



UNIVERSIDAD VASCO DE QUIROGA

FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL EN PROCESOS Y
SERVICIOS

“Incremento de la confiabilidad de inventario, 85% a 95%”

TESINA

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
INGENIERO INDUSTRIAL EN PROCESOS Y SERVICIOS

PRESENTA

JUAN FRANCISCO VARGAS ALBARRÁN

ASESOR

INGENIERA EUNICE MACIAS

CLAVE: 16PSU0050V

ACUERDO: LIC000809

MORELIA, MICHOACÁN

ENERO DEL 2018

Índice

<i>Dedicatoria</i>	3
CAPITULO I	4
Introducción:	4
PROCESOS DE LA ORGANIZACIÓN	5
Metas cuantitativas:	6
Resumen:	7
Planteamiento del problema:	8
CAPITULO II	10
Objetivo General:	10
Objetivo específico:	10
Antecedentes:	11
CAPITULO III	13
Alcances y Limitaciones:	13
Justificación	14
CAPITULO IV	15
Marco teórico:	15
• Importancia sobre la exactitud de inventario	23
• Causas que originan la inexactitud de inventario	24
• Debilidades que ocasionan riesgos en el Inventario:	26
• Tipos de conteos cíclicos para el manejo de inventarios	27
• Indicadores utilizados para el cálculo de la confiabilidad de inventario	28
CAPITULO V	29
METODOLOGÍA	29
• Elaborar mapa de procesos del almacén	30
• Diagrama de flujo del proceso de Almacén.	31
• Analizar los factores que afectan la exactitud de inventario	31

• Establecer procedimientos que ayuden a controlar los procesos que afecten la exactitud de inventario	32
• Establecer un método del cálculo indicador para determinar la exactitud de inventario	32
ANEXO 1	33
ANEXO 2	39
ANEXO 3	44
CAPITULO VI	51
Resultados	51
ANEXO 4	52
ANEXO 5	66
CAPITULO VII	73
Conclusiones	73
Recomendaciones	74

Dedicatoria:

*A mi madre, que con esfuerzo, sacrificio y preocupación entregó su alma
para que yo pudiera lograr una carrera y dejarme su más grande
herencia... mis estudios.*

Porque gracias a ella estoy dónde estoy.

*A mi esposa, por estar siempre a mi lado, por apoyarme y ayudarme
siempre a tomar decisiones importantes.*

A mi hijo, porque él es mis ganas de ser, de estar y de vivir.

*A mi padre, que a pesar de que Dios sólo me lo permitió 12 años, nunca
estuvo ausente.*

A Dios, por rodearme de todos los que menciono en esta dedicatoria.

"IMPLEMENTACIÓN DE UN MÉTODO DE CONTROL DEL INVENTARIO QUE ASEGURE (entre otras cosas) EL 95% DE CONFIABILIDAD"

CAPITULO I

Introducción:

Usimeca es una empresa de origen brasileño con más de 70 años de experiencia en el diseño y fabricación de equipos de compactación de diferentes tipos: fijos, carga trasera y con separación de residuos: orgánico e inorgánico de acuerdo a las leyes mexicanas. Diseñados bajo altos estándares tecnológicos y manufacturados en Cd. Sahagún, Hidalgo, México con contenido nacional cercano al 100%, cumpliendo estrictos estándares bajo la Norma ISO9001:2008 y exportando a países como Canadá, Sudáfrica, Chile, Colombia, entre otros países de Sudamérica.

Los procesos que integran a la compañía son los siguientes:

- Compras
- Ventas
- Planeación y control de la producción
- Almacén
- Ingeniería
- Calidad y Manufactura
- Producción
- Seguridad y medio Ambiente
- Finanzas
- Servicio Postventa y Garantías
- Sistemas
- Mantenimiento
- Recursos Humanos.

PROCESOS DE LA ORGANIZACIÓN

- **COPs (“Customer Oriented Processes”, Procesos orientados al cliente)**



- **SOPs (“Support Oriented Processes”, Procesos orientados al soporte)**



Para cada uno de estos procesos existen diferentes indicadores, mismos que contribuyen a la compañía para el cumplimiento de sus 3 objetivos, los cuales son:

1. Incremento de la rentabilidad
2. Incremento de la participación de mercado
3. Reducción de costos de no calidad

El proyecto que quiero presentar impacta directamente en el objetivo 1er objetivo, y se encuentra dentro de los procesos de Almacén y el de Planeación y control de la producción a través del indicador de “Confiabilidad de inventarios”

Metas cuantitativas:

A finales del 2014 se tenía una confiabilidad de inventario promedio del 81.54%, la meta para finales de 2015 era lograr un 95%.

En este proyecto les explicaré como se logró.

Resumen:

En este proyecto explicaré cómo se ha logrado obtener un 95% de exactitud de inventarios dentro del almacén de la compañía USIMECA.

Este caso de éxito está enfocado a la reducción de la inexactitud actual y a los procedimientos que se implementaron para la obtención de la mejora, entre ellos la recepción, surtimiento y conteos cíclicos de los materiales, mismos que nos permitieron definir acciones para el cumplimiento del objetivo.

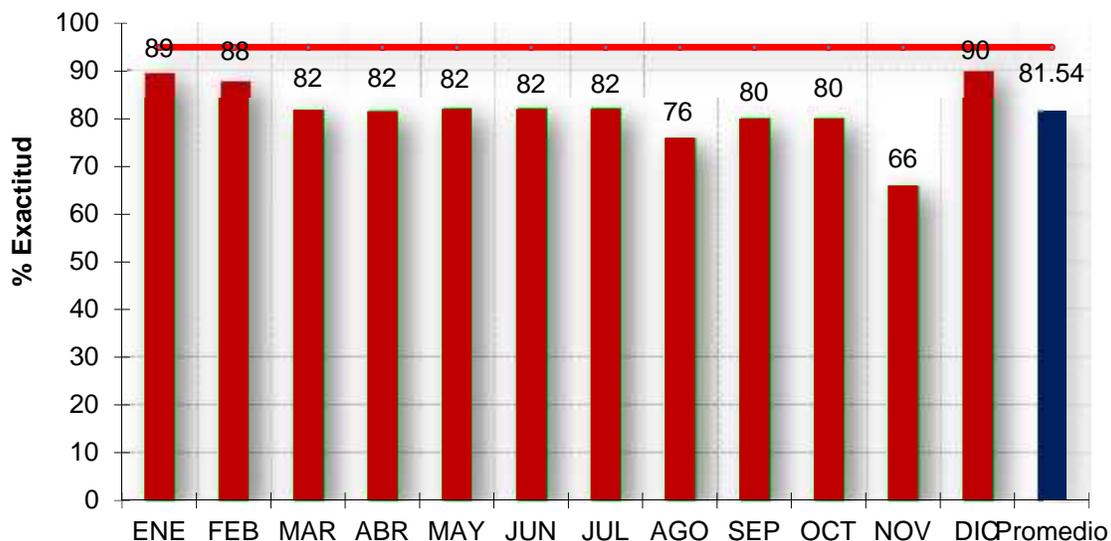
Planteamiento del problema:

Para el cierre de año del 2014 USIMECA tenía en inventario una cantidad que rebasaba los \$54,000,000 MxN según lo que reportaba el sistema “SAI”, ERP con el cual opera la empresa, y una confiabilidad promedio de 81.5%, es decir; que más de 10 millones representaban incertidumbre al desconocer si se encontraban o no disponibles, lo que a su vez provocaba que se prometieran fechas que no se podían cumplir. El proceso de Planeación y Almacén trabaja en SAI específicamente con los Módulos de “Planeación”, “Almacén” y “Finanzas”.

Debido a la alta demanda de producción y corto tiempo de entrega de nuestros productos era necesario implementar una metodología y procedimientos que nos ayudara a incrementar la confiabilidad de inventarios puesto no había tiempo de reacción en caso de faltantes.

usimecaMéxico

Exactitud de Inventarios



En las empresas existen distintos motivos por los que puede existir diferencia de inventarios, por ejemplo, partiendo desde la entrada de nuestro proceso:

Recepción de materiales: el proveedor entrega cantidades diferentes a las que reporta la factura.

- Surtimiento de materiales; el almacenista entrega más material del que se le solicita en su orden de producción.
- Rechazos: calidad no reporta los reportes de los rechazos que ocurren durante la producción.
- Cierre de la orden de producción: se surten materiales adicionales que no están contemplados en la orden de producción proporcionada por el área de ingeniería.

Las causas que generan la inexactitud de inventario pueden ser varias, sin embargo es coherente pensar que existe un motivo o algunos motivos principales que más contribuyen en ese hecho.

CAPITULO II

Objetivo General:

Ayudar a la compañía al incremento de la rentabilidad.

Objetivo específico:

Llegar al 95% de confiabilidad de inventario para abastecer en tiempo y forma a las líneas de producción y requerir solo el material necesario al proceso de Compras, considerando sólo nuestros stocks de seguridad según los *lead times* de los proveedores, de esta manera reduciremos el valor del inventario de USIMECA y ayudaremos a que tenga mejor flujo de efectivo.

Antecedentes:

Fue en los antiguos imperios europeos donde comenzaron a ejercerse las primeras formas de control, cuando los soberanos exigían el mantenimiento y vigilancia de las cuentas de su residencia por dos escribanos independientes, evidenciando que de alguna manera se tenían tipos de control para evitar desfalcos. Lo anterior empezó a vislumbrarse en Europa hacia los años 747 y 814 cuando Carlo I "El Grande" a través del Miss Dominisi nombró un clérigo y un laico que inspeccionaban las provincias del imperio. Posteriormente hacia el año 1319, Felipe V daría a su cámara de cuentas, poderes administrativos y jurisdiccionales para el control de negocios financieros. Con el desarrollo del comercio en los pueblos de Egipto, Fenicia, Siria, entre otros países del Medio Oriente, se implementó la contabilidad de partida simple. En estas épocas los sistemas de anotaciones habían sido sencillos debido a la reducida cantidad de operaciones. Cada individuo habría podido ejercer su propio control. Sin embargo, con el incremento del comercio en las ciudades italianas durante los años 1400, se produjo una evolución de la contabilidad como registro de las transacciones, apareciendo los libros de contabilidad para controlar las operaciones de los negocios. En este ambiente comercial, el monje veneciano Fray Lucas Paccioli mejor conocido como Lucas di Borgo, desarrolló en 1494 la partida doble, analizando el hecho económico desde 2 puntos de vista: partida y contrapartida. Para mediados del siglo XVIII, con la Revolución Industrial, iniciada en Inglaterra, se fueron introduciendo de modo creciente las máquinas que eran operadas por varias personas, para la producción de artículos industriales, haciéndose cada vez más complejos los procesos de producción en los cuales intervenían las personas, y como consecuencia de esto surgió la necesidad de controlar las operaciones. 7 En 1862 La ley Británica de Sociedades Anónimas, reconoció la Auditoría como profesión. Así mismo entre 1862 y 1905, la profesión de Auditor creció en Inglaterra y su objetivo era detectar el fraude. Para 1900 llegó la Auditoria a Estados Unidos cuyo objetivo principal era la revisión independiente de los asuntos financieros y de los resultados de las operaciones. A partir de ese momento se comienza a desarrollar el modelo de Auditoría Interna y del Gobierno, lo que permitió el desarrollo de la Auditoría como un proceso integral y de asesoría

al interior de las empresas afianzando el desarrollo de un sistema de control propio para cada una de ellas. El origen del Control Interno, suele ubicarse en el tiempo con el surgimiento de la partida doble, que fue una de las medidas de control, pero no fue hasta fines del siglo XIX que los hombres de negocios se preocuparon por formar y establecer sistemas adecuados para la protección de sus intereses. A finales de este siglo, como consecuencia del notable aumento de la producción, los propietarios de los negocios se vieron imposibilitados de continuar atendiendo personalmente los problemas productivos, comerciales y administrativos, viéndose forzados a delegar funciones dentro de la organización conjuntamente con la creación de sistemas y procedimientos que previeran o disminuyeran fraudes o errores, debido a esto comenzó a hacerse sentir la necesidad de llevar a cabo un control sobre la gestión de los negocios, ya que se había prestado más atención a la fase de producción y comercialización que a la fase administrativa u organizativa, reconociéndose la necesidad de crear e implementar sistemas de control como consecuencia del importante crecimiento operado dentro de las entidades. Así nace el control como una función gerencial, para asegurar y constatar que los planes y políticas preestablecidas se cumplan tal como fueron fijadas.

CAPITULO III

Alcances y Limitaciones:

El tema de este proyecto se centra primordialmente en mejorar la exactitud de inventario hasta un 95%, apoyándose en los procedimientos que forman parte de los procesos de planeación y almacén y otras áreas específicas con las que el departamento interactúa, tales como compras, calidad, ingeniería y producción.

Para lograr los resultados de este proyecto fue necesario conocer la exactitud del inventario en almacén. Se contó cada diseño y a partir de ahí, entonces se establecieron procedimientos para mejorar.

Justificación

Para toda empresa es necesario llevar el control de los materiales con los que se cuenta, ya que esto permitirá la exactitud de inventario, evitando así tener pérdida de materiales.

La importancia en el control de inventarios reside en el objetivo primordial de toda empresa: obtener utilidades. La maximización de utilidades reside en gran parte del área de ventas ya que ésta área es una de las más importantes porque genera los ingresos ya que ésta área es una de las más importantes porque genera ingresos y órdenes de producción de la empresa.

Sin embargo, si nuestro control del inventario no opera de manera efectiva, producción no tendrá material suficiente para poder trabajar, lo que traería como consecuencia que el producto final no se termine en tiempo y el cliente se inconforme, y la oportunidad de tener nuevos pedidos disminuye. Entonces, sin inventarios, simplemente no hay producción.

El control del inventario es uno de los aspectos de la administración que en las empresas es pocas veces atendido, sin tenerse registros fehacientes, un responsable, políticas o sistemas que le ayuden a esta actividad.

En todas las empresas resulta de vital importancia el control de inventarios, ya que si se logra un registro efectivo y confiable, el restablecimiento será oportuno y se logrará así dar mayor rentabilidad a la compañía

CAPITULO IV

Marco teórico:

En este capítulo se explica el método y técnica que se utilizará para el Diseño de un Sistema de Control de Gestión para la Planificación y Control de Inventarios debido a la necesidad de que las empresas lleven algún tipo de control de sus inventarios. Este método y técnica ayudará a tener mayor exactitud en los resultados, con márgenes mínimos de error de aquellos artículos, que por su precio de compra o adquisición, representen un porcentaje elevado de inversión en existencias.

Se define como inventario al conjunto de bienes tangibles que son propiedad de una empresa y se adquieren o transforman para ser vendidos, el inventario debe ser comprobado, recontado con orden y precisión para confirmar que lo que hay en existencias físicas son las mismas cantidades que constan en el sistema o documentos. Es uno de los activos corrientes más grande que existen en una empresa siendo esta el centro generador de utilidades, muestra con lo que cuenta la empresa para desarrollar su actividad por lo que debe ser valorada y controlada técnicamente.

Los inventarios se clasifican según su función en:

- Inventario en tránsito: Son principalmente inventarios de conductos, y que existen por la necesidad de transportar los inventarios de un punto A a un punto B. Ligando a la compañía con sus proveedores y con sus clientes.
- Inventario cíclico: Resultan cuando se procesan, compran o transportan lotes de artículos mayores a las cantidades pedidas buscando reducir costos. Este inventario se requiere cuando se necesita operar dentro de la empresa con un tamaño de lote.

- Inventario de seguridad: Se utilizan para manejar variaciones en demanda o en la operación del sistema. Respalda la incertidumbre que surge de tanto en la demanda como en la oferta de cierta compañía.
- Inventario estacional: Se emplean para manejar las diferencias entre la demanda y el plan de producción.
- Inventario físico: Es una forma de comprobación física que consiste en confirmar la existencia o presencia real de bienes o materiales almacenados para de esta manera apreciar su estado de conservación y condiciones de seguridad.

