistemas de almacenamiento para este tipo de producto son:

- ❖ **Sistema convencional:** “Consiste en almacenar productos combinando el empleo de mercancías paletizadas con artículos individuales. No permite realizar la salida física utilizando el método Fifo” (Pascual, 2007, p.98).
- ❖ **Sistema Drive-In (Compacto):** “Se trata de una estantería de grandes dimensiones donde las cargas no se apoyan sobre los estantes sino sobre los largueros. Preferido para almacenar grandes cantidades de mercancía homogénea que no tengan gran rotación “(Pascual, 2007, p.98).
- ❖ **Sistema Dinámico:** “Al igual que al sistema compacto busca aumentar el uso del espacio. Sin embargo, las estanterías dinámicas permiten garantizar el flujo FIFO de los productos es muy apropiado para el almacenamiento de mercancías que requieren una rotación perfecta” (Pascual, 2007, p.98).

- ❖ **Sistema de bloques apilados:** Consiste en ir apilando las cargas unitarias en forma de bloques que estarán separados por pasillos con el fin de tener un acceso fácil a cada uno de los bloques. En el almacenaje en bloque, las cargas se disponen directamente en el suelo, apiladas sobre pallets (Pascual, 2007, p.99).

C. Distribución del almacén

La distribución es considerada relevante en la planificación del almacén para la optimización del espacio con que se cuenta, además para plantear actividades que serán realizadas y como estas se gestionan y cuál será el equipo necesario para conseguirlo (Paredes y Vargas, 2018).

Por otro lado, al generarse órdenes de salida para su repartición en el contexto local, nacional o internacional. Algunas organizaciones dedicadas a la distribución de productos o artículos no cuentan con un sistema de enfriamiento para aquellas mercaderías que requieran de conservación.

Generalmente la organización definen la ubicación de su existencia, respecto a la función del área donde será la cobertura, cual serán los accesos trascendentales, puertos marítimos, aeropuertos, recorridos muy frecuentes, zonas francas y lugares donde se carga y descarga la mercadería.

La distribución de almacenes permite:

- ❖ Distribución eficiente, dinámica y flexible
- ❖ Respuesta en el momento preciso
- ❖ Satisfacción del cliente
- ❖ Competitividad
- ❖ Evite cuellos de botella
- ❖ Reducción de costos de almacenamiento
- ❖ Disminución de costos de almacenamiento (García, 2012).

Los indicadores relacionados con la distribución son:

- ❖ **Costo de unidad despachada:** Se obtiene dividiendo el costo total de almacenaje entre la cantidad de productos almacenados (Paredes y Vargas, 2018).
- ❖ **Unidades despachadas:** se refiere al resultado obtenido de la división entre el total de unidades despachadas entre el total de trabajadores dedicados a esa faena (Paredes y Vargas, 2018).
- ❖ **Nivel de cumplimiento despachado:** Permite conocer el nivel de cumplimiento del despacho realizado por la organización en un determinado tiempo (Paredes y Vargas, 2018).
- ❖ **Entregas a tiempo:** Valora el cumplimiento de entrega de la mercancía o pedido en el tiempo establecido entre el cliente y la organización (Paredes y Vargas, 2018).

- ❖ **Documentación sin dificultad:** Se refiere al porcentaje de facturas que poseen error por parte del mismo cliente y agregación de las mismas (Paredes y Vargas, 2018).

- ❖ **Pedidos entregados completos:** Efectividad de la mercancía en un periodo dado (Paredes y Vargas, 2018).

- ❖ **Devoluciones:** Son todas aquellas facturas que son devueltas por contener errores del operador logístico o durante el proceso (Paredes y Vargas, 2018).

- ❖ **Costos de transporte / venta:** Mide el valor de ventas realizadas en un lapso de tiempo (Paredes y Vargas, 2018).

- ❖ **Costos logísticos / venta:** Representa el porcentaje de ventas totales en relación con los costos totales de la organización (Paredes y Vargas, 2018).

D. Despacho

"Es un proceso del almacén de carácter operativo al traslado o ventas de materiales producto de una zona de almacenamiento a su destino final a otro almacén"(Ferrin, 2003, p.54). No obstante, se puede lograr por diferentes medios, un despacho físico utilizando como medios de envíos contenedores o también pueden ser un camión.

En lo que atañe a las características de las mercancías, son variadas las entrada y salidas del almacén de mercancías por ejemplo “ Last In - FirstOut

(LIFO referida a la última mercancía que ingresa en el almacén, pero a su vez se convierte en la primera en ser entregada, siendo generalmente cuando corresponde a productos frescos. Otra de las características es First In - First Out (FIFO), igual que la anterior característica es la primera en ingresar al almacén, también la primera en salir, generalmente se hace para evitar las obsolescencias de productos. La última característica denominada First Expired - First Out (FEFO) que corresponde a la fecha más próxima de caducidad el primer artículo en salir.

Al respecto Marcano (2013) sostiene que el despacho es el procedimiento en relación con las entregas que se realiza del almacén hacia el cliente, así como a los transportistas según sea el caso.

Los indicadores considerados son:

- ❖ **Tecnología de despacho:** Uso de tecnología para despachar la mercadería.
- ❖ **Tiempo de despacho:** Periodo que dura para hacer la entrega de la mercancía al interior de la organización o dirigida al cliente.
- ❖ **Calidad del despacho:** Referida a la calidad que tiene los despachos enviados.
- ❖ **Costo:** Valoración que requerida para hacer el despacho de mercadería.
- ❖ **Despacho orientado al cliente:** Entrega dirigida al cliente
- ❖ **Información en tiempo real:** Referida al procesamiento de la información del despacho de la mercancía al mismo tiempo que se realizado el despacho.

E. Inventario

El inventario es una lista minuciosa de lo que posee una organización la misma que ha sido previamente contable. El inventario respecto a los activos fijos de la empresa lo constituyen los muebles, maquinarias y equipos que no han sido consumidos diariamente en los procesos u operaciones en la producción de oficina. Mientras que el activo circulando lo constituyen los bienes : la papelería, útiles de trabajo de oficina, materiales de la producción o de uso de material de equipo y maquinaria (Polania y Vargas, 2013).

Gutiérrez (2010) define el inventario como los bienes tangibles que están expuestos a la venta por la organización o en su defecto utilizado para la producción de otros bienes para ser comercializados. El manejo del inventario tiene estrecha relación con el movimiento del producto, los factores internos e internos, así como los históricos de ventas, etc.

Los indicadores son:

- ❖ **Días de inventario:** Tiene relación a los días que demanda del inventario para que pueda estar disponible (Gutiérrez, 2010).
- ❖ **Faltantes de inventario:** Relación de mercancías que no están dentro del inventario (Gutiérrez, 2010).
- ❖ **Porcentaje de reducción de existencias obsoletas:** Referidas a las mercancías que están vencidas u obsoletas, produciendo una merma en la mercancía (Gutiérrez, 2010).

- ❖ **Cumplimiento de políticas de inventarios:** Metas general de las políticas de la organización respecto al inventario de las diferentes mercancías (Gutiérrez, 2010).
- ❖ **Rendimiento anual de actividades:** El cálculo global de las actividades al término del año que cierra el inventario (Gutiérrez, 2010).

Según Polania y Vargas (2013) refieren que los objetivos que se busca alcanzar con el inventario son:

- ❖ Hacer de conocimiento al departamento de contabilidad-finanzas las existencias reales.
- ❖ Propiciar la auditoría externamente
- ❖ Brindar las existencias en las unidades de producción, comercializaciones, codificación y adquisiciones.

Requisitos para la consistencia del inventario:

El inventario debe tener como punto de partida la organización del trabajo a tomar en cuenta para el proceso mismo; entre ellos esta; previa selección y acabados, emplear el muestreo al azar y la adquisición por periodos.

Es pertinente determinar los productos:

- ❖ En almacén central debe contener materias.
- ❖ Materiales complementarios de fabricación
- ❖ Materiales complementarios de aseo

- ❖ Materias primas de los subalmacenes de producción
- ❖ Refracciones y hermanas
- ❖ Productos terminados
- ❖ Papelerías y útiles de oficina (Polania y Vargas,2013)

Para Távara (2014) existen dos tipos de inventarios, uno de ellos es el físico que es considerado el “conteo de los materiales existentes, para comparar con la existencia registrada en los archivos de existencias o en el banco de datos sobre materiales” (p.33) y el lógico que corresponde al registro de existencia del inventario físico. Se utiliza el Kárdex para la entrada y salidas de los materiales.

Mendoza, Salazar y Novoa (2013) hacen referencia que los inventarios son importantes para los fabricantes de cualquier tipo, pero que estos amplían según el tipo de industria y según ello han sido clasificados:

- ❖ **De materia prima:** Este tipo de inventarios **donde** la materia prima pasa por un proceso de fabricación que al final se convierte en un producto terminado.
- ❖ **De producción en proceso:** A este tipo de inventarios están constituidos por artículos utilizados en el proceso de producción. Es decir, son productos casi terminados que están a término medio de producción.
- ❖ **De materiales y suministros:** este tipo de material lo constituyen materias primas secundarias teniendo como especificaciones las diversas industrias según las tipologías.

2.2.1.6. La empresa Komatsu-Mitsui Maquinarias Perú S.A

1. Descripción

Komatsu-Mitsui Maquinarias Perú, “es una empresa socialmente responsable, proveedora de soluciones integrales y servicio postventa para el sector de la minería, venta y servicio de maquinaria amarilla, equipos de generación y motores” (KMMP, 2019). Además, ofrece el servicio de alquiler de maquinaria, para la construcción.

KMMP (2019) “tiene como empresa subsidiaria a Distribuidora Cummins Perú S.A.C. Actualmente KMMP atiende el mercado peruano a través de una red de 14 Sucursales y Tiendas. Ofrece soporte con personal destacado en 12 Faenas Mineras. Cuenta con más de 1,750 colaboradores. Komatsu-Mitsui tiene dentro de su cartera de clientes a las principales mineras del Perú”, como son minera las Bambas, Antapacay, Barrick, Antamina y en el norte del Perú, a Minera Misquimayo siendo para ellos su principal rubro la minería y construcción.

Su sede principal funciona en Callao ubicada entre la avenida Argentina y Venezuela, con su respectivo centro de distribución, además con su nuevo local de expansión en Pucusana, sus principales sucursales se encuentran ubicadas en Piura, Arequipa, Trujillo, Cajamarca, Iquitos.

Komatsu Mitsui, en Misquimayo, está operando desde el 2009, ofreciendo en su mayor parte la flota de camiones mineros para el transporte de mineral, al mismo tiempo que es proveedora del mismo servicio de mantenimiento a la flota, teniendo en el proyecto, todas las áreas que se necesita para su operación cuentan con un gerente de proyecto, oficinas administrativas, sector de logística y almacén, taller de mantenimiento y área de seguridad.

Cuenta con más de 200 colaboradores, entre personal técnico y administrativos, en su mayoría con un tipo de contrato indeterminado, sus colaboradores gozan de todos los beneficios de ley, como son ESALUD, EPS, SCTR, VIDA LEY, etc.

Desde el 2015, la empresa presenta un problema de super población, debido a que ganó una licitación para el proyecto Conga, tenía que instalar en el proyecto una sucursal, pero debido al cierre del proyecto, la operación no fue posible, teniendo que retirarse, y por la modalidad de contrato que había realizado tubo que liquidar al personal y en otros casos optar por reubicación, en el caso del proyecto minero Misquimayo, hubo una súper población, el contrato con la minería establecía una cierta cantidad de colaboradores, pero en la práctica contaba con un 5% más de lo establecido, debido a reubicación de personal y creación de puestos por parte de personal de confianza.

Por recomendaciones, quedándose con personal técnico insuficiente para atender la operación, gestión que viene haciendo últimamente para la contratación de personal, pero sus procesos de contratación son demasiado lentos, debido a que todo o maneja la sede central en Lima, no dejando autonomía al proyecto en su contratación de personal, lo cual genera una sobre carga en los colaboradores.

Otro problema que presenta es falta de coordinación entre áreas, como, por ejemplo, el área de planificación con el área de mantenimiento presenta deficiencias en su coordinación para programar los mantenimientos de los equipos, el área de administración desconoce la operatividad del área de mantenimiento, lo cual demora los procesos de compras, el personal desconoce el funcionamiento de las demás áreas.

Otro problema es en cuanto a la evaluación del desempeño, del personal, cada año el personal es evaluado en su desempeño, con el objetivo de otorgar ascensos, y aumentos de sueldos, muchos trabajadores manifiestan su incomodidad, debido a que en su evaluación salen bien, pero no reciben un aumento o ascenso, y otros manifiestan que su escala de valoración es muy alta, y muy estricta, puesto que si algún personal, está vinculado a un incidente o accidente durante el trabajo, automáticamente la evaluación de desempeño, del colaborador en ese año, no tiene éxito, y tendría que esperar para el siguiente año, lo cual es ilógico, ya que debido a la magnitud del trabajo, es considerado de alto

riesgo y propenso a estar involucrados en cuasi accidentes o accidentes laborales.

La empresa cuenta con dos sindicatos, lo cual es otro de los problemas, ya que están en constantes reclamos, generando dificultades en las comunicaciones entre supervisores, líderes de trabajo y personal operativo, un sindicato en lima, y otro sindicato en el proyecto.

“En el año 2000 Mitsui Maquinarias Perú S.A. (MMP) se instala en el Perú como una subsidiaria de Mitsui& Co, siendo el representante oficial de marcas de clase mundial Komatsu y Cummins. Mitsui&Coes una corporación global, creada en Japón en 1876. Actualmente cuenta con una red mundial de 154 oficinas y subsidiarias en 69 países/ regiones alrededor del mundo” (KMMP,2019)

2. Visión

“Ser la primera opción para nuestros clientes excediendo sus expectativas” (KMMP,2019)

3. Misión

“Contribuir al desarrollo del país mejorando la productividad de nuestros clientes ofreciendo soluciones integrales e innovadoras con productos y servicios de la industria de maquinarias” (KMMP,2019).

4. Valores

Los valores que tiene la empresa están orientados al trabajo en equipo y bienestar de todos (KMMP,2019).



Figura.7 valores de la empresa Mitsui Maquinarias Perú S.A

5. Plataforma digital SAP (del almacén del Proyecto Marc Bayovar)

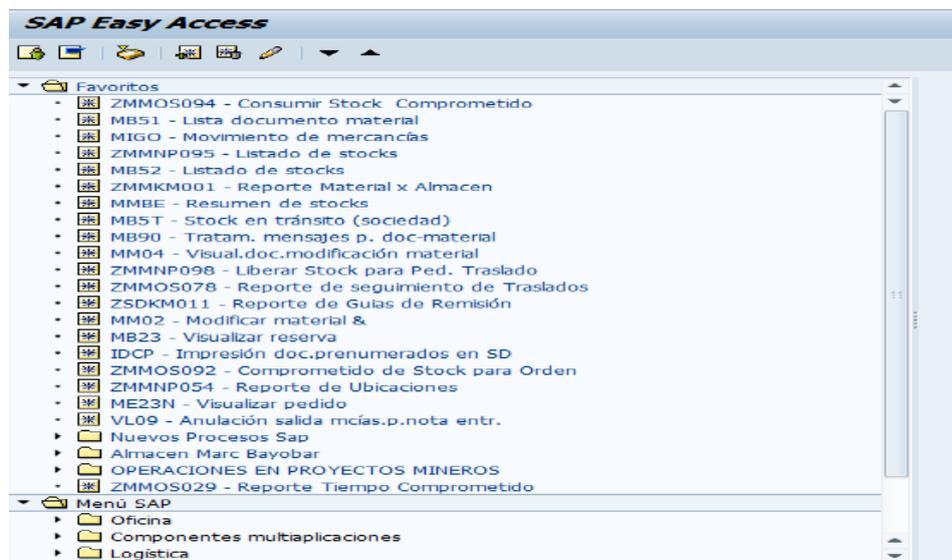


Figura 3. Plataforma SAP Easy Access

6. Etapas de la gestión del almacén del proyecto Marc Bayovar

a) Proceso de despacho

Este proceso se genera en el área de mantenimiento, quien en coordinación con el área de planeamiento, el mantenimiento de los equipos, previa coordinaciones con el cliente minero, reuniones que se hacen cada semana, y de acuerdo a ello envían una programación de los equipos que deben ingresar a taller para su mantenimiento, catalizan la prioridad de los equipos a intervenir por mantenimiento , el cliente es quien da la orden de intervención de los equipos, según su prioridad, una vez que mantenimiento recibe la programación de los equipos, el área de planeamiento, procede a generar una orden de servicio (OS) para cada equipo a intervenir, esto permite monitorear el costo de mantenimiento por cada equipo, luego procede a evaluar que componentes se necesita

reparar o cambiar, y de acuerdo a la disponibilidad de los stock son programados los trabajos de cambio de componentes, y de no haber un repuesto o material a cambiar este se procede a solicitar de manera urgente ya sea vía terrestre o aérea. Cuando ya se ha identificado los repuestos a utilizar y corroborar disponibilidad de stock, estos son cargados o comprometidos a la OS mensual del equipo. Una vez generada la OS, esta es enviada al área de logística y almacén para su atención.

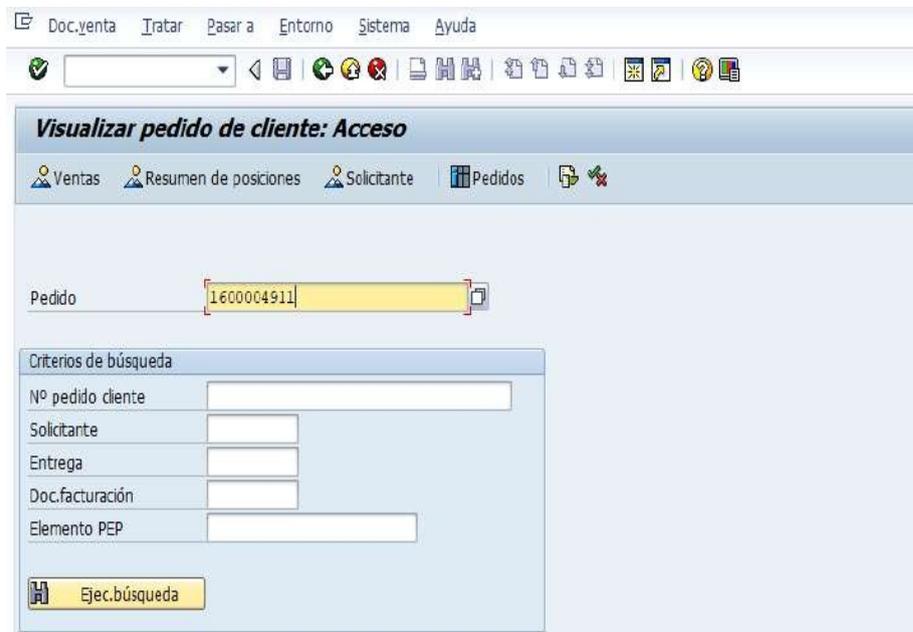
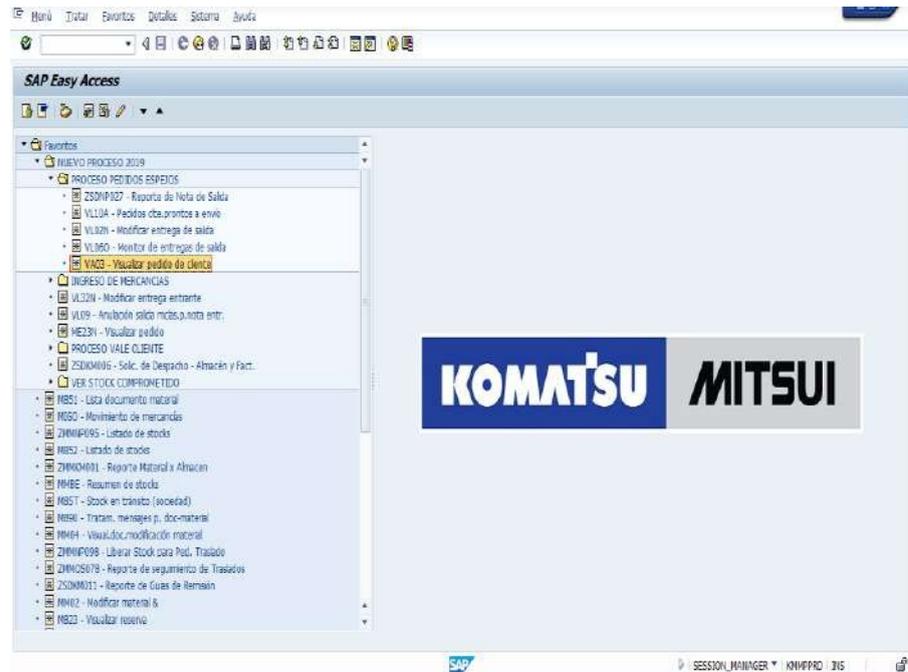
Procesar una orden de servicio (OS) para el despacho de materiales

Cuando el área de mantenimiento requiere los repuestos, es un controlador técnico quien se encarga de asignar los materiales a la OS del equipo. Ésta orden es enviada al área de almacén para su atención, el controlador técnico puede ir progresivamente asignando materiales a las OS, según el requerimiento. Cabe indicar que es política de la empresa que el despacho de mercadería de repuestos no puede exceder a \$ 5000.000 soles.

