



Warehouse
management
solution

BENEFICIOS

y factores

para el cálculo del ROI



www.automaticatech.com



**MEJORAMOS LAS OPERACIONES
DE TODOS LOS PROCESOS
DE LA CADENA DE SUMINISTRO.**

MANUFACTURA

Gestión y manejo de la materia prima, producto en transformación y producto terminado así como el monitoreo y planeación de la producción.

COMERCIALIZACIÓN Y DISTRIBUCIÓN

Desde recibo de los productos, su paso e historia de vida en las áreas de almacenaje hasta el embarque al cliente.

LOGÍSTICAS Y 3PL

Gestión de inventarios y productos de tus clientes desde la recepción hasta el embarque.

SOLUCIONES

para la cadena de suministro

InMotion[®]
Series
WMS • ONE • APP

WAREHOUSE
MANAGEMENT
SYSTEM

WAREHOUSE
& INVENTORY
MANAGEMENT SYSTEMS

MANUFACTURING
EXECUTION
SYSTEM

MISIÓN

Mediante la mejor tecnología y nuestras soluciones con alcance a toda la cadena de suministro hacemos equipo con nuestros socios para apoyarlos en sus proyectos.

Con AUTOMATICA siempre tendrás la confianza de contar con un equipo de expertos para hacer realidad tus proyectos de crecimiento y mejora de operaciones en tu empresa.

30
AÑOS
DE EXPERIENCIA



Áreas de Mayores beneficios

Se agrupan en las siguientes categorías:

1. AUMENTO DE LA CONFIABILIDAD DEL STOCK.



Se percibirán grandes ahorros en esta área si dispones de un inventario confiable y en tiempo real. Una gran confiabilidad del stock permite eliminar el sobre-inventario o pensado por si acaso. Esto mejora el índice de obsolescencias, puede llegar a producir ahorros por la reducción de necesidades de espacio.

Disponer de un stock confiable a nivel existencia-ubicación disminuye los costos de envíos y pedidos urgentes. Puede mejorar los tamaños de los lotes de fabricación al ajustar mejor las necesidades. También puede aumentar la productividad de los operarios al estar en un entorno dirigido y no tener que buscar mercancías ni ubicaciones libres.

2. REDUCCIÓN DEL NIVEL DE STOCK.



La implantación de un sistema WMS suele implicar un incremento en el servicio a clientes a la vez que se reduce el nivel de stock.

LA CAPACIDAD SE SUELE REDUCIR ENTRE UN 15 Y UN 25% DEL STOCK.

Mientras que algunas empresas pueden considerar que esto es un ahorro que solo se produce una sola vez, debemos más bien cuantificar el aumento de la rotación y el costo de mantenimiento del stock que ya no tenemos.

Desde el punto de vista económico financiero se presentan dos efectos:

El primero consiste en **hacer más líquida una partida del activo**. Convierto una parte de lo que tenía dedicado a stocks en dinero, en circulante. Esto no es un verdadero ahorro porque ambas son partidas del activo. Pero desde el punto de vista práctico contaría con un dinero que antes no era exactamente dinero, o sea un aumento en la liquidez; el otro beneficio es el **menor costo de mantenimiento del stock**. Un menor stock y en consecuencia mayor rotación, reduce el riesgo de obsolescencia.

3. REDUCCIÓN DEL ESPACIO NECESARIO.



La implantación de un WMS puede producir una mayor densidad del almacenamiento, esta mayor densidad podría llegar a producir o bien la eliminación de espacios exteriores subcontratados o la necesidad de tener que contratarlos. En ese caso deberíamos contemplar no solo el costo del almacén auxiliar, sino también el costo de los movimientos entre almacenes. También nos puede permitir soportar mayor número de referencias con el mismo almacén.

EL USO DE UN WMS PROPORCIONA UNA GANANCIA PROMEDIO DE ESPACIO ENTRE 10% Y 30%.