El manejo de los artículos que se encuentran en el inventario es de vital importancia, ya que estos son los que determinan en gran parte la asignación de costos en el proceso productivo y determinan, en un alto grado, el nivel de eficiencia y eficacia de la gestión financiera.

El inventario representa una inversión considerable por parte de algunas empresas; es por ello que se hace indispensable prestarle atención especial a su manejo.

Para realizar una eficiente administración, los responsables de esta área deben controlar todos los niveles del inventario y considerar que éste es una inversión significativa que, si no se maneja de una forma adecuada, puede convertirse en un problema que afectaría la gestión financiera de la empresa.

Una empresa que tenga un gran número de artículos de inventario debe analizar cada uno de ellos para determinar la inversión aproximada por unidad.

Una gran cantidad de organizaciones tienen en sus bodegas una gran cantidad de artículos que no tienen una misma característica. Muchos de estos artículos son relativamente de bajo costo, en tanto que otros son bastante costosos y representan gran parte de la inversión de la empresa. Algunos de los artículos del inventario, aunque no son especialmente costosos, tienen una rotación baja y en consecuencia exigen una inversión considerable; otros artículos, aunque tiene un

costo alto por unidad, rotan con suficiente rapidez para que la inversión necesaria sea relativamente baja.

La metodología a usar para incrementar la exactitud de inventarios en USIMECA es la ABC; Este método está orientado a clasificar los ítems de inventario en base a su costo unitario y al valor de las cantidades utilizadas durante un período determinado.

Sobre la base de importancia de cada ítem, se aplican grados diferentes de control en proporción directa al grado de valor y frecuencia de utilización, “cuánto más grande el valor y la frecuencia, mayor será el control que se aplique”

Según este método, se clasifican los artículos en clases, generalmente en tres (A, B o C), permitiendo dar un orden de prioridades a los distintos productos:



Una vez que este claramente identificado, los datos sobre los cuales basar el análisis se identifican fácilmente:

- Los artículos que generan más (clase A) o menos (clase C) rotación en un almacén.
- Las familias que representan la mayor parte del stock (clase A).
- Ponderar las causas que generan devoluciones de productos al almacén.
- Clasificar los proveedores según la cifra de compra.
- Clasificar las familias de producto según el volumen de negocio generado.

Las ventajas del Método ABC pudieran ser:

- Es aplicable a todo tipo de empresas.
- Identifica clientes, productos, servicios u otros objetivos de costos no rentables.
- Las organizaciones con múltiples productos pueden observar una ordenación totalmente distinta de los costos de sus productos; esta nueva ordenación refleja una corrección de las ventajas previamente atribuidas a los productos con menor volumen de venta.
- Aporta más informaciones sobre las actividades que realiza la empresa, permitiendo conocer cuáles aportan valor añadido y cuáles no, dando la posibilidad de poder reducir o eliminar estas últimas.
- El ABC es muy útil en la etapa de planeación, pues suministra una abundante información que sirve de guía para varias decisiones estratégicas tales como: fijación de precios, búsquedas de fuentes, introducción de nuevos productos y adopción de nuevos diseños o procesos de fabricación, entre otras.

Sus desventajas:

- Con un sistema ABC se corre el peligro de aumentar las imputaciones arbitrarias, si no se precisan criterios de decisión respecto a la combinación y reparto de estructuras comunes a las distintas actividades, a través de diversos fondos de costos y de inductores comunes de costos.
- Se basa en información histórica.

Para un buen manejo y control del inventario es muy importante considerar en el almacén la 5'Ss, así llamado por la primera letra en japonés de cada etapa basada en cinco principios simples. Se implantó en Toyota en los años 1960 con el objetivo de alcanzar lugares de trabajo mejor organizados, más ordenados y más limpios de forma permanente, de esta manera lograr una mayor productividad y mejor entorno laboral. Las 5'Ss han tenido gran aceptación ya que numerosas organizaciones de diversa índole lo utilizan.

Las 5'Ss iniciaron en Japón durante los años 60's en donde lograron alcanzar objetivos como:

- Eliminar desperdicios.
- Reducir los materiales en procesos.
- Incrementaren la productividad laboral.
- Evitar accidentes.
- Optimizar espacios.
- Incrementar la velocidad de mejora

El objetivo de las 5 S's es Desarrollar un ambiente de trabajo agradable y eficiente, en un clima de seguridad, orden, limpieza y constancia que permita el correcto desempeño de las operaciones diarias cumpliendo los estándares de calidad de los servicios requeridos por la ciudadanía.

Esta herramienta está orientada a desarrollar lugares de trabajo donde "se respire" la calidad; y para lograrlo se debe implementar y establecer estándares en las áreas y espacios de trabajo en orden para cada una de las actividades se realicen eficazmente.

EN JAPONÉS	EN ESPAÑOL
<ul style="list-style-type: none"> • 1.- Seiri • 2.- Seiton • 3.- Seiso • 4.- Seiketsu • 5.- Shitsuke 	<ul style="list-style-type: none"> • 1.- Seleccionar • 2.-Organizar • 3.-Limpiar • 4.-Estandarizar • 5.-Disciplina

1. Seiri: Clasificar

Consiste en:

- Separar en el sitio de trabajo las cosas que realmente
- Clasificar lo necesario de lo innecesario para el trabajo rutinario, separando los elementos empleados de acuerdo a su naturaleza, uso, seguridad y frecuencia de utilización con el objeto de facilitarla agilidad en el trabajo.
- Mantener lo que necesitamos y eliminar lo excesivo.
- Eliminar información innecesaria y que nos puede conducir a errores de interpretación o de actuación

2. Seiton: Organizar

- Organiza los elementos que hemos clasificados como necesarios de modo que se puedan encontrar con facilidad.
- Permite disponer de un sitio adecuado para cada elemento utilizado en el trabajo de rutina, para facilitar su acceso y retorno al lugar.

- Facilita el acceso rápido a elementos que se requieren.
- Mejorar la información en el sitio de trabajo para evitar errores y acciones de riesgo potencial.
- El aseo y la limpieza se pueden realizar con mayor facilidad.

3. Seiso: Limpiar

- Elimina el polvo y suciedad de todos los elementos del lugar de trabajo ya que la limpieza implica no únicamente mantener los equipos dentro de una estética agradable permanentemente, sino un pensamiento superior a “limpiar.” Pide que realicemos una labor creativa de identificación de las fuentes de suciedad y contaminación para tomar acciones de raíz para su eliminación, de lo contrario será imposible mantener limpio y en buen estado el área de trabajo.

Para aplicar la limpieza se debe:

- Integrar la limpieza como parte del trabajo diario.
- Asumir la limpieza como una actividad de mantenimiento autónomo.

4. Seiketsu: Sanear

- Permite mantener los objetivos alcanzados con la aplicación de las tres primeras “S”. Si no existe un proceso para conservar los objetivos, ya que es de esperarse que el lugar de trabajo nuevamente llegue a tener elementos innecesarios y se pierda la limpieza alcanzada con nuestras acciones.

Para este saneamiento o estandarización se debe tener alguna evidencia de las condiciones anteriores (fotos del antes y después de aplicar las 5S's), la distribución general de áreas, mobiliario y equipos, descripción de

cada área y mobiliario, identificación de cada documento y artículo (bitácoras, manuales, etc.)

El Sanear pretende:

- Mantener el estado de limpieza alcanzado con las tres primeras S.
- Ensañar al personal las normas y con el apoyo de la dirección realizar un adecuado entrenamiento.
- El empleo de los estándares se debe auditar para verificar su cumplimiento.

5. Shitsuke: Autodisciplina

El cumplimiento de las anteriores etapas debe convertirse en un hábito ya que el empleo y utilización de los métodos deben ser estandarizados los empleados pueden aplicar también el Círculo de Deming en cada una de las actividades diarias.

La autodisciplina implica:

- Respeto de las normas y estándares establecidos.
- Controlar personal y el respeto por las normas que regulan el funcionamiento de una organización.
- Promover el hábito de auto controlar o reflexionar sobre el nivel de cumplimiento de las normas establecidas.
- Mejorar el respeto de su propio ser y de los demás

Los beneficios que nos otorgan las 5 S's son:

1. Seguridad:

- Menor índice de Accidentes.
- Reducción drástica de Ausentismo.

2. Calidad:

- Satisfacción de los clientes.
- Velocidad de respuesta y mejora.

3. Eficiencia:

- Productividad.
- Energía positiva.

4. Eliminación de desperdicios:

- Mantenimiento preventivo
- Sugerencia de mejora

Para este proyecto se ha efectuado una investigación algunos temas, mismos que nos ayudarán a tener una mejor visión sobre las áreas de oportunidad, a continuación se presentará la información más relevante.

- **Importancia sobre la exactitud de inventario**

Las discrepancias encontradas en los materiales entre la cantidad física y la cantidad reportada en el sistema del ERP que maneja la empresa deben ser corregidas a través de ajustes, ya sea una diferencia “positiva” (saldo a favor) o una “negativa” (saldo en contra). Cualquiera que sea el caso, se deben realizar

acciones que permitan tomar decisiones sobre las causas que estén generando dichas diferencias y a través de un sistema calificar el monto como considerable o no, como por ejemplo, la estratificación de materiales.

Los ajustes de inventario para finales del 2014 se realizaban anualmente, es decir; antes de la auditoría anual del departamento se contaban físicamente los diseños de materiales pertenecientes al almacén y se realizaba el ajuste contable, sin embargo para el siguiente año las diferencias volvían a persistir (no necesariamente en los mismos materiales que presentaban anteriormente), por lo que “cuadrarse” no era una opción, había que implementar un sistema o herramienta que erradicara de raíz ese problema

Los ajustes contables representan la forma como se deben corregir las diferencias en los libros de contabilidad de la compañía; lo cual afecta el valor que se tiene en inventario, sin embargo, los impactos de la inexactitud no se ven reflejados únicamente en estos ajustes. Otros factores que se deben tener en cuenta son los efectos sobre el servicio al cliente, el tiempo requerido para buscar material perdido, la destrucción de material por motivos de inexactitud y el costo de llevar a cabo un proceso de control en unidades. Estos últimos inconvenientes son más relevantes que el hecho de tener que realizar ajustes monetarios y se miden dependiendo de la operación que afecten dentro de la empresa.

- **Causas que originan la inexactitud de inventario**

Entender la naturaleza de los errores cometidos por las personas, los cuales generan diferencias en inventario, es indispensable para aplicar las soluciones apropiadas. Existen dos tipos de errores; los que ocurren por falta de conocimiento y los que ocurren por falta de atención. Ejemplos de errores causados por falta de conocimiento: Errores cometidos por los empleados que no tienen conocimiento sobre la conversión de unidades de medida causando conteos errados. Cuando un empleado no se da cuenta que el material que está manejando realmente es un estuche de varias unidades. Errores

cometidos por un operario que no sabe cómo manejar la báscula de conteo. Ejemplos de errores causados por falta de atención: Tomar el artículo que no corresponde. Tomar una cantidad diferente a la solicitada. Olvidar realizar una transacción en el sistema ERP en cuanto a movimientos de materiales. Realizar una transacción dos veces. Transponer números de una cantidad o de un código. Los errores que se presentan por falta de conocimiento de los empleados son generalmente más fáciles de prevenir que los que ocurren por falta de atención. La capacitación de los funcionarios o cambios en los procedimientos como la forma en que se identifican los productos puede ayudar a resolver los problemas de falta de conocimiento. Por otro lado los errores por falta de atención son difíciles de explicar; los trabajadores conocen la tarea que deben hacer pero simplemente no se ejecuta correctamente. Es improbable que se logren eliminar del todo estos errores, sin embargo se pueden reducir significativamente con el rediseño o elaboración de procesos, capacitaciones, etc. El comportamiento de la mente humana puede ayudar a explicar el por qué de estos errores de falta de atención. Una persona que realiza una tarea puede prestar mucha atención las primeras veces que realiza la actividad, sin embargo luego de que la tarea se vuelve repetitiva, los movimientos se vuelven “mecánicos” y la atención se reduce. Hasta el momento se ha realizado un estudio de cómo ocurren los errores, sin embargo cabe resaltar los diferentes factores que se pueden mejorar con el fin de generar menos diferencias en inventario. Realizar una evaluación de los procesos es una metodología para identificar factores que afectan la exactitud en inventario; cabe resaltar que al realizar un estudio de estas características se debe tener en cuenta que la precisión en inventario no es el factor más relevante al momento de analizar los procesos, es por esto que se debe considerar el servicio al cliente, productividad, calidad, capacidad, seguridad industrial y objetivos financieros de la organización. Otro factor que puede ser relevante es el hecho de que los proveedores no entreguen cantidades correctas de materia prima, lo cual puede afectar el inventario desde antes de generar operaciones internas en los almacenes. Un aspecto relevante es el hecho de llevar a cabo un proceso de conteos cíclicos lo cual puede ser tanto favorable como perjudicial al momento de realizar ajustes sobre las cantidades.

- **Debilidades que ocasionan riesgos en el Inventario:**

DEFICIENCIA	RIESGO/IMPLICACION	IMPACTO
No existe comunicación dentro del departamento.	Información incorrecta puede ocasionar problemas internos o externos.	Alto
Desconocimiento de las funciones y responsabilidades de los cargos y riesgos.	Trabajadores no cumplan correctamente con sus obligaciones.	Medio
No existe planes y metas a corto plazo.	No permite evaluar y analizar el progreso de la empresa.	Medio
No se realizan planes de mantenimiento de acuerdo a los requerimientos y contextos operacionales de la planta.	Puede ocasionar perdida de inventario o accidentes de trabajo.	Alto
Reducido espacio de bodega limita el desarrollo de actividades y distribución de mercadería.	Incorrecta distribución de la mercadería.	Medio
Falta llevar stock de inventario y materiales.	Inventario no confiable que conlleva a tomar decisiones erradas.	Alto
Desconocimiento al momento de distinguir variedades de productos.	Error en el cobro de mercadería por cruce de códigos. Faltantes de productos y/o sobrantes no reales.	Alto
El conteo físico de cada uno de los artículos en el momento de la recepción de mercadería no se realiza siempre.	Faltantes de inventario, ya que las cajas pueden venir selladas pero no completas.	Alto
En la bodega no existe resguardo de los productos susceptibles a hurto.	Posibilidades de Hurto interno por estar al alcance de todos	Alto
En el almacenamiento algunos productos tienen más de una ubicación.	Posible información errónea de que no haya el artículo en bodega.	Alto
Falta de control en los ajustes realizados al sistema de Inventario.	Datos no reales en el sistema de inventario.	Alto

- **Tipos de conteos cíclicos para el manejo de inventarios**

El proceso de realizar conteos cíclicos tiene dos objetivos principales; alcanzar la excelencia en el nivel de servicio y optimizar la efectividad de los procesos internos de la empresa. Los objetivos específicos incluyen la identificación de problemas en los procesos con el fin de enfocar de manera más precisa los intentos por mejorar; por otro lado se corrigen las cantidades que se encuentren con diferencia con el fin de evitar que estas variaciones afecten las operaciones. Varias compañías evalúan la exactitud en registro de inventarios utilizando medidas financieras como por ejemplo ajustes monetarios realizados sobre el inventario, lo cual es el costo de los inventarios faltantes o sobrantes. Sin embargo esta medida puede ocultar la realidad sobre el impacto de la inexactitud en inventarios, ya que se calcula con el valor de la moneda en el momento del ajuste. Financieramente se puede encontrar que la diferencia es aceptable mientras que a nivel de cantidades puede existir una inexactitud significativa. Sin embargo cabe resaltar las características que se deben cumplir para definir un artículo como “acertado”. Además de la cantidad se debe verificar el código, ubicación y lote en caso de tenerlo. Existen situaciones en que la verificación comprende el precio del artículo, las unidades por pieza y la descripción entre otros. Al momento de analizar los errores en registro de inventarios, es clave medir y rastrear todo tipo de errores con el fin de realizar un diagnóstico adecuado y prevenir futuras equivocaciones. Para llevar un control sobre los inventarios es recomendable realizar un conteo de las unidades periódicamente. Varias empresas utilizan conteos cíclicos, sin embargo existen diferentes metodologías para esto:

- **Conteo cíclico aleatorio:** Se toma una muestra aleatoria de todas las referencias que se tienen dentro del almacén. Para este método, se pueden utilizar técnicas para asegurar que todas las referencias tengan la misma probabilidad de ser seleccionadas. Existen diferentes posibilidades de realizar la clasificación para los conteos.