Cuando un repuesto sobrepasa este costo se necesita la aprobación del gerente del proyecto, a la cual se le llama OS correctiva y según sea la falla del equipo o la evaluación del componente, este puede ser asumido por Komatsu o por el cliente minero.

b) Proceso de una orden de salida(OS)

1. Una orden de salida (OS) tiene el 100147513, está asociada a un pedido espejo.
2. Con el pedido espejo se ingresa a la transaccion SAP, VA03



The image shows two screenshots from the SAP Easy Access interface. The top screenshot is titled 'Visualizar Pedido Espejo OS 1600004911: Resumen'. It displays a summary of a mirror order with the following details:

- Pedido Espejo OS: 1600004911
- Valor neto: 1,974.11 PEN
- Solicitante: 930035 SERVICIOS BAYOVAR / CARRETERA SECHURA BAYOVAR MM 3
- Destinat.merc.: 930035 SERVICIOS BAYOVAR / CARRETERA SECHURA BAYOVAR MM 3
- Nº ped.ciente: 190174799-0010
- Fecha de pedido: 20.08.2019

Below the summary, there are tabs for 'Ventas', 'Resumen de posiciones', 'Detalle posición', 'Solicitante', 'Aprovisionamiento', 'Expedición', and 'Motivo de rechazo'. The 'Resumen de posiciones' tab is active, showing a table of items:

Pos.	Material	Denominación	Cantida...	Lote	UM	Posed R	Número de m...	Ce.	Pic.neto	Valor neto	Mon.	Peso bruto	Peso neto U...	PL...
10	FDFS1006	Filtro Separador de Comb.	2.00		UND	10		COL1	165.17	330.34	PEN	2.626	2.626	KG
20	FDMS3021	Hydraulic Filter	1.00		UND	20		COL1	452.78	452.78	PEN	0.880	0.880	KG

The bottom screenshot is titled 'Flujo de documentos' and shows a document flow for the same order. It includes a table with the following data:

Documento	Cantidad	Unidad	Val.refer.	Moneda	El	Status
Pedido Espejo OS 1600004911 / 10	2.00	UND	330.34	PEN	20.08.2019	concluido/a
Entrega Espejo OS 8300006571 / 10	2.00	UND			22.08.2019	en curso
Orden de picking 0000018355 / 10	2.00	UND			22.08.2019	concluido/a

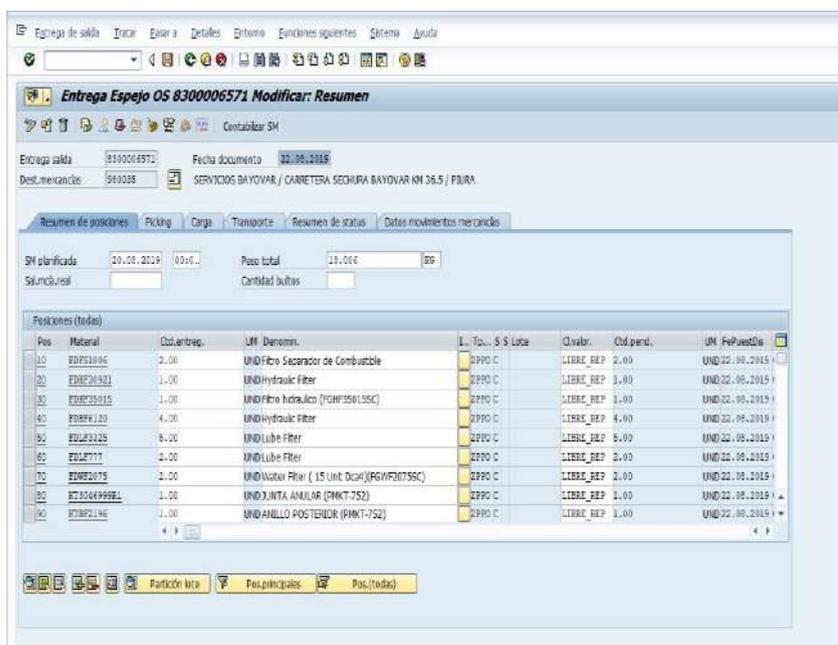
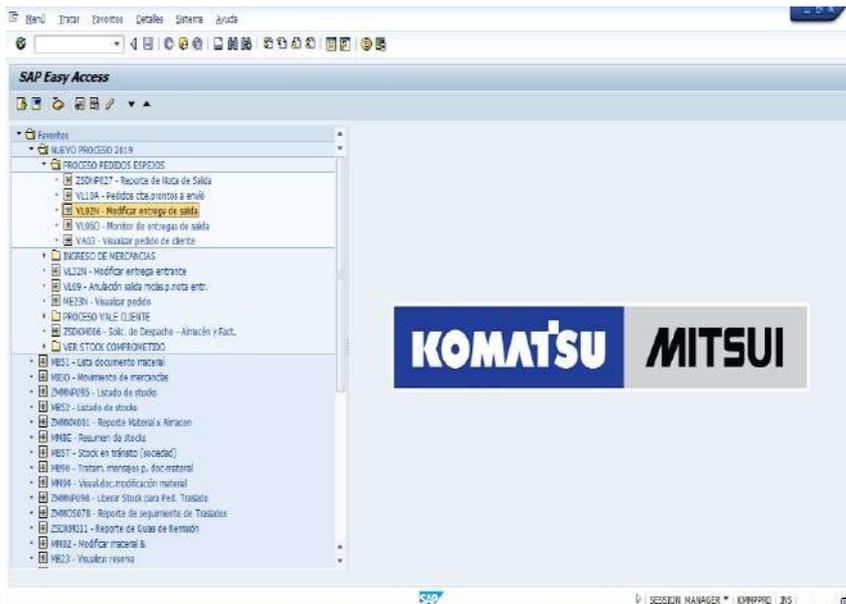
Figura 4. Proceso de orden de salida
Fuente. Sistema SAP Easy Acces de KOMATSU MITSUI

1. Se selecciona VA03 para visualizar el pedido del cliente
2. Luego se ingresa el numero de pedido 1600004911
3. Aparece una ventana resumen de visualización de pedido espejo. Aquí aparece el N° de pedido espejo, el valor neto, el solicitante, el destinatario de mercancía, N° de pedido del cliente, la fecha de procesamiento. Además de ello se encuentra el peso en (kg), o también el volumen (cm³), el área de ventas y por último todas las posiciones que tiene la orden de salida.

4. El pedido espejo tiene una entrega que empieza con 8300006571, y con este se puede visualizar los materiales a procesar para su atención.
5. Con la entrega es procesado en la transacción VL02N.

Modificaciones de entrega en el sistema SAP

1. Si ocurriese algún imprevisto se puede modificar la entrega de salida.
2. Aparece una nueva ventana “Modificar entrega de salida” donde sale el número de la salida modificada.
3. Luego aparece una ventana “Entrega espejo OS Modificar: Resumen” donde se evidencia todos los cambios realizados.
4. Nuevamente aparece una ventana “Modificar entrega de salida” conteniendo el número respectivo.
5. Aparece un “mensaje de salida”
6. Aparece una ventana de “Flujo de documentos” que es el resumen del estatus del proceso de la orden de salida.
7. Aparece la opción para imprimir la orden de salida (Formato de Picking –Packing) la misma que debe ser firmada por el responsable del colaborador de almacén (autor de la investigación) y del colaborador de otras áreas relacionadas con el proyecto Marc Bayovar.
8. Finalmente, se desglosa la Picking –Packing y se comunica para el recojo de la mercancía.



The figure consists of three screenshots from the SAP Easy Access interface, illustrating the modification of an outgoing order.

Top Screenshot: Modificar entrega de salida
 This screen shows the 'Modificar entrega de salida' (Modify outgoing order) function. The 'Entrega de salida' (Outgoing order) field contains the number 8300006571. The status bar at the bottom indicates 'Entrega Espejo OS 8300006571 grabado' (Outgoing order mirror OS 8300006571 saved).

Middle Screenshot: Mensajes
 A 'Mensajes' (Messages) dialog box is open, displaying a table of messages. The table has the following data:

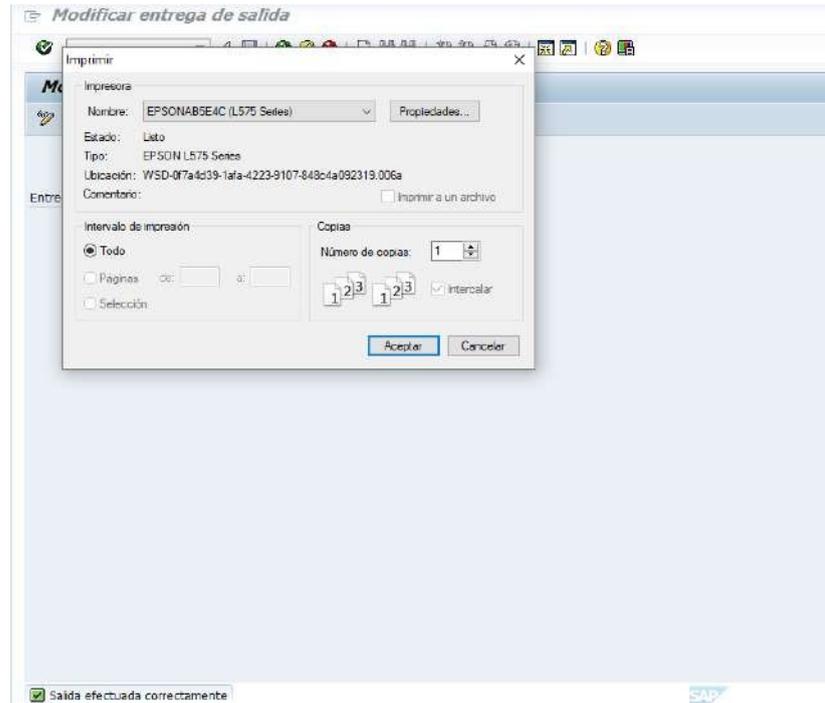
Código mensaje	Denominación	Fecha creación	Mensajero...	Status proceso	Método de envío
Z_M	Lata Pick y Packing	22.08.2019	07:56:21	3	1

The status bar at the bottom of this dialog shows 'Opciones de impresión' (Print options).

Bottom Screenshot: Flujo de documentos
 This screen shows the 'Flujo de documentos' (Document Flow) for the order. The header information is: Interloc.comercial 0000980035 SERVICIOS BAYOVAR. The document flow table is as follows:

Documento	El	Status
Pedido Espejo OS 1600004911	20.08.2019	Concluido/a
Entrega Espejo OS 8300006571	22.08.2019	Concluido/a
Orden de picking 0000018355	22.08.2019	Concluido/a
SM para orden 4904415026	29.08.2019	Cond.

Figura 5. *Modificación de Orden de salida*
 Fuente. Sistema SAP Easy Acces de KOMATSU MITSUI



KOMATSU MITSUI

Formato Picking - Packing
49044/5026

Fecha Emisión:	28.08.2018	Nº Pedido:	100004911	Nº Entrega:	8300006571
Cliente / CD:	0000980035 - SERVICIOS BAYOVAR				
Centro Destino:	C011 - Merit Mayo Bayovar - Plura	Nº Necesidad:			
Dirección Destino:	CARRETERA SECHURA BAYOVAR KM 36.5				

Código	Descripción	Cantidad	UND	Ubicación	Lote / Clvalor	Almacén
KT3046999R1	JUNTA ANULAR (PMKT-752)	1.00	UND	AC04C01	LIBRE REP	0001
KTBF2196	ANILLO POSTERIOR (PMKT-752)	1.00	UND	AC04C02	LIBRE REP	0001
KTWA0100	JUNTA ANULAR (PMKT-752)	1.00	UND	AC04C02	LIBRE REP	0001
FDLF3325	Lube Filter	5.00	UND	C01B01	LIBRE REP	0001
FDLF777	Lube Filter	2.00	UND	C01B02	LIBRE REP	0001
FDPS1006	Filtro Separador de Combustible	2.00	UND	C02B01	LIBRE REP	0001
FDHF35015	Filtro hidraulico (FGHF35015SC)	1.00	UND	C03B01	LIBRE REP	0001
FDHF30921	Hydraulic Filter	1.00	UND	C03B02	LIBRE REP	0001
FDHF6120	Hydraulic Filter	4.00	UND	C03B02	LIBRE REP	0001
FDWF2075	Water Filter (15 Unt. Doa4)(FGWF20756C)	2.00	UND	C04B02	LIBRE REP	0001

Control Picking:			
Responsable	Fecha y Hora de Inicio	Fecha y Hora Final	Lineas Totales
			10

Control Packing:			
Responsable	Fecha y Hora de Inicio	Fecha y Hora Final	Zona de Transporte
			REG JUN VIS

Rsp.Emittir Picking: **BDOMINGUEZ** Fecha y hora Impresión Picking: 29.08.2018 01:44:29

Ubicación: Recepción: **Diego Contreras Rojas**
79121415

Figura 6. Impresión de orden de salida
Fuente. Sistema SAP Easy Acces de KOMATSU MITSUI

Formato Picking - Packing
49044/5026

Fecha Emisión:	29.08.2019	Id Pedido:	1600004911	N° Entrega:	8300006571
Cliente / CD:	0000960035 - SERVICIOS BAYOVAR				
Centro Destino:	C011 - Miski Mayo Bayovar - Plura	N° Necesidad :			
Dirección Destino:	CARRETERA SECHURA BAYOVAR KM 36.5				

Código	Descripción	Cantidad	UND	Ubicación	Lote / Cl.valor.	Almacén
KT3046999R1	JUNTA ANULAR (PMKT-752)	1.00	UND	AC04C01	LIBRE REP	0001
KTBF2196	ANILLO POSTERIOR (PMKT-752)	1.00	UND	AC04C02	LIBRE REP	0001
KTWA0100	JUNTA ANULAR (PMKT-752)	1.00	UND	AC04C02	LIBRE REP	0001
FDLF3325	Lube Filter	5.00	UND	C01B01	LIBRE REP	0001
FDLF777	Lube Filter	2.00	UND	C01B02	LIBRE REP	0001
FDFS1006	Filtro Separador de Combustible	2.00	UND	C02B01	LIBRE REP	0001
FDHF35015	Filtro hidraulico (FGHF35015SC)	1.00	UND	C03B01	LIBRE REP	0001
FDHF30921	Hydraulic Filter	1.00	UND	C03B02	LIBRE REP	0001
FDHF6120	Hydraulic Filter	1.00	UND	C03B02	LIBRE REP	0001
FDWF2075	Water Filter (15 mm Dia) (G1 1/2)	2.00	UND	C04B02	LIBRE REP	0001

Figura 7.Formato Picking-Packing

Fuente. Sistema SAP Easy Acces de KOMATSU MITSUI

Luego de procesar la orden de salida (OS), en el sistema SAP, se obtiene el documento que sustenta la salida de los materiales, en la cual se encuentran los códigos de los repuestos solicitados y sus respectivas ubicaciones para su extracción y posterior atención, este documento debe ser firmado por personal que solicita o retira los materiales.

Otra forma de despacho

Otra forma de realizar despacho de los repuestos es mediante el vale cargo cliente, es un proceso, en su totalidad manual. El área de mantenimiento según la necesidad del equipo, a realizar el mantenimiento identifica el cambio de repuestos de los equipos, que no están asociados a una garantía, es decir estos repuestos son cambiados por tiempo de uso, o falla humana.

Se le informa al jefe de mantenimiento del cliente, quien tiene que generar el vale, dar su autorización de salida de los repuestos, este es registrado por el área de planeamiento de Komatsu, para su posterior facturación, ya que esta modalidad de salida de repuestos es cobrados directamente al cliente dentro del plazo de un mes. Se trabaja con una orden de compra para su facturación.

Una vez generado el vale este es enviado a almacén para su atención, almacén tiene que verificar si dichos repuestos se encuentran dentro del contrato establecido para su venta directa, echa la verificación se empieza a extracción de los materiales, posteriormente a su despacho y se procede a procesar en el sistema SAP.

KOMATSU MITSUI VALE DE SALIDA CARGO CLIENTE

No. 039350

VALE N°	MODELO	N° SERIE	N° INTERNO	FECHA PEDIDO	FECHA ENTREGA	ORDEN DE SERVICIO
60825		12435	05	27/05/19	27/05/19	20000002657

ITEM	N° PARTE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD SOLICITADA	CANTIDAD ENTREGADA
1	4x23570123208	Cuchillas	FUERA	02	02
2	0209011288	Pernos (0209011288)	F4A1	20	20
3	0164332260	Arandelas			
4	25529129	Tuercas (42552921)	EM22	20	20
5					
6					
7					
8					
9					
10					

MOTIVO: *Reemplazo por desgaste.*

ALMACÉN: *Guillermo S. Parra*

RECIBO: *[Firma]*

DNI: *4263946*

CONTROL ADM.

ALMACÉN: *Guillermo S. Parra*

RECIBO: *[Firma]*

DNI: *4263946*

CONTROL ADM.

Figura 8. Vale manual de salida de cargo cliente minero

Fuente. KOMATSU MITSUI

Proceso de consumo de un vale cargo cliente

1. Al pulsar enter me lleva a la siguiente ventana, en la cual se debe ingresar el número de contrato
2. Luego se ingresa los materiales a consumir del stock

Crear pedido de cliente: Acceso

Crear con referencia
 Ventas
 Resumen de posiciones
 Solicitante

Clase de pedido Ped. consumo consig.

Datos organizativos

Organización ventas	<input type="text" value="PK01"/>	KMMP Nacional
Canal distribución	<input type="text" value="DI"/>	Venta Directa
Sector	<input type="text" value="RE"/>	Repuestos
Pto. Facturación	<input type="text" value="KP02"/>	Lima
Grupo de vendedores	<input type="text" value="PK1"/>	Grupo Minería

Crear pedido de cliente: Acceso

Crear con referencia
 Ventas
 Resumen de posiciones
 Solicitante

Clase de pedido Ped. consumo consig.

Datos organizativos

Organización ventas	<input type="text" value="PK01"/>	KMMP Nacional
Canal distribución	<input type="text" value="DI"/>	Venta Directa
Sector	<input type="text" value="RE"/>	Repuestos
Pto. Facturación	<input type="text" value="KP02"/>	Lima
Grupo de vendedores	<input type="text" value="PK1"/>	Grupo Minería

Crear con referencia/Orden de entrega p. pedido abierto

Ped.ab.

Ped.ab.

Interloc.orden entr.

Fecha pref.entrega

Criterios de búsqueda

Nº ped.cliente

Elemento PEP

ContratoConsignacion 4300000319: Lista de selección del documento de

Transferr

Modelo

ContratoConsignacion 4300000319 Posicionar

Inicio validez 01.05.2016

Solicitante 6003144

Fin de validez 31.12.2018

COMPANIA M. JIQUERA MISKI MAYO S.R.L.

S. Pos.	PosSup	Material	Ctd.pendiente	UM	AltPos	Denominación
10		BXA550XS342CR		UND		ADAP. SOLD.DER XS342 TIPO 4 LAB.5,5 C/W
20		BXA550XS342CR		UND		ADAP. SOLD.DER XS342 TIPO 4 LAB.5,5 C/W
30		BK3FAL23574		UND		PERNO J
40		BXTS922P		UND		SEGURO DE PUNTA (HLTS922PSL)
50		KT0101061445		UND		PERNO
60		KT0101061630		UND		PERNO DE CABEZA HEXAGONAL
70		KT0101062045		UND		PERNO
80		KT0101062470		UND		PERNO (PMKT-752)
90		KT0143501250		UND		PERNO
100		KT0164331232		UND		ARANDELA (PMKT-752)
110		KT0164331645		UND		ARANDELA

Figura 9. Crear pedido de cliente

Fuente. Sistema SAP Easy Acces de KOMATSU MITSUI

3. Se ingresa el número de material, y el proceso se repite hasta completar la totalidad del vale, para luego contabilizar u obtener el número de pedido que empieza 8220242473.
4. Luego de procesar N el sistema SAP, los vales son presentados a almacén de Misquimayo para su validación.
5. Cada 8 días se envía un reporte de vales y materiales atendidos para su facturación.

6. El área de soporte de repuestos de Lima, envía la orden de compra, y debe confirmar el inicio del proceso de facturación, lo cual empieza con la generación de la GR, de remisión, luego esta es presentada a almacén misquimayo.
7. Posteriormente, se procede a facturar, la labor de almacén termina en procesar la GR, presentarla a Misquimayo para su validación y se envía correo confirmando aceptación del cliente y el cierre de facturación los realiza el área de soporte de lima, junto con el vendedor.
8. Habiendo una mejora que realizar, almacén debe verificar que todos los materiales despachados en los vales deben ser facturados, sucede que no se lleva control de lo facturado, en el almacén, no se realiza un cruce de los despachados con lo facturado, puesto que esto debe ser igual, para evitar tener materiales por cobrar.



Figura 10. Equipos de Komatsu Mitsui
Fuente. KOMATSU MITSUI

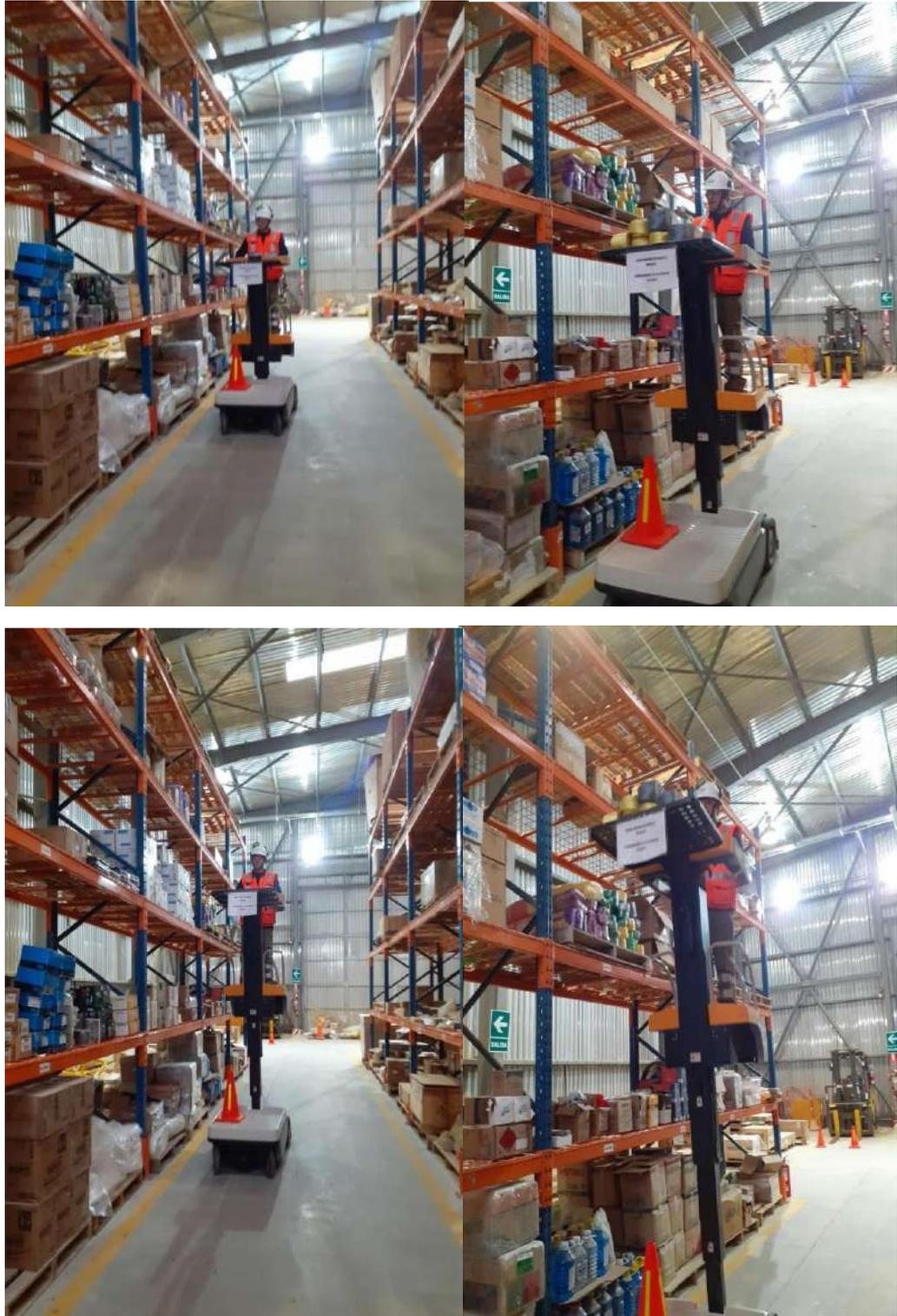


Figura 11. *Despacho de materiales en almacén*
Fuente. KOMATSU MITSUI

c) **Proceso de recepción de materiales**

Este proceso se inicia, con el área de planificación, que tiene personal, que dentro de sus funciones está el monitoreo de los movimientos de los materiales, para posterior solicitar la reposición de los mismos, habiendo aquí un vacío, puesto que este proceso debe corresponder al área de almacén.

