



EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE PABELLÓN DE ARTEAGA
DEPARTAMENTO DE INGENIERIAS

PROYECTO DE TITULACIÓN

“ELABORACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE UN MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
PARA LA REDUCCIÓN DE ERRORES EN EL PROCESO DE RECEPCIÓN DE
MATERIALES.”

PARA OBTENER EL TÍTULO DE

INGENIERO INDUSTRIAL

PRESENTA:

DANIEL LARA CASTILLO

ASESOR:

ING.ALEJANDRO PUGA VARGAS

NOVIEMBRE 2022



Ricardo
2022 Flores
Año de Magón
PRECURSOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

CAPÍTULO I: PRELIMINARES

AGRADECIMIENTOS

Primero que nada, quiero agradecer a mi esposa Deisy Lisbeth Esquivel Velázquez por ser mi motor de cada día, a mis padres por confiar, por los valores y principios que me han inculcado, a toda mi familia por apoyarme durante este proceso, y a mis docentes que me guiaron en el proceso para obtener mi título universitario.

Además, quiero agradecer a mi tutor el ingeniero Alejandro Puga Vargas por su ayuda, paciencia y dedicación para resolverme cada duda que se me presento durante este proceso, al ingeniero Juan Carlos Flores por darme la oportunidad de ser parte de su equipo de trabajo , poner a prueba mis habilidades y conocimientos para la aplicación en ella, y a partir de ello obtener aún más aprendizajes, además al área en la que permanecí profesionalmente, a las personas que trabajan en ella me permitieron obtener experiencia para mi beneficio y beneficio de los demás haciendo más grande mis ganas de seguir aprendiendo cosas nuevas cada día

Finalmente quiero agradecer a todos mis compañeros por apoyarme y permitirme trabajar con ellos durante toda la carrera.

RESUMEN

El presente documento muestra el desarrollo realizado para un análisis general de la situación actual de la empresa Mabuchi motor en el área de recibo de materiales, con el fin de dar a conocer la problemática que la empresa presenta y dar un mejor enfoque para el resultado final dentro de este proceso.

Es importante para la empresa mejorar sus procesos internos, ya que, por medio de este tipo de propuesta, se aplica una mejora continua que beneficia tanto a la empresa, como al personal que maneja estos sistemas y realizan estos procesos. Reduciendo las fallas y errores que se presentan en estos y obteniendo mejores resultados en el control de los materiales que se han recibido y están pendientes por llegar.

Actualmente en el área de recibo existen varios problemas que afectan a la efectividad del área tales como espacios desaprovechados, falta de organización de la mercancía y mezcla de materiales.

En este reporte se presentará la aplicación de la metodología de DMAIC, para analizar las principales causas del porqué de los errores, para después dar prioridad y atacar estos errores mediante la aplicación de un manual de operaciones del área de recibo, con esto se busca dar solución a las principales situaciones antes mencionadas.

Cabe mencionar que se obtuvo el apoyo del departamento de control de producción con la finalidad de tener un panorama amplio de la causa raíz del problema y conjuntamente generar una solución.

INDICE

CAPÍTULO I: PRELIMINARES.....	2
AGRADECIMIENTOS	3
RESUMEN	4
CAPITULO II. GENERALIDADES DEL PROYECTO	9
2.1 INTRODUCCION	10
2.2.1 VISION:	11
2.2.2 MISION.....	11
2.2.3 POLÍTICA DE CALIDAD EN MABUCHI MOTOR.....	12
2.2.4 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DEL AREA DE CONTROL DE PRODUCCION.....	12
DIAGRAMA DE PROCESO DE RECIBO DE MATERIAL.....	14
2.4 PROBLEMAS A RESOLVER.	15
2.5 OBJETIVOS	16
2.5.1 OBJETIVO GENERAL.....	16
2.5.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS	16
2.6 JUSTIFICACIÓN (PORQUE ES BUENO IMPLEMENTARLO)	16
CAPÍTULO III: MARCO TEÓRICO.....	19
3.1 MARCO TEÓRICO (FUNDAMENTOS TEÓRICOS)	20
BIBLIOGRAFÍA 1	22
BIBLIOGRAFÍA 2	23
3.1.1 ANTECEDENTES DE LOS ALMACENES	23
3.2 PRINCIPALES ZONAS DE UN ALMACÉN	25
3.3 PROCESOS DEL ALMACEN.....	29
CAPÍTULO IV: DESARROLLO.....	38

4.1 ACTIVIDADES REALIZADAS	39
4.2 ETAPA 1. ANÁLISIS DE LAS CAUSAS ACTUALES POR LAS CUALES SE GENERA EL DEFECTO.....	43
4.3 ETAPA 2. DETECTAR ÁREA DE MEJORA.....	44
4.4 ETAPA 3. DETECTAR PROBLEMAS POTENCIALES.....	45
4.5 ETAPA 5. PLANEAR Y DAR PRIORIDAD.....	51
CAPÍTULO V	59
5.1 RESULTADOS	59
CAPÍTULO VI.....	66
CONCLUSIONES.....	66
6.1 CONCLUSIONES DEL PROYECTO.....	67
6.2 RECOMENDACIONES	69
6.3 EXPERIENCIA PERSONAL Y PROFESIONAL ADQUIRIDA.....	70
CAPÍTULO VII	71
COMPETENCIAS DESARROLLADAS	71
CAPITULO VIII. FUENTES DE INFORMACION.....	73
CAPÍTULO IX.....	75
ANEXOS	75
A) PRESENTACIÓN DE MAP ERP	76
b) MANUAL DEPROCEDIMIENTOS DE ALMACEN	79
OBJETIVO.....	81
ALCANCE	81
POLÍTICAS.....	81
C)FOTOS DE CAPACITACIONES.....	112
D)PRESENTACION GENERACION DE LOTES.....	112

E) PRESENTACION PRIMERAS ENTRADAS PRIMERAS SALIDAS	115
F) EXAMENES APLICADOS EN CAPACITACIONES MANUALES	119
G) PRESENTACION TARJETAS DE CONTROL	125

TABLA DE ILUSTRACIONES

ILUSTRACIÓN 1- ORGANIGRAMA DEL ÁREA DE ALMACÉN.....	12
ILUSTRACIÓN 2-DIAGRAMA DE PROCESO DEL ÁREA DE RECIBO.....	14
ILUSTRACIÓN 3- ZONA DE DESCARGA	25
ILUSTRACIÓN 4-ZONA DE RECEPCIÓN Y CONTROL	26
ILUSTRACIÓN 5-ZONA DE ALMACENAMIENTO DE MATERIAL.....	27
ILUSTRACIÓN 6-ZONA DE PREPARACIÓN DE PEDIDOS	27
ILUSTRACIÓN 7-ZONA DE OFICINAS	28
ILUSTRACIÓN 8-ZONAS ESPECIALES DE UN ALMACÉN	29
ILUSTRACIÓN 9-HISTOGRAMA FEBRERO DEL 2022.....	41
ILUSTRACIÓN 10- DIAGRAMA DE PROCESO DE UN DIMAIC.....	42
ILUSTRACIÓN 11-DIAGRAMA DE ISHIKAWA.....	43
ILUSTRACIÓN 12-DIAGRAMA DE PARETO PRINCIPALES CAUSAS	44
ILUSTRACIÓN 13- ÁREAS DE OPORTUNIDADES.....	45
ILUSTRACIÓN 14-MATERIAL DE PROVEEDOR	46
ILUSTRACIÓN 15-CUARTO DE RECIBO	47
ILUSTRACIÓN 16-MATERIAL SIN CONTROL DE FLUJO	48
ILUSTRACIÓN 17-LAY OUT ALMACÉN	49
ILUSTRACIÓN 18- DEFINIR EL OBJETIVO DE MEJORA.....	50
ILUSTRACIÓN 19-FORMATO 4M´S.....	51
ILUSTRACIÓN 20-ENTRENAMIENTO MAP- ERP.....	52
ILUSTRACIÓN 21- MENÚ IFS	52
ILUSTRACIÓN 22-AYUDA VISUAL DE TRASPALEO DE MATERIALES.....	53
ILUSTRACIÓN 23-FORMATO DE IDENTIFICACIÓN	55
ILUSTRACIÓN 24-MANUAL DE PROCEDIMIENTO	56

ILUSTRACIÓN 25-CAPACITACIONES DE ALMACÉN	57
ILUSTRACIÓN 26- MANUAL DE ALMACÉN	58
ILUSTRACIÓN 27-EXAMENES DE ALMACÉN	60
ILUSTRACIÓN 28-MAPA DE HABILIDADES DE ALMACÉN.	62
ILUSTRACIÓN 29-CHECK LIST DE MATERIALES	63
ILUSTRACIÓN 30-AREA DE RECIBO ANTERIOR	64
ILUSTRACIÓN 31-AREA DE RECIBO ACTUALMENTE	64
ILUSTRACIÓN 32-HOJA DE OPERACIÓN ESTÁNDAR KANBAN	65
ILUSTRACIÓN 33-EFICIENCIA MES DE MAYO.....	68

CAPITULO II. GENERALIDADES DEL PROYECTO

2.1 INTRODUCCION

Durante el paso del tiempo las empresas independientemente de su giro y tamaño buscan ser la mejor entre la competencia obteniendo beneficios que permitan hacer crecer a esta misma.

Para ello, se buscan o diseñan constantemente estrategias que ayuden a cumplir objetivos que se plantean, esto con el fin de saber hacia dónde va dirigida la empresa y a dónde quiere llegar y de esta manera destacar entre las demás.

La recepción de mercancías es una de las operaciones más importantes del almacén, ya que es la que inicia el flujo de materiales y al no saber gestionarla correctamente, se pueden presentar muchos errores que luego afloran en el inventario y limitan la productividad de la instalación.

En el siguiente proyecto se explicará un procedimiento de recepción de materiales de la empresa Mabuchi Motor SA de CV, en dicha empresa existía la problemática de no contar con un manual para el proceso de recepción de materiales y mediante la investigación y la aplicación del manual de operación de recepción de materiales se pretende resolver los problemas que se generan en este proceso con el fin de que el personal pueda resolverlos en un futuro y buscar con diferentes herramientas atacar las diversas situaciones que se presenten.

La realización del manual permitirá tener un proceso sofisticado y capaz de preparar a un nuevo miembro de la empresa con el cual le ayudará a orientarse y conocer el proceso. Cabe mencionar que esto se aplicara con capacitaciones, diagramas de Ishikawa, histogramas para analizar más detalladamente los errores.

Teniendo como conclusión que el manual de operaciones en el área de recibo permitirá avanzar en los procesos siguientes, prueba de ello es que ayudará en los procesos de auditoría ya que al personal de recibo podría explicar más detalladamente como realiza su operación.

Con todo lo anterior, a continuación, se muestra el procedimiento para dar solución a todos los errores, fallas o problemas existentes.

2.2 DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA U ORGANIZACIÓN

La empresa fue fundada en agosto del año 2016, en la ciudad de Aguascalientes de origen japonés. Permaneciente a un gran corporativo dentro de la industria automotriz. La empresa Mabuchi Motor México S.A. de C.V. es una planta del ramo automotriz dedicada a la manufactura de motores eléctricos para elevadores de vidrios a través de los procesos de fabricación y ensamble de este mismo para sus clientes como Honda, Mazda y Chevrolet, así como empresas de otros sectores.

Actualmente cuenta con un total de 3,000 personas, entre personal operador y administrativo al cierre del mes de enero de este año 2022, donde aplicó una inversión de 741 millones de pesos para construir su nave de 40 mil metros cuadrados, en los que sean instalado líneas de producción y equipamiento de clase mundial en innovación y tecnología de manufactura en el parque Industrial San Francisco IV.

La Empresa inició operaciones entre los años de 1946 como Tokio Science Industrial Co., Ltd. en Japón y ahora como Mabuchi Industrial Co., Ltd. cuenta con 11 plantas productivas en Japón, América del Norte, América Latina, Europa, China y Asia Pacífico.

2.2.1 VISION:

“Poder acelerar el crecimiento y contribuir a la economía de México para caminar juntos hacia el desarrollo y expansión de Mabuchi motor México”.

2.2.2 MISION

“Ser los mejores internacionalmente, en proveer motores a bajo costo, con la más alta calidad, tecnología de punta y responsabilidad social”.

2.2.3 POLÍTICA DE CALIDAD EN MABUCHI MOTOR

En Mabuchi Motor están comprometidos con reducir las emisiones del CO2 y utilizan de manera efectiva los recursos limitados, trabajamos activamente en el ahorro de energía, el ahorro de recursos el reciclaje y la reducción de desechos.

2.2.4 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DEL AREA DE CONTROL DE PRODUCCION.

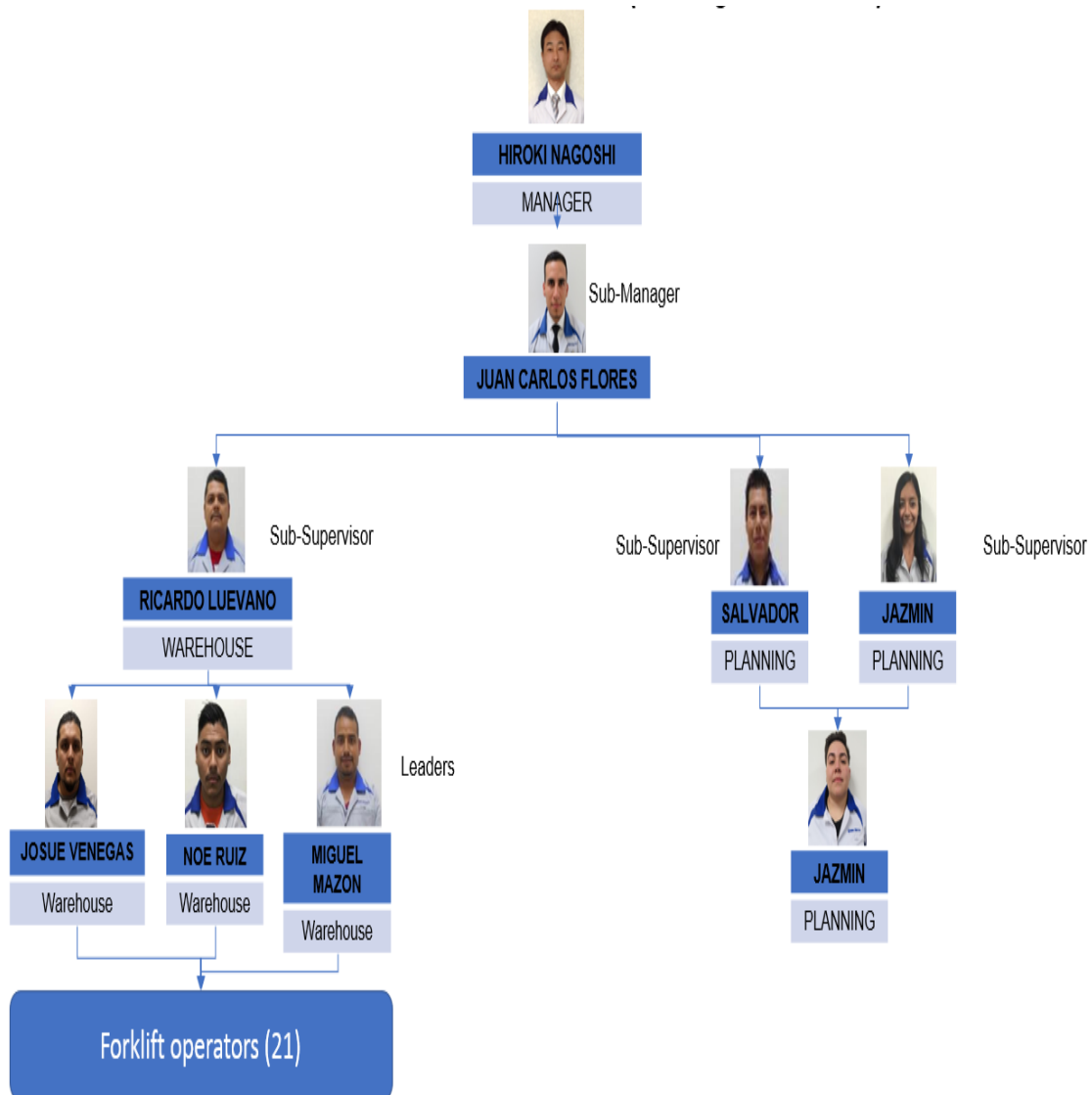


Ilustración 1- Organigrama del área de almacén.

2.3 DESCRIPCION DEL AREA DE TRABAJO

El área que actualmente estoy apoyando es el área de control de producción y parte de ella está el área de recibo de materia prima en el almacén general. En esta área se realizan distintas actividades, pero la principal es la recepción de materia prima colocando los recibos en áreas definidas para que los manipuladores de materiales puedan almacenarlos en el área de los rack o anaqueles del almacén general.

El área de recibo es la encargada de verificar el estado de los materiales, mediante los siguientes pasos:

1-RECEPCION DE MATERIAL: Donde el personal encargado de recibo es el que realiza de manera visual las condiciones de arribo de los materiales, que la mercancía llega en las mejores condiciones posibles.

2- VERIFICACIÓN DE CANTIDADES DE BULTOS O PIEZAS CONTRA GUÍA VIAJERA DE TRASPORTE: Se cotejan cantidades, se firma y se sella de recibido (fecha y hora) y si algo falta se anota lo que llegó y lo que falta y se avisa a compras sobre los problemas que se presentaron en la mercancía.

3- TRASPALO DE MATERIALES: En esta operación se realiza el acomodo de los materiales en cajas estandarizadas por Mabuchi Motor para evitar que el material sufra un daño y mejorar la calidad del producto.

4-INGRESO Y ACOMODO DE MATERIAL AL ALMACEN: El material se da de alta en un sistema que utiliza la empresa para tener un control de materiales y saber el estado del material con esto se lleva un control de lista de lotes, cantidades y estatus de consumo de la materia prima dentro de la empresa.

A continuación, se presenta el diagrama de flujo, así como un cuadro de descripción de la operación y toma de tiempos en el cual el personal del almacén realiza el proceso de recepción de material.

DIAGRAMA DE PROCESO DE RECIBO DE MATERIAL

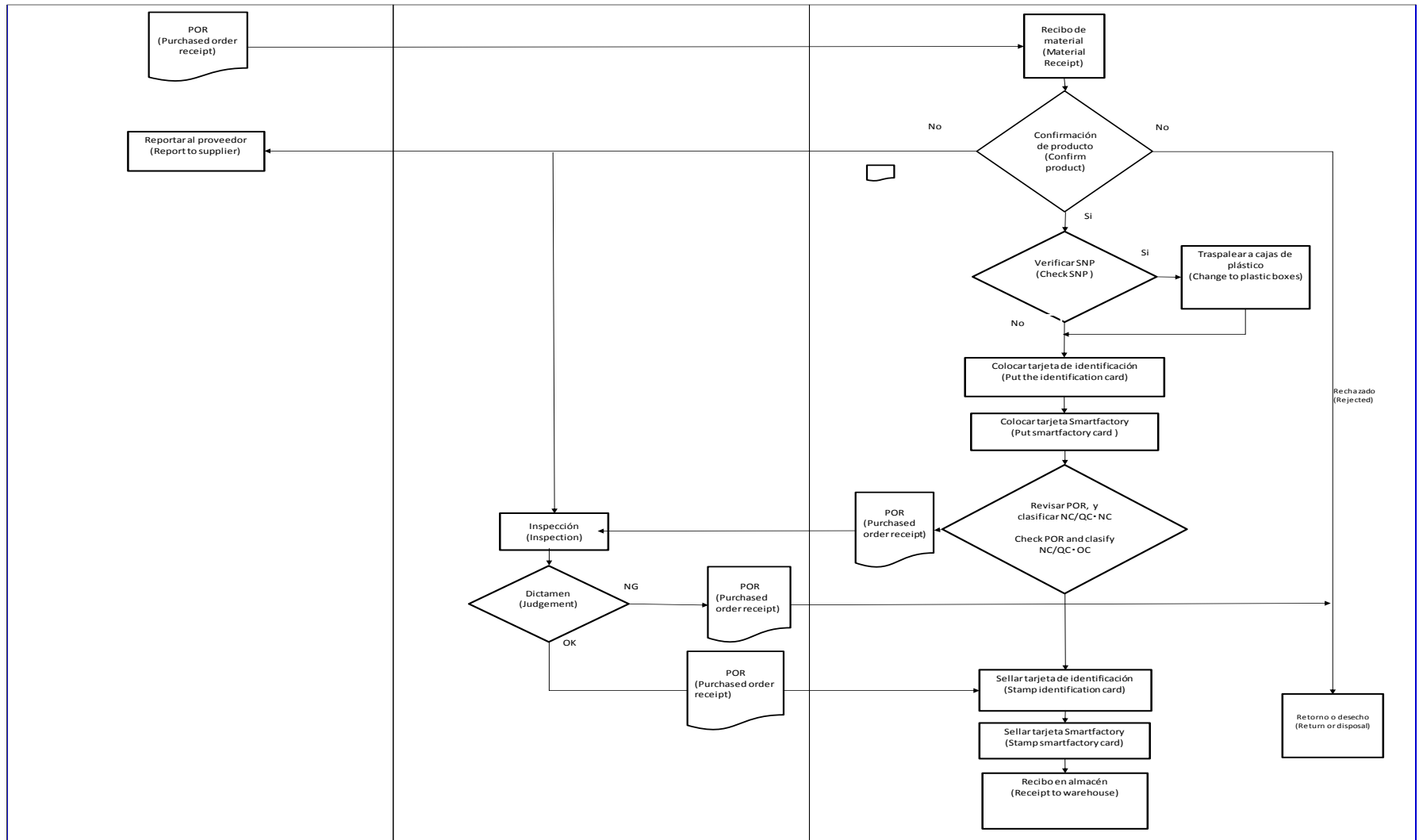


Ilustración 2-Diagrama de proceso del área de recibo

2.4 PROBLEMAS A RESOLVER.

El almacén es una instalación que, junto con los equipos de almacenaje, de manipulación, medios humanos y de gestión, nos permite regular las diferencias entre los flujos de entrada de mercancía (la que se recibe de proveedores y los de salida (aquella mercancía que se envía a la producción)).

El control de los materiales que se debe llevar a cabo en una empresa productiva es un proceso primordial en el desarrollo de su actividad comercial. Mediante una correcta ejecución de este proceso se tiene un control eficiente de los insumos que se reciben en la empresa y se conocen el uso y aprovechamiento de estos recursos dentro de la organización. Las empresas del sector necesitan buscar estrategias eficientes que mejoren el desempeño de sus organizaciones y de esta manera poder ofrecer sus servicios con estándares de calidad y mano de obra calificada y certificada.

Dentro de este proceso están los siguientes subprocesos: recepción, almacenamiento, control y distribución de los materiales, los cuales representan un papel importante para que las áreas involucradas con el proceso productivo de la empresa siempre cuenten con los insumos y materiales necesarios para llevar a cabo dicho proceso.

El área de control de producción busca mayor beneficio dentro de sus procesos cumpliendo con metas que se les son expuestas. La empresa a lo largo del tiempo ha presentado distintas problemáticas que le han causado dificultades poco agradables.

En este caso el problema principal es que existe materiales con acumulación de stock debido a que no son arribados en tiempo y forma, materiales ficticios que no se encuentran en físico, así como mezcla de materiales, ya sea por ingreso de

pedimentos erróneos o por materiales del mismo tipo, pero con diferentes pedimentos.

Además, en varias ocasiones se presentan materiales con algún tipo de daños muchas veces ya sea durante o antes del proceso del traspaleo del material, también existen materiales ya sea que lleguen dañados o incluso son dañados por personal del almacén debido a que el material no tiene un flujo y solo se está estancando.

2.5 OBJETIVOS

2.5.1 OBJETIVO GENERAL

- Elaboración e implementación de un manual de procedimientos de recepción de materiales para la reducción del desperdicio y control de materia prima en inventario.

2.5.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Elaboración de diagramas causa - efecto
- Analizar las razones principales que generan los problemas del área utilizando histogramas para representarlos.
- Controlar el índice de gasto de inventarios derivado de la problemática que crea durante los procesos mediante un gráfico de control.
- Aplicación de la herramienta de DMAIC

2.6 JUSTIFICACIÓN (PORQUE ES BUENO IMPLEMENTARLO)

Actualmente en el área de recibo se presentan problemas de mezcla de materiales e ingresos erróneos tanto de sistema como físicos, debido a la necesidad de obtener una garantía en el control de inventarios, la empresa pretende tener una buena gestión que permita ejecutar las actividades en tiempo y forma evitando problemas futuros.

La empresa solo cuenta con una ayuda visual en el que se concentran la forma de almacenar los números de parte y cantidades, esto como consecuencia nos muestra que el operador realmente no recibe una capacitación de la forma correcta de traspaleo de materiales. Se plantea la elaboración de un manual de procedimientos en el área de recibo, dicho manual buscara llevar una organización y control de las actividades realizadas en el área, con esto evitaremos los errores de los operadores y a su vez estarán capacitados para realizar el trabajo.

Además, la empresa presenta perdidas en pago de tiempo de costos extras en el área mensualmente (28 días trabajados) teniendo un costo extra de \$10,927 mensuales por mano de obra por 5 trabajadores que se registran diariamente en tiempo extra y teniendo una eficiencia mensual del 60% en el ingreso de materiales se pretende que la empresa mejore con la implementación del manual de operaciones reduciendo costos extras por tiempo extra en mano de obra y mejorar la eficiencia a un 70% como objetivo.

2.7 EVALUACIÓN DEL PROBLEMA

La investigación es útil porque tiene como objetivo encontrar por qué el bajo desempeño del departamento de recepción al momento de hacer las operaciones dentro del almacén.

El estudio es también importante porque se evaluará el desempeño del personal para mejorar el ambiente laboral y de manera técnica reconocer que estrategia organizacional implementar para lograr una buena recepción de mercancía.

Es importante tener una evaluación continua al personal ya que con esto mejorara la productividad del almacén para observar la capacidad de los operadores del almacén al completar las tareas en cada proceso, medirlas por proceso independiente o como indicador general de la operación para obtener un porcentaje para evaluar el cumplimiento del antes y el después de la mejora del proceso.

Con esto se pretende mejorar el área y que los operadores estén más preparados para en un futuro ascender a las nuevas propuestas de trabajo ya sean líderes, supervisores, o personal de confianza.

Además, con la aplicación de capacitaciones al personal se logra aumentar los conocimientos y habilidades de los trabajadores reduciendo costos extras.

CAPÍTULO III: MARCO TEÓRICO

3.1 MARCO TEÓRICO (FUNDAMENTOS TEÓRICOS)

FUNDAMENTO TEÓRICO

Se mencionan las terminologías a las que hace referencia la investigación, así como investigaciones y análisis realizados previamente por concedores de almacenes y a su vez el conocimiento adquirido a lo largo de la carrera de Ingeniería Industrial.

Documento en el que se describe pasó o pasó cada una de las actividades que se deberán de realizar en algún proceso, esto debe ser de manera clara y mediante el uso de un lenguaje entendible para el trabajador, de esta manera se evitarán confusiones en la manera de desempeñar funciones establecidas en ella.

La instrucción de trabajo debe contener cada uno de los lineamientos de seguridad, así como el equipo de protección que se deberá usar al momento de su ejecución, así se evitará daños a la salud del trabajador.

Por otra parte, se establecen responsabilidades y se definen respuestas claras a eventos contingentes del proceso. El documento en el que se describe pasó o pasó cada una de las actividades que se deberán de realizar en algún proceso, esto debe ser de manera clara y mediante el uso de un lenguaje entendible para el trabajador, de esta manera se evitarán confusiones en la manera de desempeñar funciones establecidas en ella.

La instrucción de trabajo debe contener cada uno de los lineamientos de seguridad, así como el equipo de protección que se deberá usar al momento de su ejecución, así se evitará daños a la salud del trabajador.

Por otra parte, se establecen responsabilidades y se definen respuestas claras a eventos contingentes del proceso.

Documento en el que se describe pasó o pasó cada una de las actividades que se deberán de realizar en algún proceso, esto debe ser de manera clara y mediante el uso de un lenguaje entendible para el trabajador, de esta manera se evitarán confusiones en la manera de desempeñar funciones establecidas en ella.