Conteo por ubicaciones: Se selecciona un área del almacén y se cuentan los artículos que se encuentren en dicho sector.

- Conteo en base a clasificación ABC: Las referencias se separan en categorías utilizando un análisis de Pareto. El número de conteos en el año depende de la categoría en que se encuentre el artículo. La clasificación se puede hacer en base al costo, frecuencia de uso, criticidad del artículo u otras características.

- **Indicadores utilizados para el cálculo de la confiabilidad de inventario**

Un proceso de medición o indicador se considera efectivo siempre y cuando cumpla con las siguientes características:

- Debe contar con una metodología que facilite el control sobre los procesos.
- Debe incentivar a la implementación de cambios enfocados a mejorar las operaciones.
- Debe ser utilizado para llevar una documentación de los resultados de los cambios.

A continuación se muestra la fórmula del indicador que será utilizado en la empresa USIMECA:

$$Fx = \frac{\text{Códigos contados con cantidad correcta}}{\text{Total de códigos contados}}$$

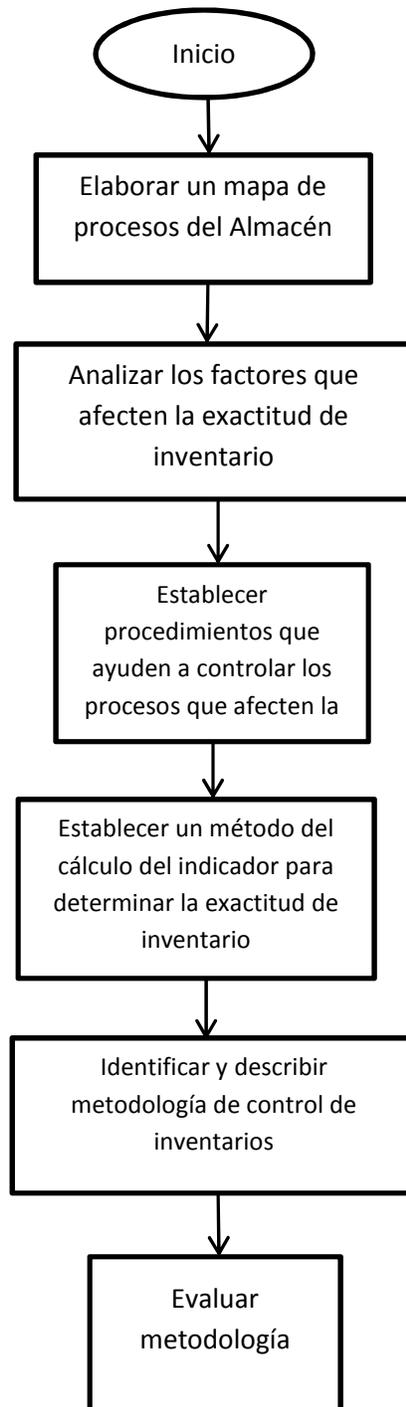
Esta fórmula te arroja un porcentaje que indica la confiabilidad de inventario respecto al número de aciertos de diseños contados en un muestreo, ejemplo; cuentas 10 diseños, tienes 5 aciertos, tu confiabilidad es del 50%.

Plossi, George W. (1996). Prentice-Hall. México: Prentice-Hall.

Gutiérrez Casa, Gil. (1998). Logística y distribución física. Madrid: McGraw-Hill Interamericana.

CAPITULO V

METODOLOGÍA



- **Elaborar mapa de procesos del almacén**

Las organizaciones deben identificar posibles mejoras o correcciones estandarizando su trabajo y definiendo claramente las responsabilidades de cada uno de los roles claves de la organización, esto con la finalidad de cumplir a tiempo y en forma las diferentes funciones.

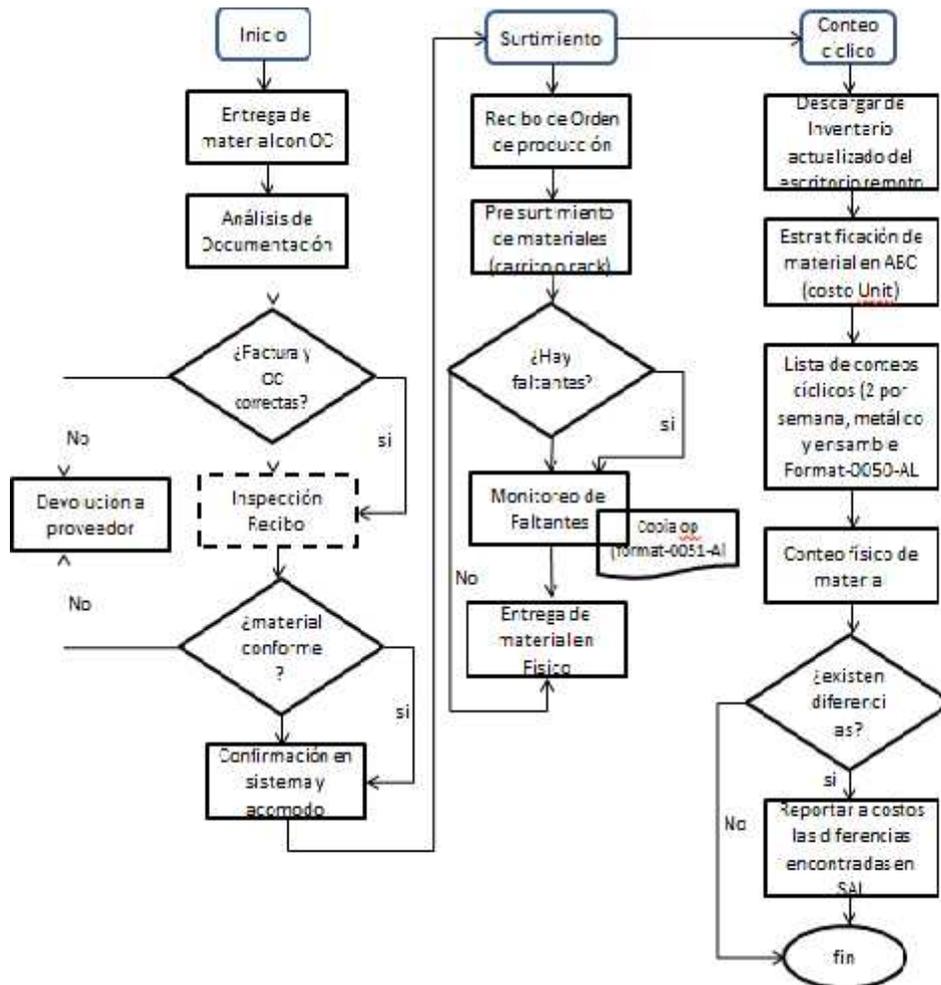
En términos generales nos sirve para:

- Identificar y entender necesidades presentes y futuras de nuestros clientes.
- Para proveer una unidad de propósito y dirección.
- Involucramiento de la gente y que estas conozcan sus funciones.
- Administrar los recursos y las actividades como procesos.
- Detectar ventajas competitivas.

El mapa de procesos es una herramienta que ayuda a identificar las entradas y salidas reales del proceso y la interacción que el almacén tiene con otras áreas de la organización, por lo que es necesario que se defina el mapa.

- Para proveer una unidad de propósito y dirección.
- Involucramiento de la gente y que estas conozcan sus funciones.
- Administrar los recursos y las actividades como procesos.
- Detectar ventajas competitivas.

- Diagrama de flujo del proceso de Almacén.



- Analizar los factores que afectan la exactitud de inventario

Todo material que tenga movimiento físico o en sistema repercute directamente en la exactitud de inventario, existen diversos factores que puedan afectarla, pero los principales identificados en USIMECA son los siguientes:

- Error al contar material en la recepción del material (el proveedor factura más de lo entregado).
- Surtimiento de material adicional a producción por daño de material o extravío.

- Errores de estructura (se entregan materiales adicionales que no están contemplados en la estructura pero que son necesarios para el ensamble)
 - Devolución de material a proveedor por producto no conforme.
- **Establecer procedimientos que ayuden a controlar los procesos que afecten la exactitud de inventario**

Todo movimiento de los materiales tanto físico como en sistema repercute directamente en la exactitud de inventario, existen diversos factores que puedan afectarla, pero los principales identificados en USIMECA son los siguientes:

- Objeto
- Alcance
- Desarrollo
- Responsabilidades
- Referencia

Para USIMECA se establecen 3 procedimientos generales que permiten controlar los factores que afectan la exactitud de inventarios, todos registrados dentro del sistema de gestión de calidad de USIMECA:

- **PG-0004-AL Procedimiento de Recibo y Surtimiento de material.**
 - **PG-0005-AL Procedimiento para realización de Conteos Cíclicos.**
 - **PG-0006-AL Procedimientos de máximos y mínimos**
- **Establecer un método del cálculo indicador para determinar la exactitud de inventario**

Se tomarán los diseños que forman parte del inventario dentro del almacén, se dividirán en grupo según el surtimiento.

En la planta de USIMECA se encuentran 3 líneas de producción, la primera corresponde al ensamble de puerta, la segunda al ensamble de caja, y la tercera al ensamble final.

Para cada ensamble se podría determinar una familia de materiales, es decir; para el ensamble de puerta correspondería cierta cantidad de materiales, para el ensamble de caja otra y para ensamble final lo mismo. Misma manera así, en tres familias se realizará la planeación de los materiales, como se muestra en el Procedimiento PR-0011-PC (*Ver Anexo 1*).

ANEXO 1

 ISO 9001:2008	Procedimiento Rector del Sistema de Gestión de Calidad		PR-0011-PC
	Título: Procedimiento de Planeación de Materiales		
Fecha de emisión: Noviembre 2013	Última fecha de Revisión: Junio 2016	Revisión: 02	Sección MGC: 7.1
Elaboró: Ing. Juan Fco. Vargas Albarrán Jefe de planeación y almacén Nombre/Puesto / Firma	Revisó: Ing. Eduardo Galindo Rubio Coordinador de Materiales Nombre/Puesto / Firma	Aprobó: Ing. Jorge Peacock López Director General Nombre/Puesto / Firma	Hoja 33 de 3

1.0 Objetivo

Establecer el método adecuado para la planeación del abastecimiento de materiales requeridos por la planta a fin de que se cuenten con los insumos necesarios y suficientes para fabricar los productos que se producen, evitando la generación de faltantes, exceso de inventarios o la adquisición de materiales obsoletos en USIMECA México.

2.0 Alcance

Este procedimiento será aplicable a todas las materias primas directas, es decir, aquellos materiales que serán utilizados dentro del proceso productivo en cualquier parte de la línea.

3.0 Definiciones y Generalidades

Orden de Compra	Documento oficial emitido por el área de Compras enviado al proveedor para el abastecimiento de materiales.
Proveedor	Empresa autorizada por Compras para surtir materiales a USIMECA México.
Requisición	Registro en sistema que genera el Analista de Planeación y Administrador de pedidos para solicitar materiales conforme a la IT-0008-PC .
Plan de Producción	Documento que muestra los equipos que deberán fabricarse dentro del periodo indicado basado en el plan de Ventas y el volumen de inventario.
Material Estratégico	Materiales de alto costo y tiempo de entrega igual o mayor a 4 semanas.
Habilitados Metálicos	Materia prima utilizada en la fabricación metálica de los equipos.
Material Directo	Todo aquel material directo que no está incluido en las 2 descripciones anteriores.
Programa de Producción	Documento que indica la fabricación que debe de producirse diariamente dentro de la planta USIMECA México.

Orden producción Documento que da la señal de inicio de fabricación al área de producción.

4.0 Responsabilidades.

- 4.1 Coordinador de Ingeniería
- Es responsabilidad del Coordinador de Ingeniería tener actualizada la base de datos de las materias primas activas y obsoletas, así como las estructuras en las que se utiliza cada una de ellas, además de notificar los cambios y modificaciones a Planeación y Compras.
- 4.2 Coordinador de Compras y Logística
- Es responsable de la búsqueda y asignación de proveedores de materias primas requeridas por la planta.
 - Es responsable de generar las órdenes de compra en sistema, de modificar los precios y términos negociados con los proveedores de materia prima.
- 4.3 Coordinador de Materiales
- Es responsable de hacer cumplir este procedimiento.
 - Es responsable de asegurar el abastecimiento de materias primas a la planta en tiempo y forma.
- 4.4 Jefe de Planeación y Almacén
- Realizar la corrida de materiales conforme al IT-0007-PC para determinar el material necesario para la realización del Plan de Producción.
 - Elaborar las requisiciones para el área de Compras en las cantidades requeridas por la planta de acuerdo a la corrida de materiales y a los niveles óptimos de inventario a mantener en la USIMECA México.
- 4.1 Almacenista
- Es responsabilidad del Almacenista dar entrada a los materiales que arriben al almacén en la orden de compra, conforme al [PG-0004-AL](#).

5.0 PROCEDIMIENTO

5.1 Los materiales directos se dividen en 3 grupos para la realización del Plan de Materiales;

- a) **Habilitados metálicos**
 - a. Puerta **FORMAT-0167-PC**
 - b. Caja **FORMAT-0168-PC**
- b) **Materiales estratégicos**
 - a. **FORMAT-0166-PC**
- c) **Material Directo**
 - a. **FORMAT-0177-PC**

5.2 De acuerdo a la corrida de materiales y a las ventas presupuestadas (Plan de Producción [PR-0012-PC](#)), las existencias de producto terminado y las existencias de materiales, se realiza el cálculo para determinar la cantidad a solicitar de cada material conforme a la [IT-0007-PC](#).

Para los materiales estratégicos se contempla tener un mínimo en inventario de acuerdo a su tiempo de entrega (8 semanas) el cual se calcula conforme al Plan de Producción ([PR-0012-PC](#)). Para los materiales metálicos se considera el lead time de acuerdo al proveedor y se puede consultar en la ruta Red \Servidor\Evaluación de Proveedores\FORMAT-0040-CO Directorio de Proveedores

5.3

NO. PARTE	DESCRIPCION	PROM MES	CONS. DIARI O	PTO REO R	INV MAX	INVEN T ago-13	OC	Total Inv
1.132.1.06.000 0	Packer Cylinder for Delta 4" ID DF	4.83	0.16	5.00	8.00	41.00	22.00	63.00
1.132.1.07.000 0	Slide Cylinder for Delta 4" ID DF	4.83	0.16	5.00	8.00	40.00	22.00	62.00
1.132.1.06.000 1	Slide Cylinder for Delta 4.1/2" ID	15.50	0.52	16.00	24.00	89.00	0.00	89.00
1.132.1.07.000 1	Packer Cylinder for Delta 4.1/2" ID	15.50	0.52	16.00	24.00	85.00	0.00	85.00
1061675	PACKER Cylinder for Delta 4.1/2" ID sellos em MM	1.67	0.06	2.00	3.00	2.00	14.00	16.00
1061676	SLIDER Cylinder for Delta 4.1/2" ID sellos em MM	1.67	0.06	2.00	3.00	2.00	14.00	16.00

- 5.1 Posteriormente a la determinación de los materiales a comprar el Analista de Planeación y Administrador de pedidos realiza las requisiciones en el sistema conforme al [IT-0008-PC](#).
- 5.2 Después de la elaboración de las requisiciones el área de Compras se encarga de generar las órdenes de compra.
- 5.3 El proveedor es el encargado de entregar el material al almacén para darle entrada de acuerdo a la orden de compra generada por Compras y conforme al [PG-0004-AL](#).