Es esta área que más se familiariza con el movimiento de materiales y puede realizar un mejor requerimiento de los materiales, o en todo caso las áreas deben tener estrecha relación en el requerimiento de los materiales, en muchos casos se ha suscitado que las reposiciones no se ajustan a los movimientos de los materiales, no se pide las cantidades exactas, materiales que deben ser atendidos, y toman bastante tiempo en su reposición, las áreas que deben coordinar esta tarea, para una mejor reposición, son el área de almacén, planeamiento, y logística.

Los materiales de importación llegan directamente a almacén de Callao y Pucusana, y de ahí se puede realizar los requerimientos a los distintos centros de atención, entre proyectos mineros, sucursales y tiendas.

Komatsu-Mitsui Maquinarias Perú S.A.
 R.U.C. N° 20302241598
GUIA DE REMISION REMITENTE
 070 - N° 0014741

MAQUINA PARADA TERRESTRE

FECHA DE EMISION: 05 JUN 2019
 PUNTO DE PARTIDA: PISO CALMAO
 PUNTO DE LLEGADA: PISO CALMAO

RACION TRANSP: Iseo Transporte S.A.C.
 DOMICILIO TRANSP: PISO CALMAO 34
 RUTINA DE CONDUCTOR: Q 1029255

MOTIVO DE TRASLADO: TRANSPORTE PARA EXPORTACION

DESCRIPCION	UBICACION	CANTIDAD	PESO	COSTO MINIMO DEL TRASLADO
2				

ENTREGADO 05 JUN 2019

DESTINATARIO CLIENTE

Komatsu-Mitsui Maquinarias Perú S.A.
 R.U.C. N° 20302241598
GUIA DE REMISION REMITENTE
 086 - N° 0005948

5000882531
 08/06/19
 09:30

FECHA DE EMISION: 08 JUN 2019
 PUNTO DE PARTIDA: TALLA CALMAO
 PUNTO DE LLEGADA: TALLA CALMAO

RACION TRANSP: ISEO TRANSPORTES S.A.C.
 DOMICILIO TRANSP: JR. TALLA CALMAO 140 PISO 3 CALMAO
 RUTINA DE CONDUCTOR: Q 1456355

MOTIVO DE TRASLADO: TRANSPORTE PARA EXPORTACION

DESCRIPCION	UBICACION	CANTIDAD	PESO	COSTO MINIMO DEL TRASLADO
1. 707-88-11300	LUBR	4 UNDS	0.36 KG	210000000000
2. 707-88-11299	LUBR	2 UNDS	0.13 KG	210000000000
3. 195-60-13423	RODILLO	2 UNDS	1.91 KG	210000000000
4. 195-60-13420	RODILLO	2 UNDS	0.12 KG	210000000000
5. 02010-11470	RODILLO	4 UNDS	0.30 KG	210000000000
6. 01021-01010	RODILLO	3 UNDS	0.58 KG	210000000000
7. 01045-01002	RODILLO	2 UNDS	0.64 KG	210000000000
8. 07191-01010	RODILLO	2 UNDS	0.04 KG	210000000000
9. 01101-01010	RODILLO	2 UNDS	0.01 KG	210000000000
10. 01435-01010	RODILLO	2 UNDS	0.26 KG	210000000000
11. 195-71-01390	RODILLO	1 UNDS	26.10 KG	210000000000
12. 01485-01010	RODILLO	4 UNDS	0.24 KG	210000000000
13. 195-60-13225	RODILLO	7 UNDS	0.30 KG	210000000000
14. 195-60-13071	RODILLO	1 UNDS	10.10 KG	210000000000
15. 01011-01010	RODILLO	3 UNDS	0.30 KG	210000000000
16. 01011-02075	RODILLO	4 UNDS	3.00 KG	210000000000

ENTREGADO 05 JUN 2019

DESTINATARIO CLIENTE

Figura 12. Guía de remisión Fuente. KOMATSU MITSUI



Figura 13. *Recepción de materiales*
Fuente. KOMATSU MITSUI

Los materiales son trasladados por los operadores logísticos AGEMSA, quien traslada con guía de remisión (GR) y una hoja de ruta, una vez descargada la unidad, se empieza a verificar la cantidad de bultos y GR, según la hoja de ruta, si es conforme se procede a verificar los materiales que contiene cada bulto según la GR, una vez estando conforma lo físico con la GR, se procede a dar ingreso a sistema sap.

Ingreso de materiales al sistema SAP

1. Se procede a ingresar al sistema SAP, mediante la transacción VL31N.
2. Aparece una pantalla, en la cual ingreso el número de PT, o pedido de traslado

3. Se verifica si el ingreso en el sistema es similar al físico, de ser así se le crea entrega entrante.

Crear entrega entrante

Pedidos de compras

Proveedor:

Pedido: 2080195764

Entrega

Fecha de entrega: 27.08.2019 00:00

Identificación ext.:

Medio transp.:

Entrega entrante Crear: Resumen

Entreg. entr.: 1 Fecha documento: 27.08.2019

Proveedor:

Resumen de posiciones Transporte Descarga Entrada en stock Resumen de status Datos movimientos mercancías

Fecha entrega: 27.08.2019 00:00 Stat:EntbStock: A Almacén

Núm.almacén: Status glob.WM: No precisa OT a.WM

Pos.	Material	Cé.	Alm.	Cantidad entrega	UM	Det...	Ent.entr.	UM	Lote	L...	S.S	Cl.valor.	Lote-proveedor	Denominación
10	871295407992			1.00	UND			UND				1.159E_REF		BOCINA DEBASTE

Partición lote Pos.principales Pos.(todas) O.lotes

Entrega entrante Crear: Resumen

Entreg. entr. 1 Fecha documento 27.06.2019

Proveedor

Resumen de posiciones Transporte Descarga Entrada en stock Resumen de status Datos movimientos mercancías

Fecha entrega 27.06.2019 09:00 StatÜEntStoK Almacenado complet.
 Núm.almacén Status glob.WM No precio OT p.NM

Pos.	Material	Ca.	Alm.	Cantidad entrega	UM	Det...	Ctd.entz.	UM	Lote	L. S	S Clval:	Lote-proveedor	Denominación
10	80CL28448882		001 0001	1.00	UND		1.00	UND			C	11882_REF	BOCINA DESGASTE

Particion lote Pos.principales Pas.(todas) C.lotes

Crear entrega entrante

Pedidos de compras

Proveedor

Pedido 2080195784

Entrega

Fecha de entrega 27.08.2019 00:00

Identificación ext.

Medio transp.

Entrega entrante 180012120 grabado

SAP Easy Access

- Favoritos
 - NUEVO PROCESO 2019
 - PROCESO PEDIDOS ESPEJOS
 - INGRESO DE MERCANCIAS
 - VL31N - Crear entrega entrante
 - VL32N - Modificar entrega entrante**
 - VL09 - Anulación salida mclás.p.nota entr.
 - ME23N - Visualizar pedido
 - PROCESO VALE CLIENTE
 - ZSDKM005 - Solic. de Despacho - Almacén y Fact.
 - VER STOCK COMPROMETIDO
 - M651 - Lista documento material
 - MIGO - Movimiento de mercancías
 - ZMNNP095 - Listado de stocks
 - M652 - Listado de stocks
 - ZMNNK001 - Reporte Material x Almacen
 - MNBE - Resumen de stocks
 - M65T - Stock en tránsito (sociedad)
 - M690 - Tratam. mensajes p. doc-material
 - MM04 - Visual.doc.modificación material
 - ZMNNP098 - Liberar Stock para Ped. Traslado
 - ZMNN0078 - Reporte de seguimiento de Traslados
 - ZSDKM011 - Reporte de Guías de Remisión
 - MM02 - Modificar material s
 - M623 - Visualizar reserva
 - IDCP - Impresión doc.prenumerados en SD
 - ZMNN0592 - Comprometido de Stock para Orden
 - ZMNNP094 - Reporte de Ubicaciones
 - ZMNN0594 - Consumir Stock Comprometido

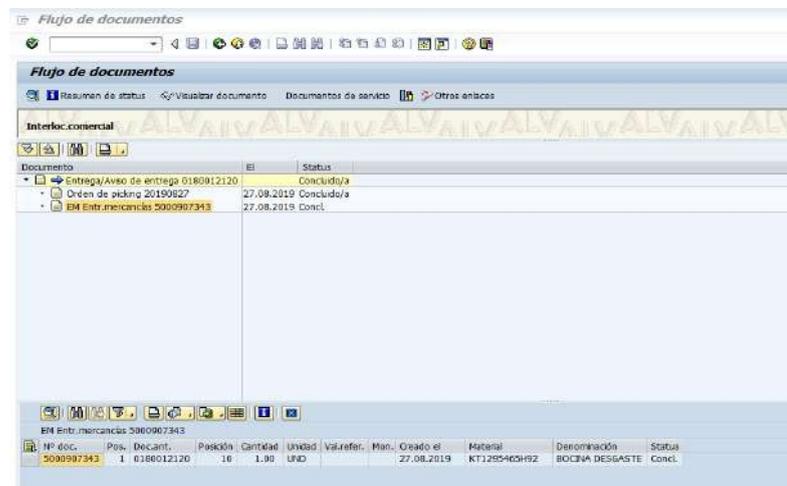
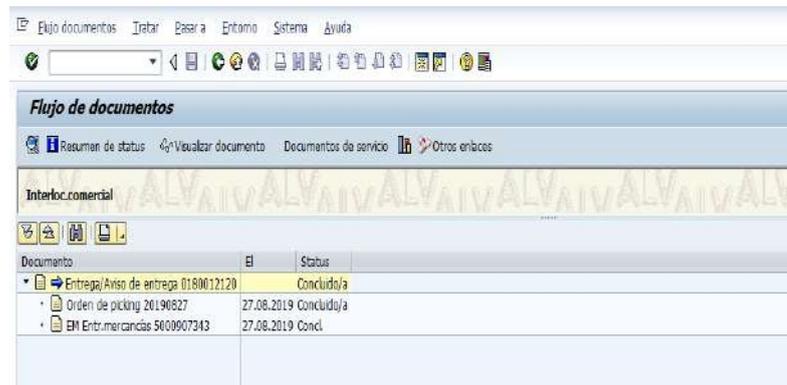
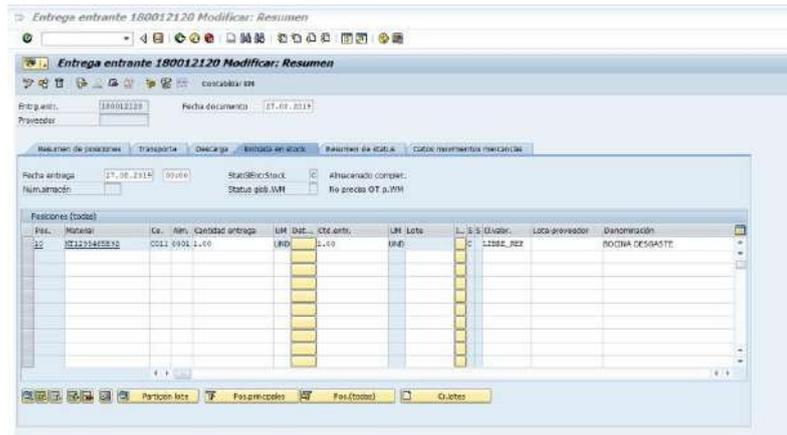


Figura 14. Ingreso del material al sistema SAP
Fuente. Sistema SAP Easy Acces de KOMATSU MITSUI

Entrada de mercancías Opciones Sistema Ayuda

Visualizar Documento de material 5000907343 - BLADIMIRO DOMINGUEZ LOPE

Activar resumen Retener Verificar Contabilizar Ayuda

Visualizar Documento de ma. 5000907343 2019

General Proveedor Info doc.

Fecha documento: 27.09.2019 Nota de entrega: 0180012120 K-Artación Pucallpa KMMP
 Fecha contab.: 27.09.2019 Carta de porte: Txt.cabec.

Vale colectivo

Linea	Tít.breve mat.	Ctd.en UME	U... Almacén	CeRe	Lote	Clasificación	Cl... S	Tipo de stock	Ce.	S... Client
1	BOCINA DESGASTE	1.00	UND Central	108F03		LIBRE REP	101	Libre ut.111		K-Miki Mayo

Datos det.

Entrada de mercancías Opciones Sistema Ayuda

Visualizar Documento de material 5000907343 - BLADIMIRO DOMINGUEZ LOPE

Activar resumen Retener Verificar Contabilizar Ayuda

Visualizar Documento de ma. 5000907343 2019

General Proveedor Info doc.

Fecha documento: 27.09.2019 Nota de entrega: 0180012120 K-Artación Pucallpa KMMP
 Fecha contab.: 27.09.2019 Carta de porte: Txt.cabec.

Vale colectivo

Linea	Tít.breve mat.	Ctd.en UME	U... Almacén	CeRe	Lote	Clasificación	Cl... S	Tipo de stock	Ce.	S... Client
1	BOCINA DESGASTE	1.00	UND Central	108F03		LIBRE REP	101	Libre ut.111		K-Miki Mayo

Datos det.

Visualizar Documento de material 5000907343 - BLADIMIRO DOMINGUEZ LOPE

Visualizar Documento de material 5000907343 - BLADIMIRO DOMINGUEZ LOPE

Activar resumen Retener Verificar Contabilizar Ayuda

Visualizar Documento de ma. 5000907343 2019

General Proveedor Info doc.

Fecha documento: 27.09.2019 Nota de entrega: 0180012120 K-Artación Pucallpa KMMP
 Fecha contab.: 27.09.2019 Carta de porte: Txt.cabec.

Vale colectivo

Linea	Tít.breve mat.	Ctd.en UME	U... Almacén	CeRe	Lote	Clasificación	Cl... S	Tipo de stock	Ce.	S... Client
1	BOCINA DESGASTE	1.00	UND Central	108F03		LIBRE REP	101	Libre ut.111		K-Miki Mayo

Información

Se han grabado los mensajes

Datos det.

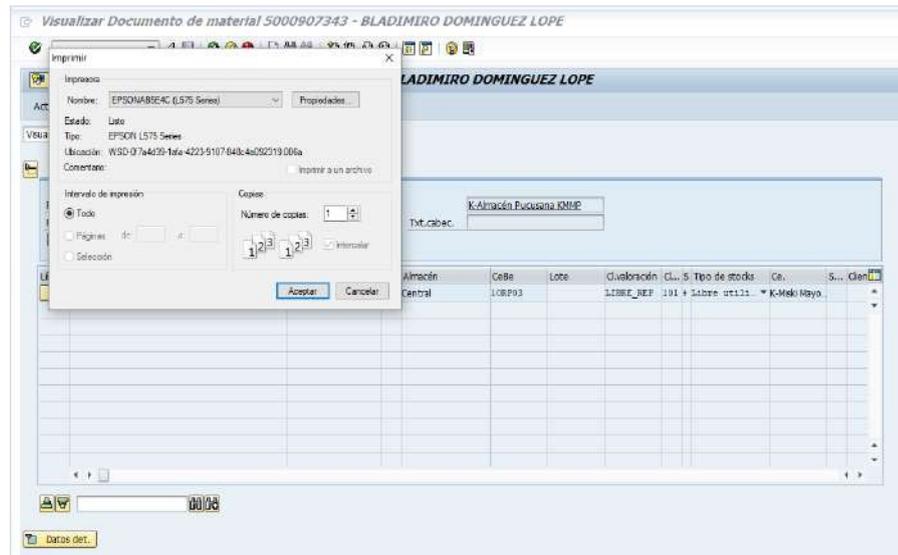


Figura 15. Proceso de documento de ingreso a través de la transacción MIGO
Fuente. Sistema SAP Easy Acces de KOMATSU MITSUI

Con este documento se procede a ubicar los materiales a sus respectivas ubicaciones en las estanterías de almacén.

KOMATSU-MITSUI MAQ. PERÚ

Nota de Ingreso / Salida
5000907343

Fecha: 27-08-2019 21:35
Nro Página: 1 de 1

Fecha de Transacción: 27.08.2019
Motivo: 101 EM Entr.mercancias
Proveedor:
Centro: K-Miki Mayo Bayovar
Almacén:
Almacén Destino: 0001

Referencia: 0180012120
Pedido de Compra: 2080195734

Recibido por:
Entregado a:
Procedencia:
Informar a:

Ubicación	Nro Item	Cant. ingreso	Descripción	Ente	Concentro	Unidad	Clas. ABC	Stock Actual	Imputación
	1	KT1295465H-92	1	BOCINA DESGASTE	LIBRE_REP	B-Suministros	UND A	1.00	

Revisado _____ Almacenado _____

Figura 16. Nota de ingreso de materiales
Fuente. Sistema SAP Easy Acces de KOMATSU MITSUI

Tabla 4.
Inventario de existencia del proyecto Marc Bayovar al 30/09/2019

Condición	Cantidad de artículos	Stock a fecha de corte	Físico final + sustento	Diferencias final	Diferencia absoluta (und.)	Porcentaje
CONCILIADO	6654	50,085.00	50,085.00	-	-	97.57%
DIFERENCIA NEGATIVA	57	1,890.00	1,728.00	- 162.00	162.00	0.84%
DIFERENCIA POSITIVA	51	2,377.00	2,575.00	198.00	198.00	0.75%
FALTANTE	58	292.00	-	- 292.00	292.00	0.85%
Totales	6820	54,644.00	54,388.00	- 256.00	652.00	100.00%

ERI (und. abs.)	98.81%
-----------------	--------

Fuente. Inventario y conciliación de existencias del Proyecto Mac Bayovar (0001 / 0014) .Fecha 30/09/2019

Tabla 5.
Valor del inventario de existencia del proyecto Marc Bayovar al 30/09/2019

Condición	Cantidad de artículos	Valor total del sistema S/	Valor total físico S/	Total Diferencia valorizada S/	Diferencia valorizada absoluta S/
CONCILIADO	6654	12,154,255.92	12,154,255.92	-	-
DIFERENCIA NEGATIVA	57	68,353.13	37,252.00	- 31,101.13	31,101.13
DIFERENCIA POSITIVA	51	107,978.04	169,768.81	61,790.77	61,790.77
FALTANTE	58	132,623.19	-	- 132,623.19	132,623.19
Totales	6820	12,463,210.28	12,361,276.73	- 101,933.55	225,515.09

ERI (valor S/)	98.19%
----------------	--------

Dónde:

Conciliados: son los artículos que no tuvieron diferencias, las cantidades son iguales al stock teórico a fecha de corte

Diferencia negativa: son los artículos que resultaron con menor unidad que el stock teórico a fecha de corte.

Diferencia positiva: son los artículos que resultaron con mayor unidad a las solicitadas por el stock teórico a fecha de corte.

Faltantes: son los artículos que figuran en el stock teórico a fecha de corte, pero no fueron hallados.

Sobrantes: son los artículos que se hallaron físicamente pero que no figuran en el stock teórico a fecha de corte.

Eri: significa exactitud de registro de inventario. Indicador que expresa la exactitud obtenida como resultado del inventario respecto al stock registrado:

CAUSALES DE DAÑO

Motivos para ingresos virtuales a almacenes 0002 - 0004 - 0006 - 0013

Codificación en texto cabecera	Detalle	Ejemplo
1. OXIDO superficial	Se refiere a presencia de óxido mínimo en la superficie del material y con factibilidad de ser retirado con lijamiento externo.	
2. Oxido / corrosión	Se refiere a la presencia de óxido avanzado, el cual ha originado corrosión y picaduras muy comprometidas en el material.	
3. Picadura	Se refiere a la presencia de picaduras en el material, generadas en su origen (fabricación), ya sea por deficiencias en su aleación u otras condiciones.	Ejes de levas con picadura detectada en la misma recepción de la importación, no necesariamente con presencia de óxido.
4. Ralladura	Se refiere a ítems deteriorados por incisiones o rayas alargadas en su superficie.	Ralladuras que se presentan en los metales de bancada, a consecuencia de rose o fricción en su empaqueo de origen.
5. Físico incorrecto	Se refiere a un ítem que se encuentra identificado con un código que no le corresponde físicamente (cruce de código y producto).	
6. Físico incompleto	Se refiere a un ítem cuyos accesorios se encuentran incompletos (faltantes de origen).	
7. Golpe / abolladura	Se refiere a aquel ítem que presenta hendidura en su superficie.	Hendidura generada por la caída de un determinado ítem.
8. Ruptura / desprendimiento / fisura	Se refiere a aquel ítem que presente abertura, rajadura, fragmentación, etc.	

