



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
CUAUTITLÁN**

**DISEÑO DE UNA METODOLOGÍA PARA LA
ELABORACIÓN SISTEMÁTICA DEL INVENTARIO
CÍCLICO, DE SEGURIDAD, MENSUAL Y ANUAL,
APLICADA A UNA EMPRESA DEL RAMO
SIDERÚRGICO**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

LICENCIADO EN ADMINISTRACIÓN

P R E S E N T A N:

**JAIME BALLESTEROS BECERRIL
DIANA FRANCISCA AGUILAR CALDERÓN**

ASESOR: M.I. MARITZA NOVA JUÁREZ



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

DEDICATORIAS
Y
AGRADECIMIENTOS

Dedico este trabajo a las personas que más amo en esta vida: mis **padres (Virgilio y Virgilia)**.

Gracias **mamá** por haber trabajado tanto para que yo terminara mis estudios, por tu confianza en mí y por todo tu apoyo incondicional.

Gracias **papá**, por toda tu dedicación y paciencia para conmigo, por tu confianza y amor.

A mis **hermanos (Mireya, Clara y Eduardo)**:

Gracias por apoyarme en las decisiones más difíciles de mi vida y por compartir conmigo este logro.

A **Maritza Nova**:

Gracias por todo su tiempo y sus consejos, por enseñarnos que las cosas no son difíciles de lograr mediante una actitud positiva.

Gracias a todas aquellas personas que han sido en mi vida una luz, que me han brindado su apoyo, consejos y amistad.

Agradezco infinitamente a la **Universidad Nacional Autónoma de México** por permitirme tener una formación como profesionalista, además de brindarme los medios suficientes para llegar a ser una persona crítica, por contribuir a mi apreciación de múltiples disciplinas y por ser una universidad que brinda la oportunidad de vivir experiencias inolvidables a través de esas disciplinas.

Deseo expresar también mi agradecimiento a la **Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán**, mi querida facultad, por tener un lugar para mí dentro de sus aulas. Muchas gracias a todos mis profesores, me han enseñado algo para la vida, gracias en especial a Pedro Acevedo, nunca olvidaré sus palabras, y a Sergio Pedro Acosta.

Diana

Agradecimiento a mí madre, que ha sido mi gran maestro de la vida, por que me ha enseñado, que todo lo que se propone cualquier ser humano en la vida, se puede lograr con el trabajo y dedicación.

Agradecimiento a todos mis hermanos y a aquellas personas, que me han brindado, el apoyo y la confianza de lograr esos sueños que parecen inalcanzables.

Agradecimiento a la Universidad Nacional Autónoma de México, y a la Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán, por cultivarme los conocimientos y habilidades, formándome como profesionista, así como las bellas artes, para generar un crítico más en esta inmensa bola del conocimiento científico.

Agradecimiento a los profesores, a todos aquellos que me enseñaron o recordaron las habilidades que puedo desarrollar, cuando hay confianza en uno mismo.

Por ultimo quiero agradecer a la profesora Maritza Nova, que fue nuestra asesora, nos ha motivado para lograr el presente trabajo y nos ha transmitido la confianza de terminarlo.

Jaime

ÍNDICE

Introducción.....	3
Planteamiento del problema.....	6
Justificación de la investigación.....	9
CAPÍTULO I ¿Qué es el inventario?.....	10
1. Antecedentes.....	11
2. Definición.....	12
3. Elementos del inventario.....	13
4. Razones para llevar inventarios.....	13
5. Objetivos del inventario.....	14
6. Importancia.....	14
7. Tipos de inventario.....	15
8. Funciones de los inventarios y el Almacén.....	22
CAPÍTULO II El inventario como parte fundamental en la administración de una empresa.....	23
1. Almacén.....	24
2. Administración del inventario.....	27
3. Control de inventarios.....	31
4. Costos del inventario.....	34
5. Punto de Reorden.....	37
6. Conteo del inventario.....	40
CAPÍTULO III Antecedentes de la empresa Siderúrgica Tultitlán, S. A. de C.V.....	42
1. Antecedentes de SIDERTUL.....	43
Productos.....	46
Aplicaciones.....	47

CAPÍTULO IV Diseño de la metodología para la elaboración sistemática del inventario cíclico, de seguridad, mensual y anual aplicado a Siderúrgica Tultitlán S.A. de C.V.....	50
1. Introducción.....	51
2. Objetivos.....	51
3. Metodología para la elaboración del inventario cíclico, de seguridad, mensual y anual.....	53
Conclusiones.....	91
Bibliografía.....	93
Apéndice.....	95
1. Manual para la administración del almacén e inventario.....	96
Anexos.....	127

INTRODUCCIÓN

Desde tiempos inmemorables, los egipcios y demás pueblos de la antigüedad, acostumbraban almacenar grandes cantidades de alimentos para ser utilizados en los tiempos de sequía o de calamidades. Es así como surge o nace el problema de los inventarios: como una forma de hacer frente a los periodos de escasez que aseguraran la subsistencia de la vida y el desarrollo de sus actividades normales; es decir, esta forma de almacenamiento de todos los bienes y alimentos necesarios para sobrevivir motivó la existencia de los inventarios.

En la actualidad, la competencia entre compañías es cada vez más fuerte, se esfuerza cada una en fabricar productos más sofisticados a precios más bajos, los clientes tienen nuevas necesidades cada día, la tecnología evoluciona constantemente y los productos aparecen en el mercado, generación tras generación. Es por ello que la administración del inventario es primordial dentro de un proceso de producción, ya que existen diversos procedimientos que nos van a garantizar como empresa lograr la satisfacción para llegar a obtener un nivel óptimo de producción; en el inventario se deben considerar: el control de inventarios, cálculo del punto de reorden, registro de entradas y salidas de materiales y finalmente el levantamiento físico del inventario que es precisamente la actividad para la cual se desarrolla la presente investigación.

El inventario tiene como propósito fundamental proveer a la empresa de materiales necesarios para su consumo, adquiriendo un papel vital para el funcionamiento óptimo del proceso de producción, por lo tanto para la satisfacción total de la demanda.

Entendiendo la relevancia de los inventarios, este trabajo se desarrolló para la empresa Siderúrgica Tultitlán que es una empresa fundidora, cuenta con un almacén general compuesto de materias primas y refacciones, en este almacén se elaboran los inventarios cíclicos, de seguridad, mensuales y anuales, pero no cuenta con una método diseñado expofeso.

El presente trabajo tiene por objetivos:

1. Explicar la importancia del inventario dentro de la empresa Siderúrgica Tultitlán y dentro del proceso administrativo de su almacén.
2. Explicar la importancia de contar con una metodología sistematizada para elaborar correctamente los tipos de inventarios que se realizan en Siderúrgica Tultitlán.
3. Diseñar la metodología sistematizada para la obtención de inventarios cíclico, de seguridad, mensual y anual de la empresa Siderúrgica Tultitlán.

En los dos primeros capítulos se pretende mostrar los conceptos teóricos principales que ayuden a entender la relevancia del inventario: en el primer capítulo se presenta un marco teórico que será la base para el diseño de la metodología sistemática, a partir de la cual se proponga una conceptualización mas amplia del inventario y de a conocer los diferentes tipos de inventarios que existen, para llevar un mejor control físico del inventario.

En el capítulo II se plantea de manera teórica la relación de los almacenes y los inventarios, así como sus implicaciones dentro de la empresa.

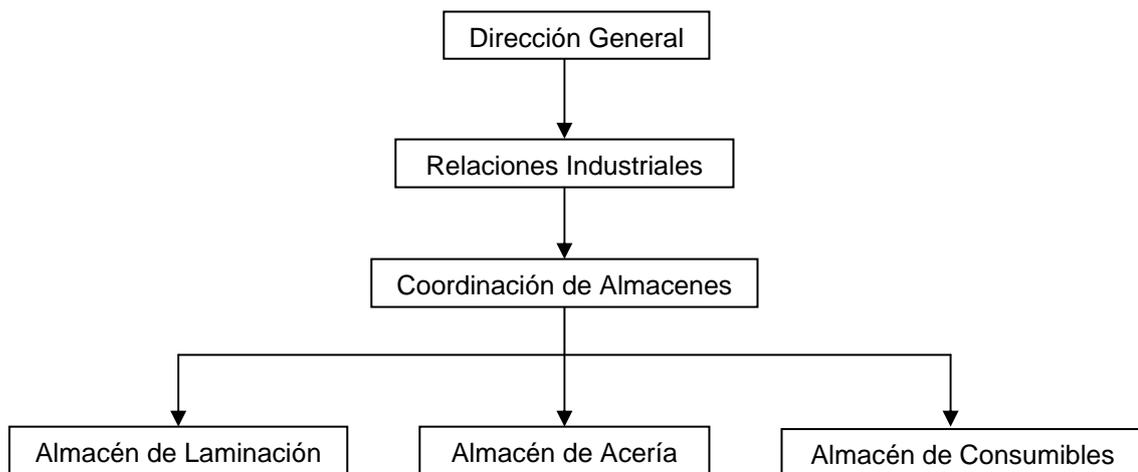
En el capítulo III se presenta la aplicación de los conceptos identificados en el capítulo II sobre los inventarios, al almacén de aceria de una empresa Siderúrgica ubicada en Tultitlán, Estado de México, describiendo a través de varios ejemplos la forma en que se deben administrar los inventarios, los conceptos de almacén, los costos del inventario y el punto de reorden; lineamientos indispensables para entender mejor la importancia del inventario dentro de la empresa y así realizar las actividades correspondientes al levantamiento del inventario de forma conciente.

El capítulo IV muestra la metodología para la elaboración del inventario cíclico, de seguridad, mensual y anual. Se entiende por metodología, el conjunto de métodos que se siguen en una investigación científica. Esta metodología es presentada como un conjunto de métodos elaborados a través de la investigación realizada

sobre la forma en que se realizan los inventarios en Siderúrgica Tultitlán, describe detalladamente la actividad correspondiente a cada trabajador involucrado en los mismos; para entender mejor aún el proceso completo se expone un diagrama de flujo por cada tipo de inventario.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La empresa para la cual se ha desarrollado el presente trabajo es Siderúrgica Tultitlán S.A. de C.V. (SIDERTUL), es una empresa industrial mexicana e integrante del Grupo Industrial FELD, lleva por giro la fundición, dedicándose a la fabricación y transformación de acero en varilla corrugada, ángulos, vigas joist, perfiles comerciales, soleras, cuadrados, redondos lisos y canales bajo las más estrictas normas mexicanas e internacionales de calidad. El problema a tratar se ha sustraído del Almacén de Acería, el cual tiene el siguiente organigrama:



El Almacén de Acería (General), se encuentra ubicado dentro de la empresa abarcando una serie de zonas distribuidas y enumeradas de la 1 a la 23, en donde se encuentran distribuidos más de 19,000 productos diferentes; está compuesto de materias primas y refacciones. En este almacén se elaboran los inventarios cíclico, de seguridad, mensual y anual.

El problema más grande y más frecuente que ha existido en el Almacén de Acería (General) de SIDERTUL es el encontrarse diferencias entre las cantidades mostradas en el sistema y los que hay físicamente: el origen y las causas de estas diferencias son las siguientes:

1. No se registran correctamente las entradas y salidas de los materiales o simplemente no elaboran los vales de salida y entrada.
2. Sustracción indebida del material.

3. Mal conteo de los materiales; no realizan correctamente el levantamiento de los inventarios.

Existe una afectación importante a la empresa debido al mal manejo del inventario, por lo tanto, se decidió trabajar en el levantamiento de los inventarios, ya que la incorrecta forma de hacerlo ha provocado la situación más grave en que puede encontrarse la empresa, esta situación es el tener detenida totalmente la producción, también ha traído como consecuencia tener materia prima en excedente, por consiguiente pérdida de tiempo, mano de obra y capital monetario, ya que producción, almacén y el departamento de compras, no cuentan con la información precisa de la cantidad a solicitar, por ejemplo: producción le solicita al almacén muestradores, para la realización de muestras de acero, y así mantener funcionando el horno; el sistema electrónico SIC@P de control interno del almacén informa que hay en existencia 10 cajas de muestradores, las cuales son suficientes para prevenir cualquier demanda del horno, sin embargo cuando se les busca en la zona donde están almacenados, se encuentra físicamente 1 caja; el almacenista revisa de inmediato en el sistema electrónico SIC@P si hay requisición de este material, pero no hay ninguna solicitud de material, este material normalmente tarda en llegar una semana, se avisa al departamento de compras para contactar urgentemente al proveedor para que surta lo más pronto posible el material; la ausencia del material provocará un paro en la producción, dejando de producir aproximadamente 25 toneladas por hora y perdiendo millones de pesos, tiempo y fuerza de trabajo.

Para disminuir los paros en la producción que acarrea el no realizar correctamente los inventarios, se ha diseñado una metodología para elaborar el inventario cíclico, de seguridad, mensual y anual de manera sistemática, buscando beneficiar a todos los departamentos de la empresa, principalmente al almacén para que pueda tener a tiempo los materiales que se necesitan, sin desperdiciar el material, con el control de las mercancías y precisión en el punto de reorden.

Todas las actividades que se deben realizar a la hora del levantamiento del inventario son aprendidas con el tiempo y con la ayuda del encargado del inventario. Esto ha contribuido a que el aprendizaje sea más lento y a veces

incompleto ya que el encargado, por sus múltiples actividades, no le puede dedicar tiempo a enseñar o transmitir el conocimiento a los nuevos integrantes del almacén, así como tampoco existe un manual de inventarios.

Por lo tanto los trabajadores tienen que depender de las personas que saben cómo hacer el inventario. Esta es una razón más que motivó el interés por explicar detalladamente la forma de realizarlo, y asegurar un mejor control físico de las mercancías y que cualquier persona al tener este material como consulta sepa qué es lo que va a realizar, por qué lo va a realizar, cómo lo va a realizar, cuál es la forma más adecuada de realizarlo, cada cuánto tiempo se debe realizar y con qué materiales se realizará.

Surgió la idea de elaborar el presente trabajo ya que en la empresa se carecen de métodos que expliquen cómo realizar este tipo de tareas a pesar de que el inventario es un punto clave para que la empresa funcione de manera correcta, no se cuenta con un manual de procedimiento para su elaboración, motivo por el cual se tomó la decisión de dar solución a esta problemática a través de este trabajo de investigación.

Justificación de la investigación

Las empresas siderúrgicas cuentan con una gran cantidad de dinero invertido en los materiales que se encuentran en sus almacenes, por ello es importante darle el lugar de importancia que la toma de los inventarios se merece.

En este trabajo se encuentra un método como propuesta para la elaboración de los inventarios en el Almacén General de SIDERTUL, ya que no existe uno por escrito que describa cómo se realiza la toma de inventario cíclico, de seguridad, mensual y anual, considerados los más importantes dentro de esta empresa, además se han agregado y eliminado algunas actividades, lo que lo hace un trabajo innovador.

Con el propósito de que la persona que lea esta metodología tenga el conocimiento suficiente para llevar a cabo los inventarios, se ha escrito de manera entendible para todos.

La toma de inventarios, es una actividad tomada la mayor parte de las veces como de poca importancia, lo que se busca hacer de esta, es una actividad con el mérito de tener su propio sistema de actividades a realizar para este proceso.

CAPÍTULO I

¿QUÉ ES EL INVENTARIO?

Los grandes sucesos dependen de incidentes pequeños.

Demóstenes

CAPÍTULO I

¿QUÉ ES EL INVENTARIO?

1. Antecedentes

Los problemas de inventario han existido desde épocas prehistóricas, puesto que el hombre primitivo almacenaba comestibles para las temporadas de frío o de sequía.

Hace aproximadamente 300 años que se tomó conciencia de lo que era un inventario, los primeros que tomaron medida sobre esto fueron los entonces llamados “marchantes” y los productores.

Más recientemente, específicamente en los años 20's, a principios del siglo XX, estimulados por el crecimiento de la industria manufacturera y las diversas ramas de la ingeniería, los investigadores empezaron a utilizar técnicas analíticas para estudiar los problemas de inventario.

En 1915 Ford Harris¹, fue el primero en tratar de resolver los problemas que ocasiona el tener mercancía en excedente, con una fórmula llamada “fórmula del tamaño del lote económico”. Posteriormente R. H Wilson dedujo una fórmula que fue desarrollada como parte integral del inventario.

En 1931 F. E. Raymond² publicó el primer libro que trata los problemas de inventario, sin embargo, el texto no trata toda la teoría ni derivaciones de fórmulas y sólo explica algunas extensiones del modelo de lote económico.

Por último, no fue si no hasta después de la Segunda Guerra Mundial, en que surgieron la ciencia de la administración y la investigación de operaciones, enfocándose la atención sobre la naturaleza estocástica de los problemas de inventario.

¹ÁVILA González, Javier. Teoría del inventario y su aplicación. México: Pax – mex, 1967, pág. 110

² Ídem.

2. Definición

Cuando se piensa detenidamente qué es el inventario, se pueden citar muchos conceptos y, sin embargo, ninguno que lo defina totalmente.

El inventario se puede ver desde dos enfoques: como proceso, refiriéndose a la acción de inventariar, o como algo tangible, el cual expresa el objeto que en este caso son los materiales que se tienen almacenados.

Inventario: del latín “inventarium” y de la palabra “inventar”, que significa dar a la luz lo que hay y lo que no hay.

Asiento de los bienes de una persona o comunidad, hecho de manera ordenada. Papel en que están escritas dichas cosas.

El diccionario de la Real Academia Española³, define al inventario como:

“Inventario. El orden de poner por escrito la hacienda, bienes, dinero u otras cosas con autoridad del superior. Cuando los secretarios de nuestro Consejo de Indias entraren a servir sus oficios y cargos, se les entreguen por inventario y memoria, todos los papeles y escrituras de nuestros servicios... Se les tomara cuenta dellos por los inventarios con que se les hubieren entregado.

Inventario. Se toma también por el mismo escrito en que se ponen los bienes por dicho orden.”

Una definición posterior en el diccionario de la Real Academia Española⁴ es la siguiente:

“Inventario. El asiento de los bienes y demás cosas pertenecientes a alguna persona o comunidad, hecho con orden o distinción. Llámese también así el papel, o instrumento en que están escritas dichas cosas.”

³ Diccionario de la lengua castellana. Compuesto por la Real Academia Española. Madrid, Imprenta de la Real Academia Española, por herederos de Francisco de Hierro, 1734.

⁴ Diccionario de la lengua castellana compuesto por la Real Academia Española. Madrid. Viuda de Ibarra, 1803.

De estas definiciones se llegó a la conclusión de que un concepto más completo es el siguiente:

El inventario es una parte fundamental de la empresa y una fase de la administración general, durante la cual se realiza un conteo de los bienes, relacionados clara, ordenada y valoradamente mediante un listado de todos ellos en donde se puede tener certeza de las cantidades de todos los materiales que se tienen almacenados para su utilización o venta posteriores, para analizar, planear, controlar los datos y tomar decisiones acertadas.

3. Elementos del inventario

El inventario está compuesto por el importe del conjunto de bienes corpóreos, es decir, el inventario está integrado por un conjunto de artículos y productos que tienen cuerpo. Sus elementos son los siguientes:

1. Propios, el inventario es propiedad de la empresa.
2. Para consumo, inventario de materia prima.
3. Para transformación: inventario de productos en proceso.
4. Para venta: inventario de productos terminados en empresas industriales de transformación o bien, inventario de mercancías, en las empresas comerciales.

4. Razones para llevar inventarios.

1. Independizar las etapas de producción.
2. Aprovechar los descuentos al comprar grandes cantidades.
3. Evitar la especulación, por ejemplo, las fábricas de transformadores utilizan mucho en su producción el cobre.
4. Atender oportunamente al cliente cuando requiera el producto.

5. *Objetivos del inventario*

Proveer o distribuir adecuadamente los materiales necesarios a la empresa, colocándolos, a disposición en el momento indicado, para así evitar aumentos de costos y pérdidas de los mismos; satisfacer correctamente las necesidades reales de la empresa, a las cuales debe permanecer constantemente adaptado; por lo tanto, la gestión de inventarios debe ser atentamente controlada y vigilada.

6. *Importancia*

El inventario tiene una importancia vital, ya que apoya a las operaciones de producción y ventas, influyendo directamente en el monto de inversiones en equipo de transporte, producción y nivel de empleo.

El inventario constituye un tipo de activo industrial que significa disminución de las inversiones en otros rubros, como pudiera ser en una empresa, la efectuada en la adquisición de maquinaria y equipo; el inventario influye también en la utilización de mano de obra en las empresas.

La importancia del inventario ha aumentado fundamentalmente, por los avances de las técnicas de producción, que han permitido obtener nuevos productos y acelerar el ritmo de producción, lo cual ha traído como consecuencia la necesidad de efectuar mayores inversiones en el inventario y en los diversos canales de distribución.

El inventario desempeña un papel crucial en la organización de una empresa, ya que hace las veces de regulador de la producción ante los efectos de las fluctuaciones de la actividad económica, contrarresta los errores en las estimaciones de las ventas futuras, permite un mejor aprovechamiento de la fuerza de trabajo y del equipo de producción.

7. Tipos de Inventario

Inventario Perpetuo: Es el que se lleva en continuo acuerdo con las existencias en el almacén, por medio de un registro detallado que puede servir también como mayor auxiliar, donde se llevan los importes en unidades monetarias y las cantidades físicas. A intervalos cortos, se toma el inventario de las diferentes secciones del almacén y se ajustan las cantidades o los importes o ambos, cuando es necesario, de acuerdo con la cuenta física. Los registros perpetuos son útiles para preparar los estados financieros mensuales, trimestral o provisionalmente.

Inventario Intermitente: Es un inventario que se efectúa varias veces al año. Se recurre a él por razones diversas, no se puede introducir en la contabilidad del inventario contable permanente, al que se trata de suplir en parte.

Inventario Final o Anual: Es aquel que realiza el comerciante al cierre del ejercicio económico, generalmente al finalizar un periodo, y sirve para determinar una nueva situación patrimonial en ese sentido, después de efectuadas todas las operaciones mercantiles de dicho periodo.

Inventario Inicial: Es el que se realiza al dar comienzo a las operaciones.

Inventario Físico: Es el inventario real. Es contar, pesar o medir y anotar todas y cada una de las diferentes clases de bienes (mercancías) que se hallen en existencia en la fecha del inventario, y evaluar cada una de dichas partidas. Se realiza como una lista detallada y valorada de las existencias. Inventario determinado por observación y comprobado con una lista de conteo, del peso o a la medida real obtenidos.

Inventario Mixto: Inventario de una clase de mercancías cuyas partidas no se identifican o no pueden identificarse con un lote en particular.

Inventario de Productos Terminados: Todas las mercancías que un fabricante ha producido para vender a sus clientes.

Inventario en Tránsito: Se utilizan con el fin de sostener las operaciones para abastecer los conductos que ligan a la compañía con sus proveedores y sus clientes, respectivamente.

Inventario de Materia Prima: Representan existencias de los insumos básicos de materiales que habrán de incorporarse al proceso de fabricación de una compañía.

Inventario en Proceso: Son existencias que se tienen a medida que se añade mano de obra, otros materiales y demás costos indirectos a la materia prima bruta, la que llegará a conformar ya sea un sub-ensamble o componente de un producto terminado; mientras no concluya su proceso de fabricación, ha de ser inventario en proceso.

Inventario en Consignación: Es aquella mercadería que se entrega para ser vendida pero el título de propiedad lo conserva el vendedor.

Inventario Máximo: Debido al enfoque de control de masas empleado, existe el riesgo de que el nivel del inventario pueda llegar demasiado alto para algunos artículos. Por lo tanto se establece un nivel de inventario máximo. Se mide en meses de demanda pronosticada, y la variación del excedente, su expresión algebraica es: $X > I_{max}$.

Inventario Mínimo: Es la cantidad mínima de inventario a ser mantenida en el almacén.

Inventario Disponible: Es aquel que se encuentra disponible para la producción o venta.

Inventario en Línea: Es aquel inventario que aguarda ser procesado en la línea de producción.