La instrucción de trabajo debe contener cada uno de los lineamientos de seguridad, así como el equipo de protección que se deberá usar al momento de su ejecución, así se evitará daños a la salud del trabajador.

Por otra parte, se establecen responsabilidades y se definen respuestas claras a eventos contingentes del proceso.

CLASIFICACIÓN DE LAS VARIABLES

- **Variable Independiente:** Es aquella característica o propiedad que se supone ser la causa del fenómeno estudiado. En investigación experimental se llama así, a la variable que el investigador manipula.
- **Variable Dependiente:** Es la propiedad o característica que se trata de cambiar mediante la manipulación de la variable independiente. La variable dependiente es el factor que es observado y medido para determinar el efecto de la variable independiente.
- **Variable Interviniente:** Es aquella característica o propiedad que de una manera u otra afectan el resultado que se espera y están vinculadas con las variables independientes y dependientes.
- **Variable Moderadora:** Representa un tipo especial de variable independiente, que es secundaria, y se selecciona con la finalidad de determinar si afecta la relación entre la variable independiente primaria y las variables dependientes.

- **Variables Cualitativas:** Son aquellas que se refieren a atributos o cualidades de un fenómeno. Señala que sobre este tipo de variable no puede construirse una serie numérica definida.
- **Variable Cuantitativa:** Son aquellas variables en las que características o propiedades pueden presentarse en diversos grados de intensidad, es decir, admiten una escala numérica de medición.

Y como último punto importante sobre el diseño de experimentos que definiremos serán las hipótesis que son interpretadas de la siguiente manera.

La hipótesis de investigación establece un conjunto de circunstancias y sus consecuencias. Los tratamientos son una creación de las circunstancias para el experimento. Así, es importante identificar los tratamientos con el papel que cada uno tiene en la evaluación de la hipótesis de investigación.

Si no se logra delinear con claridad esta hipótesis y el objetivo del estudio, puede haber dificultades en la selección de los tratamientos y experimentos sin éxito (kuehl).

Esta sección la podemos encontrar en la siguiente bibliografía.

Bibliografía 1

(S/f). Bvs.hn. Recuperado el 24 de mayo de 2022, de <http://www.bvs.hn/Honduras/UICFCM/alcoholdrogas/VARIABLES.pdf>

LISTA DE VERIFICACIÓN (CHECK LIST)

Una lista de verificación es una herramienta que se utiliza en diversos ámbitos de la gestión de las organizaciones para extraer una serie de propiedades de aquello que se somete a estudio, para así evaluarlo posteriormente.

El check list se presenta generalmente en forma de preguntas que se responden de forma: lo tiene o no lo tiene, está presente o no está presente, aunque también se pueden dar más de dos opciones de respuesta, pero siempre de forma cerrada.

La lista de verificación es una de las formas más objetivas de valorar el estado de aquello que se somete a control. El carácter cerrado de las respuestas proporciona esta objetividad, pero también elimina información que puede ser útil porque no recoge todos los matices, detalles, y singularidades.

DMAIC

El propósito de la metodología Six Sigma DMAIC es resolver problemas con respuestas no identificadas. El problema o (“Y”) debe estar bien definido en términos tangibles y cuantificables, con una descripción concreta.

El grupo dedicado a la tarea de Six Sigma determinará el proyecto, a través de las opciones que reflejen los objetivos de la organización, así como los consumidores del proceso en base a sus requerimientos. Esta investigación se encuentra en la siguiente bibliografía.

Bibliografía 2

DMAIC Mejora de procesos. (s/f). Dropbox.com. Recuperado el 24 de mayo de 2022, de <https://experience.dropbox.com/es-la/resources/dmaic>

3.1.1 ANTECEDENTES DE LOS ALMACENES

En la actualidad el manejo y almacenamiento de materiales y productos es algo que eleva el costo del producto final ya que al no tener una buena gestión de almacenes puede generar costos extras e incluso cuellos de botellas, o problemas de calidad en los materiales entre otros.

El almacén es un lugar especialmente estructurado y planificado para custodiar, proteger y controlar los bienes de activo fijo o variable de la empresa, antes de ser

requeridos para a la administración, la producción o a la venta de artículos o mercancías.

Los almacenes son centros que están estructurados y planificados para llevar a cabo funciones de almacenamiento tales como: conservación, control y expedición de mercancías y productos, recepción, custodia, etc.

Los grandes almacenes toman el nombre de los espacios destinados a guardar mercancías y la historia del almacén comienza con Harrods, Gallareis Lafayette, cuando en Francia de 1852 se instaló La Madison dy Bon Marché en la calle Sèvres de París. Su filosofía era revolucionaria para la época ya que compitió con los establecimientos tradicionales, dejando entrar y salir libremente a los clientes y marcando los precios de los productos.

Allá por 1938 era un almacén tipo bazar, en el que se podían adquirir distintos tipos de cosas. 20 años después entró un nuevo socio, Aristide Boucicau, que implementó una política de promoción totalmente distinta a la habitual hasta entonces. Entre otras cosas, puso un precio fijo a los artículos: se acabó el regateo, una práctica usual en las tiendas de entonces.

Los siglos XIX y XX supusieron el boom de los centros comerciales. Harrods, Marks & Spencer, El Corte Inglés, Bloomingdale's. Todo ellos crecieron al calor de la nueva sociedad de consumo, que impulsaba la felicidad a través de las compras. A finales del siglo XX estos establecimientos empezaron a experimentar una clara

3.2 PRINCIPALES ZONAS DE UN ALMACÉN

ZONAS DE CARGA Y DESCARGA

Las zonas de carga y descarga son aquellas zonas en el almacén que están ubicadas fuera del almacén, como se deduce por su propio nombre, aunque siempre están situadas dentro de su entorno.

Estas están construidas en los laterales de las naves, de manera que las carretillas o los medios mecánicos empleados puedan acceder al interior de los vehículos que transportan las mercancías.

En esta zona es donde más accidentes se producen debido al continuo traslado de máquinas y personas, la operación de carga y descarga en el almacén es muy importante a la hora de optimizar los tiempos de trabajo y mejorar la productividad. Si se hace de una manera rápida, supone que los vehículos de transporte estarán preparados para llevar cabo nuevos servicios.



Ilustración 3- Zona de descarga

La anterior imagen muestra el proceso de descargar de materiales mediante la utilización de un equipo de traslado de materiales en este caso un montacargas.

ZONA DE RECEPCIÓN Y CONTROL DENTRO DEL ALMACÉN

En la zona de recepción y control, las mercancías son almacenadas temporalmente y son sometidas a un doble proceso mediante la clasificación y control de calidad. La productividad aumenta con la utilización de medios informáticos tales como códigos de barras, escáner de lectura y generación de etiquetas mediante impresora.



Ilustración 4-Zona de recepción y control

Esta imagen muestra el procedimiento que realiza el almacenista para cotejar la información del material que se está recibiendo.

ZONA DE ALMACENAMIENTO

La zona de almacenamiento es el eje fundamental del almacén en estas áreas se determina el número y el tipo de estanterías, los medios de manipulación, su ubicación y la colocación de los productos en las estanterías para obtener la máxima productividad.

Esta zona debe cumplir dos condiciones de funcionamiento:

- Capacidad de almacenamiento.
- Facilidad para el picking.



Ilustración 5-Zona de almacenamiento de material

La imagen anterior muestra cómo se distribuyen los materiales en el almacén general, su distribución y la forma de almacenarlos mediante estanterías ergonómicas para los materiales.

ZONA DE PICKING O DE PREPARACIÓN DE PEDIDOS

Las zonas de picking están integradas en la zona de almacenaje (picking en estantería) o son zonas separadas o específicas (picking manual).

Estas zonas no son necesarias en todos los almacenes. Únicamente en aquellos en los que la unidad de envío al cliente es diferente a la unidad de almacenamiento.



Ilustración 6-Zona de preparación de pedidos

La anterior imagen muestra la preparación de pedidos en el almacén.

ZONA DE OFICINAS

Las oficinas pueden estar en áreas del almacén o en una planta superior, con visibilidad de toda la zona de almacenaje y próximas a las zonas de expedición y/o de carga y descarga. Todos los almacenes necesitan ser gestionados y conllevan operaciones administrativas.

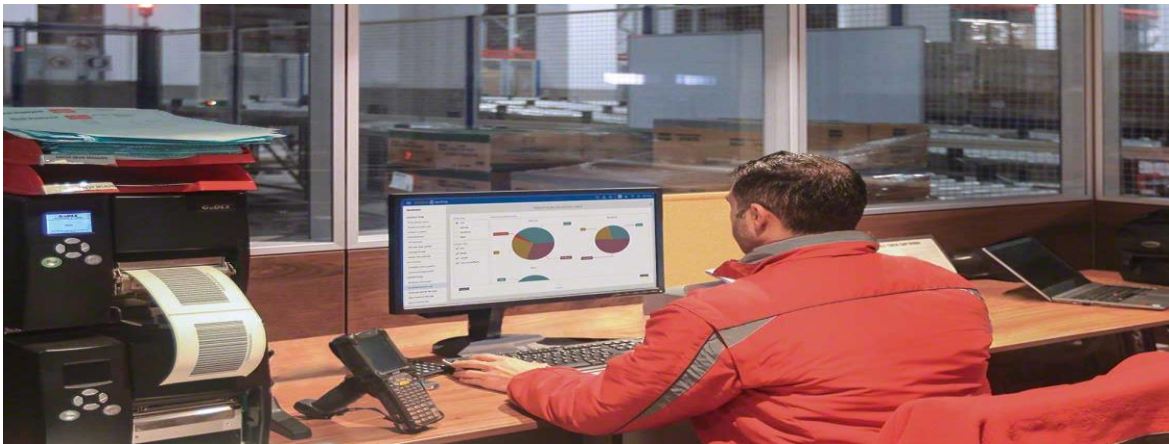


Ilustración 7-Zona de oficinas

La imagen muestra las instalaciones de las oficinas de personal de confianza donde monitorean la producción y continúan con actividades asignadas con el propósito de llevar una buena gestión de producción.

ZONAS ESPECIALES DE UN ALMACÉN

Son las zonas destinadas que por default deben considerarse como son:

- Devoluciones de clientes.
- Zona para carga de baterías de las carretillas.
- Zona para el almacenamiento de envases y embalajes, tanto si son recuperables como si son de un solo uso en espera de ser enviados al desguace.



Ilustración 8-Zonas especiales de un almacén

En esta imagen se muestra los centros de cargas de baterías de montacargas o patines eléctricos, así como el resguardo de equipo vacío que se utiliza en producción.

ZONA DE CUARENTENA

Las zonas de cuarentena suelen ser más habituales en aquellos almacenes de las industrias agroalimentarias o farmacéuticas, cuyos productos deben pasar por un control más exhaustivo y analítico antes de ser almacenados.

3.3 PROCESOS DEL ALMACEN

RECEPCION DE MERCANCIAS

El almacén es el encargado de regular el flujo de existencias esté las actividades y las funciones principales que se realizan en los almacenes son la recepción de mercancías.

Este el proceso que consiste en dar entrada a las mercancías que envían los proveedores. Durante este proceso, se comprueba que la mercancía recibida coincide con la información que figura en los albaranes de entrega. También es necesario comprobar durante la recepción de la mercancía si las cantidades, la calidad o las características se corresponden con el pedido.

ALMACENAMIENTO

Otra función del almacén es el almacenamiento este consiste en la ubicación de las mercancías en las zonas idóneas para ello, con el objetivo de acceder a las mismas y que estén fácilmente localizables. Para ello se utilizan medios fijos, como estanterías mecánicas industriales, depósitos, instalaciones, soportes, etc. y medios de transporte interno como carretillas, elevadores o cintas transportadoras.

Además, existe un área que se encarga de conservar y mantener durante el tiempo que se requiera la mercancía está se almacena de acuerdo al tipo del producto, la conservación de la mercancía implica la aplicación de la legislación vigente en cuanto a higiene y seguridad en el almacén, además de las normas especiales sobre mantenimiento y cuidado de cada producto.

GESTION Y CONTROL DE INVENTARIOS

Una de las funciones clave que consiste en determinar la cantidad de cada producto que hay que almacenar, calcular la cantidad y la frecuencia con la que se solicitará cada pedido con el objetivo de disminuir al máximo los costes de almacenamiento a este proceso gestión y control de existencia.

Pero sobre todo el almacén se encarga de la expedición de mercancías que comienza desde que el cliente realizar el pedido, comenzando el proceso con la selección de mercancía y embalaje, así como la elección del medio de transporte.

El almacén debe de cumplir con los siguientes objetivos:

- a) Disponibilidad de mercancía para entregar inmediatamente a los clientes.
- b) Rapidez de entrega de la mercancía.
- c) Facilidad en la fecha prometida en la entrega de la mercancía al cliente.

UBICACIÓN DE MERCANCÍA

Este proceso se centra en el recorrido que realizará la mercancía o productos adquiridos, que va desde la zona de recepción hasta la zona de almacenaje final.

Sus actividades principales son:

1. Recoger la mercancía en la zona de recepción.
2. Recibir las instrucciones de ubicación final (pasillo, estantería y nivel o altura del hueco).
3. Transportar la mercancía a la ubicación ordenada.
4. Alojarse en dicha ubicación final.

PREPARACIÓN DE LA MERCANCÍA.

Este proceso está relacionado con los procedimientos de salida de la mercancía de un almacén. En este proceso se realizan las actividades propias de extracción y transporte a la zona de expedición.

Sus principales operaciones son:

1. Preparar la orden de picking o extracción (emitida generalmente por el SGA del almacén).
2. Recorrer el almacén hasta los puntos de extracción.
3. Extraer la mercancía de su ubicación.
4. Transportar la misma hasta la zona de expedición.

EXPEDICIÓN DE LA MERCANCÍA.

Proceso final en el cual se procede a la salida de la mercancía del almacén. Se compone por un conjunto de tareas y manipulaciones para controlar la mercancía extraída que saldrá del almacén.

Las operaciones típicas de este último proceso son:

1. Consolidar las unidades de cada pedido de cara a un uso eficiente de ocupación del vehículo de transporte que realice el trayecto hasta el cliente.
2. Acondicionar convenientemente cada pedido.
3. Controlar que cada pedido se realice de forma completa, verificando que el picking se ha realizado de forma correcta.
4. Emitir la documentación que acompañará a la mercancía a lo largo de su transporte, aquella documentación propia del pedido.

EL MANEJO DEL STOCK (MERCANCÍAS).

Por un lado, el almacenamiento no es más que la acumulación de mercancías durante un periodo de tiempo. Por su parte, el manejo de las mercancías comprende todas las actividades de carga y descarga, el traslado de los productos a las diferentes zonas del almacén y la preparación de los pedidos.

INVENTARIOS

Para (Hernández, 2007) “El inventario es una parte fundamental de todo sistema logístico, es una cantidad almacenada de materiales que se utilizan para facilitar la producción o para satisfacer la demanda del consumidor”. Desde el punto de vista contable, los inventarios se consideran como un activo con el que cuenta una empresa, que pueden tenerse en efectivo o en forma material, y que le pueden generar un rendimiento a las empresas y son un eslabón importante en la cadena logística.

Para (Guerrero, 2009) “los inventarios comprenden las materias primas, productos en proceso y productos terminados o mercancías para la venta, los materiales, repuestos y accesorios para ser consumidos en la producción de bienes fabricados para la venta o en la prestación de servicios, empaques, envases y los inventarios en tránsito.”

“El objetivo del inventario es proveer o distribuir adecuadamente los materiales necesarios a la empresa, colocándolos a disposición en el momento indicado para

así evitar aumento de costos perdidos de los mismos, permitiendo satisfacer correctamente las necesidades reales de la empresa a las cuales debe permanecer constantemente adaptado. Es por esta razón que la gestión de inventarios debe ser atentamente controlada” (Roux, 1997).

IMPORTANCIA DE LOS INVENTARIOS

El manejo de inventarios es uno de los principales problemas de la administración de empresas debido a que es un componente fundamental de la productividad.

Si se mantienen inventarios demasiado altos, el costo podría llevar a una empresa a tener problemas de liquidez financiera, ya que un inventario "parado" inmoviliza recursos que podrían ser mejor utilizados en funciones más productivas de la organización. Además, el inventario "parado" tiende a tornarse obsoleto, a quedar fuera de uso y corre el riesgo de dañarse. Por otro lado, según (Fillet, 2003) “si se mantiene un nivel insuficiente de inventario, podría no atenderse a los clientes de forma satisfactoria, lo cual genera reducción de ganancias y pérdida de mercado”. Es vital para toda empresa, industria y comercio llevar inventarios sanos, ya que esto garantizará una mayor confiabilidad en el proceso diarios de movimiento de sus productos dentro de los almacenes.

ENVÍO

En la parte del envío, el coordinador del centro de distribución se debe encargar de que la mercancía llegue al cliente final de forma correcta, aquí los responsables de esta la deben embalar de tal forma que la mercancía pueda llegar en buen estado a las manos del cliente final, en sus respectivas ciudades. Ahora quiero hacer énfasis en cuanto a la transferencia de información con relación a cada uno de los procesos. Estos deben contar, y a su vez deben brindar una información coherente, controlada, y precisa para que sea posible generar los procesos de administración acordes, para que estos: orden de compra, facturas, remisiones sean cumplidos al pie de la letra. Para concluir se puede decir que el proceso de recepción tiene como función principal velar porque las mercancías que ingresan al almacén sean almacenadas de manera correcta, con los documentos que se requieren, con las

condiciones generales de recibo. De tal forma que se proceda de manera inmediata a almacenarlos con mucho cuidado y siguiendo unas buenas prácticas, para que no se dañe la mercancía

Un Manual de procedimientos “Se puede entender por la colección sistemática de todos procesos realizados al interior de la organización, que le indique a los empleados cuáles son las actividades que se deben cumplir y cuál es la mejor forma de realizarlas.

Permite además establecer los ejecutores (pudiendo ser dependencias o empleados según sea el procedimiento), las responsabilidades, los tiempos de ejecución, los controles y las formas de utilización general”.(Guevara, 2001).

PROBLEMÁTICAS RELACIONADAS EN OTROS ALMACENES

CASO 1

Según investigaciones de problemas semejantes a mi proyecto pude cotejarlos siguientes problemáticas semejantes a la situación actual a la empresa este tiene como título “PROCESO LOGÍSTICO DE RECIBO DE MERCANCÍAS DE LA EMPRESA GRUPO AL GRANO” por la autora Paula Alejandra Castro Torres, este se realizó con el fin de analizar el proceso de recibo de las mercancías que se lleva a cabo en la misma, dependiendo de las falencias que se encuentren, se pretendió construir una propuesta de mejora para los puntos críticos que se puedan hallar en el interior del centro de distribución, se creó un plan estratégico que permitió dar solución al problema planteado. Determinando si en el interior del almacén los integrantes de la organización cumplen con sus actividades de manera correcta.

Se dio como mejora implementar una Computadora móvil MC9300 marca Zebra que permita al coordinador de recibo, al jefe de bodega, al líder de inventarios y al Gerente de compras de la empresa Grupo Al granó recolectar toda esa serie de datos por medio de este dispositivo portátil, empleando tan solo un escaneado de

manera rápida. En donde el mismo pueda arrojar la información necesaria como lo es:

- Numero de pedido
- Cantidad
- Referencia del producto
- Fecha de vencimiento
- Cuánto pesa
- Cuanto mide
- De donde proviene

Esta adquisición mejoro en una nueva generación para la empresa ya que Cumple con la mejorar su plataforma Android al 8.1, la mejor compatibilidad con aplicaciones, el mejor diseño ultrarresistente, el mejor sistema de accesorios y lleva la productividad y eficiencia en la compañía y se utilizó para la gestión de inventario, reabastecimiento de la línea de suministro, pruebas de seguridad, auditorías de control de calidad, seguimiento de partes, recepción/archivado, procesamiento de devoluciones, auditorías/modificaciones de precios, transacciones EDI/selección y operaciones de despacho directo.

Si se implementa este sistema en el almacén va a hacer posible que el proceso de recepción en cuestión de registro de datos, y de los productos se realice de manera directa, que todo quede registrado cuando se realice el escáner, indicando ubicación, y código de la mercancía, sin la necesidad de gestionar ese proceso de forma manual.

CASO 2

Otro caso en particular fue el de la “REDISTRIBUCIÓN EN EL ÁREA DE RECIBOS MEDIANTE SLP (SYSTEMATIC LAYOUT PLANNING)” de los autores María Yeni Vázquez Hipólito, Iván Juan Carlos Pérez Olguín y Juan Sánchez de Lara. Donde se tenía una mala distribución existente en el área, ya que no era considerada no adecuada y no existía un área específica para cada operación, misma que hacía

que el material fluyera de forma incorrecta, esto a la vez requería mucho esfuerzo físico por parte del operador, lo que resultaba en un bajo rendimiento durante toda la jornada laboral.

Para eliminar dicho problema se utilizaron la metodología SLP (Systematic Layout Planning). Misma que es recomendada para resolver problemas de distribución, dicha metodología está formada por 6 pasos:

1. Documentar las relaciones existentes.
2. Establecer los requerimientos de espacio.
3. Generar un diagrama de relación de las actividades.
4. Dibujar las relaciones con relación al espacio.
5. Evaluar las opciones del arreglo.
6. Detalles del plan de distribución seleccionado

Con esto se logró diseñar el área conforme a un mejor flujo del material, obteniendo un mejor aprovechamiento del personal, con este método se asignó un lugar para cada operación, se ahorró espacio, distancia y tiempo, los problemas de calidad que se daban debido a esto se disminuyeron.

Esta investigación la podemos encontrar en (licencia Universidad Tecnológica de Ciudad Juárez. LA INVESTIGACIÓN COMO HERRAMIENTA DEL DESARROLLO, pp. 1-127).

CASO 3

Modelo de optimización del área del recibo del CEDIS DE PRODUCTOS TERMINADOS S. A. DE C. V. basado en la metodología KANBAN tenía como problemática en el área de recibo ya que en el proceso no se lleva a cabo una bitácora donde se registren las llegadas, malos conteos de la mercancía, falta de capacitación retrasos en las entregas interna la implementación donde se dio como mejora la implementación de un modelo KANBAN en el área de recibo con esto se buscó implementar una metodología que llevara a cabo el desarrollo del trabajo

que constada de cuatro etapas el diagnostico, análisis, implementación, resultados y sus conclusiones. Con esta metodología japonesa que se llama (KANBAN) en el área de recibo en el proceso de conteo y traslado de la mercancía.

Se llevó a cabo un análisis de la situación actual de la empresa para medir los parámetros de su organización y control, tecnología, capacidad operativa seguridad e higiene y gestión de la operación además de mapeos de procesos análisis FODA y herramientas que nos ayudaran a clasificar las problemáticas de la operación de recibo la implementación del modelo de optimización que se realizó en el centro de distribución de productos terminados, tuvo como resultado la disminución de los tiempos y los costos de operación.

Además de estandarizar las actividades desarrollando un plan estratégico de gestión de actividades, quitando los tiempos muertos por la mala gestión de las actividades donde no se controlaban los tiempos además que el personal operativo no estaba capacitado para la resolución de los problemas que surgían durante la operación.

La metodología Kanban permite establecer controles por proceso identificando las oportunidades que surgen dentro de la operación uno de los principios fundamentales de la metodología es la capacitación del personal operativo además del seguimiento y control de las actividades la retroalimentación del personal y la mejora continua.

CAPÍTULO IV: DESARROLLO

4.1 ACTIVIDADES REALIZADAS

El recabar procedimientos existentes diariamente se ingresan materiales mediante un sistema que ellos le llaman como MAP soporte con este software se le da de alta al material en sistema donde se registran detalladamente lotes y cantidades de dichos materiales.

A continuación, se adentrará al lector a los puntos principales de la metodología o desarrollo del proyecto, en los cuales se especifican las fallas y se muestran los porcentajes de las mismas, así como algunos aspectos generales que se analizaron con la finalidad de mejorar lo propuesto.

MALA APLICACIÓN

Primero se tuvo a bien identificar la oportunidad de mejora del proceso estudiado (*principales problemas en almacén*), a continuación, se muestra los errores y porcentajes de incidencia de los mismo.

Para ello se realizó un formato de anomalías dentro del área de almacén donde se registran los siguientes resultados cabe mencionar que se realizó durante 3 meses para detectar cual es la causa raíz dentro del almacén general en su operación.

En este formato se incluye los siguientes puntos:

- **Fecha:** Se registra el día en el cual se encuentra el problema
- **Numero de parte:** Material a identificar
- **Lote:** Incluye el número de lote de ingreso en sistema
- **Cantidad en sistema:** Cantidad en sistema Map
- **Cantidad en físico:** Cantidad física
- **Problema:** Problema que se identificó en el momento
- **Clasificación:** categoría que se le dio al problema
- **Personal:** Quien realizo el problema
- **Solución:** En este caso estatus del problema si o no se solucionó.

DIFERENCIAS EN INVENTARIO										ene-22	
fecha	numero de parte	lote	cant. en mag	cant. fisica	problema	causa	Clasificacion	usuario	quien soluciona		
06/01/2022	97F13	17210603/14010601	176000	176000	LOTES MAL INGRESADOS	MAL INFORMACION DE INGRESO DE MATERIAL	INGRESO ERRONEO	JAVIER MARTINEZ	DANIEL LARA C.		
07/01/2022	22C98XAR	MJDM019281	28000	0	LOTES MAL INGRESADOS	NO REVISAR FISICO VS MARBETE	LOTES CAMBIADOS	FRANCISCO LEZAMA	DANIEL LARA C.		
07/01/2022	22C98XAR	MJDM019291	0	26000	SE MOVIO EL MATERIAL FISICO PERO NO SE MOVIO EN SISTEMA	NO REVISAR FISICO VS MARBETE	LOTES CAMBIADOS	FRANCISCO LEZAMA	DANIEL LARA C.		
07/01/2022	32BPRXA	GKH6318101	4000	0	SE MOVIO EL MATERIAL FISICO PERO NO SE MOVIO EN SISTEMA	NO REALIZAR EL PROCESO COMO TAL	FALTA DE MOVIMIENTO EN SISTEMA	ALMACEN INTERMEDIO	DANIEL LARA C.		
07/01/2022	67L91AA	MJNK618071	720	0	SE MOVIO EL MATERIAL FISICO PERO NO SE HIZO EL MOVIMIENTO EN SISTEMA	NO REALIZAR EL PROCESO COMO TAL	FALTA DE MOVIMIENTO EN SISTEMA	ADRIAN MAGALLANES	DANIEL LARA C.		
07/01/2022	10GRJAAA4A	MRD091X051	4338	4338	ETIQUETAS CON EL NUMERO DE PARTE ERRONEO	NO REVISAR FISICO	MAL ETIQUETADO	ADRIAN MAGALLANES	DANIEL LARA C.		
07/01/2022	67M21AA	MJNG619291	880	880	MATERIAL MAL UBICADO	NO REALIZAR EL PROCESO COMO TAL	MAL UBICADO	FRANCISCO LEZAMA	DANIEL LARA C.		
07/01/2022	67M21AA	MJNG619291	1024	1024	MATERIAL MAL UBICADO	NO REALIZAR EL PROCESO COMO TAL	MAL UBICADO	FRANCISCO LEZAMA	DANIEL LARA C.		
07/01/2022	67P75AA	MJDC619241	1264	1264	MATERIAL MAL UBICADO	NO REALIZAR EL PROCESO COMO TAL	MAL UBICADO	FRANCISCO LEZAMA	DANIEL LARA C.		
19/01/2022	67N65AA	MJDF11X09112	264	264	SE MOVIO EL MATERIAL FISICO PERO NO SE MOVIO EN SISTEMA	NO REALIZAR EL PROCESO COMO TAL	FALTA DE MOVIMIENTO EN SISTEMA	HUMBERTO VILLANUEVA	DANIEL LARA C.		
19/01/2022	67N65AA	MJND21X021	1685	1685	MATERIAL MAL UBICADO	NO REALIZAR EL PROCESO COMO TAL	MAL UBICADO	FRANCISCO LEZAMA	DANIEL LARA C.		
19/01/2022	93B03	200330001	12000000	10000000	SE MOVIO EL MATERIAL FISICO PERO NO SE MOVIO EN SISTEMA	NO REALIZAR EL PROCESO COMO TAL	FALTA DE MOVIMIENTO EN SISTEMA	MIGUEL PUGA	DANIEL LARA C.		
20/01/2022	191454B	QPD0914241	33000	330000	SE MOVIO EL MATERIAL FISICO PERO NO SE MOVIO EN SISTEMA	NO REALIZAR EL PROCESO COMO TAL	FALTA DE MOVIMIENTO EN SISTEMA	RICARDO REYES	DANIEL LARA C.		
21/01/2022	67P22AA	MJNA919101	1824	1824	SE INGRESO EL MATERIAL SIN SELLOS EN LAS ETIQUETAS	NO REALIZAR EL PROCESO COMO TAL	ETIQUETAS SIN SELLOS	HUMBERTO VILLANUEVA	DANIEL LARA C.		
21/01/2022	67N70AA	MJNC319151	3759	3759	SE INGRESO EL MATERIAL SIN SELLOS EN LAS ETIQUETAS	NO REALIZAR EL PROCESO COMO TAL	MAL ETIQUETADO	HUMBERTO VILLANUEVA	DANIEL LARA C.		
21/01/2022	67P09AA	MPD3019281	6000	4000	SE MOVIO EL MATERIAL SISTEMA PERO NO SE HIZO EL MOVIMIENTO EN FISICO NO	NO REALIZAR EL PROCESO COMO TAL	FALTA DE MOVIMIENTO EN SISTEMA	JUAN MANUEL	DANIEL LARA C.		
26/01/2022	12H42AA1	VJDB409151	24000	0	LOTES MAL INGRESADOS	NO REALIZAR EL PROCESO COMO TAL	INGRESO ERRONEO	JOSUE VENEGAS	DANIEL LARA C.		
26/01/2022	97D07	F141	182000	182000	SE ENTREGO MATERIAL ERRONEOS	NO REALIZAR EL PROCESO COMO TAL	LOTES CAMBIADOS	RICARDO REYES	DANIEL LARA C.		
26/01/2022	12H42AA1	VJDB409151	24000	24000	SE ENTREGO MATERIAL ERRONEOS	NO REALIZAR EL PROCESO COMO TAL	FALTA DE MOVIMIENTO EN FISICO	RICARDO REYES	DANIEL LARA C.		
27/01/2022	19B22XA	2011780356	28000	28000	LOTES MAL INGRESADOS	NO REALIZAR EL PROCESO COMO TAL	INGRESO ERRONEO	JAVIER MARTINEZ	DANIEL LARA C.		
27/01/2022	12D47AA	VARIOS	495000	495000	LOTES MAL INGRESADOS	NO REALIZAR EL PROCESO COMO TAL	INGRESO ERRONEO	MIGUEL MAZON	DANIEL LARA C.		
27/01/2022	43G09XA	VARIOS	980000	980000	LOTES MAL INGRESADOS	NO REALIZAR EL PROCESO COMO TAL	INGRESO ERRONEO	CARLOS OJEDA	DANIEL LARA C.		
29/01/2022	22D16XA	2107051550075B05	73728	73728	SE ENTREGO MATERIAL DE UNA UBICACION Y SE HIZO MOVIMIENTO DE OTRA UBICACION	NO REALIZAR EL PROCESO COMO TAL	LOTES CAMBIADOS	ADRIAN MAGALLANES	DANIEL LARA C.		
01/02/2022	12H42AA1	VARIOS	102000	102000	ETIQUETAS CON LOTES CAMBIADOS	NO REALIZAR EL PROCESO COMO TAL	MAL ETIQUETADO	MIGUEL MAZON	DANIEL LARA C.		