No. De Revisión	Descripción de los cambios	Fecha del cambio	Revisó cambio	Aprobó cambio	Observaciones
00	Nuevo documento.	Agosto 2014	Yadira Aguilar	Jorge Peacock	
01	Se modifica sección 5.1	Marzo 15	Francisco Vargas	Eduardo Galindo	
02	Se anexa el tiempo de entrega de de materiales estratégicos y para los metálicos se hace referencia de la ruta dónde está el lead time por proveedor	Junio 16	Francisco Vargas	Eduardo Galindo	

Una vez determinando las familias de materiales procederemos a estratificar los diseños de acuerdo a clasificación ABC, dónde los diseños “A” representarán el 80% del costo total de todos los diseños, los “B” y los “C” el 10% cada uno, en resumen, se tendrán tres archivos que contienen los diseños de cada familia de ensamble.

Ejemplo;

En esta figura podemos ver una muestra de materiales que corresponden a la familia de ensamble final, nuestro plan de conteo indica que la cantidad de diseños que representan el 80% del costo total de este grupo se terminarán de contar en 8 semanas, considerando contar 6 diseños “A” por semana, esto nos da como resultado que los clasificados “A” serán contados 6.5 veces durante un año, de esta manera aseguraremos que los diseños de mayor precio tengan un mejor control, cuidando no se hagan ajustes contables en éstos. El rango de los costos unitarios de esta clasificación “A” comprenden de \$27,893 MxN a \$2,398 MxN.

NO. PARTE	DESCRIPCIÓN	costo mil	%	STRATO	SUMAR	
					1	2
1301921	MANEJO 120001 DE MARCA WARM MGMT 0.00205	27093.00	0.05760135 A			X
1.05.1.13.0000	Telescopio Cylinder for Delta 20 yd3	27425.73	0.04507077 A			X
1.04.1.13.0000	CILINDRO TIPO TELESCOPICO DELTA 25Y3 MAILLOT 00109 001 PL 010	17846.0133	0.03429554 A			X
1.142.1.03.0000	REV-00 CILINDRO TIPO TELESCOPICO BARRA 13Y3	15104.579	0.02702719 A			X
1305201	KIT HIDRAULICO PARA DISTRIBUIDOR 1-124-1-10-0200	15070.626	0.02396104 A			X
347300004	REV-00 COMANDO PARKER VA-20 TRIPLO	14006.0433	0.02370504 A			X
1051924	KIT HIDRAULICO PORTA DEG 1.132.1.10.0070	13577.4052	0.02328452 A			X
3473002047	COMANDO PARKER VA-20 STANDARD	13552.5350	0.02325505 A			X
1.02.1.13.0000	REV-02 CILINDRO TELESCOPICO DELTA 13Y3	13306.4567	0.02574451 A			X
2775MJP 05K	POWER TAKE OFF (AUTOZANA)	13228.4513	0.02542175 A			X
1.03.1.13.0000N	REV-02 CILINDRO TELESCO DELTA 20Y3 MAILLOT 00109 7.5.5-2DA	12775.1042	0.02459050 A			X
347300004LR	HIDRAULIC	12001.4457	0.02322652 A			X
1309221	REV-01 KIT HIDRAULICO PARA DISTRIBUIDOR 1-124-1-10-0040	11815.2564	0.02270601 A			X
1.03.1.13.0000	REV-02 CILINDRO TELESCOPICO DELTA 20Y3 MAILLOT 00109	10770.06	0.02060730 A			X
1400041	KIT HIDRAULICO DE CARGA DELTA (1-144-1-10-0149)	10755.762	0.0206609 A			X
46301.03-50K	TONA DEL DISTRIBUIDOR	5741.63033	0.01072345 A			X
1051913	KIT HIDRAULICO CARGA DELTA 1-124-1-10-0149	5684.27154	0.01036107 A			X

Los diseños clasificados como “B” que representan un 10% de costo total del grupo tendrán un ciclo de 21 semanas, se contarán 2.4 veces al año, el rango de costos de este material es de \$2312 MxN a \$767 MxN, y serán contados 2 semanalmente.

NO. PARTE	DESCRIPCION	costo unit	%	ESTRATO	1	2	3	4
900078	REV-DI CONJUNTO DO ESTRIBO LATERAL DERECHO	2656	0.00510116	A				
1.120.1.11.0204	REV-DI CONJUNTO DO ESTRIBO LATERAL IZQUIERDO	2620.36624	0.00484159	A				
1.01.3.02.0333	REV DE MONTAJE BOMBA CABO DE ACO	2456.73331	0.00468972	A				
1408040	KIT HERRAJE DO DA CACIMBA BETA (144.1.10.0000)	2312.25444	0.00444357	B	X			
1.154.1.10.0110	REV MANEJO DE RETENCION EN OTANA (010-F)	1177.50308	0.00437633	B	X			
1404140	MANUEIRA F27110 DIA NT 11 (271101407201515-400-40)	2115.71	0.00406506	D		X		
1403980	BUZOS MANEJO DE HELICOIDALES 15-2214	1820.42225	0.00389159	U		X		
1401316	MANUEIRA F2110 (F/21100611343181816-1950-40)	1846.86177	0.00384824	B			X	
K18ELL0810969	KIT BELLER-HVA QUILCHU (144.1.13.0000/0810969-3)	1820.42331	0.00349818	B			X	
900174	REV-DI BARRA HORIZONTAL INFERIOR	1720.35077	0.00330608	B				X
1403898R	BLOCO MANEJO DE REFRIGERATIVO (15004) PRAS	1627.43628	0.00312737	B				X
1.150.1.11.0025	REV-DI CONJUNTO DO ESTRIBO ESQUERDO	1524.69	0.00290960	D				
1.120.1.11.0010	REV-DI CONJUNTO DO ESTRIBO LATERAL DERECHO	1523.69	0.00289960	U				
MX0062	REV-DI SUPERIE P/20 W/10 (W/10)	1487.7575	0.00285909	B				
1401750	MANUEIRA DIA INT 1 (12X2230+08/31124)CT88124-2200MM	1425.50706	0.00274023	B				
1403980	REV-DI BRIDA P/ACOP DIRECTO MOTOR NAVSTAR (07) 87000	1387.3	0.00266613	B				
1.00.1.10.0007	REV-DI FIN DE CABLE	1146.85303	0.00250601	D				
1405211	MANUEIRA DIA INT 1 (12X2230+08/31124)CT88124-2200MM + AS	1091.9	0.00250511	U				
1.124.1.02.0041	MANUEIRA DIA INT 1 (12X2230+08/31124)CT88124-2200MM + AS	1171.6	0.00244309	U				
1404151	MANUEIRA DIA INT 1 (12X2230+08/31124)CT88124-2200MM + AS	1187	0.00243485	B				
900221	REV-DI HERRAJE DE BARRA DE TORNILLOS	1252	0.00240663	B				
1.152.1.03.0021	REV-DI ESCO DO PATIN INFERIOR (014036)	1190.8378	0.00230002	B				
K18711040278	KIT ESCO DO PATIN INFERIOR (014036) (00-78)	1151.45333	0.00229120	D				
1.144.1.11.0251	REV-DI HERRAJE DE BARRA DE TORNILLOS (014036)	1106	0.00227270	U				

Por último, para los diseños que están en el estrato “C” y que representan el otro 10% del costo total de esta familia tendrán un ciclo de conteo de 131 semanas y su rango de costo unitario comprende de \$757 MxN a 0.9 MxN.

NO. PARTE	DESCRIPCION	costo unit	%	ESTRATO	1	2	3
1.078.0.00.7008	REV-DI FIN DE POSICIONAMIENTO - MANEJO DE ARTICULACION	10.5	2.0178E-05	C			
MX0031	CONECTOR HERRAJE PARA MANEJO	5.78854	1.0479E-05	C			
1403052	TERMINAL CABLE DE TIPO CAJUE 150899-01	5.38143	1.0107E-05	C			
1403057	TERMINAL TIPO ESPADA PARA CABLE 16-14 11 V/A	7.8	1.4709E-05	C			
900000	TORNILLO	7.6	1.4311E-05	C			
900117	DEBIDA CHUMBO DE CABEZA HEXAGONAL CON ENLACE CROU 800	5.75	1.0449E-05	C			
1403033	TUJO PVC DE 140 (GUARDA CABLE)	6.1	1.1723E-05	C			
1403073	CABLE DE CABLE 14 (COLOR GRIS)	4.6	8.591E-06	C			
1403091	CABLE ALUMINADO CON BARRA DE CROMIADO	4.6	8.541E-06	C			
1403095	PLUG SEALER SEAL 14 18 CABLE 180222507	4.2	8.0479E-06	C			
1403051	SEAL CABLE TERMINAL 351004501	3.8	7.3026E-06	C			
1403078	MANUEIRA CORRUGADA DE 100 DIAMETRO EXTERIOR	3.8	7.3026E-06	C			
1403054	TERMINAL TIPO ESPADA DE 3 W/15	2	3.8425E-06	C			
1403051	CONECTOR TIEMPO UNA VIA	1.201775	2.3035E-06	C			
1403074	TORNILLO PARA CABLE 14-16	1.099114	2.1120E-06	C			
1403090	CONECTOR HERRAJE PARA MANEJO UNA VIA	1.044988	2.0168E-06	C			
1403098	QUILLO 306 CAL 18-14	1	1.9217E-06	C			
1403055	TERMINAL TIEMPO TIEMPO DEBIDA CON SEGURO	1	1.9217E-06	C			
1403079	TERMINAL DE QUILLO DE 100	1	1.9217E-06	C			
1403055	TERMINAL HERRAJE PARA MANEJO DEBIDA CON SEGURO	1	1.9217E-06	C			
1403099	QUILLO 306 CAL-18-14	0.5	1.7236E-06	C			

Este esquema de trabajo del plan de conteos, será aplicable para las otras 2 familias de ensamble, ensamble de caja y ensamble de puerta.

El formato que se utilizará para el plan de conteos cíclicos se muestra a continuación en la siguiente imagen:

CONTEOS CÍCLICOS 2017
 FORMATO DE CONTEO DIARIO

Contador:

Fecha:

SEMANA 21

ITEM	NO. PARTE	DESCRIPCIÓN	UBIC	CLAS	SAI	PROD	FISICO	TOTAL	OBSERVACIONES
1	1001821	KIT HIDRAULICO PORTA DEB11.132.110.0073	-	A	30.00				
2	3479302047	COMANDO PARKER W.20 STANUMRD	#N/A	A	10.00				
3	1021110000	REVISO CILINDRO TELESCOPICO DELTA 18Y3	D09A	A	0.00				
4	0778UEP3564	POWER TAKE OFF (AUTOGAMA)	#N/A	A	10.00				
5	1021110000IV	REVISO CILINDRO TELESCO DELTA20Y3MALLI OTOSTR 7-5	#N/A	A	1.00				
6	3479302047R	TRIPLICER	#N/A	A	10.00				
7	900221	REVISO CILINDRO CHAPA DE BAGA DELTA 14700X	#N/A	B	10.00				
8	11231030021	REVISO CILINDRO PATINA INFERIOR (1014630)	#N/A	B	02.00				
9	1015105	CONDICIONADOR HIDRULICO-12 (121750)	A01U	C	7.00				
10	1821110000	REVISO BARRA SUPERIOR	#N/A	C	20.00				

FORMAT-0050-AL, Rev.0

La columna "Item" es el número de línea, la "No. De Parte", corresponde al código del material con el cual es registrado en sistema, "Ubicación" se refiere a en que parte del almacén se encuentra el material a contar, "CLAS" se refiere a la clasificación ABC según el estrato al que pertenezca de acuerdo a su costo, "SAI" es la cantidad del material a contar que está registrada en el sistema, en este caso SAI es nuestro ERP, "PROD" es la cantidad de material que esté surtida físicamente en el área de producción mientras que "FISICO" es la cantidad de material que cuente el almacenista dentro del almacén y que no está surtida, total es la suma de "PROD" mas "FISICO", y por último la columna de observaciones que es para que el almacenista haga sus comentarios, pueden ser mejoras o retroalimentación.

Este formato tiene el código FORMART-0050-AL y está registrado en nuestro sistema de gestión de calidad y es referenciado en el procedimiento PG-0005-AL. (Ver Anexo 2)

ANEXO 2

	Sistema de Gestión de Calidad		PG-0005-AL
	Título: Procedimiento para realización de Conteos Cíclicos		
Fecha de emisión: Noviembre 2014	Última fecha de Revisión: Mayo 2016	Revisión: 01	Sección MGC: 7.5
Elaboró: Ing. Juan Fco. Vargas Albarrán Jefe de Planeación y Almacén Nombre/Puesto / Firma	Revisó: Ing. Eduardo Galindo Rubio Coordinador del Materiales Nombre/Puesto / Firma	Aprobó: Ing. Jorge Peacock López Director General Nombre/Puesto / Firma	Hoja: 1 de 4

1.0 Objetivo

Mantener la confiabilidad del inventario resguardado en almacén, mediante el conteo físico de cada material de acuerdo a un plan establecido.

2.0 Alcance

Este procedimiento será aplicable a todos los almacenistas del Almacén de USIMECA México.

3.0 Definiciones y Generalidades

3.1 Conteo cíclico Es un método de conteo que toma un inventario físico de un porcentaje de materiales cada día, con el fin de verificar la precisión de las cantidades físicas contra lo publicado en el sistema.

3.2 Ajuste de inventario Corrección del sistema (SAI) tanto en cantidad como en monto de inventario, de acuerdo a lo encontrado físicamente en el conteo cíclico.

4.0 Responsabilidades

4.1 Jefe de Planeación y almacén

Generar cada 3 meses el archivo con la totalidad de material en inventario que debe ser contado por cada Almacenista y revisar la información obtenida de los conteos cíclicos y solicitar al área de Finanzas la autorización para realizar el ajuste en el sistema.

4.2 Almacenista

Realizar el conteo físico de los materiales solicitados en el [FORMAT-0050-AL](#) y, en el caso de obtener una diferencia contra sistema, validarla, encontrar la causa raíz y desarrollar una medida de prevención que ayude a evitarla.

5.0 Diagrama de Flujo

¿Qué?	¿Quién?	¿Cómo?
<pre> graph TD INICIO([INICIO]) --> A[Obtener de SAI el Inventario Actualizado] A --> B[Hacer Tabla dinámica y ordenar material por costo] B --> C[Hacer Clasificación de material A, B, C] C --> D[Generar listado para el conteo diario] D --> E[Hacer conteo físico de material] E --> F[Comparar cant. Actualizada en SAI contra lo encontrado físicamente] F --> G{¿Existe diferencia?} G -- SI --> H[Realizar segundo conteo] G -- NO --> I[Vaciar la información obtenida en formato] H --> J{¿Existe nuevamente diferencia?} J -- SI --> K[Buscar causa raíz] J -- NO --> L((1)) K --> M[Analizar causa raíz] M --> N[Vaciar la información obtenida en formato] N --> O[Publicar un resumen por correo con las diferencias] O --> P{¿Se autoriza ajuste?} P -- SI --> Q[Hacer ajuste de material en sistema] P -- NO --> M Q --> R((2)) I --> S[Publicar conteo del día] S --> T[Archivar evidencia] T --> U([FIN]) </pre>	<p>ANALISTA DE PLANEACIÓN Y ALMACÉN</p> <p>ALMACENISTA</p> <p>ANALISTA DE PLANEACIÓN Y ALMACEN</p> <p>FINANZAS</p> <p>ANALISTA DE PLANEACIÓN Y ALMACEN</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Entra al Servidor, y abre el archivo en la siguiente ruta: C:\USIMECA\EXCEL MEXICO\ INVENTARIOS MEXICO.xlsx. 2. Actualiza el archivo y guarda una copia en Excel para poder manipular el archivo fuera del servidor. 3. Inserta en el archivo una tabla dinámica, que permita quitar todos los materiales que tienen existencia en las distintas ubicaciones y obtiene el inventario total por material. 4. Ordena los materiales por costo, asigna la clasificación A, B, C y, genera el listado y formato para el conteo diario de cada Almacenista. 5. Realiza el conteo físico del material listado y compara contra la existencia actual de SAI; en el caso de encontrar alguna diferencia física, debe realizar un segundo conteo. 6. Si al realizar el segundo conteo, aún encuentra una diferencia, debe buscar la causa raíz, analizando los consumos previos y las OP surtidas. 7. Existiendo o no diferencia, debe vaciar la información obtenida del conteo en el FORMAT-0050-AL y enviarlo por correo al Analista de Almacén. 8. Analiza la información enviada por el contador y notifica a Finanzas de las diferencias que necesitan ser ajustadas. 9. Revisa el monto que representa la diferencia encontrada y, define la estrategia en que deberá ser ajustado. 10. Realiza el ajuste.