9. Protuberancia / hendidura	Se refiere a aquel ítem que presente desniveles que sobresalen o se introducen a lo largo de su superficie.	
10.Falla funcional (técnica)	Se refiere a fallas funcionales propias del ítem, generalmente es un informe a nivel técnico (ejemplo: embrague con baja presión).	
11.Parts alert	Se refiere a un problema de fabricación del producto, el cual es comunicado formalmente por fábrica mediante un informe Parts Alert.	
12.. Contaminado / sucio	Se refiere a ítems que estén contaminados por exposición, ya sea por suciedad o por contagio de algún otro agente.	
13. Descomposición por tiempo	Se refiere a ítems que hayan cumplido con su vida útil (fecha de caducidad vencida).	Un líquido refrigerante que cuente con fecha de caducidad.

Galería de imágenes



Figura 17.Charla de seguridad al iniciar las labores diarias



Figura 18. *Equipo de almacén y logística*



Figura 19. *Personal de almacén*



Figura 20. *Equipo de mantenimiento*

2.3. Definición de términos

- ❖ **Almacenamiento:** “Este eslabón de la cadena logística se ha convertido en uno de los más importantes, consecuencia de su incidencia en el servicio al cliente y en los costes operativos de la empresa” (Iglesias, 2012, p33).
- ❖ **Distribución:** “Los canales de distribución son todas aquellas empresas a través de las cuales se facilita la información y acceso del comprador al producto” (Milio y Cabo, 2000, p11).
- ❖ **Gestión de almacenes:** “Proceso de la función logística que trata la recepción, almacenamiento y movimiento dentro de un mismo almacén hasta el punto de consumo de cualquier material, así como el tratamiento e información de los datos generados” (AIDIMA, 2009).
- ❖ **Inventario:** Muller (2004, p.215) sostiene que los inventarios en una organización están formados por las materias primas, sus productos e proceso, los suministros utilizados en sus operaciones, también los productos concluidos.

2.4. Variables de la investigación

Variable: Gestión de almacén

2.4.1. Definición conceptual

García (2012) define la gestión de almacén como *“la teoría es el conjunto de procesos que contribuyen con optimizar la cadena logística funcional, permitiendo tener fiabilidad de la información, maximización de volumen de disponible”* (p.23).

No obstante, es importante cambiar la estrategia para mejorar los procesos de

manipuleo, transferencia de mercancía, celeridad en las entregas y favorecer la reducción de costos (p.23).

2.4.2. Definición operacional

Analizar la Gestión de Almacenes del proceso de la cadena logística de la mercancía de un producto en una organización.

2.4.3. Operacionalización de la variable

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA
GESTIÓN DE ALMACÉN	Recepción	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Recepción perfecta ❖ Ingresos ❖ Certificación de proveedores ❖ Volumen de compras ❖ Entregas perfectas 	Ordinal
	Inventario	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Exactitud del inventario ❖ Días de inventario ❖ Faltantes de inventario ❖ Porcentaje de reducción de existencias obsoletas ❖ Cumplimiento de políticas de inventarios ❖ Rendimiento anual de actividades 	Ordinal
	Almacenamiento	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Costo de artículos acopiada ❖ Traslación de mercadería ❖ Importe del inventario 	Ordinal
	Distribución	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Costo de dispositivo facturado ❖ Dispositivos facturados ❖ Nivel de acatamiento despachado ❖ Entregas a tiempo ❖ pedidos entregados completos. ❖ Devoluciones ❖ Costos de transporte / venta ❖ Costos logísticos / ventas 	Ordinal
	Despacho	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Tecnología de despacho ❖ Tiempo de despacho ❖ Calidad de despacho ❖ Costo ❖ Despacho orientado al cliente ❖ Información en tiempo real 	Ordinal

CAPITULO III: METODOLOGÍA

3.1. Tipo y nivel

3.1.1. Tipo de investigación

La investigación es aplicada (Hernández, Fernández y Batista, 2014), porque permite transformar la realidad mediante el diagnóstico sobre la gestión de almacén a partir de ello plantear sugerencias que permitan mejorar su operatividad en el proyecto Marc Bayovar.

3.1.2. Nivel de investigación

Corresponde a un nivel descriptivo de corte transversal (Hernández, *et,al.* 2014) porque se describieron las características del almacén de la empresa objeto de estudio antes mencionada desde su estado natural. Siendo su propósito describir cada uno de los procesos de recepción, inventario, almacenamiento, distribución y despacho.

3.2. Descripción del ámbito de estudio

El ámbito de estudio está referido a la sucursal de la empresa Komatsu-Mitsui Maquinarias Perú S. A, que abastece la flota de maquinaria necesaria para la extracción de mineral como son: camiones 730 y 785, Palas hidráulicas, cargadores frontales, tractores de oruga, motoniveladoras, excavadoras, cargadores frontales, dentro del

contrato establecieron, que Komatsu debe brindar el servicio de mantenimiento para toda la flota, instalando un almacén con los repuestos para dicho mantenimiento.



Figura 21 Komatsu-Mitsui Maquinarias Perú S. A

3.3. Población y muestra

Por ser la población pequeña se tomó a los cincuenta y dos (52) colaboradores de las diferentes áreas, además de los siete colaboradores que brindan sus servicios en el almacén de la empresa (Hernández, *et,al.*2014).

También se consideró como muestra los artículos que fueron entregados durante la investigación y el stock de las existencias del almacén de la empresa objeto de estudio.

No probabilístico intencional, es el muestreo (Hernández, *et.al.*2014) considerando al total de la población por ser muy pequeña (colaboradores de almacén y de áreas relacionadas).

3.4. Técnicas e instrumentos para la recolección de datos

3.4.1. Técnicas

La técnica utilizada ha sido la encuesta (Hernández *et al*, 2014) que se aplicó a los colaboradores del almacén y de las áreas relacionadas, de esta manera conocer su percepción sobre el servicio recibido.

También se utilizó el análisis documental, para tomar los datos, informaciones y/o estadísticas de la existencia del almacén.

3.4.2. Instrumentos

El cuestionario fue elaborado a partir de los indicadores de la variable con sus respectivas dimensiones: recepción, inventario, almacenamiento, distribución y despacho (2 ítems) (Hernández, *et, al.*2014).

La guía documental igualmente ha sido formulada de las dimensiones: recepción, inventario, almacenamiento, distribución y despacho para recoger la información que permitió la construcción de la fundamentación teórica, así como los resultados del estudio (Hernández, *et, al.*2014).

3.5. Validez y confiabilidad del instrumento

El cálculo de validez fue mediante la técnica de juicio de expertos, quienes emitieron un juicio de valor aceptable respecto a los instrumentos para calcular la validez de contenido (anexo 3).

El cálculo de confiabilidad fue mediante la prueba piloto para la obtención el coeficiente de Alfa de Cronbach y conocer la consistencia interna de los ítems de los instrumentos, resultando el cuestionario, la guía de entrevista y la guía documental con una confiabilidad muy buena, según tabla 6.

Tabla 6
Alfa de Cronbach de instrumentos

Instrumentos	Alfa de Cronbach	Nº elementos
Cuestionario a colaboradores de otras áreas	,984	29
Cuestionario a colaboradores del área de almacén	,981	29
Guía documental	,979	19

Fuente. Prueba piloto

3.6. Plan de recolección y procesamiento de datos

Los datos han sido procesados utilizando el software estadístico SPSS versión 24, donde se analizaron la frecuencia absoluta y frecuencia porcentuales.

CAPITULO IV: RESULTADOS

Resultados para el objetivo general: Determinar la gestión de los procesos del área de almacén del Proyecto Marc Bayovar en la empresa Komatsu-Mitsui Maquinarias Perú S.A, durante el año 2019.

Tabla 7.

Nivel de la gestión de los procesos de almacén según colaboradores de otras áreas relacionadas

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Alto	10	19,2	19,6	19,6
Medio	12	23,1	23,5	43,1
Bajo	29	55,8	56,9	100,0
Total	51	98,1	100,0	
Perdidos				
Sistema	1	1,9		
Total	52	100,0		

Fuente. Encuesta a colaboradores de áreas relacionadas al almacén

Según la percepción de los colaboradores relacionados con otras áreas del proyecto, el nivel de la gestión de los productos de almacén resultó ser baja 55,8%, en cambio otros colaboradores refieren tener un nivel medio 23,1% mientras el 19,2% sostiene que se evidencia un nivel alto de gestión de los productos del área de almacén del Proyecto en mención (Tabla 7).

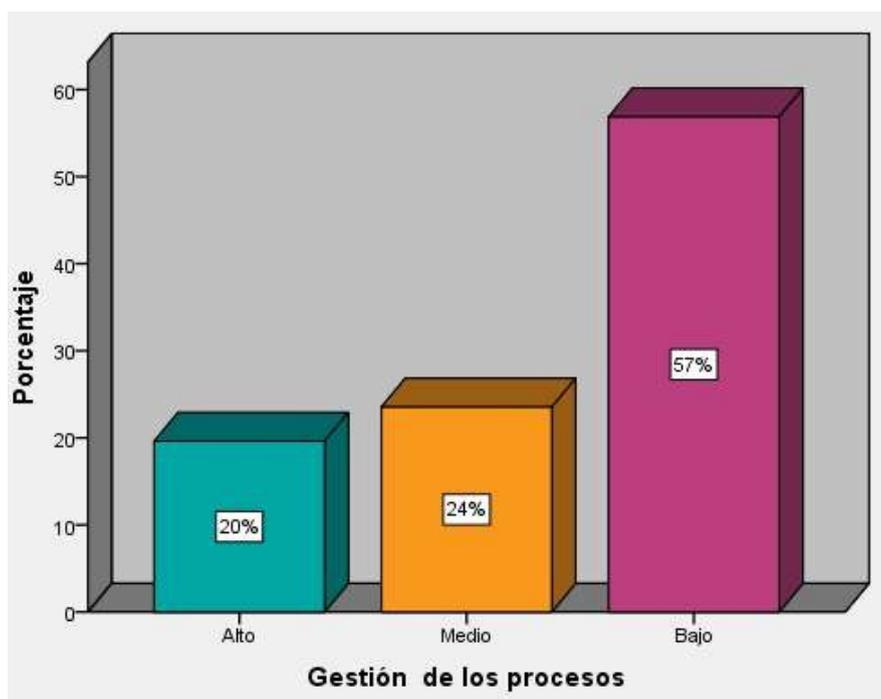


Figura 22 . Gestion de los procesos de almacén con otras áreas relacionadas

Los colaboradores que son de otras áreas relacionadas con el proyecto sostienen que la gestión en cuanto a la recepción, inventario, el almacenamiento, la distribución y el despacho de los productos del área de almacenamiento es baja, porque no cumple en su totalidad ni satisface las demandas de ellos cuando acuden a realizar los requerimientos respectivos (tabla 7, figura 22).

Tabla 8.

Nivel de la gestión de los procesos de almacén según colaboradores de almacén

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Alto	3	42,9	42,9	42,9
Medio	2	28,6	28,6	71,4
Bajo	2	28,6	28,6	100,0
Total	7	100,0	100,0	

Fuente. Encuesta a colaboradores de almacén

Según la percepción de los colaboradores del área de almacén, el nivel de la gestión de los productos del área de almacén resultó tener un nivel alto 42.8, en cambio otros colaboradores refieren tener un nivel medio 28.6% mientras el 28.6% sostiene que se evidencia un nivel bajo de gestión en cuanto a los productos de almacén (Tabla 8).

Los colaboradores que son de otras áreas relacionadas con el proyecto sostienen que la gestión en cuanto a la recepción de los productos, el inventario de los mismo, el almacenamiento de los productos, la distribución y el despacho de los productos del área de almacenamiento es Alta, porque se cumple las demandas de los colaboradores de otras áreas del proyecto cuando acuden a realizar los requerimientos respectivos.

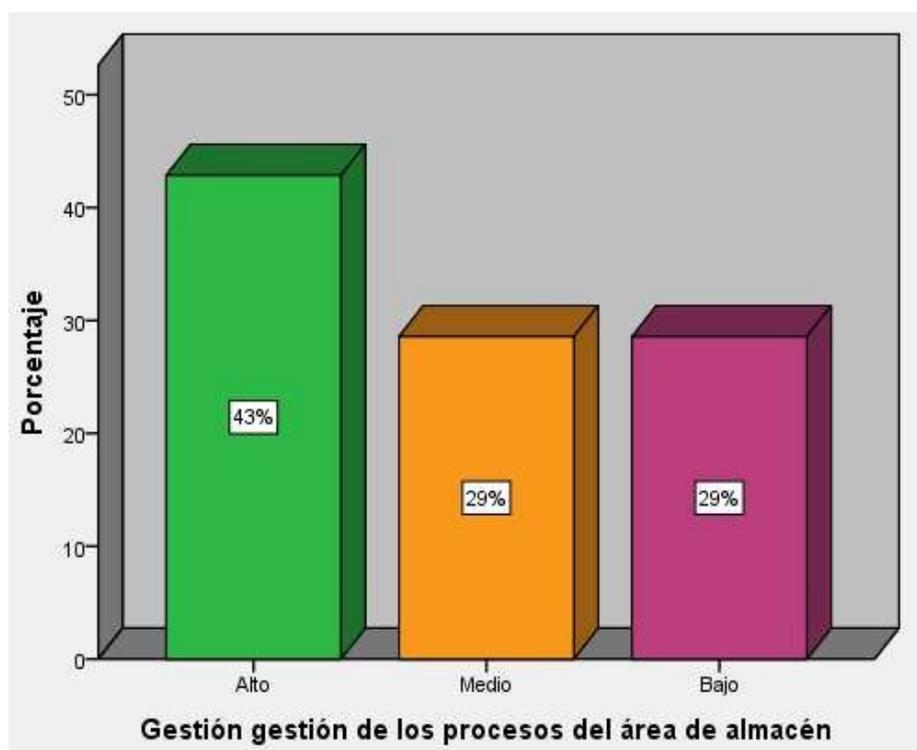


Figura 23. Gestión de los procesos del área de almacén

Tabla 9
Estatus de inventario de existencia-Bayovar (0001/0014) setiembre 2019

Condición	Cantidad de artículos	Stock a fecha de corte	Físico final + sustento	Diferencias final	Diferencia absoluta (und.)	Porcentaje
Conciliado	6,654	50,085	50,085	0	-0	97.57%
Diferencia negativa	57	1,890	1,728	- 162	162	0.84%
Diferencia positiva	51	2,377	2,575	198	198	0.75%
Faltante	58	292	0	- 292	292	0.85%
Totales	6,820	54,644	54,388	- 256	652	100.00%
					ERI (und. abs.)	98.81%

Fuente. Análisis documental Reporte en unidades de producto del área de almacén

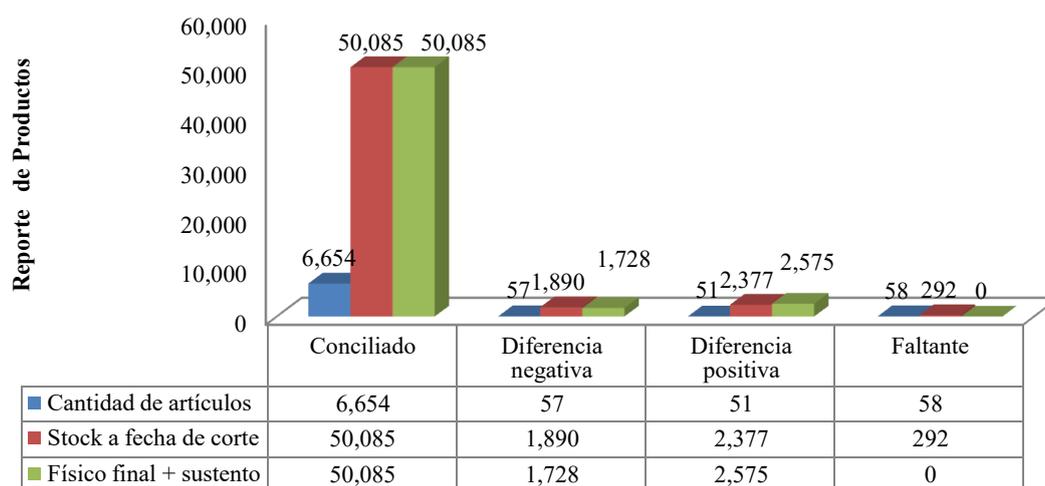


Figura 24. Reporte en unidades de productos del área de almacén a setiembre 2019

Según la tabla 9 y figura 24, se evidencia el estatus de la existencia en el almacén del Proyecto Marc Bayovar. Existen 6,654 artículos, pero el stock a setiembre del 2019 periodo en que se llevó a cabo el inventario fue 50,085, con una diferencia positiva de 2,377, y negativa de 1,728 y faltante de 292 artículos, que constituye en la cantidad de 54,644, el 100% de los artículos que contiene el almacén.

Tabla 10
Estatus de inventario y conciliación de existencia-Bayovar (0001/0014)(\$)

Condición	Cantidad de artículos	Valor total del sistema S/	Valor total físico S/	Total Diferencia valorizada S/	Diferencia valorizada absoluta S/
Conciliado	6,654	12,154,255.92	12,154,255.92	0	0
Diferencia negativa	57	68,353.13	37,252.00	- 31,101.13	31,101.13
Diferencia positiva	51	107,978.04	169,768.81	61,790.77	61,790.77
Faltante	58	132,623.19	0	- 132,623.19	132,623.19
Totales	6,820	12,463,210.28	12,361,276.73	-101,933.55	225,515.09
		ERI (valor S/)			98.19%

Fuente. Análisis documental (valores) de Productos del área del almacén

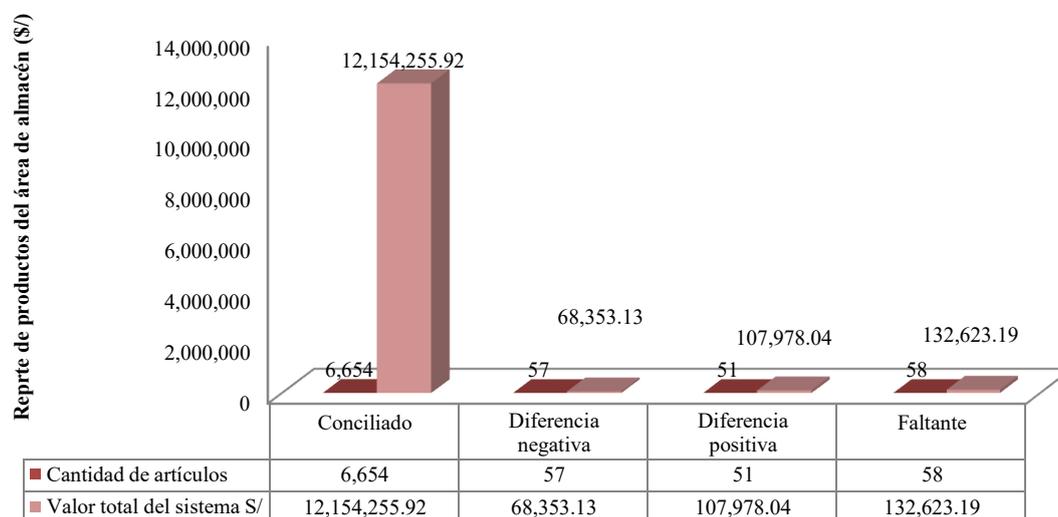


Figura 25. Reporte en unidades de productos del área de almacén a setiembre 2019(S/)

Respecto a los 6,654 artículos existentes en almacén cuyo valor equivale a S/ 12,154,255.92, con una diferencia negativa de 57 artículos equivalente a 68,353.13 soles, además por la diferencia positiva de 51 artículos equivalentes a 107,978.04; y por último existe un faltante de 58 artículos equivalentes a 132,623.19 soles. Lo cual constituye el 98.19% del valor cotizado al periodo de setiembre fecha en la cual se realizó el último inventario en almacén del Proyecto Marc Bayovar (Tabla 10, figura 25).

Los valores del inventario corresponde a la última auditoria externa (30/09/2019) realizada por una empresa externa, cuyo valor asciende a \$ 12,361,276.73 correspondiente a 54,387 Unidades 6,820 Ítems 31 Ítems en diferencia, que corresponde a almacén 0014 (denominado almacén de diferencias, es decir materiales que no se encuentran en físico después de haber hecho el respectivo seguimiento y sustento, al no encontrarse son enviados a este almacén) y suman 220 unidades en diferencia, con un valor de -101,933.55.

Resultado para objetivo específico 1: Conocer el proceso de recepción de los productos del área de almacén del Proyecto Marc Bayovar en la empresa Komatsu-Mitsui Maquinarias Perú S.A, durante el año 2019.

Tabla 11.