Tabla 1-Anomalías

La tabla se muestra un ejemplo del formato que se manejó en el área para registrar el principal defecto dentro del área en el mes de enero del 2022 donde el personal de almacén cotejando los errores que obtuvieron en el mes, así como quien lo realizo cuando y quien lo soluciono.

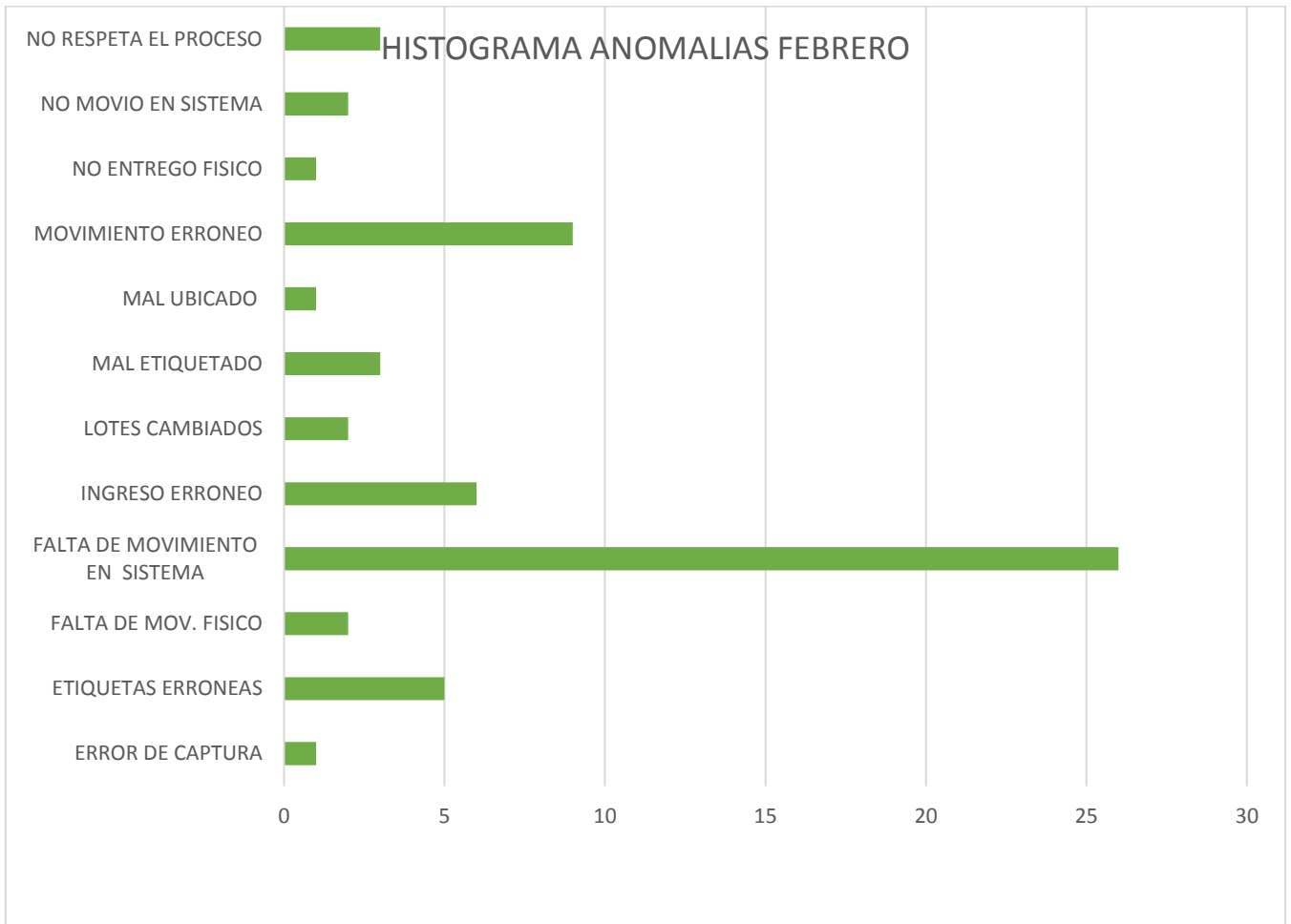


Ilustración 9-Histograma febrero del 2022

Esta imagen muestra las anomalías de febrero del 2022 donde se coteja que la falta de movimientos en sistema es el problema principal del almacén.

En las imágenes anteriores se presentan los defectos que se ocasionan en el departamento de almacén, en el cual se muestra los principales defectos durante los meses enero, febrero y marzo ya que estos defectos son ocasionados por los operadores, representado por histogramas de tendencias del cual se muestra que errores existen en el área de almacén.

FLUJO DIMAIC

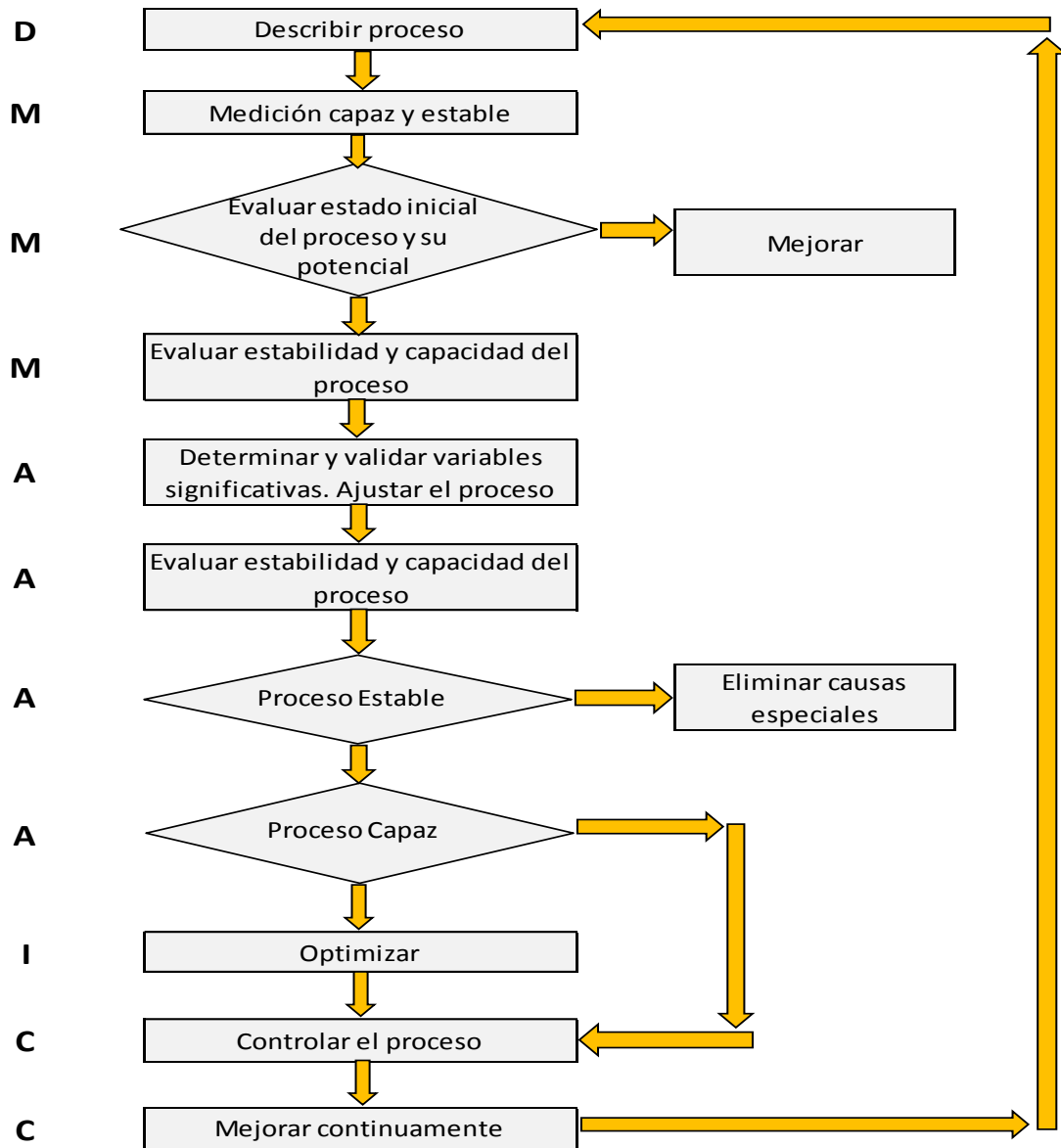


Ilustración 10- Diagrama de proceso de un DIMAIC

En la imagen anterior se presentó un diagrama del proceso de DIMAIC donde se lleva desde la descripción del proceso hasta obtener la mejora continua.

4.2 ETAPA 1. ANÁLISIS DE LAS CAUSAS ACTUALES POR LAS CUALES SE GENERA EL DEFECTO

Mediante la herramienta del diagrama de Ishikawa, se realiza una lluvia de ideas de las variables que pueden propiciar el defecto. Mediante las 6 M, las cuales son:

- 1) Mano de obra.
- 2) Materiales.
- 3) Método.
- 4) Maquinaria.
- 5) Medición.
- 6) Medio ambiente.

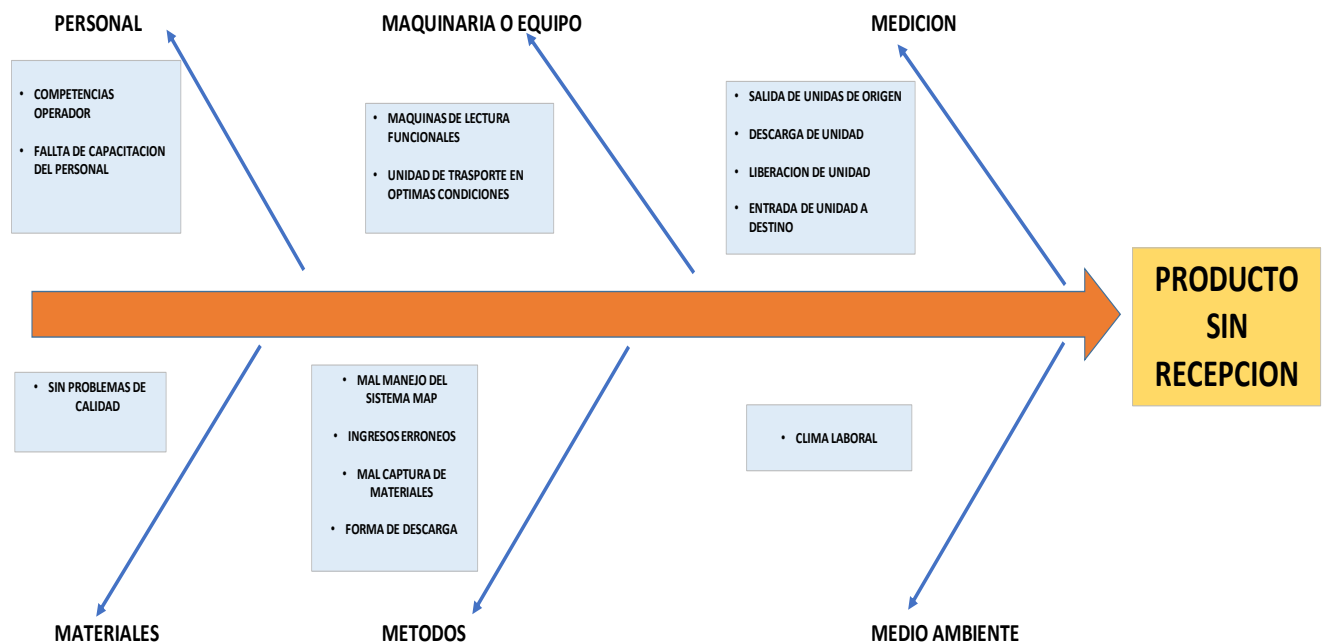


Ilustración 11-Diagrama de Ishikawa

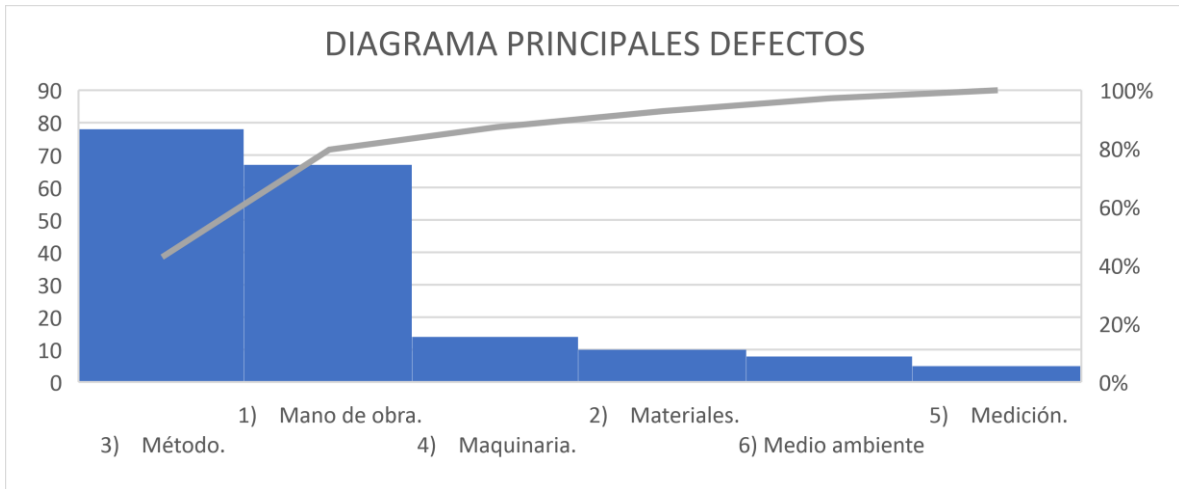


Ilustración 12-Diagrama de Pareto principales causas

4.3 ETAPA 2. DETECTAR ÁREA DE MEJORA

En el área del almacén se detectaron 5 puntos en el diagrama de flujo, los cuales son el área de oportunidad para trabajar y generar acciones.

- 1) Personal operativo.
- 2) Métodos utilizados.
- 3) Ingresos erróneos.
- 4) Captura de materiales.
- 5) Manejo del sistema MAP.

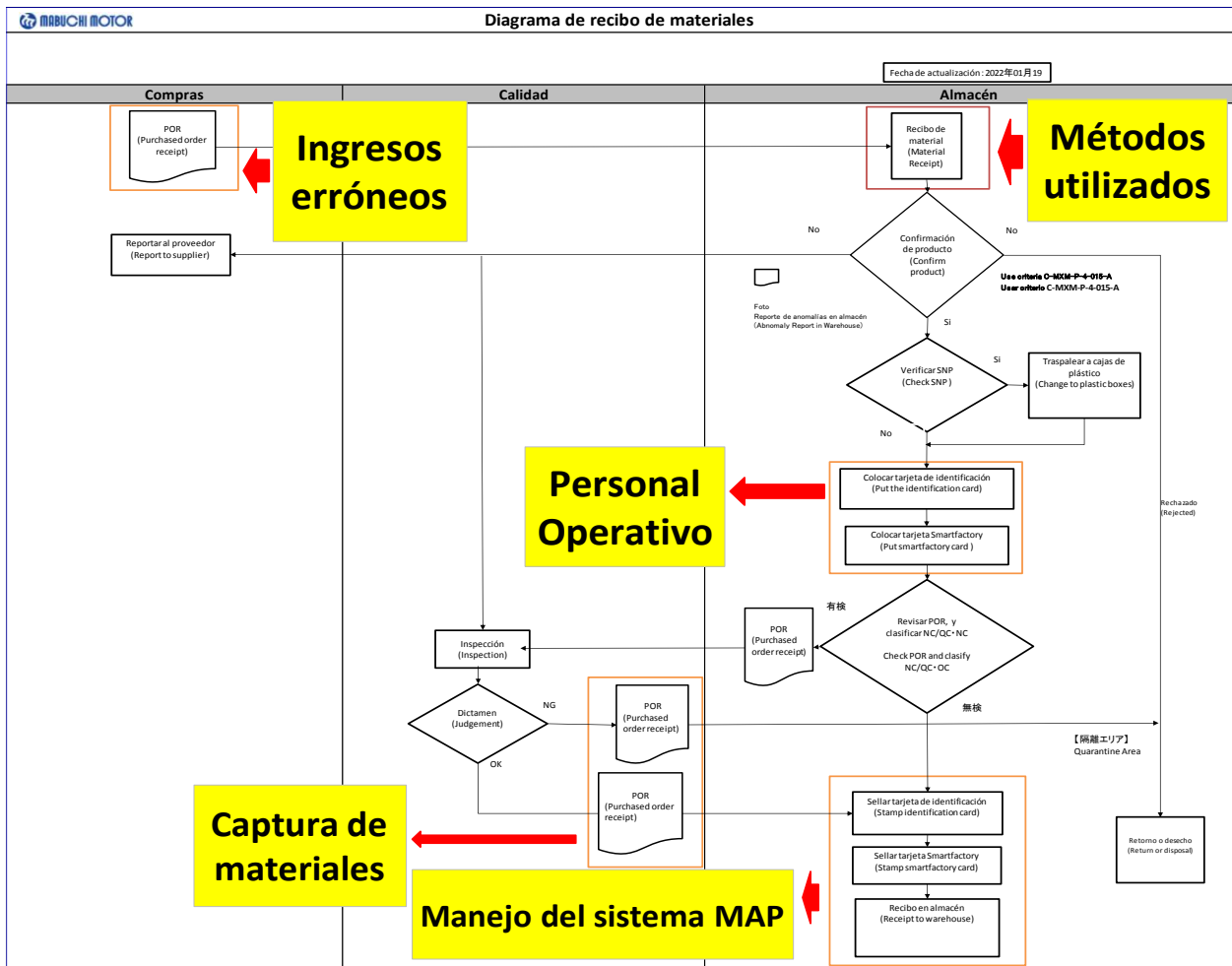


Ilustración 13- Áreas de oportunidades

Los problemas detectados en esta etapa se desglosan a continuación (*Etapa 3*)

4.4 ETAPA 3. DETECTAR PROBLEMAS POTENCIALES

Los problemas potenciales que contribuyen a que el defecto se ocasione se dividen en 2 áreas, las cuales son el área de recibo y el área del almacén intermedio, las cuales se explica en lo siguiente:

A. CONDICIONES DEL MATERIAL EN EL ÁREA DE RECIBO

El material se recibe en cajas que manda el proveedor, se almacena en cajas amarillas ya sean tamaño medianas o grandes dependiendo de cómo se cómo se ballan a almacenar a temperatura ambiente, el actual problema que se tiene en esta área actualmente es que el material no se da una correcta entrada de recepción ya sea por falta de capacitación del personal o por mala información correcta capturada al momento de ingresar al material, además de que no se respeta el sistema de primeras entradas y primeras salidas (FIFO).



Ilustración 14-Material de proveedor

B. SIN CONTROL PARA LA RECEPCIÓN DE LOS MATERIALES

Todos y cada uno de los materiales que se necesitan llegan en ciertas medidas por parte del proveedor. Resinas, Aceites, Imanes, Terminales, Materiales de plástico llamados como Conectores, Gear box, Magnes pin, Adhesivos, Rollos de metal, algunos materiales llegan en piezas de miles en cajas de los proveedores.



Ilustración 15-Cuarto de recibo

El problema con estas cantidades es que el material llega en grandes cantidades y se pueden combinar diferentes POR, además de que el cuarto de recibo no es muy grande como para almacenar grandes cantidades de materia prima.

No se tiene una medida de recibos diarios en esta área ya que estos materiales se envían de acuerdo al departamento de compras. Cabe mencionar que el personal de recibo son dos personas que se encargan de dar ingreso a la materia prima durante un turno de 9.5 horas más tiempo extra de 2.5 horas si es que el personal requiera de la prestación de la empresa cada uno de ellos da ingreso de material de acuerdo a su velocidad y su habilidad para trabajar en el turno.

C. ÁREA DE RECIBO CON POCO ESPACIO

El área de recibo el espacio para poder acomodar los materiales requeridos, se tiene todo amontonado y dificulta poder hacer un buen acomodo de materia prima, además que el personal no tiene un espacio para poder manipular las piezas correctamente y almacenarlas en las cajas amarillas antes mencionadas.

D. MATERIAL SIN CONTROL DE FLUJO. PRIMERAS ENTRADAS, PRIMERAS SALIDAS.

El material no tiene un control de tarjetas para poder llevar un control de primeras entradas y primeras salidas, esto atañe al material que llega de proveedores, esto provoca tener material rezagado con polvo del ambiente, el cual provoca que las se mesclen materiales y existen con función en el operador al momento de traspaleo de materiales cabe mencionar que el operador almacena el material de acuerdo a su criterio no existe una ayuda visual ni un manual de traspaleo de material.



Ilustración 16-Material sin control de flujo

E. PROCEDIMIENTO DE TRASPALO DE MATERIALES.

En este punto se detectó que no existe un manual de traspaleo de material ni alguna ayuda visual acerca de cuál es la cantidad que debe de llevar el material de acuerdo a su número de parte.

F. LAY OUT DEL ÁREA RECIBO.

Por lo cual cada material que se recibe en el área de recibo tiene que bajar las piezas a las tarimas en un espacio reducido y ergonómicamente mal diseñado, no se cuenta con áreas destinadas para saber dónde poner el material nuevo recibido y se dificulta el movimiento de tarimas para meter y sacar tarimas, además es un espacio pequeño y a falta de espacio a veces existe acumulación de stock

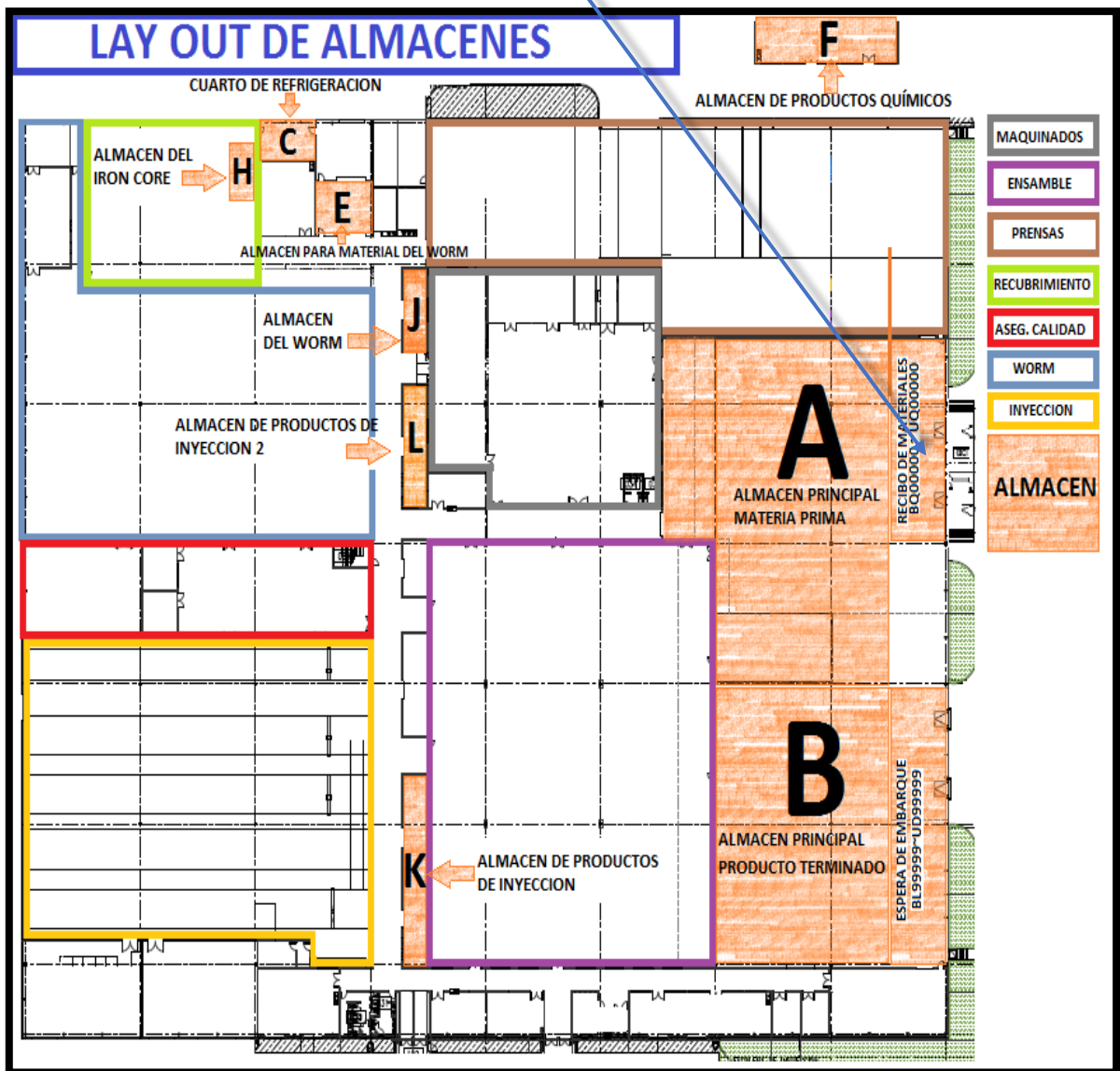


Ilustración 17-Lay Out Almacén

4.5 ETAPA 4. DEFINIR EL OBJETIVO DE MEJORA

Se tiene que definir exactamente cuál es el objetivo que se desea lograr, mediante la comparación de los 3 meses en los errores que se generaron, la fecha de término del proyecto y por qué se necesita reducir el porcentaje marcado como objetivo (imagen 39).