Inventario Agregado: Se aplica cuando al administrar las existencias de un único artículo representa un alto costo; para minimizar el impacto del costo en la administración del inventario, los artículos se agrupan ya sea en familias u otro tipo de clasificación de materiales de acuerdo a su importancia económica, etc.

Inventario en Cuarentena: Es aquel que debe de cumplir con un periodo de almacenamiento antes de disponer del mismo, es aplicado a bienes de consumo, generalmente comestibles u otros.

Inventario de Previsión: Se tienen con el fin de cubrir una necesidad futura perfectamente definida. Se diferencia con respecto a los de seguridad, en que los de previsión se tienen a la luz de una necesidad que se conoce con certeza razonable y por lo tanto, involucra un menor riesgo.

Inventario de Seguridad: Son aquellos que existen en un lugar dado de la empresa como resultado de incertidumbre en la demanda u oferta de unidades en dicho lugar.

Inventario de Fluctuación: Estos se llevan porque la cantidad y el ritmo de las ventas y de producción no pueden decidirse con exactitud.

Inventario de Anticipación: Son los que se establecen con anticipación a los periodos de mayor demanda, a programas de promoción comercial o a un periodo de cierre de planta.

Inventario Estacional: Los inventarios utilizados con este fin se diseñan para cumplir más económicamente la demanda estacional variando los niveles de producción para satisfacer fluctuaciones en la demanda.

Inventario Intermitente: Es un inventario realizado con cierto tiempo y no de una sola vez al final del periodo contable.

Inventario Permanente: Método seguido en el funcionamiento de algunas cuentas, en general representativas de existencias, cuyo saldo ha de coincidir en cualquier momento con el valor de los stocks⁵.

Inventario Cíclico: Son inventarios que se requieren para apoyar la decisión de operar según tamaños de lotes. Esto se presenta cuando en lugar de comprar,

⁵ Artículos en inventario. Productos almacenados o partes de servicio listos para la venta, a diferencia de los almacenados, que por lo general son componentes o materias primas.

producir o transportar inventarios de una unidad a la vez, se puede decidir trabajar por lotes, de esta manera, los inventarios tienden a acumularse en diferentes lugares dentro del sistema. El inventario cíclico se realiza cada período determinado sobre los materiales que conforman el total del inventario, todos los artículos tienen un periodo distinto para su conteo dependiendo de los criterios que la empresa considere pertinentes, por ejemplo, los artículos del almacén de una empresa se clasifican a los que van directamente a la producción o a los más costosos como los de mayor importancia y por lo tanto se debe tener un control exacto de ellos, el periodo para contar estos materiales será diariamente o cada semana dependiendo de la cantidad que haya en existencia. Los artículos de un costo medio o de uso medio se cuentan en un periodo de un mes, cada mes se cuentan estos artículos y los artículos de bajo costo o de poco uso se cuentan cada tres meses teniendo cuatro inventarios cíclicos durante todo el año.

Max Muller⁶ describe como los principales objetivos de un inventario los siguientes:

- Descubrir discrepancias poco después de que se presenten.
- Identificar las causas de los errores.
- Corregir las condiciones que causan los errores
- Continuo mejoramiento de los procesos.
- Un mínimo del 95 por ciento de precisión en todos los artículos.
- Contabilización correcta de los activos de inventario.
- Eliminar el inventario anual.

Para realizar el inventario cíclico, no es necesario contar todos los artículos del almacén, solamente se contará una muestra estadísticamente significativa.

De acuerdo al autor, existen varios tipos de metodologías para realizar el conteo cíclico:

1. Grupo de control
2. Auditoría local

⁶MULLER, Max. Fundamentos de administración de inventarios. Ed. Norma , Bogotá, Colombia, 2004, pág. 191.

3. Selección aleatoria
4. Población decreciente
5. Categorías de producto
6. Categorización A-B-C

Se debe escoger el método que mejor se ajuste al tipo de empresa en que se va a trabajar.

Método de conteo cíclico por grupo de control

Este método ayuda a identificar problemas significativos propios del sistema, como el ingreso de cualquier persona al almacén, fallas de sincronización en el movimiento de los productos y en los tiempos de registro de los materiales, y en el desarrollo de una comprensión total del sistema.

Para aplicar este sistema se deben seguir los siguientes pasos:

1. Seleccionar un número determinado de artículos que serán una muestra representativa de la población total de los artículos que representan. Por ejemplo 100 artículos.
2. Contar solamente doce artículos por día.
3. Contar durante 100 días.
4. Estadísticas: $12 \times 100 = 1,200$ conteos
5. El ciclo es de doce días
6. Cada artículo se cuenta 12 veces durante la prueba.

Al contar los artículos varias veces, se tiene la capacidad de eliminar errores del sistema, este método se debe utilizar como punto de partida y no como método de conteo cíclico continuado ya que la muestra estadística no es lo suficientemente grande como para representar al inventario total.

Método de conteo cíclico por auditoría de localización

En este método solamente se cuentan los artículos que se encuentran en cada área predeterminada como la del día; el ciclo dura dependiendo del número de áreas que se van a contar, por ejemplo, si se tienen 20 anaqueles, el ciclo dura 20 días, es decir, un anaquel por día. Para esto se procede de la siguiente manera:

1. Dividir el almacén o área de inventario en alguna forma lógica (cuartos, anaqueles, zonas, cajones, etc.)
2. En cada día de conteo, se cuentan todos los artículos que se encuentran en esas áreas.

Con el método de conteo cíclico por auditoría de localización, se puede controlar la cantidad de un artículo, asegurarse de que se encuentra en su lugar y es sencillo de aplicar.

Método de conteo cíclico por selección aleatoria

Como su nombre lo indica, los artículos seleccionados para el conteo son totalmente aleatorios, sin dejar de ser una muestra representativa de toda la población de los artículos. Por lo general, el ciclo es de un año. Por ejemplo:

1. Se seleccionan 5,000 artículos.
2. Se establecen 100 días de conteo.
3. Por consiguiente se cuentan 50 artículos por día ($5,000/100 = 50$).
4. 5,000, total de conteos durante el año.

Método de conteo cíclico por población decreciente

Este método se puede utilizar de manera muy variada, puede ser un procedimiento autónomo o como parte de otro procedimiento como por ejemplo el enfoque A-B-C.

1. Contar cada artículo de una población definida antes de contar de nuevo cualquier artículo.

2. Comenzar el conteo de nuevo.

Esta técnica nos asegura que cada artículo de la población se contará al menos una vez en cada ciclo.

El número de veces que se cuenta la población depende del número de artículos y del número de días que se vaya a contar.

Método de conteo cíclico por categorías de producto

En este método, la empresa decide en qué categorías desea clasificar los artículos tales como el tipo de fabricante o el uso que se le da.

Los artículos se cuentan basándose en un solo evento y en el uso de la técnica de la población decreciente para cada categoría distinta, por ejemplo, todos los tornillos esta semana, todos los uniformes la semana próxima, etc. El ciclo puede ser de un solo día o de un número definido de veces por año.

El realizar este método nos asegura ordenar la cantidad correcta de artículos que hacen falta, pero no es una muestra verdaderamente representativa del total de los artículos.

Método de conteo cíclico por análisis A-B-C

Este es el método de conteo cíclico preferido por la mayoría, los artículos se dividen en tres clasificaciones A-B-C. Los artículos A se cuentan con mayor frecuencia que los artículos B y los artículos B se cuentan con mayor frecuencia que los artículos C. La clasificación se basa en la "Ley de Pareto", la regla de 80-20, en donde se determinan por el valor ya sea monetario, frecuencia de uso o una combinación de los dos.

8. FUNCIONES DE LOS INVENTARIOS Y ALMACEN

Inventario

Al momento de llevar acabo el recuento de inventario, parte de él estará en las máquinas, otra parte estará en la fase de traslado de una máquina a otra, o en transito del almacén de materias primas a la línea de producción, o de ésta al almacén de artículos terminados.

Frecuentemente podemos minimizar el inventario mediante una mejor programación de la producción, o bien mediante una organización más eficiente de la línea de producción.

Almacén

Para tener un control en almacén, se requiere de una organización contable o bien, un control de inventario. El control no sólo debe enfocarse a una exactitud aritmética, sino que debe también controlar los procedimientos de trabajo establecidos para el manejo de almacén.

Por ello es que todo almacén debe contar con un sistema de administración de inventarios que facilite su manejo tanto físico como administrativo.

Contar con un control de inventario adecuado a las características propias de cada almacén es importante, para evitar dos de los principales problemas que están presentes con mayor frecuencia: las pérdidas por escasez y el exceso de materiales.

CAPÍTULO II

EL INVENTARIO COMO PARTE FUNDAMENTAL DE LA EMPRESA

Frecuentemente encontramos grandes oportunidades, pero las vemos como problemas sin solución.

Anónimo

Existen dos maneras de difundir la luz: ser la vela o ser el espejo que la refleja.

Edith Wharton

CAPÍTULO II

EL INVENTARIO COMO PARTE FUNDAMENTAL EN LA ADMINISTRACIÓN DE UNA EMPRESA

El inventario es una parte integrante y muy importante de la administración de la empresa, se puede aplicar el proceso administrativo para obtener mejores resultados en las actividades del almacén, ya que integra todos los materiales que se encuentran en él.

A continuación, se definen conceptos básicos para entender la administración de los inventarios y su relación con otras actividades dentro de la empresa como lo son las ventas y la producción.

1. Almacén

La mayor parte de los inventarios se encuentran resguardados y controlados por el almacén, este departamento forma parte muy importante dentro de la organización de la empresa, su administración es una de las operaciones más indispensables ya que su resultado se refleja directamente en los estados financieros; por lo general en una empresa industrial, que es la que concierne en este caso, entre el 25% y el 30% del total de sus activos, está representado por el renglón de los inventarios. Se desea lograr que los responsables de planificar y organizar los almacenes, los encargados de controlar y llevar acabo el conteo de los inventarios, conozcan la importancia de estos y peleen por dar a conocer esta importancia para que se les de la altura que deben ocupar en la empresa.

Definición: Es un área diseñada dentro de la empresa y adaptada de acuerdo a sus necesidades y a las características de los materiales para su control, resguardo y abastecimiento.

Objetivos del almacén

Algunos de los objetivos principales del almacén, se mencionan a continuación:

1. Recepción de materiales. Recibir de manera oportuna los productos necesarios para la producción, en cantidades suficientes y de calidad, sin desperdiciar el material.
2. Registro de entradas y salidas. Registrar todas y cada una de las entradas y salidas de mercancías, tomando un riguroso control de estos movimientos.
3. Almacenamiento de materiales. Cuidar los bienes encargados bajo su responsabilidad sin ningún deterioro o pérdidas de los mismos.
4. Mantenimiento de materiales y del almacén. Mantener en las mejores condiciones las mercancías que se guardan en el almacén, así como también el lugar mismo.
5. Despacho de materiales. Despachar los materiales en menor tiempo posible.
6. Coordinación del almacén con los diferentes departamentos que intervienen directamente en los materiales, como los son producción, compras y contabilidad. Coordinar las operaciones del almacén con estos departamentos para evitar diferencias en cantidades y confusiones en el tiempo y calidad que se requieren.

El papel de los almacenes en la organización.

En el estudio y aplicación de la administración, el almacén es un medio para lograr economías potenciales para aumentar las utilidades de la empresa. Se le debe dar al almacén la altura que tiene dentro de la organización en la selección de su personal desde el puesto ejecutivo de jefe del almacén o de control de inventarios, hasta el último puesto de mozo o cargador. Se estudia científicamente su localización, las medidas adecuadas de su área, la división de sus espacios, los medios de almacenamiento, manejo de productos, de materiales, los diseños más indicados de estantería, muy especialmente, los procedimientos y prácticas administrativas que han de normar su funcionamiento económico. Todo esto debe partir de la definición y establecimiento de objetivos y políticas.

Funciones del Almacenista

Almacenista se denomina a aquel que lleva el control de las existencias en unidades, así como la valuación de las mismas, en tanto que el bodeguero custodia y cuida la mercancía depositada en una bodega sin asumir ninguna otra responsabilidad.

Los deberes y responsabilidades de un almacenista varían de una empresa a otra, dependiendo de su tamaño, su naturaleza, la organización establecida, etc. Por este motivo se detallan a continuación algunos de ellos, siendo enunciativos más no limitativos.

- Recibir para su cuidado y protección todos los materiales y suministros: materias primas, materiales parcialmente trabajados, piezas y suministros para la fabricación, para mantenimiento y para la oficina.
- Proporcionar materiales y suministros mediante solicitudes autorizadas a los departamentos que los requieran.
- La colocación de la mercancía en el lugar previamente determinado para ello.
- Hacerse cargo de los materiales en curso de fabricación o de las materias primas que se almacenen con el fin de que maduren o se curen para poderlas utilizar (madera verde, cerveza, etc.).
- En caso de estar así establecido, anotar en los registros las entradas y salidas, así como obtener las salidas de las existencias o más de otros requerimientos establecidos entre los cuales está la valuación de los inventarios.
- Llevar a cabo o bien coadyuvar en la toma de los recuentos físicos periódicos y el anual.
- Vigilar que los materiales almacenados estén debidamente protegidos contra pérdidas y daños.
- Cuidar que las personas que acudan al almacén pierdan el menor tiempo posible y que el despacho de la mercancía sea ágil y oportuno.
- Informar a quien corresponda cuando algún artículo permanezca sin movimiento el tiempo que hubiera sido señalado para ello, por ejemplo seis meses.

- Debe procurar que toda persona que acuda al almacén sea tratada con la cortesía y diligencia adecuadas.
- Ver que se cumplan las políticas establecidas en relación al funcionamiento del almacén.

2. Administración del inventario

Es la eficiencia en el manejo adecuado del registro, de la rotación y evaluación del inventario de acuerdo a como se clasifique y qué tipo de reinventario tenga la empresa, ya que a través de todo esto determinaremos los resultados (utilidades o pérdidas) de una manera razonable, pudiendo establecer la situación financiera de la empresa y las medidas necesarias para mejorar o mantener dicha situación.

Conceptos básicos

2.1 VENTAS

- 1.1.1 La administración moderna se enfrenta al reto de coordinar la distribución y la producción.
- 1.1.2 La naturaleza del volumen de artículos producidos obedece a la demanda del mercado cuando las operaciones de venta tienen utilidades atractivas.
- 1.1.3 Los artículos producidos deben llegar al lugar de consumo más apropiado y oportunamente.
- 1.1.4 Los artículos deben venderse a un menor precio por la calidad que se ofrece, de acuerdo con las necesidades del mismo mercado y de las ofertas de la competencia.
- 1.1.5 Los costos de promoción, ventas y distribución deben ser proporcionales a los beneficios que aportan al estado final de utilidades.
- 1.1.6 Las ventas no deben exceder la capacidad de producción de la planta.
- 1.1.7 Los compromisos de entregas a clientes deben ajustarse a la programación de la producción, o bien a las existencias en almacén de productos terminados.

1.1.8 Las políticas de ventas afectan directamente a las operaciones de producción, abastecimiento y control de inventarios.

1.1.9 Las políticas de producción deben ser congruentes con las ventas:

Estas políticas requieren un análisis de:

- Clientes.
- Territorios.
- Canales de distribución.
- Almacenes descentralizados.
- Volumen de pedidos de los clientes.
- Variedad de artículos.
- Política de tiempo de entrega después de recibido un pedido del cliente.
- Política de índices o límites de rechazo por control de calidad por parte de los clientes.
- Ciclos de estaciones.
- Ciclos de ventas especiales.

2.2 PRODUCCIÓN

Los conceptos de producción que afectan directamente a la administración de inventarios son:

1.2.1 Se produce para satisfacer necesidades de ventas.

1.2.2 No se pueden realizar ventas que superen la capacidad de producción, ni tampoco producir en exceso respecto de la demanda que pronostica el departamento de ventas.

1.2.3 Hasta donde el mercado lo permita la capacidad financiera de la empresa y el tipo de maquinaria y facilidades de producción lo permitan, debe haber un mínimo de diversificación en los productos, pues a mayor diversificación, mayores son los problemas de abastecimiento y también mayor es la inversión en inventarios.

Las causas que más comúnmente justifican la diversificación en la producción pueden ser las siguientes:

- a) Utilización máxima de la maquinaria y las instalaciones.
- b) Máximo aprovechamiento de las habilidades y del tiempo del personal de producción.
- c) Aprovechamiento de la maquinaria, de las instalaciones y del tiempo del personal en producción cuando los artículos de línea están fuera de estación de ventas.
- d) Deseos de expansión de la empresa para conquistar el mercado con mayor variedad de productos.
- e) La necesidad de producir artículos de gancho para impulsar artículos de mayor utilidad en ventas.
- f) Las necesidades de nivelar fluctuaciones en ventas de productos de línea, por períodos de estaciones del año, proporciones especiales de clientes, distribuidores, períodos de vacaciones, entrada a los colegios.

- 1.2.4 Los productos deben estandarizarse hasta donde sea posible cuando son de línea, para almacenar antes de su venta.
- 1.2.5 La clasificación y codificación de los productos, así como de sus componentes en partes y materiales, son técnicas en que se basa el buen control de la producción.
- 1.2.6 El sistema de clasificación y codificación debe ser idéntico en almacenes, producción, contabilidad de costos y control de inventario.
- 1.2.7 El sistema de codificación debe ser sencillo, de manera que pueda ser comprendido por el personal no especializado.
- 1.2.8 La producción debe planearse con anticipación, de acuerdo con los pronósticos de ventas y con las tendencias de demanda que acusen los consumos de almacén de productos terminados.
- 1.2.9 La programación detallada debe ser conocida con bastante anticipación por el departamento de compras, o bien por el ejecutivo que lleva el control de los inventarios.

- 1.2.10 La producción debe programarse para reducir los costos de preparación, estudiándose los lotes más económicos de producción.
- 1.2.11 Los cambios en producción que por circunstancias imprevistas haya que hacer respecto de lo programado, deben darse a conocer al departamento de programación, al departamento de compras y al directivo encargado del control de inventarios.

2.3 APLICACIÓN DEL PROCESO ADMINISTRATIVO EN EL INVENTARIO

Para lograr una eficaz administración de los inventarios, la tecnología moderna señala los siguientes elementos como bases principales que deben establecerse desde un principio:

- 1. Definir objetivos.** Los objetivos ya fijados por la compañía deben actualizarse, ya que constituyen una base administrativa que debe ser constantemente revisada debido a las variantes que presentan en su desarrollo.
- 2. Definir políticas.** Las empresas que se manejan con éxito y tienen buenas utilidades son las que planean bien y con anticipación todas sus decisiones y operaciones. Una de las bases principales de la prevención es el establecimiento de las políticas que han de regir las operaciones futuras.
- 3. Desarrollo de planes y normas.** De acuerdo con los objetivos y las políticas que se hayan establecido, se deben formalizar los planes de acción.
- 4. Establecimientos de sistemas y procedimientos.** Una vez que los planes de acción hayan sido establecidos, deben implementarse.
- 5. Delegar responsabilidades.** Debe organizarse la planeación y el control de los inventarios, delegando las funciones.
- 6. Establecer comunicaciones.** Es conveniente establecer fuentes de información y un sistema flexible de comunicación entre todos los

departamentos que afectan a la planeación y al control de las existencias. Asimismo, deben diseñarse un sistema continuo y constante de retroinformación de resultados, de análisis y evaluación de la retroalimentación de medidas correctivas.

3. Control de inventarios

Saber cuándo, cuánto y qué material ordenar es información importante de precisar para cualquier organización y que toma una gran cantidad de tiempo y recursos. El riesgo y costo de una insuficiencia de inventario es siempre grande y al mismo tiempo, elevar los niveles por encima de lo necesario conlleva a un costo de inventario innecesario. Es por esto que el control de inventarios se encarga de proporcionar la cantidad y el tiempo en que se va a ordenar.

El control de los inventarios es una de las actividades más complejas, ya que hay que enfrentarse a intereses y consideraciones en conflicto por las múltiples incertidumbres que encierran. Su planeación y ejecución implican la participación activa de varios segmentos de la organización, como ventas, finanzas, compras, producción y contabilidad. Es por este motivo que en el siguiente segmento se analizará a fondo la dinámica organizacional.

El problema de los negocios

A medida que crecen los negocios y se trata de administrar en forma cada vez más científica, los gerentes encuentran más complejos y más grandes sus problemas, así como una mayor presión en la toma de decisiones.

El papel de estos directivos está enfocado a la toma de decisiones. Son sus decisiones las que determinan la relación entre el riesgo, los costos y las utilidades. Estas decisiones tienen que ver con una variedad creciente de problemas físicos, humanos y organizacionales; tienen que contender con mercados y canales de distribución, planeación financiera, políticas de personal, planes de expansión de las instalaciones de producción y almacenamiento, política de abastecimiento de

materiales, así como con el control de mano de obra y otros aspectos no menos complejos e importantes.

Lo mismo podemos decir de los avanzados conceptos de estadística y de modelos matemáticos para la solución de problemas, que son cada vez más aceptados y aplicados en los negocios.

Las decisiones dependerán en todo caso, no solamente de estas ayudas, sino también de experiencia y del criterio, elementos insustituibles en todo ejecutivo.

Los problemas se hacen más grandes y complejos cuando hay que preguntarse: ¿qué datos son los necesarios?, ¿qué técnicas de análisis han de aplicarse? y ¿son o no completos y oportunos los datos?

Los niveles de inversión de inventarios absorben el porcentaje mayor del activo circulante. Lo incomprensible es que, a pesar del exceso de inversión en las existencias, su producción se demora porque se carece de algunos materiales en sus almacenes.

Estos problemas que son característicos de la antigua “administración por intuición”, llevan a los directivos a preguntarse qué políticas hay que seguir para reducir los inventarios y disminuir a la vez las incidencias de faltantes que elevan los costos de producción y merman nuestras ventas.

Objetivos del control de inventarios

Existen varios objetivos en el control del inventario y alcanzarlos todos a la vez es muy difícil, lo importante es ir consiguiendo el logro de uno o más de ellos, poco a poco hasta lograrlos todos. Los principales son:¹

1. Minimizar la inversión en el inventario.
2. Minimizar los costos de almacenamiento.

¹ HOPEMAN, Richard J. Producción Conceptos, Análisis y Control. Ed. Continental, México, 1982, p.479

3. Minimizar las pérdidas por daños, obsolescencia y por artículos perecederos.
4. Mantener el inventario suficiente para que la producción no carezca de materiales.
5. Mantener un sistema eficiente de información del inventario.
6. Proporcionar informes sobre el valor del inventario a contabilidad.
7. Cooperar con adquisiciones de manera que se puedan lograr compras económicas y eficientes.
8. Hacer predicciones sobre las necesidades del inventario.
9. El objetivo principal en un sistema de control de inventarios, consiste en encontrar el equilibrio más económico entre dos diferentes costos que están en conflicto: el de adquisición y el de almacenamiento.

El primero es el costo de pedido de compra, que aumenta o disminuye según el número de veces que se hagan pedidos en el año; y el otro es el costo de almacenamiento que aumenta o disminuye según la cantidad de unidades de cada pedido.

4. Costos del inventario

El costo del inventario se toma a partir de que se hace el pedido de los materiales, su traslado y su almacenamiento. El costo del inventario se clasifica en varios tipos dependiendo del enfoque que se le de. Los costos que se generan al tener inventarios representan un total del 15% al 40% del capital de la empresa.

Los costos más importantes que se generan al tener inventarios son los siguientes:

1.1 Costo unitario de compra. Es el costo variable relacionado con la compra de una unidad. Por lo general está compuesto por el costo variable de la mano de obra, el costo variable indirecto y el costo de materia prima relacionada con la compra o producción de una unidad. También se toma en cuenta el costo de embarque cuando los artículos son proporcionados por una fuente exterior. Si un producto es comprado o manufacturado, hay un costo directo asociado con su introducción dentro del inventario y es la cantidad total invertida en la compra de la mercancía, o el valor contable del producto cuando se trata de material en curso o productos terminados.