6.0 Cuidados especiales

6.1 Se debe utilizar para el conteo diario, el [FORMAT-0050-AL](#) autorizado

FORMATO DE CONTEO DIARIO

ITC M	UBIC	NO. PARTE	DESCRIPCIÓN	CLAS	ALM	PROD	RECH	CONS	BAR	INV	TOTAL	OBSERVACIONES
16		000000	ACEROS	A								
20		000000	GARANTIA	A								
1	D=00	1.132.1.10.000	KIT HIDRAULICO PORTA	A								
20	A=00	000000	BUNDES	A								
21	A=00	000000	FILTROS	A								
22	A=00	000000	CONJUNTO	A								
23	D=00	1.132.1.10.010	PERF L DAV CA	D								
24		1.132.1.10.000	TUBODIA	B								
25	B=00	000000	UNEP	H								
26	B=00	000000	PERF L DAV CA	B								
27	B=00	000000	PERF L DAV CA	B								
28	A=00	000000	TRAVESIA	C								
29	B=00	000000	GRITO	C								
30	B=00	000000	PERF L DAV CA	C								
31	B=00	000000	PERF L DAV CA	C								
32	B=00	000000	PERF L DAV CA	C								
33	B=00	000000	PERF L DAV CA	C								
34	B=00	000000	PERF L DAV CA	C								
35	B=00	000000	PERF L DAV CA	C								
36	B=00	000000	PERF L DAV CA	C								
37	B=00	000000	PERF L DAV CA	C								
38	B=00	000000	PERF L DAV CA	C								
39	B=00	000000	PERF L DAV CA	C								
40	B=00	000000	PERF L DAV CA	C								
41	B=00	000000	PERF L DAV CA	C								

FORMAT-0050-AL, 3.1.2

6.2 Para realizar el ajuste de Inventario, el **Analista de planeación y almacén**, debe acceder a la ruta 3.2.2.1 en SAI y utilizar sólo los documentos INV+ e INV- autorizados por Finanzas

Electiva Entrada / Salida de Materiales de Estoque

Principio: Opciones ?

Código de Item: 1001025 **1** UYM: RI Prod: C
 KIT HIDRAULICO PORTA DES: 1.132.1.10.0090

Documento: INV- **2**
 ALLIQUO DE SALDOS (NEGATIVO)

Número Doc: INV10SEP **3**

Lugar de origen: ALMACEN **4** Lote: _____

Aplicación: DDI **5**

Cod. de Proyecto: _____

Quantidade: 1,000 **6** Qtd. Estoque: 24,000

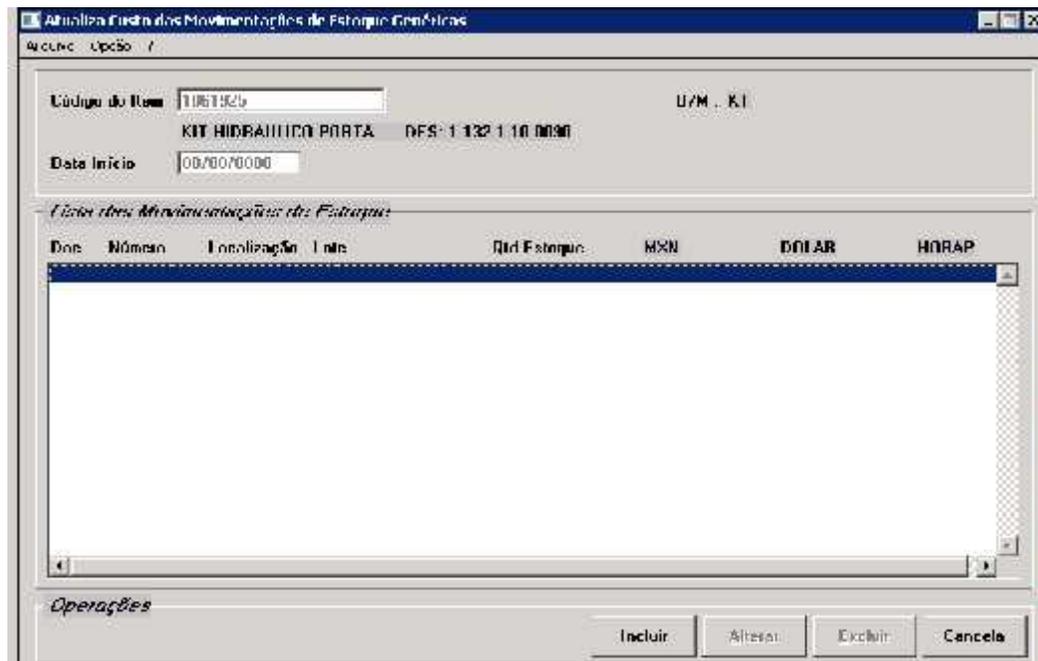
Opciones:

1 Número de parte a
2 INV- (ajuste negativo)
3 Referencia que identifique el ajuste
4 Siempre
5 001 Material Directo
6 Cantidad a

Posteriormente se da Clic en "Confirmar" y al aparecer la pantalla de Observaciones,

6.3 Para el caso de un ajuste

6.3 En el caso de los Ajustes negativos el monto (\$) del inventario, se da de baja en automático pero, para el caso de los Ajustes positivos, es necesario entrar a la ruta 7.1.1.3 para hacer el ajuste del monto de manera manual, dando clic en "Alterar" y en la pantalla que aparece, se ingresa el monto en moneda nacional MXN, en el campo "MAT" y se da clic en "Confirma".



7.0 Control de Cambios

No. De Revisión	Descripción de los cambios	Fecha del cambio	Revisó cambio	Aprobó cambio	Observaciones
00	Nuevo documento.	Noviembre 2014	Yadira Aguilar	Jorge Peacock	
01	Descripciones de puesto en el punto 4.1 y 6.2	Mayo 2016	Fco. Vargas	E. Galindo	

En el párrafo anterior se hace referencia a la columna “UBIC” en el format-0050-AL. Dentro del almacén se trabaja con la metodología de las 5 S, la segunda hace referencia a la palabra de origen japonés “Seiton” que en español significa orden, y cuyo concepto se refiere a “tener un lugar para cada cosa y cada cosa en su lugar”, de ahí nace la idea de “UBIC” o ubicación. La ubicación de los materiales en el almacén de USIMECA está dado en base a 3 criterios: pasillo, columna y fila, ejemplo; A09C, esto quiere decir que el material está ubicado en el pasillo “A”, en la columna Número 9 del rack y en la fila “C” del rack. Se muestra a continuación el Lay-out del Almacén:



La importancia de la exactitud de inventarios es mantener íntegra la rentabilidad de la compañía, sin embargo en este punto interviene también el resguardo y preservación del material, criterios que nos ayudan a no generar merma o producto no conforme derivado de un mal almacenamiento, así mismo tener una sana rotación del material a través de algún sistema, en el caso de USIMECA: PEPS, que por sus siglas significa PRIMERAS ENTRADAS-PRIMERAS SALIDAS, a continuación anexaremos los instructivos de operación para el resguardo de materiales y el de Primeras Entradas-Primeras Salidas. (Ver Anexo 3)

ANEXO 3

	Procedimiento Rector del Sistema de Gestión de Calidad		IT-0014-AL
	Título: Instrucción para implementación de sistema PEPS en Almacén		
Fecha de emisión: Agosto 2014	Última fecha de Revisión: Marzo 2014	Revisión: 00	Sección MGC: 8.2.3
Elaboró: Juan Fco. Vargas Albarrán Jefe de Planeación y Almacén Nombre/Puesto / Firma	Revisó: Ing. Eduardo Galindo Rubio Coordinador de Materiales Nombre/Puesto / Firma	Aprobó: Ing. Jorge Peacock López Director General Nombre/Puesto / Firma	Hoja: 44 de 3

1.0 Objetivo

Establecer los lineamientos generales para llevar a cabo la implementación y mantenimiento del sistema PEPS dentro del Almacén de USIMECA México y con esto, lograr un mejor control del recibo, acomodo y surtimiento de los materiales

2.0 Responsabilidades

2.1 Jefe de planeación y Almacén

Solicitar y proporcionar a los Almacenistas los recursos necesarios para realizar la implementación del sistema PEPS (primeras entradas, Primeras Salidas), y validar su mantenimiento, mediante un seguimiento oportuno.

2.2 Almacenista

Acomodar el material por fecha de recibo e identificarlo mediante el Código de Colores establecido. De igual modo, realizar el surtimiento del material, asegurándose de que se surte primero el material con más tiempo en Almacén y se deja el más reciente para posteriores surtimientos

3.0 Condiciones necesarias

Para poder llevar a cabo la implementación del sistema PEPS, es necesario contar con los aerosoles acrílicos y cintas de aislar definidas, para identificar el material directo (Habilitados Metálicos y Materiak de Ensamble) de acuerdo al Código de Colores establecido.

4.0 Documentos

Para la implementación de este sistema, se deberá dar cumplimiento y correcto seguimiento al Plan de Acciones generado para dar solución al CAR-0027-03-14-AL

5.0 Cuidados especiales

5.1 Conocer y respetar el Código de Colores establecido para recibo y acomodo de material



5.2 Para realizar la identificación de los Habilitados metálicos, se utilizarán aerosoles acrílicos del color correspondiente al mes del recibo

5.2.1 El Almacenista deberá colocar una marca en las partes visibles de las piezas metálicas, principalmente en las orillas o cantos, como puede ver en las fotografías anexas



5.3 Para realizar la identificación del material utilizado en ensamble y equipamiento, se utilizarán las cintas de aislar del color correspondiente al mes del recibo; las cintas fueron elegidas para evitar maltratos en el material.

5.3.1 El Almacenaista deberá colocar una tira o pequeños cuadros en partes visibles de los materiales, como puede ver en las fotografías anexas.



5.4 En ambos tipos de material, el almacenista deberá poner especial cuidado en acomodar al frente, en la parte superior o a un costado, el material que tiene más tiempo resguardado en Almacén y, colocar después el material más reciente para mantener un buen control y facilitar el correcto surtimiento

6.0 Control de Cambios

No. De Revisión	Descripción de los cambios	Fecha del cambio	Revisó cambio	Aprobó cambio	Observaciones
00	Nuevo documento.	Agosto 2015	Yadira Aguilar	Jorge Peacock	

RESGUARDO DE PIEZAS DE ACERO



- Las piezas de acero se resguardan de las siguientes maneras:
- * En Racks Fijos asignando ubicación por Sección y Nivel según corresponda, sin exceder el peso límite de **1500 Kg** por par de largueros.
 - * Sobre tarimas a raz de suelo.
 - * Las piezas de menor dimensión o volumen, son colocadas en gavetas plásticas.
 - * Los bujes y algunos accesorios de menor dimensión se guardan en cajas de madera y plástico,

Elaboró: ING. JUAN FCO
VARGAS ALBARRÁN

Revisó: ING. EDUARDO GALINDO RUBIO

Autorizó: ING. YADIRA AGUILAR
ARTEAGA

RESGUARDO DE PIEZAS DE ACERO



* Las piezas de mayor dimensión, se colocan normalmente en Racks Cantilever, sin exceder el peso límite de **1500 Kg** por cada par de brazos.

NOTA: En todos los casos mencionados, se toman en cuenta las consideraciones escritas en la [IT-0014-AL](#)

Elaboró: ING. JUAN FCO VARGAS ALBARRÁN

Revisó: ING. EDUARDO GALINDO RUBIO

Autorizó: ING. YADIRA AGUILAR ARTEAGA

BOMBAS HIDRÁULICAS Y TOMAS DE FUERZA



Se resguardan en su empaque original, en estibas máximas de 3 sobre Tarimas o Racks Fijos asignando ubicación por Sección y Nivel según corresponda, sin exceder el peso límite de **1500 Kg** por par de largueros.

NOTA: Se deben tomar en cuenta las consideraciones escritas en la [IT-0014-AL](#)



Elaboró: ING. JUAN FCO
VARGAS ALBARRÁN

Revisó: ING. EDUARDO GALINDO RUBIO

Autorizó: ING. YADIRA AGUILAR
ARTEAGA

CILINDROS HIDRÁULICOS



Se resguardan principalmente sobre Racks Fijos en un máximo de 3 estibas, asignando ubicación por Sección y Nivel. Cuando no existe capacidad en el rack, se resguardan en su empaque original, que consiste en una Tarima con 3 estibas flejadas (el contenido por Tarimas generalmente de 21 cilindros)

NOTA: Se deben tomar en cuenta las consideraciones escritas en la [IT-0014-AL](#)

Elaboró: ING. JUAN FCO VARGAS ALBARRÁN

Revisó: ING. EDUARDO GALINDO RUBIO

Autorizó: ING. YADIRA AGUILAR ARTEAGA

CAPITULO VI

Resultados

Los ajustes son las operaciones realizadas para depurar el inventario al momento de encontrar diferencias en cantidad. Es decir, si se realiza un conteo sobre un material y se encuentran unidades sobrantes, estas deben ser “ingresadas” al sistema para representar la cantidad real en existencia. Por otro lado si se encuentra faltante de material, entonces la cantidad debe “salir” del inventario en sistema. Estos ajustes se denominarán ajustes positivos y negativos respectivamente.

Un mismo material puede tener varios ajustes en la historia. Si se suma el total de los ajustes y el resultado es positivo, implicaría que lo normal para ese código es encontrar cantidades sobrantes. Si por el contrario, el resultado es negativo, significaría que normalmente se tiene faltante. Un último posible resultado es que tienda a cero, lo cual implicaría que se ha encontrado tanto faltante como sobrante por las mismas cantidades, lo que podría deducirse como un ajuste incorrecto, ejemplo; se tiene un mismo diseño en dos ubicaciones, puede suceder que solo cuentes una parte y la segunda que corresponde a la otra ubicación la hayas omitido, esto podría generar una diferencia negativa, por lo que en el momento realizarás el ajuste, sin embargo, en el siguiente ciclo del conteo cuentas el material en ambas ubicaciones, sucederá entonces que tendrás un ajuste positivo por la misma cantidad que ajustaste de manera negativa en el ciclo anterior.

Las diferencias generadas en inventario no se presentan únicamente por razones operacionales. Existe la posibilidad que desde el ingreso de los materiales, se presenten diferencias, es decir que los proveedores pueden afectar la exactitud que se tiene dentro del almacén, para esto se elaboró un procedimiento cuyo registro es el PG-0004-AL dónde se explica el recibo y surtimiento de materiales. *(Ver Anexo 4)*

ANEXO 4

 ISO 9001:2008	Procedimiento Rector del Sistema de Gestión de Calidad		PG-0004-AL
	Título: Procedimiento de Recibo y Surtimiento de material		
Fecha de emisión: Noviembre 2013	Última fecha de Revisión: <i>Junio 2016</i>	<i>Revisión: 02</i>	Sección MGC: 7.5
Elaboró: Ing. Juan Fco. Vargas Albarrán Analista de planeación y almacén Nombre/Puesto / Firma	Revisó: Ing. Eduardo Galindo Rubio Coordinador de Materiales Nombre/Puesto / Firma	Aprobó: Ing. Jorge Peacock López Director General Nombre/Puesto / Firma	Hoja: 52 de 13

1.0 Objetivo

Establecer los lineamientos necesarios para hacer el correcto Recibo del material tanto físicamente como en sistema SAI y de igual modo indicar la forma adecuada de hacer el surtimiento de material a línea de producción.