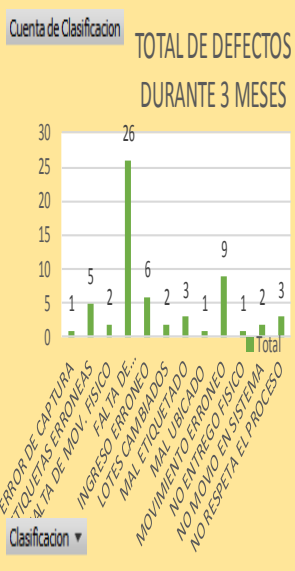
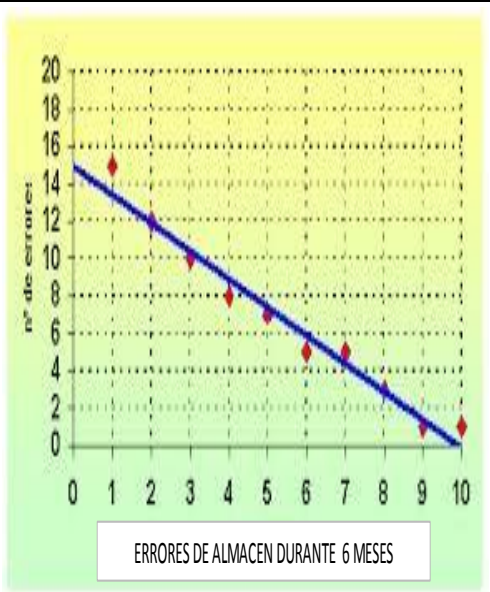
¿Que ?	¿Hasta cuando?	¿Cuánto?	¿PORQUE?																												
<p>Disminuir los errores detectados en el almacén aplicando capacitaciones al personal y realizando un manual de operaciones de procedimientos de almacén con esto se pretende reducir los errores y que existan operadores con mejor nivel de conocimiento</p>	<p>jun-22</p>	<p>Cuenta de Clasificación</p> <p>TOTAL DE DEFECTOS DURANTE 3 MESES</p>  <table border="1"> <caption>TOTAL DE DEFECTOS DURANTE 3 MESES</caption> <thead> <tr> <th>Clasificación</th> <th>Número de Defectos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>ERROR DE CAPTURAS</td><td>1</td></tr> <tr><td>TIQUETAS ERRONEAS</td><td>5</td></tr> <tr><td>FALTA DE MOV.</td><td>26</td></tr> <tr><td>INGRESO ERRONEO</td><td>2</td></tr> <tr><td>LOTES CAMBIADOS</td><td>6</td></tr> <tr><td>MAL UBICADO</td><td>2</td></tr> <tr><td>MOVIMIENTO ERRONEO</td><td>3</td></tr> <tr><td>NO ENTREGO FISICO</td><td>1</td></tr> <tr><td>NO RESPETA EL PROCESO</td><td>9</td></tr> <tr><td>NO MOVIO EN SISTEMA</td><td>1</td></tr> <tr><td>NO RESPETA EL PROCESO</td><td>2</td></tr> <tr><td>NO RESPETA EL PROCESO</td><td>3</td></tr> <tr><td>Total</td><td>67</td></tr> </tbody> </table> <p>REDUCIR 99% LOS ERRORES EN LOS SIGUIENTES MESES</p>	Clasificación	Número de Defectos	ERROR DE CAPTURAS	1	TIQUETAS ERRONEAS	5	FALTA DE MOV.	26	INGRESO ERRONEO	2	LOTES CAMBIADOS	6	MAL UBICADO	2	MOVIMIENTO ERRONEO	3	NO ENTREGO FISICO	1	NO RESPETA EL PROCESO	9	NO MOVIO EN SISTEMA	1	NO RESPETA EL PROCESO	2	NO RESPETA EL PROCESO	3	Total	67	<p>SE NECESITA REDUCIR LOS PROBLEMAS UN 99% YA QUE AL MOMENTO DE INVENTARIOS EXISTEN MUCHAS DIFERENCIAS EN INVENTARIO</p>  <p>ERRORES DE ALMACEN DURANTE 6 MESES</p>
Clasificación	Número de Defectos																														
ERROR DE CAPTURAS	1																														
TIQUETAS ERRONEAS	5																														
FALTA DE MOV.	26																														
INGRESO ERRONEO	2																														
LOTES CAMBIADOS	6																														
MAL UBICADO	2																														
MOVIMIENTO ERRONEO	3																														
NO ENTREGO FISICO	1																														
NO RESPETA EL PROCESO	9																														
NO MOVIO EN SISTEMA	1																														
NO RESPETA EL PROCESO	2																														
NO RESPETA EL PROCESO	3																														
Total	67																														

Ilustración 18- Definir el objetivo de mejora.










La falta de movimientos es el error más frecuente en el almacén en mal eficiencia, el cual está con un total de 26 errores de 116 durante el mes. El objetivo de reducir los errores es del 50% mes con mes hasta llegar a un total de 70% de objetivo. Por lo tanto, se requiere disminuir los defectos mediante la aplicación de este manual de procedimientos para obtener el objetivo del área.

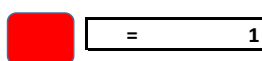
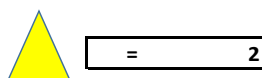
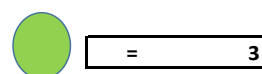
4.6 ETAPA 5 PLANEAR Y DAR PRIORIDAD

Los factores potenciales que se destacan en el diagrama de Ishikawa se tienen que ponderar, para tener un orden al momento de realizar las acciones, conforme a la gravedad para atacarlas como prioridad. Para ello hay que saber que un cambio planeado es el cambio implementado mediante un plan y por una razón.

Con este, es posible estimar los riesgos potenciales de calidad y evitar efecto secundario del cambio.

Para ello se pretende lo siguientes pasos para obtener una buena optimización del proceso de recibo.

4M'S	FACTORES POTENCIAL	S	O	D	PUNTOS	PRIORIDAD
MAQUINARIA	UNIDAD DE TRASPORTE EN OPTIMAS CONDICIONES , COMPUTADORAS				5	2
MANO DE OBRA	COMPETENCIAS OPERADORES				3	4
METODO	FALTA DE CAPACITACION AL PERSONAL				6	1
MATERIALES	CONDICIONES DE LA MATERIA PRIMA				4	3



S= SEVERIDAD
O=URGENCIA
D=FACTIBILIDAD

Ilustración 19-Formato 4M'S

La imagen muestra los pasos a seguir para obtener una optimización del proceso, así como las prioridades en base a una escala.

Para atacar los 4 factores a optimizar se realizó lo siguiente con respecto a la capacitación al personal como primer punto se realizó una presentación para que los almacenistas primero que nada conociera sobre el sistema MAP- ERP cabe mencionar que en anexos se encontrara toda esta información referente a la presentación



Ilustración 20-Entrenamiento MAP- ERP

A screenshot of the IFS Applications menu. The left pane shows a tree view with "Inventory Part In Stock" and "Inventory Transaction History" highlighted with red boxes. The right pane, titled "Menú IFS Applications" with the Mabuchi Motor logo, contains three bullet points:

- **Inventory Part In Stock:** Es la ventana en donde realizaremos la *búsqueda* de las partes.
- **Inventory Transaction History:** Es la ventana donde se muestra el *historial* de todos los movimiento que ha tenido una parte.
- **Work Order:** Es la ventana donde realizamos la *búsqueda* de nuestras ordenes de trabajo para poder *imprimir* el BF.

A small number "2" is in the bottom right corner.

Ilustración 21- Menú IFS

Como segunda actividad se analizó como modificar el espacio del recibo de material con el propósito de organizar los materiales para tener un mejor orden en la mercancía. El área se dividió en 4 partes para organizar los materiales. Como se muestra a continuación.



Se implemento un formato que se pone en cada pallet para identificar el material con los siguientes datos.

MAZDA MOTOR IDENTIFICACION DE MATERIAL (RECIBO)	
FECHA:	QUIEN RECIBE:
PO	FACTURA
NUMERO DE PARTE	CANTIDAD
NO PALLETS/ PAQUETES	CONDICION DE EMPAQUE OK/NG
STATUS DE INGRESO	

Ilustración 23-Formato de identificación

En este formato se agrega la fecha de recibo en el área de recibo, quien la recibió la P.O a la que pertenece la factura, entre otros datos con esto se pretende que exista mejor rastreabilidad para que el material no se revuelva o se extravíen los materiales.

Como siguiente actividad se dio una capacitación al personal del almacén para la recepción de los materiales. Se implemento un procedimiento de operaciones del almacén en donde se explica las operaciones dentro del almacén, así como señalamientos de documentos a utilizar en el almacén como se muestra a continuación cabe mencionar que el documento completo se encontrara en el apartado anexos.

Confirma	Reviso	Emitió

Fecha de emisión: 28/02/2022

- ① Almacenamiento
- 1 Debe asegurar suficiente espacio, y establecer e identificar las ubicaciones de almacenamiento.
 - 2 Las ubicaciones deben estar registras en MAP ERP y coincidir con la información del inventario que contienen.
 - 3 Debe respetar la altura máxima para almacenar materiales y productos. (Revisar tabla de limites de altura)
 - 4 El lugar para almacenar materiales y los productos deben ser libre de polvo, agua, humedad, gases dañinos y óxido. El lugar no debe de estar expuesto directamente al sol.
 - 5 La temperatura del almacén debe mantenerse en -10°+50°C. Salvo el caso de que se requiera algún almacenamiento especial. (Consultar el procedimiento C-MXM-P-4-002-A para aquellos materiales que requieren un almacenamiento especial)
 - 6 Para mantener la optima condición del almacén, el encargado debe confirmar periódicamente la situación.
 - 7 Para el caso de los inventarios de largo tiempo, el encargado del Almacen debe administrar de acuerdo con el procedimiento C-MXM-P-4-002-A.
 - 8 Para aquellos materiales que tienen caducidad, deben de administrarse de acuerdo con el procedimiento C-MXM-P-4-002-A.
 - 9 Para aquellos materiales que se encuentran en cuarentena, deben de administrarse de acuerdo con el procedimiento C-MXM-P-4-004-A.
 - 10 Todos lo materiales deben estar claramente identificados, por empaque mínimo con la tarjeta de Smart Factory, esta sellada de aprobación por parte de calidad. Los materiales comprados se identifican por pallet con el archivo C-MXM-R-4-009-A (Identificación para productos comprados)
 - 11 Esta prohibido almacenar diferentes códigos en una ubicación. Sin embargo se pueden almacenar varios lotes del mismo numero de parte.

- ② Recepción de materiales
- 1 Recibir la información de llegada de los materiales
 - El área de SHIPPING recibe la información de área de abastecimiento sobre la llegada de los materiales (INVOICE, PACKING LIST, detalle de los lotes, etc.).
 - El área de SHIPPING confirma la fecha de llegada y reporta al Almacen por correo electrónico.
 - Compras genera el POR y se lo hace llegar al Almacen Principal.
 - 2 Descarga
 - Caseta de seguridad notifica de la llegada de los materiales, Almacen Principal da la autorización para que pase el transporte para descarga.
 - Descargar y Recibir los materiales en el área de recepción.
 - Si falta el espacio, identificarlo que es un material "no recibido" para almacenar tentativamente a un lugar indicado.
 - 3 Confirmación del estado de los materiales y cotejar la información con el físico
 - Confirmar el estado de los materiales que no estén dañados ni mojados (confirmar con las ayudas visuales C-MXM-P-4-015-A (Ayudas visuales de materiales dañados)
 - Con base en la información recibida del área de SHIPPING y POR de compras, cotejar físicamente (número de parte, cantidad, Código.).
 - Si tiene algún problema, proceder de acuerdo con el Procedimiento para atender el problema detectado en el Almacen. C-MXM-P-4-003-A (Procedimiento para atender problemas detectados en almacén)

Ilustración 24-Manual de Procedimiento

Además de que también se les dio a conocer dos capacitaciones más al personal para conocer puntos como generación de tarjetas de Smart Factory, generador de lotes en sistema y en físico.

GENERACIÓN DE LOTES
CONTROL DE PRODUCCIÓN

MABUCHI MOTOR

¿QUE ES UNA TARJETA DE CONTROL DE PARTE?

Es una **identificación** que se utiliza en todos los procesos productivos, se coloca en el **material** comprado o producido para llevar su control. Esta tarjeta tiene que encontrarse visible en todo momento en el material para poder controlar su entrada y salida.

Utilizar primero el material "Viejo" y posteriormente el nuevo (PEPS)

MABUCHI MOTOR

TIPOS DE TARJETAS DE CONTROL DE PARTES

EXISTEN TARJETAS CON DOS TIPOS DE COLOR

BLANCA: MATERIAL DE PRODUCCION MASIVA
AZUL: MATERIAL PARA PRUEBAS

MABUCHI MOTOR

INFORMACIÓN QUE CONTIENE UNA TARJETA O FICHA DE CONTROL DE PARTE

MABUCHI MOTOR

TARJETA DE CONTROL DE PARTE
CONTROL DE PRODUCCIÓN

MABUCHI MOTOR

¿QUE ES UN LOTE DE PRODUCCIÓN?

Es un código de identificación procesado para control y rastreo de creación o análisis el cual incluye:

- Lugar
- Año
- Área
- Mes
- Turno
- Día
- Máquina
- Condición
- Línea

Esto nos ayuda a distinguir los lotes creados ese día para su almacenaje

MABUCHI MOTOR

Ilustración 25-capacitaciones de almacén

En estas ilustraciones se muestra la presentación que se utilizó para la capacitación de generación de lotes y las tarjetas de control, cabe mencionar que el documento completo se encontrara en el apartado anexos.

En base a la experiencia y a los resultados se realizó una junta comunicativa en donde se juntaron personal de los dos turnos de trabajo para mostrarle el manual de procedimientos del área de recibo.

Dándoles una capacitación y una retroalimentación sobre dudas generadas en el momento de la aplicación cabe mencionar que el manual fue revisado por el manager en este caso mi asesor de residencias externo para después poder aplicarlo correctamente y en caso de errores poder modificarlos.



MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE ALMACÉN



FECHA: 29 MAYO 2022

EDICIÓN: 1

TRASPALO E IDENTIFICACIÓN PARA MATERIALES COMPRADOS

Propósito:

- Tener todos los productos a los cuales aplique el traspaleo, en contenedores plásticos y facilitar su identificación y maniobra
- El personal identifique la forma correcta del traspaleo y su identificación, así como el Estándar de la cantidad por caja

Herramientas:

- *Cúter
- *Guantes con Nitrilo
- *Cajas Plásticas
- *Pallet de Plástico
- *Identificaciones (Almacén)



1.- Comparar las cantidades con la lista de Lotes del proveedor, hacer separación por lote.

Como se muestra las siguientes páginas:

Ilustración 26- Manual de almacén

En estas ilustraciones se muestra la portada del manual de procedimientos de almacén que se utilizó para la capacitación del personal, cabe mencionar que el documento completo se encontrara en el apartado anexos.

CAPÍTULO V

RESULTADOS

5.1 RESULTADOS

A continuación, se adentrará al lector a los puntos finales del proyecto, en los cuales se especifican los logros y resultados obtenidos después de la realización del proyecto, así como algunos aspectos que podrían ser tomados en cuenta para ser desarrollados en un futuro que pudiesen mejorar lo obtenido.

HABILIDADES DE LOS OPERADORES

A continuación, se muestra algunos resultados al aplicar los exámenes después de implementar las capacitaciones a los operadores del almacén, los demás se encuentran en anexos

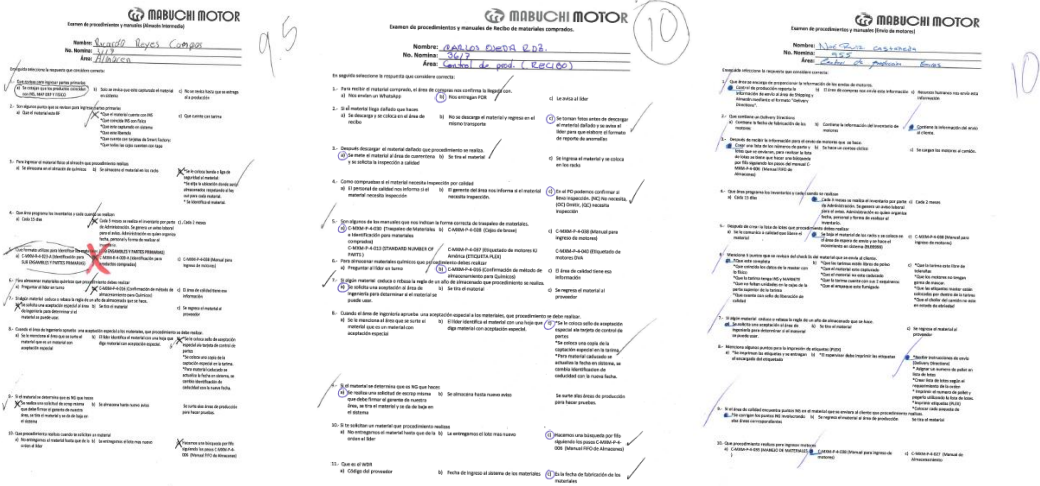
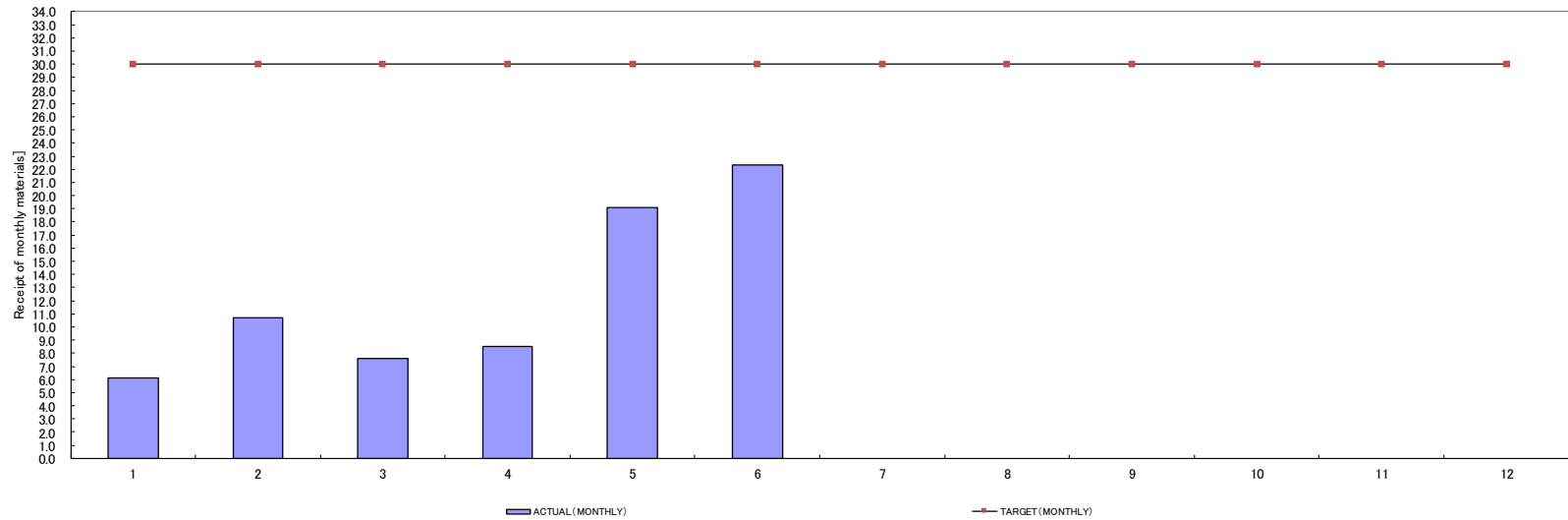


Ilustración 27-Exámenes de almacén

Además, se llevó un indicador de Lead time de avances de recepción del material para saber cuánto ha aumentado el nivel de recepción de los materiales en el almacén. Como se muestra a continuación los resultados.

2022 ANNUAL TARGET (PRODUCTION CONTROL)				Date of issu:	MANAGER	RESPONSIBLE
No.	ANNUAL TARGET ITEM (年次目標項目)	UNIT(単位)	2022 TARGET	lunes, 4 de julio de 2022	Juan Carlos 10023	Daniel Lara
7	Entry of material to warehouse	Days	30			



2022													Comentarios:
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
TARGET (MONTHLY)	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
ACTUAL (MONTHLY)	6.1	10.7	7.6	8.5	19.1	22.3							

El aumento de la recepción del material aumento notoriamente ya que el personal de almacén aprendió y se encuentra con mejor capacitación, así como conoce la forma de trabajar el procedimiento del almacén.

Teniendo una mejoría en cada mes avanzando de menos a más para que aumentar el ingreso de la mercancía. Además, aumento el mapa de habilidades en el almacén ya que el personal de esta área aumento las habilidades reduciendo las necesidades en materia de talento para desarrollo las actividades representándose a continuación.

Área: Almacén Principal		Mapa de habilidades Almacén Principal												
		Sub-Supervisor	Montacarguista	Montacarguista	Montacarguista	Montacarguista	Montacarguista	Montacarguista	Montacarguista	Montacarguista	Montacarguista	Montacarguista	Montacarguista	Montacarguista
Actividad Principal		Tareas y/o sub-actividades del proceso	11/2015	02/2016	02/2016	06/2016	04/2017	06/2017	07/2017	07/2017	07/2017	07/2017	08/2017	01/2018
Recibo de Materiales Comprados	Arribo de Materiales Comprados (Identificación de Materias primas y componentes)		C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
	Diseñaje y traslado de materiales Comprados		C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
	Etiquetado e identificación de los Materiales Comprados		C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
	Control especial para Producción Química		C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
	Inspección e ingreso al inventario de los productos comprados		C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
Recibo de Materiales Internos	Recibo de (INS) y revisión de datos		C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
	Revisión física de puntos críticos para la recepción del Material (Cantidad, etiquetas, etc.)		C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
	Revisión de documentación necesaria para la entrega de Materiales		C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
	Ingreso al inventario y Almacenamiento		C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C

Ilustración 28-Mapa de habilidades de almacén.

Este mapa de habilidades contiene puntos relevantes de capacitaciones y de acuerdo a la aplicación de exámenes y al observar la operación al momento de realizarla se determina si el almacenista puede aprobar el siguiente nivel de habilidad.

En este mapa se evalúan cuatro puntos importantes los cuales al momento de aprobarlos se ilumina un cuadro en color verde esto indica que el personal puede pasar el siguiente nivel de operación y se evalúa de la siguiente manera.

Además, con la implementación del check list en el almacén el líder encargado del área corrobora correctamente que el procedimiento sea como el procedimiento lo indica.

CHECK LIST PARA INGRESO DE MATERIALES COMPRADOS		C-MXM-R-4-035-A	
FECHA: 10/10/12			
RESPONSABLE: José Venegas			
Numero de PO: 334819, 334820			
Numero de parte: 93862			
LISTA DE PUNTOS A REVISAR:			
El material cuentan con targetas de control de partes?	SI <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
Todas las targetas de control de partes cuentan con el sello.?	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	
El numero de parte coincide con el (MAP) y con la targeta de control de partes?	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	
El lote coincide con el (MAP) y con la etiqueta de control de partes?	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	
El WDR de las targetas de control de partes esta correcto segun el lote y coincide con el MAP?	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	
Las cantidades fisicas coinciden con el (MAP)?	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	
Las tarimas cuentan con su hoja de identificacion (CARDEX) en frente de latarima?	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	
Los lotes estan acomodados en la tarima por fifo y en la hoja de identificacion (CARDEX)?	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	N/A <input type="checkbox"/>
Se respeta el SNP (STANDAR NUMBER PART)?	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	N/A <input type="checkbox"/>
Se respeta la norma de estiba?	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	N/A <input type="checkbox"/>
Las tarimas cuentan con su banda de seguridad?	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	N/A <input type="checkbox"/>
Todas las cajas de la ultima estiba cuentan con tapas limpias y en buen estado?	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	N/A <input type="checkbox"/>
se retiro el formato C-MXM-R-4-029-A identificacion de material (recibo) de las tarimas?	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	
MATERIALES DE CONTROL ESPECIAL (QUIMICOS)			
La fecha de caducidad de la identificacion coincide con la del MAP	SI <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
La fecha de caducidad es la correcta segun el reglamento de almacenamiento C-MXM-P-4-016-C?	SI <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
El material cuenta con su identificacion (PICTOGRAMA)	SI <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
La ubicacion del material es la correcta segun el reglamento de almacenamiento C-MXM-P-4-016-C?	SI <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
La tarima cuenta con charola metalica para control de derrames?	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	N/A <input checked="" type="checkbox"/>
Comentarios de los hallasgos NG			
		Marcar todos los puntos encontrados ok con:	<input checked="" type="checkbox"/>
		Si encuentra un punto NG marcar con:	<input type="checkbox"/>
		Si se corrige el punto encontrado NG marque con:	<input type="checkbox"/>

Ilustración 29-Check list de materiales

AREA DE RECIBO ANTERIORMENTE



Ilustración 30-Area de recibo anterior

Anteriormente el área de recibo se encontraba sin un orden ni con identificaciones lo que provocaba que existiría perdida de materiales y mezcla de estos mismos. Existían errores comúnmente como mal acomodo de material, ingresos erróneos porque no existía información del material.

ÁREA DE RECIBO ACTUALMENTE



Ilustración 31-Area de recibo actualmente

Actualmente el área se encuentra con espacios vacíos ya que el material ha tenido más flujo al momento de ingresarlo y se identifica mejor con el formato de identificación de material en proceso de recibo además de que se clasifican en las 4 formas del proceso de recepción.

Además, dentro de la estadía el personal de almacén dio un nuevo paso al área ya que ellos implementaron con todas las capacitaciones un sistema mediante Kanban que mejorar el flujo de los materiales al momento de abastecer material a el área siguiente como se muestra a continuación, esta idea está en proceso de que se apruebe por personal de control de producción (jefes directos). Ya que está en revisión para su aprobación.

Hoja de operación estándar kanban		Fecha de emisión: 24/05/2022
	Confirma	Revisó
		Emitió
<p>Kanban es un sistema que controla el flujo de material a través de tarjetas las cuales son utilizadas para indicar el abastecimiento del material o producción de piezas, está basada en la demanda de producción</p> <p>1.- Requerimiento de material. El encargado de abastecer las líneas de producción es el responsable de cuidar las tarjetas y verificar lo que se está requiriendo al inicio de cada turno así mismo controlar los inventarios y cambios de modelo de cada línea. El encargado deberá tomar la tarjeta KANBAN al termino del material que contiene cada caja y colocarla en el tarjetero que está ubicado en rack, imagen 1 y 2 (Nota: solo se debe requerir material cuando se termine una caja no antes no después)</p> <p>2.- Suministro de material. El encargado de abastecer el material tendrá que pasar por las tarjetas a la hora señaladas turno día 10:00am y 3:30pm turno noche 10:00pm y 3:30am imagen, 3 y 4 Una vez recolectadas todas las tarjetas tendrá que separar por número de parte y buscar en MAP por FIFO, imagen 5 Una vez que recopile la información, abastecer el material y acomodarlo en los rack según el número de parte requerido y colocar nueva mente la tarjeta KANBAN en el interior de la caja para repetir todo le proceso, imagen 6 y 7 Nota: Una tarjeta una caja que se debe abastecer.</p>		
		
		
		

Ilustración 32-Hoja de operación estándar Kanban

CAPÍTULO VI

CONCLUSIONES

6.1 CONCLUSIONES DEL PROYECTO

Este proyecto tuvo a bien la aplicación de la metodología DMAIC (Definir, medir, analizar, implementar y controlar) para reducir las pérdidas y mejorar los procesos involucrados en las etapas de la recepción de materiales en el almacén, ya que dichas etapas se involucraron al nivel de control de producción.