4. COSTOS DE PERSONAL.

Un sistema que guía a los operarios a tiempo real mediante comunicación móvil puede llevar a una reducción de un 15% a un 35%

Áreas de Mayores beneficios

en los costos de personal para las tareas de recepción y surtido comparado con un almacén sin un sistema a tiempo real (incremento en la productividad).

ESTO SE DEBE A LA REDUCCIÓN DEL TIEMPO EN BUSCAR ARTÍCULOS, CAPTURA DE DATOS DE MOVIMIENTOS, MEJORA DEL ENCADENAMIENTO DE TAREAS, REDUCCIÓN DE HORAS EXTRAS, ETC.

5. COSTOS DE CAPACITACIÓN Y APRENDIZAJE.



Este punto está relacionado con el anterior, aunque aplicado a los operarios nuevos.

LOS ENTORNOS GUIADOS POR UN SISTEMA DE GESTIÓN REDUCEN LA NECESIDAD DE CONOCIMIENTO DEL ALMACÉN Y LOS PRODUCTOS.

Por tanto, se reducen enormemente las horas necesarias de capacitación manteniendo un nivel alto de confiabilidad desde el primer día. La curva de aprendizaje se reduce en el tiempo a la vez que no afecta a la confiabilidad. En entornos en los que hay una gran rotación de operarios o donde la temporalidad es alta los efectos se notan más.

6. OBTENCIÓN AUTOMATIZADA DE LOS INDICADORES DE DESEMPEÑO DEL PERSONAL.

Existe un dicho que indica que “aquello que no se mide no se puede mejorar”, y es por ello que las empresas deben asegurarse de tener indicadores que permitan monitorear la productividad, calidad y eficiencia. Los indicadores deben medir a los trabajadores

y al almacén en general (nivel de servicio hacia clientes).

Muchas compañías que no han implementado un programa de indicadores, lo cual les imposibilita fijarse metas de mejora y, peor aún, impide diferenciar a los empleados más productivos del resto.

AXC BRINDA LA CARACTERÍSTICA DE REPORTAR LOS INDICADORES DE DESEMPEÑO DEL PERSONAL SURTIDOR, DEL SERVICIO AL CLIENTE, ETC.

7. INVENTARIOS FÍSICOS.



La implantación de AXC deberá provocar un aumento de confiabilidad inmediato.

LA CONFIABILIDAD DEBE SER MAYOR AL 99%.

AXC tiene herramientas incorporadas para validar los niveles de stock y detectar incidencias sobre la marcha, como lo son los inventarios cíclicos por artículo o por zonas, mediante la guía del sistema para planificar los recorridos.

Por esta razón se hacen innecesarios los grandes inventarios físicos. Aquí se pueden producir grandes ahorros y que estos inventarios se suelen hacer o bien fuera de horas, con horas extras o bien paralizando la actividad de la empresa.

8. REDUCCIÓN / ELIMINACIÓN DE ERRORES.

La confiabilidad de los movimientos guiados y capturados de forma automática reduce los errores de envío y manipulación. Esto a su vez reduce la gestión de devoluciones que

Áreas de Mayores beneficios

siempre es problemática desde el punto de vista del material físico que puede llegar en mal estado, aunque solo sea su embalaje externo. Además, hay otros aspectos que mejoran con la reducción de errores: la relación con los clientes, los transportes de devolución y de reexpedición de la mercancía correcta se reducen y las horas de operario dedicadas a la inspección y reubicación de estas unidades sueltas también se reducen.

9. INCREMENTO DE VENTAS.



Podemos contar como beneficio de implantar un WMS el caso en el que estamos perdiendo ventas por rupturas de stock cuando el proveedor podría haber suministrado. No se le llama mejora de la tasa de servicio porque la tasa de servicio da la impresión de que la venta no se pierde, pero hay veces o negocios en los que la venta simplemente se pierde.