2.0 Alcance

Este procedimiento será aplicable a los almacenistas y auxiliar de recibo de material.

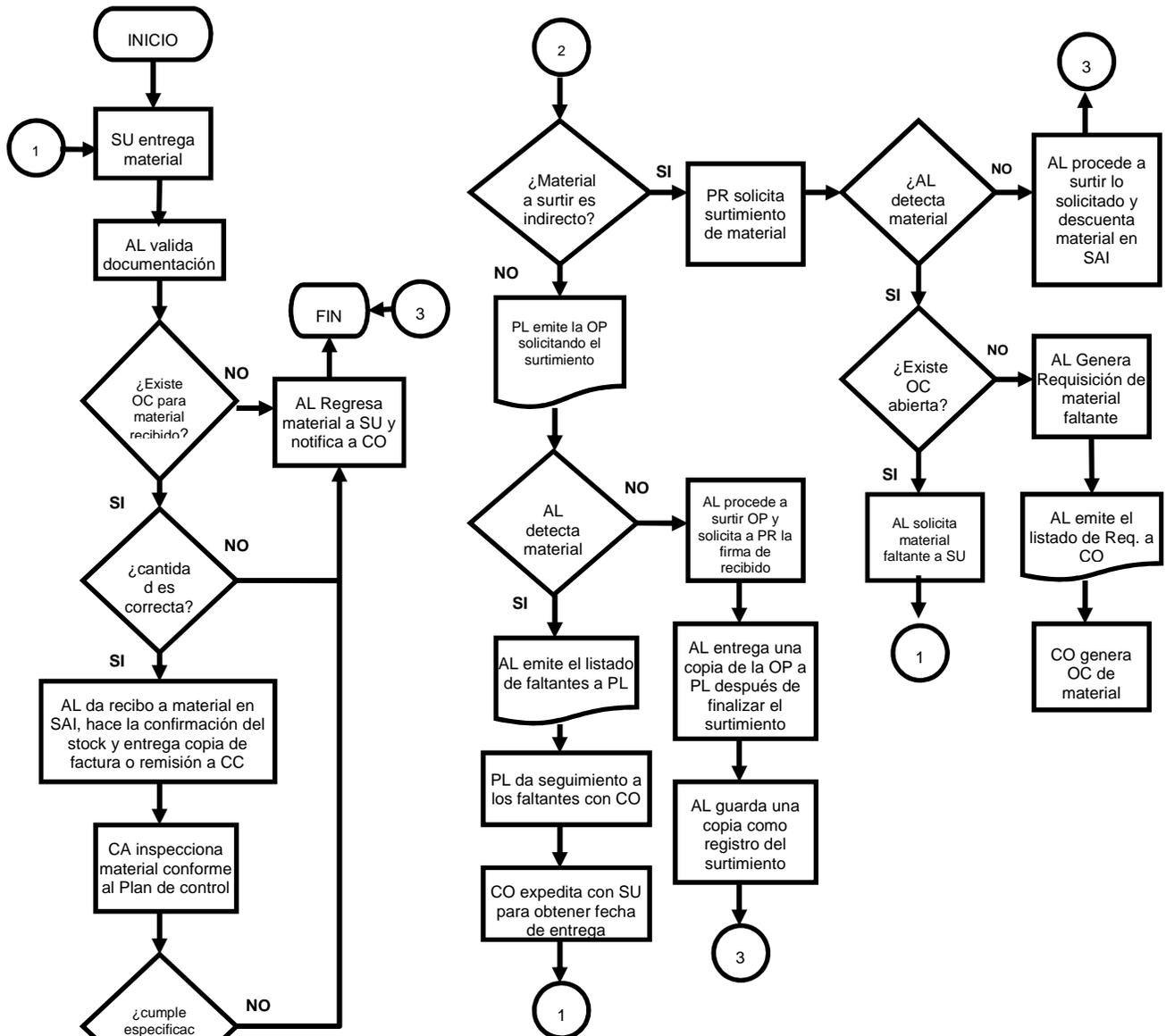
3.0 Definiciones y Generalidades

- | | |
|----------------------|---|
| 3.1 Orden de Compra | Documento oficial emitido por el área de Compras enviado al proveedor para el abastecimiento de materiales. |
| 3.2 Proveedor | Empresa autorizada por Compras para surtir materiales a USIMECA México. |
| 3.3 Orden producción | Documento emitido por planeación con el Folio que da la señal de inicio de fabricación al área de producción. |
| 3.4 NRM | Nota de Recibo de Material |

7.0 Responsabilidades

- | | |
|-------------------------|---|
| 4.1 Almacenista | <p>Contar el material recibido físicamente y validar que existe orden de compra de lo entregado.
 Dar ingreso al material en sistema SAI, de acuerdo a factura y/o remisión.
 Confirmar el recibo del material para generar la existencia en la localización ALMACEN
 Realizar el acomodo de material así como su surtimiento, conforme a lo solicitado en las órdenes de producción emitidas por planeación y, reportar el material faltante.</p> |
| 4.2 Inspector de recibo | Llevar a cabo la inspección del material recibido en almacén de acuerdo a lo establecido en el Plan de control USIMECA-001 FORMAT-0002- |

8.0 Diagrama de Flujo



AL: Almacén
 CA: Calidad
 PL: Planeación
 CO: Compras
 SU: Proveedor
 PR: Producción

OP: Orden de
 OC: Orden de compra

9.0 Desarrollo

6.1 Recibo

9.1.1 Cada vez que un proveedor entrega un material, el almacenista tiene la obligación de contarlos físicamente y comparar la cantidad obtenida contra la que viene en la factura y/o remisión. De igual modo debe asegurar que existe una orden de compra abierta en SAI por la cantidad recibida o bien, por una cantidad mayor; de no ser así, el material deberá ser devuelto al proveedor y se le notificará a Compras.

9.1.2 Cumpliendo los filtros mencionados en el punto anterior, se procede a hacer la carga de las NRM (recibo) del material en SAI, siguiendo la ruta 3. 3. 1. 1 como se muestra a continuación.

Atualiza Nota de Recebimento de Material

Número da NRM: 0 Total de Linhas: 000

Fornecedor

Código: [Red Arrow] C.P.F.: 000.000.000-00

Tipo de Nota: MI

Série da Nota: 00

Número Nota: []

Cond. Entrega: 01 - EMITENTE

Mat. Operação: []

Data Cadastro: 01/11/2013

Data Emissão: []

Data Chegada: []

Chave NFe: 00 0000 00000000000000 00 000 00000000 0 00000000 0

Operação

Valores Incluir Alterar Excluir Cancelar

Digite o Período de Emissão da NFe: AAMH

Posicionar el cursor en el campo "Código" y pulsar la tecla F2 para desplegar otra pantalla

Consulta de Empresas

Selecionar Por

Porção Social

Nome Abreviado: %COMEX%

CNPJ / C.E.C.

Empresas Ordenadas por Código de Empresa

Empresa CNPJ	C.P.F.	Nome Abreviado	Porção Social
000000	000000000000000000	COMEX	100.000.000.000
000000	000000000000000000	COMEX	100.000.000.000

Devolve os Dados da Empresa

Excluir da Empresa

Total de Registros: 2

FIM

-Ingresar en el campo "Nome abreviado" el nombre corto del Proveedor entre signos "%"

-Sombrear la línea del proveedor que entregó el material.

-Dar clic con el botón derecho y elegir la opción "Devolve os Dados da empresa" para regresar a la pantalla inicial con el código de proveedor en automático.

En la pantalla inicial, llenar los campos de la siguiente manera:

- 1 NR si el documento es remisión y NF si es factura
- 2 Vacío
- 3 No. Factura y/o remisión emitida por el proveedor
- 4 Siempre se anota "01"
- 5 Si proveedor es:
5.101 Local del estado de Hidalgo.
- 6 Fecha de emisión de la Factura y/o remisión
- 7 Fecha de captura o recibo en el almacén (mismo que

En la siguiente pantalla, aparece en automático el número de NRM que le corresponde a ese recibo y, se debe anotar en la parte superior derecha de la factura y/o remisión junto con el código de proveedor.

En esa misma pantalla se debe elegir en opções el tipo de Linha da NRM (línea). De manera normal, se elige "Linha com ordem de compra" ya que, la opción "Linha sem ordem de compra" solo aplica en los casos en los que se deba cargar el importe por concepto de "FRETE" (flete).

En cuanto al tipo de Ordem de compra, normalmente se elige "Comun" para moneda en MXN y solo se elige "Importación" para el caso de las importaciones que manejan moneda en USD.

Posteriormente, se debe iluminar la línea 001 y, dar clic con el botón derecho para seleccionar “Inclusao”.

En automático el cursor se posiciona en el campo “Número OC”, se debe teclear F2 para buscar las órdenes de compra disponibles. Al encontrar la línea de la orden de compra que se desea cargar, se ilumina o señala y se da clic en “Devolve”

En automático se devuelve la línea de la OC a la que corresponde el ítem y, se procede a llenar el resto de los campos como se muestra a continuación, a excepción de los puntos que se mencionan en rojo

Líneas de Material 0000006895

Ln	Ip	Número OC	LN	PC	Código Item	Cantidad	Valor Total	ICMS	IPI	Valor de IPI
001	E	0001002388	01	01	1.123.1.11.0113	6.000	26.804.16	14.00		1.836.67

Detalle de Campos Comunes

Número OC: 2300 Línea OC: 01 Parada OC: 01
 Código Item: 1.123.1.11.0113 UOM: C2 Pm: C
 REV. DE CALHA DE CHOROQUE 1000 600 SA

Código NCM: 00000000 Data Entrega: 04/11/2013 (1) Cnd Fiscal: A01A (2)
 Cnd Tripsa: 0 Cnd Tributação: 00 CST IPI: 00
 CST PIS: 99 CST COFINS: 99 Qtd. de Nota: 6.000 (3)
 Val. Recibido: 6.000 (4) Valor Unit.: 4.267.3600 Valor Item: 26.804.16

Base de Cálculo	Aliq	Valor	
IPI	26.804.16	14.00 %	4.267.3600
ICMS ST	0.00	0.00 %	0.00
COFINS	0.00	0.00 %	0.00

Operações: Confirmar Cancelar

- 1 Fecha en la que se hace el recibo
- 2 A01A Del estado de Hidalgo.
B01A Fuera del estado de Hidalgo.
C01B Importación y en automático se quita el IVA.

- 3 Cantidad que se recibe de acuerdo a factura y/o remisión y ambas deben ser iguales
- 4

El resto de los valores se actualizan en automático de acuerdo a la información contenida en la OC pero, se debe asegurar que el valor unitario y el total, coinciden con el de la Factura.

Posteriormente se da clic en "Confirmar" y en "OK"

El proceso antes mencionado se debe repetir para la totalidad de líneas que se entregan en la Factura y/o remisión.

NOTA: En el caso de las facturas con moneda en dólares (USD), se debe tomar el Tipo de cambio del día en que fue emitida la factura, de la página del SAT (que corresponde al del diario oficial de la federación) y hacer la conversión a MXN para anotar ese costo unitario en el campo Valor Unit. En el caso de las facturas de importación, es necesario utilizar una TABLA DE CÁLCULO que considera los impuestos del pedimento y costos por maniobras y embarque para obtener el monto total del material SIN IVA.

Una vez que se concluye la captura de todas las líneas se da clic en "Cancela" y se cierra y aparece otra pantalla

Nota de Recebimento de Material

NRM: 0005 Fornecedor: 000070 NMI: Moeda: MXN (1)
 Unidade: Unidade Tributária: Unidade Tributária:

Vencimentos

Data	Dias	Valor	Número do Registro
00/00/0000 (2)			

Data: 00/00/0000 (2) Documento: NF (3) Valor: 0,00 (4)
 Dólar: 0000000000 0000000000 0000000000 0 000000000000

Totais

Documentos: 0,00 Nota Fiscal: 55.714,73 Total Registros: 000

Operações: Incluir Alterar Excluir Cancela

- 1 Siempre debe ser MXN
- 2 Se anota la fecha mas cercana a la próxima quincena, Ejem: 15/11/2013 o 30/11/2013
- 3 Siempre "NF"
- 4 Se anota el importe de la Factura y/o remisión, que debe coincidir con el valor de la Nota Fiscal, arrojado por el sistema.

Si no coincide, deberá revisar-se la NRM para encontrar el error y corregirlo.

Al concluir, se da clic en "Incluir", en "Cancela" y se cierra

En la pantalla que aparece de Observaciones, se anota un comentario si es necesario y si no, solo se da clic en "Confirmar", de este modo se concluye la carga de NRM en SAI.

Para complementar el proceso de recibo, es necesario integrar por cada NRM cargada, un expediente para el área de Contabilidad y Costos que incluye lo siguiente:

- Original de Factura y/o remisión
- Copia de la Orden de compra
- Reporte individual de NRM

El área de almacén, solo conserva una copia de la Factura y/o remisión para posibles consultas.

De igual modo, se deben entregar 2 copias del reporte general de las NRMs cargadas durante el día, una de ellas se le queda a Contabilidad y Costos para completar el expediente y la otra se le queda a Almacén como respaldo, con el sello de recibido de Contabilidad y Costos.

El Reporte individual de NRM, se obtiene del SAI en la ruta 3. 3. 2. 1, colocando el intervalo de NRMs que se desean imprimir y activando la casilla de "Proveedor"

Entonces se obtiene el siguiente reporte en el que hay que comparar los datos cargados en el SAI, contra la información contenida en la Factura y/o remisión, para evitar errores previos a la "Confirmación del recibo" y, en el caso de presentarse, Alterar la NRM para modificarlos.

TOP MATERIAL:		BASE PIS	VALOR PIS	BASE IPI	VALOR IPI	BASE ICM	VALOR ICM	BASE ICMS	VALOR ICMS	BASE IPI	VALOR IPI	BASE ICM	VALOR ICM	BASE ICMS	VALOR ICMS
00000000	00000000	00,00	0,00	00,00	0,00	00,00	0,00	00,00	0,00	00,00	0,00	00,00	0,00	00,00	0,00
BASE IPI		00,00	0,00	00,00	0,00	00,00	0,00	00,00	0,00	00,00	0,00	00,00	0,00	00,00	0,00
BASE ICM		00,00	0,00	00,00	0,00	00,00	0,00	00,00	0,00	00,00	0,00	00,00	0,00	00,00	0,00
BASE ICMS		00,00	0,00	00,00	0,00	00,00	0,00	00,00	0,00	00,00	0,00	00,00	0,00	00,00	0,00

El Reporte general de NRM, se obtiene en la ruta 3. 3. 2. 7, llenando en los campos de Data de Llegada, la fecha de captura de las NRM y activando la casilla IPI/CMS

Conferência dos Valores Fiscais da NRM

Arquivo ?

Selecionar por

- Número da NRM
- Data de Chegada

Faixa de Parâmetros para o Relatório

Número NRM de: Até:

Data Chegada de: Até:

Opção do Relatório

IPI / ICMS PIS / COFINS

Operações

A continuación se muestra una imagen del Reporte general obtenido.