4.2 Costos de almacenamiento. Estos costos son todos los gastos que realiza la empresa en tener cierto volumen de inventario durante un lapso de tiempo. Dentro de los costos que comprende se encuentran los siguientes:

- a) De oportunidad: en él se sujeta capital al inventario, quiere decir que el dinero invertido en inventarios no está disponible para ser usado en otras actividades de la empresa, por ejemplo, puede ser prestado a los bancos. Se pierde la oportunidad de tener el dinero invertido en otro lado.
- b) De almacenamiento: este requiere de un lugar para guardar las mercancías (bodega, almacén), con personal de operación, equipo de manejo de material y de registros necesarios.
- c) De robo u obsolescencia: el material que va desapareciendo por robos del mismo personal o por personas externas, así como la mercancía que ya no se puede vender por causa de patrones de venta cambiantes y a deseos del cliente. Este problema es considerable en artículos de moda, de alta tecnología y en las industrias de defensa.
- d) De roturas o deterioros de mercancías: las mercancías que se tienen en inventario pueden humedecerse, secarse, ser ensuciados por el manejo o incluso los pueden romper o tirar al no manejarlos adecuadamente de modo que ya no se pueden vender o usar.

e) De seguros: los inventarios, como la mayoría de los activos, por lo general se encuentran protegidos por un seguro acordado dentro de las políticas de la empresa.

4.3 Costo de agotamiento o escasez de mercancías. Cuando el cliente solicita el producto o mercancía y ésta no se surte en el tiempo solicitado, quiere decir que hay escasez del mismo. Esto causa una pérdida de la venta, credibilidad por parte del cliente, costos de agotamiento de existencias, y si el cliente acepta la entrega en una fecha posterior se tiene el caso de una venta pendiente “backorder”. En el caso de que haya pérdida de venta, es porque las órdenes no pueden ser cubiertas del actual inventario, entonces puede ser que los clientes lleven sus negocios a otra parte, regresando la orden de pedido causando un trabajo considerable (embarque, facturación, papeleo, tiempo extra, etc.), así como también trabajo del personal de los departamentos que manejan los pedidos regresados; el costo del flete por la pequeña cantidad devuelta, si es que se le envió una parte, puede ser bastante elevado. En el caso de agotamiento de existencias o de ruptura de “stocks”, los costos van a parar directamente al estado de resultados.

Los criterios para valorar estos costos de ruptura son:

- Disminución del ingreso por ventas: la falta de referencias en un pedido realizado, supone una reducción de los ingresos por ventas.
- Incremento de los gastos del servicio: aquí se incluyen las penalizaciones contractuales por retrasos de abastecimiento, paros en el proceso de producción, los falsos fletes, etc.
- La valoración de estos costos de ruptura es difícil y poco frecuente, sólo es posible si la empresa está provista de eficiente sistema de gestión de la calidad, en general el gestor de inventarios deberá conformarse con subjetivos o costos estándar.
- En literatura especializada estos son considerados entre el 1% y el 4% de los ingresos por ventas, pero esto es también tentativo.

4.5 Costos de lanzamiento del pedido. Son todos los costos que se generan cuando se lanza una orden de compra para adquirir material de

un proveedor o cuando se realiza una orden de producción de un lote procedente de la empresa, estos costos deben ser independientes de la cantidad que se compra y están exclusivamente relacionados con el hecho de lanzar una orden. Los componentes de los costos de lanzamiento del pedido son los siguientes:

- Costos de transporte exclusivamente vinculados al pedido.
- Costos administrativos vinculados al pedido. Cuando se compra material, se deben hacer requisiciones de material, y pedidos de compra, elaborar facturas, etc.
- Costos de recepción e inspección. Al recibir el material se deben hacer notas de entrada, inspección de los materiales y entrega a las áreas de almacenamiento o de producción.

4.6 Costos asociados con la capacidad. Son todos los costos compuestos por las contrataciones, subcontrataciones, tiempo extra, entrenamiento, despido y ocio. Cuando es necesario aumentar la capacidad del inventario o disminuirla, o cuando en un tiempo existe poca o mucha capacidad, se incurre en estos costos.

Para tener un conocimiento más certero de los costos del inventario se le aplican dos reglas básicas, aun cuando se reconocen los factores, estos no arrojan la información de manera inmediata, significativa y precisa. Las dos reglas básicas son:

1. Deben ser realmente costos en efectivo, no costos estándar de contabilidad.
2. Deben ser costos que se vean realmente afectados por la decisión específica que se está tomando.²

5. Punto de reorden

El punto de reorden es una práctica bastante extendida en las empresas industriales y básicamente consiste en la existencia de una señal al departamento encargado de colocar pedidos, indicando que la existencia de determinado material

² PLOSSL, George, W. Manual del control de la producción y de inventarios. Tomo I, 2ª edición, Prentice-Hall Hispanoamericana, México, D.F. 240p.

ha llegado a cierto nivel y que debe hacerse un nuevo pedido. El punto debe ser aquel que le permita seguir produciendo mientras llega el otro pedido.

Existen diversas técnicas para señalar el punto de reorden, desde papeles en los estantes o anaqueles a los sistemas informativos que solicitan los pedidos automáticamente cuando se llega el nivel mínimo de inventarios.

Estos puntos de reorden deben ser aprobados y estudiados por los departamentos de compras y producción para su establecimiento, y serán responsabilidad del departamento de producción junto con el almacén para su control y vigilancia. Debe haber instrucciones claras y precisas de lo que debe hacerse con las requisiciones colocadas.

Requisición viajera: en las empresas que han fijado puntos de reorden existe la requisición viajera como complemento de éste y su objetivo es el ahorrar trabajo administrativo, pues de antemano han fijado punto de control y aprobaciones para que por este medio se fijen nuevos pedidos de compras.

Para establecer la requisición viajera es necesario estudiar:

- Consumo diario
- Tiempo de envío de pedidos
- Tiempo de surtido de proveedor
- Tiempo de transportación y entrega
- Tiempo de recepción y revisión de calidad
- Tiempo de almacenaje

Existen dos sistemas que usan la requisición viajera:

- Órdenes o pedidos fijos: bajo cualquier sistema de órdenes o pedidos se ordenará siempre la misma cantidad. El tiempo de poner la orden puede variar de acuerdo a las fluctuaciones en el uso de material. El objetivo es poner la orden cuando la cantidad en existencia es suficiente para cubrir la demanda máxima.

- Resurtidos periódicos: se utiliza cuando se tiene un control perpetuo de inventarios.

Tener la información que nos proporciona el cálculo del punto de reorden es de gran ayuda ya que es una forma de prevenir problemas por faltantes, evita desperdicio al no solicitar materiales de más y sólo lo que se va a utilizar.

Observaciones sobre el modelo de lote económico.

Se puede hacer varias observaciones sobre los modelos de lote económico:

1. Si se supone que el costo de producción (o de compra) de un artículo es constante a través del tiempo, no aparecerá en la solución óptima.
2. Se supone que Q , el número de unidades producidas, es constante de un ciclo a otro. Un poco de reflexión sobre esto reflejará que en realidad esta suposición es más bien un resultado.
3. Estos modelos se pueden ver como un caso especial de una política (s, S) . Casi siempre se usa una política (s, S) en el contexto de una política de revisión periódica en donde, en el momento de la revisión, se coloca una orden para hacer que el nivel de inventario llegue a "S" si el nivel actual es menor o igual a s . De otra manera se ordena. El símbolo S denota el nivel de reorden y s denota el punto de reorden.

"La "fórmula del tamaño del lote", es un ecuación mediante la cual se minimiza las suma de los costos de mantenimiento del inventario, para casos en que la demanda es conocida y constante."³

En los modelos de lote económico, "s" significa el nivel del inventario en el que se ordena, de manera que cuando no se permiten faltantes, "s" es igual al negativo del máximo faltante; es decir,

³ ÁVILA González, Javier. Teoría del inventario y su aplicación. México: Pax – mex, 1967, pag. 110

$$s = -\sqrt{\frac{2ak}{p}} \sqrt{\frac{h}{p+h}}$$

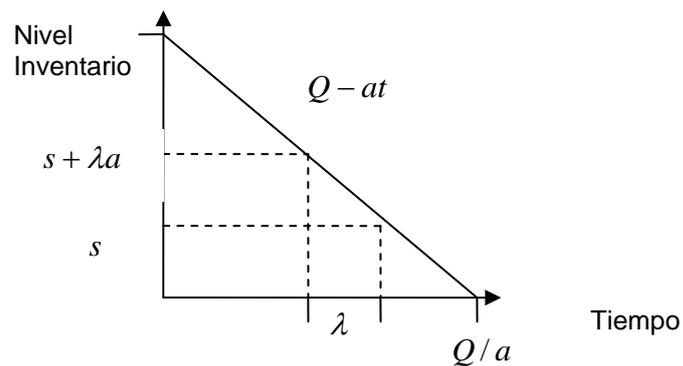
Como los modelos del lote económico por modelos de revisión continua, cuando el nivel de inventario es igual a “s” se coloca una orden para reabastecerlo hasta el nivel de reorden “S”. La cantidad a ordenar es $Q = S - s$.

4. A partir del análisis presentado, resulta obvio que el punto de reorden nunca será positivo. Una política que requiera $s > 0$ no puede ser óptima porque está dominada por una política que pide que se ordene la misma cantidad Q , pero sólo cuando el punto de reorden llega a cero. Está dominada en el sentido de que ésta última política tiene los mismos costos fijos y de compra pero un costo más pequeño de mantener el inventario.

5. Se puede incluir con facilidad un costo de entrega fijo y conocido. Denótese por λ el tiempo que transcurre entre colocar y recibir una orden. Se supone que λ es constante en el tiempo e independiente del tamaño de la orden. Es evidente que si se desea que la orden llegue en el momento en que el nivel del inventario llega a “s”, entonces debe colocarse λ períodos antes. Así el punto de reorden es:

$$s + \lambda a$$

en donde “s” se determina para la situación que no incluye tiempos de entrega.



6. Conteo del inventario

Actualmente se utilizan varios métodos para determinar las cantidades físicas de un inventario, muchos de los cuales requieren o permiten la utilización de un equipo de trabajo. En el método más sencillo un miembro de un grupo de trabajo cuenta, pesa, mide o hace el estimativo de la cantidad a otro miembro del grupo quien se encarga de anotarla en una hoja de inventario.

Cuando se haya fijado la fecha para la toma física del inventario, será necesario considerar lo siguiente:

1. Elaborar un programa de labores o cronograma de actividades a realizar en la preparación del inventario.
2. Tener a la mano los instructivos, manuales o métodos sobre las labores a desarrollar en la toma del inventario y su verificación.
3. Designar al personal más competente y capacitado para llevar a cabo esta actividad, sobre todo en las actividades de mayor responsabilidad y complejidad.
4. Contar con los equipos, materiales y formatos necesarios para no tener algún retraso por falta de estos, sobre todo que sean suficientes.

Para explicar el tema de punto de reorden, se ha resumido lo más ampliamente posible, facilitando al lector el cálculo del punto de reorden, el cual puede consultar en el apéndice 1.

Como extensión de éste capítulo, se representa en el apéndice 1, un manual que explica la forma en que se administran y controlan los inventarios que se utilizan en el almacén de Sidertul; este explica el papel tan importante que representan los inventarios, describiendo cada uno de los formatos con los que el almacén de la empresa puede llevar un control en sus mercancías.

Los elementos identificados en este capítulo, como esenciales en el manejo de inventarios, son aplicados en la empresa SIDERTUL, como parte de la metodología propuesta.

El objetivo principal es que sirva como antecedente para la aplicación de la metodología, y para introducir al personal que trabajará en el almacén, dando seguimiento a los inventarios y todo lo que implica su administración.

Para mayor explicación, consultar el apéndice 1: “Manual para la administración del almacén e inventario”.

CAPÍTULO III

ANTECEDENTES DE LA EMPRESA SIDERÚRGICA TULTILÁN S.A. DE C.V.

Dime y lo olvido, enséñame y lo recuerdo, involúcrame y lo aprendo.

Benjamin Franklin

Una experiencia nunca es un fracaso, pues siempre viene a demostrar algo.

Thomas A. Edison

CAPÍTULO III

ANTECEDENTES DE LA EMPRESA SIDERÚRGICA TULTITLÁN S.A. DE C.V.

Historia de Siderúrgica Tultitlán S. A. de C. V.

El GRUPO INDUSTRIAL FELD destaca por la posición competitiva en que participa con sus tres divisiones:

Acero

La División de Acero basada en la filosofía empresarial del Grupo fue fundada en el año de 1946, con la empresa Cemento de México S. A., ubicada en la calle de Bolívar No. 345, en el Centro de la Ciudad de México, la cual estaba dedicada a la comercialización de materiales para la construcción.

En el año de 1950 inicia la etapa industrial del GRUPO FELD con la adquisición de LAMINADORA DEL VALLE; en 1957 se constituyó OXVAL DE MÉXICO, S. A., para la elaboración de gases industriales y oxígeno. En 1960 se adquieren dos pequeños hornos de fundición que fueron la base de FUNDIDORA MÉXICO S. A., en la colonia Pantitlán.

En 1965 se incursiona en el campo de laminación de acero con la compañía TRANSFORMADORA DE ACERO S. A. (TASA), donde se fabrican perfiles comerciales: Ángulos, Te y Zeta, que estuvieron en el mercado por espacio de 35 años.

En 1966 LAMINADORA DEL VALLE, donde se producía varilla corrugada, ángulos y canales, cambia su razón social por la de CORRUGADOS Y PERFILES COMERCIALES S. A. (COPE), planta que estuvo en operación hasta 1994.

En 1967 se adquiere la compañía TABLEROS Y TABULARES DONCA, encargada de perfiles tabulares, tableros, tiras para cortina, canal montén y celosías de lámina; empresa que fue vendida en el año 2000.

También en el ámbito siderúrgico se constituyeron en 1969 INDUSTRIAS AMA Y ESTAÑOS Y SUS DERIVADOS, empresas dedicadas a la compra, clasificación y preparación de chatarra de hierro y desechos industriales de metales no ferrosos y fundición de piezas de aluminio respectivamente.

En esta misma fecha se crea SIDERÚRGICA Y MAQUINARIA para producir piezas especiales de acero y hierro gris, cerrada al ser tecnológicamente obsoleta.

En 1993 se funda FERRO TULTITLÁN , empresa comercializadora de la División Acero, creada para satisfacer las necesidades de los mercados de la construcción e industria en general. Brinda servicio a los distribuidores mayoristas de Siderúrgica Tultitlán, pero principalmente se enfoca a dar servicio a distribuidores medio mayoristas y a constructores.

Se ha dejado al final de esta exposición a la empresa SIDERÚRGICA TULTITLÁN, proyecto determinante para lograr la posición actual del Grupo Industrial FELD dentro de productos para la construcción. Inicia operaciones en 1984.

Siderúrgica Tultitlán, S.A. de C.V. (**SIDERTUL**), se dedica a la fabricación y transformación de acero en varilla corrugada, perfiles comerciales, soleras, cuadrados, redondos lisos y canales.

SIDERTUL cuenta actualmente con una capacidad instalada de producción de 310,000 toneladas anuales de productos laminados para abastecer a los mercados nacionales y de exportación. Para tener una idea de lo que representa su producción, cada día se producen alrededor de 849 toneladas de acero.

La fase más importante de la planta es de 1984 a 1991.

Comprende la acería con Horno Eléctrico y Colada Continua para producción de 150,000 toneladas de palanquilla al año, que se utiliza para laminar productos finales. En sus primeros años su enfoque fue para autoconsumo de las laminadoras del Grupo: TASA y COPE, aproximadamente el 50% y el resto para ser vendido a relaminadoras fabricantes de varilla y perfiles comerciales, tanto nacionales como extranjeras en República Dominicana y Guatemala.

En SIDERÚRGICA TULTITLÁN se fabrica el acero en Horno de Arco Eléctrico, utilizando 100% chatarra seleccionada, importando 70% de Estados Unidos y otros países, debido a la tradicional carencia nacional.

La industria Siderúrgica está basada en una cultura de reciclaje, cualquiera que sea el proceso de producción ya sea utilizando el sistema Alto Horno y Convertidor al Oxígeno, ruta llamada BF/BOF que utiliza 30% de chatarra y el resto, hierro de primera fusión, denominado arrabio, o bien por el proceso de Horno de Acero Eléctrico en el que se utiliza una mezcla de Hierro Esponja 70% y Chatarra 30% como es el caso de Hylsamex.

Los productos de SIDERÚRGICA TULTITLÁN han tenido completa aceptación en los mercados nacionales y de exportación. De 1948 a 1995, hubo autoconsumo de 40%, destinado a las laminadoras del Grupo Industrial Feld: COPE y TASA, además se vendió palanquilla a reconocidas empresas siderúrgicas Nacionales, Centroamericanas y del Caribe, alcanzando un volumen de 45,100 toneladas en 1995, equivalente al 30% de la producción.

A partir de marzo de 1995 inició la producción de varilla de alta resistencia ST N 42 en el nuevo molino laminador, su aceptación fue inmediata, por su calidad apegada a normas nacionales e internacionales, su presentación y flejado, además de su ventaja competitiva al ser la única Acería localizada en el Valle de México, cercana al mayor mercado consumidor del país.

A finales de 1995 se empezó a exportar varilla ST a Estados Unidos, Puerto Rico, Guatemala y El Salvador, alcanzando en 1996 y 1997 un nivel de 50,000 toneladas, equivalentes al 50% de nuestra producción de este producto.

En septiembre de 1995 se realizó la primera campaña de laminación de Perfiles ST con resultados satisfactorios y a partir de entonces se ha logrado una mezcla de producción de 40% perfiles y 60% varilla corrugada.

Dentro de la línea de Perfiles se fabrican 70% Ángulos, 25% Soleras y 5% Tes.

Actualmente no se exporta y se coloca en el mercado nacional toda la producción, 150,000 toneladas de varilla y 1,000,000 toneladas de perfiles en el año 2002.

Este volumen representa el 6% de participación en varilla y 15% en perfiles comerciales a nivel nacional.

En cuanto a perfiles, se atiende al mercado nacional mediante una red comercializadora localizada estratégicamente en toda la República Mexicana y en varilla tenemos un alcance regional de 600 a 800 kilómetros alrededor de la planta, para proporcionar un servicio eficiente a los clientes.

La participación de SIDERÚRGICA TULTITLÁN en el Valle de México es similar a Hylsa y Sicartsa, compitiendo con estas plantas en todos los calibres. Otras marcas se concretan a surtir varillas de 3/8" y 1/2".

PRODUCTOS

En SIDERÚRGICA TULTITLÁN se fabrican tres tipos de Acero.

- Para varilla corrugada, Acero 1035-1045 para lograr el grado 42.
ASTM A-615 Grado 60
- Para perfiles, 1015-1026 para lograr Acero de ASTM A-36
- Ángulos para vigas Joist, 1020-1035 para lograr el Acero ASTM A-529 grado 50, popularmente conocido como A-36 modificado.

PRODUCTOS Y SUS APLICACIONES

En SIDERÚRGICA TULTITLÁN se fabrica varilla corrugada ST N 42, grado 42, enfocándose a satisfacer la norma NNX-C-407 que canceló y sustituyó a la NNX-B-6 en el año 2001.

Se producen calibres desde 3/8 pulgadas hasta 1 y 2 pulgadas en presentaciones rectas o doblada y longitudes comerciales de 12 m y para exportación 20 o 40 pies, así como cortes especiales de longitud.

Otra línea de productos es la de perfiles comerciales, así originalmente llamados los menores de 3 pulgadas o 76 mm. de peralte, en realidad para uso estructural, en el cual el grupo industrial FELD ha sido especialista por más de 40 años.

ANGULOS ST de alas iguales desde $\frac{3}{4}$ hasta 3 pulgadas, ancho en espesores de 0.109, $\frac{1}{8}$, $\frac{3}{16}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{5}{16}$, $\frac{3}{8}$ y $\frac{1}{2}$ pulgadas, en longitudes de 6.00, 6.10 y 12.20 m; estando en posibilidad de realizar cortes especiales. Se surten en paquetes de 2 toneladas.

Los grados de acero en que se fabrican ANGULOS ST son: ASTM-A-36 y ASTM-A-529 grado 50, o sus equivalentes NMX-B-254 y NMX-B-99, respectivamente, así como la norma ASTM-A-6 que corresponde a la NMX-B-252, de requisitos generales de perfiles de Acero Laminado para uso estructural, donde se especifica las características dimensionales de los productos.

En esta planta se obtienen estos ángulos con superficies tersas, exentas de “hojeaduras”, “mordeduras” o “ralladuras”, además de presentar una excelente geometría con alas iguales y formando escuadras de 90 grados.

Desde del año 2000 se fabrica la línea de SOLERAS ST de 1 a 3 pulgadas de ancho y espesores desde $\frac{1}{8}$ hasta 1 pulgada en grado de acero ASTM-A-36, o su equivalente NMX-B-254, en longitudes de 6.00, 6.10, 12.00 y 12.20 m, y en paquetes de 2 toneladas.

Otro producto de línea es el perfil T, que se fabrica en grado de acero ASTM- A-36; en dimensiones de 1 x $\frac{1}{8}$ de pulgada y longitud comercial de 6.00 m., es un producto de uso limitado en el que antes la empresa Transformadora de Acero, S. A. TASA y ahora SIDERÚRGICA TULTITLÁN, han enfocado fuerte atención por su alto grado de especialización.

APLICACIONES

Los Ángulos ST, Soleras ST y Perfil T de SIDERÚRGICA TULTITLÁN tienen diversas aplicaciones.

Estructura

- Cubiertas o techados ligeros contruidos con vigas Joist en supermercados, cines, naves industriales, almacenes, maquiladoras.
- Entrepisos en edificios y columnas.

Agricultura y ganadería

- Postes ganaderos
- Papalotes para pozos de agua
- Torres para tanques de almacenamiento de agua o granos.

Industrias

- Rejillas
- Pisos Industriales
- Protecciones
- Plataformas
- Bidas

Herrería artística y residencial

Su herrero le proporciona diseño y talento artístico para muebles, lámparas, rejas, puertas, ventanas, balcones, protecciones, barandales, escaleras, etc. La Varilla Corrugada ST N 42 de SIDERÚRGICA TULTITLÁN tiene aplicaciones en construcción y edificación de edificios:

- Puentes
- Edificios
- Carreteras
- Unidades Habitacionales de Interés Medio
- Conjuntos residenciales
- Centros Comerciales
- Hospitales
- Cines
- Museos

- Auditorios
- Teletones
- Pasos a desnivel
- Viaductos
- Pasos y puentes peatonales
- Módulos precontruidos

Obras en donde se han utilizado productos de Siderúrgica Tultitlán.

En SIDERÚRGICA TULTITLÁN a la fecha se han procesado y comercializado más de un millón de toneladas de varilla y más de 4,000,000 de toneladas de perfiles en el mercado de la construcción. Estos productos se han utilizado en forma parcial o total en una amplia gama de construcciones, entre las que destacan las siguientes obras:

Autoconstrucción

- Vivienda de Interés Social

Desarrolladores de Conjuntos Habitacionales

- Los Héroes
- Construcciones Basalto
- Constructora Pascal
- Casas GEO
- Casas MET
- Residencial Pantitlán
- Ixtapaluca y Coacalco
- Doctores, Centro y Ferrería
- Bosques de las Lomas

CAPITULO IV

DISEÑO DE LA METODOLOGIA PARA LA ELABORACIÓN SISTEMÁTICA DEL INVENTARIO CÍCLICO, DE SEGURIDAD, MENSUAL Y ANUAL APLICADO A SIDERÚRGICA TULTITLÁN S.A. DE C.V.

Hay alguien tan inteligente que aprende de la experiencia de los demás.

Francois M. A. Voltaire

Quien nunca ha cometido un error nunca ha probado algo nuevo.

Albert Einstein

Siempre que enseñes, enseña a la vez a dudar de lo que enseñas.