Además, este proyecto aplicado a la empresa contribuyo de manera exitosa ya que los resultados fueron los esperados y los objetivos cumplidos, claro que este proyecto sigue en pie y se le tiene que dar seguimiento para el balance que la empresa debe tener, dando paso al crecimiento de la organización día con día de manera interna y externamente

La práctica constante permite llevar un equilibrio para el buen funcionamiento de los procedimientos, el trabajo ya práctico es muy diferente a lo teórico que te enseña la escuela sin embargo los conocimientos que adquieres en ella realmente funcionan para su aplicación, al inicio en la llegada a la planta desconoces realmente como es su labor interna.

Como es que realmente se llevan a cabo los procedimientos en sus diferentes áreas y la manera de hacerlo, muchas de las veces parecen sencillo las actividades que se realizan, pero cada una de ellas tiene su forma de presentarse, cada actividad que se hace es un complemento de la otra, es decir, todo va de la mano y todo lleva un orden y si se hace bien algo, por consecuente lo que sigue también sale bien. También se trabaja demasiado en equipo, es una de las cosas que si se reflejan en la escuela.

Al utilizar la metodología DMAIC, se creó un equipo multidisciplinario de trabajo, mediante el cual se identificaron las causas potenciales de los problemas de la recepción de materiales.

Además, con la aplicación del manual de operaciones se pudo observar las áreas de oportunidad de mejora, así como mejorar el proceso de recepción, traspaleo de materiales e ingresos de materiales.

Al existir un buen funcionamiento y flujo de materiales se logró que se redujera al 50% el tiempo extra en la empresa lo que se redujo de un costo de \$10927 pesos mensuales a solo pagar \$7103 pesos mensualmente caben mencionar que a un puede reducir ya que los almacenistas aumentaron la habilidad de ingresar materia en el sistema debido a que ya no existe más errores comúnmente. Además de que el material tendrá más flujo al momento de ingresarlos sin tener más errores dentro del área.

La efectividad aumento a 73% mensualmente lo que se cumplió la meta esperada por el área con un 3% mensual más sobre lo esperado a un 70% en la eficiencia de los operarios .

MINUTOS TRABAJADOS -HOMBRE POR MES				TOTAL DE OPERADORES
META AL MES	280	NOMINA POR LA CAPACIDAD INSTALADA	\$3,934	\$19,670
CAPACIDAD INSTALADA POR MINUTO	15120	PAGO HORA PRODUCIDA	\$15.61	\$78.06
PRODUCTIVIDAD ESPERADA POR HORA	1.852%	PAGO POR HORAS EXTRAS	\$1,420.61	\$7,103.06
MINUTOS POR HOMBRE UTILIZADAS CON TIEMPO EXTRA	9660	NOMINA TOTAL DEL DIA	\$5,354.61	\$26,773.06
MINUTOS EXTRAS	5460	EFICIENCIA DEL OPERADOR	73%	73%
PRODUCTIVIDAD REAL	2.899%	EFICIECIA ESPERADA DE LA EMPRESA	95%	95%
		PAGO TOTAL EXTRA	\$1,420.61	\$7,103.06



Ilustración 33-Eficiencia mes de mayo

La eficiencia se mantuvo en el último mes a un 73% y pude aumentar si los operadores siguen aumentando sus competencias, es de suma importancia tener en cuenta que la suma del esfuerzo en el área es lo que se refleja hoy en día en el trabajo conjunto de los trabajadores.

Además de que los trabajadores tuvieron un compromiso para apoyarme en realizar las actividades y sobre todo para aprender junto con ellos trabajar el proceso de recepción de materiales.

6.2 RECOMENDACIONES

- Generar un programa extenso de aplicación en la metodología DMAIC, con la finalidad de detallar las evaluaciones y perfeccionar del proceso de recepción de materiales.
- Aplicar la metodología KAIZEN (mejora continua), no solo en el área de recepción de materiales, sino también en diversos departamentos, ya que se encuentra varias oportunidades en diversas áreas.
- Continuar con la capacitación del personal, para generar una empresa actualizada y evitar fallas de calidad en cualquier sentido.
- Generar grupos o círculos de trabajo que incentiven el desarrollo y participación del personal, pero sobre todo que sirva para motivar y acrecentar el ímpetu laboral.
- Dotar de las herramientas necesarias al personal, las cuales permitan la manipulación correcta de los productos, además de eficientar la seguridad laboral.
- Dar continuidad a las mejoras propuestas.

6.3 EXPERIENCIA PERSONAL Y PROFESIONAL ADQUIRIDA.

Al realizar dicho proyecto de trabajo se trabajó para su rápida implementación para aprender el sistema de trabajo en el área de trabajo de almacén.

Además, hubo muchas competencias que desarrolle en la permanencia en la empresa y principalmente en el área en la que realice como tal, tuve la oportunidad de desarrollar la competencia de adaptabilidad ya que el ambiente al que me integre era diferente al ya acostumbrado.

Sin embargo, no se me hizo tan difícil adaptarme ya que el ambiente es muy tranquilo, así mismo el enfrentarme a cosas nuevas, conocer retos nuevos, personas nuevas también es parte de la adaptabilidad, así también la competencia de capacidad crítica ya que se me llegaron a presentar situaciones en donde tenía que evaluar datos y a partir de ello tomar decisiones razonables para su solución.

La iniciativa fue otra competencia ya que el trabajo que tenía que hacer lo hacía, así como si había algo pendiente lo hacía aún sin preguntar, el trabajo en equipo, la mayoría del tiempo de estancia el trabajo lo desarrolle mucho de esta manera por lo que es una de las competencias que más es aplicada y la cual se trata de saber hacerlo bien, la competencia de sociabilidad y tenacidad. Ellas entre otras competencias fueron aplicadas en la práctica.

CAPÍTULO VII

COMPETENCIAS

DESARROLLADAS

A lo largo de mi estancia en el Instituto Tecnológico de Pabellón de Arteaga, así como en diversas empresas las cuales me permitieron adquirir experiencia profesional, tuve a bien conocer y desarrollar competencias estadísticas, herramientas y metodologías de calidad las cuales fueron de suma importancia en la elaboración de dicho proyecto, a continuación, hago mención de algunas de ellas.

Aplicación de las herramientas como DMAIC, Diagrama de Ishikawa, El sistema 5W+H, análisis de problemas, herramientas estadísticas para poder realizar la medición de los avances en cada una de las etapas del proyecto e ir verificando porcentualmente, en piezas y en ahorro monetario.

Así mismo se desarrollan herramientas vistas y aplicadas en Six Sigma, graficas de control para medición y el desarrollo de hojas de operación estándar, las cuales fueron las que se cambiaron para poder obtener los resultados requeridos.

Así pues, se tuvo un punto importante en la parte del seguimiento y desarrollo del proyecto de todas y cada una de las pruebas realizadas, generando una satisfacción en cada uno de los incisos de la problemática, puesto que fueron en los puntos que se dio mayor énfasis.

CAPITULO VIII. FUENTES DE INFORMACION

- Espinal Malca, E. (2020). Gestión de almacenes para optimizar la eficiencia en la empresa Municipal de Servicios Eléctricos Utcubamba SAC–2018.
- Uribe, M. A. C., & Arboleda, L. D. U. (2016). Análisis sobre el incumplimiento de la normatividad vigente frente a la cadena de frío en la red de distribución de las pymes del sector cárnico de bovinos en Bogotá. *Revista ingeniería, matemáticas y ciencias de la información*, 3(6).
- Muñoz Cobo, A. (2019). *Propuesta para disminuir el tiempo en los procesos del almacén EPSA Palmira mediante implementación de realidad asistida* (Doctoral dissertation, Universidad Santiago de Cali).
- Cajas Zúñiga, J. R., Cruzado Novoa, H. P., & Vera Gutiérrez, C. E. (2016). Propuesta de mejora de la cadena de abastecimiento en la etapa de recepción de materiales del proceso productivo de una empresa minera de la zona norte del país.
- Imán Gómez, V. E. (2018). Gestión de inventarios para reducir costos logísticos de recepción de materiales en el CD Graña y Montero, Villa El Salvador, 2018.
- Tandazo, M. J. (2016). *Diseño de un manual de procesos para el centro de distribución norte de artículos de Ferretería* (Bachelor's thesis, Universidad de Guayaquil Facultad de Ciencias Administrativas).
- Sarango Ordoñez, J. F., & Guarderas Rojas, A. E. (2007). Diseño de un manual de manejo de materiales para una ensambladora automotriz (Bachelor's thesis, QUITO/EPN/2007).

CAPÍTULO IX

ANEXOS

9.1 ANEXOS

A) PRESENTACIÓN DE MAP ERP



Menú IFS Applications

- **Inventory Part In Stock:** Es la ventana en donde realizaremos la *búsqueda* de las partes.
- **Inventory Transaction History:** Es la ventana donde se muestra el *historial* de todos los movimiento que ha tenido una parte.
- **Work Order:** Es la ventana donde realizamos la *búsqueda* de nuestras ordenes de trabajo para poder *imprimir* el BF.

Location No.	Part No.	Part Description	Lot/Blch No.	W/R No.	On Hand Qty	UoM
11E99	67213AA	WATERPROOF PACKING	HLX0277201	=	632	pcs
11E99	67213AA	WATERPROOF PACKING	HLX0277201	=	2304	pcs
11E99	67213AA	WATERPROOF PACKING	HLX0277275	=	10552	pcs
11E99	67213AA	WATERPROOF PACKING	HLX0277221	=	8000	pcs
11E99	67213AA	WATERPROOF PACKING	HLX0277281	=	701	pcs
A01	67213AA	WATERPROOF PACKING	HLX0278283	=	4000	pcs
A01	67213AA	WATERPROOF PACKING	HLX0277041	=	1683	pcs
A01	67213AA	WATERPROOF PACKING	HLX0277211	=	2593	pcs
A01	67213AA	WATERPROOF PACKING	HLX0277221	=	4000	pcs
A01	67213AA	WATERPROOF PACKING	HLX0277241	=	3273	pcs
A01	67213AA	WATERPROOF PACKING	HLX0277261	=	4000	pcs
A01	67213AA	WATERPROOF PACKING	HLX0277191	=	808	pcs
A01	67213AA	WATERPROOF PACKING	HLX0277031	=	4743	pcs
A01	67213AA	WATERPROOF PACKING	HLX0277241	=	3	pcs
A01	67213AA	WATERPROOF PACKING	HLX0277261	=	8368	pcs
A02	67213AA	WATERPROOF PACKING	HLX0277311	=	500	pcs
A02	67213AA	WATERPROOF PACKING	HLX0277221	=	3848	pcs
A02	67213AA	WATERPROOF PACKING	HLX0277261	=	4000	pcs
A02	67213AA	WATERPROOF PACKING	HLX0277191	=	620	pcs
A02	67213AA	WATERPROOF PACKING	HLX0277211	=	4130	pcs
A02	67213AA	WATERPROOF PACKING	HLX0277241	=	3637	pcs
A02	67213AA	WATERPROOF PACKING	HLX0277261	=	5000	pcs
BPW4M130	67213AA	WATERPROOF PACKING	HLX0278051	=	11210	pcs
BPW4M130	67213AA	WATERPROOF PACKING	HLX0278071	=	10300	pcs
BPW4M130	67213AA	WATERPROOF PACKING	HLX0278091	=	13000	pcs
BPW4M130	67213AA	WATERPROOF PACKING	HLX0277311	=	9517	pcs
BPW4Q110	67213AA	WATERPROOF PACKING	HLX0278071	=	10230	pcs
BPW4Q110	67213AA	WATERPROOF PACKING	HLX0278091	=	10914	pcs
BPW4P190	67213AA	WATERPROOF PACKING	HLX0278041	=	10050	pcs
BPW4P300	67213AA	WATERPROOF PACKING	HLX0278011	=	10085	pcs
BPW4P300	67213AA	WATERPROOF PACKING	HLX0278011	=	10094	pcs

Transaction ID	Transaction Code	Transaction Description	Order Ref #	Location No	Part No.	Part Description	Lot/Batch No	WIPR No	Direction	Quantity	UnitM	Applied Date	Class
9107335	COGIC	Receipt of Shop Order	2193986	303P	6715AA	WATERPROOF PACKING	M30277251		+	9714	pcs	1/07/2017	1204
9006760	BWHN-SS	Internal Transfer - Issue		303P	6715AA	WATERPROOF PACKING	M30277251		+	9683	pcs	8/07/2017	1938
9006760	BWHN-IN	Internal Transfer - Receipt		BMH960	6715AA	WATERPROOF PACKING	M30277251		+	9683	pcs	8/07/2017	1938
9007944	BWHN-SS	Internal Transfer - Issue		303P	6715AA	WATERPROOF PACKING	M30277251		+	31	pcs	8/07/2017	1608
9007944	BWHN-IN	Internal Transfer - Receipt		QAHC7B	6715AA	WATERPROOF PACKING	M30277251		+	31	pcs	8/07/2017	1608
10042017	NBS	Issue from Inventory		QAHC7B	6715AA	WATERPROOF PACKING	M30277251		+	30	pcs	1/07/2017	1330
10142017	BWHN-SS	Internal Transfer - Issue		BMH960	6715AA	WATERPROOF PACKING	M30277251		+	9683	pcs	2/06/2017	2045
10242016	BWHN-IN	Internal Transfer - Receipt		11E99	6715AA	WATERPROOF PACKING	M30277251		+	9683	pcs	2/06/2017	2047
10430211	BWHN-SS	Internal Transfer - Issue		11E99	6715AA	WATERPROOF PACKING	M30277251		+	9682	pcs	1/06/2017	0009
10430212	BWHN-IN	Internal Transfer - Receipt		A01	6715AA	WATERPROOF PACKING	M30277251		+	2005	pcs	1/06/2017	0009
10457028	BWHN-SS	Internal Transfer - Issue		11E99	6715AA	WATERPROOF PACKING	M30277251		+	4038	pcs	1/06/2017	1602
10457029	BWHN-IN	Internal Transfer - Receipt		A01	6715AA	WATERPROOF PACKING	M30277251		+	4039	pcs	1/06/2017	1602
10497016	SCX65	Issue for Shop Order	2173986	A01	6715AA	WATERPROOF PACKING	M30277251		+	1413	pcs	1/06/2017	0021
10700442	LX655	Units Issue for Shop Order	2173986	A01	6715AA	WATERPROOF PACKING	M30277251		+	1413	pcs	1/06/2017	0343
10701065	SCX65	Issue for Shop Order	2173986	A01	6715AA	WATERPROOF PACKING	M30277251		+	1413	pcs	1/06/2017	0409

Work Order - 21732218

W/O No: 21732218

Part No: GD158LF74353B Description: DC MINIATURE MOTOR Site: MMH S/O No: 80007901

Work Order Type: Manufacturing Earliest Start Date: 01/08/2017 Start Date: 06/08/2017 ORD QTY: 130 PJ No.: -014

Sched Direction: Backwards Scheduling Need Date: 09/03/2017 Finish Date: 06/08/2017 Status: Released

Priority Category: Proposed Loc: Planner: * Delay

Picklist Type: Standard Production Line: GD558LE Process Type: Create User: MMPCD002

Revision/Alternative: Structure Type: Manufacturing Structure: 1 * State: Material: Not Reserved Operations: No Report Products: No Receive

Routing Type: Manufacturing Routing: 1 A02D Complete Qty: 0 pcs Received Catch Qty: 0

Scrap: Scrap Factor (%): 0 Code: Auto Close Date: Tolerance: 0

Configuration: Configurable: Not Configured Demand: Demand Source: Invent Order Demand Order No: Pegged Qty: 0

Search - Inventory Part In Stock

Search - Inventory Part In Stock

Saved Searches: [Previous Search]

Show all fields

Lot/Batch No: NUMERO DE LOTE

Part No: CÓDIGO DE LA PARTE

Location No: UBICACIÓN DEL MATERIAL

Part Description: NOMBRE DE LA PARTE

WIPR No: FECHA DE FABRICACIÓN

On Hand Qty: CANTIDAD DISPONIBLE (Pcs, mm, g)

Process Code: CÓDIGO DE LA LINEA (37310, 37320, 37330, ...)

Department Code: CÓDIGO DEL DEPARTAMENTO (E=arreglo - 27501)

Sort by: [Lot/Batch No] [Ascending] [Descending]



Ventana de Búsqueda

- **Sort by:** Se puede entender como "Muéstrame la información por:"

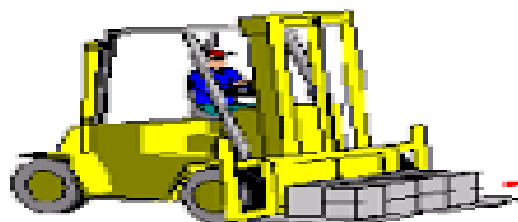
De forma:

- **Ascending:** Ascendente.
- **Descending:** Descendente.



b) MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE ALMACEN

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE ALMACÉN



MABUCHI MOTOR

FECHA: 29 MAYO 2022

EDICIÓN: 1

ALMACEN GENERAL

INTRODUCCIÓN

El presente manual se integró con la finalidad de atender los lineamientos que permitan establecer el correcto flujo de materia prima y gestión documental acorde a las necesidades de la empresa MABUCHI MOTOR SA de CV en el área del almacén.

En el contenido se señala los diferentes procedimientos que operan en el Almacén de Materia Prima de la entidad y las metodologías que aplica el personal dentro de ellos, cada uno de los procedimientos contienen su propio objetivo, alcance, políticas, definiciones, actividades y responsables de su atención, los documentos que se relacionan con el procedimiento, formatos e instructivos de llenado.

Los procedimientos permiten administrar, ejercer y mantener un control de las diversas actividades que se realizan en el almacén de materia prima.

La importancia de ejercer un control eficaz de los inventarios se basa en que al tener un buen manejo se puede dar un mejor servicio al cliente porque se logra controlar pedidos atrasados o falta de artículos para la venta.

Así mismo, un buen inventario significa una buena producción porque se puede tener disponible toda la contabilidad de inventarios.

Para los fines contables de la empresa en el caso particular de los inventarios involucra varios aspectos importantes como: el costo del inventario comprado o manufacturado necesita ser determinado cuya trascendencia radica en calcular el costo unitario de producción y determinar el precio de venta, así como obtener el margen de utilidad de cada producto termoformado.

Así también, todos los eventos que se derivan desde la solicitud de Materia Prima hasta la entrega al cliente como Producto terminado y el impacto que tiene todo el flujo de los procesos en la contabilidad y finanzas, y la valuación de los inventarios de la empresa MABUCHI MOTOR SA de CV.

OBJETIVO

Estandarizar las actividades que integran el proceso almacenaje de Materia Prima en el Almacén de Mabuchi Motor.

ALCANCE

Este procedimiento aplica a las entradas por concepto de compra o consignación de todas las materias primas por parte de nuestros proveedores.

POLÍTICAS

1. Todo el producto que ingrese al Almacén de general deberá contar con la documentación soporte, identificadores de Materia Prima y embalaje correcto.
2. El área de recepción deberá permanecer libre antes de cada recepción notificando al jefe de Almacén oportunamente.
3. La remisión debe contener la información relacionada con la Materia Prima que se va a recibir, el número de rollos y el peso de cada uno.
4. Se realizará la inspección física y documental correspondiente previo ingreso al almacén de materia prima de Mabuchi Motor.
5. Cuando la Materia Prima no cumpla con los estándares mínimos de calidad se dará inicio con el procedimiento de Devolución de Materia Prima.

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO DE ALMACÉN

I. ALMACENAMIENTO

- a. Debe asegurar suficiente espacio, y establecer e identificar las ubicaciones de almacenamiento.
- b. Las ubicaciones deben estar registradas en MAP ERP y coincidir con la información del inventario que contienen.
- c. Debe respetar la altura máxima para almacenar materiales y productos. (Revisar tabla de límites de altura).
- d. El lugar para almacenar materiales y los productos deben ser libre de polvo, agua, humedad, gases dañinos y óxido. El lugar no debe estar expuesto directamente al sol.
- e. La temperatura del almacén debe mantenerse en $-10^{\circ}+50^{\circ}\text{C}$. Salvo el caso de que se requiera algún almacenamiento especial. (Consultar el procedimiento C-MXM-P-4-002-A para aquellos materiales que requieren un almacenamiento especial).
- f. Para mantener la óptima condición del almacén, el encargado debe confirmar periódicamente la situación.
- g. Para el caso de los inventarios de largo tiempo, el encargado del Almacén debe administrar de acuerdo con el procedimiento C-MXM-P-4-002-A.
- h. Para aquellos materiales que tienen caducidad, deben administrarse de acuerdo con el procedimiento C-MXM-P-4-002-A.
- i. Para aquellos materiales que se encuentran en cuarentena, deben administrarse de acuerdo con el procedimiento C-MXM-P-4-004-A.
- j. Todos los materiales deben estar claramente identificados, por empaque mínimo con la tarjeta de Smart Factory, esta sellada de aprobación por parte de calidad. Los materiales comprados se identifican por pallet con el archivo C-MXM-R-4-009-A (Identificación para productos comprados)
- k. Está prohibido almacenar diferentes códigos en una ubicación. Sin embargo, se pueden almacenar varios lotes del mismo número de parte.

II. RECEPCIÓN DE MATERIALES

A. RECIBIR LA INFORMACIÓN DE LLEGADA DE LOS MATERIALES

- El área de SHIPPING recibe la información de área de abastecimiento sobre la llegada de los materiales (INVOICE, PACKING LIST, detalle de los lotes, etc.).

- El área de SHIPPING confirma la fecha de llegada y reporta al Almacén por correo electrónico.
- Compras genera el POR y se lo hace llegar al Almacén Principal.

B. DESCARGA

- Caseta de seguridad notifica de la llegada de los materiales, Almacén Principal da la autorización para que pase el transporte para descarga.
- Descargar y Recibir los materiales en el área de recepción.
- Si falta el espacio, identificarlo que es un material "no recibido" para almacenar tentativamente a un lugar indicado.

C. CONFIRMACIÓN DEL ESTADO DE LOS MATERIALES Y COTEJAR LA INFORMACIÓN CON EL FÍSICO

- Confirmar el estado de los materiales que no estén dañados ni mojados (confirmar con las ayudas visuales C-MXM-P-4-015-A (Ayudas visuales de materiales dañados).
- Con base en la información recibida del área de SHIPPING y POR de compras, cotejar físicamente (número de parte, cantidad, Código.).
- Si tiene algún problema, proceder de acuerdo con el Procedimiento para atender el problema detectado en el Almacén. C-MXM-P-4-003-A (Procedimiento para atender problemas detectados en almacén).

D. INSPECCIÓN DE RECIBO

- De acuerdo con la clasificación escrita en el POR y la lista bajada del sistema verificar si requiere o no requiere inspección. Si se requiere inspección, solicitar la inspección al departamento de calidad.
- El departamento de Calidad da su dictamen y lo registra en el documento POR. En caso de ser OK el Almacén Principal procede a dar entrada a los materiales. En caso de ser NG proceder según el manual de problemas detectados en el Almacén Principal C-MXM-P-4-003-A (Procedimiento para atender problemas detectados en almacén).
- El tiempo máximo que puede permanecer un material en la espera de inspección es de 3 días.

E. PREPARATIVO DE ALMACENAMIENTO

- El área de almacén abre las cajas en el área de recepción establecida.
- Por el control interno, si se requiere traspalear a la caja de plástico, traspalearlos, verificar su fecha de fabricación por lote, imprimir la tarjeta de identificación y la tarjeta de Smart Factory y colocarla en la caja tal como en su empaque mínimo.
- Se les coloca la identificación de Smart Factory en su empaque mínimo y la identificación por pallet C-MXM-R-4-009-A (Identificación para productos comprados).
- A los productos que tienen un control especial ponerle su rombo de seguridad, la etiqueta de fecha de caducidad y el MSDS.
- Una vez que se haya recibido el material, ingresarlo al sistema.

F. ALMACENAMIENTO

- Recopilar la información completa de recibo (parte, lote, cantidad, etc.) para dar ingreso al sistema.
- El encargado del almacén selecciona la ubicación y los mueve.
- Al ingresar materiales a los racks, será una obligación colocar liga o banda de seguridad a partir del segundo nivel del rack. las cajas tendrán que alinearse para eliminar desniveles en el pallet (colocar la liga o banda de seguridad en el último nivel de cajas y de no ser posible será en el penúltimo nivel de cajas, siempre de manera recta).
- Después de mover los materiales, confirmar la información en el sistema Map-ERP.

III. ENTREGA A ALMACÉN - PRODUCTO TERMINADO

G. INSPECCIÓN DE LOS PRODUCTOS TERMINADOS

- Cuando termina de producir, la producción solicita la inspección al departamento de calidad.
- El departamento de calidad los evalúa.
- **【Si es aprobado】**
- El departamento de calidad aprueba el INS, se queda con la mitad y se lo regresa a la producción.
- **Si no es aprobado】**
- El departamento de calidad regresa la mitad de la solicitud de inspección (INS) a la producción.

- La producción emite una aceptación especial, y el departamento de ingeniería de producción decide si se va a aceptar o desechar.
- "Si se acepta, darle entrada al Almacén con el sello de aceptación especial.
- Si se desecha, solicitar al almacén que los mueva al área de cuarentena y que el departamento de control de producción emita el Ringi y el marbete D3 de desecho. El tiempo máximo en el área de cuarentena es de 3 semanas
- *Prohibido desechar cualquier material sin Ringi y marbete D3"

H. ENTREGA AL ALMACÉN

- El almacén confirma la ficha de control para definir la ubicación de almacenamiento.
- Se coteja los productos con la ficha y si no hay diferencia, moverlos al almacén.
- Al ingresar materiales al Almacén, se pondrá obligatoriamente una liga o banda de seguridad a todos los pallets. Las cajas tendrán que ser acomodadas de que tal manera que se eviten desniveles en el pallet. (Colocar la liga o banda de seguridad en el último nivel de cajas y de no ser posible será en el penúltimo nivel de cajas, siempre de manera recta).
- Después de moverlos, capturar la información en el sistema.
-

IV. ENTREGA A ALMACEN - REGRESO

I. PEDIDO DE REGRESO AL ALMACÉN.

- El departamento de producción, dependiendo de la necesidad, puede regresar al Almacén los productos de su área.
- Sin embargo, el departamento de producción se encarga de modificar los datos de la tarjeta del Smart Factory antes de regresar el material.
- En caso de que se regrese un producto en malas condiciones de calidad (productos que pasaron más de 72 horas en el área de cuarentena de producción) el departamento de producción tiene que especificar la razón en el producto y el marbete para entregárselo al encargado del Almacén

J. ENVÍO

I. RECIBIR LA INFORMACIÓN DE ENVÍO

- Control de producción avisa al área de SHIPPING la información de envío.

II. BUSCAR LOS PRODUCTOS PARA ENVIAR Y MOVERLOS

- Cuando recibe esta información de SHIPPING, el almacén revisa el contenido para buscar los productos a enviar.
- Mover los productos seleccionados al área en espera de envío.
- Después de moverlos, capturar la información en el sistema.

III. EMPAQUE PARA ENVIAR

- De acuerdo con la norma y el dibujo de empaque, el almacén realiza el chequeo del empaque.
- Después de terminar de checarlo, pasar el check list al departamento de calidad para que los verifique.
- Si calidad aprueba el empaque sella la hoja de del check list.
- Si no está empacado correctamente, el almacén vuelve a empacar y solicitar nuevamente al departamento de calidad que se los verifique.

IV. ENVÍO

- Después de verificar el estado de empaque, cargar los productos empacados al transporte.
- Después de enviar, capturar la información en el sistema.

V. LISTA DE LOTES

- En todo tipo de ordenes tal como muestras y ordenes individuales, toda mercancía que sale de la planta tiene que tener
- su lista de lotes por número de orden para que se pueda rastrear en cualquier momento.

K. DESECHO

VI. INDICACIÓN DE DESECHO

- Cuando se decida desechar algún material por problemas de calidad, el área d producción emite el documento "SOLICITUD DE SCRAP" y después de ser aprobado, emite el marbete D1 indicando al Almacén el desecho de dicho material.
- Sin embargo, los desechos de los defectivos de la producción, no se aplica para este caso.