Nivel de recepción de los productos de almacén según colaboradores de otras áreas relacionadas

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Bueno	32	61,5	61,5	61,5
Regular	2	3,8	3,8	65,4
Deficiente	18	34,6	34,6	100,0
Total	52	100,0	100,0	

Fuente. Encuesta a colaboradores de áreas relacionadas al almacén

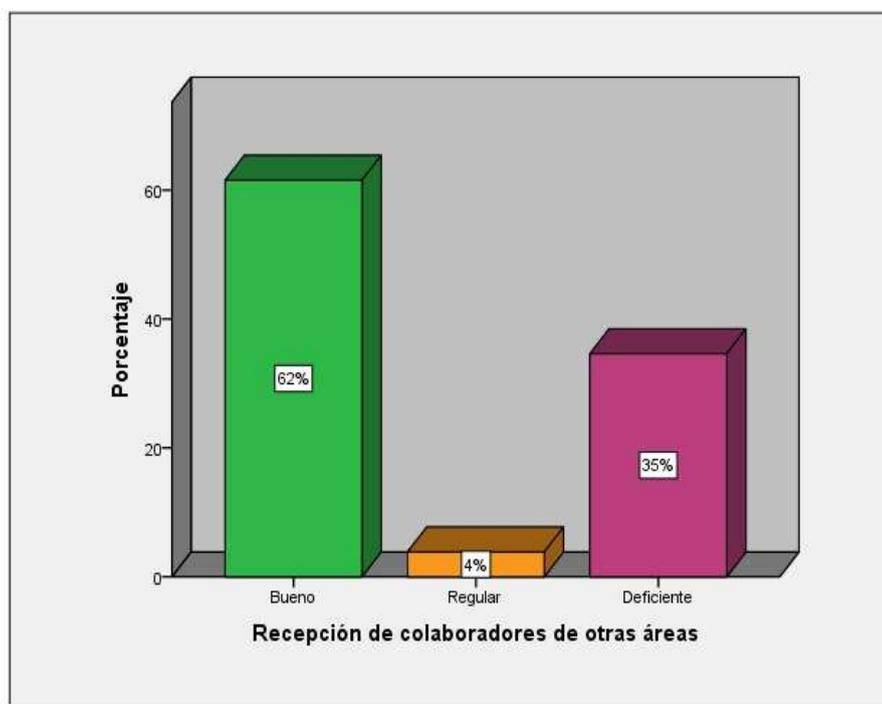


Figura 26. Recepción de colaboradores de otras áreas relacionadas

Según la percepción de los colaboradores relacionados con otras áreas del proyecto, el nivel de la recepción de los productos resultó ser buena 61.5% en cambio otros colaboradores refieren tener un nivel regular 3.8 % mientras que el 34.6% sostiene que se evidencia un nivel deficiente en cuanto a la recepción de los productos del Proyecto Marc Bayovar (Tabla 11).

Tabla 12.
Nivel de recepción de los productos de almacén según colaboradores de almacén

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Bueno	4	57,1	57,1	57,1
Regular	3	42,9	42,9	100,0
Total	7	100,0	100,0	

Fuente. Encuesta a colaboradores de áreas relacionadas al almacén

En la Tabla 12, figura 27 se aprecia que los colaboradores manifiestan un nivel bueno 57.1% mientras que otros colaboradores manifiestan que existe un nivel regular 42.9 % en lo que se refiere a la recepción de artículos del Proyecto Marc Bayovar.

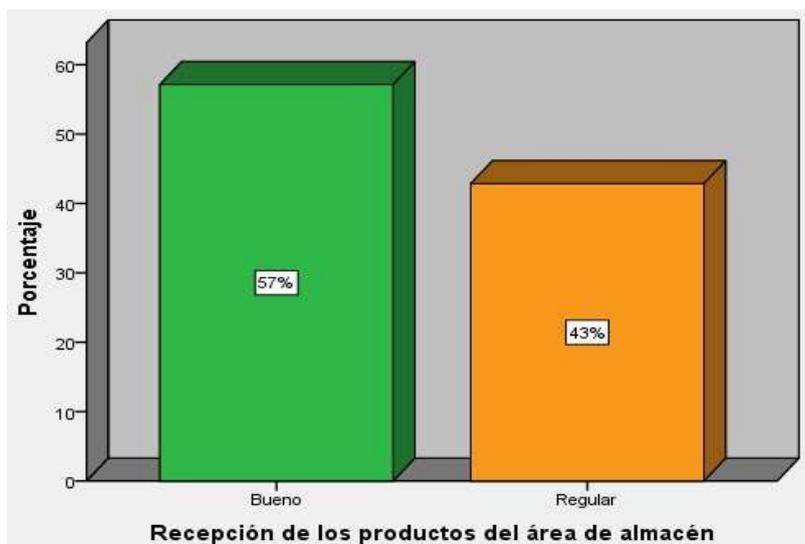


Figura 27. Recepción de los productos

Tabla 13
Recepción de materiales en sucursales, proyectos mineros Proyecto Marc Bayovar

Expresado en ítems/lines Proyecto Minero y Sucursal	Prom Inbound Dic-Ene 2019	Inbound Enero –Feb 2019	Inbound Marzo19	Inbound Abril19	Inbound Mayo19	Inbound Junio19	Inbound Julio19	Inbound Agosto19	Inbound Setiembre19	Inbound Octubre19
K-Miski Mayo Bayovar	1,598	1,598	1,799	2,018	1,063	1,828	1,902	1,767	1,414	1,161
K-Antamina	1,136	1,136	1,502	1,559	1,048	1,234	1,228	1,185	1,061	1,067
K-LPP-Xstrata-Las Bambas	1,105	1,105	1,059	779	1,149	845	1,042	624	1,074	763
K-SPCC Toquepala	721	721	850	723	859	817	576	683	916	1,160
K-SPCC Cuajone	382	382	442	307	518	610	417	611	446	526
K-MBM Lagunas Norte	640	640	455	823	1,001	957	542	784	754	675
K-Xstrata Tintaya (Antapaccay)	392	392	314	225	436	569	380	368	437	555
K - Shougang	49	49	3	0	0	0	1	0	1	3
K-Arequipa KMMP Y DCP	1,729	1,729	1,925	1,346	2,746	2,347	1,334	1,317	1,136	2,042
Cajamarca KMMP Y DCP	584	584	306	321	381	628	355	255	298	382
Iquitos	125	125	112	89	190	191	89	133	89	75
Piura DCP	246	246	310	301	449	500	425	385	634	401
Piura KMMP	335	335	332	353	435	532	410	413	358	469
Trujillo KMMP	419	419	303	180	258	250	297	329	399	290
Trujillo DCP	0	0	0	0	0	361	412	460	576	598
Haug	0	0	0	0	0	583	985	813	1,288	707
Total	9,462	9,462	9,709	9,024	10,533	12,252	10,395	10,127	10,881	10,874

Fuente. Análisis documental de recepción de productos

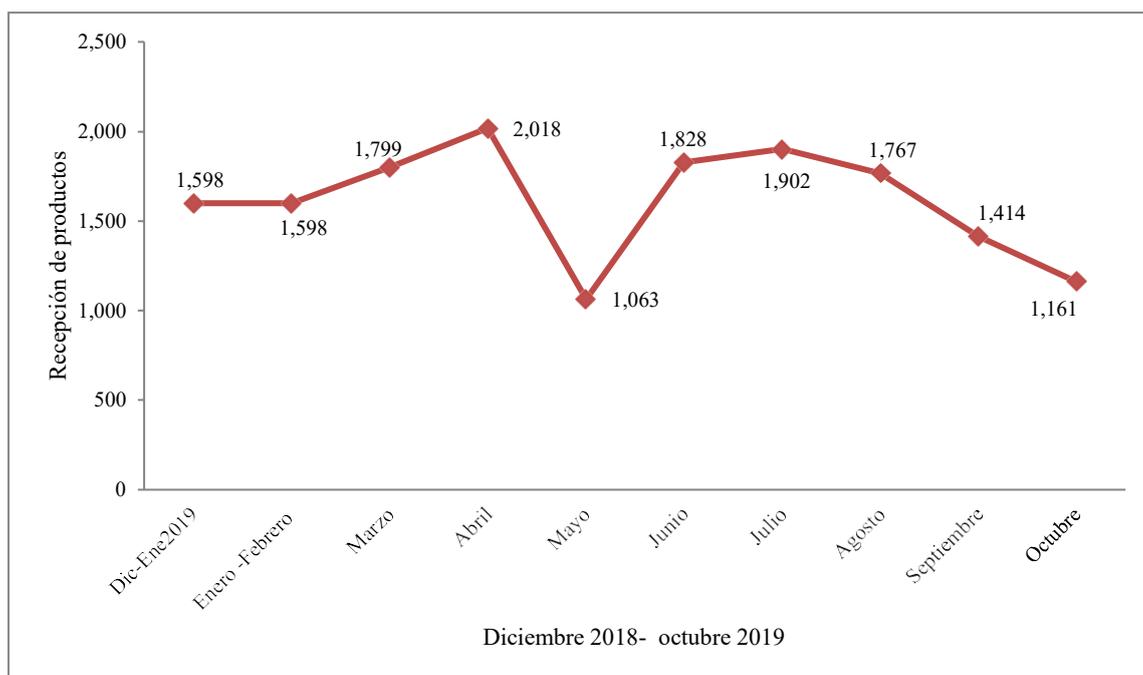


Figura 28. Cantidad de recepción de productos

Según el reporte de la tabla 13 y figura 28 corresponden a la recepción de materiales de los diversos proyectos mineros, sea para reposiciones programadas o para casos de emergencia generadas.

El Proyecto de Komatsu Miski Mayo Bayovar, por ser este el objeto de estudio. Es así que de diciembre 2018 al enero del siguiente año hubo un reporte de 1,598 artículos, se mantuvo en enero y febrero, para el mes de marzo hubo un incremento de 1,799, siguió el incremento en abril a 2,018 artículos. Se puede apreciar una sustancial disminución en el mes de mayo del 50% aproximadamente (1,063), mientras que para el mes de junio volvió a incrementarse 1,828 artículos , el siguiente mes igualmente hubo incremento a 1,902, pero en los siguientes meses hasta el cierre del inventario en octubre disminuyeron la recepciones de materiales : agosto(1,767 artículos), septiembre (1,414 artículos) y octubre disminuyo aún más a 1,161 artículos de materiales para abastecer al proyecto Marc Bayovar.

Resultado para objetivo específico 2. Identificar el proceso de almacenamiento de los productos del área de almacén del Proyecto Marc Bayovar en la empresa Komatsu-Mitsui Maquinarias Perú S.A, durante el año 2019.

Tabla 14.

Nivel de Almacenamiento de los productos, según colaboradores de otras áreas relacionadas

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Adecuado	21	40,4	40,4	40,4
Poco adecuado	15	28,8	28,8	69,2
Inadecuado	16	30,8	30,8	100,0
Total	52	100,0	100,0	

Fuente. Encuesta a colaboradores de áreas relacionadas al almacén

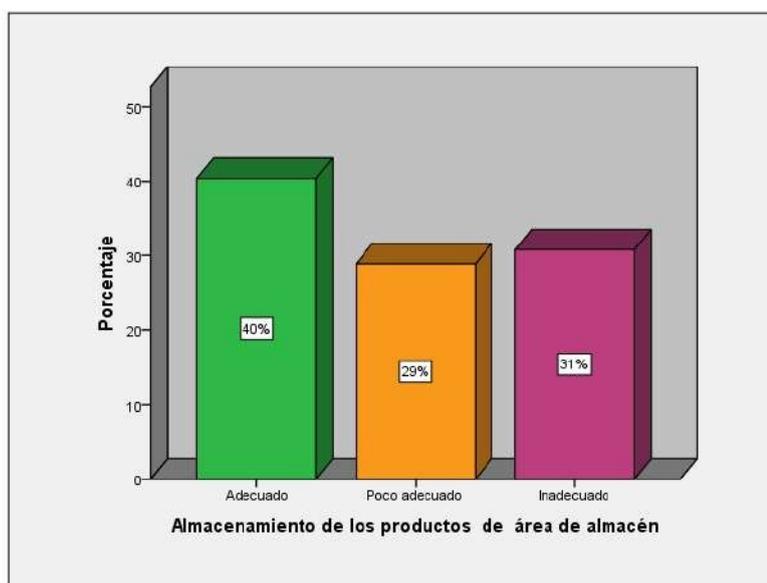


Figura 29. Almacenamiento de los productos de otras áreas de almacén

Según la percepción de los colaboradores relacionados con otras áreas del proyecto, el nivel de almacenamiento resultó tener un nivel adecuado 40.4% en cambio otros colaboradores refieren tener un nivel poco adecuado 28.8 % mientras que el 30.8% sostiene que se evidencia un nivel inadecuado en el Proyecto Marc Bayovar (Tabla 14).

Tabla 15.
Nivel de almacenamiento de los productos, según colaboradores del almacén

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Adecuado	4	57,1	57,1	57,1
Poco adecuado	3	42,9	42,9	100,0
Total	7	100,0	100,0	

Fuente. Encuesta a colaboradores de almacén

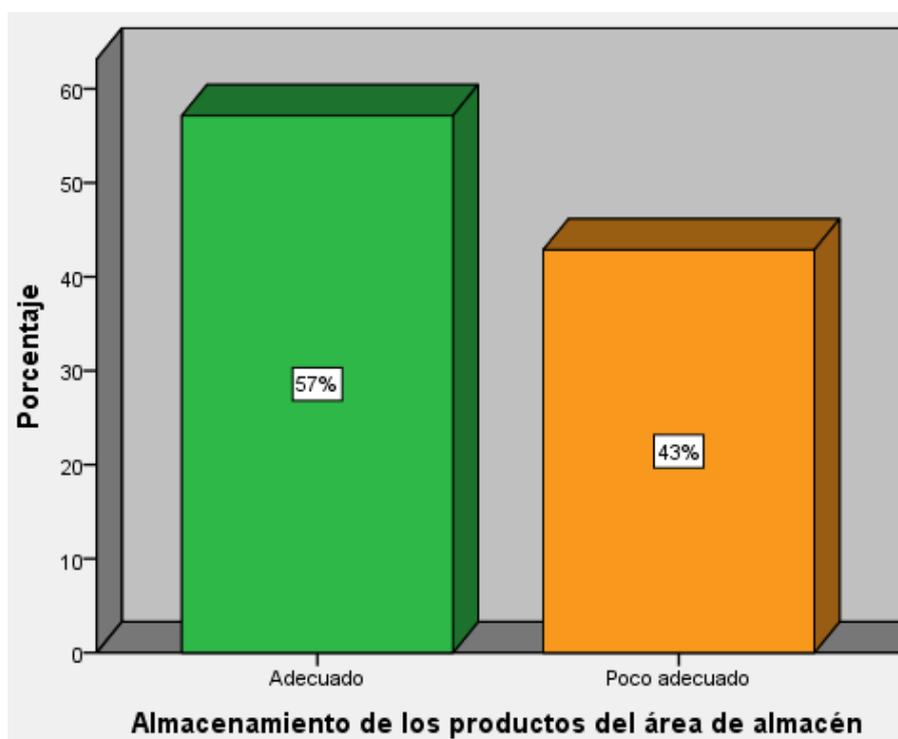


Figura 30. Almacenamiento de los productos

Para los colaboradores del área de almacén, el nivel de almacenamiento resultó ser adecuado 57.1% mientras que otros colaboradores manifiestan que existe un nivel poco adecuado 42.9 % respecto al almacenamiento de los productos del área de almacén del Proyecto Marc Bayovar (Tabla 15).

Resultado para objetivo específico 3: Identificar el proceso de inventario de los productos del área de almacén del Proyecto Marc Bayovar en la empresa Komatsu-Mitsui Maquinarias Perú S.A, durante el año 2019.

Tabla 16.

Nivel de inventario de los productos, según colaboradores de otras áreas relacionadas

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Adecuada	14	26,9	26,9	26,9
Poca adecuada	25	48,1	48,1	75,0
Inadecuada	13	25,0	25,0	100,0
Total	52	100,0	100,0	

Fuente. Encuesta a colaboradores de áreas relacionadas al almacén

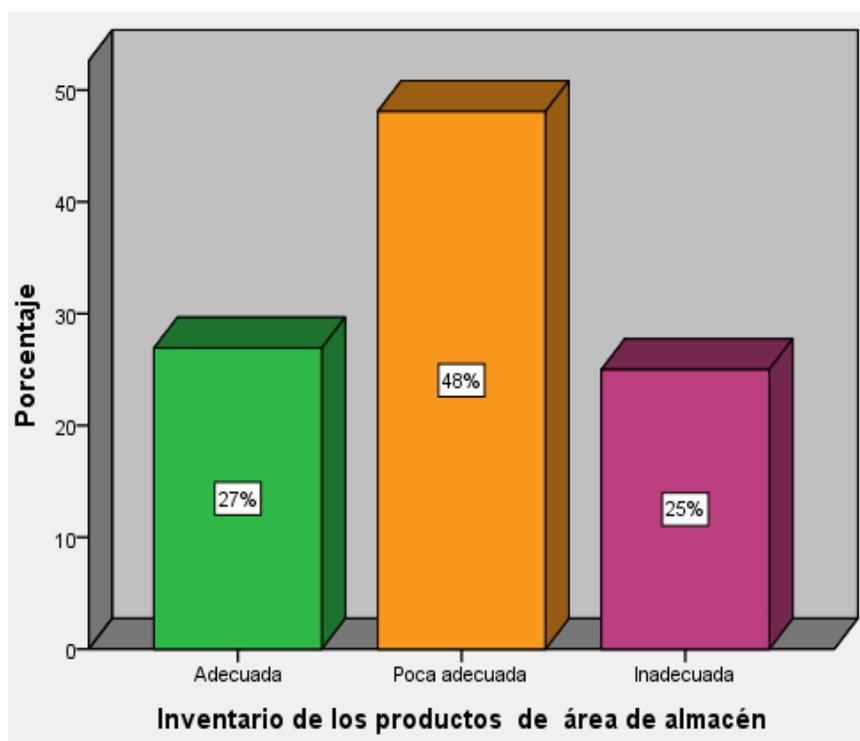


Figura 31. Inventario de los productos de área de almacén de otras áreas relacionadas

El nivel de inventario según la percepción de los colaboradores relacionados con otras áreas del proyecto, resultó tener un nivel poco adecuado 48.1% en cambio otros colaboradores refieren tener un nivel adecuado 26.9 % mientras que el 25.0% sostiene que se evidencia un nivel inadecuado en cuanto al inventario de los productos del área de almacén del Proyecto Marc Bayovar (Tabla 16).

Tabla 17.
Inventario de los productos del área de almacén, según colaboradores de almacén

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Adecuado	3	42,9	42,9	42,9
Poco adecuado	4	57,1	57,1	100,0
Total	7	100,0	100,0	

Fuente. Encuesta a colaboradores de almacén

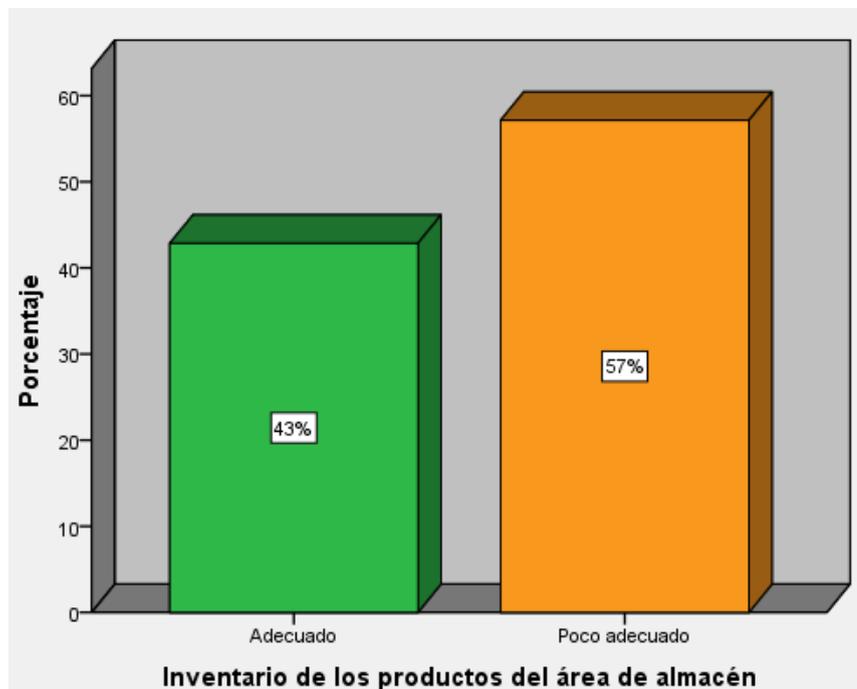


Figura 32. Inventario de los productos

El nivel de inventario, según los colaboradores del área de almacén, resultó tener un nivel poco adecuado 57.1% mientras que otros colaboradores manifiestan que existe un nivel adecuado 42.9 % respecto al inventario de los productos del Proyecto Marc Bayovar (Tabla 17).

Resultado para objetivo específico 4: Evaluar el proceso de despacho de los productos del área de almacén del Proyecto Marc Bayovar en la empresa Komatsu-Mitsui Maquinarias Perú S.A, durante el año 2019.

Tabla 18
Nivel de despacho de los productos, según colaboradores de otras áreas

Despacho de colaboradores de otras áreas				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Alto	14	26,9	26,9	26,9
Medio	23	44,2	44,2	71,2
Bajo	15	28,8	28,8	100,0
Total	52	100,0	100,0	

Fuente. Encuesta a colaboradores de áreas relacionadas al almacén

El nivel de despacho de los productos, según la percepción de los colaboradores relacionados con otras áreas del proyecto, resultó tener un nivel medio 44.2% en cambio otros colaboradores refieren tener un nivel bajo 28.8 % mientras que el 26.9% sostiene que se evidencia un nivel alto en cuanto al despacho de los productos del Proyecto Marc Bayovar (Tabla 18).

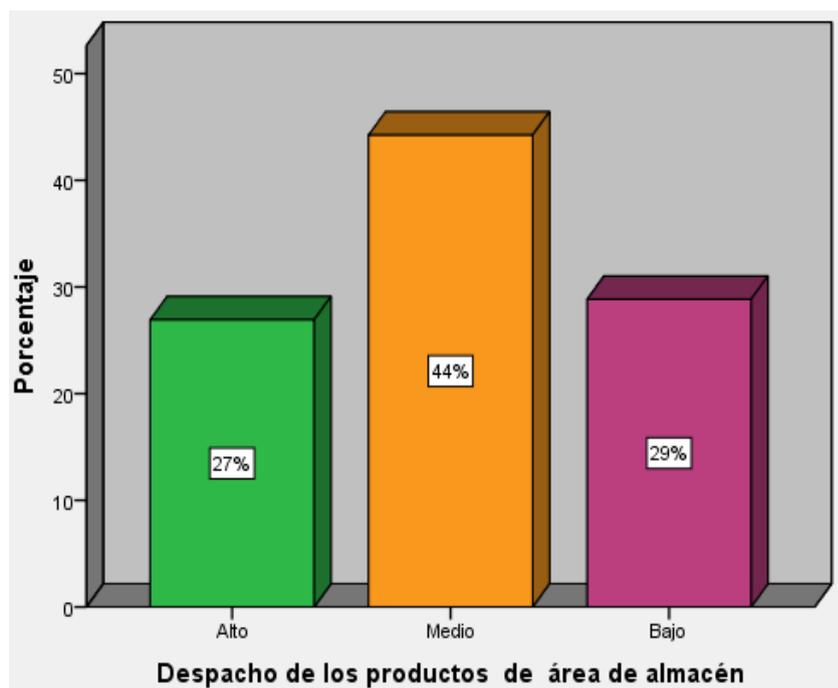


Figura 33. Despacho de los productos de área de almacén según otras áreas

Tabla 19
Nivel de despacho de los productos, según colaboradores de almacén

	DESPACHO			
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Alto	3	42,9	42,9	42,9
Medio	3	42,9	42,9	85,7
Bajo	1	14,3	14,3	100,0
Total	7	100,0	100,0	

Fuente. Encuesta a colaboradores de almacén

El nivel de despacho, según la percepción de los colaboradores del área de almacén, resultó tener un nivel alto 42.9% mientras que otros colaboradores manifiestan que existe un nivel medio 42.9 % y el 14.3% refiere que el nivel es bajo respecto al despacho del Proyecto Marc Bayovar (Tabla 19).