José Ortega y Gasset

CAPÍTULO IV

DISEÑO DE LA METODOLOGÍA PARA LA ELABORACIÓN SISTEMÁTICA DEL INVENTARIO CÍCLICO, DE SEGURIDAD, MENSUAL Y ANUAL APLICADO A SIDERÚRGICA TULTITLÁN S.A. DE C.V.

INTRODUCCIÓN

Los inventarios ocupan un lugar muy importante dentro de la empresa, es por ello que se le debe reconocer como tal.

A continuación, en éste capítulo se encuentra un método como propuesta para la elaboración de los inventarios en el Almacén General de SIDERTUL.

Con el propósito de que la persona que lea esta metodología tenga el conocimiento suficiente para llevar a cabo los inventarios, se ha escrito de manera entendible para todos.

Al final de cada método se representa el proceso completo mediante un diagrama de flujo, de esta forma se podrá analizarlo sin tener que invertir tiempo ni esfuerzo al observarlo físicamente además de que todos los miembros del almacén poseerán un conocimiento común y exacto del funcionamiento del proceso.

OBJETIVOS

- Explicar de una manera precisa, práctica y fácil de entender, la toma de los inventarios para todo el personal que labora en el Almacén General de Siderúrgica Tultitlán.
- Definir para el Almacén General un método entendible de cómo hacer la toma de los inventarios (cíclico, de seguridad, mensual y anual), contribuyendo a simplificar las actividades.

- Formular fácilmente los problemas que se presenten para darles una solución mediante la generación de ideas o a través del análisis de las posibles causas del problema.

	SIDERÚRGICA TULTITLÁN S.A. DE C.V.	FECHA DE EMISIÓN:
	METODOLOGÍA PARA LA ELABORACIÓN DEL INVENTARIO CÍCLICO, DE SEGURIDAD, MENSUAL Y ANUAL	CONTROL:
		PÁGINA 1 DE 38

CONTENIDO

Introducción.....	4
Objetivo General.....	5
Descripción de los puestos involucrados en los inventarios.....	5
Auxiliar de Almacén.....	5
Almacenista.....	6
Asistente de Almacén.....	7
Jefe de Almacén.....	8
Coordinador de Almacén.....	9
Jefe de Relaciones Industriales.....	9
Sistema Integral de Control Administrativo Profesional (SIC@P).....	9
¿Qué es?.....	9
¿Cuál es el propósito de su aplicación?.....	9
Zonas del Almacén.....	10
¿Qué son?.....	10
¿Cómo se encuentran delimitadas?.....	10
Método para la elaboración del Inventario Cíclico.....	11
Objetivo.....	11
1. Método del Inventario Cíclico.....	11
1.1 Actividades correspondientes al Coordinador de Almacén.....	11
1.2 Actividades correspondientes al Jefe de Almacén.....	11
1.3 Actividades correspondientes al Almacenista.....	12

	SIDERÚRGICA TULTITLÁN S.A. DE C.V.	FECHA DE EMISIÓN:
	METODOLOGIA PARA LA ELABORACION DEL INVENTARIO CÍCLICO, DE SEGURIDAD, MENSUAL Y ANUAL	CONTROL:
		PÁGINA 2 DE 38

Disposiciones finales.....	15
Diagrama de flujo.....	16
Método para la elaboración del Inventario de Seguridad.....	19
Objetivo.....	19
2. Método del Inventario de Seguridad.....	19
2.1 Actividades correspondientes al Jefe de Almacén.....	19
2.2 Actividades correspondientes al Almacenista del 3er turno.....	20
2.3 Actividades correspondientes al Almacenista del 1er turno.....	21
Disposiciones finales.....	22
Diagrama de flujo.....	23
Método para la elaboración del Inventario Mensual.....	25
Objetivo.....	25
3. Método del Inventario Mensual.....	25
3.1 Actividades correspondientes al Jefe de Almacén.....	25
3.2 Actividades correspondientes al Asistente de Almacén.....	25
3.3 Actividades correspondientes al Almacenista.....	26
Disposiciones finales.....	28
Diagrama de flujo.....	29
Método para la elaboración del Inventario Anual.....	31
Objetivo.....	31
4. Método del inventario Anual.....	31

	SIDERÚRGICA TULTITLÁN S.A. DE C.V.	FECHA DE EMISIÓN:
	METODOLOGIA PARA LA ELABORACION DEL INVENTARIO CÍCLICO, DE SEGURIDAD, MENSUAL Y ANUAL	CONTROL:
		PÁGINA 3 DE 38

4.1 Actividades correspondientes al Coordinador de Almacén.....	31
4.2 Actividades correspondientes al Jefe de Almacén.....	32
4.3 Actividades correspondientes a los Capturistas.....	33
4.4 Actividades correspondientes a los encargados del conteo.....	33
Disposiciones finales.....	35
Diagrama de flujo.....	36

	SIDERÚRGICA TULTITLÁN S.A. DE C.V.	FECHA DE EMISIÓN:
	METODOLOGIA PARA LA ELABORACION DEL INVENTARIO CÍCLICO, DE SEGURIDAD, MENSUAL Y ANUAL	CONTROL:
		PÁGINA 4 DE 38

INTRODUCCIÓN

Para poder entender mejor el proceso de los inventarios que se realizan en el Almacén General de SIDERTUL, se ha desarrollado una metodología escrita de cómo se realizan en la práctica el inventario cíclico, de seguridad, mensual y anual mostrando de una forma sistemática todo el proceso que implica el conteo y registro de los inventarios.

Al analizar cada proceso de la toma del inventario se han encontrado algunos puntos que no se consideran en la actualidad pero que son importantes para prevenir cualquier contratiempo, es por ello que se han agregado algunas actividades que no se tienen contempladas, por ejemplo, el prevenir la ausencia del responsable de la toma del inventario, verificación de los materiales a utilizar, la forma en que se debe contar la mercancía, qué se debe hacer con el material que pertenece a su zona pero que no tiene ubicación, etc.

Contiene explicación detallada de las actividades que se deben seguir, descripciones de puestos, definiciones de términos, suficientes ejemplos (anexos) y un diagrama de flujo por cada método que son de gran apoyo para el lector.

Si se quiere tener información real, verdadera y a tiempo de las cantidades de material que existen en el almacén de acuerdo a cada tipo de inventario, usted debe seguir paso por paso la forma en que se debe llevar a cabo el proceso.

Para poder llevar a cabo este trabajo se debe utilizar como herramienta indispensable la metodología sistemática para la elaboración del inventario cíclico, de seguridad, mensual y anual. Este método ayuda a realizar de manera más eficiente las actividades referentes al levantamiento de los inventarios.

	SIDERÚRGICA TULTITLÁN S.A. DE C.V.	FECHA DE EMISIÓN:
	METODOLOGIA PARA LA ELABORACION DEL INVENTARIO CÍCLICO, DE SEGURIDAD, MENSUAL Y ANUAL	CONTROL:
		PÁGINA 5 DE 38

OBJETIVO GENERAL

- Explicar a las personas que no tienen conocimiento del método que se sigue para la obtención de información real y a tiempo referente a los inventarios cíclico, de seguridad, mensual y anual.

DESCRIPCIÓN DE LOS PUESTOS INVOLUCRADOS EN LOS INVENTARIOS

Auxiliar de Almacén

Tiene a su cargo las siguientes responsabilidades dentro del almacén:

1. Capturar vales de consumo.
2. Captura de requisiciones.
3. Capturar notas de entrada.
4. Codificación, identificación y ubicación de material. Verificar que estén elaborados correctamente y capturarlos en el sistema.
5. Atender a los usuarios (Producción, Mantenimiento, todos los departamentos que se encuentran dentro de la empresa).
6. Atender a los proveedores.
7. Elaborar recepciones de materiales sin factura.
8. Elaborar salidas de material.
9. Acomodar materiales que se reciben dentro de su turno.
10. Hacer mantenimiento de las zonas (limpiar, desechar materiales obsoletos, estibar los materiales, etc.)
11. Mantener limpio el almacén.
12. Limpiar la zona de residuos peligrosos (diesel, gasolina, grasas, aceites, etc.)
13. Elaborar las requisiciones por zona que se encuentren en punto de reorden.
14. Despachar el diesel o gasolina a todo el equipo de transporte dentro de la planta (montacargas, trascabo, camionetas, camiones, etc.) que lo solicite.

	SIDERÚRGICA TULTITLÁN S.A. DE C.V.	FECHA DE EMISIÓN:
	METODOLOGIA PARA LA ELABORACION DEL INVENTARIO CÍCLICO, DE SEGURIDAD, MENSUAL Y ANUAL	CONTROL:
		PÁGINA 6 DE 38

Almacenista

Tiene a su cargo las siguientes responsabilidades dentro del almacén:

1. Realizar la lectura del cilindro de oxígeno, diariamente.
2. Realizar el inventario de seguridad de lunes a domingo en el tercer turno (22:00 a 06:00 hrs.)
3. Realizar el inventario cíclico de lunes a viernes en el tercer turno (22:00 a 06:00 hrs.).
4. Capturar el inventario de seguridad y verificar los materiales que están en punto de reorden, para generar requisiciones y esperar la llegada de los materiales.
5. Capturar el inventario cíclico y hacer el reporte de las diferencias que se van a ajustar diariamente, este reporte lo pasarán para su ajuste al Jefe de Almacén.
6. Dirigir y verificar que los auxiliares a su cargo, cumplan correctamente con las actividades que les correspondan.
7. Verificar que los auxiliares de almacén tengan limpia su zona y que hagan sus requisiciones pendientes.
8. Verificar que la limpieza de la zona de residuos peligrosos se haga dos veces por semana.
9. Verificar que la captura de los vales se hagan correctamente, tomando aleatoriamente 10 vales, revisar que estén bien capturados y llenados correctamente.
10. Verifica las existencias de combustible (diesel o gasolina), para proveer de éste material a todo el equipo de transporte dentro de la planta (montacargas, trascabo, camionetas, camiones, etc.)
11. Resolver dudas de los auxiliares de almacén, que surjan durante la jornada laboral.

	SIDERÚRGICA TULTITLÁN S.A. DE C.V.	FECHA DE EMISIÓN:
	METODOLOGIA PARA LA ELABORACION DEL INVENTARIO CÍCLICO, DE SEGURIDAD, MENSUAL Y ANUAL	CONTROL:
		PÁGINA 7 DE 38

12. Verificar que todos los cilindros utilizados directamente por producción (oxígeno, argón, gas butano, nitrógeno, etc.) estén correctamente estibados y que se encuentre la cantidad suficiente para la demanda de la producción.
13. Mandar los reportes de la jornada de trabajo al Jefe de Almacén (inventario de seguridad, inventario cíclico, actividades pendientes del turno, vales mal capturados, etc.).

Asistente de Almacén

1. Captura de recepción de material.
2. Mandar diariamente el reporte de recepción de materiales sin factura al Coordinador de Almacén, el cual especifique qué materiales solicitados por los departamentos no pueden proceder, porque no están amparados con una requisición en el sistema SIC@P.
3. Detectar las necesidades de capacitación del personal.
4. Capturar reporte de punto de reorden para solicitud de material por stock y realizar las requisiciones de los materiales que se encuentran en punto de reorden.
5. Capturar el pago de la factura por semana al proveedor que realiza el servicio de acarreo fuera de la obra de desechos industriales no contaminantes (polvo y cascarilla).
6. Hablarle a los proveedores sobre la recepción de materiales, que lleven más de una semana y tienen requisición para proceder, su facturación y nota de entrada para no tener problema de existencia.
7. Asignar el rol de turno del personal de almacén.
8. Capturar el inventario mensual.
9. Hacer el reporte y ajuste del inventario mensual.
10. Reportar todas las actividades al jefe de almacén como también, analizar las desviaciones y problemas que surjan, para dar futuras soluciones y mejoras en el almacén.

	SIDERÚRGICA TULTITLÁN S.A. DE C.V.	FECHA DE EMISIÓN:
	METODOLOGIA PARA LA ELABORACION DEL INVENTARIO CÍCLICO, DE SEGURIDAD, MENSUAL Y ANUAL	CONTROL:
		PÁGINA 8 DE 38

Jefe de Almacén

1. Capturar diariamente las salidas de material.
2. Verificar con los proveedores el material pendiente que ha salido de la planta para su reparación y no se han devuelto en la fecha establecida.
3. Capturar el reporte de cascarilla y mandar el reporte al Gerente de Laminación.
4. Verificar los reportes de bitácora y dar solución a los pendientes que surjan diariamente.
5. Verificar en el sistema SIC@P, que las requisiciones que se han realizado en el turno estén correctamente llenadas y no se dupliquen.
6. Verificar que los vales estén supervisados por el almacenista y cancelar los vales mal capturados.
7. Verificar el reporte de inventario cíclico y revisar las posibles diferencias que surjan diariamente, si es posible corregir alguna.
8. Verificar la correcta captura y ajuste del inventario mensual.
9. Revisión del cumplimiento de actividades (definir reportes), en base a los reportes definidos, se debe de verificar el cumplimiento de las actividades del personal.
10. Resolver todos los problemas o dudas que se presenten en turno por parte de la producción y en caso de que no se pueda dar solución reportarlo al Coordinador de Almacenes para no dejar pendiente el problema.
11. Capacitar y auditar a todo el personal de almacén sobre las normas de la empresa y los formatos para el ISO – 9000.
12. Análisis del cumplimiento del punto de reorden, verificar que estos puntos estén asignados correctamente y se soliciten con oportunidad.
13. Dar seguimiento a la minuta mensual, asegurarse que lo acordado en la junta mensual sea cumplido.
14. Difundir información, hacer que esta llegue a todos los niveles que le corresponda.

	SIDERÚRGICA TULTITLÁN S.A. DE C.V.	FECHA DE EMISIÓN:
	METODOLOGIA PARA LA ELABORACION DEL INVENTARIO CÍCLICO, DE SEGURIDAD, MENSUAL Y ANUAL.	CONTROL:
		PÁGINA 9 DE 38

Coordinador de Almacén

Verifica el avance del inventario para que se cumpla dentro del parámetro establecido, debe estar al tanto de la auditoria interna para tener la información oportunamente. Supervisa la captura del inventario, la impresión del inventario y conclusión del inventario.

Jefe de Relaciones Industriales

Para efectos de inventario, el jefe de relaciones industriales tiene la responsabilidad de observar el proceso del inventario anual y supervisar el cumplimiento de las responsabilidades de los departamentos de almacén.

SISTEMA INTEGRAL DE CONTROL ADMINISTRATIVO PROFESIONAL (SIC@P)

¿Qué es?

Es un sistema que contiene toda la información del conjunto de empresas que conforma el grupo industrial FELD, referente a la existencia de material que cada una contiene así como también las entradas, salidas de material o cualquier otro movimiento referente a los inventarios.

¿Cuál es el propósito de su aplicación?

Esta información la puede obtener cualquier persona que trabaje en el grupo industrial FELD mediante una clave personal, con el fin de proporcionar transparencia en la información.

	SIDERÚRGICA TULTITLÁN S.A. DE C.V.	FECHA DE EMISIÓN:
	METODOLOGIA PARA LA ELABORACION DEL INVENTARIO CÍCLICO, DE SEGURIDAD, MENSUAL Y ANUAL.	CONTROL:
		PÁGINA 10 DE 38

ZONAS DEL ALMACÉN

¿Qué son?

Es importante contar con el lugar adecuado para la permanencia del material y posteriormente tenerlo bien ubicado para su localización, una zona es precisamente el lugar correctamente definido para cada tipo de materiales o mercancías que se manejan en SIDERTUL.

¿Cómo se delimitan?

El Almacén de Acería o General se encuentra dividido en 23 zonas las cuales están delimitadas por el tipo de material (eléctrico, de soldadura, herramientas, aceites, refacciones, etc.) que contiene cada una. Esto facilita ubicar el material y localizarlo de inmediato, “un lugar para cada cosa y cada cosa en su lugar”, y claro está que esta regla continúa si las personas encargadas de cada zona tienen todo donde corresponde estar. Para una mejor concepción de la organización de las zonas observe el Anexo 16 en donde se muestra un pequeño modelo de la ubicación de las zonas y explica lo que cada una contiene.

	SIDERÚRGICA TULTITLÁN S.A. DE C.V.	FECHA DE EMISIÓN:
	MÉTODO PARA LA ELABORACIÓN DEL INVENTARIO CÍCLICO	CONTROL:
		PÁGINA 11 DE 38

OBJETIVO

Llevar un control preciso de los materiales enumerados para su conteo como cíclicos, de manera que al llegar al final del año, el inventario anual se haga de una manera sistemática, hasta llegar a ser innecesario su conteo.

1. MÉTODO DEL INVENTARIO CÍCLICO

1.1 Actividades correspondientes al Coordinador de Almacén:

- 1.1.1** Designar por escrito al Jefe de Almacén como responsable de presentar los resultados que arroje la toma de inventario y coordinar la ejecución del inventario. Enviar el documento al Jefe de Relaciones Industriales.
- 1.1.2** Designar por escrito al asistente de almacén que sustituirá al Jefe de Almacén, responsable de la ejecución del inventario, en caso de no encontrarse este y enviarlo al Jefe de Relaciones Industriales.
- 1.1.3** Solicitar por escrito al Jefe de Almacén la relación de las personas que participarán en la toma del inventario. (Ver anexo 1)

1.2 Actividades correspondientes al Jefe de Almacén:

- 1.2.1** Designar por escrito los nombres de los almacenistas que se encargarán de realizar la toma de inventario consistente en el conteo y registro de los materiales, el cual se realizará en el tercer turno (22:00 a 6:00 hrs.). Enviar el escrito al Coordinador de Almacenes. (Ver anexo 1)

	SIDERÚRGICA TULTITLÁN S.A. DE C.V.	FECHA DE EMISIÓN:
	MÉTODO PARA LA ELABORACIÓN DEL INVENTARIO CÍCLICO	CONTROL:
		PÁGINA 12 DE 38

1.2.2 Verificar en el Sistema Integral de Control Administrativo Profesional (SIC@P) que los movimientos de entrada y salida se encuentren actualizados al día.

1.2.3 Verificar que en el sistema (SIC@P), estén registrados correctamente los ajustes del inventario cíclico.

1.2.4 Cuando el Almacenista le entregue el reporte del inventario cíclico, revisará y analizará las diferencias, para poder verificar si se pueden corregir algunas ó simplemente si está bien contado y capturado el inventario.

1.2.5 Por último el jefe de almacén confirma en el sistema SIC@P, la captura del inventario cíclico, el cual proporciona un número de folio, para tener el historial de la captura del inventario cíclico, en el sistema electrónico.

1.3 Actividades correspondientes al Almacenista:

1.3.2 Verificar el equipo y materiales a utilizar :

- 1.4.1.1** Computadora
- 1.4.1.2** Impresora
- 1.4.1.3** Calculadora
- 1.4.1.4** Lápices y plumas
- 1.4.1.5** Goma
- 1.4.1.6** Tableros
- 1.4.1.7** Plumones indelebles
- 1.4.1.8** Báscula
- 1.4.1.9** Flexómetro
- 1.4.1.10** Cinta métrica

	SIDERÚRGICA TULTITLÁN S.A. DE C.V.	FECHA DE EMISIÓN:
	MÉTODO PARA LA ELABORACIÓN DEL INVENTARIO CÍCLICO	CONTROL:
		PÁGINA 13 DE 38

1.4.1.11 Calibrador

1.4.1.12 Regla para medir el aceite

1.3.3 Ingresar al sistema SIC@P a través de un Pass Word personal, ingresar al campo “Almacenes”, después al campo “Inventario” y por último al campo “Captura de Inventario cíclico”.

1.3.4 Imprimir el formato “TS JD 03 06”, el sistema SIC@P imprime los datos aleatoriamente. El inventario cíclico anterior debe estar capturado para poder imprimir el formato. (Ver anexo 5)

1.3.5 Una vez impreso el formato “TS JD 03 06”, el almacenista procederá al conteo.

1.3.6 Buscará en el formato “TS JD 03 06” el primer material enumerado, ir a las columnas “anaquel” y “repisa” para ver su ubicación, buscar el material y comenzar con el conteo de este.

1.3.7 Contar la mercancía de izquierda a derecha, de arriba hacia abajo y de atrás hacia adelante.

1.3.8 Abrir todas las cajas para verificar que se encuentren las cantidades correctas de producto dentro de ellas.

1.3.9 Anotar los datos en el formato “TS JD 03 06”.

1.3.10 Una vez terminado de contar y registrar el dato del primer material, se procederá de la misma forma con el siguiente.

	SIDERÚRGICA TULTITLÁN S.A. DE C.V.	FECHA DE EMISIÓN:
	MÉTODO PARA LA ELABORACIÓN DEL INVENTARIO CÍCLICO	CONTROL:
		PÁGINA 14 DE 38

1.3.11 Si considera que hubo algún error en el conteo, por distracción, por suspensión repentina de la actividad, etc., bajará la mercancía de la que tenga duda y la regresará a su lugar una vez contada.

1.3.12 En caso de que se encuentre en su zona de trabajo un material no perteneciente a ella, buscará la zona a la que pertenezca y lo entregará al encargado de la zona.

1.3.13 No se debe dejar pendiente el conteo de algún material aunque ya no lo haga dentro de su turno.

1.3.14 Revisar que no haya ningún faltante físico de mercancía, en caso de haberlo se volverá a contar la mercancía, que registre faltante y se buscará en todos los lugares posibles en que pueda estar antes de tomarlo como faltante real, en caso de que no se encuentre el material, se colocará las letras "S/E" (esto significa sin existencia, no se debe poner el numero cero.)

1.3.15 Una vez que se haya verificado que todo este correcto y que no haya ninguna duda del conteo de algún material, procederá a capturar los datos del conteo en el formato "TS JD 03 06" del SIC@P. (Ver anexo 6)

1.3.16 Se imprime del sistema SIC@P, el formato "TS JD 03 06" en forma de reporte de diferencias para verificarlas y poder corregir algunas. (Ver anexo 7)

1.3.17 Una vez ya capturado y corregido el reporte de diferencias del inventario cíclico, en el sistema electrónico SIC@P, se le entrega al jefe de almacén para que lo confirme.