ANEXO 01 01 Valores - México

CONFÉRENCIA DOS VALORES FISCAIS DA NRM - IPI/ICMS

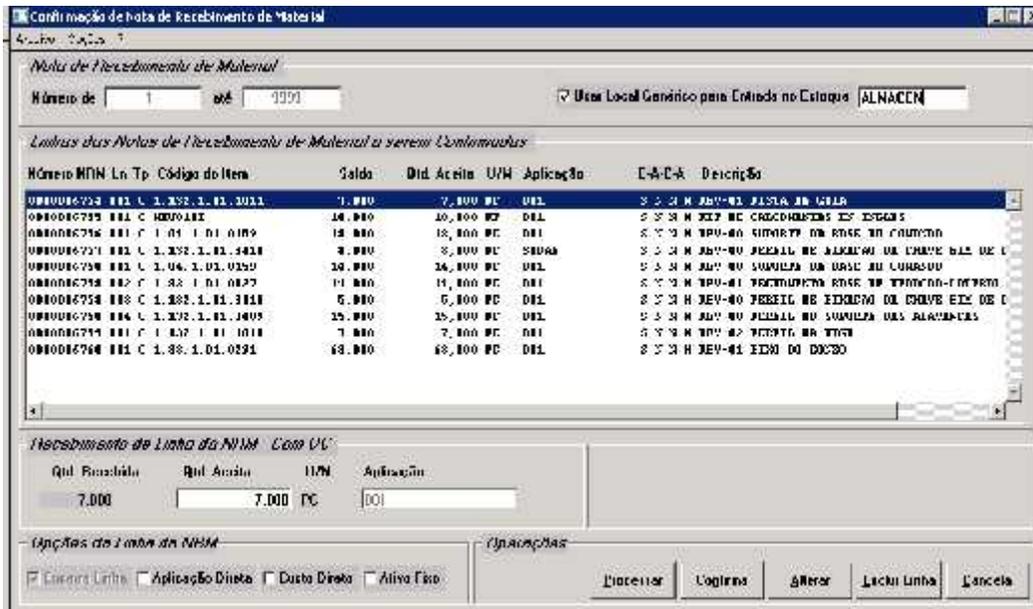
NUMERO DA SEM FISCAL: 06060609 FIMAS: 70014012 DATA CHEGADA DE: 30/11/2013 ATE: 06/12/2013

CONTAS SEM EMPREGO		OP NRM	DATA	TIPO DE	VAL. PERCEB.	VALOR ORIGINAL	BASE DE	VALOR IPI	VALOR ICF
NOME	PERC	CHEGADA	DEPART	VALOR	DATA	CHEGADA	ICMS	ICMS	ICMS
000101009 001104-INDUSTRIA E	0,00	0,00	00	0018-3.101	410,70	0,00	0,00	0,00	0,00
000101010 001105-INDUSTRIA E	0,00	0,00	00	0018-3.101	500,70	0,00	0,00	0,00	0,00
000101011 001106-INDUSTRIA E	0,00	0,00	00	0018-3.101	3.247,00	0,00	0,00	0,00	0,00
000101012 001107-INDUSTRIA E	0,00	0,00	00	0018-3.101	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
000101013 001108-INDUSTRIA E	0,00	0,00	00	0018-3.101	18.158,20	0,00	0,00	0,00	0,00
000101014 001109-INDUSTRIA E	0,00	0,00	00	0018-3.101	1000,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL SEM EMPREGO:	0,00	0,00	0,00	00000,00	22.016,60	0,00	0,00	0,00	0,00



6.1.3 Al concluir la captura de las NRM, se procede con la Confirmación del recibo en la ruta 3. 3. 1. 3

- Se coloca el número de NRM generadas en el día o, si existe alguna duda, se puede escribir el rango de 1 a 9999 para que aparezcan todas las líneas pendientes por confirmar.
- Se activa la casilla "Usar Local Genérico para Entrada no Estoque" y se escribe "ALMACEN"
- Finalmente se da clic en el botón "Procesar" y "OK" en el cuadro de diálogo que aparece



De este modo queda concluido el proceso de Recibo de material

6.2 Acomodo

6.2.1 Una vez que el Inspector de recibo, lleva a cabo la inspección de cada material conforme a los tiempos establecidos en el Proceso 10 del Plan de control USIMECA-001 FORMAT-0002-GC, el Almacenista procede a realizar el acomodo del material, tomando en cuenta las consideraciones mencionadas en el Proceso 20 del Plan de control **que hace referencia a los tiempos de entrega y horarios de surtimiento**

6.2.2 De igual modo, para llevar a cabo el correcto acomodo del material, el Almacenista debe utilizar el sistema PEPS (Primeras Entradas, Primeras Salidas) establecido, basado en el siguiente código de colores para el Recibo y Acomodo de material.



Con ello, el almacenista deberá marcar los diseños o materiales que el inspector de recibo ya aceptó, esto con pintura en aerosol o cinta, según sea el color correspondiente al mes de la recepción, ejemplo; si el diseño llegó en abril, éste deberá ser marcado de color azul.

Nota: el material podrá ser marcado de acuerdo al sistema PEPS (Primeras Entradas Primeras Salidas) en lotes.

6.2.3 Una vez marcado el material o los diseños de acuerdo al sistema PEPS (Primeras Entradas Primeras Salidas), el almacenista procederá al acomodo de los mismos conforme al IT-0061-AL para piezas metálicas, IT-0062-AL para tomas de fuerza y al IT-0063-AL para cilindros hidráulicos, en todo momento dándole rotación, es decir, mover hacia el frente los diseños con más tiempo en almacén, y colocando atrás los que recién llegaron.

Nota 2: para materiales como cilindros, tomas de fuerza, comandos o bombas, en caso de que éstos, por algún motivo necesitan enviarse con el proveedor para alguna revisión, al ser devueltos deben etiquetarse con el código de colores de acuerdo al mes en el que se regresen.

6.3 Surtimiento

6.3.1 Material directo para ensamble

6.3.1.1 El proceso inicia con la emisión de la Orden de Producción por parte del **Analista de Planeación y almacén**.

6.3.1.2 El Analista de planeación y almacén genera el reporte de la Orden de Producción en la ruta 3.1.6.8, solamente incluyendo el intervalo de órdenes de producción que se desean imprimir y da clic en "Confirma"

Relatório de Plano de Alocações por Data de Início

Arquivo ?

Selecionar por

Aplicação

Número da OP

Planejador

Procedência

Data Limite

Faixa de Parâmetros para o Relatório

Aplicação de Até

Nro. da OP de Até

Planejador de Até

Procedência de Até

Data

Imprimir Alocações/Estoque

Com Disponibilidade Sem Disponibilidade Todas

Opções de Estoque

Disponível p/ Consumo Total

Operações

Confirma Cancela

Digite o Número da Ordem de Produção Final

En automático aparece una pantalla de Winrel con el reporte solicitado.

The screenshot shows the Winrel application window with a menu bar (Archivo, Edición, Formato, Ventana, Herramientas, Ayuda) and a toolbar. The main area displays a report with the following columns: ITEM, DESCRIPCION, APLICACION, and S A G B D E. The report lists various items and their descriptions, such as 'MATERIAL PARA... 100000' and 'MATERIAL PARA... 100000'.

6.3.1.3 Se da clic en el Menú Archivo y se selecciona la opción “Exportar” para guardar el archivo en formato de Excel.

6.3.1.4 Se copia el archivo del escritorio remoto, al escritorio normal, se abre y se le da el formato establecido y se agregan 3 columnas con los siguientes campos:

- Comentarios
- Ubicación de material

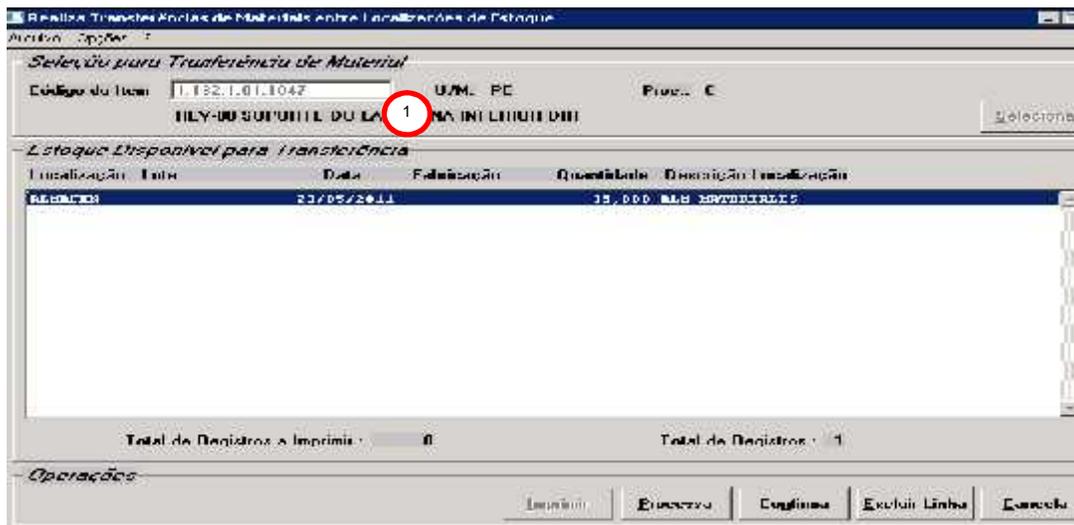
6.3.1.5 Se agrega el número de subensamble fabricado al inicio de la Orden de producción y se coloca del lado derecho inferior el número de formato que es: [FORMAT-0051-PC](#).

6.3.1.6 Se configura la página y se manda a imprimir el archivo

6.3.1.7 El Analista de planeación y almacén, le entrega al Almacenista el [FORMAT-0051-PC](#) impreso (orden de producción) y éste último procede a realizar el surtimiento, tomando del inventario, primero el material más ajeo, mediante la aplicación de PEPS.

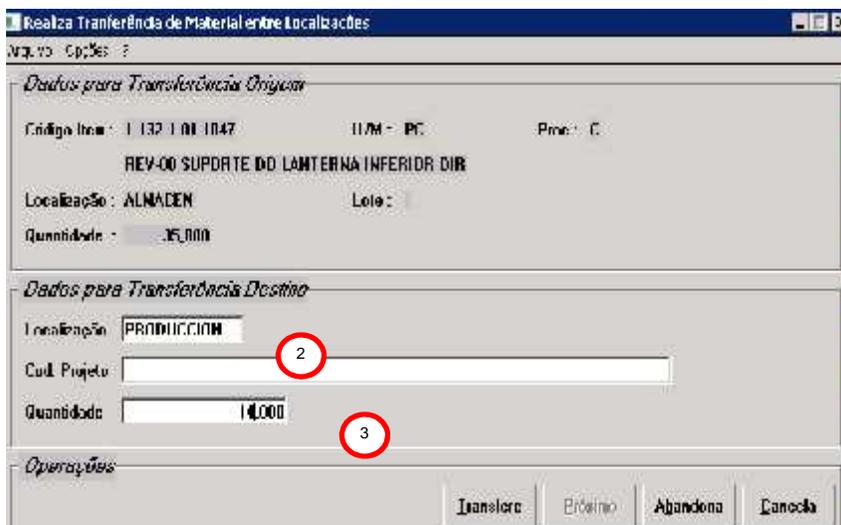
6.3.1.8 Posterior al surtimiento, el Almacenista revisa los materiales faltantes en la OP y los anota en la orden producción que corresponde al [FORMAT-0051-PC](#) y entrega una copia al área de producción.

6.3.1.9 El almacenista realiza en SAI las transferencias del material surtido de la Localización "ALMACEN" a "PRODUCCION" para que el **analista de Planeación y almacén**, haga los consumos mediante el cierre de órdenes de Producción; esto se realiza entrando en la ruta 3.2.2.3 de la siguiente manera:



1 Número de parte

Se selecciona la línea con la ubicación que posee la cantidad a transferir.
Se da clic en "Confirma"



2 Localización a la que se requiere transferir el material

3 Cantidad a Transferir

Clic en "Transfere"

Clic en "OK" en el cuadro de diálogo que aparece

En la pantalla que aparece, se coloca un comentario mencionando: el número de orden de producción, el número de pedido y/o previsión y el cliente o destino.

Se da clic en "Confirma" y, nuevamente se repite la operación en la pantalla siguiente.



6.3.2 Material indirecto o consumible

6.3.2.1 El proceso inicia cuando personal operativo acude al Almacén solicitando algún material consumible

6.3.2.2 El almacenista surte el material solicitado, lo registra en el [FORMAT-0044-AL](#) y solicita la matrícula y firma de recibido del operador solicitante.

NOTA: Para el caso del equipo de protección personal requerido por cada operario, se utiliza como criterio de surtimiento, la "Matriz de Equipo de Seguridad de acuerdo a cada proceso", establecida en el Procedimiento Gestión del Ambiente de trabajo [PR-0019-GC](#).

6.3.2.3 Al final de cada día se hace la descarga o consumo de los materiales solicitados, mediante el documento RMC en la ruta 3.2.2.1 del SAI.

- 1 Número de parte
- 2 Siempre opción "RMC"
- 3 Número consecutivo de acuerdo al FORMAT-044-AL
- 4 Siempre "ALMACEN"
- 5 Siempre "008"
- 6 Número(s) matrícula del(os) operador(es) que consume(n)
- 7 Cantidad surtida a descontar

Al concluir, se da clic en "Confirma", y, si es necesario se anota un comentario en la pantalla siguiente y se finaliza el proceso

7 Control de Cambios

No. De Revisión	Descripción de los cambios	Fecha del cambio	Revisó cambio	Aprobó cambio	Observaciones
00	Nuevo documento.	Noviembre 2014	Yadira Aguilar	Jorge Peacock	
01	Criterio de Sistema PEPS, corrección del diagrama de flujo, Se integra delimitación de responsabilidades	Marzo 2015	Francisco Vargas	Eduardo Galindo	Acciones derivadas de auditoría interna
02	Se hace menciona a qué hace referencia el proceso 20 del plan de control, sección 6.2 del procedimiento	Junio 2016	Francisco Vargas	Eduardo Galindo	Acciones derivadas de auditoría interna
02	Se agrega una nota al punto 6.2.2 dónde se especifica criterios referentes al PEPS	Junio 2016	Francisco Vargas	Eduardo Galindo	Acciones derivadas de auditoría interna

Para establecer un mejor control de la entrada y salida de materiales fuera de planta también se establece una Instrucción de trabajo que nos permite identificar cuando salió el material, cuando regresa, y quién tiene dicho material. (Ver Anexo 5)

ANEXO 5

	Procedimiento Rector del Sistema de Gestión de Calidad		IT-0004-AL
	Título: Instrucción para elaboración y control de remisiones de salida		
Fecha de emisión: Octubre 2013	Última fecha de Revisión: Octubre 2014	Revisión: 00	Sección MGC: 7.5
Elaboró: Juan Fco. Vargas Albarrán Jefe de Planeación y Almacén Nombre/Puesto / Firma	Revisó: Ing. Eduardo Galindo Rubio Coordinador de Materiales Nombre/Puesto / Firma	Aprobó: Ing. Jorge Peacock López Director General Nombre/Puesto / Firma	Hoja: 66 de 4

1.0 Objetivo

Establecer las actividades necesarias por el personal de Almacén, para elaborar y controlar las remisiones de salida de materiales y/o unidades terminadas.

2.0 Responsabilidades

- 2.1 Auxiliar de recibo
- Generar las remisiones concernientes a material enviado por concepto de MSB, Rechazo y Garantías.
 - Actualizar la matriz del control de remisiones y dar seguimiento al cierre de las mismas.
 - Generar las remisiones de unidades terminadas (colectores compactadores) para su entrega a transportista.

3.0 Condiciones necesarias

Es necesario mantener actualizada la matriz de control de remisiones, para proporcionar los números de folio adecuados.

4.0 Documentos

Los documentos a utilizar son los siguientes:

- Remisión de Salida "RNC" para Material Rechazado [FORMAT-0045-PC](#)
- Remisión de Salida Material de Garantía [FORMAT-0046-PC](#)
- Remisión de Salida "MSB" proceso externo [FORMAT-0047-PC](#)
- Remisión de Salida para entrega de unidades terminadas [FORMAT-0048-PC](#)
- Hoja de documentos para entrega de unidades terminadas [FORMAT-0049-PC](#)

Y de manera electrónica, se utiliza el archivo REMISION SALIDA MAT 11-12-13-rev.xls para la captura de las remisiones elaboradas y su control.