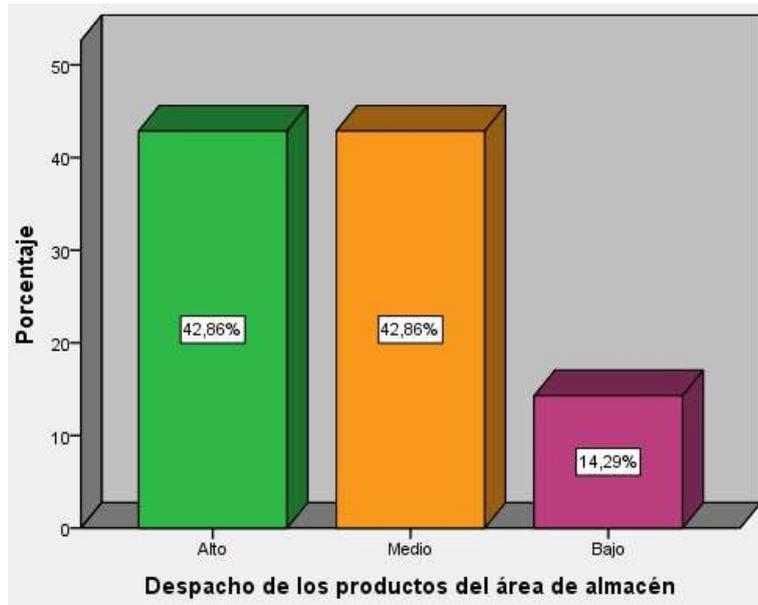


Figura 34.Despacho

Tabla 20
Reporte - O/C no facturadas ni entregadas a cliente (27-11-19)

		Periodo de reporte de O/C no facturadas ni entregas 27-09-19				Periodo de reporte de O/C no facturadas ni entregas 27-11-19					
		Cantidad de g/r	Valor de venta mercadería (USD)	Descargada en alm. Hace menos de 1 mes (USD)	Descargada en alm. Entre 1 y 2 meses (USD)	Descargada en alm. Hace más de 2 meses (USD)	Cantidad de g/r	Valor de venta mercadería (USD)	Descargada en alm. Hace menos de 1 mes (USD)	Descargada en alm. Entre 1 y 2 meses (USD)	Descargada en alm. Hace más de 2 meses (USD)
11	Bayovar	18	329,231	279,593	-	49,638	51	117,053	-	-	117,053
22	Lagunas norte	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33	Antamina	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
44	Shougang	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55	Antapaccay	2	0.01	0.01	-	-	-	-	-	-	-
66	Las bambas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
77	Spcc cuajone	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
88	Spcc toquepala	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total		20	329,231	279,593	-	49,638	51	117,053	-	-	117,053

Nota * O/C NO FACTURADAS NI ENTREGADAS A CLIENTE = son O/C aún NO facturadas que fueron atendidas con stock de Lima o mina, y que físicamente están en el almacén kmmp en mina en espera del recojo del cliente .Reporte 27/11/2019

Respecto a las órdenes de cobranza no facturadas ni entregadas al cliente en el periodo 27-09-2019, en lo que corresponde al Proyecto Bayovar, que es el objeto de estudio, se determinó que existen 18 guías de remisión que corresponde a 329,231 dólares del valor de la venta de mercadería, pero de ellas fueron descargadas en el almacén hace menos de un mes (\$ 279,593), y fueron descargadas en almacén hace dos meses (\$ 49,638), ver tabla 20, figura 35).

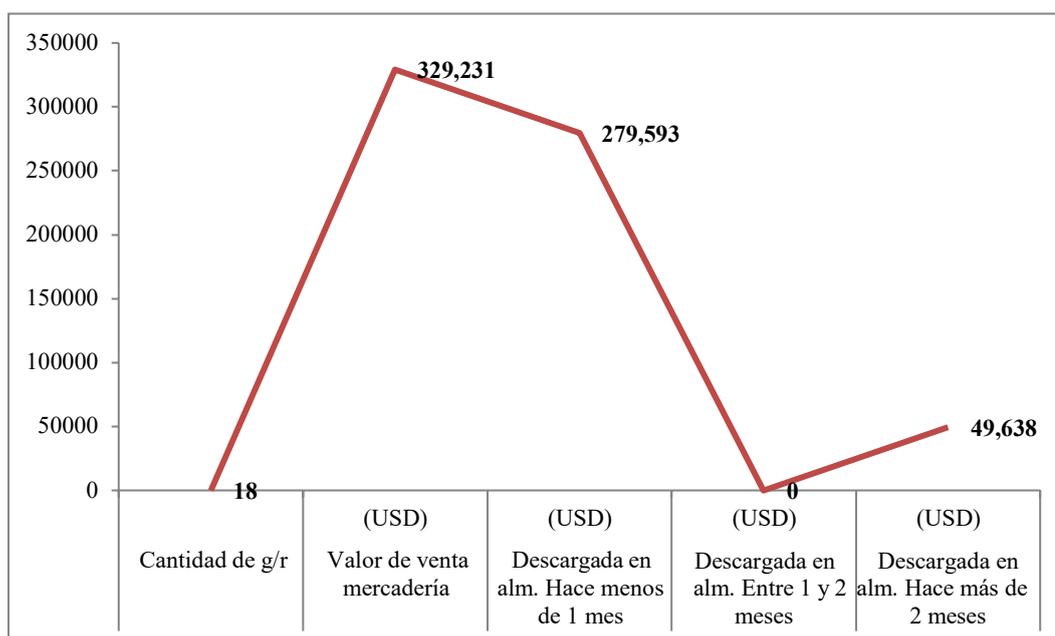


Figura 35. Periodo de reporte de O/C no facturadas ni entregas 27-09-19

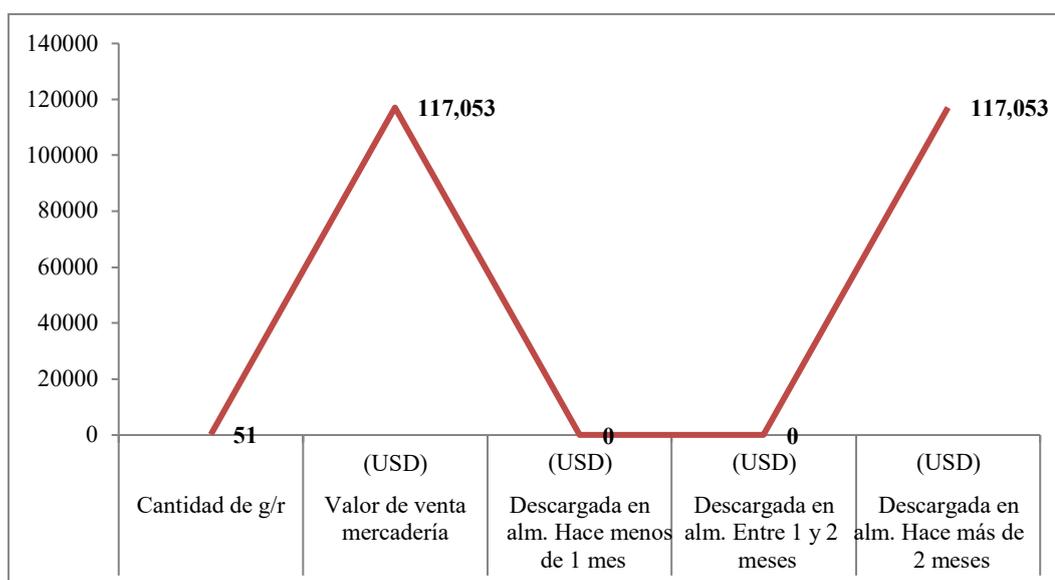


Figura 36. Periodo de reporte de O/C no facturadas ni entregas 27-11-19

Según el periodo de reporte de órdenes de compra 27-11-2019, reportó 51 guías de remisión, con un valor de venta de mercadería las mismas que fueron descargadas hace más de dos meses (tabla 20, figura 36).

Valores que corresponden a los materiales pendiente de facturación, materiales que almacén ha entregado, y que aún no son cobrados, lo cual el ejecutar el cobro corresponde a la parte comercial.

Resultado para objetivo específico 5: Evaluar el proceso de distribución de los productos del área de almacén del Proyecto Marc Bayovar en la empresa Komatsu-Mitsui Maquinarias Perú S.A, durante el año 2019.

Tabla 21

Nivel de distribución de los productos, según colaboradores de otras áreas relacionadas

DISTRIBUCIÓN				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Adecuado	8	15,7	15,7	15,7
Poco adecuado	12	23,6	23,5	39,2
Inadecuado	31	60,6	60,8	100,0
Total	52	98,1	100,0	
Total	52	100,0		

Fuente. Encuesta a colaboradores de áreas relacionadas al almacén

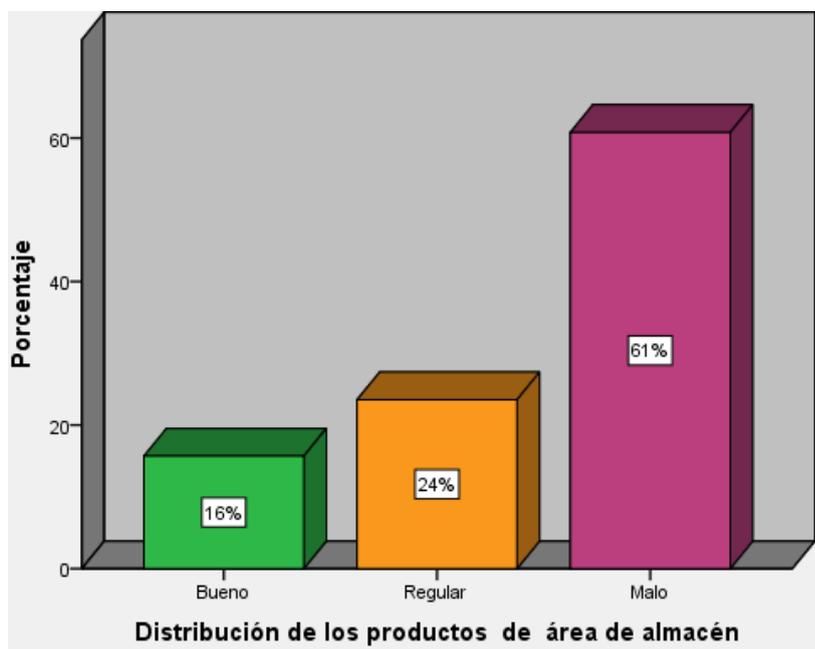


Figura 37. Distribución de los productos del área de almacén, según colaboradores de otras áreas

El nivel de distribución, según la percepción de los colaboradores relacionados con otras áreas del proyecto, resultó tener un nivel inadecuado 60.6%, otros colaboradores refieren tener un nivel poco adecuado 23.6 % mientras que el 15.7% sostiene que se evidencia un nivel adecuado en cuanto a la distribución de almacén del Proyecto Marc Bayovar (Tabla 21).

Tabla 22
Distribución de los productos del área de almacén, según colaboradores de almacén

DISTRIBUCIÓN				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Adecuado	3	42,9	42,9	42,9
Poco adecuado	4	57,1	57,1	100,0
Total	7	100,0	100,0	

Fuente. Encuesta a colaboradores de almacén

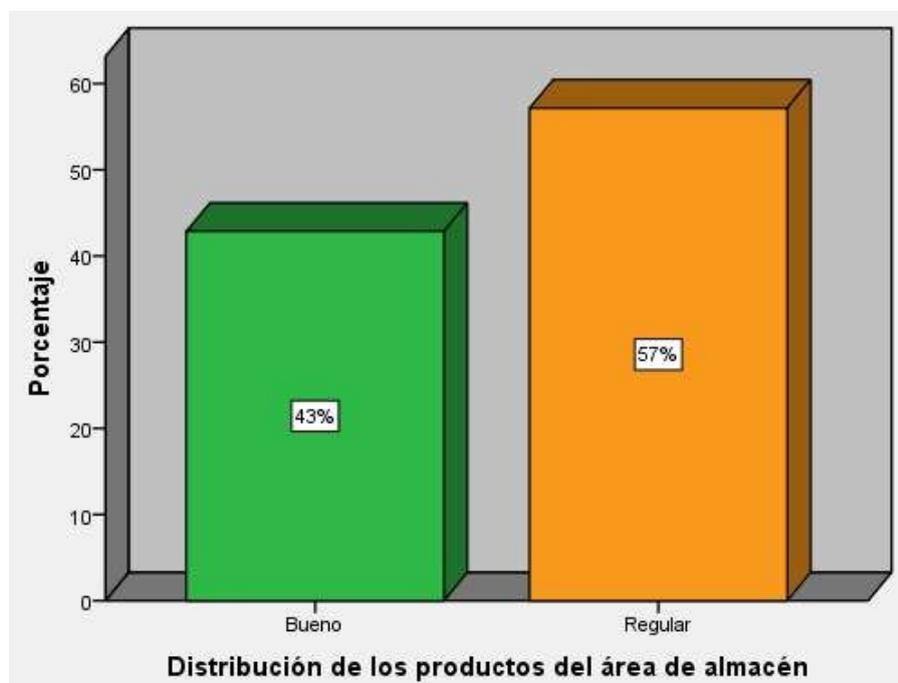


Figura 38. Distribución de los productos del área de almacén

El nivel de distribución de los productos del área de almacén, según la percepción de los colaboradores del área de almacén, resultó tener un nivel adecuado 42.9% mientras que otros colaboradores manifiestan que existe un nivel poco adecuado 57.1 % respecto al despacho de los productos del área de almacén del Proyecto Marc Bayovar (Tabla 23).

CAPITULO V: DISCUSIÓN

El nivel de la gestión de los procesos del área de almacén del Proyecto Marc Bayovar en la empresa Komatsu-Mitsui Maquinarias Perú S. A, según la percepción de los colaboradores relacionados con otras áreas del proyecto resultó tener un nivel bajo (56.9%) mientras que para los colaboradores del área de almacén se evidencia un nivel alto (42.9%). Similar fue el resultado en la investigación de Paredes y Vargas (2018) quienes demostraron que el personal no posee entrenamiento ni capacitación, el tiempo de despacho es mayor a 4 horas, insatisfacción por parte de los clientes, inexistentes layout, sin señalización para los procedimientos, siendo necesario inversión para la gestión de los almacenes. Resultados sostenidos por Egasa (2009) quien sostiene que el almacén es un área física seleccionada bajo criterios y técnicas adecuadas, y organizada de manera lógica, ordenada y sistémica, destinada a la recepción, aceptación, custodia, conservación, distribución o despacho de los bienes que van a emplearse para la producción de servicios o de bienes económicos. Es decir, el almacén juega un rol fundamental para los procesos dentro de cualquier organización siempre y cuando exista una adecuada gestión.

Respecto al proceso de recepción de los productos del área de almacén según la percepción de los colaboradores relacionados con otras áreas del proyecto, resultó tener un nivel bueno (61.5%), igualmente resultó un nivel bueno para los colaboradores del área de almacén (57.1%). Similar fue el resultado en Pacheco (2018) que determinó que gracias al incremento de los clientes, el volumen de ventas, la cantidad de mercadería y el

almacenamiento, se sugirió a la gerencia que modifique la política de atención de los despachos de 48 horas a 72 horas, con la finalidad que el área problemática cuente con 24 horas adicionales para realizar de forma eficiente el despacho. Por su parte, Saavedra (2014) determinó la pertinencia del proceso de supervisión para priorizar las causas encontradas, también es necesario analizar la factibilidad basándose en propuestas económicas para mejorar deficiencias en los procesos de recepción, almacenamiento, distribución, despacho y no existe supervisión. Fundamentado por Ferrin (2003) quien declara que el proceso de recepción es "El registro y trazabilidad electrónica de las existencias por ubicación es otro factor que favorece la efectividad y eficiencia de la gestión del almacén y en concreto del proceso de recepción, por ello la empresa debe tomar medidas para conseguirlo" (p.33).

Respecto al proceso de almacenamiento de los productos del área de almacén, según la percepción de los colaboradores relacionados con otras áreas del proyecto y los colaboradores del área de almacén encontraron que el nivel es adecuado (40.4%). Contradictorios fueron los resultados en el estudio de Cerón y Ramón (2014) quienes demostraron que los almacenes cumplen una vital importancia para el acaparamiento de los bienes. Resultando que el proceso de recepción de bienes adquiridos, son los que guarda almacenes que se encargan de elaborar el sistema de orden de compra, no siendo la opción correcta, pues existe una área de compras quien debería de asumir tal actividad. Resultados reafirmados por Hernández (2006) quien sostiene que el almacenamiento es "un proceso operativo concerniente a personas, compañías a la conservación del producto con los mínimos riesgos que ocasiona, y optimizando el espacio físico del almacén" (p.45).

En lo que respecta al proceso de inventario de los productos según la percepción de los colaboradores relacionados con otras áreas del proyecto resultó poco adecuado (48.1%) igualmente resultó para los colaboradores del área de almacén (57.1%). Contradictorio es el estudio de Suavita y Rangel (2017) donde se determinó que el personal realizó la codificación de los productos en las diversas estanterías de forma adecuada, también se utilizó el principio de pincking de recepción de órdenes de forma inmediata. También Ocupa (2018) en su estudio determinó que la implementación de un nuevo modelo permite la reducción de los excesos que se puedan presentar en el inventario, también se optimizó el proceso de liquidación, se recuperó la obtención de un valor y finalmente la contratación de un supervisor de almacenes que ayude a la verificación de la gestión de almacenes que permite controlar y mejorar cada uno de procesos en la gestión del almacén de las empresas constructoras. Polania y Vargas(2013) con su teoría reafirman los resultados alegando que el inventario del activo fijo de la empresa lo constituyen los bienes(muebles, maquinarias, equipos) que no han sido consumidos diariamente en los procesos u operaciones en la producción de oficina. Mientras que el activo circulando lo constituyen los bienes : la papeleria, útiles de trabajo de oficina, materiales de la producción o de uso de material de equipo y maquinaria.

Para el despacho de los productos del área de almacén según la percepción de los colaboradores relacionados con otras áreas del proyecto, resultó tener un nivel medio (44.2%)y según la percepción de los colaboradores del área de almacén, resultó tener un nivel alto (42.9%). Contradictorio fue el resultado de Saldaña (2017) que lo llevó a suponer que la reducción de costos fijos unitarios en las diversas partidas permitió mejoras en el área de almacén mediante el ciclo de mejora continua y también su definición para el desarrollo de las capacitaciones del personal de la empresa. Távara(2018) en su estudio

encontró que el proceso de despacho no se verifica que el usuario esté autorizado por el área respectiva, además el almacén no cumple con las normas técnicas básicas de ventilación, iluminación, salida de emergencia, los pesajes y las paredes incombustibles entre otros para una logística requerida. Resultados reconocido por Ferrin (2003) quien sostiene que el “despacho es un proceso del almacén de carácter operativo al traslado o ventas de materiales productos de una zona de almacenamiento a su destino final a otro almacén”(p.54).

El proceso de distribución según la percepción de los colaboradores relacionados con otras áreas del proyecto resultó un nivel inadecuado (60.6%), mientras que para los colaboradores del área de almacén el nivel es poco adecuado (57.1%). Similar fue el resultado de la investigación propuesta por Paredes (2017) quien encontró la desorganización de las estanterías en almacenes, planificación incorrecta de las reposiciones del despacho y ofertas en temporada. El tiempo de reducción es medio y se requiere de un valor significativo para realizar el rediseño de bodegas y la recuperación requiere de 28 meses. Cornejo y León (2017) en su estudio plantearon una propuesta de mejora para la optimización de la operatividad de los almacenes resultando económicamente viable y rentable en un periodo de 5 años. Al respecto, Távara (2014) en su investigación determinó que el almacenero distribuye la mercadería a la sección de ventas de acuerdo a los requerimientos y no cuenta con medio de transporte para la entrega de pedidos, según el tipo de pedidos de gran volumen de mercadería hacia los clientes se contrata movilidad. Afirmaciones que son validadas por Parees y Vargas (2018) quienes manifiestan que la distribución es considerada relevante en la planificación del almacén para la optimización del espacio con que se cuente, además es pertinente plantear actividades o estrategias y buscar el equipo idóneo para la gestión y aplicación.

CONCLUSIONES

Los resultados del Proyecto Marc Bayovar en la empresa Komatsu-Mitsui Maquinarias Perú S. A, evidencian que la gestión de los procesos del área de almacén, según la percepción de los colaboradores relacionados con otras áreas del proyecto tiene un nivel bajo (56.9%), mientras que para los colaboradores del área de almacén manifiestan que es un nivel alto (42.9%). La gestión del almacén tiene 54,388 artículos lo que constituye S/12, 361,276.73 se valoró total físico y con una diferencia absoluta de 652 unidades.

El proceso de recepción de productos del área de almacén resultó alcanzar un nivel bueno tanto para los colaboradores de otras áreas (61.5%) como para los colaboradores del área de almacén el proyecto Marc Bayovar (57.1%). Las recepciones de materiales tuvieron ascenso en los meses de febrero, abril, junio y julio, en el resto de meses se evidencia una disminución.

El proceso de almacenamiento alcanzó un nivel adecuado para los colaboradores de otras áreas relacionadas con el proyecto (40.4%) como para los propios colaboradores del almacén (57.1%).