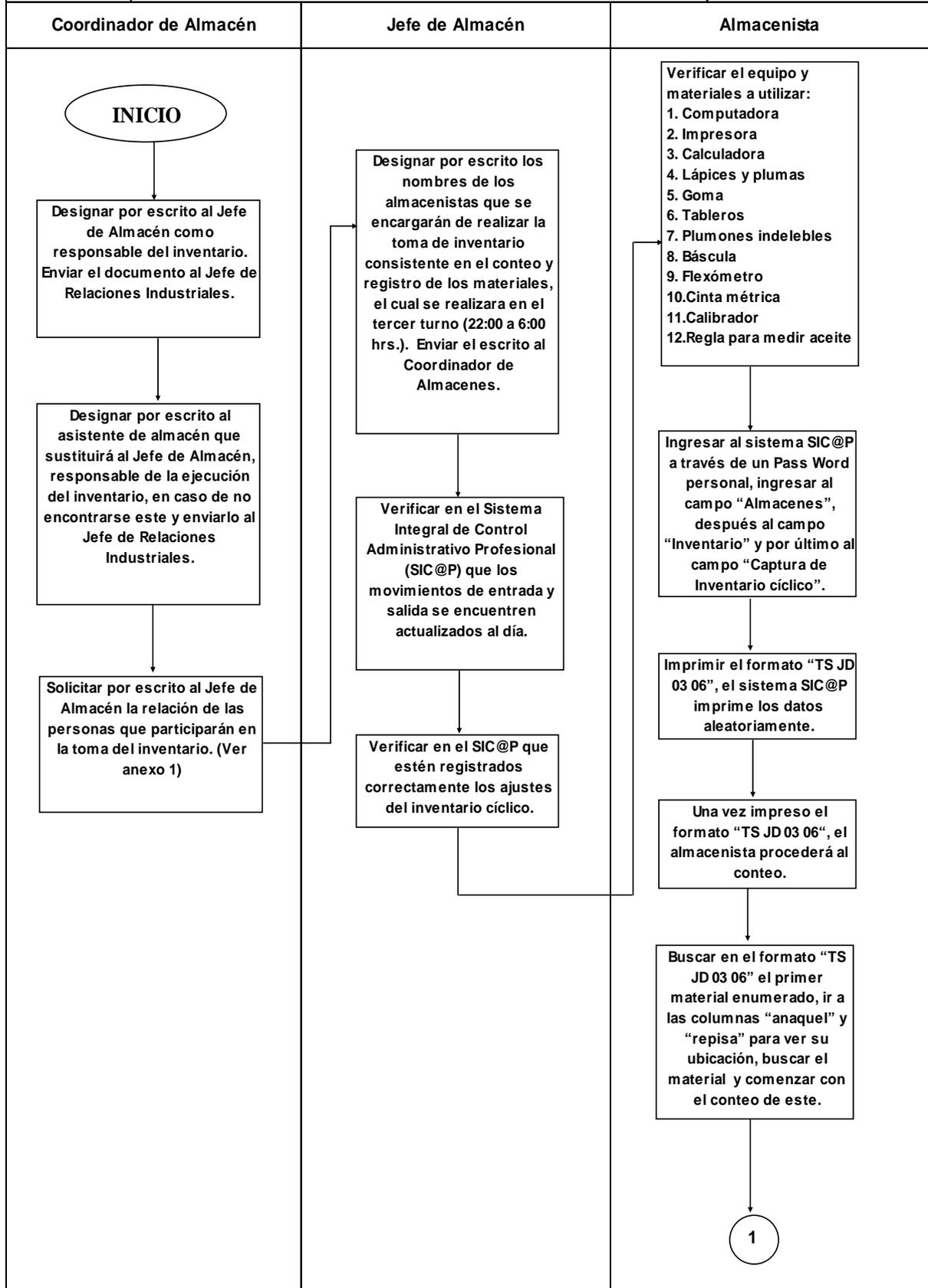
	SIDERÚRGICA TULTITLÁN S.A. DE C.V.	FECHA DE EMISIÓN:
	MÉTODO PARA LA ELABORACIÓN DEL INVENTARIO CÍCLICO	CONTROL:
		PÁGINA 15 DE 38

Disposiciones finales

- Se debe tomar en cuenta que el material que se acaba de contar será contado nuevamente dentro del tiempo señalado como ciclo, utilizando nuevamente este procedimiento.
- El sistema SIC@P envía los datos de los materiales que se deben contar.
- Se debe de contar basándose en el tipo de rotación.



DIAGRAMA PARA LA ELABORACIÓN DEL INVENTARIO CÍCLICO.





SIDERÚRGICA TULTITLÁN S.A. DE C.V.

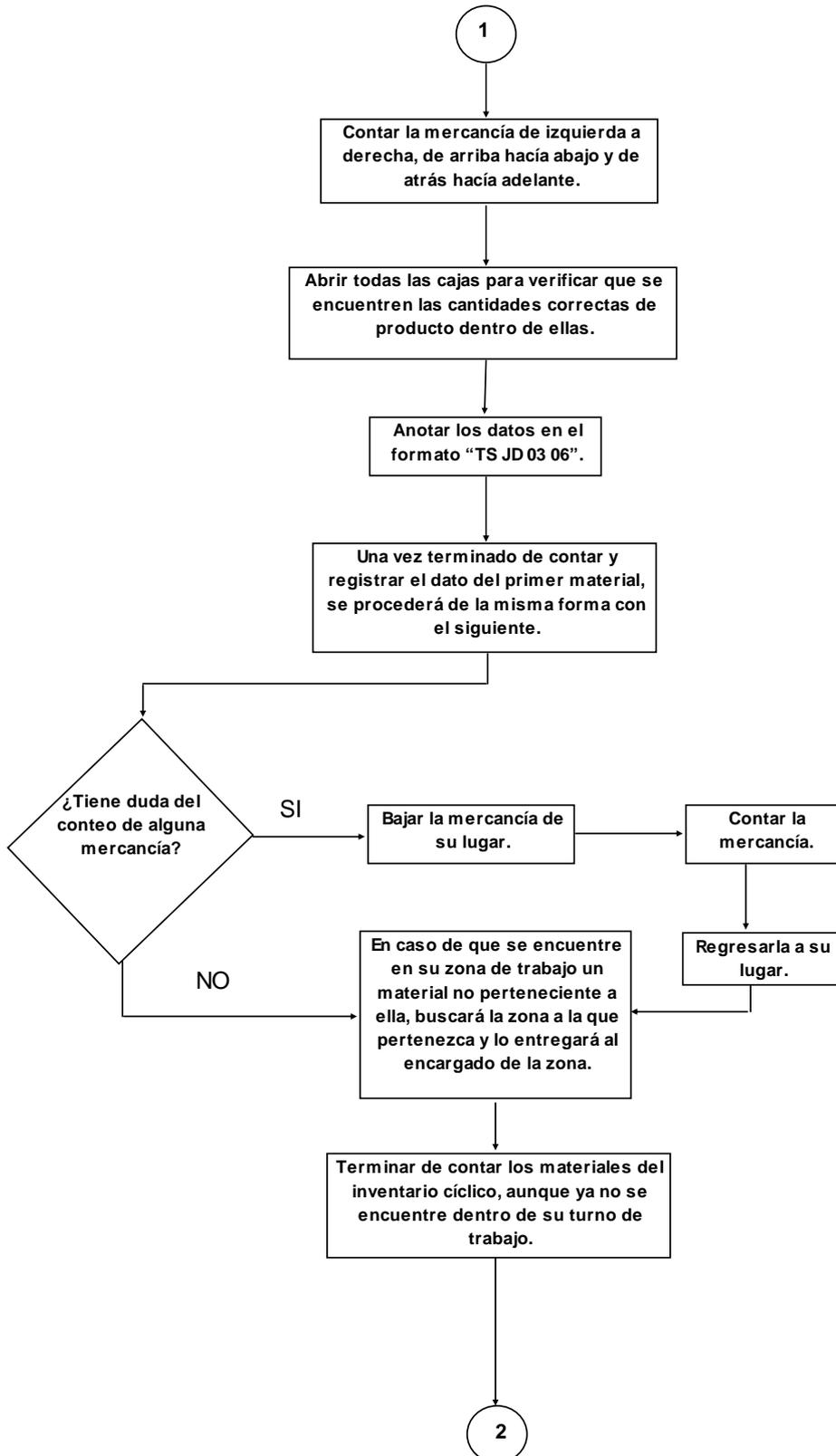
FECHA DE EMISIÓN:

DIAGRAMA PARA LA ELABORACIÓN DEL INVENTARIO CÍCLICO.

CONTROL:

PÁGINA 17 DE 38

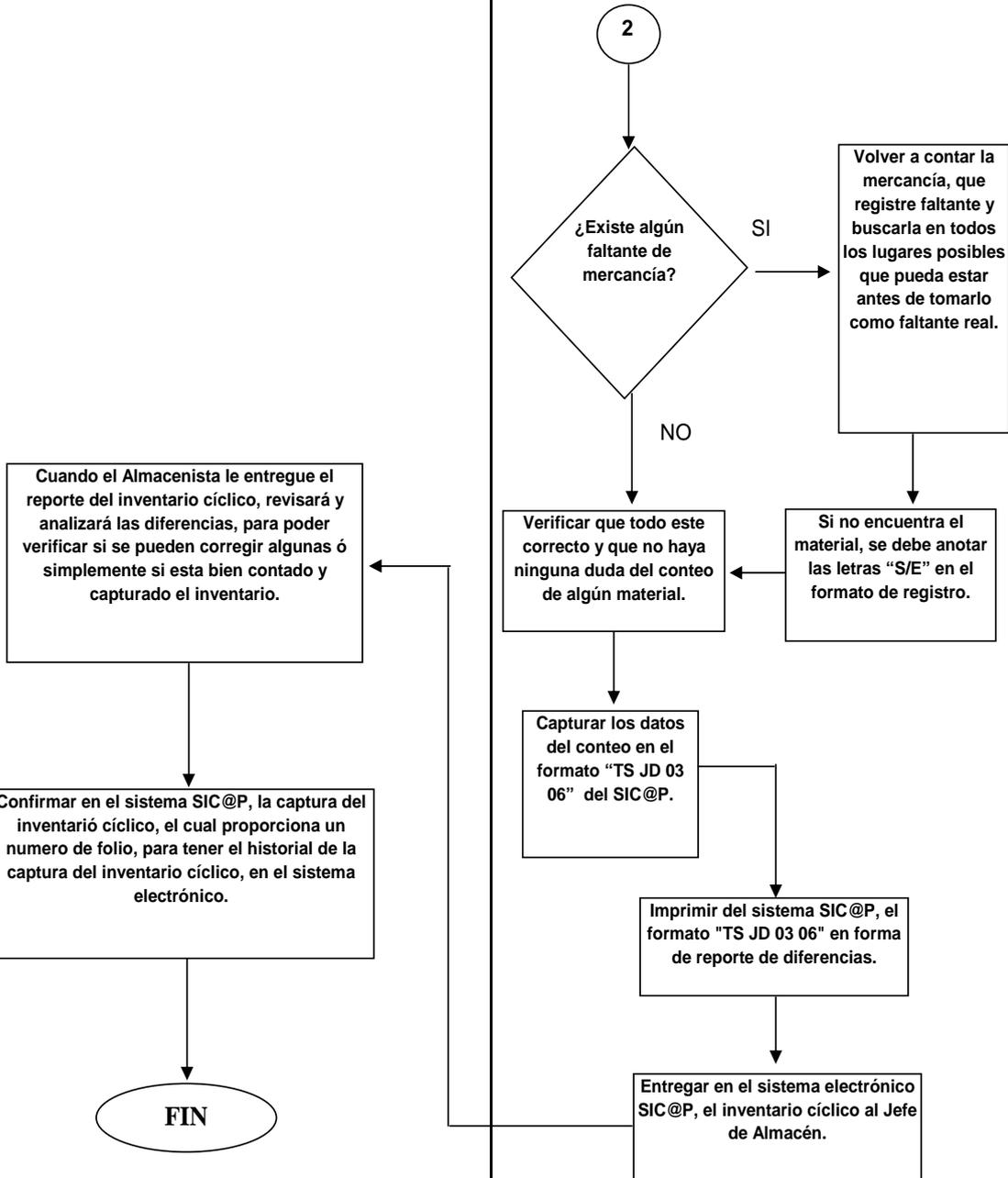
Almacenista





Jefe de Almacén

Almacenista



	SIDERÚRGICA TULTILÁN S.A. DE C.V.	FECHA DE EMISIÓN:
	MÉTODO PARA LA ELABORACIÓN DEL INVENTARIO DE SEGURIDAD	CONTROL:
		PÁGINA 19 DE 38

OBJETIVO

Tener un control de todos los materiales enumerados como de alto costo y los de alto movimiento para el departamento de producción, con el fin de que no se llegue a provocar un paro en la producción o un retraso por falta de estos.

2. MÉTODO DEL INVENTARIO DE SEGURIDAD

2.1 Actividades correspondientes al Jefe de Almacén

2.1.1 Designar por escrito al almacenista del tercer turno (22:00 - 06:00 hrs.) que realizará el conteo del inventario y al almacenista del primer turno (06:00 - 14:00 hrs.) que registrará los datos en la computadora. Enviar el escrito al Coordinador de Almacén. (Ver anexo 2)

2.1.2 Ingresar al “Inventario de seguridad” que se encuentra en un archivo de Excel de la computadora por medio de los siguientes pasos:

2.1.2.1 Ingresar al escritorio de la computadora.

2.1.2.2 Abrir el archivo de Excel que lleva por título “Inventario de seguridad”.

2.1.2.3 Abrir la hoja “Inventario de seguridad”, formato “TS JD 04 06”.
(Ver anexo 9)

2.1.3 Verificar que estén registrados los últimos movimientos de entrada y salida de los materiales del inventario de seguridad.

2.1.4 Dentro del archivo “Inventario”, ingresar a la hoja del formato “TS JD 04 06”, imprimirlo y colocarlo en el lugar asignado para la carpeta del

	SIDERÚRGICA TULTILÁN S.A. DE C.V.	FECHA DE EMISIÓN:
	MÉTODO PARA LA ELABORACIÓN DEL INVENTARIO DE SEGURIDAD	CONTROL:
		PÁGINA 20 DE 38

inventario de seguridad de donde el almacenista del tercer turno pueda tomarlo. Este formato lo imprimirá solamente cada lunes. (Ver anexo 8)

- 2.1.5** Se recibe del almacenista el inventario de seguridad, revisar y analizar las diferencias, como también verificar que el almacenista haya capturado las requisiciones que marquen “SOLICITAR”.

2.2 Actividades correspondientes al Almacenista del tercer turno:

2.2.1 Verificar el equipo y materiales a utilizar:

- 2.2.1.1** Computadora
- 2.2.1.2** Impresora
- 2.2.1.3** Calculadora
- 2.2.1.4** Lápices y plumas
- 2.2.1.5** Goma
- 2.2.1.6** Tableros
- 2.2.1.7** Plumones indelebles
- 2.2.1.8** Báscula
- 2.2.1.9** Flexómetro
- 2.2.1.10** Cinta métrica
- 2.2.1.11** Calibradores
- 2.2.1.12** Regla para medir el aceite

- 2.2.2** Tomar la carpeta del inventario de seguridad, localizar el primer material enumerado en el formato “TS JD 04 06” que le proporcionó el jefe de almacén y comenzar con el conteo de este. (Ver anexo 8)

- 2.2.3** La mercancía se contará de izquierda a derecha, de arriba hacia abajo y de atrás hacia delante.

	SIDERÚRGICA TULTITLÁN S.A. DE C.V.	FECHA DE EMISIÓN:
	MÉTODO PARA LA ELABORACIÓN DEL INVENTARIO DE SEGURIDAD	CONTROL:
		PÁGINA 21 DE 38

2.2.4 Se abrirán todas las cajas para verificar que se encuentren las cantidades correctas de producto dentro de ellas.

2.2.5 Una vez terminado de contar el primer material, se procederá de la misma forma con el siguiente.

2.2.6 Si considera que hubo algún error en el conteo, por distracción, por suspensión repentina de la actividad, etc., bajará la mercancía de la que tenga duda y la regresará a su lugar una vez contada.

2.2.7 No se debe dejar pendiente el conteo del inventario de seguridad, éste se llevará acabo hasta su término aunque ya no se encuentre dentro de su turno.

2.2.8 Al final del conteo, una vez que se haya verificado que todo este correcto y que no haya ninguna duda del conteo de algún material, colocará la carpeta con el formato en que registró el conteo, en el lugar de donde lo tomó para que el almacenista del primer turno capture los datos.

2.3 Actividades correspondientes al Almacenista del primer turno:

2.3.1 Tomar la carpeta con el formato “TS JD 04 06”, revisar en el inventario de seguridad que no haya ningún faltante físico de mercancía sin ser justificado por algún vale de salida, en comparación con lo que registró el día anterior, en caso de haberlo se volverá a contar la mercancía con faltante y se buscará en todos los lugares posibles en que pueda estar antes de tomarlo como faltante real.

	SIDERÚRGICA TULTITLÁN S.A. DE C.V.	FECHA DE EMISIÓN:
	MÉTODO PARA LA ELABORACIÓN DEL INVENTARIO DE SEGURIDAD	CONTROL:
		PÁGINA 22 DE 38

2.3.2 Capturar los datos en la hoja de cálculo “Inventario de seguridad” ingresando al archivo de la siguiente forma:

2.3.2.1 Ingresar al escritorio de la computadora a través de un Pass Word personal.

2.3.2.2 Abrir el archivo de Excel que lleva por título “Inventario de seguridad”. (Ver anexo 9)

2.3.3 Al terminar la captura de los datos, la hoja de cálculo arrojará los materiales que se encuentran en punto de reorden. (Ver anexo 10)

2.3.4 Solicitar los materiales que se encuentran en punto de reorden.

Disposiciones finales

- La toma física del inventario de seguridad se debe realizar diariamente y contar todos los materiales sin omisión de alguno.
- El almacenista del primer turno es el encargado de buscar cualquier faltante de material, rastreando su salida por medio de un vale de consumo, por mala ubicación, por préstamo o reparación, etc.



Jefe de Almacén

Almacenista (tercer turno)

INICIO

Designar por escrito al almacenista del tercer turno (22:00 - 06:00 hrs.) que realizará el conteo del inventario y al almacenista del primer turno (06:00 - 14:00 hrs.) que registrará los datos en la computadora. Enviar el escrito al Coordinador de Almacén.

Ingresar al escritorio de la computadora.

Abrir el archivo de Excel que lleva por título "Inventario de seguridad".

Abrir la hoja "Inventario de seguridad", formato "TS JD 04 06".

Verificar que estén registrados los últimos movimientos de entrada y salida de los materiales del inventario de seguridad.

Ingresar a la hoja del formato "TS JD 04 06" e imprimirlo.

Colocar la hoja en la carpeta del inventario de seguridad.

Verificar el equipo y materiales a utilizar:
1. Computadora
2. Impresora
3. Calculadora
4. Lápices y plumas
5. Goma
6. Tableros
7. Plumones indelebles
8. Báscula
9. Flexómetro
10. Cinta métrica
11. Calibrador
12. Regla para medir aceite

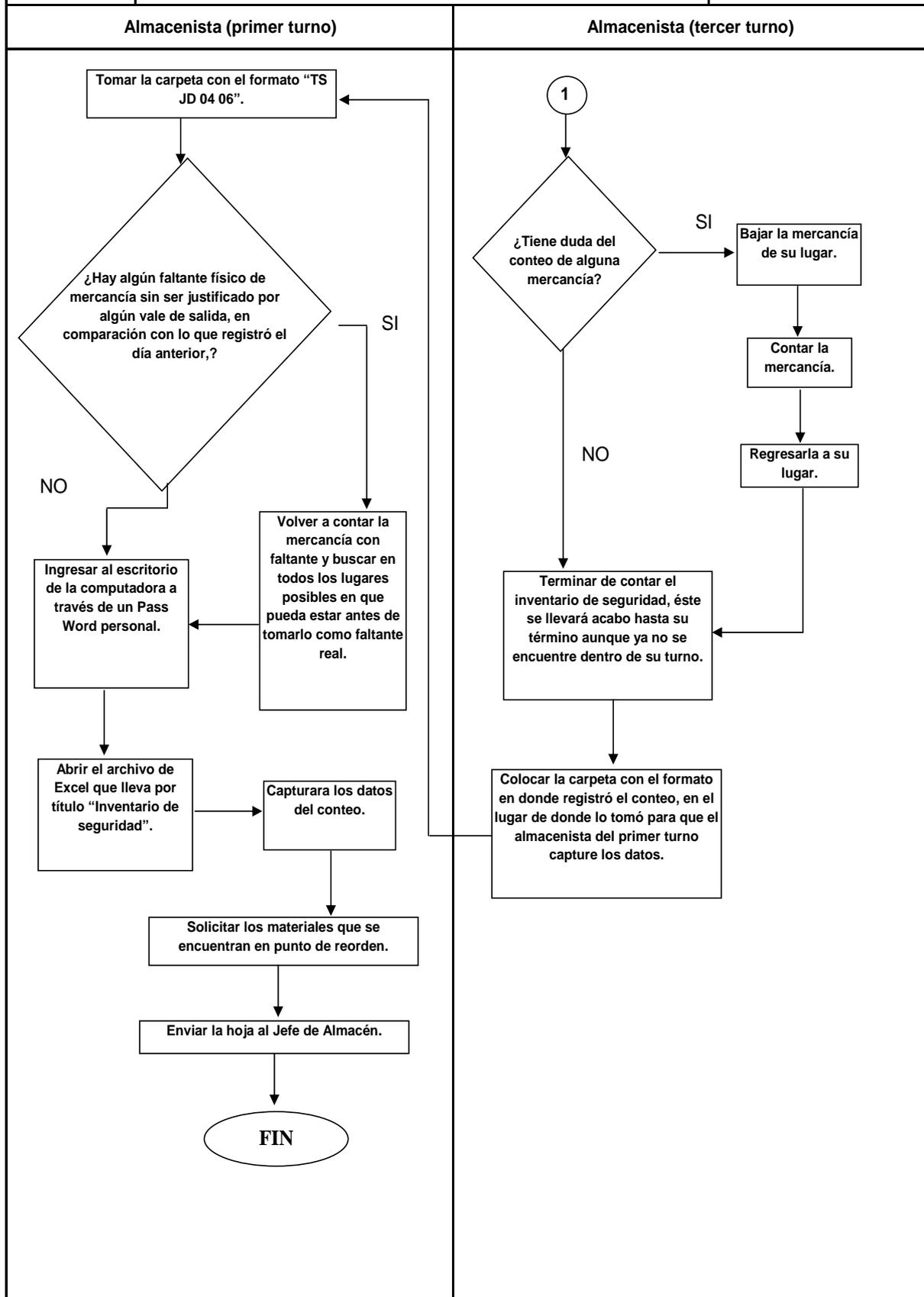
Tomar la carpeta del inventario de seguridad, localizar el primer material enumerado en el formato "TS JD 04 06" y comenzar con el conteo de este.

La mercancía se contará de izquierda a derecha, de arriba hacia abajo y de atrás hacia delante.

Se abrirán todas las cajas para verificar que se encuentren las cantidades correctas de producto dentro de ellas.

Una vez terminado de contar el primer material, se procederá de la misma forma con el siguiente.

1



	SIDERÚRGICA TULTITLÁN S.A. DE C.V.	FECHA DE EMISIÓN:
	MÉTODO PARA LA ELABORACIÓN DEL INVENTARIO MENSUAL	CONTROL:
		PÁGINA 25 DE 38

OBJETIVO

Disminuir las diferencias de cantidad de materiales entre el sistema y lo real que se encuentra en los anaqueles, estos materiales van directamente a la producción y son de alto costo, por lo que el desconocimiento de su existencia real podría afectar el proceso productivo provocando un paro en la planta.

3. MÉTODO DEL INVENTARIO MENSUAL

3.1 Actividades correspondientes al Jefe de Almacén:

- 3.1.1** Designar por escrito al Asistente de Almacén como responsable para la toma del inventario, enviárselo al Coordinador de Almacén.(Ver anexo 3)
- 3.1.2** Verificar que los movimientos de entrada y salida de los materiales se encuentren actualizados al día.
- 3.1.3** Verificar que el asistente de almacén haya capturado bien el inventario y los ajustes sobre las diferencias que surgieron.
- 3.1.4** Analizar y enviar el reporte de diferencias al Coordinador de Almacén.
- 3.1.5** Se manda un reporte al Jefe de Relaciones Industriales.

3.2 Actividades correspondientes al Asistente de Almacén (ver disposiciones finales):

- 3.2.1** Designar a un almacenista del primer turno (6:00 – 14:00) para que realice el conteo del inventario mensual.

	SIDERÚRGICA TULTITLÁN S.A. DE C.V.	FECHA DE EMISIÓN:
	MÉTODO PARA LA ELABORACIÓN DEL INVENTARIO MENSUAL	CONTROL:
		PÁGINA 26 DE 38

3.2.2 Imprimir el formato “TS JD 05 06” mediante los siguientes pasos:

3.2.2.1 Ingresar al escritorio de la computadora a través de un Pass Word personal.

3.2.2.2 Abrir el archivo de Excel que lleva por título “Inventario mensual”.

3.2.2.3 Abrir el formato “TS JD 05 06”, imprimirlo y entregárselo al Almacenista. (Ver anexo 11)

3.2.3 Una vez que reciba del almacenista el formato “TS JD 05 06” con los datos del conteo, deberá capturarlos en la computadora, ingresando al archivo de la misma forma que ingresó en el punto 3.2.2. (Ver anexo 13)

3.2.4 Revisar que no haya ningún faltante físico de mercancía sin ser justificado por algún vale de salida, en comparación con lo que registró el mes anterior, en caso de haberlo se volverá a contar la mercancía con faltante y se buscará en todos los lugares posibles en que pueda estar antes de tomarlo como faltante real.