5.0 Cuidados especiales.

- Una vez que se ha emitido una remisión, se debe dar seguimiento para cerrarla al 100% ya sea, con la devolución del material a ALMACEN o bien, con su baja definitiva.
- En el caso de las Remisiones de entrega de unidades terminadas, se cierran en automático al 100% cuando se hace la entrega al trasladista.

6.0 Desarrollo

- Abrir el archivo o matriz de control de remisiones, tomar el número de folio consecutivo para la remisión requerida y, llenar los campos solicitados.

ITEM	ESTADO	FECHA	PROVEEDOR	CANTIDAD	MONEDA	DESCRIPCIÓN	UNID.	VALOR	ALMACEN	TIPO	FECHA	VALOR	ALMACEN	TIPO	FECHA	VALOR	ALMACEN	TIPO
001	001	2013-01-27	001	1	USD	REVISION DE PLANOS	PC	100	ALMACEN	REVISION	2013-01-27	100	ALMACEN	REVISION	2013-01-27	100	ALMACEN	REVISION
002	001	2013-01-27	001	1	USD	REVISION DE PLANOS	PC	100	ALMACEN	REVISION	2013-01-27	100	ALMACEN	REVISION	2013-01-27	100	ALMACEN	REVISION
003	001	2013-01-27	001	1	USD	REVISION DE PLANOS	PC	100	ALMACEN	REVISION	2013-01-27	100	ALMACEN	REVISION	2013-01-27	100	ALMACEN	REVISION
004	001	2013-01-27	001	1	USD	REVISION DE PLANOS	PC	100	ALMACEN	REVISION	2013-01-27	100	ALMACEN	REVISION	2013-01-27	100	ALMACEN	REVISION
005	001	2013-01-27	001	1	USD	REVISION DE PLANOS	PC	100	ALMACEN	REVISION	2013-01-27	100	ALMACEN	REVISION	2013-01-27	100	ALMACEN	REVISION
006	001	2013-01-27	001	1	USD	REVISION DE PLANOS	PC	100	ALMACEN	REVISION	2013-01-27	100	ALMACEN	REVISION	2013-01-27	100	ALMACEN	REVISION
007	001	2013-01-27	001	1	USD	REVISION DE PLANOS	PC	100	ALMACEN	REVISION	2013-01-27	100	ALMACEN	REVISION	2013-01-27	100	ALMACEN	REVISION
008	001	2013-01-27	001	1	USD	REVISION DE PLANOS	PC	100	ALMACEN	REVISION	2013-01-27	100	ALMACEN	REVISION	2013-01-27	100	ALMACEN	REVISION
009	001	2013-01-27	001	1	USD	REVISION DE PLANOS	PC	100	ALMACEN	REVISION	2013-01-27	100	ALMACEN	REVISION	2013-01-27	100	ALMACEN	REVISION
010	001	2013-01-27	001	1	USD	REVISION DE PLANOS	PC	100	ALMACEN	REVISION	2013-01-27	100	ALMACEN	REVISION	2013-01-27	100	ALMACEN	REVISION

- Tomar una copia del formato requerido, colocar el Folio correspondiente y llenar los campos como se indica a continuación para cada caso, poniendo principal atención en los marcados con rojo.
- Remisión de Salida "RNC" para Material Rechazado [FORMAT-0045-PC](#)

usimcca México **REMISION DE SALIDA "RNC" MATERIAL RECHAZADO**

EMITIDO A: **SUMINISTROS METAL MECANICO CABAL LTD** CODIGO PROV: 229
 DOMICILIO: **CALLE ADRIAN DE VICTORIA, CALLE GUSTAVO A. YANFRAN** FECHA: 29-ene-13
 TELEFONO: 55 57 19 31 26 FOLIO: **802**

ITEM	NO. PARTE	DESCRIPCIÓN	UM	CANT.	NO. RNC	FECHA RNC	DOC. SAI SALIDA	ENTRADAS		
								DOC. SAI	DOC. SAI	DOC. SAI
	1.123.7.170049	REFUGILLO JIREN L BOLA	PL	72	075073	27-ene-13				

OBSERVACIONES: MATERIAL QUE SE ENVIA PARA RETRABAJO CON PROVEEDOR POR NO CUMPLIR CON LA ESPECIFICACION

NOTA: Este documento debe acompañar el material en su salida e ingreso

Nombre y Firma _____ Nombre y Firma _____ Nombre y Firma _____ Nombre y Firma _____

➤ Remisión de Salida para entrega de unidades terminadas [FORMAT-0048-PC](#)

Este formato debe incluir todos los datos requeridos sin excepción y, ser acompañado por la Hoja de documentos [FORMAT-0049-PC](#) para hacer la entrega formal al trasladista de Manuales, Garantías y Accesorios según sea el caso



USIMECA MEXICO SA DE CV
BY CONSORCIO INDUSTRIAL S R L S
PROCESAMIENTO INDUSTRIAL S A S DE CV
DE SANAGUA 1000 - CP 4998 - TEL: 148 1983000



CLIENTE:

NAVISTAR MEXICO S de RL DE CV
EJERCITO NACIONAL No. 504 4° PISO
COL. PALMAS POLANCO
CP. 11560 - MEXICO D.F.
RFC: CMR95020788 TEL: (55) 6205666

FECHA			REVISIÓN
DA	ME	AN	DE MATERIALES
26	8	2013	0740-2013

RECIBO DE DOCUMENTOS Y PORTAFOLIO

ORDEN	DESCRIPCIÓN	QUANTIDAD	UNIDAD
1	MANUAL DE MANTENIMIENTO	3	C
2	MANUAL DE MANTENIMIENTO	3	C
3	MANUAL DE MANTENIMIENTO	3	C
4	MANUAL DE MANTENIMIENTO	3	C
5	MANUAL DE MANTENIMIENTO	3	C
6	MANUAL DE MANTENIMIENTO	3	C
7	MANUAL DE MANTENIMIENTO	3	C
8	MANUAL DE MANTENIMIENTO	3	C
9	MANUAL DE MANTENIMIENTO	3	C
10	MANUAL DE MANTENIMIENTO	3	C
11	MANUAL DE MANTENIMIENTO	3	C
12	MANUAL DE MANTENIMIENTO	3	C
13	MANUAL DE MANTENIMIENTO	3	C
14	MANUAL DE MANTENIMIENTO	3	C
15	MANUAL DE MANTENIMIENTO	3	C
16	MANUAL DE MANTENIMIENTO	3	C
17	MANUAL DE MANTENIMIENTO	3	C
18	MANUAL DE MANTENIMIENTO	3	C
19	MANUAL DE MANTENIMIENTO	3	C
20	MANUAL DE MANTENIMIENTO	3	C
21	MANUAL DE MANTENIMIENTO	3	C
22	MANUAL DE MANTENIMIENTO	3	C
23	MANUAL DE MANTENIMIENTO	3	C
24	MANUAL DE MANTENIMIENTO	3	C
25	MANUAL DE MANTENIMIENTO	3	C
26	MANUAL DE MANTENIMIENTO	3	C
27	MANUAL DE MANTENIMIENTO	3	C
28	MANUAL DE MANTENIMIENTO	3	C
29	MANUAL DE MANTENIMIENTO	3	C
30	MANUAL DE MANTENIMIENTO	3	C

MEDIO DE TRANSPORTE: TRANSACCIONES UNIVERSALES

CONDUCTOR: **JUAN CARLOS PEREZ**

ENTREGA A: NAVISTAR MEXICO S de RL DE CV
ING. CARLOS MOUR

NO. DE PARTE	DESCRIPCIÓN	UM	CANTIDAD	COSTO UNIT	COSTO EST
1.01.00102	CONTRACTOR USIMECA MEXICO SA DE CV	PZ	1		PEDIDO 095
	NO FUERTE M808-02 NO CAR M808-01 PLACA IDENTIFICACION: 000000				

OBSERVACIONES:

No VIN: **3HAMMA88EL77802**

MODELO: M808-02

RECIBO USIMECA MEXICO P-000

<p>RECIBO:</p> <p>JUAN CARLOS PEREZ</p>	<p>RECIBO:</p> <p>JUAN CARLOS PEREZ</p>	<p>RECIBO:</p> <p>JUAN CARLOS PEREZ</p>
---	---	---

FORMAT-0048PC REV 0

7.0 Control de Cambios

No. De Revisión	Descripción de los cambios	Fecha del cambio	Revisó cambio	Aprobó cambio	Observaciones
00	Nuevo documento.	Octubre 2014	Yadira Aguilar	Jorge Peacock	

Para este instructivo de trabajo debemos ser muy cuidadosos en el punto en el que regresaran los materiales y cómo regresan, ejemplo;

El área de garantías solicita el material con cierto número de parte, cuando se devuelva dicho material el área de calidad debe inspeccionar el diseño y determinar el status correspondiente, ya sea “aceptado”, “rechazado” o “cuarentena”, de este modo el almacenista sabrá a qué “localización” del sistema moverlo. Este punto es de gran importancia, ya que al momento de realizar el conteo cíclico el sistema te puede indicar en que ubicación se encuentra el material, de esta manera el almacenista puede contar de manera eficiente los diseños y así disminuirá la probabilidad de encontrar diferencias por una mala ejecución del conteo

Aunado a los procedimientos e instrucciones de trabajo mencionados anteriormente se incluyen en ellos dos formatos especiales para productos no conformes, el primero a continuación es el FORMAT-0006-GC y es usado cuando un diseño no cumple con las especificaciones del plano, el segundo es usado para cuando el área de producción requiere un material que ya fue surtido pero que sufrió algún daño en el proceso de ensamble o cuando el diseño solicitado no está en la estructura elaborada por el área de ingeniería. (FORMAT-0183-GC)

		REPORTE DE NO CONFORMIDAD		No. NC: 001/16 Fecha: 08/01/2016
Frente Cliente: Block	Cantidad: 2 PZAs	Sistema/Idioma/Producto: Comando VA 20	No. de Disco/Punto/Especificación: 3476204958	
Especificación que describe a las Conformidades: Garantías		Proveedor/ Fabrica: PARKER	Fabrica: Pedro Daniel Alemán Andrade	
¿Qué defecto o falla se identifica en el material, su empaque, producto? Se tiene fuga entre secciones de comandos				
¿Cuándo se encontró? (En qué momento o actividad: ensamble, inspección, verificación, se identifica el problema). Después de haber iniciado la operación del equipo durante la ruta				
¿En dónde se encontró? (Área, ubicación, nombre del proceso). En las sucursales de el cliente				
¿Cómo se encuentran? (Describe los detalles del defecto o falla, etc.) Se tiene reporte del cliente por existir fuga de fluido hidráulico, entre las secciones de los comandos.				
Disposición a tomar sobre el material o producto NO conforme (Pueden ser una o más): <input type="checkbox"/> Separación o de trabajo <input type="checkbox"/> Cambio PZAs <input type="checkbox"/> Separación en área de caretenes (Desacho). <input type="checkbox"/> Consultar con Depósito para cambio/modificación/retención. <input type="checkbox"/> Otro (s): Explique cual: _____				
Autorizo Depositar: Yadira Aguilar Nombre/Firma: _____				
Acciones de Contención (Cual sea la base en el momento para solucionar el problema)				Responsable de ejecución de acciones:
Descripción de la Acción a tomar: REALIZAR CAMBIO DE VALVULAS EN CAMPO NOTIFICAR A PROVEEDOR, SOLICITAR CAMBIO FISICO DEL MATERIAL Y ACCIONES CORRECTIVAS DE FALLA ANALIZAR POSIBLE FALLA DE COMANDO		Fecha acordada: 08/01/2016 08/01/2016	Nombre y Firma: GUILLERMO REYES HUBERTO ORTEGA PARKER	
Verificación de contención tomada (Fecha Revisión/Actos, de inspección, etc.)				Responsable (verificación):
Descripción de la Acción a tomar: VERIFICAR LA REALIZACIÓN DE LAS ACCIONES		Fecha acordada:	Nombre y Firma: DANIEL ALEMÁN ANDRADE	
Códigos generados con cargo a:				
Mano de obra adicional: _____ hrs	Materiales adicionales: EMPAQUES DE LOS COMANDOS CON NO. H214-403 Y H214-473	Con cargo a:	Proveedor (Incluye cost):	Cantidad: <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO Proveedor: PARKER
Disparador de Acciones Correctivas / Preventivas				
Falta de fabricación: <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO Tema de decisión: Responsable de Calidad. Opciones: Falta repetible en actividades del proceso.		Acción correctiva obligatoria para los siguientes casos: <input type="checkbox"/> Falta en pruebas <input type="checkbox"/> Daño al cliente-defecto en campo <input type="checkbox"/> Falta por causa de Proveedor: Seguimiento a cargo de Control/Calidad		
Definir personas involucradas para la acción correctiva-preventiva. Añade a las personas que formaron equipo y se fecha sugerida de reunión.				
		Control y referencia en SAI		
		SDL _____ EDL _____		
		Status de la NO Conformidad		
		RNC Cerrado: SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	Fecha de cierre: _____ Resto: _____	

CAPITULO VII

Conclusiones

Luego del análisis realizado se presentan las siguientes conclusiones:

1. Con los métodos planteados se podrá identificar procesos y lineamientos que beneficiará en la elección de decisiones estratégicas y operacionales.
2. Actualmente la compañía no recurre a indicadores para poder presentar metas y revelar oportunidades de mejora que ayuden a optimizar su Sistema de Control por ello los indicadores propuestos otorgaran información que será útil para corregir su Sistema de Control, estos demandaran dedicación y responsabilidad por parte del personal.
3. El mayor activo de la compañía son sus inventarios y no tienen su debida atención y dedicación lo que provoca errores, faltantes y sobrantes, conllevando muchas veces a la insatisfacción del cliente.
4. Durante aproximadamente 5 años la compañía. no ha contado con un Inventario Físico eficiente lo que ha causado pérdidas altas, bajas de inventario y valor del inventario no exacto.
5. Para perfeccionar la calidad, innovación, tiempo, flexibilidad, se propone la aplicación del método de controles ABC que ayudará a mejorar estas variables críticas que resultan muy útiles a los fines de mejoras tomas de decisiones.
6. El almacenamiento donde se encuentra el material no es eficiente, la herramienta propuesta de las 5S's permitirá ver resultados tangibles inmediatamente que ayudarán a un mejor ambiente laboral y lugar de trabajo.
7. La eficiencia del proceso del sistema de inventarios será también resultado de la buena conexión entre las distintas áreas de la empresa, obteniendo como resultado su objetivo general.

Recomendaciones

1. Incentivar a los empleados que participen directa o indirectamente en cada una de las actividades que indica este diseño.
2. Realizar planificación anual de las compras, actividades de inventario con capacidad de reprogramación, ya que pueden existir inconvenientes futuros.
3. Revisar y darle seguimiento a los artículos, mercadería, suministros de oficina que no tengan rotación por más de 5 años y hallar la justificación de su compra o de almacenaje.
4. Responsabilizar a una o varias personas con la finalidad de que las actividades de inventario permanezcan en constante ejecución.
5. Apoyar a los responsables encargados de llevar a cabo la supervisión, control de las actividades de inventario, con el objetivo de dar un seguimiento a los métodos.
6. Tratar de reducir la inversión de mercadería innecesaria puesto que los recursos que se destinan puede ser mejor invertido, ya que tener una mercadería sin rotación puede significar gastos que podrían evitarse como por ejemplo almacenaje.
7. Asegurarse que la empresa cuente con inventario suficiente, dependiendo de la demanda de artículos; se puede realizar comparaciones con años anteriores, durabilidad, o simplemente puede depender de temporadas.