El proceso de inventario muestra un nivel poco adecuado según la percepción de los colaboradores de otras áreas relacionadas con el proyecto (48.1%) como también para los colaboradores del área de almacén (57.1%).

Según el proceso de despacho de los productos del área de almacén del Proyecto Marc Bayovar, evidencia un nivel medio según los colaboradores de otras áreas relacionadas con el proyecto (44.2%), similar en los colaboradores del área de almacén del proyecto (49.2%). Las ordenes de cobranza en el periodo 27-09-19 por los 18 guías de remisión, asciende al valor de \$ 329,231 el valor de venta de la mercancía y el periodo 27-11-19 para 51 guías de remisión, el valor de venta de la mercadería equivale a \$ 117,053.

El proceso de distribución de los productos del área de almacén del Proyecto Marc Bayovar, tiene un nivel inadecuado según los colaboradores de otras áreas relacionadas con el proyecto (60.8%), así como para los propios colaboradores del área de almacén del proyecto que resulto poco adecuado (57.1%).

RECOMENDACIONES

Al jefe del Proyecto Marc Bayovar en la empresa Komatsu-Mitsui Maquinarias Perú S.A, a aplicar un plan de estrategias para optimizar los procesos de operación en el almacén, que favorezcan los proyectos en marcha Komatsu-Mitsui Maquinarias Perú S.A,

Al jefe del Proyecto Marc Bayovar, elevar el control de calidad del almacén mediante:

Aplicación de la metodología de las 5S para ayudar a ordenar, limpiar y eliminar despilfarros del almacén

Aplicación de la metodología de Kaizen para la implementación de mejora en los procedimientos de manera continua.

Utilizar las filosofías Lean para deshacerse de los desperdicios en almacén.

A los colaboradores del área de almacén a dar cumplimiento a cada una de las estrategias que garanticen los procesos de recepción, almacenamiento, despacho, inventario y distribución del almacén.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AIDIMA, I. T. (2009). *Sistemas de Gestión de Almacenes: Logística y Procesos*. Aidima.
- Anaya Tejero, J. (2011). *Logística Integral. La gestión operativa de la empresa*. Madrid: Esic.
- Arrieta, J. (2011). Aspectos a considerar para una buena gestión en los almacenes de las empresas (Centros de Distribución, CEDIS) / Aspects to Consider for High Quality Administration of Corporate Distribution Centers (Centros de Distribución, CEDIS). *Journal Of Economics, Finance And Administrative Science*, 30, 83-93. Recuperado el 30 de 04 de 2019, de <http://eds.b.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=4&sid=f48d9500-e991-4ace-bb31-310b1237636e%40sessionmgr104>
- Becerra, A. (07 de 11 de 2013). *La brecha de la competitividad logística en el Perú es de 60%*. Recuperado el 02 de 05 de 2019, Diario Gestión: <http://gestion.pe/impresia/peru-brecha-logistica-esta-60-nivel-deseado-2080433>
- Carreño, A. (2017). *Cadena de Suministro y Logística*. Lima: Fondo editorial Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Casanovas, A., & Cuatrecasas, L. (2011). *Logística Integral*. Madrid: Profit editorial 2.
- Cerón, M., & Ramón, L. (2014). *Gestión de inventarios y almacenes de la unidad de negocio Hidropaita de la Celec E.P para el 2013*. (Tesis de grado), Universidad de Cuenca, Cuenca.
- Civera, J., & Perez, N. (2016). *Organización, operaciones y control de almacén en la industria alimentaria*. España: Síntesis.

- Cornejo, M., & León, F. (2017). *Propuesta de mejora para la optimización del desempeño del almacén central de Franco supermercados*. (Tesis de grado), Universidad Católica San pablo, Arequipa, Perú.
- Davila, R. (2017). *Gestión de almacenes para mejorar la productividad del área de almacén de la dirección regional de educación de Lima metropolitana – Lima, 2017*. (Tesis de grado), Universidad Cesar Vallejo, Lima.
- Frazelle, E., & Rojo, R. (2006). *Logística de almacenamiento y manejo de materiales de clase mundial*. Bogota: Norma.
- García, A. (2012). *Almacenes, Planeación, organización y control* (Cuarta edición ed.). Mexico D.F: Trillas S.A. de C.V.
- Gómez, J. (2013). *Gestión Logística y Comercial*. Madrid: McGraw-Hill Interamericana.
- Gutierrez, G. (2010). *Logística y distribución física: evolución, situación actual, análisis comparativo y tendencias*. (Primera Edición. ed.). Madrid: McGraw-Hill.
- Hernandez, R., Fernandez, C., & Batista, P. (2014). *Metodología de investigación*. Mac trillas.
- Iglesias, A. (2012). *Manual de Gestión de Almacén*. Perú: bcn.
- Marcano, J. (2013). *Diseño de lineamientos logísticos para el almacenamiento , despacho y distribución de los productos en los principios laboratorios farmaceuticos a nivel nacional*. (Tesis de grado), Universidad centroccidental Lisandro Alvarado, Venezuela.
- Mauleon, A. (2014). *Sistemas de Almacenaje y Picking* (Primera edición ed.). España: Ediciones Diaz de Santos S.A.
- Mendoza, A. S., & Novoa, D. (5 de 03 de 213). *Despacho de mercancías*. Obtenido de <http://despdemer.blogspot.com/>

- Milio, I., & Cabo, M. (2000). *Comercialización de Productos y Servicios Turísticos*. España: Paraninfo.
- Mora, L. (2010). *Gestión Logística Integral*. Bogotá: Ecoe Ediciones.
- Muller, M. (2004). *Fundamentos de administración: inventarios*. España: Norma.
- Ocupa, S. (2018). *Gestión de procesos en el almacén de una constructora en Lima*. (Tesis de grado), Universidad Norbert Wiener, Lima, Perú.
- Oseguera, A. (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, C.D de México.
- Pacheco, G. (2018). *Mejora de la gestión de los procesos del Área de almacén y despacho de la empresa FV Area Andina-Perú, Lima 2015*. (Tesis de grado), Universidad San Ignacio de Loyola, Lima-Perú.
- Paredes, D., & Vargas, E. (2018). *Propuesta de mejora del proceso de almacenamiento y distribución del producto terminado en una empresa cementera del sur del país*. (Tesis de grado), Universidad Católica San Pablo, Arequipa, Perú.
- Paredes, P. (2017). *Mejoramiento de la disposición en el área de despacho y almacén del centro nacional de distribución de Guayaquil de Tiendas industriales asociadas TIA S.A.* (Tesis de grado), Universidad de Guayaquil, Guayaquil.
- Polania, J., & Vargas, J. (2013). *Sistema de gestión de almacén para SYD Colombia S.A.* Tesis de grado, Universidad Libre, Bogotá D.C.
- Portal, C. (2011). *Gestión de stocks y almacenes*. Paraguay.
- Rubio, J. (2015). *Gestión de almacén*. España: Aula Mentor.
- Saavedra, F. (2014). *Propuesta de un plan de mejora para los procesos y supervisión del almacén de productos terminados en la empresa ecoacuicola-Castilla-Piura*. (Tesis de grado), Universidad Nacional de Piura, Piura.

- Saavedra, S. (2018). *Gestión de procesos en el almacén de una empresa constructora en Lima - 2018*. (Tesis de grado), Universidad Norbert Wiener, Lima.
- Saldaña, M. (2017). *Propuesta de mejora de la gestión del almacen general para reducir los costos operativos en la empresa agroindustrial del Perú*. (Tesis de grado), Universidad Privada del Norte, Trujillo-Peru.
- Suavita, A., & Rangel, S. (2017). *Diseño del sistema de almacenamiento y control de inventarios de los productos nacionales en la empresa HSC ingenieria*. (Tesis de grado), Pontificia Unniversidad Javeriana, Colombia.
- Távora, C. (2014). *Mejora del sistema de almacen para optimizar la gestion de la empresa comercial Piura*. (Tesis de grado), Universidad Nacional de Piura, Piura.
- Urzelai, A. (2006). *Manual básico de logística integral*. Madrid: Díaz de Santos.

ANEXOS
Anexo 1. Matriz de consistencia

TÍTULO : GESTIÓN DEL ÁREA DE ALMACÉN DEL PROYECTO MARC BAYOVAR: CASO KOMATSU-MITSUI MAQUINARIAS PERÚ S.A			
PROBLEMAS	OBJETIVOS	VARIABLE	METODOLOGÍA
<p>Problema general ¿Cómo es la gestión de los procesos del área de almacén del Proyecto Marc Bayovar en la empresa Komatsu-Mitsui Maquinarias Perú S.A, durante el año 2019?</p> <p>Problemas específicos ¿Cómo se realiza la recepción de los productos del área de almacén del Proyecto Marc Bayovar en la empresa Komatsu-Mitsui Maquinarias Perú S.A, durante el año 2019?</p> <p>¿Cómo se realiza el almacenamiento de los productos del área de almacén del Proyecto Marc Bayovar en la empresa Komatsu-Mitsui Maquinarias Perú S?A, durante el año 2019?</p> <p>¿Cómo se efectúa el inventario de los productos del área de almacén del Proyecto Marc Bayovar en la empresa Komatsu-Mitsui Maquinarias Perú S?A, durante el año 2019?</p> <p>¿Cómo se realiza el despacho de los productos del área de almacén del Proyecto Marc Bayovar en la empresa Komatsu-Mitsui Maquinarias Perú S.A, durante el año 2019?</p> <p>¿Cuál es el proceso de distribución de los productos del área de almacén del Proyecto Marc Bayovar en la empresa Komatsu-Mitsui Maquinarias Perú S.A, durante el año 2019?</p>	<p>Objetivo general Determinar la gestión de los procesos del área de almacén del Proyecto Marc Bayovar en la empresa Komatsu-Mitsui Maquinarias Perú S.A, durante el año 2019.</p> <p>Objetivos específicos Conocer el proceso de recepción de los productos del área de almacén del Proyecto Marc Bayovar en la empresa Komatsu-Mitsui Maquinarias Perú S.A, durante el año 2019.</p> <p>Identificar el proceso de almacenamiento de los productos del área de almacén del Proyecto Marc Bayovar en la empresa Komatsu-Mitsui Maquinarias Perú S.A, durante el año 2019.</p> <p>Identificar el proceso de inventario de los productos del área de almacén del Proyecto Marc Bayovar en la empresa Komatsu-Mitsui Maquinarias Perú S.A, durante el año 2019.</p> <p>Evaluar el proceso de despacho de los productos del área de almacén del Proyecto Marc Bayovar en la empresa Komatsu-Mitsui Maquinarias Perú S.A, durante el año 2019.</p> <p>Evaluar el proceso de distribución de los productos del área de almacén del Proyecto Marc Bayovar en la empresa Komatsu-Mitsui Maquinarias Perú S.A, durante el año 2019.</p>	<p>Gestión de almacén</p> <p>Dimensiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Recepción ❖ Inventario ❖ Almacenamiento ❖ Distribución ❖ Despacho 	<p>Tipo de investigación: Aplicada.</p> <p>Nivel de investigación: descriptivo transversal</p> <p>Población y muestra:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Colaboradores ❖ Total de los pedidos y stock del almacén. <p>Técnica e instrumentos</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Encuesta ❖ Análisis documental

Anexo 2. Instrumentos



FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES Y EDUCACIÓN
ESCUELA PROFESIONAL DE ADMINISTRACIÓN Y
NEGOCIOS INTERNACIONALES

Encuesta a colaboradores de áreas relacionadas al almacén de la empresa Komatsu-Mitsui Maquinarias Perú S.A

Estimado Sr.

El presente cuestionario tiene como finalidad conocer la percepción sobre la gestión de almacén de la empresa motivo de investigación. Por ello, se le solicita responder con la mayor sinceridad para lograr los objetivos de la investigación. El instrumento es de carácter académico y los datos tendrán un tratamiento confidencial.

Instrucciones:

Marca con un aspa(x) la respuesta que más se adapta a tu forma de pensar, para ello debe considerar a la siguiente escala de valoración: Siempre (4); Casi siempre (3); A veces (2), Nunca (1)

Gracias

Dimensiona recepción	4	3	2	1
1. Considera que la recepción que recibe de parte de los colaboradores de almacén es perfecta.				
2. Los Ingresos de los productos que realizan los colaboradores de almacén son adecuados.				
3. Cree usted que los proveedores están certificados.				
4. Con frecuencia el volumen de compras solicitado por los colaboradores de almacén es el requerido.				
5. Cree que los colaboradores de almacén cumplen con las entregas perfectas en las áreas relacionadas.				
Dimensión inventario				
6. Los colaboradores de almacén cumplen con realizar con exactitud el inventario.				
7. Los colaboradores de almacén realizan inventario cuando llega nueva mercadería.				
8. Los colaboradores de almacén reportan a la sede central los faltantes de lo inventariado.				
9. Los colaboradores de almacén reportan a la sede central reducción de existencias obsoletas en almacén.				
10. Existe cumplimiento de políticas de inventario por parte de la empresa				
11. Se hacen reportes del rendimiento anual de actividades				
Dimensión almacenamiento				
12. Cree ud que se cubre los costó por unidad almacenada para abastecer al Proyecto Marc Bayovar.				
13. Se llega a cabo la rotación de mercadería en el almacén según el Proyecto Marc Bayovar.				
14. Cree usted que los colaboradores del almacén le dan valor a la ejecución del inventario				

Dimensión distribución				
15. Es correcto el costo del producto por unidad despachada para el Proyecto Marc Bayovar.				
16. Los colaboradores de almacén hacen la distribución correcta de las unidades despachadas				
17. Los colaboradores de almacén cumplen con el despachado para las áreas relacionadas.				
18. Los colaboradores de almacén hacen las entregas en el menor tiempo.				
19. Los pedidos son entregados completos por los colaboradores a las áreas relacionadas.				
20. Las áreas relacionadas realizan devoluciones de productos o materiales cuando éstos no cumplen con las especificaciones técnicas requeridas.				
21. Considera que si se consigue cubrir el costos de transporte / venta en el Proyecto Marc Bayovar.				
22. Considera que si se consigue cubrir el Costos logísticos / ventas en el Proyecto Marc Bayovar.				
Dimensión despacho				
23. Los colaboradores de almacén poseen adecuada tecnología para realizar un adecuado despacho.				
24. Los colaboradores de almacén realizan los despachos en el Tiempo previsto.				
25. Existe calidad de atención por parte de los colaboradores de almacén al momento de realizar los despachos.				
26. Considera que el despacho está orientado a dar una buena atención al cliente por parte de los colaboradores de almacén.				
27. Cree que los colaboradores de almacén obtienen información del stock de productos en tiempo real.				
28. La empresa brinda a los colaboradores del almacén las herramientas adecuadas para desarrollar su labor de forma idónea.				
29. La empresa capacita a los colaboradores para realizar una buena gestión del almacén en la empresa.				

Entrevista



FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES Y EDUCACIÓN
 ESCUELA PROFESIONAL DE ADMINISTRACIÓN Y
 NEGOCIOS INTERNACIONALES

Encuesta a colaboradores del almacén de la empresa Komatsu-Mitsui

Maquinarias Perú S.A

Estimado Sr.

El presente cuestionario tiene como finalidad conocer la percepción sobre la gestión de almacén de la empresa motivo de investigación. Por ello, se le solicita responder con la mayor sinceridad para lograr los objetivos de la investigación. El instrumento es de carácter académico y los datos tendrán un tratamiento confidencial.

Instrucciones:

Marca con una aspa(x) la respuesta que más se adapta a tu forma de pensar, para ello debe considerar al siguiente escala de valoración: Siempre (4); Casi siempre (3); A veces (2), Nunca (1)

Gracias

Dimensiona recepción	4	3	2	1
1. Considera que la recepción de productos y materiales desde la sede central es perfecta para cubrir la demanda del Proyecto Marc Bayovar.				
2. La cantidad de ingresos de productos al almacén son los adecuados.				
3. Cree usted que existe certificación de los proveedores que bastecen a la sede central.				
4. Con frecuencia el volumen de compras solicitado es el requerido.				
5. Cumple con las entregas perfectas en las áreas relacionadas.				
Dimensión inventario				
6. Se realiza con la exactitud el inventario de todos los productos conforme ingresan al almacén.				
7. Existen días para la realización de inventario durante la semana.				
8. Se producen faltantes de lo inventariado.				
9. Con frecuencia se evidencia reducción de existencias obsoletas en almacén				
10. Existe cumplimiento de políticas de inventario en la empresa.				
11. Se hacen reportes del rendimiento anual de actividades que realiza la empresa.				
Dimensión almacenamiento				
12. Cree ud que se cubre los costó de unidad almacenada para el Proyecto Marc Bayovar.				
13. Se llega a cabo la rotación de mercadería en el almacén.				
14. Le da el valor a la realización del inventario				
Dimensión distribución				
15. Es correcto el costo del producto por unidad despachada para el Proyecto Marc Bayovar.				

16. Se hace la distribución correcta de las unidades despachadas.				
17. Se cumple con el nivel despachado parra las áreas relacionadas.				
18. Las entregas se realizan a tiempo.				
19. Los pedidos son entregados completos a las áreas relacionadas.				
20. Las áreas relacionadas realizan devoluciones de productos o materiales.				
21. Considera que si se consigue cubrir el costos de transporte / venta para el Proyecto Marc Bayovar.				
22. Considera que si se consigue cubrir el Costos logísticos / ventas para el Proyecto Marc Bayovar.				
Dimensión despacho				
23. Poseen tecnología para realizar un adecuado despacho a las áreas relacionadas.				
24. Los despachos son efectuados en el Tiempo previsto a las áreas relacionadas.				
25. Existe calidad de atención al momento de realizar los despachos a las áreas relacionadas.				
26. Considera que el despacho está orientado a dar una buena atención a las áreas relacionadas.				
27. Cree que la información del stock de productos son obtenidos en tiempo real para dar atención a las áreas relacionadas.				
28. La empresa brinda a los colaboradores del almacén las herramientas adecuadas parar desarrollar su labor de forma idónea.				
29. La empresa capacita a los colaboradores para realizar una buena gestión del almacén en la empresa.				

Anexo 3. Validez de juicio de expertos

Anexo 4. Alfa de Cronbach de Encuesta de colaboradores de otras áreas relacionadas con el proyecto

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	51	98,1
	Excluido ^a	1	1,9
	Total	52	100,0

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

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,984	29

Estadísticas de elemento

	Media	Desviación estándar	N
PCA1	3,12	,765	10
PCA2	3,33	,589	10
PCA3	3,88	,431	10
PCA4	3,18	,713	10
PCA5	3,18	,590	10
PCA6	3,41	,779	10
PCA7	3,75	,440	10
PCA8	3,82	,385	10
PCA9	3,65	,658	10
PCA10	3,33	,887	10
PCA11	2,02	1,029	10
PCA12	3,59	,497	10
PCA13	3,10	,728	10
PCA14	3,41	,804	10
PCA15	3,37	,799	10
PCA16	3,37	,747	10
PCA17	3,71	,610	10
PCA18	3,86	,348	10
PCA19	3,78	,541	10
PCA20	3,75	,440	10
PCA21	3,49	,703	10
PCA22	3,57	,608	10
PCA23	3,49	,880	10
PCA24	3,82	,385	10
PCA25	3,06	,858	10
PCA26	2,69	1,010	10
PCA27	3,76	,428	10
PCA28	3,78	,415	10
PCA29	1,47	,674	10

Estadísticas de total de elemento

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
PCA1	94,63	243,318	,917	,983
PCA2	94,41	250,287	,814	,984
PCA3	93,86	257,641	,576	,985
PCA4	94,57	244,970	,910	,983
PCA5	94,57	250,530	,798	,984
PCA6	94,33	242,307	,943	,983
PCA7	94,00	253,440	,868	,984
PCA8	93,92	255,514	,823	,984
PCA9	94,10	247,050	,885	,984
PCA10	94,41	239,287	,937	,983
PCA11	95,73	240,083	,773	,985
PCA12	94,16	252,375	,834	,984
PCA13	94,65	244,633	,906	,984
PCA14	94,33	241,667	,939	,983
PCA15	94,37	241,758	,942	,983
PCA16	94,37	243,478	,933	,983
PCA17	94,04	248,998	,854	,984
PCA18	93,88	257,266	,754	,984
PCA19	93,96	252,238	,772	,984
PCA20	94,00	253,440	,868	,984
PCA21	94,25	244,954	,924	,983
PCA22	94,18	248,308	,893	,984
PCA23	94,25	241,474	,861	,984
PCA24	93,92	255,514	,823	,984
PCA25	94,69	241,620	,878	,984
PCA26	95,06	237,816	,866	,984
PCA27	93,98	253,820	,864	,984
PCA28	93,96	254,278	,856	,984
PCA29	96,27	251,523	,646	,985

Estadísticas de escala

Media	Varianza	Desviación estándar	N de elementos
97,75	265,794	16,303	29

Anexo 5. Alfa de Cronbach de cuestionario de colaboradores del área de almacén

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	7	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	7	100,0

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

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,981	29

Estadísticas de elemento

	Media	Desviación estándar	N
CA1	3,29	,488	7
CA2	3,43	,535	7
CA3	3,71	,756	7
CA4	3,29	,488	7
CA5	3,14	,690	7
CA6	3,00	,577	7
CA7	2,71	,756	7
CA8	2,29	,488	7
CA9	2,71	,951	7
CA10	3,86	,378	7
CA11	2,86	,900	7
CA12	3,43	,535	7
CA13	3,14	,690	7
CA14	3,86	,378	7
CA15	3,57	,535	7
CA16	3,43	,535	7
CA17	3,57	,535	7
CA18	3,71	,756	7
CA19	3,57	,787	7
CA20	2,86	,900	7
CA21	3,14	,690	7
CA22	3,29	,756	7
CA23	3,43	,535	7
CA24	3,43	,535	7
CA25	3,57	,535	7
CA26	3,57	,535	7
CA27	3,86	,378	7
CA28	3,43	,535	7
CA29	2,14	,378	7