3.2.5 Comparar las diferencias entre lo teórico y lo físico, enviárselas en forma de reporte al Jefe de Almacén.

3.3 Actividades correspondientes al Almacenista:

3.3.1 Verificar el equipo y materiales a utilizar:

3.3.1.1 Computadora

3.3.1.2 Impresora

3.3.1.3 Calculadora

3.3.1.4 Lápices y plumas

	SIDERÚRGICA TULTITLÁN S.A. DE C.V.	FECHA DE EMISIÓN:
	MÉTODO PARA LA ELABORACIÓN DEL INVENTARIO MENSUAL	CONTROL:
		PÁGINA 27 DE 38

- 3.3.1.5** Goma
- 3.3.1.6** Tableros
- 3.3.1.7** Plumones indelebles
- 3.3.1.8** Báscula
- 3.3.1.9** Flexómetro
- 3.3.1.10** Cinta métrica
- 3.3.1.11** Calibradores
- 3.3.1.12** Regla para medir el aceite

3.3.2 Localizar el primer material enumerado en el formato “TS JD 05 06” que le proporcionó el Asistente de almacén y comenzar con el conteo de este. (Ver anexo 11)

3.3.3 La mercancía se contará de izquierda a derecha, de arriba hacia abajo y de atrás hacia delante.

3.3.4 Se abrirán todas las cajas para verificar que se encuentren las cantidades correctas de producto dentro de ellas.

3.3.5 Una vez terminado de contar el primer material, se procederá de la misma forma con el siguiente.

3.3.6 Si considera que hubo algún error en el conteo, por distracción, por suspensión repentina de la actividad, etc., bajará la mercancía de la que tenga duda y la regresará a su lugar una vez contada.

3.3.7 No se debe dejar pendiente el conteo del inventario mensual, éste se llevará acabo hasta su término aunque ya no se encuentre dentro de su turno.

	SIDERÚRGICA TULTITLÁN S.A. DE C.V.	FECHA DE EMISIÓN:
	MÉTODO PARA LA ELABORACIÓN DEL INVENTARIO MENSUAL	CONTROL:
		PÁGINA 28 DE 38

3.3.8 Al final del conteo, una vez que se haya verificado que todo este correcto y que no haya ninguna duda del conteo de algún material, entregará el formato “TS JD 05 06” en donde registró el conteo, al Asistente de Almacén para que capture los datos.

Disposiciones finales:

- Los materiales de alto costo que van directamente a la producción pertenecen al inventario mensual el cual como su nombre lo indica, se realiza al final de cada mes.
- El conteo de los materiales deberá comenzar cinco días antes de terminar el mes en curso.

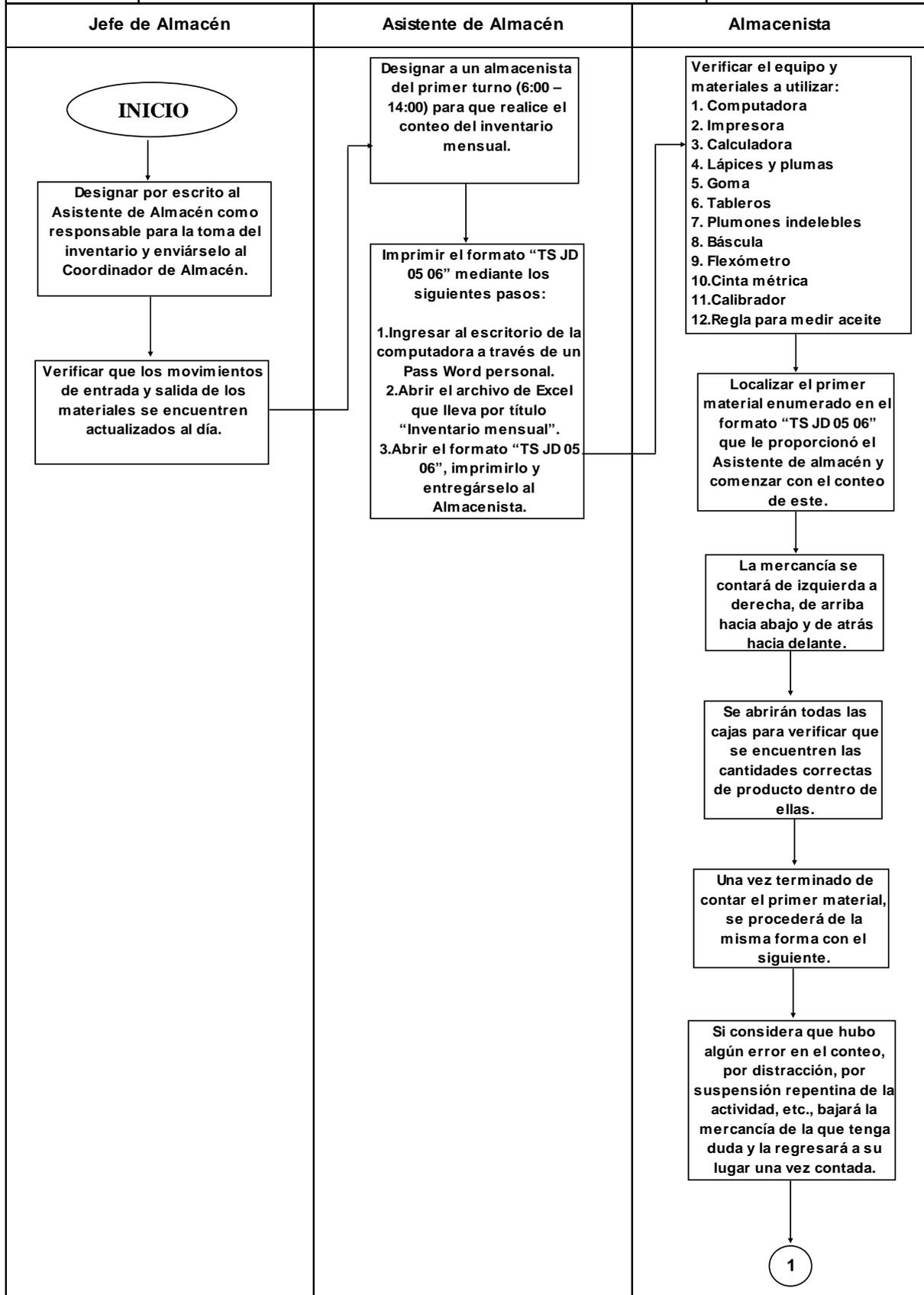
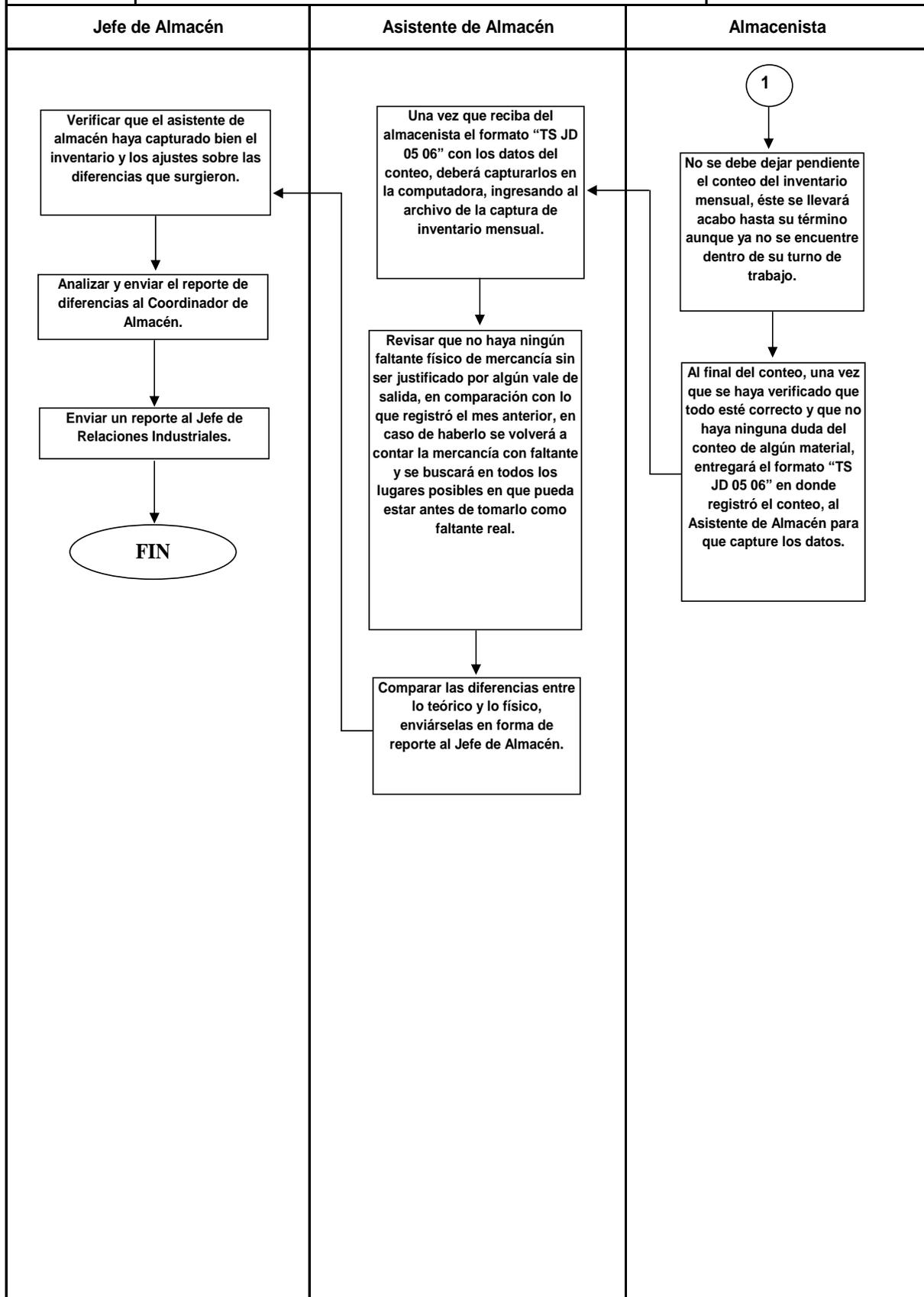




DIAGRAMA PARA LA ELABORACIÓN DEL INVENTARIO MENSUAL.



	SIDERÚRGICA TULTITLÁN S.A. DE C.V.	FECHA DE EMISIÓN:
	MÉTODO PARA LA ELABORACIÓN DEL INVENTARIO ANUAL	CONTROL:
		PÁGINA 31 DE 38

OBJETIVO

Comprobar la existencia y frecuencia de uso de los materiales para ajustar y conciliar los datos reales con los que se encuentran en el SIC@P y así controlar de forma eficaz, despachando a tiempo los materiales.

4. MÉTODO DEL INVENTARIO ANUAL

4.1 Actividades correspondientes al Coordinador de Almacén:

- 4.1.1** Designar por escrito al Jefe de Almacén como responsable de presentar los resultados que arroje la toma del inventario anual así como coordinar su ejecución. Enviar el documento al Jefe de Relaciones Industriales.
- 4.1.2** Designar por escrito al Asistente de Almacén que sustituirá al Jefe de Almacén, responsable de la ejecución del inventario, en caso de no encontrarse este y enviarlo al Jefe de Relaciones Industriales.
- 4.1.3** Solicitar por escrito al Jefe de Almacén la relación de las personas que participarán en la toma del inventario. (Ver anexo 4)
- 4.1.4** Capacitar al personal que participará en el levantamiento del inventario anual, durante quince días antes en los cuales asignará a cada uno la zona en la que deberá trabajar, nombrando a un representante por cada zona.
- 4.1.5** Enviar la aprobación al jefe de almacén del personal que contará el inventario anual, para su realización el 12 de diciembre del año en curso.

	SIDERÚRGICA TULTITLÁN S.A. DE C.V.	FECHA DE EMISIÓN:
	MÉTODO PARA LA ELABORACIÓN DEL INVENTARIO ANUAL	CONTROL:
		PÁGINA 32 DE 38

4.2 Actividades correspondientes al Jefe del Almacén:

- 4.2.1** Designar por escrito los nombres de las personas que se encargarán de realizar la toma de inventario consistente en el conteo y registro de los materiales, esto se realizará a partir de las 6:00 hrs. del 12 de diciembre del año en curso, hasta su conclusión. Enviar el escrito al Coordinador de Almacenes. (Ver anexo 4)
- 4.2.2** Proporcionar el material (marcadores de un mismo color, tablas con pinza, etc.) al personal que hará el conteo del inventario anual.
- 4.2.3** Dar inicio al levantamiento del inventario anual.
- 4.2.4** Revisar que el personal encargado de cada zona en el conteo anual, lo esté realizando correctamente.
- 4.2.5** Aclarar cualquier duda que surja durante el conteo del inventario anual.
- 4.2.6** Recibir el formato "TS JD 06 06" llenado y firmado por el que lo elaboró, firmar de revisado.
- 4.2.7** Entregar el formato "TS JD 06 06" ya firmado a los capturistas.
- 4.2.8** Ordenar y verificar que estén completas las hojas del inventario anual.
- 4.2.9** Sacar una copia a las hojas originales del inventario anual, enviar el original al Coordinador de almacén y archivar la copia en una carpeta.

	SIDERÚRGICA TULTITLÁN S.A. DE C.V.	FECHA DE EMISIÓN:
	MÉTODO PARA LA ELABORACIÓN DEL INVENTARIO ANUAL	CONTROL:
		PÁGINA 33 DE 38

4.3 Actividades correspondientes a los Capturistas:

4.3.1 Ingresar al sistema SIC@P a través de un Pass Word personal, ingresar al campo “Almacenes”, después al campo “Inventario” y por último al campo “Inventario Anual”.

4.3.2 Imprimir el formato “TS JD 06 06”, en donde se anotarán los datos del conteo del inventario anual. (Ver anexo 14)

4.3.3 Proporcionar a los encargados del conteo de cada zona las hojas del formato “TS JD 06 06” que soliciten, conforme las vayan utilizando.

4.3.4 Capturar los datos de cada hoja que se haya terminado de contar.

4.4 Actividades correspondientes a los encargados del conteo:

4.4.1 Verificar el equipo y materiales a utilizar :

1.4.1.1 Calculadora

1.4.1.2 Lápices y plumas

1.4.1.3 Goma

1.4.1.4 Tableros

1.4.1.5 Plumones indelebles

1.4.1.6 Báscula

1.4.1.7 Flexómetro

1.4.1.8 Cinta métrica

1.4.1.9 Calibrador

1.4.1.10 Regla para medir el aceite

	SIDERÚRGICA TULTITLÁN S.A. DE C.V.	FECHA DE EMISIÓN:
	MÉTODO PARA LA ELABORACIÓN DEL INVENTARIO ANUAL	CONTROL:
		PÁGINA 34 DE 38

- 4.4.2** Solicitar a los capturistas, cada vez que lo necesiten, hojas del formato “TS JD 06 06”, para continuar anotando el conteo del inventario.
- 4.4.3** Buscar en el formato “TS JD 06 06” el primer material enumerado, ir a las columnas “anaquel” y “repisa” para ver su ubicación, buscar el material y comenzar con el conteo de este.
- 4.4.4** Contar la mercancía de izquierda a derecha, de arriba hacia abajo y de atrás hacia adelante.
- 4.4.5** Abrir todas las cajas para verificar que se encuentren las cantidades correctas de producto dentro de ellas.
- 4.4.6** Marcar el material ya contado con el marcador proporcionado por el Jefe de Almacén.
- 4.4.7** Anotar los datos en el formato “TS JD 06 06”.
- 4.4.8** Una vez terminado de contar y registrar el dato del primer material, se procederá de la misma forma con el siguiente.
- 4.4.9** Si considera que hubo algún error en el conteo, por distracción, por suspensión repentina de la actividad, etc., bajará la mercancía de la que tenga duda y la regresará a su lugar una vez contada.
- 4.4.10** En caso de que se encuentre en su zona de trabajo un material no perteneciente a ella, buscará la zona a la que pertenezca y lo entregará al encargado de la zona.

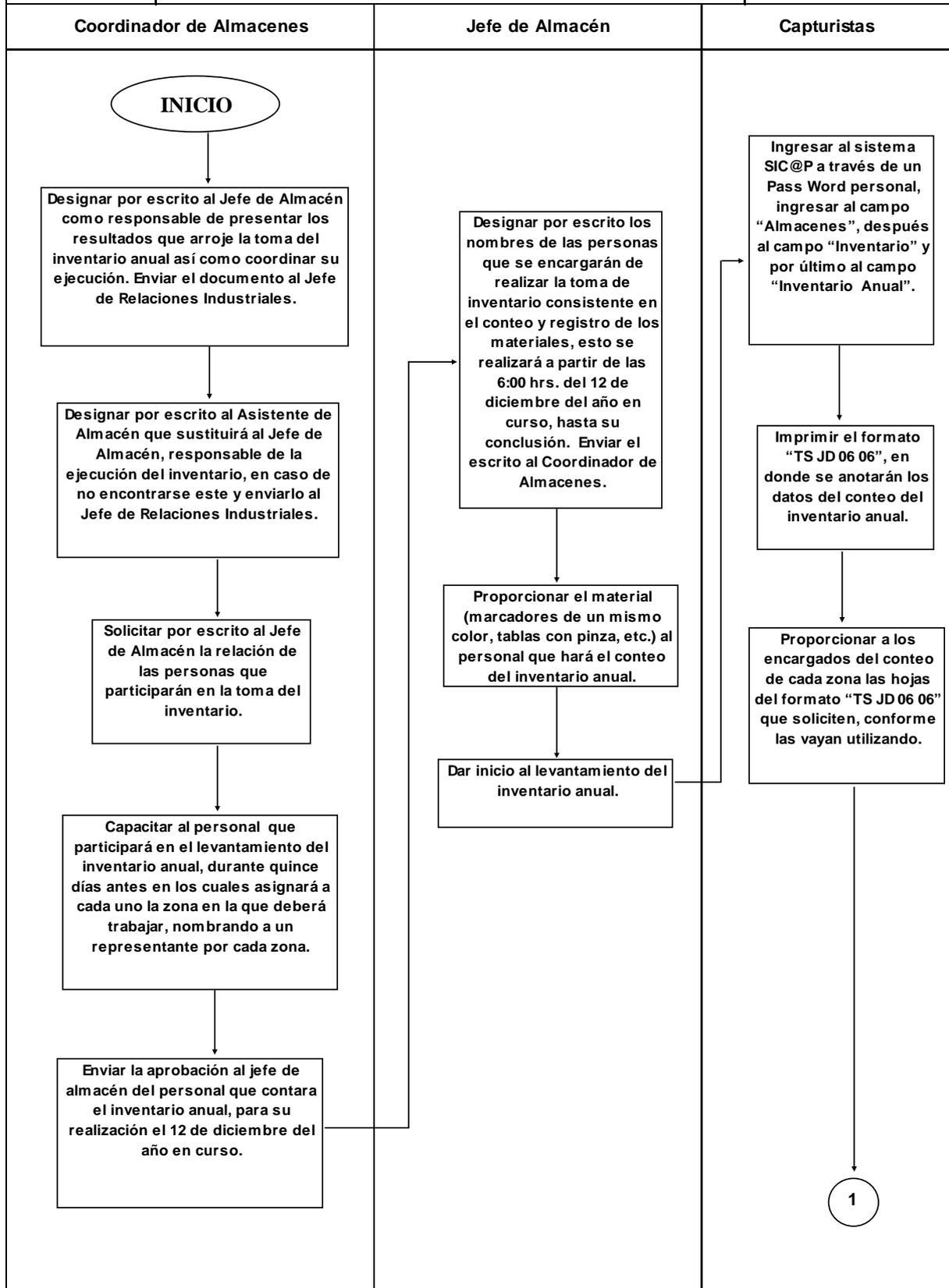
	SIDERÚRGICA TULTITLÁN S.A. DE C.V.	FECHA DE EMISIÓN:
	MÉTODO PARA LA ELABORACIÓN DEL INVENTARIO ANUAL	CONTROL:
		PÁGINA 35 DE 38

4.4.11 Revisar que no haya ningún faltante físico de mercancía, en caso de haberlo se volverá a contar la mercancía, que registre faltante y se buscará en todos los lugares posibles en que pueda estar antes de tomarlo como faltante real, en el caso de que no se encuentre el material, se colocará las letras “S/E” (esto significa sin existencia, no se debe poner el número cero.)

4.4.12 Al final del conteo, una vez que se haya verificado que todo este correcto y que no haya ninguna duda del conteo de algún material, entregará a los capturistas la hoja del formato “TS JD 06 06” que haya contado para que capturen los datos del conteo. (Ver anexo 15)

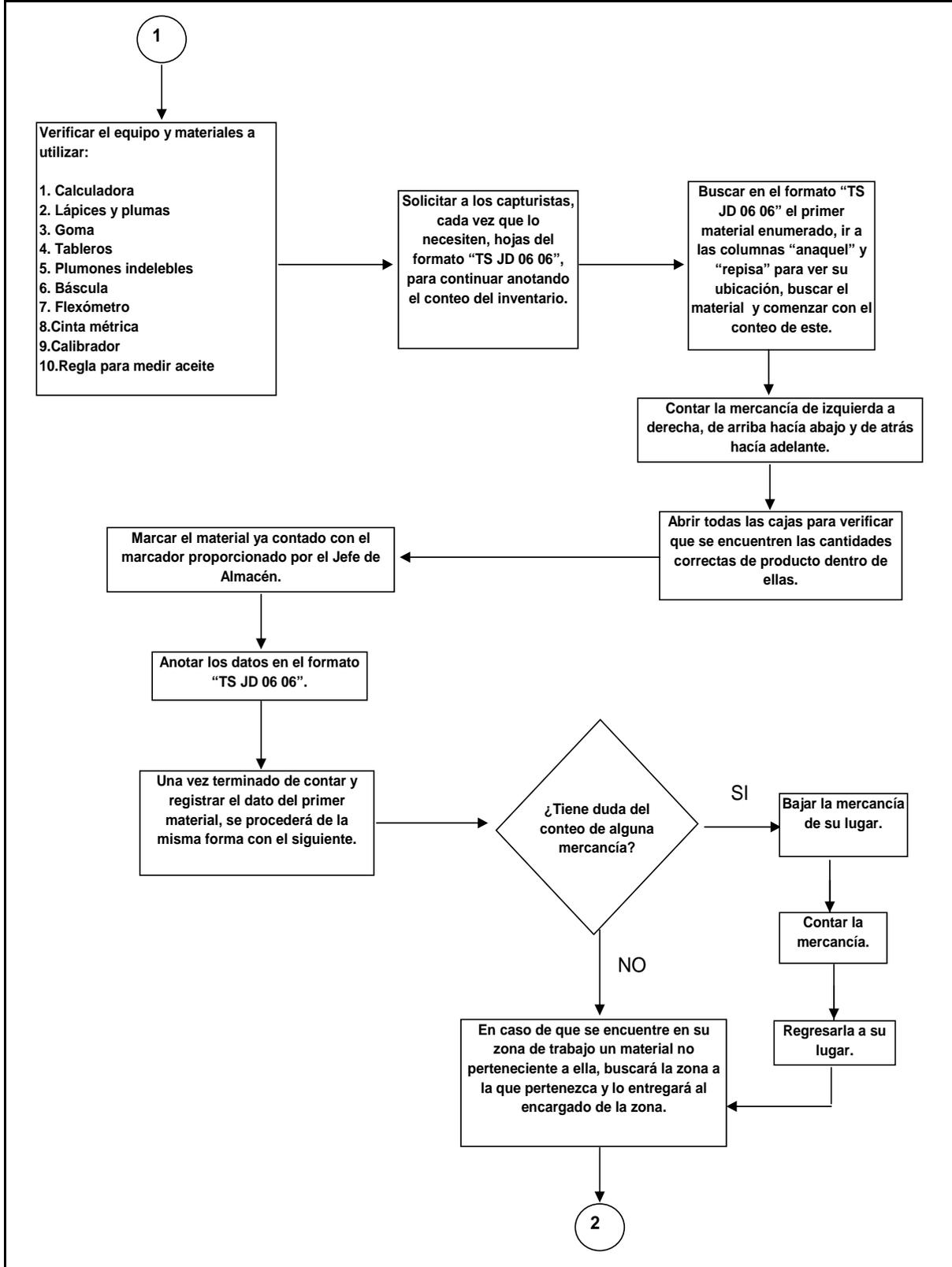
Disposiciones finales.