VII. DESECHO

- Cuando recibe la indicación de los desechos de los materiales, el almacén revisa la información de los materiales contra la documentación. Se le da la indicación al área de producción que ya podrán desechar el material.
- El Almacén da de baja el material del sistema MAP-ERP.

CONTROL DE ENTRADAS Y SALIDAS DEL ALMACEN EN CASO DE LLUVIA

- En caso este lloviendo cuando se ingresa o se saca material del Almacén, se tienen que tener cuidado para que no se mojé la mercancía.
- Si la maniobra se imposibilita, detener la descarga hasta que sea seguro para el material.

LIMITE DE ALTURA

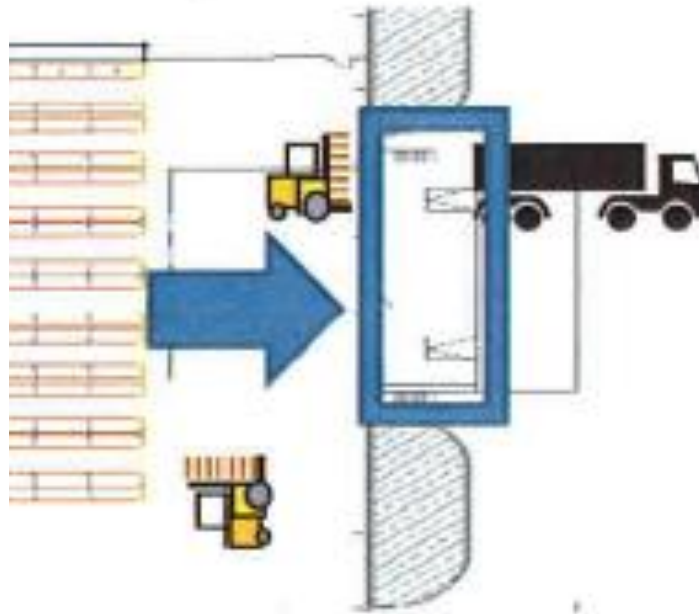
- Standard de altura de productos en el Almacén y su traslado.

Producto final estibados en tarimas	2 tarimas
Caja amarilla grande - Vacía	7 pisos
Caja amarilla pequeña - Vacía	11 pisos
Tarimas	11 pisos
Tarimas de madera	11 pisos
Caja amarilla grande - Llena	5 niveles
Caja amarilla pequeña - Llena	8 pisos

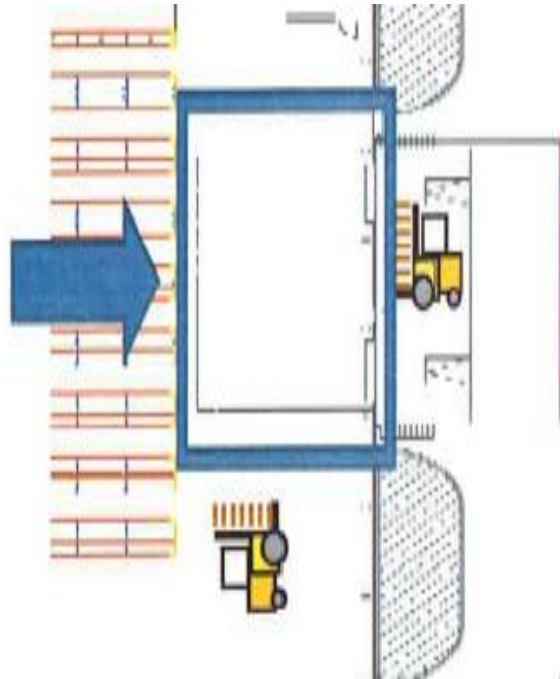
3-Recibir los documentos de entrega del operador del camión y proceder a la descarga, revisando inicialmente daños en el embarque y embalaje del material (reportar daños).



4-Descargar el material usando los equipos de carga y descarga asignados y colocar en el área de desembalaje.



5-Desembalar material liberar de madera, cartones excedentes y flejes, pasar al área de revisión y separación de materiales.



6-El material se revisa a detalle que coincida con la factura (reportar discrepancias). De los materiales que lleguen varios lotes se separan por lotes y por pallet. El material se identifica con el formato establecido.



TRASPALO E IDENTIFICACIÓN PARA MATERIALES

COMPRADOS

OBJETIVOS: Tener todos los productos a los cuales aplique el traspaleo, en contenedores plásticos y facilitar su identificación y maniobra.

El personal identifique la forma correcta del traspaleo y su identificación, así como el Estándar de la cantidad por caja

Herramientas:

- *Cúter
- *Guantes con Nitrilo
- *Cajas Plásticas
- *Pallet de Plástico
- *Identificaciones (Almacén)



MXXM Tarjeta de control de partes	Código	05630E	Declamen	
	Nombre de la parte	WASHER		
	Código del fabricante	88000		
	Lote No.	GP85763021		
MXXM Tarjeta de control de partes	Fecha de fabric.	2016/03/02	Comentario	
		Cantidad		250000
		Molde No.		
		Cavidad No.		

1.- Comparar las cantidades con la lista de Lotes del proveedor, hacer separación por lote.

Como se muestra las siguientes páginas:

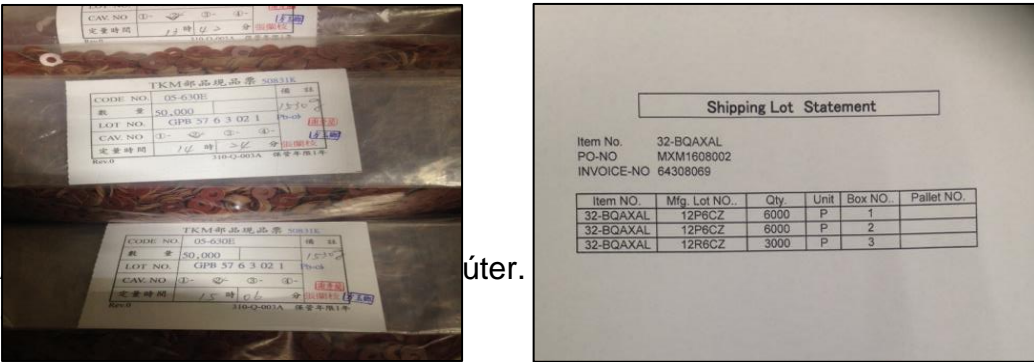
SNP (STANDARD NUMBER PART) PARA ALMACENAMIENTO Y MANIPULACIÓN DE PARTES COMPRADAS

Código	Nombre	Empaque			U/M	Cantidad		Abastecimiento				
		Empaque Interno	Empaque Original	Sin Empaque		Almacenamiento por empaque	Etiquetado y abastecimiento	Empaque de abastecimiento	Tipo de Pallet	Traslado		
										Carro	Patin	Montacarg
02213XA	WASHER	caja amarilla chica			pcs	200,000	20,000	caja amarilla chica	Plástico	✓	✓	
05630E	WASHER	caja amarilla chica			pcs	200,000	50,000	caja amarilla chica	Plástico	✓	✓	
12E19AA	4.0X120 82B	caja amarilla chica			pcs	2,000	2,000	caja amarilla chica	Plástico	✓	✓	
12F32AA	4.0X128 82B	caja amarilla chica			pcs	2,000	2,000	caja amarilla chica	Plástico	✓	✓	
12H14AA	SHAFT	caja amarilla chica			pcs	2,000	2,000	caja amarilla chica	Plástico	✓	✓	
12H15AA	SHAFT	caja amarilla chica			pcs	2,000	2,000	caja amarilla chica	Plástico	✓	✓	
15G41XA	MOLD COMU	caja amarilla chica			pcs	6,000	6,000	caja amarilla chica	Plástico	✓	✓	
19974XA	VARISTOR	caja amarilla chica			pcs	6,000	6,000	caja amarilla chica	Plástico	✓	✓	
22C98XAR	SENSOR MAGNET	caja amarilla chica			pcs	12,000	2,000	caja amarilla chica	Plástico	✓	✓	
22D16XA	MAGNET	caja amarilla chica			pcs	1,152	1,152	caja amarilla chica	Plástico	✓	✓	
22D38XA	MAGNET	caja amarilla chica			pcs	1,032	1,032	caja amarilla chica	Plástico	✓	✓	
22D47XA	MAGNET PIN	caja amarilla chica			pcs	10,000	10,000	caja amarilla chica	Plástico	✓	✓	
23C95AAE	OILLESS BEARING	caja amarilla chica			pcs	15,000	1,500	caja amarilla chica	Plástico	✓	✓	
23E04AA	OILLESS BEARING	caja amarilla chica			pcs	20,000	2,000	caja amarilla chica	Plástico	✓	✓	
32BBXXA	CARBON BRUSH	caja amarilla chica			pcs	100,000	10,000	caja amarilla chica	Plástico	✓	✓	
32BL7XB	TERMINAL	caja amarilla chica			pcs	30,000	10,000	caja amarilla chica	Plástico	✓	✓	
32BLRXA	JUMPER BOARD	caja amarilla chica			pcs	40,000	10,000	caja amarilla chica	Plástico	✓	✓	
32BLSXA	JUMPER BOARD	caja amarilla chica			pcs	30,000	10,000	caja amarilla chica	Plástico	✓	✓	
32BLTXAL	CIRCUIT BREAKER	caja amarilla chica			pcs	12,000	6,000	caja amarilla chica	Plástico	✓	✓	
32BNGXA	JUMPER BOARD	caja amarilla chica			pcs	40,000	10,000	caja amarilla chica	Plástico	✓	✓	
32BPDXA	CIRCUIT BREAKER	caja amarilla chica			pcs	12,000	6,000	caja amarilla chica	Plástico	✓	✓	
32BPDXAL	CIRCUIT BREAKER	caja amarilla chica			pcs	12,000	6,000	caja amarilla chica	Plástico	✓	✓	
32BPEXAL	CIRCUIT BREAKER	caja amarilla chica			pcs	12,000	6,000	caja amarilla chica	Plástico	✓	✓	
32BPRXA	TERMINAL B	caja amarilla chica			pcs	4,000	4,000	caja amarilla chica	Plástico	✓	✓	
32BPYXAL	CIRCUIT BREAKER	caja amarilla chica			pcs	12,000	6,000	caja amarilla chica	Plástico	✓	✓	
32BQ8XA	TERMINAL A	caja amarilla chica			pcs	10,000	10,000	caja amarilla chica	Plástico	✓	✓	
32BQAXA	CIRCUIT BREAKER	caja amarilla chica			pcs	12,000	6,000	caja amarilla chica	Plástico	✓	✓	
32BQAXAL	CIRCUIT BREAKER	caja amarilla chica			pcs	12,000	6,000	caja amarilla chica	Plástico	✓	✓	
32BQCXA	BRUSH ARM W/TERMINAL	caja amarilla chica			pcs	12,000	12,000	caja amarilla chica	Plástico	✓	✓	
32BQCXAB	BRUSH ARM W/TERMINAL			N/A	pcs	N/A	N/A	N/A	Plástico	✓	✓	
32BRQXA	Brush Arm & Terminal			N/A	pcs	N/A	N/A	N/A	Plástico	✓	✓	
32BRTXA	Terminal			N/A	pcs	N/A	N/A	N/A	Plástico	✓	✓	
32BRWXA	Jumper Board B			N/A	pcs	N/A	N/A	N/A	Plástico	✓	✓	
32BRYXA	Jumper Board D			N/A	pcs	N/A	N/A	N/A	Plástico	✓	✓	
32BSSXA	CARBON BRUSH	caja amarilla chica			pcs	100,000	10,000	caja amarilla chica	Plástico	✓	✓	
32BSKXA	Terminal A			N/A	pcs	N/A	N/A	N/A	Plástico	✓	✓	
32BTPXAL	CIRCUIT BREAKER	caja amarilla chica			pcs	12,000	6,000	caja amarilla chica	Plástico	✓	✓	
32Y87XA	DAMPER	caja amarilla chica			pcs	97,920	32,640	caja amarilla chica	Plástico	✓	✓	
56L28XA	Printed Circuit Board			N/A	pcs	N/A	N/A	N/A	Plástico	✓	✓	
67915AB	O RING	caja amarilla chica			pcs	30,000	6,000	caja amarilla chica	Plástico	✓	✓	
67961AA	SCREW	caja amarilla chica			pcs	18,000	18,000	caja amarilla chica	Plástico	✓	✓	
67J47AA	O RING	caja amarilla chica			pcs	6,000	6,000	caja amarilla chica	Plástico	✓	✓	
67J59AA	WATERPROOF PACKING B	caja amarilla chica			pcs	6,000	6,000	caja amarilla chica	Plástico	✓	✓	
67J73AA	TERMINAL A	caja amarilla chica			pcs	1,323	1,323	caja amarilla chica	Plástico	✓	✓	
67J74AA	TERMINAL B	caja amarilla chica			pcs	630	630	caja amarilla chica	Plástico	✓	✓	

67L92AA	O RING			N/A	pcs	N/A	N/A	N/A	Plástico	✓	✓	
67L93AA	Cover			N/A	pcs	N/A	N/A	N/A	Plástico	✓	✓	
67M22AA	Terminal B			N/A	pcs	N/A	N/A	N/A	Plástico	✓	✓	
67M28AA	WATER PROOF PACKING			N/A	pcs	N/A	N/A	N/A	Plástico	✓	✓	
67M49AA	BEARING HOLDER			N/A	pcs	N/A	N/A	N/A	Plástico	✓	✓	
67M50AA	DUMPER			N/A	pcs	N/A	N/A	N/A	Plástico	✓	✓	
67M51AA	SHAFT SUPPORT			N/A	pcs	N/A	N/A	N/A	Plástico	✓	✓	
67N50AA	Terminal C			N/A	pcs	N/A	N/A	N/A	Plástico	✓	✓	
67N51AA	Terminal E			N/A	pcs	N/A	N/A	N/A	Plástico	✓	✓	
67N52AA	Terminal F			N/A	pcs	N/A	N/A	N/A	Plástico	✓	✓	
67N53AA	Terminal G			N/A	pcs	N/A	N/A	N/A	Plástico	✓	✓	
67N54AA	Terminal H			N/A	pcs	N/A	N/A	N/A	Plástico	✓	✓	
90736	EIW#2 0.36	contenedor metal			kg	N/A	N/A	bobina	Plástico	✓	✓	
90740	EIW#2 0.40	contenedor metal			kg	N/A	N/A	bobina	Plástico	✓	✓	
90741	EIW#2 0.41	contenedor metal			g	N/A	N/A	bobina	Plástico	✓	✓	
90743	EIW#2 0.43	contenedor metal			kg	N/A	N/A	bobina	Plástico	✓	✓	
90744	EIW#2 0.44	contenedor metal			kg	N/A	N/A	bobina	Plástico	✓	✓	
90760	EIW#2 0.60	contenedor metal			g	N/A	N/A	bobina	Plástico	✓	✓	
91168	50A1000			N/A	kg	N/A	N/A	N/A	Madera y Plástico		✓	✓
91556	10.005X2000	contenedor de madera			kg	1,024	21	atado	Plástico	✓	✓	
91AB9	C2680R			N/A	kg	N/A	N/A	N/A	Madera y Plástico		✓	✓
91BAG	ZAM STEEL 0.6MM			N/A	kg	N/A	N/A	N/A	Madera y Plástico		✓	✓
91BCJ	SGCD3218			N/A	kg	N/A	N/A	N/A	Madera y Plástico		✓	✓
91BE8	MSM-CE-DZCK08			N/A	kg	N/A	N/A	N/A	Madera y Plástico		✓	✓
91BEW	MSM CE DZCK14*157			N/A	kg	N/A	N/A	N/A	Madera y Plástico		✓	✓
91263	GI STEEL 1.2MM			N/A	kg	N/A	N/A	N/A	Madera y Plástico		✓	✓
91295	ZAM STEEL 1.8MM			N/A	kg	N/A	N/A	N/A	Madera y Plástico		✓	✓
93114	PA66		costal		kg	25	25	costal	Plástico	✓	✓	
93155	LC020		costal		kg	5	5	costal	Plástico	✓	✓	
93806	PA46		costal		kg	25	25	costal	Plástico	✓	✓	
93820	111PA		costal		kg	25	25	costal	Plástico	✓	✓	
93861	PBT 3030-104		costal		kg	25	25	costal	Plástico	✓	✓	
93862	SB704		costal		kg	20	20	costal	Plástico	✓	✓	
93874	TENAC MG210			N/A	g	N/A	N/A	N/A	Plástico	✓	✓	
93878	LVA 9299N			N/A	g	N/A	N/A	N/A	Plástico	✓	✓	
93868	VERSAPOR 450R	caja amarilla chica			m	1,600	160	caja amarilla chica	Plástico	✓	✓	
97230	SCOTCH CAST #8	caja amarilla chica	lata		kg	4	4	caja amarilla chica	Plástico	✓	✓	
97268	ADHESIVE 3M E2030		lata		kg	1	1	lata	Plástico	✓	✓	
97273	EPI FOAM P-9106			N/A	g	N/A	N/A	N/A	Plástico	✓	✓	
97326	COATING		caja de cartón		kg	15	15	caja amarilla gde	Plástico	✓	✓	
97625CK	GREASE		lata		kg	16	16	lata	Plástico	✓	✓	
97860DA	SOLDER 1.0	caja amarilla chica			kg	25	1	caja amarilla chica	Plástico	✓	✓	
97B26CK	Press Oil		cupeta		kg	16	16	cupeta	Plástico	✓	✓	
97B33	NISSEKI		tambo		kg	155	155	tambo	Plástico		✓	
97B73CK	PRESS OIL		cupeta		kg	16	16	cupeta	Plástico	✓	✓	
97B74CK	Press Oil for Housing		cupeta		kg	16	16	cupeta	Plástico	✓	✓	
97B93	ST 900		tambo		kg	16	16	tambo	Plástico		✓	
97D07	OIL F182		tambo	lata	kg	1	1	tambo	Plástico		✓	
97E18	NO.40M		tambo		kg	16	16	tambo	Plástico		✓	
97E57	OIL F468		tambo		kg	188	188	tambo	Plástico		✓	

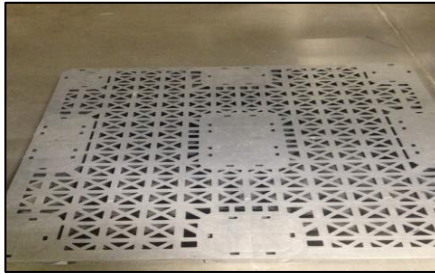
2.- Comparar las cantidades con la lista de Lotes del proveedor, hacer separación por lote. Y colocar el Material en una tarima de plástico.

3.- d



úter. de no

Item NO	Mfg. Lot NO.	Qty	Unit	Box NO.	Pallet NO.
32-BQAXAL	12P6CZ	6000	P	1	
32-BQAXAL	12P6CZ	6000	P	2	
32-BQAXAL	12R6CZ	3000	P	3	



4.- Al terminar de colocar los materiales en cajas de plástico, colocar en tarima de plástico y acomodar.

Colocar las ligas de seguridad en el último nivel completo al finalizar.

7.- Al final el pallet debe cumplir con lo siguiente:

- *Cajas bien apiladas y organizadas
- *Liga de seguridad en el último nivel completo
- *Tarjetas de Smart Factory en cada caja plastica
- *Identificación de Producto por pallet"



PUNTOS IMPORTANTES:


- *En toda ocasión las tarjetas de Smart Factory deben estar Selladas por el Almacén
- *La tarjeta de Identificación se sella por Calidad si requiere inspección o por el Almacén si no requiere inspección
- *Revisar siempre el ""SNP"" y asegurarse que todos los materiales indicados estén traspaleados y/o se traspalen al recibirlos
- *Colocar en todo caso la liga de seguridad en el último nivel completo
- *El líder es el encargado de revisar el material y confirmar el proceso del almacenista mediante el siguiente check list.

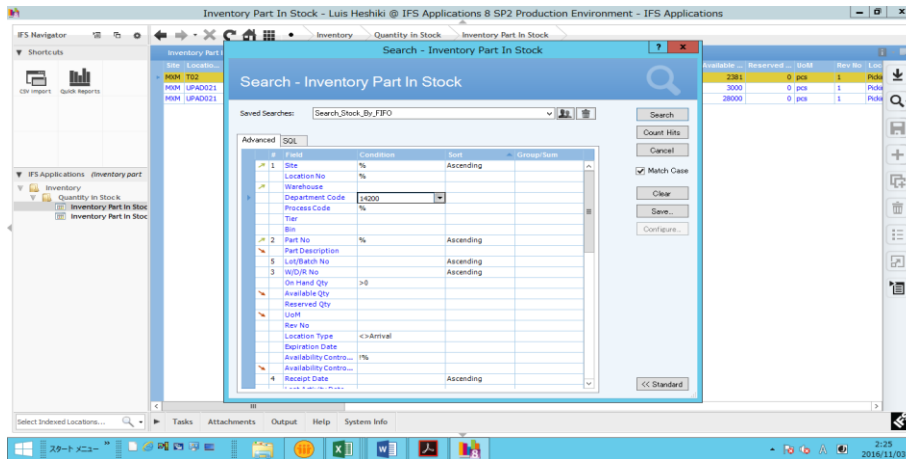
CHECK LIST PARA INGRESO DE MATERIALES COMPRADOS		C-MXM-R-4-035-A	
FECHA:	10/21/12		
RESPONSABLE:	Josue Venegas		
Numero de PO:	33819, 33860		
Numero de parte:	93863		
LISTA DE PUNTOS A REVISAR:			
El material cuentan con tarjetas de control de partes?	SI	NO	<input type="checkbox"/>
Todas las tarjetas de control de partes cuentan con el sello?	SI	NO	<input type="checkbox"/>
El numero de parte coincide con el (MAP) y con la tarjeta de control de partes?	SI	NO	<input type="checkbox"/>
El lote coincide con el (MAP) y con la etiqueta de control de partes?	SI	NO	<input type="checkbox"/>
El WDR de las tarjetas de control de partes esta correcto segun el lote y coincide con el MAP?	SI	NO	<input type="checkbox"/>
Las cantidades fisicas coinciden con el (MAP)?	SI	NO	<input type="checkbox"/>
Las tarimas cuentan con su hoja de identificacion (CARDEX) en frente de latorima?	SI	NO	<input type="checkbox"/>
Los lotes estan acomodados en la tarima por fifo y en la hoja de identificacion (CARDEX)?	SI	NO	N/A <input type="checkbox"/>
Se respeta el SNP (STANDAR NUMBER PART)?	SI	NO	N/A <input type="checkbox"/>
Se respeta la norma de estiba?	SI	NO	N/A <input type="checkbox"/>
Las tarimas cuentan con su banda de seguridad?	SI	NO	N/A <input type="checkbox"/>
Todas las cajas de la ultima estiba cuentan con tapas limpias y en buen estado?	SI	NO	N/A <input type="checkbox"/>
se retiro el formato C-MXM-R-4-029-A identificacion de material (recibo) de las tarimas?	SI	NO	<input type="checkbox"/>
MATERIALES DE CONTROL ESPECIAL (QUIMICOS)			
La fecha de caducidad de la identificacion coincide con la del MAP	SI	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
La fecha de caducidad es la correcta segun el reglamento de almacenamiento C-MXM-P-4-016-C?	SI	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
El material cuenta con su identificacion (PICTOGRAMA)	SI	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
La ubicacion del material es la correcta segun el reglamento de almacenamiento C-MXM-P-4-016-C?	SI	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
La tarima cuenta con charola metalica para control de derrames?	SI	NO	N/A <input type="checkbox"/>
Comentarios de los hallazgos NG		Marcar todos los puntos encontrados ok con: Si encuentra un punto NG marcar con: Si se corrige el punto encontrado NG marque con:	

*Reportar a su Supervisor cualquier anomalía en el proceso.

FIFO DE LOS ALMACENES

1. Recibir el Marbete D1 de parte del área de producción (Anotar la hora en que se recibió el marbete)
2. Buscar el código de parte en el sistema MAP ERP, anotar la ubicación, lote y las cantidades que se van a surtir (Utilizar formato "C-MXM-R-4-006-A Registro Anexo de Marbete D1").

		Registro Anexo de Marbete D1			C-MXM-R-4-006-A
D1伝票の記録					
Fecha 日付		Línea ライン		Entregó 渡した人	
#	Código	Cantidad a Entregar	Lote	Ubicación	Cant. Entregada
1	コード	配る数量	ロット番号	場所	配った数量
2	67K97AA	289	MJD2277151B32	BMAY120	289
3	67K97AA	240	MJD2277151B33	BMAY120	240
4	67K97AA	303	MJD2277151B36	BMAY120	303
5	67K97AA	245	MJD2377151B1	BMAX130	245
6	67K97AA	248	MJD2377151B2	BMAX130	248
7	67K97AA	258	MJD2377151B3	BMAX130	258
8	67K97AA	265	MJD2377151B4	BMAX130	265
9	67K97AA	248	MJD2377151B5	BMAX130	248
10	67K97AA	252	MJD2377151B6	BMAX130	252
11	67K97AA	306	MJD2277151B31	BMAY120	306
12	0	0	0	0	0
13	0	0	0	0	0
14	0	0	0	0	0
15	0	0	0	0	0

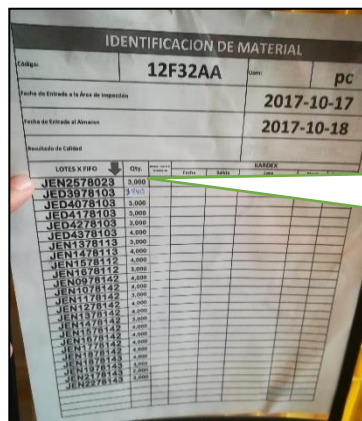


Nota: Las primeras entradas y primeras salidas se basan en el orden de la fecha de producción. La fecha de producción está en el sistema identificado como W/D/R, y con el criterio de búsqueda "Search by FIFO" te ordena el lote según su fecha de producción. En el caso de partes internas el criterio de búsqueda es según el "Receipt Date" ya que no cuentan con W/D/R.

En ambos casos el segundo criterio de búsqueda es el Lote."

3. Ir a la ubicación física donde se encuentra el lote a abastecer

4. Ubicar el formato "Identificación para producto C-MXM-R-4-009-A" que se coloca en la parte frontal del pallet.



En el formato los lotes están organizados por FIFO de manera Descendente

5. Confirmar físicamente el/los lotes(s) a entregar



Que coincida el lote físicamente al del sistema y la hoja de identificación

Nota: Si encuentra alguna anomalía en lotes o cantidades, reportarla a su superior"

6.- Una vez ubicado el material moverlo a un pallet y/o carrito para trasladarlo al área de producción



No sobrepasar el 1.5 m de altura, que es límite en las áreas de producción.

Nota: Por la necesidad del movimiento, en este caso se pueden transportar varios números de parte en el mismo pallet y/o contenedor siempre y cuando no afecte a ningún producto."

7.- Anotar la salida en el formato "Identificación para producto C-MXM-R-4-009-A", especificando la fecha y cantidad que se está retirando de la ubicación, así como el stock que queda en disposición.

LOTES Y FIJO	Qty	Fecha	Saldo	Una	Stock	Reservado
JEN2578023	3,000					
JED3978103	3,000					
JED4078103	3,000					
JED4178103	3,000					
JED4278103	3,000					
JED4378103	3,000					
JEN1378113	3,000					
JEN1478113	3,000					
JEN1578112	3,000					
JEN1678112	3,000					
JEN0978142	3,000					
JEN1078142	3,000					
JEN1178142	3,000					
JEN1278142	3,000					
JEN1378142	3,000					
JEN1478142	3,000					
JEN1578142	3,000					
JEN1678142	3,000					
JEN1778142	3,000					
JEN1878143	3,000					
JEN1978143	3,000					
JEN2178143	3,000					
JEN2278143	3,000					

Anotar datos de Salida.
El formato tiene un espacio para tachar el lote que ya esta en cero.

8.- Trasladar el material al área solicitante, revisando nuevamente lo entregado junto con la persona que recibe el material.

"9.- Una vez entregado el material, se registra el movimiento en el sistema MAP ERP. Buscando nuevamente el material y seleccionando el lote y la cantidad que se abastecieron.