Estadísticas de total de elemento

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
CA1	92,00	204,667	,788	,981
CA2	91,86	202,476	,864	,980
CA3	91,57	201,619	,639	,982
CA4	92,00	204,667	,788	,981
CA5	92,14	197,476	,926	,980
CA6	92,29	202,571	,791	,981
CA7	92,57	196,952	,866	,980
CA8	93,00	204,667	,788	,981
CA9	92,57	191,619	,888	,981
CA10	91,43	208,619	,654	,981
CA11	92,43	191,952	,928	,980
CA12	91,86	202,476	,864	,980
CA13	92,14	197,476	,926	,980
CA14	91,43	208,619	,654	,981
CA15	91,71	202,905	,835	,981
CA16	91,86	202,476	,864	,980
CA17	91,71	202,905	,835	,981
CA18	91,57	201,619	,639	,982
CA19	91,71	198,571	,754	,981
CA20	92,43	191,952	,928	,980
CA21	92,14	197,476	,926	,980
CA22	92,00	195,333	,947	,980
CA23	91,86	202,476	,864	,980
CA24	91,86	202,476	,864	,980
CA25	91,71	202,905	,835	,981
CA26	91,71	202,905	,835	,981
CA27	91,43	208,619	,654	,981
CA28	91,86	202,476	,864	,980
CA29	93,14	209,810	,544	,982

Estadísticas de escala

Media	Varianza	Desviación estándar	N de elementos
95,29	215,905	14,694	29

Anexo 6. Alfa de Cronbach de Análisis documental

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	51	98,1
	Excluido ^a	1	1,9
	Total	52	100,0

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

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,984	29

Estadísticas de elemento

	Media	Desviación estándar	N
Ítem 1	3,12	,765	10
Ítem 2	3,33	,589	10
Ítem 3	3,88	,431	10
Ítem 4	3,18	,713	10
Ítem 5	3,18	,590	10
Ítem 6	3,41	,779	10
Ítem 7	3,75	,440	10
Ítem 8	3,82	,385	10
Ítem 9	3,65	,658	10
Ítem 10	3,33	,887	10
Ítem 11	2,02	1,029	10
Ítem 12	3,59	,497	10
Ítem 13	3,10	,728	10
Ítem 14	3,41	,804	10
Ítem 15	3,37	,799	10
Ítem 16	3,37	,747	10
Ítem 17	3,71	,610	10
Ítem 18	3,86	,348	10

Estadísticas de total de elemento

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
Ítem 1	94,63	243,318	,917	,983
Ítem 2	94,41	250,287	,814	,984
Ítem 3	93,86	257,641	,576	,985
Ítem 4	94,57	244,970	,910	,983
Ítem 5	94,57	250,530	,798	,984
Ítem 6	94,33	242,307	,943	,983
Ítem 7	94,00	253,440	,868	,984
Ítem 8	93,92	255,514	,823	,984
Ítem 9	94,10	247,050	,885	,984
Ítem 10	94,41	239,287	,937	,983
Ítem 11	95,73	240,083	,773	,985
Ítem 12	94,16	252,375	,834	,984
Ítem 13	94,65	244,633	,906	,984
Ítem 14	94,33	241,667	,939	,983
Ítem 15	94,37	241,758	,942	,983
Ítem 16	94,37	243,478	,933	,983
Ítem 17	94,04	248,998	,854	,984
Ítem 18	93,88	257,266	,754	,984

Estadísticas de escala

Media	Varianza	Desviación estándar	N de elementos
96,75	264,785	15,303	18

Anexo 7. Reporte almacenes remotos OC,VHS y Consignaciones

\$117,057.50				
Centro	Código	Descripción	Cantidad	Valor Total USD
C011	FD3925199SS	Kit restrictor de combustible	1.00	96.43
C011	HL1957871360P		3	46.11
C011	HL41E70A5221		3	570.21
C011	HLA10312		12	44.16
C011	HLA140XS342		3	6781.8
C011	HLK131085		2	1049.62
C011	HLTS922PSL		1	326.69
C011	HX13070A1130		1	113.76
C011	HX1757021126B		4	275.04
C011	HX1757021136B		3	205.08
C011	HX1757111454		108	205.2
C011	HX1757821740P		16	66.56
C011	HX1957161930LH		1	412.79
C011	HX1957161940RH		1	563.73
C011	HX1987111181B		2	620.48
C011	HX19872A1181		2	529.74
C011	HX2357012320B		4	782.24
C011	HX2357012320Z		10	4200
C011	HX2357851310		12	2546.88
C011	HX394TS922		18	22662.18
C011	HX41E70A5221		6	1167.42
C011	HX550WS342		2	601.78
C011	HX625WS390		2	1309.02
C011	HX8E4193		1	121.38
C011	HX8E4194		1	119.54
C011	HXA10312		41	186.96
C011	HXK131085		3	2224.98
C011	HXK85RPX		9	2686.95
C011	HXKP85X		9	590.85
C011	HXSFA125J6		8	1508.8
C011	HXTS922PSL		22	7659.08
C011	HXTS922TAP		18	6044.22
C011	HXWC342HX		4	933
C011	HXWC85HX		2	180.28
C011	HXXS340PX		10	2225.7
C011	HXXS394P		18	11318.58
C011	KM34061999		2	3.88
C011	KM7861933320		1	84.26
C011	KM98140340		2	4751.86
C011	KMEJ5855		1	5649.2
C011	KMMM0622		4	5.44
C011	KMMM0623		16	13.76
C011	KMMM0624		4	5.88
C011	KMMM0694		8	8.16
C011	KMMM0714		17	25.16

Centro	Código	Descripción	Cantidad	Valor Total USD
C011	KMVS1947		1	136.86
C011	KT0101062040		8	14.72
C011	KT0101062050		16	32.8
C011	KT0101062060		8	11.76
C011	KT0101062285		8	33.6
C011	KT0101080616		2	0.82
C011	KT0101081235		5	9.35
C011	KT0101081245		14	30.66
C011	KT0101081250		8	17.68
C011	KT0101162710		56	423.92
C011	KT0164020610		8	2.08
C011	KT0164021016		2	0.78
C011	KT0164322245		123	237.39
C011	KT0164330623		4	1.08
C011	KT0164331232		39	10.14
C011	KT0164332060		36	40.68
C011	KT0164332060Z		36	6.84
C011	KT0164332260		63	48.51
C011	KT0164332460		12	16.32
C011	KT0164332780		70	189
C011	KT0164333380		42	301.14
C011	KT0180302430		5	17.85
C011	KT0209011290		203	414.12
C011	KT0209011485		42	106.68
C011	KT0209011695		5	11.45
C011	KT0209112010		26	283.14
C011	KT0209112020		16	160.48
C011	KT0229012031		42	209.16
C011	KT0289611008		5	3.9
C011	KT0289611012		2	1.48
C011	KT0289611015		2	1.7
C011	KT0405011612		8	1.2
C011	KT0405013020		2	0.36
C011	KT0700012014		3	2.01
C011	KT0700012125		3	8.37
C011	KT0700013032		12	4.44
C011	KT0700013035		2	3.72
C011	KT0700013045		1	1.95
C011	KT0700015195		2	12.22
C011	KT0700211423		6	3.9
C011	KT0700212034		4	5.6
C011	KT0700262434		1	3.93
C011	KT0702000000		3	3.6
C011	KT0714500070		2	8.58
C011	KT0714500080		2	10.66
C011	KT0714500090		2	13.68
C011	KT0728900070		2	5.26

Centro	Código	Descripción	Cantidad	Valor Total USD
C011	KT0800000020		2	21.86
C011	KT0800000021		2	21.8
C011	KT0810512420		3	4.11
C011	KT0920312485		45	364.5
C011	KT0920812290		14	105.84
C011	KT1035421160		1	5.63
C011	KT1950918490		16	217.6
C011	KT1952733130		100	764
C011	KT1953241431		7	73.78
C011	KT1955443233		1	283.95
C011	KT2057071360		1	137.52
C011	KT2057073280		2	18.2
C011	KT2057074391		1	326.98
C011	KT2070175270		1	137.92
C011	KT2073261190		2	76
C011	KT2073261260		4	30.12
C011	KT2075475710		1	82.11
C011	KT2076051310		3	48.3
C011	KT2076071182		4	186.36
C011	KT2077073210		2	509.62
C011	KT2089797620		8	120.32
C011	KT20Y0641812		1	208.05
C011	KT20Y6021470		4	16.28
C011	KT20Y6222790		1	1.08
C011	KT20Y6222810		1	1.03
C011	KT20Y6222830		1	0.95
C011	KT20Y7023220		2	41.28
C011	KT20Y7023230		2	41.12
C011	KT20Y7032410		1	141
C011	KT20Y7041211		1	594.15
C011	KT20Y7042220		1	405.65
C011	KT20Y9793120		1	66.55
C011	KT22T5412290		1	27.78
C011	KT25505740		40	102
C011	KT25529R1		205	127.1
C011	KT25530R1		164	131.2
C011	KT25531R1		5	6.45
C011	KT31331499		2	8.28
C011	KT33216599		24	43.44
C011	KT33990799		2	1
C011	KT4241611140		3	34.89
C011	KT4260732441		2	70.86
C011	KT42968740		1	9970.32
C011	KT50221398		16	181.92
C011	KT50453498		2	61.32
C011	KT51712398		8	21.76
C011	KT5665423460		1	35.56

Centro	Código	Descripción	Cantidad	Valor Total USD
C011	KT6001854100		1	68.52
C011	KT6001856110		1	49.62
C011	KT6002111340		3	97.32
C011	KT6003193550		1	42.18
C011	KT6003193610		10	261.7
C011	KT6736515142		5	68
C011	KT6742014540		8	251.52
C011	KT6754796140		2	45.68
C011	KT7022154910		6	26.76
C011	KT7077670120		1	56.77
C011	KTBF5544		1	916.58
C011	KTEG3572		1	394.38
C011	KTEL0827		6	1072.98
C011	KTEL0828		30	637.5
C011	KTEL6436		6	1048.8
C011	KTEL6439		6	848.22
C011	KTEP908DFT		1	234.26
C011	KTEP94DLT		1	135.48
C011	KTPB9985		1	29.24
C011	KTPC1253		1	243.12
C011	KTPC1792		1	146.09
C011	KTPC2886Z		1	114.83
				117,057.50

Anexo 8. Reporte detallado de inventario y conciliación de existencia del almacén Bayovar



Reporte detallado de inventario y conciliación de existencias del almacén Bayovar Proyecto Miskimayo (0001 / 0014) Conciliado al 30 de setiembre de 2019



Material	Descripción	Centro	Almacén	Ubicación	Stock al corte	Conteo 1	Físico final	Diferencia	Observación / N°. Doc. de sustento	Físico final + sustentos
ALDT042P	Conector	C011	0001	Vale Por O/S	6.00	6.00	6.00	-	36628	6.00
ALSL021000026	Arandela plana 5/16	C011	0001	Vale Por O/S	3.00	3.00	3.00	-	36628	3.00
ALSL021000063	Pemo 5/16 x 3/4	C011	0001	Vale Por O/S	14.00	14.00	14.00	-	36628	14.00
ALA310000	Cartucho de <u>nitrogeno</u>	C011	0001	Vale Por O/S	2.00	2.00	2.00	-	36637	2.00
AL13193	Cartucho de nitrógeno	C011	0001	Vale Por O/S	1.00	1.00	1.00	-	36637	1.00
AL25959	Unión de disco	C011	0001	Vale Por O/S	2.00	2.00	2.00	-	36637	2.00
ALA211010	Base para tres tanques	C011	0001	Vale Por O/S	1.00	1.00	1.00	-	36628	1.00
ALA523510	<u>Tee</u>	C011	0001	Vale Por O/S	4.00	4.00	4.00	-	36628	4.00
ALA604800	Adaptador	C011	0001	Vale Por O/S	3.00	3.00	3.00	-	36628	3.00
ALSL021000083	Pemo de 3/8 x 2	C011	0001	Vale Por O/S	32.00	32.00	32.00	-	36628	32.00
ALA860400	Arandela plana	C011	0001	Vale Por O/S	20.00	20.00	20.00	-	36628	20.00
ALA808000	Goma circular	C011	0001	Vale Por O/S	3.00	3.00	3.00	-	36628	3.00
ALA807000	Goma circular	C011	0001	Vale Por O/S	1.00	1.00	1.00	-	36628	1.00
AL53080	<u>Dry chemical</u>	C011	0001	Vale Por O/S	1.00	1.00	1.00	-	36637	1.00
ALA532120	Codo	C011	0001	Vale Por O/S	7.00	7.00	7.00	-	36628	7.00
ALA700100SEA	Detector <u>termico</u>	C011	0001	Vale Por O/S	1.00	1.00	1.00	-	36637	1.00
ALA709100	<u>Hamess</u>	C011	0001	Vale Por O/S	1.00	1.00	1.00	-	36637	1.00
ALA724010	Fusible	C011	0001	Vale Por O/S	1.00	1.00	1.00	-	36637	1.00
BO05570782	Tela acolchada de asiento	C011	0001	D09B02	1.00	0.00	-	-1.00		-
BO05581171	***Amortiguador a gas	C011	0001	AF04G01	2.00	0.00	-	-2.00		-
BO08510817	Arandela	C011	0001	E01B01	3.00	0.00	-	-3.00		-
KT0101061495	Pemo	C011	0001	F09B01	4.00	4.00	4.00	-		4.00
KT0159800809	Tuerca	C011	0001	E08B01	2.00	0.00	-	-2.00		-
KT0164120608	Arandela	C011	0001	E05B02	12.00	0.00	-	-12.00		-



Reporte detallado de inventario y conciliación de existencias del almacén Bayovar (0001 / 0014) Conciliado al 30 de setiembre de 2019

Material	Descripción	Centro	Almacén	Ubicación	Stock al corte	Conteo 1	Físico final	Diferencia	Observación / N°. Doc. de sustento	Físico final + sustentos
KT0180303034	Tuerca de sprocket	C011	0001	E09B02	4.00	4.00	4.00	-		4.00
KT0704901620	Tapon	C011	0001	AF03C01	3.00	0.00	-	-3.00		-
KT0803702512	Ojal de jebe	C011	0001	AH03B02	1.00	0.00	-	-1.00		-
KT94478040	Interruptor	C011	0001	AF05E04	1.00	1.00	1.00	-		1.00
KT17M3000322	Rodillo de traccion	C011	0001	A05A01	8.00	8.00	8.00	-		8.00
KT17M3000332	Rodillo de traccion(17m-30-00333)	C011	0001	A05A02	5.00	5.00	5.00	-		5.00
KT0925608014	Cerradura	C011	0001	A05B01	6.00	6.00	6.00	-		6.00
KT1140406C3	Pastillas de freno	C011	0001	A05B01	4.00	4.00	4.00	-		4.00
KT1957171630	Placa	C011	0001	A05B01	1.00	1.00	1.00	-		1.00
KT1957821171	T- placa	C011	0001	A05B01	8.00	8.00	8.00	-		8.00
KT198Z112521	Soporte	C011	0001	A05B01	1.00	1.00	1.00	-		1.00
KT41D7015460	Placa	C011	0001	A05B01	1.00	1.00	1.00	-		1.00
KT41D6223690	T- tubería	C011	0001	A05B01	1.00	1.00	1.00	-		1.00
KT4235621350	T- empunadura	C011	0001	A05B01	1.00	1.00	1.00	-		1.00
KT4274616143	Tubo	C011	0001	A05B01	2.00	2.00	2.00	-		2.00
KT4274616331	Tubo	C011	0001	A05B01	1.00	1.00	1.00	-		1.00
KT4274616361	Tubo	C011	0001	A05B01	1.00	1.00	1.00	-		1.00
KT5616185680	Soporte	C011	0001	A05B01	1.00	1.00	1.00	-		1.00
KT5615083310	Tubo	C011	0001	A05B01	1.00	1.00	1.00	-		1.00
KT5616181150	Soporte	C011	0001	A05B01	1.00	1.00	1.00	-		1.00
KT6261518110	Tubo	C011	0001	A05B01	1.00	1.00	1.00	-		1.00
KT94577140	Fiador	C011	0001	A05B01	12.00	12.00	12.00	-		12.00
KTAK7499	Tubería de rueda posterior	C011	0001	A05B01	1.00	1.00	1.00	-		1.00
KTTY3656	Barra de protección	C011	0001	A05B01	20.00	20.00	20.00	-		20.00
KTXA2754	Barra conductora	C011	0001	A05B01	1.00	1.00	1.00	-		1.00
KTXA2753	Barra conductora	C011	0001	A05B01	1.00	1.00	1.00	-		1.00
KT2358342170	Tubo	C011	0001	A05B02	6.00	6.00	6.00	-		6.00
KT4235437580	***Resorte de gas (amortiguado)	C011	0001	A05B02	2.00	2.00	2.00	-		2.00
KT4270625680	Soporte	C011	0001	A05B02	1.00	1.00	1.00	-		1.00
KT4276214190	T- tubo	C011	0001	A05B02	1.00	1.00	1.00	-		1.00
KT6001815710	Pre filtro de aire	C011	0001	A05B02	1.00	1.00	1.00	-		1.00
KT6008255220	T- altemador(600-825-5221)	C011	0001	A05B02	1.00	1.00	1.00	-		1.00

Nota. Únicamente se anexó dos hojas resumen del total de s 385 hojas del inventario del almacén del Proyecto Marc Bayovar

Anexo 9.Reporte detallado de inventario y conciliación de existencia del almacén Bayovar(0014)



Reporte detallado existencias del almacén BAYOVAR (0014)



Material	Descripción	Tipo Material	Centro	Almacén	Ubicación	Libre Dispo.	Stock Bloqueado	Total	Val Total Libre	Val Total Bloq	Gran Total	Grupo Articulo
BO09170255	Clavija hendida	ZREP	C011	0014		4.000	0.000	4.00	13.04	0.00	13.04	43
HXTS922PSL	Seguro de punta	ZREP	C011	0014		3.000	0.000	3.00	3,442.71	0.00	3,442.71	65
HX41E70A5221	Cuchilla central 1" (41e7015221b)	ZREP	C011	0014		3.000	0.000	3.00	1,935.93	0.00	1,935.93	64
HXK131085	Adap. Sold. K85 tipo 9 central lab. 3	ZREP	C011	0014		2.000	0.000	2.00	3,914.02	0.00	3,914.02	65
HXK131085L	Adap. Sold. K85 tipo 9 izq. Lab. 3	ZREP	C011	0014		3.000	0.000	3.00	4,948.11	0.00	4,948.11	65
HXK131085R	Adap. Sold. K85 tipo 9 der. Lab. 3	ZREP	C011	0014		1.000	0.000	1.00	1,713.29	0.00	1,713.29	65
HXK131085SL	Adap. Sold. K85 lab. 3 straddle leg	ZREP	C011	0014		2.000	0.000	2.00	4,129.54	0.00	4,129.54	64
FDAF879M	Air filter (fgaf879msc)	ZREP	C011	0014		3.000	0.000	3.00	1,032.06	0.00	1,032.06	38
HXSFA125J6	Ensamble de pemo j	ZREP	C011	0014		2.000	0.000	2.00	1,245.34	0.00	1,245.34	65
KT0164371232	Arandela	ZREP	C011	0014		96.000	0.000	96.00	415.68	0.00	415.68	62
KT0700013032	Anillo o-ring	ZREP	C011	0014		4.000	0.000	4.00	5.08	0.00	5.08	62
KT0101081235	Perno	ZREP	C011	0014		57.000	0.000	57.00	349.41	0.00	349.41	62
KT0143500610	Perno	ZREP	C011	0014		2.000	0.000	2.00	2.46	0.00	2.46	62
KT0289611009	Anillo o-ring	ZREP	C011	0014		2.000	0.000	2.00	5.22	0.00	5.22	62
KT0700015110	Anillo o-ring	ZREP	C011	0014		4.000	0.000	4.00	71.76	0.00	71.76	62
KT17M7121272	Esfera	ZREP	C011	0014		2.000	0.000	2.00	3,864.12	0.00	3,864.12	62
KT17M7142620	Bocina	ZREP	C011	0014		7.000	0.000	7.00	2,204.44	0.00	2,204.44	62
KT17M7142971	Tapa	ZREP	C011	0014		1.000	0.000	1.00	3,232.68	0.00	3,232.68	62
KT1955481490	Placa	ZREP	C011	0014		1.000	0.000	1.00	514.05	0.00	514.05	63
KTC1644	Tornillo	ZREP	C011	0014		4.000	0.000	4.00	9.68	0.00	9.68	35
KTC5771	Tapon de tubería	ZREP	C011	0014		1.000	0.000	1.00	2.48	0.00	2.48	63
KTMM0694	Tuerca	ZREP	C011	0014		1.000	0.000	1.00	3.56	0.00	3.56	35
KTWB0585	Unión - conexión	ZREP	C011	0014		1.000	0.000	1.00	14.96	0.00	14.96	35
KT7077134660	Collar de cil. Hidráulico	ZREP	C011	0014		2.000	0.000	2.00	2,378.16	0.00	2,378.16	62
KT4265422220	Cubierta	ZREP	C011	0014		1.000	0.000	1.00	532.87	0.00	532.87	62
KT4265422260	Lamina	ZREP	C011	0014		1.000	0.000	1.00	796.64	0.00	796.64	62
KT4265422270	Lamina	ZREP	C011	0014		1.000	0.000	1.00	796.64	0.00	796.64	62
KT4265435220	Cables	ZREP	C011	0014		1.000	0.000	1.00	51.64	0.00	51.64	62
KT4275429272	Pasamanos de cargador frontal	ZREP	C011	0014		1.000	0.000	1.00	3,904.72	0.00	3,904.72	63
KTEK7400	T-placa	ZREP	C011	0014		1.000	0.000	1.00	558.04	0.00	558.04	35
KTHE2467	Tornillo	ZREP	C011	0014		4.000	0.000	4.00	3.48	0.00	3.48	63
KTPC0780	Amortiguador tanque de combustible	ZREP	C011	0014		2.000	0.000	2.00	1,009.90	0.00	1,009.90	35
KTWB0292	Unión - empalme	ZREP	C011	0014		1.000	0.000	1.00	17.56	0.00	17.56	35
KTWB0948	T-tuerca	ZREP	C011	0014		1.000	0.000	1.00	14.86	0.00	14.86	35
KT7075685740	Sello	ZREP	C011	0014		2.000	0.000	2.00	128.64	0.00	128.64	62
KT7073912140	Anillo de desgaste	ZREP	C011	0014		4.000	0.000	4.00	301.24	0.00	301.24	62
								228			43,564.01	