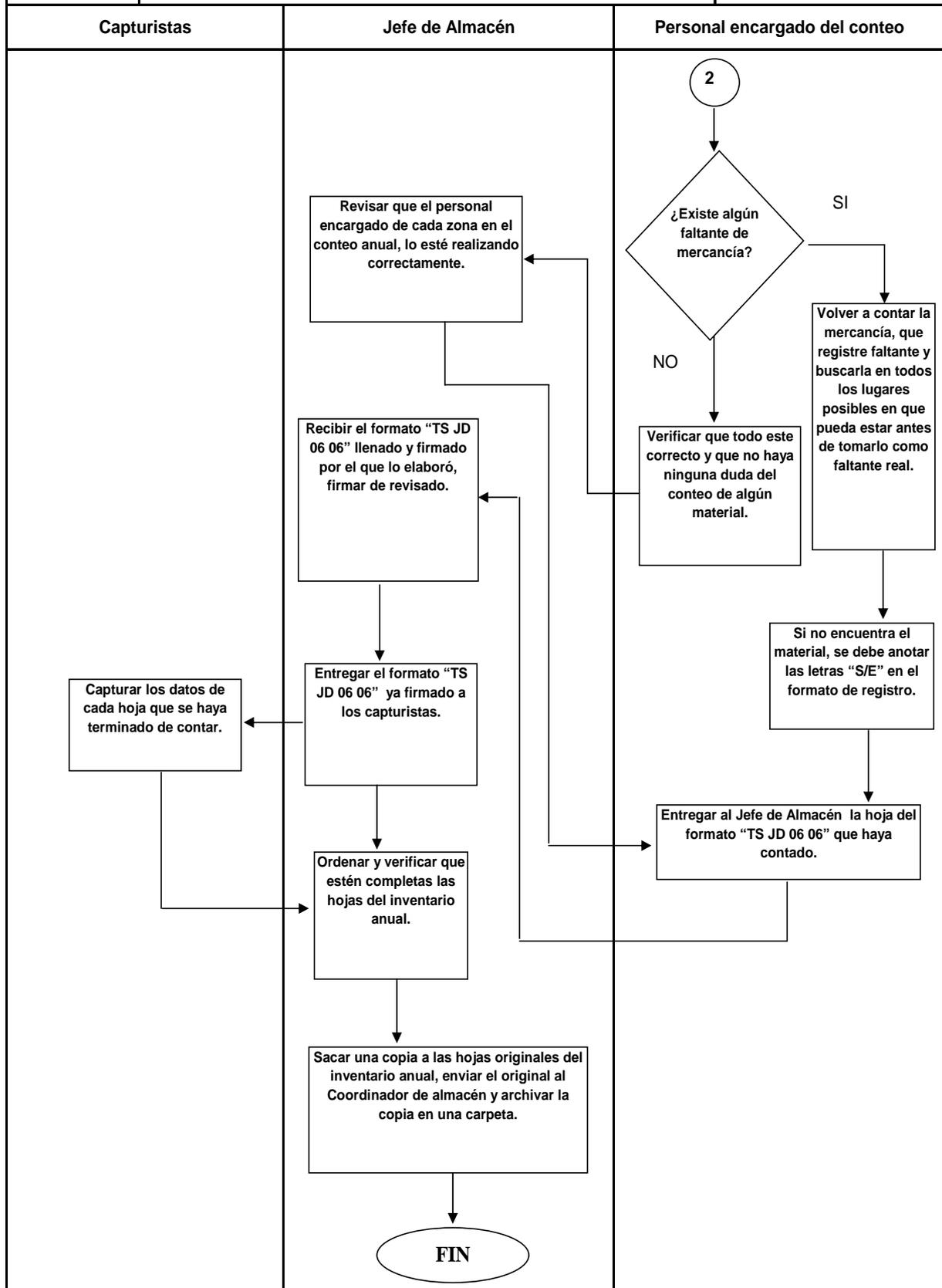
- Los casos no previstos en la presente metodología serán resueltos por el Jefe de Almacén.





Personal encargado del Conteo





CONCLUSIONES

La empresa es un conjunto de muchos sistemas; es un gran núcleo en el cual todas y cada una de las funciones deben lograr un objetivo en común. Una de las funciones más importantes es el levantamiento de los inventarios, el cual se lleva a cabo en los almacenes. Esta investigación y análisis de los inventarios (cíclico, de seguridad, mensual y anual) nos debe llevar a obtener una filosofía de calidad para el bien de la empresa.

La metodología sistemática desarrollada para la elaboración del inventario cíclico, de seguridad, mensual y anual de la empresa Siderúrgica Tultitlán, servirá como una herramienta indispensable de apoyo para los trabajadores y los interesados en saber cómo se lleva a cabo el levantamiento de los inventarios sin tener que depender de la experiencia de los demás, se debe lograr que cualquier persona sin experiencia pueda realizar bien los inventarios siempre y cuando se realicen como se explica en la metodología.

Se disminuirá el exceso de material en el almacén, y se podrá tener un mejor control en los puntos de reorden, ayudando a ahorrar en costos de inventario y almacenamiento lo cual va a permitir tener la opción de contar con mayor capital y poder desarrollar más pronto la ampliación de la planta.

Se ahorrará tiempo y mano de obra, el material que va directamente a la producción y que puede ocasionar un paro, se encontrará almacenado correctamente tanto en cantidad, calidad y tiempo de entrega; se logrará satisfacer la demanda de la producción y por consiguiente disminuirán los paros en la producción; no habrá tiempo desperdiciado ni mano de obra estancada.

En lo que se refiere al inventario anual, la metodología permitirá llevar un buen control de los inventarios y desaparecerán diferencias entre lo físico y lo del sistema, eliminará cantidades elevadas por no darlas de baja en el transcurso del año, esto traerá como consecuencia que al llegar al inventario anual cuando se realice el conteo, el personal que lo este realizando no tendrá dificultades, por

ejemplo: 1. Habrá una correcta ubicación del material; aquellos materiales que entren en el año se les asignará una ubicación en el sistema y se colocará en el lugar donde debe estar, 2. Se encontrarán materiales sin diferencias entre lo físico y lo del sistema y 3. No habrá negligencias del personal que está realizando el conteo, por no tener la orientación de cómo se debe llenar y contar el inventario, el departamento de contabilidad tendrá información real de los costos de inventario, y disminuirán los costos de almacenamiento.

Como sucede en todos los cambios e implementación de nuevos procedimientos, lograr que la gente se acostumbre a trabajar con la metodología no será fácil, tendrá que transcurrir el tiempo hasta que sea totalmente aceptada, mientras tanto, se comenzarán a ver los resultados positivos conforme se lleve a cabo.

Por último, tenemos que mentalizarnos que para lograr lo anterior es necesario contar con la participación recíproca entre la administración de inventarios y el personal que labora en SIDERTUL, para obtener como resultado una mayor eficiencia en las actividades que se realizan, a través de la técnica de inventarios que sea implantada, generando con esto una cultura de calidad en la empresa y una actitud positiva de todos los que se encuentran involucrados.

El aprendizaje que ha quedado impreso en la memoria, es que la experiencia adquirida en cualquier campo de trabajo es necesario transmitirla para que pueda ser trascendente y quedar impresa en el papel.

BIBLIOGRAFÍA

ÁVILA González, Javier. Teoría del inventario y su aplicación. México: Pax – mex, 1967, 196 p.

ECO, Humberto. Cómo se hace una tesis. Gedisa, 2001, Barcelona, 233 p.

FERRIN Gutiérrez, Arturo R. Gestión de Stocks, Optimización de almacenes, Fundación CONFEMETAL. Madrid, España, 2002, 222p.

GARCÍA Cantú, Alfonso. Enfoques prácticos para la planeación y control de inventarios. Trillas. México, 1990, 132 p.

HOPEMAN, Richard J. Producción Conceptos, Análisis y Control. Continental, México, 1982.

LEBAS, Pierre, Gestión de stocks y organización de almacenes, Ediciones Deusto, 4ª edición, Bilbao, España, 1978, 230p.

MOLINA Aznar, Víctor E. Administración de almacenes y control de inventarios; Una guía práctica para el adecuado manejo de los almacenes, propiciando mayores ventas y utilidades. Grupo Editorial ISEF, México, 2001, 135p.

MORALES Felgueres, Carlos. Control y valuación de inventarios. ECASA. México, 1993, 77p.

MULLER, Max. Fundamentos de administración de inventarios. Grupo Editorial Norma S.A., Bogotá, Colombia, 2004, 264 p.

PERDOMO Moreno, A. Administración financiera de inventarios, Control tradicional y control justo a tiempo. ECASA. México, 1993, 222p.

PLOSSL, George W. Manual del control de la producción y de inventarios.
Prentice-Hall. México, 240p.

Real Academia Española, <http://www.rae.es>, (27 de noviembre, 2005).

APÉNDICE

APÉNDICE 1

“Manual para la administración del almacén e inventario”

1. Introducción.....	97
2. Administración de almacén (Proceso Administrativo)	98
3. Administración de inventario (Proceso Administrativo)	99
4. Producción.....	100
5. Ventas.....	101
6. Pasos para la administración del Almacén (Definición).....	102
6.1. Recepción de material.....	103
6.2. Registro de entradas y salidas de materiales.....	104
6.3 Vale de consumo.....	105
6.4 Herramienta a prestamo.....	106
6.5 Herramienta a resguardo.....	107
6.6 Vale de entrada.....	108
7. Funciones del almacenista (Recibir para su cuidado y protección todos los materiales).....	109
7.1. Proporcionar materiales y suministros.....	110
7.2. Toma de inventarios.....	111
7.3. Mantenimiento de materiales y del almacén.....	112
7.4. Agilizar el material a la producción.....	113
7.5. Promover cursos y capacitar al personal.....	114
8. Pasos para la administración del inventario (Definición).....	115
8.1. Objetivos del inventario.....	116
8.2. Costos del inventario (Definición).....	117
8.2.1. Costos de almacenamiento.....	118
8.2.2. Costos unitarios de compra.....	119
8.2.3. Costos de agotamiento o escasez de mercancía.....	120
8.2.4. Costos de lanzamiento del pedido.....	121
8.2.5. Costos asociados con la capacidad.....	122
8.3. Punto de reorden (Definición).....	123
8.3.1. Requisición viajera.....	124
8.3.2. Diagrama de flujo (Punto de reorden).....	125

	SIDERÚRGICA TULTITLÁN S.A. DE C.V.	FECHA DE EMISIÓN:
	1. INTRODUCCIÓN	CONTROL:
		PAGINA 1 DE 30



- A medida que crecen los negocios y se trata de administrar en forma cada vez más científica, los gerentes encuentran más complejos y más grandes sus problemas, así como una mayor presión en la toma de decisiones.



- Los problemas se hacen más grandes y complejos cuando hay que preguntarse: ¿Qué datos son los necesarios?, ¿Qué técnicas de análisis han de aplicarse? y ¿son o no complejos y oportunos los datos?
- Estos problemas son característicos de la antigüedad “administración por intuición”, llevan a los directivos a preguntarse qué políticas hay que seguir para reducir los inventarios y disminuir a la vez las incidencias de faltantes que elevan los costos de producción y merman nuestras ventas.



	SIDERÚRGICA TULTITLÁN S.A. DE C.V.	FECHA DE EMISIÓN:
	2. ADMINISTRACIÓN DEL ALMACÉN (PROCESO ADMINISTRATIVO)	CONTROL:
		PAGINA 2 DE 30

La administración del almacén implica las siguientes actividades: coordinación del almacén con los diferentes departamentos que intervienen directamente en los materiales, como los son producción, compras y contabilidad; coordinación de las operaciones del almacén, con estos departamentos para evitar diferencias en cantidades, confusiones en el tiempo y calidad que no se requiere.


SIDERTUL.

- Es imperioso conocer los objetivos de la empresa para planear los almacenes así como dirigir sus actividades.




SIDERTUL.

- El responsable de los almacenes debe recibir la información precisa, de los objetivos de producción, para poder orientar los esfuerzos a delinear las funciones del almacén.




SIDERTUL.

PROCESO ADMINISTRATIVO EN EL ALMACÉN

- Para poder llevar a cabo una administración efectiva es necesario cumplir con los siguientes pasos:

- PLANEACIÓN
- ORGANIZACIÓN
- APLICACIÓN
- DIRECCIÓN
- EVALUACIÓN
- CONTROL




SIDERTUL.

PLANEACIÓN

- Comprende el establecimiento de metas a corto, mediano y largo plazo, como planear los objetivos de operación y las estrategias para el cumplimiento de cada uno de los objetivos.




SIDERTUL.

ORGANIZACIÓN

- Comprende la actualización de los sistemas y procedimientos que habrá de normar las operaciones del departamento.




SIDERTUL.

APLICACIÓN

- Ya establecido los sistemas y procedimientos se debe de llevar a cabo lo ahí descrito. Es decir efectuar la acción.




SIDERTUL.

DIRECCIÓN

- Es de esperarse que lo planeado tenga variaciones en su desempeño, la dirección toma la decisión para corregir el rumbo. Es responsabilidad del jefe dirigir la operación del área hacia los resultados esperados.




SIDERTUL.

EVALUACIÓN

- A través del control de los resultados se evalúa el progreso respecto a los objetivos y metas establecidas.




SIDERTUL.

CONTROL

- Es el concepto de controlar los resultados, es decir verificar las metas deseadas en la planeación, organización y dirección con los resultado obtenidos.




SIDERTUL.

- Una vez que se termina este ciclo se deben plantear nuevos objetivos. A este CICLO se le llama PROCESO ADMINISTRATIVO.

	SIDERÚRGICA TULTITLÁN S.A. DE C.V.	FECHA DE EMISIÓN:
	3. ADMINISTRACIÓN DEL INVENTARIO (PROCESO ADMINISTRATIVO)	CONTROL:
		PAGINA 3 DE 30

Para lograr una eficaz administración de los inventarios, la tecnología moderna señala los siguientes elementos como bases que deben establecerse desde un principio:


Definir objetivos

- Los objetivos ya fijados por la compañía deben actualizarse, ya que constituyen una base administrativa que debe ser constantemente revisada debido a las variantes que presentan en su desarrollo.




Definir políticas

- Las empresas que se manejan con éxito y tienen buenas utilidades son las que planean bien y con anticipación todas sus decisiones y operaciones.




Desarrollo de planes y normas

- De acuerdo con los objetivos y las políticas que se hayan establecido, se deben formalizar los planes de acción.




Establecimiento de sistemas y procedimientos

- Una vez que los planes de acción hayan sido establecidos, deben formalizar los planes de acción.




Delegar responsabilidades

- Debe organizarse la planeación y el control de los inventarios, delegando las funciones.




Establecer comunicaciones

- Es conveniente establecer fuentes de información y un sistema flexible de comunicación entre todos los departamentos que afectan a la planeación y al control de las existencias.



	SIDERÚRGICA TULTITLÁN S.A. DE C.V.	FECHA DE EMISIÓN:
	4. PRODUCCIÓN	CONTROL:
		PAGINA 4 DE 30

Los conceptos de producción que afectan directamente a la administración de inventario son:



PRODUCCIÓN

- Se produce para satisfacer necesidades de ventas.
- No se pueden realizar ventas que superen la capacidad de producción.
- Hasta donde el mercado lo permita la capacidad financiera de la empresa, el tipo de maquinaria y facilidades de producción lo permitan.
- Los productos deben estandarizarse.
- Debe existir clasificación y codificación de los productos.
- La producción debe planearse con anticipación.
- La programación detallada debe ser conocida con bastante anticipación.
- La producción debe programarse para reducir los costos de preparación.
- Los cambios de producción que haya que hacer respecto de lo programado deben darse a conocer al departamento de programación, al departamento de compras y al directivo encargado del control de inventarios.



	SIDERÚRGICA TULTITLÁN S.A. DE C.V.	FECHA DE EMISIÓN:
	5. VENTAS	CONTROL:
		PAGINA 5 DE 30

En la actualidad los clientes requieren un mejor servicio, un bajo costo y un producto de alta calidad para cubrir sus necesidades, SIDERTUL lo fabrica y lo entrega.



- **La administración moderna se enfrenta al reto de coordinar la distribución y la producción.**
- **La naturaleza de artículos producidos obedece a la demanda del mercado.**
- **Los artículos producidos deben llegar al lugar de consumo más apropiado.**
- **Los artículos deben venderse a un menor precio.**
- **Los costos de promoción, ventas y distribución deben ser proporcionales.**
- **Las ventas no deben exceder la capacidad de producción.**
- **Las políticas de ventas afectan directamente a las operaciones de producción, abastecimiento y control de inventario.**
- **Las políticas de producción deben ser congruentes con las ventas.**



VENTAS

- **CLIENTES:** Se ha exportado varilla a Puerto Rico, Guatemala, Republica Dominicana y el Salvador.
- **TERRITORIO:** Se esta llevando un Mercado Nacional mediante una red comercializadora localizada estratégicamente en toda la Republica, principalmente en el valle de México.
- **CANALES:** Son empresas del grupo industrial FELD, para su distribución de producto terminado, INDUSTRIAS AMA, ESTAÑOS Y SUS DERIVADOS Y FERRO TULTITLAN, empresas comercializadoras de división de acero, creadas para satisfacer las necesidades del mercado de la construcción e industria en general.
- **VOLUMEN DE PEDIDOS DE LOS CLIENTES:** Sidertul, produce por año 300, 000 toneladas de perfiles y varilla, de la cual vende 150, 000 toneladas de varilla y 100, 000 toneladas de perfiles, por este motivo se llevara un proyecto para este año 2006 de ampliar el Horno Arco Eléctrico y generar mayor producción para la demanda del mercado.



	SIDERÚRGICA TULTITLÁN S.A. DE C.V.	FECHA DE EMISIÓN:
	6. PASOS PARA LA ADMINISTRACIÓN DEL ALMACÉN (DEFINICIÓN)	CONTROL:
		PAGINA 6 DE 30

Definición: Es un área diseñada dentro de la empresa y adaptada de acuerdo a sus necesidades y a las características de los materiales para su control, resguardo y abastecimiento.



Definición de almacén

- El almacén es un departamento de servicio en la organización de una empresa, con objetivos bien definidos de: **RECEPCION, RESGUARDO, CUSTODIA Y ABASTECIMIENTO** de materiales y refacciones.





Objetivo

- Lograr que los involucrados en los almacenes desarrollen criterios para aplicar conceptos y principios básicos de administración de almacenes, que sean sus guías para determinar objetivos, funciones y controles.





- Todo manejo y almacenamiento de materiales es algo que eleva el costo de producción final sin agregar valor, por esta razón se debe conservar el mínimo de existencias con el mínimo de riesgos de faltantes y al menor costo posible.



	SIDERÚRGICA TULTITLÁN S.A. DE C.V.	FECHA DE EMISIÓN:
	6.2. REGISTRO DE ENTRADAS Y SALIDAS DE MATERIALES	CONTROL:
		PAGINA 8 DE 30

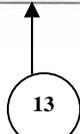
Registro de entradas y salidas. Registrar todas y cada una de las entradas y salidas de mercancías, tomando un riguroso control de estos movimientos.

ESTE FORMATO NOS SIRVE PARA REGISTRAR LAS SALIDAS DE MATERIALES Y EQUIPO EN GENERAL, QUE SALEN FUERA DE LA EMPRESA.

 SIDERURGICA TULTITLAN, S.A. DE C.V.		FOLIO <input type="text"/>																																	
SALIDA DE MATERIALES Y EQUIPO EN GENERAL		CONCEPTO																																	
FECHA: <input type="text"/>	ALMACÉN: <input type="text"/>	<input type="checkbox"/> REPARACIÓN																																	
NOMBRE: <input type="text"/>		<input type="checkbox"/> PRÉSTAMO																																	
DIRECCIÓN: <input type="text"/>		<input type="checkbox"/> MAQUILA																																	
CHOFER: <input type="text"/>	PLACAS: <input type="text"/>	<input type="checkbox"/> DEVOLUCIÓN																																	
MOTIVO DE LA SALIDA: <input type="text"/>		<input type="checkbox"/> OTRO																																	
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">CANTIDAD</th> <th style="width: 10%;">UNIDAD</th> <th style="width: 80%;">DESCRIPCIÓN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>	CANTIDAD	UNIDAD	DESCRIPCIÓN																																FECHA DE RECEPCIÓN: <input type="text"/>
CANTIDAD	UNIDAD	DESCRIPCIÓN																																	
OBSERVACIONES: <input type="text"/>		FECHA DE ENTREGA: <input type="text"/> FECHA RETORNO: <input type="text"/>																																	
DEPARTAMENTO SOLICITANTE	ENTREGA ALMACÉN	AUTORIZACIÓN	REVISADO VIGILANCIA																																



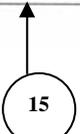
12



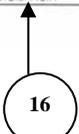
13



14



15



16

1. FECHA ACTUAL DE SALIDA DE MATERIALES Y EQUIPO EN GENERAL.
2. NOMBRE DEL ALMACEN QUE SE HARA RESPONSABLE DE LA SALIDA.
3. NOMBRE DEL PROVEEDOR QUE SOLICITA LA SALIDA.
4. DIRECCIÓN DEL PROVEEDOR Y TELEFONO PARA CUALQUIER ACLARACION.
5. NOMBRE DEL CHOFER QUE REALIZA EL PROCEDIMIENTO DE LA SALIDA (QUIEN SE LLEVA EL MATERIAL).
6. NUMERO DE PLACAS DEL VEHICULO QUE SE LLEVA EL MATERIAL.
7. ANOTAR CON UNA "X" EL CONCEPTO DE LA SALIDA (YA SEA POR REPARACION, MAQUILA, ETC.)
8. ANOTAR EL MOTIVO DE LA SALIDA.
9. ANOTAR LA CANTIDAD, UNIDAD Y DESCRIPCIÓN DE LOS MATERIALES QUE PROCEDEN A SALIR DE LA PLANTA.
10. ANOTAR EL USO: A QUIEN VA DIRIGIDA LA SALIDA, O CUALQUIER ACLARACIÓN.
11. ANOTAR LA FECHA DE ENTREGA Y RETORNO DE LA SALIDA. QUE ESTA EN PROCESO.
12. FIRMA DEL JEFE DEL DEPARTAMENTO QUE SOLICITA LA SALIDA.
13. FIRMA DEL PERSONAL DE ALMACEN QUE REALIZA EL LLENADO DE LA SALIDA.
14. FIRMA DEL PERSONAL EXCLUSIVO QUE TIENE DERECHO A LA AUTORIZACION DE LA SALIDA.
15. FIRMA DEL CHOFER QUE REALIZA EL PROCESO DE SALIDA.
16. FIRMA DEL PERSONAL DE VIGILANCIA QUE REvisa EL PROCESO DE LA SALIDA DE MATERIAL EN LA PLANTA.
17. EL NUMERO DE FOLIO ES ASIGNADO EN FORMA CONSECUTIVA.

	SIDERÚRGICA TULTITLÁN S.A. DE C.V.	FECHA DE EMISIÓN:
	6.3. VALE DE CONSUMO	CONTROL:
		PAGINA 9 DE 30

Registro de entradas y salidas. Registrar todas y cada una de las entradas y salidas de mercancías, tomando un riguroso control de estos movimientos.

ESTE FORMATO NOS SIRVE PARA LA AUTORIZACION Y CONTROL DE SALIDAS DE MATERIALES Y EQUIPO DEL ALMACEN A LA PRODUCCION.