Inventory > Part Handling > Move Inventory Part

Part No: 02213XA Part Description: WASHER Site: MXM

Availability: W/D/R No: 20170220 Expiration Date: Availability Control ID:

Tracking: Lot/Batch No: 78303607 Serial No: *

Quantities: Available Qty: 300000 pcs On Hand Qty: 300000 pcs On Hand Catch Qty:

Ownership: Company Owned Owner: Project ID: Activity Sequence: 0

Location: Location No: BPAB091 Warehouse: WHS-BPAB091 Department Code: 14200 Tier: BPAB Process Code: Bin: 1

Characteristics: Condition Code: Configuration ID: Rev No: 1

Qty to Move	Location No	Availability Control ID	Availability Control Description	On Hand Qty
	11E99			59920
	C02			

Llenar datos del material que se abastecieron







Nota: El sistema MAP ERP, automáticamente organiza los lotes por FIFO nuevamente.

Si detecta alguna anomalía en los lotes y/o cantidades se reporta a su Superior.

10.- El marbete D1 y el "C-MXM-R-4-006-A Registro Anexo de Marbete D1" se firman y se sellan para ser archivados.

AYUDAS VISUALES DE MATERIALES DAÑADOS

	OK	NG
1. Cajas aplastadas	 <p>Comentarios Las cajas están en buen estado y quepan dentro de la tarima.</p>	 <p>Comentarios En caso de que la caja este aplastada, abrirla y ver si el daño llega hasta la parte interna del producto. Si llega al producto, considerarlo NG.</p>
2. Bolsas abiertas	 <p>Comentarios Las bolsas están en buen estado con los productos adentro</p>	 <p>Comentarios Si la bolsa esta abierta con los productos afuera considerarlos NG.</p>
3. Material Oxidado	 <p>Comentarios Las superficie de los rollos de acero no tienen oxido.</p>	 <p>Comentarios Las superficie de los rollos de acero tienen oxido.</p>
4. Cajas Rotas	 <p>Comentarios Las cajas están en perfectas condiciones y el producto no esta salido.</p>	 <p>Comentarios Si las cajas están rotas verificar las condiciones del producto. Si el producto esta fuera de la caja, considerarlo NG.</p>

<p>4. Cubetas Dañadas</p>	 <p>Comentarios</p> <p>Las cubetas deben estar en perfecto estado, sin golpes y selladas.</p>	 <p>Comentarios</p> <p>Si las cubetas llegan dañadas, rotas, abiertas y/o derramando material, considerarlo NG</p>
<p>4. Resina Dañada</p>	 <p>Comentarios</p> <p>Los costales están acomodados y dentro de la dimensión del pallet, no presentan daños ni material suelto.</p>	 <p>Comentarios</p> <p>Si los costales de resina presentan daños y/o rasgaduras, considerarlos NG</p>
<p>4. Material suelto</p>	 <p>Comentarios</p> <p>El Material esta dentro de su empaque y organizado</p>	 <p>Comentarios</p> <p>Si el material esta desorganizado y/o suelto, considerarlo NG</p>

- 3- Al recibir el marbete D1 del departamento de producción se procede a entregar el material para su producción para su producción para esto primero se confirma en el inventario que lote o fecha sigue y confirma físicamente

Inventory form with the text "1.-RECIBIR MARBETE D1" overlaid in red. The form includes fields for date, time, and various inventory details.



Inventory form with the text "1.-REVISAR INVENTARIO" overlaid in red. The form is a grid with multiple columns and rows for recording inventory data.

- 4- Ya identificado el material se procede con la salida del mismo, sacando el material que sigue por la parte que indica "salida" o "out" y después registrando la salida de este en el inventario.



Inventory form with the text "REGISTRAR SALIDA" overlaid in red. The form has a header with fields for "Fecha de Salida", "Materia", "Cantidad", "Unidad", "Fecha de Entrega", "Materia", "Cantidad", "Unidad", and "OBS". Below the header is a grid for recording data.

- 5- Al final del proceso se revisa el stock físico para confirmar el inventario

AYUDA VISUAL PARA LA ESTANDARIZACIÓN DE INGRESO AL SISTEMA DEL 97F13

El material se recibe físicamente lata A y B estos se tienen que ingresar al sistema con un solo lote, unificando el lote de la lata A y B. así se deberán entregar a el area de producción



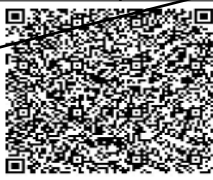
El WDR se sacara del lote de la lata (A)

La fecha de caducidad se tomara de la lata (B)



Para ingresar el material en el sistema e imprimir las etiquetas de control de partes se debe colocar el lote de la lata (A) agregando una diagonal para enseguida colocar el lote de la lata (B)
Ejemplo: **48410415/42710413**



MXM Tarjete de control de partes	Código	97F13		Dictamen	
	Nombre de la parte	K-9339A/B			
	Código del fabricante	M101064			
	Lote No.	48410415/42710413			
MXM Tarjete de control de partes		Fecha de fabric.	2021/04/15	Comentario	
		Cantidad	8000		
		Molde No.			
		Cavidad No.			

PROCEDIMIENTO DE CONTROL ESPECIAL

LOS MATERIALES QUE SE REQUIEREN CONTROL ESPECIAL MATERIALES QUE SE REQUIEREN CONTROLAR TEMPERATURA Y HUMEDAD

- Revisar la "Hoja de confirmación del método de almacenamiento de adhesivos, aceites, grasas, químicos, etc." que envía cada vez que hay un cambio la Casa Matriz.
- Los materiales que se requieren almacenar en temperatura especial, mover al cuarto de refrigeración y controlar a la temperatura indicada
- En caso de que haya una falla en la temperatura, crear la solicitud de aceptación especial para que ingeniería de producción nos indique si aún se puede utilizar dicho material.

MATERIALES PELIGROSOS

- Revisar la "Hoja de confirmación del método de almacenamiento de adhesivos, aceites, grasas, químicos, etc." y si se tiene que almacenar como materiales peligrosos tales como inflamables, mover al área de materiales peligrosos.
- El almacén de los materiales peligrosos debe conservar los MSDS's correspondientes.

INVENTARIO DE LARGO TIEMPO

DEFINICIÓN DE INVENTARIO DE LARGO TIEMPO

- Productos terminados.
- Ha transcurrido más de 1 año después de aprobar la inspección para envío.
- Partes primarias y materiales.
- Ha transcurrido más de 1 año después de producción o de compra.

REINSPECCIÓN

- Solicitar al depto. De ingeniería de Producción una aceptación especial para los inventarios de largo tiempo, bloquear en sistema hasta que se apruebe su uso.

- Al finalizar la inspección, en caso de ser OK se procede a desbloquear el material y que esté listo para abastecer a las líneas de producción. La tarjeta de Smart Factory se sella con el sello de "Aceptación Especial" del Almacén
- En caso de ser NG proceder con las indicaciones que el documento "Aceptación Especial" indique.

ENTREGA DE MATERIALES A PRODUCCIÓN

- Al ser entregados a las líneas de producción, se podrá presentar la Aceptación Especial para comprobar que se puede usar bajo las indicaciones que este documento señale.

LOS MATERIALES CON CADUCIDAD

A. DEFINICIÓN DE LA CADUCIDAD

- Definir tiempo de caducidad para productos químicos y productos comprados según la "Hoja de confirmación del método de almacenamiento de adhesivos, aceites, grasas, químicos, etc."

B. CONTROL FÍSICO

- Para aquellos materiales que excedieron la fecha de caducidad, identificarla físicamente y mover a cuarentena.
- Realizar documento "Aceptación Especial" para que el Dpto. de Ingeniería de Producción nos indique si se puede seguir utilizando y se defina una nueva fecha de caducidad

C. USO DE LOS MATERIALES Y PARTES PRIMARIAS CADUCADOS

- Al autorizar el Dpto. con el documento "Aceptación Especial", se podrán abastecer estos materiales nuevamente a las líneas de producción. Se podrá presentar el documento para respaldar que este material fue aprobado.

REGLAMENTOS PARA EL ÁREA DE CUARENTENA

- 1.- En el área de cuarentena del almacén principal se almacenan productos que pueden tener problemas de calidad y no se pueden usar en la producción.
- 2.- Los productos que entran en el área de cuarentena del almacén principal se decide su dictamen mediante una aceptación especial, action report o reporte de anomalía en el almacén.
- 3.- Cuando se emite el reporte de anomalía en el almacén el producto se mueve al área de cuarentena de recibido del almacén principal. El dictamen lo decide el departamento de calidad y el almacén prosigue según la decisión tomada.
- 4.- En el caso de una aceptación especial y un action report, ingeniería de producción decide el método a tomar y el departamento de calidad realiza la confirmación final del dictamen.
- 5.- En el caso de una aceptación especial y un action report, si se decide desechar, el producto se tiene que mover al área de cuarentena del almacén principal.
- 6.- El producto que se movió al área de cuarentena del almacén principal, se tiene que terminar el proceso en 3 semanas (21 Días). En caso de que el proceso no se termine en 3 semanas, el departamento de plan de producción tiene que conversar con el departamento responsable y decidir una fecha límite nueva.
- 7.- Para que los procesos de los productos en cuarentena del almacén principal se terminen dentro de su límite, se lleva un control de bitácora. El encargado del almacén se encarga de mandar la bitácora a control de producción semanalmente.

TRASPALEO E IDENTIFICACIÓN PARA BOBINAS DE COBRE

OBJETIVO: Tener un proceso definido para el traspaleo de las bobinas de cobre y evitar malos manejos. Evitar los golpes en las bobinas de Cobre".

Herramientas:

- *Grúa diseñada para el manejo de Bobinas.
- *Contenedores para el manejo de Bobinas.
- *Tarjetas Smart Factory.
- *Tarjeta de Identificación para productos Comprados.



Código de control de partes	Código	05630E	Dictamen
	Nombre de la parte	WASHER	
	Código del fabricante	88000	
	Lote No.	GPB5763021	
MXM Tarjeta de control de partes		Fecha de fabric.	2016/03/02
		Cantidad	250000
		Molde No.	
		Cavidad No.	

Procedimiento:

- 1.- Elegir el Material a traspalear y confirmar lo norma de empaque y almacenamiento. Ver documento C-MXM-P-4-013-A (STANDARD NUMBER OF PARTS)
- Asegurarse que este material a traspalear, este liberado en la inspección recibo, de parte de Depto. de Calidad



CODIGO	NOMBRE	PARTICULAR	ORIGINAL PAGARME	NO PAGARME	MOLO	UNID
057100A	WASHER	CAJA DE COBRO				250,000 PCS
05630E	OIL STOP WASHER	CAJA DE COBRO				980 PCS
88000A01	ROTOR	CAJA DE COBRO				980 PCS
88000A02	ROTOR	CAJA DE COBRO				980 PCS
88000A03	ROTOR	CAJA DE COBRO				980 PCS
88000A04	ROTOR	CAJA DE COBRO				980 PCS
88000A05	ROTOR	CAJA DE COBRO				980 PCS
88000A06	ROTOR	CAJA DE COBRO				980 PCS
88000A07	ROTOR	CAJA DE COBRO				980 PCS
88000A08	ROTOR	CAJA DE COBRO				980 PCS
88000A09	ROTOR	CAJA DE COBRO				980 PCS
88000A10	ROTOR	CAJA DE COBRO				980 PCS
88000A11	ROTOR	CAJA DE COBRO				980 PCS
88000A12	ROTOR	CAJA DE COBRO				980 PCS
88000A13	ROTOR	CAJA DE COBRO				980 PCS
88000A14	ROTOR	CAJA DE COBRO				980 PCS
88000A15	ROTOR	CAJA DE COBRO				980 PCS
88000A16	ROTOR	CAJA DE COBRO				980 PCS
88000A17	ROTOR	CAJA DE COBRO				980 PCS
88000A18	ROTOR	CAJA DE COBRO				980 PCS
88000A19	ROTOR	CAJA DE COBRO				980 PCS
88000A20	ROTOR	CAJA DE COBRO				980 PCS
88000A21	ROTOR	CAJA DE COBRO				980 PCS
88000A22	ROTOR	CAJA DE COBRO				980 PCS
88000A23	ROTOR	CAJA DE COBRO				980 PCS
88000A24	ROTOR	CAJA DE COBRO				980 PCS
88000A25	ROTOR	CAJA DE COBRO				980 PCS
88000A26	ROTOR	CAJA DE COBRO				980 PCS
88000A27	ROTOR	CAJA DE COBRO				980 PCS
88000A28	ROTOR	CAJA DE COBRO				980 PCS
88000A29	ROTOR	CAJA DE COBRO				980 PCS
88000A30	ROTOR	CAJA DE COBRO				980 PCS
88000A31	ROTOR	CAJA DE COBRO				980 PCS
88000A32	ROTOR	CAJA DE COBRO				980 PCS
88000A33	ROTOR	CAJA DE COBRO				980 PCS
88000A34	ROTOR	CAJA DE COBRO				980 PCS
88000A35	ROTOR	CAJA DE COBRO				980 PCS
88000A36	ROTOR	CAJA DE COBRO				980 PCS
88000A37	ROTOR	CAJA DE COBRO				980 PCS
88000A38	ROTOR	CAJA DE COBRO				980 PCS
88000A39	ROTOR	CAJA DE COBRO				980 PCS
88000A40	ROTOR	CAJA DE COBRO				980 PCS
88000A41	ROTOR	CAJA DE COBRO				980 PCS
88000A42	ROTOR	CAJA DE COBRO				980 PCS
88000A43	ROTOR	CAJA DE COBRO				980 PCS
88000A44	ROTOR	CAJA DE COBRO				980 PCS
88000A45	ROTOR	CAJA DE COBRO				980 PCS
88000A46	ROTOR	CAJA DE COBRO				980 PCS
88000A47	ROTOR	CAJA DE COBRO				980 PCS
88000A48	ROTOR	CAJA DE COBRO				980 PCS
88000A49	ROTOR	CAJA DE COBRO				980 PCS
88000A50	ROTOR	CAJA DE COBRO				980 PCS
88000A51	ROTOR	CAJA DE COBRO				980 PCS
88000A52	ROTOR	CAJA DE COBRO				980 PCS
88000A53	ROTOR	CAJA DE COBRO				980 PCS
88000A54	ROTOR	CAJA DE COBRO				980 PCS
88000A55	ROTOR	CAJA DE COBRO				980 PCS
88000A56	ROTOR	CAJA DE COBRO				980 PCS
88000A57	ROTOR	CAJA DE COBRO				980 PCS
88000A58	ROTOR	CAJA DE COBRO				980 PCS
88000A59	ROTOR	CAJA DE COBRO				980 PCS
88000A60	ROTOR	CAJA DE COBRO				980 PCS
88000A61	ROTOR	CAJA DE COBRO				980 PCS
88000A62	ROTOR	CAJA DE COBRO				980 PCS
88000A63	ROTOR	CAJA DE COBRO				980 PCS
88000A64	ROTOR	CAJA DE COBRO				980 PCS
88000A65	ROTOR	CAJA DE COBRO				980 PCS
88000A66	ROTOR	CAJA DE COBRO				980 PCS
88000A67	ROTOR	CAJA DE COBRO				980 PCS
88000A68	ROTOR	CAJA DE COBRO				980 PCS
88000A69	ROTOR	CAJA DE COBRO				980 PCS
88000A70	ROTOR	CAJA DE COBRO				980 PCS
88000A71	ROTOR	CAJA DE COBRO				980 PCS
88000A72	ROTOR	CAJA DE COBRO				980 PCS
88000A73	ROTOR	CAJA DE COBRO				980 PCS
88000A74	ROTOR	CAJA DE COBRO				980 PCS
88000A75	ROTOR	CAJA DE COBRO				980 PCS
88000A76	ROTOR	CAJA DE COBRO				980 PCS
88000A77	ROTOR	CAJA DE COBRO				980 PCS
88000A78	ROTOR	CAJA DE COBRO				980 PCS
88000A79	ROTOR	CAJA DE COBRO				980 PCS
88000A80	ROTOR	CAJA DE COBRO				980 PCS
88000A81	ROTOR	CAJA DE COBRO				980 PCS
88000A82	ROTOR	CAJA DE COBRO				980 PCS
88000A83	ROTOR	CAJA DE COBRO				980 PCS
88000A84	ROTOR	CAJA DE COBRO				980 PCS
88000A85	ROTOR	CAJA DE COBRO				980 PCS
88000A86	ROTOR	CAJA DE COBRO				980 PCS
88000A87	ROTOR	CAJA DE COBRO				980 PCS
88000A88	ROTOR	CAJA DE COBRO				980 PCS
88000A89	ROTOR	CAJA DE COBRO				980 PCS
88000A90	ROTOR	CAJA DE COBRO				980 PCS
88000A91	ROTOR	CAJA DE COBRO				980 PCS
88000A92	ROTOR	CAJA DE COBRO				980 PCS
88000A93	ROTOR	CAJA DE COBRO				980 PCS
88000A94	ROTOR	CAJA DE COBRO				980 PCS
88000A95	ROTOR	CAJA DE COBRO				980 PCS
88000A96	ROTOR	CAJA DE COBRO				980 PCS
88000A97	ROTOR	CAJA DE COBRO				980 PCS
88000A98	ROTOR	CAJA DE COBRO				980 PCS
88000A99	ROTOR	CAJA DE COBRO				980 PCS
88000A00	ROTOR	CAJA DE COBRO				980 PCS

2.- Confirmar los lotes físicos con la lista de lotes que envía el proveedor y seleccionar lote a traspalear. Cada lote ira en un contenedor distinto.



Shipping Lot Statement

Item No. 32-BQAXAL
PO-NO MYM1500000
INV# 0000000

Item NO.	Mfg. Lot NO.	Qty.	Unit	Box NO.	Pallet NO.
32-BQAXAL	12P6CZ	6000	P	1	
32-BQAXAL	12P6CZ	6000	P	2	
32-BQAXAL	12R8CZ	3000	P	3	

3.- Abrir las cajas y acercar la grúa para hacer el anclaje de la bobina.
A partir de este punto se requieren dos personas para hacer la operación



4.- Mover la grúa hacia donde se encuentra el contenedor metálico y hacer que descienda con cuidado para colocar la bobina en el punto de ensamble.
Seguir este paso hasta llenar el contenedor o hasta que se termine el lote.



Puntos Importantes:

- *En todo momento tener cuidado de no golpear las bobinas de cobre, cualquier golpe reportarlo al supervisor.
- *En toda ocasión las tarjetas de Smart Factory deben estar Selladas por el Almacén
- *La tarjeta de Identificación se sella por Calidad.
- *Asegurarse que siempre se almacenen en los contenedores indicados.
- *Colocar en todo caso la liga como apoyo para el contenedor metálico.
- *Reportar a su Supervisor cualquier anomalía en el proceso.

C) FOTOS DE CAPACITACIONES



D) PRESENTACION GENERACION DE LOTES



¿QUE ES UN LOTE DE PRODUCCIÓN?

Es un código de identificación procesado para control y rastreo de creación o análisis el cual incluye:

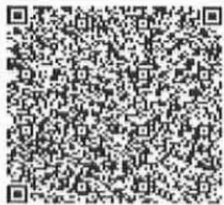
- Lugar
- Área
- Turno
- Maquina
- Línea
- Año
- Mes
- Día
- Condición

Esto nos ayuda a distinguir los lotes creados ese día para su almacenaje

MABUCHI MOTOR

1

EJEMPLO DE UN LOTE

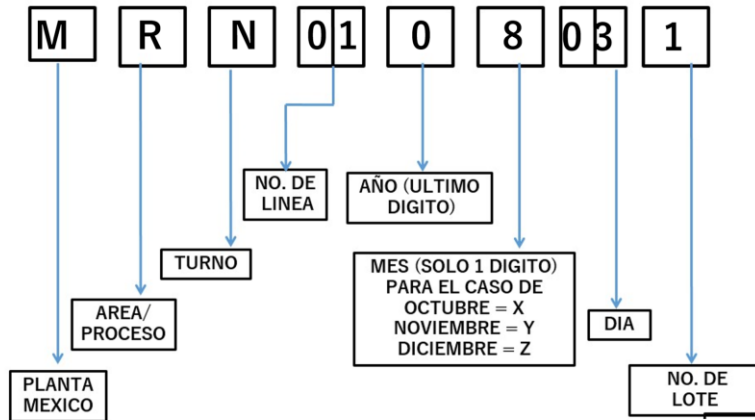
MXM Tarjeta de control de partes	Código	66A89AA	Dictamen		
	Nombre de la parte	BEARING HOLDER			
	Código del fabricante	37370			
	Lote No.	MCD088201			
	Fecha de fabric.	20/10/2018	2		
	Cantidad	600	Comentario		
	Molde No.				
	Cavidad No.				

← **LOTE**

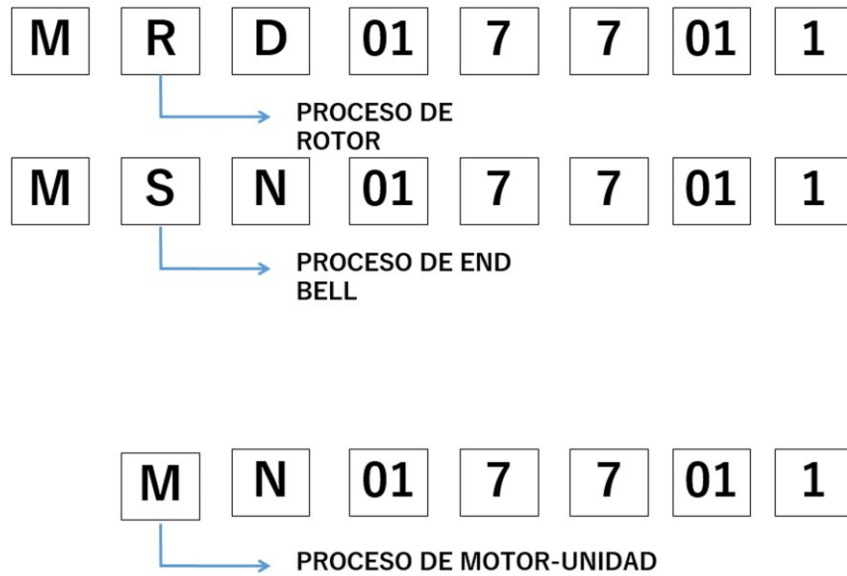
MABUCHI MOTOR

2

COMO LEER EL NO. DE LOTE



NO. DE LOTE ENSAMBLE



NO. DE LOTES ENSAMBLE

- MOTOR 7.... 01/01/20 TURNO DIA....LOTE 3
- ROTOR 5.... 26/10/21 TURNO NOCHE....LOTE 1
- MOTOR 2.... 23/08/21 TURNO DIA....LOTE 5
- END BELL 3.... 03/06/21 TURNO DIA....LOTE 3
- ROTOR 4.... 01/12/21 TURNO DIA....LOTE 3
- END BELL 3.... 06/11/20 TURNO NOCHE....LOTE 7

E) PRESENTACION PRIMERAS ENTRADAS PRIMERAS SALIDAS

**PEPS
(FIFO)**

**PRIMERAS ENTRADAS PRIMERAS
SALIDAS**

¿Qué es el método de primeras entradas primeras salidas?

• **Método de primeras en entrar primeras en salir (PEPS).** Este **método** consiste básicamente en darle **salida** del inventario a aquellos productos **que** se adquirieron primero, por lo **que** en los inventarios quedarán aquellos productos comprados y manufacturados recientemente.

(WDR)

• ¿Que es el WDR y para que sirve?

1. El WDR es la fecha de fabricación de los materiales manufacturados y comprados.
2. El WDR Sirve para darle el flujo correcto a nuestros materiales ya que algunos de ellos cuentan con fecha de caducidad.
3. El Sistema (MAP ERP) cuenta con una forma de búsqueda por (FIFO) ordenando los lotes con su fecha de fabricación mas antigua a la mas reciente, esto nos facilita la información de cuales lotes son los primeros que tenemos que entregar a las distintas áreas de producción .

Inventory Part in Stock																	
Site	Location No	Warehouse	Depart...	P...	Tier	Bin	Part No	Part Description	Lot/Batch No	WDR No	On Han...	Available Qty	R...	UoM	Rev No	L...	Expirat
MM	BA101	WHS-BA101	14200	-	BA101	0	32BPRXA	TERMDVAL B	GK6301091	20200109	34898	34898	0	pcs	1	P...	
MM	BPA070	WHS-BPA070	14200	-	BPA070	0	32BPRXA	TERMDVAL B	GK6301091	20200109	8000	8000	0	pcs	1	P...	
MM	BPA070	WHS-BPA070	14200	-	BPA070	0	32BPRXA	TERMDVAL B	GK6301101	20200110	16000	16000	0	pcs	1	P...	
MM	BPA074	WHS-BPA074	14200	-	BPA074	4	32BPRXA	TERMDVAL B	GK6301101	20200110	57700	57700	0	pcs	1	P...	
MM	BPA074	WHS-BPA074	14200	-	BPA074	4	32BPRXA	TERMDVAL B	GK6303021	20200302	20000	20000	0	pcs	1	P...	
MM	BPA074	WHS-BPA074	14200	-	BPA074	4	32BPRXA	TERMDVAL B	GK6303101	20200310	136000	136000	0	pcs	1	P...	
MM	BPA012	WHS-BPA012	14200	-	BPA012	2	32BPRXA	TERMDVAL B	GK6303111	20200311	132000	132000	0	pcs	1	P...	
MM	BPA074	WHS-BPA074	14200	-	BPA074	4	32BPRXA	TERMDVAL B	GK6303111	20200311	8000	8000	0	pcs	1	P...	
MM	BPA012	WHS-BPA012	14200	-	BPA012	2	32BPRXA	TERMDVAL B	GK6303121	20200312	92000	92000	0	pcs	1	P...	
MM	LPAT052	WHS-LPAT052	14200	-	LPAT052	2	32BPRXA	TERMDVAL B	GK6303121	20200312	54000	54000	0	pcs	1	P...	
MM	LPAT164	WHS-LPAT164	14200	-	LPAT164	4	32BPRXA	TERMDVAL B	GK6304161	20200416	178400	178400	0	pcs	1	P...	
MM	LPAT165	WHS-LPAT165	14200	-	LPAT165	5	32BPRXA	TERMDVAL B	GK6304161	20200416	224000	224000	0	pcs	1	P...	

TARJETA DE CONTROL DE PARTES

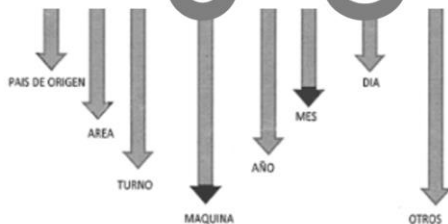
Código	67M49AA	Dictamen		
Nombre de la parte	BEARING HOLDER			
Código del fabricante	M111035			
Lote No.	SJD4709171			
	Fecha de fabric.	2020/09/17		
	Cantidad	12000		Comentario
	Molde No.			
	Cavidad No.			

CODIFICACION PARA LOTES DE MABUCHI MOTOR CO.

Se enumeran los dígitos de los Lotes producidos por cualquier establecimiento de MABUCHI MOTOR CO.

En el actual caso es MXXM

MJD4422221



**EJEMPLO DE
COMO SACAR
DE UN LOTE
LA FECHA DE
FABRICACION
DE LOS
MATERIALES**

F) EXAMENES APLICADOS EN CAPACITACIONES MANUALES



Examen de procedimientos y manuales (Ensayo de motores)

Nombre: José Luis González C.
 No. Nomina: 771
 Área: Control de producción

Señale la sección la respuesta que considere correcta:

- 1.- Que área se encarga de proporcionar la información de los envíos de motores.
 - a) Control de producción reporta la información de envío al área de Shipping y Almacén mediante el formato "Delivery Directions".
 - b) El área de compras nos envía esta información
 - c) Recursos humanos nos envía esta información
- 2.- Que contiene en Delivery Directions
 - a) Contiene la fecha de fabricación de los motores
 - b) Contiene la información del inventario de motores
 - c) Contiene la información del envío al cliente.
- 3.- Después de recibir la información para el envío de motores que se hace.
 - a) Crear una lista de los números de parte y lotes que se enviarán, para realizar la lista de lotes se tiene que hacer una búsqueda por #0 siguiendo los pasos del manual C-MMM-P-4-005 (Manual FIFO de Almacén)
 - b) Se hace un conteo cíclico
 - c) Se cargan los motores al camión.
- 4.- Que área programa los inventarios y cada cuando se realizan
 - a) Cada 15 días
 - b) Cada 3 meses se realiza el inventario por parte de Administración. Se genera un aviso laboral para el área. Administración es quien organiza fecha, personal y forma de realizar el inventario.
 - c) Cada 2 meses
- 5.- Después de crear la lista de lotes que procedimiento debes realizar
 - a) Se le comunica a calidad que libere el material
 - b) Se baja el material de los racks y se coloca en el área de espera de envío y se hace el movimiento en sistema (SUS999)
 - c) C-MMM-P-4-008 (Manual para ingreso de motores)
- 6.- Menciona 5 puntos que se revisan del check list del material que se envía al cliente.
 - a) *Que este completa
 - b) *Que las tarjetas estén libres de polvo
 - c) *Que la tarjeta este libre de sellos
 - *Que colacion los datos de la master con la librería
 - *Que el material no este caducado
 - *Que las tarjetas no tengan goma de mascar.
 - *Que no falten utilidades en la caja de la parte superior de la tarjeta
 - *Que la tarjeta cuente con sus 2 esquímetros
 - *Que las etiquetas master estén colocadas por dentro de la tarjeta
 - *Que el cheffer del camión no este en estado de ebriedad
 - *Que cuente con sello de liberación de calidad
 - *Que el empaque este fumigado
- 7.- Si según material caduce o rebasa la regla de un año de almacenamiento que se hace.
 - a) Se solicita una aceptación al área de Ingeniería para determinar si el material se puede usar.
 - b) Se tira el material
 - c) Se regresa el material al proveedor
- 8.- Menciona algunos puntos para la impresión de etiquetas (PLEX)
 - a) *Se imprimen las etiquetas y se entregan al encargado del etiquetado
 - b) *El supervisor debe imprimir las etiquetas
 - c) *Recibir instrucciones de envío (Delivery Directions)
 - * Asignar un número de pallet en lista de lotes
 - * Crear lista de lotes según el requerimiento de la orden
 - * Imprimir el número de pallet y pagarlo utilizando la lista de lotes.
 - * Imprimir etiquetas (PLEX)
 - * Colocar cada paquete de motor.
 - * Se tira el material
- 9.- Si el área de calidad encuentra puntos NG en el material que se envía al cliente que procedimiento realizan.
 - a) *Se corrigen los puntos NG involucrados al área correspondientes
 - b) Se regresa el material al área de producción
 - c) Se tira el material
- 10.- Que procedimiento realizan para ingresar motores
 - a) C-MMM-P-4-005 (MANUAL DE MATERIALES)
 - b) C-MMM-P-4-008 (Manual para ingreso de motores)
 - c) C-MMM-P-4-007 (Manual de Almacenamiento)

Examen de procedimientos y manuales de Recibo de materiales comprados.

10

Nombre: Juan Manuel Capioza Ruiz
 No. Nomina: 2428
 Área: Basivo

En seguida seleccione la respuesta que considere correcta:

- 1.- Para recibir el material comprado, el área de compras nos confirma la llegada de m.
 - a) Nos envían un WhatsApp
 - b) Nos entregan POR
 - c) Le avisa al líder
- 2.- Si el material llega dañado que haces
 - a) Se descarga y se coloca en el área de recibo
 - b) No se descarga el material y regresa en el mismo transporte
 - c) Se toman fotos antes de descargar el material dañado y se avisa al líder para que elabore el formato de reporte de anomalías
- 3.- Después de descargar el material dañado que procedimiento se realiza.
 - a) Se mete el material al área de cuarentena y se solicita la inspección a calidad
 - b) Se tira el material
 - c) Se ingresa el material y se coloca en los racks
- 4.- Como comprobamos si el material necesita inspección por calidad
 - a) El personal de calidad nos informa si el material necesita inspección
 - b) El gerente del área nos informa si el material necesita inspección.
 - c) En el PO podemos confirmar si lleva inspección, (NC) No necesita, (OC) Omitir, (CC) necesita inspección
- 5.- Son algunos de los manuales que nos indican la forma correcta de traspalear de materiales.
 - a) C-MMM-P-4-030 (Traspalear de Materiales e identificación para materiales comprados)
 - b) C-MMM-P-4-038 (Cajas de brose)
 - c) C-MMM-P-4-038 (Manual para ingreso de motores)
 - d) C-MMM-P-4-040 (Etiquetado de motores DNA)
 - e) C-MMM-P-4-013 (STANDARD NUMBER OF PARTS)
 - f) C-MMM-P-4-037 (Etiquetado de motores K América [ETIQUETA PLEO])
- 6.- Para almacenar materiales químicos que procedimiento debes realizar
 - a) Preguntar al líder en turno
 - b) C-MMM-P-4-016 (Confirmación de método de almacenamiento para Químicos)
 - c) El área de calidad tiene esa información
- 7.- Si algún material caduca o rebasa la regla de un año de almacenamiento que procedimiento se realiza.
 - a) Se solicita una aceptación al área de Ingeniería para determinar si el material se puede usar.
 - b) Se tira el material
 - c) Se regresa el material al proveedor
- 8.- Cuando el área de Ingeniería aprueba una aceptación especial a los materiales, que procedimiento se debe realizar.
 - a) Se le menciona al área que se surte el material que es un material con aceptación especial
 - b) El líder identifica el material con una hoja que diga material con aceptación especial.
 - c) *Se le coloca sello de aceptación especial ala tarjeta de control de partes
*Se coloca una copia de la aceptación especial en la tarima.
*Para material caducado se actualiza la fecha en sistema, se cambia identificación de caducidad con la nueva fecha.
- 9.- Si el material se determina que es NG que haces
 - a) Se realiza una solicitud de escrap máxmo que debe firmar el gerente de nuestra área, se tira el material y se da de baja en el sistema
 - b) Se almacena hasta nuevo aviso
 - c) Se surte alas áreas de producción para hacer pruebas.
- 10.- Si te solicitan un material que procedimiento realizas
 - a) No entregamos el material hasta que de la orden el líder
 - b) Le entregamos el lote mas nuevo
 - c) Hacemos una búsqueda por filo siguiendo los pasos C-MMM-P-4-006 (Manual FIPO de Almacenes)
- 11.- Que es el WDR
 - a) Código del proveedor
 - b) Fecha de ingreso al sistema de los materiales
 - c) En la fecha de fabricación de los materiales

Examen de procedimientos y manuales de Recibo de materiales comprados.

9.5

Nombre: Ricardo Zambrano Esqueda
 No. Nomina: 2307
 Área: Almacén

En seguida selección la respuesta que considere correcta:

- 1.- Para recibir el material comprado, el área de compras nos confirma la llegada con:
 - a) Nos envían un Whatsapp
 - b) Nos entregan PQR
 - c) Le avisa al líder
- 2.- Si el material llega dañado que haces
 - a) Se descarga y se coloca en el área de recibó
 - b) No se descarga el material y regreso en el mismo transporte
 - c) Se toman fotos antes de descargar el material dañado y se avisa al líder para que elabore el formato de reporte de anomalías
- 3.- Después de descargar el material dañado que procedimiento se realiza.
 - a) Se mete el material al área de cuarentena y se solicita la inspección a calidad
 - b) Se tira el material
 - c) Se ingresa el material y se coloca en los racks
- 4.- Como comprobamos si el material necesita inspección por calidad
 - a) El personal de calidad nos informa si el material necesita inspección
 - b) El gerente del área nos informa si el material necesita inspección.
 - c) En el PO podemos confirmar al línea inspección. (NC) No necesita, (OC) Omitir, (DC) necesita inspección
- 5.- Son algunos de los manuales que nos indican la forma correcta de tripaqueo de materiales e identificación para materiales comprados
 - a) C-MXM-P-4-050 (Tripaqueo de Materiales e identificación para materiales comprados)
 - b) C-MXM-P-4-028 (Caja de bronce)
 - c) C-MXM-P-4-038 (Manual para ingreso de motores)
 - d) C-MXM-P-4-013 (STANDARD NUMBER OF PARTS)
 - e) C-MXM-P-4-037 (Etiquetado de motores KI América (ETIQUETA FLEX))
 - f) C-MXM-P-4-040 (Etiquetado de motores DW)
- 6.- Para almacenar materiales químicos que procedimiento debes realizar
 - a) Preguntar al líder en turno
 - b) C-MXM-P-4-016 (Confirmación de método de almacenamiento para Químicos)
 - c) El área de calidad tiene esa información
- 7.- Si algún material caduca o rebasa la regla de un año de almacenamiento que procedimiento se realiza.
 - a) Se solicita una aceptación al área de ingeniería para determinar si el material se puede usar.
 - b) Se tira el material
 - c) Se regresa el material al proveedor
- 8.- Cuando el área de ingeniería aprueba una aceptación especial a los materiales, que procedimiento se debe realizar.
 - a) Se le menciona al área que se surte el material que es un material con aceptación especial
 - b) El líder identifica el material con una hoja que diga material con aceptación especial.
 - c) Se le coloca se le de aceptación especial a la tarjeta de control de partes
 *Se coloca una copia de la aceptación especial en la tarjeta.
 *Para material caducado se actualiza la fecha en sistema, se cambia identificación de caducidad con la nueva fecha.
- 9.- Si el material se determina que es NG que haces
 - a) Se realiza una solicitud de escrap mismo que debe firmar el gerente de nuestra área, se tira el material y se da de bajo en el sistema
 - b) Se almacena hasta nuevo aviso
 - c) Se surte alas áreas de producción para hacer pruebas
- 10.- Se solicitan un material que procedimiento realizas:
 - a) No entregamos el material hasta que de la orden el líder
 - b) Le entregamos el lote más nuevo
 - c) Hacemos una búsqueda por filo siguiendo los pasos C-MXM-P-4-006 (Manual FIFO de Almacenes)
- 11.- Que es el WDR
 - a) Código del proveedor
 - b) Fecha de ingreso al sistema de los materiales
 - c) En la fecha de fabricación de los materiales

Examen de procedimientos y manuales (Almacén intermedio)

Nombre: Jorge Gustavo Puerto
 No. Nomina: 835
 Área: Control de Producción

95

Por favor seleccione la respuesta que considere correcta:

- 1.- Que revise para ingresar partes primarias
 - a) Se cotejan que los productos coincidan con INS, MAP ERP Y FISICO
 - b) Solo se revisa que este capturado el material en sistema
 - c) No se revisa hasta que se entrega al a producción
- 2.- Son algunos puntos que se revisan para ingresar partes primarias
 - a) Que el material este DF
 - b) *Que el material cuente con INS
*Que coincide INS con físico
*Que este capturado en sistema
*Que este liberado
*Que cuente con tarjetas de Smart factory
*Que todas las cajas cuenten con tapa
 - c) Que cuente con tarinas
- 3.- Para ingresar el material físico al almacén que procedimiento realizas
 - a) Se almacena en el almacén de químicos
 - b) Se almacena el material en los racks
 - c) *Se le coloca banda o liga de seguridad al material
*Se elije la ubicación donde serán almacenados respetando el ley out para cada material.
* Se identifica el material.
- 4.- Que área prepara los inventarios y cada cuando se realizan
 - a) Cada 15 días
 - b) Cada 2 meses se realiza el inventario por parte de Administración. Se genera un aviso laboral para el aviso. Administración es quien organiza fecha, personal y forma de realizar el inventario.
 - c) Cada 2 meses
- 5.- Que formato utilizar para identificar los materiales **SUB ENSAMBLES Y PARTES PRIMARIAS**
 - a) C-MRM-P-4-023-A (Identificación para SUB ENSAMBLES Y PARTES PRIMARIAS)
 - b) C-MRM-P-4-009-A (Identificación para productos comprados)
 - c) C-MRM-P-4-030 (Manual para ingreso de motores)
- 6.- Para almacenar materiales químicos que procedimiento debes realizar
 - a) Preguntar al líder en turno
 - b) C-MRM-P-4-016 (Confirmación de método de almacenamiento para Químicos)
 - c) El área de calidad tiene esa información
- 7.- Si algún material caeña o rebasa la regla de un año de almacenamiento que se hace.
 - a) Se solicita una aceptación especial al área
 - b) Se tira el material de Ingeniería para determinar si el material se puede usar.
 - c) Se regresa el material al proveedor
- 8.- Cuando el área de Ingeniería aprueba una aceptación especial a los materiales, que procedimiento se deben realizar.
 - a) Se le menciona al área que se surte el material que es un material con aceptación especial
 - b) El líder identifica el material con una hoja que diga material con aceptación especial.
 - c) *Se le coloca sello de aceptación especial ala tarjeta de control de partes
*Se coloca una copia de la captación especial en la tarina.
*Para material caducado se actualiza la fecha en sistema, se cambia identificación de caducidad con la nueva fecha.
- 9.- Si el material se determina que es NG que hacen
 - a) Se realiza una solicitud de scrap sistema que debe firmar el gerente de nuestra área, se tira el material y se da de bajo en el sistema
 - b) Se almacena hasta nuevo aviso
 - c) Se surte alas áreas de producción para hacer pruebas.
- 10.- Que procedimiento realizas cuando te solicitan un material
 - a) No entregamos el material hasta que de la orden el líder
 - b) Le entregamos el lote mas nuevo
 - c) Hacemos una búsqueda por filo siguiendo los pasos C-MRM-P-4-006 (Manual FIFO de Almacenes)

9.5

Examen de procedimientos y manuales de Recibo de materiales comprados.

Nombre: Francisco Javier Jarama M.
 No. Nomina: 2991
 Área: Control Producción

En seguida seleccione la respuesta que considere correcta:

- 1.- Para recibir el material comprado, el área de compras nos confirma la llegada con.
 - a) Nos envían un WhatsApp
 - b) Max entregas POR
 - c) Le avisa al líder
- 2.- Si el material llega dañado que haces
 - a) Se descarga y se coloca en el área de recibos
 - b) No se descarga el material y regresa en el mismo transporte
 - c) Se toman fotos antes de descargar el material dañado y se avisa al líder para que elabore el formato de reporte de anomalías
- 3.- Después de descargar el material dañado que procedimiento se realiza.
 - a) Se mete el material al área de cuarentena y se solicita la inspección a calidad
 - b) Se tira el material
 - c) Se ingresa el material y se coloca en los racks
- 4.- Como comprobamos si el material necesita inspección por calidad
 - a) El personal de calidad nos informa si el material necesita inspección
 - b) El gerente del área nos informa si el material necesita inspección.
 - c) En el PO podemos confirmar si lleva inspección. (NC) No necesita, (OC) Omisión, (CC) necesita inspección
- 5.- Son algunos de los manuales que nos indica la forma correcta de traspaño de materiales.
 - a) C-MMM-P-4-030 (Traspaleo de Materiales e Identificación para materiales comprados)
 - b) C-MMM-P-4-028 (Cajas de broca)
 - c) C-MMM-P-4-038 (Manual para ingreso de motores)
 - d) C-MMM-P-4-040 (Etiquetado de motores OVA)
 - e) C-MMM-P-4-033 (STANDARD NUMBER OF PARTS)
 - f) C-MMM-P-4-037 (Etiquetado de motores de América [ETIQUETA PLER])
- 6.- Para almacenar materiales químicos que procedimiento debes realizar
 - a) Preguntar al líder en turno
 - b) C-MMM-P-4-036 (Confirmación de método de almacenamiento para Químicos)
 - c) El área de calidad tiene esa información
- 7.- Si algún material caduca o rebasa la regla de un año de almacenamiento que procedimiento se realiza.
 - a) Se solicita una aceptación al área de Ingeniería para determinar si el material se puede usar.
 - b) Se tira el material
 - c) Se regresa el material al proveedor
- 8.- Cuando el área de Ingeniería aprueba una aceptación especial a los materiales, que procedimiento se debe realizar.
 - a) Se le menciona al área que se surte el material que es un material con aceptación especial
 - b) El líder identifica el material con una hoja que diga material con aceptación especial.
 - c) "Se le coloca sello de aceptación especial a la tarjeta de control de partes
 *Se coloca una copia de la captación especial en la tarima.
 *Para material caducado se actualiza la fecha en sistema, se cambia identificación de caducidad con la nueva fecha.
- 9.- Si el material se determina que es MG que haces
 - a) Se realiza una solicitud de scrap mismo que debe firmar el gerente de nuestra área, se tira el material y se da de baja en el sistema
 - b) Se almacena hasta nuevo aviso
 - c) Se surte alas áreas de producción para hacer pruebas.
- 10.- Si te solicitan un material que procedimiento realizas
 - a) No entregamos el material hasta que de la orden al líder
 - b) Le entregamos el lote mas nuevo
 - c) Hacemos una búsqueda por filo siguiendo los pasos C-MMM-P-5-006 (Manual FFO de Almacenes)
- 11.- Que es el WDR
 - a) Código del proveedor
 - b) Fecha de ingreso al sistema de los materiales
 - c) Es la fecha de fabricación de los materiales

Examen de procedimientos y manuales (Almacén intermedio)

Nombre: Miguel Angel Puga Macias
 No. Nomina: 411
 Área: Control de producción

10

Encargado seleccione la respuesta que considere correcta:

- 1.- Que revisas para ingresar partes primarias
 - a) Se cotizan que los productos coincidan con IMS, MAP ERP Y FISCO
 - b) Solo se revisa que este capturado el material en sistema
 - c) No se revisa hasta que se entrega al a producción
- 2.- Son algunos puntos que se revisa para ingresar partes primarias
 - a) Que el material este SI
 - b) *Que el material cuenta con IMS
 *Que coincide IMS con físico
 *Que este capturado en sistema
 *Que este liberado
 *Que cuente con tarjetas de Smart Factory
 *Que todos los cajas cuente con tapa
 - c) Que cuente con tarjeta
- 3.- Para ingresar el material físico al almacén que procedimiento realiza
 - a) Se almacena en el almacén de químicos
 - b) Se almacena el material en los racks
 - c) *Se le coloca banda o liga de seguridad al material
 *Se elige la ubicación donde serán almacenados respetando el ley out para cada material.
 * Se identifica el material.
- 4.- Que área programa los inventarios y cada cuanto se realizan
 - a) Cada 15 días
 - b) Cada 3 meses se realiza el inventario por parte de Administración. Se genera un aviso laboral para el aviso. Administración es quien organiza fecha, personal y forma de realizar el inventario.
 - c) Cada 2 meses
- 5.- Que formato utilizo para identificar los materiales (SUB ENSAMBLÉS Y PARTES PRIMARIAS)
 - a) C-MDM-P-4-003-A (Identificación para SUB ENSAMBLÉS Y PARTES PRIMARIAS)
 - b) C-MDM-P-4-006-A (Identificación para productos comprados)
 - c) C-MDM-P-4-008 (Manual para ingreso de motores)
- 6.- Para almacenar materiales químicos que procedimiento debes realizar
 - a) Preguntar al líder en turno
 - b) C-MDM-P-4-016 (Confirmación de método de almacenamiento para Químicos)
 - c) El área de calidad tiene esa información
- 7.- Si algún material caduca o rebasa la regla de un año de almacenaje que se hace.
 - a) Se solicita una aceptación especial al área de ingeniería para determinar si el material se puede usar.
 - b) Se tira el material
 - c) Se regresa el material al proveedor
- 8.- Cuando el área de ingeniería aprueba una aceptación especial a los materiales, que procedimiento se debe realizar.
 - a) Se le menciona al área que se surte el material que es un material con aceptación especial
 - b) El líder identifica el material con una hoja que diga material con aceptación especial.
 - c) *Se le coloca sello de aceptación especial al la tarjeta de control de partes.
 *Se coloca una copia de la captación especial en la tarjita.
 *Para material caducado se actualiza la fecha en sistema, se cambia identificación de caducidad con la nueva fecha.
- 9.- Si el material se determina que es NG que haces.
 - a) Se realiza una solicitud de scrap misma que debe firmar el gerente de nuestra área, se tira el material y se da de baja en el sistema
 - b) Se almacena hasta nuevo aviso
 - c) Se surte alas áreas de producción para hacer pruebas.
- 10.- Que procedimiento realiza cuando se solicitan un material
 - a) No entregamos el material hasta que de la orden el líder.
 - b) Le entregamos el lote mas nuevo
 - c) Hacemos una búsqueda por FIFO siguiendo los pasos C-MDM-P-4-006 (Manual FIFO de Almacenes)

G) PRESENTACION TARJETAS DE CONTROL

TARJETA DE CONTROL DE PARTE

CONTROL DE PRODUCCIÓN



 MABUCHI MOTOR

¿QUE ES UNA TARJETA DE CONTROL DE PARTE?

Es una **identificación** que se utiliza en todos los procesos productivos, se coloca **en el material** comprado o producido **para** llevar su **control**.

Esta tarjeta tiene que encontrarse visible en todo momento en el material para poder controlar su entrada y salida.


Utilizar primero el material "Viejo" y posteriormente el nuevo (PEPS)


 MABUCHI MOTOR

TIPOS DE TARJETAS DE CONTROL DE PARTES

EXISTEN TARJETAS CON DOS TIPOS DE COLOR

BLANCA: MATERIAL DE PRODUCCION MASIVA
AZUL: MATERIAL PARA PRUEBAS

MMM Tarjeta de control de partes	Código	66A89AA		Dictamen
	Nombre de la parte	BEARING HOLDER		
	Código del fabricante	37370		
	Lote No.	MCD088201		
MMM Tarjeta de control de partes		Fecha de fabric.	20/10/2018	2
		Cantidad	600	Comentario
		Molde No.		
		Cavidad No.		

MMM Tarjeta de control de partes	Código	66A89AA		Dictamen
	Nombre de la parte	BEARING HOLDER		
	Código del fabricante	37370		
	Lote No.	MCN088X201		
MMM Tarjeta de control de partes		Fecha de fabric.	20/10/2018	2
		Cantidad	600	Comentario
		Molde No.		
		Cavidad No.		



2

¿PARA QUE SIRVE?

Para poder **identificar** fácilmente un modelo de otro evitando la mezcla de **material**, identificar el producto fácilmente, registrar su suministro al siguiente proceso y garantizar su transportación al proceso posterior sin error. EVITANDO MEZCLA DE MATERIALES



3

INFORMACIÓN QUE CONTIENE UNA TARJETA O FICHA DE CONTROL DE PARTE

MXM Tarjeta de control de partes	Código		Dictamen
	Nombre de la parte		
	Código del fabricante		
	Lote No.		
MXM Tarjeta de control de partes		Fecha de fabric.	
		Cantidad	
		Molde No.	
		Cavidad No.	

El código de parte producida


Nombre de la parte

Se refiere al número con el que se identifica cada área de producción de partes primarias, en el caso de ensamble hay un código por línea.



4

INFORMACIÓN QUE CONTIENE UNA TARJETA O FICHA DE CONTROL DE PARTE.

MXM Tarjeta de control de partes	Código		Dictamen
	Nombre de la parte		
	Código del fabricante		
	Lote No.		
MXM Tarjeta de control de partes		Fecha de fabric.	
		Cantidad	
		Molde No.	
		Cavidad No.	

Es una identificación de material procesado para control de rastreo de creación o análisis el cual incluye lugar, área, turno, maquina o línea, año, mes, día, condición todo lo que nos pueda ayudar a distinguir de otros lotes creados ese día o lugar de creación.



5

INFORMACIÓN QUE CONTIENE UNA TARJETA O FICHA DE CONTROL DE PARTE.

MXM Tarjeta de control de partes	Código		Dictamen
	Nombre de la parte		
	Código del fabricante		
	Lote No.		
MXM Tarjeta de control de partes	[QR Code]	Fecha de fabric.	
		Cantidad	
		Molde No.	
		Cavidad No.	

La fecha en que se realizo el producto tiene que coincidir con la del número de lote generado

cantidad de piezas empacadas por caja, no debe ser mayor a la cantidad máxima establecida de piezas por caja.



6

INFORMACIÓN QUE CONTIENE UNA TARJETA O FICHA DE CONTROL DE PARTE.


MXM Tarjeta de control de partes	Código		Dictamen
	Nombre de la parte		
	Código del fabricante		
	Lote No.		
MXM Tarjeta de control de partes	[QR Code]	Fecha de fabric.	
		Cantidad	Comentario
		Molde No.	
		Cavidad No.	

Molde herramental que realiza la parte es el numero de serial de placa para identificación se aplica para inyección o prensas



7

INFORMACIÓN QUE CONTIENE UNA TARJETA O FICHA DE CONTROL DE PARTE.


MXM Tarjeta de control de partes	Código		Dictamen
	Nombre de la parte		
	Código del fabricante		
	Lote No.		
		Fecha de fabric.	
Cantidad			
Molde No.			
Cavidad No.			

Identificación de numero de molde o secuencia con el que fue creado solo se aplica para inyección o prensas



8

INFORMACIÓN QUE CONTIENE UNA TARJETA O FICHA DE CONTROL DE PARTE.

MXM Tarjeta de control de partes	Código		Dictamen
	Nombre de la parte		
	Código del fabricante		
	Lote No.		
		Fecha de fabric.	
Cantidad			
Molde No.			
Cavidad No.			

Es el numero que indica el orden de entradas y salidas de material



9

¿A QUE HORA SE TIENEN QUE REALIZAR?

Antes de iniciar la producción diaria la líder de cada línea o una persona asignada por el líder imprime las tarjetas de control de parte necesarias para la producción del turno.

El líder debe verificar que la información de las tarjetas de control de partes sea correcta.

MMM Tarjeta de control de parte	Código	66AB9AA	
	Nombre de la parte	BEARING HOLDER	
	Código del fabricante	37370	
	Lote No.	MCD088201	
	Fecha de fabric.	20/10/2018	2
	Cantidad	600	Comentario
	Molde No.		
	Cavidad No.		



GENERACIÓN DE TARJETAS DE CONTROL DE PARTE

¿Donde se usan?

Se usan en todos los procesos, en algunos se generan como en los procesos de rotor, end bell, corte de varistor, ensamble de cover, Bering holder y pl y en motor solo se registran en los lectores de sistema de Smart Factory se debe llevar un control al momento de generar las "Tarjetas de control de parte", así como tener registro de los lotes alimentados en las línea.



USO DE TARJETA DE CONTROL DE PARTE

Cuando las piezas vayan saliendo de la línea los operadores colocaran en la caja o contenedor designado para cada parte o producto.



 MABUCHI MOTOR

USO DE TARJETA DE CONTROL DE PARTE

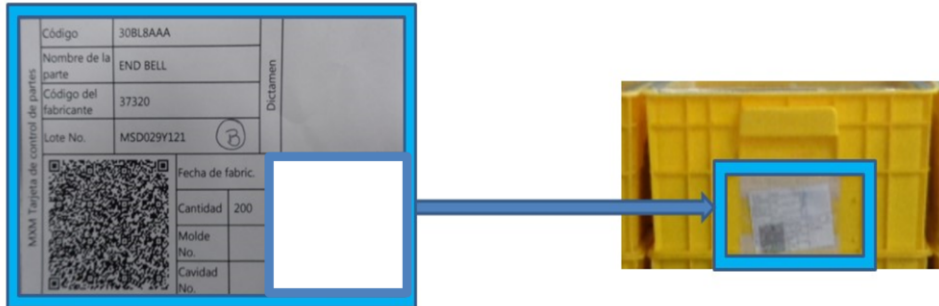
Una vez que la caja o contenedor este lleno, el operador tomara una tarjeta de control de parte y escribirá en el apartado de "Lote No." el horario en que se produjeron las piezas tomando en cuenta la siguiente tabla:

Código	Descripción
A	Producidas de 07:55 a 12:00
B	Producidas de 12:01 a 17:30
C	Producidas de 17:31 a 20:00
D	Producidas de 20:01 a 00:00
E	Producidas de 00:01 a 04:20
F	Producidas de 04:20 a 07:55

Lote No.	MSD029Y121 B
----------	--------------

USO DE TARJETA DE CONTROL DE PARTE

La confirmadora de proceso deberá sellar las tarjetas de control de parte una vez que las confirmaciones hayan sido realizadas y las tarjetas estén colocadas en la caja.



Nota: para poder utilizar en material en las líneas de producción las tarjetas deben contar con el sello de confirmación de proceso y el sello de ok que calidad coloca cuando libera el material.

AL MOMENTO DE ALIMENTAR...

- Se escanean las etiquetas de control de parte en es sistema de Smart Factory y en la parte de atrás de la tarjeta se tendrá que anotar manualmente la fecha y la hora en que se están alimentando.