		VALE DE CONSUMO		SIDERÚRGICA TULTITLAN, S. A. DE C. V.	
Depto.:	No. T.	FOLIO			
Nombre:					
CÓDIGO	CAÑT.	U/M	DESCRIPCIÓN		
USO:					
FECHA		SOLICITANTE <small>Firma</small>		AUTORIZACION <small>Firma</small>	

1. NUMERO DE DEPARTAMENTO.
2. NUMERO DE TRABAJADOR.
3. NOMBRE DEL TRABAJADOR.
4. DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL SOLICITADO PARA LA PRODUCCIÓN.
5. CODIGO, CANTIDAD Y UNIDAD DEL MATERIAL QUE SALE A LA PRODUCCIÓN.
6. SE ANOTA EL DEPARTAMENTO Y DESCRIPCION DE DONDE SE UTILIZARA EL MATERIAL.
7. FECHA ACTUAL EN LA QUE SE LLENA ESTE FORMATO.
8. FIRMA DEL TRABAJADOR QUE SOLICITA EL MATERIAL.
9. FIRMA Y NOMBRE DEL SUPERVISOR QUE AUTORIZA EL VALE.
10. SE ANOTA CON NUMERO EL FOLIO DE LA CAPTURA DE ESTE FORMATO, PARA REGISTRAR LAS ENTRADAS Y SALIDAS DE MATERIALES EN EL SIC@P.

	SIDERÚRGICA TULTITLÁN S.A. DE C.V.	FECHA DE EMISIÓN:
	6.4. HERRAMIENTA A PRESTAMO	CONTROL:
		PAGINA 10 DE 30

Registro de Herramienta a Préstamo. Registrar todas y cada una de las entradas y salidas de herramienta que se ocupa en la producción para realizar el mantenimiento de equipos.

ESTE FORMATO NOS SIRVE PARA MANTENER EL CONTROL DE LA HERRAMIENTA A PRESTAMO PROVISIONAL DETERMINANDO LA UBICACIÓN DE ELLA CUANDO ES PRESTADA.


2
6
7

SIDERÚRGICA TULTITLÁN, S.A. DE C.V.
ALMACÉN
HERRAMIENTA A PRÉSTAMO

1	NUM.	NOMBRE	DEPTO.	DESCRIPCIÓN	ENTREGA ALMACÉN	RECIBE TRABAJADOR	RECIBE ALMACÉN	OBSERV.	8
9	FOLIO:					FECHA: /			10

1. NUMERO DEL TRABAJADOR ASIGNADO POR EL DEPARTAMENTO DE RELACIONES INDUSTRIALES.
2. NOMBRE COMPLETO DE LA PERSONA QUE SE RESPONSABILIZA DE LA HERRAMIENTA.
3. NUMERO DE DEPARTAMENTO.
4. DESCRIPCION DE LA HERRAMIENTA SOLICITADA PARA LA PRODUCCION.
5. FIRMA DEL ALMACENISTA QUE ENTREGA LA HERRAMIENTA.
6. FIRMA DE LA PERSONA QUE SE RESPONSABILIZA DE LA HERRAMIENTA.
7. FIRMA DEL ALMACENISTA QUE RECIBE LA HERRAMIENTA.
8. ALGUNA NOTA EXTRAORDINARIA COMO LAS LETRAS "O.K.", PARA ESPECIFICAR QUE ESTA DE ACUERDO EL ALMACENISTA DE RECIBIR LA HERRAMIENTA QUE SE PRESTA.
9. EL NUMERO DE FOLIO ES ASIGNADO EN FORMA CONSECUTIVA.
10. DÍA EN CURSO LABORAL.

	SIDERÚRGICA TULTITLÁN S.A. DE C.V.	FECHA DE EMISIÓN:
	6.5.HERRAMIENTA A RESGUARDO	CONTROL:
		PAGINA 11 DE 30

Registro de Herramienta a Resguardo. Registrar todas y cada una de las entradas y salidas de herramienta, a custodia permanente del trabajador.

ESTE FORMATO NOS SIRVE PARA MANTENER EL CONTROL DE LA HERRAMIENTA A RESGUARDO PERMANENTE DEL TRABAJADOR.

	SIDERÚRGICA TULTITLÁN, S.A. DE C.V. HERRAMIENTA A RESGUARDO	FOLIO <input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>																																
FECHA _____ EMPLEADO _____ NUM. _____ DEPTO. SOLICITANTE _____ NUM. _____	MOVIMIENTO <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">ENTRADA</td> <td style="width: 50%;"></td> </tr> <tr> <td>SALIDA</td> <td></td> </tr> </table>	ENTRADA		SALIDA																														
ENTRADA																																		
SALIDA																																		
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: #00aaff; color: white;"> <th style="width: 15%;">CODIGO</th> <th style="width: 15%;">CANTIDAD</th> <th style="width: 15%;">UNIDAD</th> <th style="width: 55%;">DESCRIPCION</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>			CODIGO	CANTIDAD	UNIDAD	DESCRIPCION																												
CODIGO	CANTIDAD	UNIDAD	DESCRIPCION																															
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%;">SOLICITO</td> <td style="width: 15%;">AUTORIZO</td> <td style="width: 15%;">REVISO</td> <td style="width: 45%;">OBSERVACIONES</td> </tr> </table>	SOLICITO	AUTORIZO	REVISO	OBSERVACIONES																														
SOLICITO	AUTORIZO	REVISO	OBSERVACIONES																															

1. NUMERO DE FOLIO ASIGNADO EN FORMA CONSECUTIVA.
2. LA FECHA DEL DÍA LABORAL EN CURSO.
3. NOMBRE COMPLETO DEL TRABAJADOR A CARGO DE LA HERRAMIENTA.
4. NUMERO DE TRABAJADOR ASIGNADO POR EL DEPARTAMENTO DE RELACIONES INDUSTRIALES.
5. NOMBRE DEL DEPARTAMENTO EN EL CUAL ELABORARA SUS ACTIVIDADES.
6. NUMERO DEL DEPARTAMENTO EN EL QUE ELABORARA SUS ACTIVIDADES.
7. MOVIMIENTOS DE ENTRADAS Y SALIDAS (ESTE CAMPO SE LLENA CUANDO SE REGRESA O PRESTA LA HERRAMIENTA A RESGUARDO).
8. SE ANOTA EL CODIGO ASIGNADO DE ACUERDO AL CATALOGO DE MATERIALES DEL SISTEMA DE INVENTARIOS SIC@P.
9. SE ANOTA CON NÚMERO ARÁBIGO LA CANTIDAD DE PIEZAS QUE ES PRESTADO AL TRABAJADOR.
10. UNIDAD DE MEDIDA QUE CORRESPONDE A LA HERRAMIENTA DE ACUERDO AL CATALOGO DE MATERIALES DEL SISTEMA DE INVENTARIOS.
11. DESCRIPCION DE HERRAMIENTA QUE SE PONE A RESGUARDO DEL TRABAJADOR SOLICITANTE.
12. FIRMA DEL TRABAJADOR QUE SOLICITA LA HERRAMIENTA.
13. FIRMA DEL PERSONAL QUE AUTORIZA EL RESGUARDO DE LA HERRAMIENTA.
14. FIRMA DEL ALMACENISTA QUE LLENA ESTE FORMATO PARA EL RESGUARDO DE LA HERRAMIENTA.
15. NOTA EXTRAORDINARIA EN CASO DE QUE SE REQUIERA.

	SIDERÚRGICA TULTITLÁN S.A. DE C.V.	FECHA DE EMISIÓN:
	7. FUNCIONES DEL ALMACENISTA (RECIBIR PARA SU CUIDADO Y PROTECCIÓN TODOS LOS MATERIALES)	CONTROL:
		PAGINA 13 DE 30

Recibir para su cuidado y protección todos los materiales y suministros: materias primas, materiales parcialmente trabajados, piezas y suministros para la fabricación, para mantenimiento y para la oficina.



- Se debe de asignar una identificación a cada material, el cual debe ser codificado y unificado por el nombre común con los departamentos de compras, producción y mantenimiento.



- Cada material se debe ubicar según su clasificación por zona, marcados con una nomenclatura para que facilite la colocación y localización en el sistema SIC@P.



	SIDERÚRGICA TULTITLÁN S.A. DE C.V.	FECHA DE EMISIÓN:
	7.2. TOMA DE INVENTARIOS	CONTROL:
		PAGINA 15 DE 30

Llevar acabo y coadyuvar en la toma de los recuentos físicos periódicos y el anual.



Objetivo:

Todo manejo y almacenamiento debe de cumplir con el conteo de inventarios que pueden ser:

- inventario Cíclico
- inventario de Seguridad
- inventario Mensual
- inventario Anual



Importancia de los inventarios

- Los inventarios nos ayudan para verificar bien la toma de las entradas y salidas de materiales, como el análisis de existencia física con que se cuenta.



	SIDERÚRGICA TULTITLÁN S.A. DE C.V.	FECHA DE EMISIÓN:
	7.3. MANTENIMIENTO DE MATERIALES Y DEL ALMACÉN	CONTROL:
		PAGINA 16 DE 30

Mantenimiento de materiales y del almacén. Mantener en las mejores condiciones las mercancías que se guardan en almacén, así como también el lugar mismo.



- **Todo manejo y almacenamiento de materiales es algo que eleva el costo de producción final sin agregar valor, por esta razón se debe conservar el mínimo de existencias con el mínimo de riesgos de faltantes y al menor costo posible.**



- **Mantener el almacén limpio y en orden teniendo un lugar para cada cosa y cada cosa en su lugar.**



	SIDERÚRGICA TULTITLÁN S.A. DE C.V.	FECHA DE EMISIÓN:
	7.4. AGILIZAR EL MATERIAL A LA PRODUCCIÓN	CONTROL:
		PAGINA 17 DE 30

Cuidar que las personas que acudan al almacén pierdan el menor tiempo posible y que el despacho de la mercancía sea ágil y oportuno.


SIDERTUL.

- **Almacenamiento de materiales.**
- **Mantenimiento de materiales y de almacén.**
- **Despacho de materiales.**


SIDERTUL.

- **Realizar los movimientos de recibo, almacenamiento y despacho con el mínimo de tiempo posible.**
- **Llevar registros al día de las existencias.**


SIDERTUL.

- **Resolver las dudas, de existencia de materiales mediante el sistema sic@p, como atender en menor tiempo posible a la producción.**

	SIDERÚRGICA TULTITLÁN S.A. DE C.V.	FECHA DE EMISIÓN:
	7.5. PROMOVER CURSOS Y CAPACITAR AL PERSONAL	CONTROL:
		PAGINA 18 DE 30

Verificar que se cumplan las políticas establecidas en relación al funcionamiento del almacén.



- **Lograr que los involucrados en los almacenes desarrollen criterios para aplicar conceptos y principios básicos de administración de almacenes, que sean sus guías para determinar objetivos, funciones y controles.**



- El responsable de los almacenes debe recibir la información precisa, de las actividades y problemas que surjan durante la jornada laboral.



	SIDERÚRGICA TULTITLÁN S.A. DE C.V.	FECHA DE EMISIÓN:
	8. PASOS PARA LA ADMINISTRACIÓN DEL INVENTARIO (DEFINICIÓN)	CONTROL:
		PAGINA 19 DE 30



Definición

- El control de inventarios se encarga de proporcionar el tiempo en que se va a ordenar, su plantación y ejecución implica la participación activa de varios segmentos de la organización, como ventas, finanzas, compras, producción y contabilidad.



- El control de inventarios es una de las actividades más complejas, ya que hay que enfrentarse a intereses y consideraciones en conflicto por las múltiples incertidumbres que encierran.



	SIDERÚRGICA TULTITLÁN S.A. DE C.V.	FECHA DE EMISIÓN:
	8.1. OBJETIVOS DEL INVENTARIO	CONTROL:
		PAGINA 20 DE 30



Objetivos

- Minimizar la inversión en inventarios.
- Minimizar los costos de almacenamiento.
- Minimizar las pérdidas por daños, obsolescencia y por artículos percederos.
- Mantener el inventario suficiente para que la producción no carezca de materiales.
- Mantener un sistema eficiente de información de inventario.
- Proporcionar informes sobre el valor del inventario a contabilidad.
- Cooperar con adquisición de manera que se puedan lograr compras económicas y eficientes.
- Hacer predicciones sobre las necesidades del inventario.



- El objetivo principal en un sistema de inventarios, consiste en encontrar el equilibrio más económico entre dos diferentes costos que están en conflicto: el de adquisición y el de almacenamiento.
- El primero es el costo de pedido que aumenta o disminuye según el número de veces que se hagan pedidos en el año; y el otro es el costo de almacenamiento que aumenta o disminuye según la cantidad de unidades de cada pedido.

	SIDERÚRGICA TULTITLÁN S.A. DE C.V.	FECHA DE EMISIÓN:
	8.2. COSTOS DEL INVENTARIO (DEFINICIÓN)	CONTROL:
		PAGINA 21 DE 30



Definición

- **El costo del inventario se toma a partir de que se hace el pedido de los materiales, su traslado y su almacenamiento.**



	SIDERÚRGICA TULTITLÁN S.A. DE C.V.	FECHA DE EMISIÓN:
	8.2.1. COSTO DE ALMACENAMIENTO	CONTROL:
		PAGINA 22 DE 30

 **Costo de almacenamiento**

- Estos costos son todos los gastos que realiza la empresa al tener cierto volumen de inventario durante un lapso de tiempo.

 **De almacenamiento**

- Este requiere de un lugar para guardar las mercancías (bodega, almacén), con el personal de operación, equipo de manejo de material y registro necesario.

 **De oportunidad**

- En él se sujeta capital al inventario, quiere decir que el dinero invertido en inventario no está disponible para ser usado en otras actividades de la empresa, por ejemplo, puede ser prestado a los bancos.

 **De robo u obsolescencia**

- El material que va desapareciendo por robos del mismo personal o por personas, externas, así como la mercancía que ya no se puede vender por causa de patrones de venta cambiantes y a deseos del cliente.

 **De roturas o deterioros de mercancías**

- Las mercancías que se tienen en inventarios pueden humedecerse, secarse, ser ensuciados por el manejo o inclusive los pueden romper o tirar al no manejarlos adecuadamente de modo que ya no se pueden vender o usar.

 **De seguros**

- Los inventarios como la mayoría de los activos, por lo general se encuentran protegidos por un seguro acordado dentro de las políticas de la empresa.

	SIDERÚRGICA TULTITLÁN S.A. DE C.V.	FECHA DE EMISIÓN:
	8.2.2. COSTO UNITARIO DE COMPRA	CONTROL:
		PAGINA 23 DE 30



Costo unitario de compra

Es el costo variable relacionado con la compra de una unidad. Esta compuesto por el:

- Costo variable de mano de obra.
- Costo variable indirecto.
- Costo de materia prima.
- Costo de embarque, (este costo se genera cuando los artículos son proporcionados por una fuente exterior.)



	SIDERÚRGICA TULTITLÁN S.A. DE C.V.	FECHA DE EMISIÓN:
	8.2.3. COSTO DE AGOTAMIENTO O ESCASEZ DE MERCANCÍAS	CONTROL:
		PAGINA 24 DE 30



Costo de agotamiento o escasez de mercancías

- Cuando el cliente solicita el producto o mercancía y ésta no se surte en el tiempo solicitado, quiere decir que hay escasez del mismo. En el caso de agotamiento de existencias o de ruptura de stocks los costos van a parar directamente al estado de resultados.



Los criterios para valorar los costos de ruptura

- **Disminución del ingreso por ventas:** la falta de referencias en un pedido realizado, supone una reducción de los ingresos por ventas.
- **Incremento de los gastos del servicio:** aquí se incluyen las penalizaciones contractuales por retraso de abastecimientos, paros en la producción, los falsos fletes, etc.
- La valoración de estos costos de ruptura es difícil y poco frecuente, solo es posible si la empresa esta provista de eficiente sistema de gestión de la calidad, en general el gestor de inventarios deberá conformarse con subjetivos o costos estándar.

	SIDERÚRGICA TULTITLÁN S.A. DE C.V.	FECHA DE EMISIÓN:
	8.2.4. COSTO DE LANZAMIENTO DEL PEDIDO	CONTROL:
		PAGINA 25 DE 30



Costos de lanzamiento del pedido

- Son todos los costos que se generan cuando se lanza una orden de compra para adquirir material de un proveedor o cuando se realiza una orden de producción de un lote procedente de la empresa, estos costos deben ser independientes de la cantidad que se compra y están exclusivamente relacionados con el hecho de lanzar una orden.



Los componentes de los costos de lanzamiento del pedido son los siguientes:

- **Costos del transporte exclusivamente vinculados al pedido.**
- **Costos administrativos vinculados al pedido:** cuando se compra material, se deben hacer requisiciones de material, y pedidos de compra, elaborar facturas, etc.
- **Costos de recepción e inspección.** Al recibir el material se deben hacer notas de entrada, inspección de los materiales y entrega a las áreas de almacenamiento o de producción.

	SIDERÚRGICA TULTITLÁN S.A. DE C.V.	FECHA DE EMISIÓN:
	8.2.5. COSTOS ASOCIADOS CON LA CAPACIDAD	CONTROL:
		PAGINA 26 DE 30



Costos asociados con la capacidad

- Son todos los costos compuestos por las contrataciones, subcontrataciones, tiempo extra, entrenamiento, despido y ocio. Cuando es necesario aumentar la capacidad del inventario, disminuirla o cuando en un tiempo existe poca o mucha capacidad, se incurren a estos costos.



En los costos de inventario se aplican dos reglas básicas

- Deben ser realmente costos en efectivo, no costos estándar de contabilidad.
- Deben ser costos que se vean realmente afectados por la decisión específica que se esta tomando.

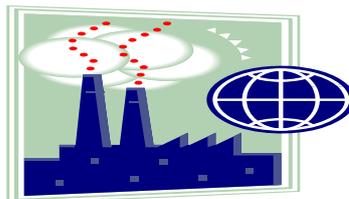


	SIDERÚRGICA TULTITLÁN S.A. DE C.V.	FECHA DE EMISIÓN:
	8.3. PUNTO DE REORDEN (DEFINICIÓN)	CONTROL:
		PAGINA 27 DE 30



Definición

- El punto de reorden es una práctica bastante extendida en las empresas industriales y básicamente consiste en la existencia de una señal al departamento encargado de colocar pedidos, indicando que la existencia de determinado material ha llegado a cierto nivel y que debe hacerse un nuevo pedido. El punto debe ser aquel que le permita seguir produciendo mientras llega el otro pedido.



	SIDERÚRGICA TULTITLÁN S.A. DE C.V.	FECHA DE EMISIÓN:
	8.3.1. REQUISICIÓN VIAJERA	CONTROL:
		PAGINA 28 DE 30



Requisición viajera

- En las empresas que han fijado puntos de reorden existe la requisición viajera como complemento de este y su objetivo es el de ahorrar el trabajo administrativo, pues de antemano han fijado punto de control y aprobación para que por este medio se fijen nuevos pedidos de compra.



Para establecer la requisición viajera es necesario estudiar

- Consumo diario, el tiempo de envío de pedidos, tiempo de surtido del proveedor.
- Tiempo de transportación y entrega, tiempo de recepción y revisión de calidad y el tiempo de almacenaje.

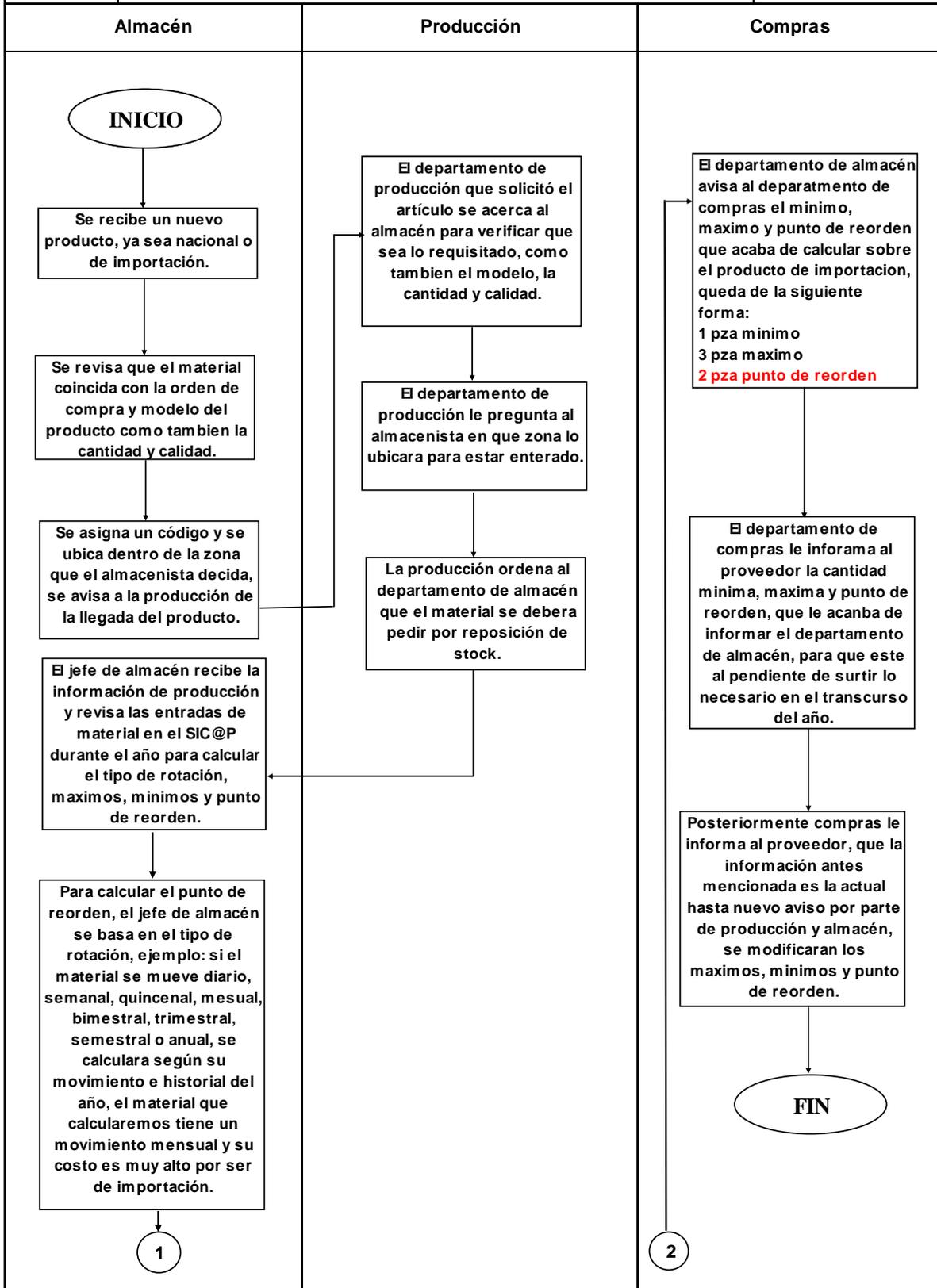
Existen dos sistemas que usan estas requisiciones:

1. Órdenes de pedidos fijos: El objetivo es poner la orden cuando la cantidad en existencia es suficiente para cubrir la demanda máxima.
2. Resurtidos periódicos: se utiliza cuando se tiene un control perpetuo de inventarios.

Tener la información que nos proporciona el cálculo del punto de reorden es de gran ayuda ya que es una forma de prevenir problemas por faltantes, evita desperdicio al no solicitar materiales de más y sólo lo que se va a utilizar.



8.3.2. DIAGRAMA DE FLUJO
(PUNTO DE REORDEN)





8.3.2. DIAGRAMA DE FLUJO

Almacén	Producción	Compras
<p data-bbox="379 432 437 488">1</p> <p data-bbox="395 488 411 600">↓</p> <div data-bbox="253 602 539 1014" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"><p>Ejemplo: el material que se va a calcular, se consume 1 pza por mes, en un promedio normal, pero el historial en el SIC@P, nos informa que en ocasiones se ha consumido 2 pzas por mes. Es por ello que se llega a la conclusión de que el punto de reorden quedaria de la siguiente manera:</p><ul style="list-style-type: none">1 pza minimo3 pza maximo2 pza punto de reorden</div>		<p data-bbox="1019 432 1077 488">2</p> <p data-bbox="1035 488 1051 797">↓</p>