10. REORGANIZACIÓN DEL ALMACÉN.



Uno de los objetivos claros de AXC es la racionalización de la organización del almacén, recorridos, ubicaciones, rotaciones, planificación. La implementación del uso de familias logísticas en el acomodo del almacén. Esto último considera las características físicas de los artículos para que puedan ser gestionados de manera similar.

11. INCREMENTO DE LA COMPACTACIÓN DEL ALMACÉN.



Incrementar la compactación del almacén sin la dirección de un sistema automático es muy complicado y necesita operarios con un gran nivel de formación y disciplina que lo hace inviable. Con AXC este incremento se hace viable.

12. MEJORA DE LOS TIEMPOS DE CARGA Y DESCARGA DE TRANSPORTES.

La mejora en la organización y planificación de tareas junto con la captura electrónica de la información disminuye los tiempos de carga, descarga y permanencia en el patio de maniobras. Las colas en el patio de maniobras para la carga y descarga y la pérdida de tiempo de los conductores solo genera tensión.

13. PROGRAMACIÓN DE CITAS DE CARGA Y DESCARGA.



La productividad se ve incrementada con la utilización de un programa automatizado de citas para proveedores confiables, que reciban el aviso con anticipación.

Algunas encuestadoras especializadas indican que el 48% de las empresas no programan citas o lo hacen de manera inmadura, tienen poca visibilidad sobre lo programado y no registran el incumplimiento de sus proveedores, solo

Áreas de Mayores beneficios

el 8% efectúan citas con mejores prácticas a través de sistemas colaborativos, lo cual provoca que las empresas tengan fugas de productividad y costos asociados a malas prácticas.

14. INCREMENTO DE LA ROTACIÓN DE STOCK.



El mayor beneficio vendrá del aumento de rotación. La confiabilidad del stock permitirá ajustar el stock y los acopios al mínimo y por tanto rotar el stock más veces.

15. TRAZABILIDAD.

El WMS brinda la trazabilidad-rastreabilidad de productos y procesos dentro del almacén. Es un factor competitivo para el cliente y está convirtiéndose en una exigencia básica que se tiene que ofrecer o que cumplir en el caso de la industria farmacéutica o alimentaria.



Otros factores

También se producen otros beneficios que son o bien intangibles o bien son difíciles de cuantificar, pero desde el punto de vista de la gestión pueden ser estratégicos.



PERDIDA DE OPORTUNIDADES DE VENTA.

La pérdida de una venta por falta de stock tiene un costo de oportunidad que es difícil de cuantificar.



PÉRDIDA DE CLIENTES.

En el caso anterior se pierden ventas, pero el cliente puede acostumbrarse a comprar con otros proveedores y terminar dejando de comprar. Incluso se podría perder la confianza del sector si se surte mal con frecuencia.



DIFERENCIACIÓN DE SERVICIO.

Es posible que la intención sea tener un servicio excelente, diferenciarse por la calidad de servicio y por el cumplimiento en las entregas. Un sistema manual podría no permitir esta diferenciación.



ENCONTRAR UN NICHOS DE MERCADO PARA CALIDAD DE SERVICIO.

Es posible que incluso se pueda encontrar un submercado o nicho de mercado donde la calidad de servicio sea una barrera para la entrada de competidores. En este caso el servicio se convierte claramente en un factor

estratégico.



MEJORA EN COMPRAS.

Para una buena gestión de compras se necesita información confiable, en otro caso la función de compras va a ciegas y en ese caso se suele producir tanto compras en exceso (bloqueando espacio y dinero innecesariamente) como rupturas de stock.



DESCONFIANZA DEL EQUIPO DE VENTAS EN LA GESTIÓN DE EMPRESA.

El equipo de ventas es el punto de relación con los clientes, si se producen incumplimientos frecuentes de los pedidos, se producirán quejas de los clientes al equipo de ventas que poco a poco perderán la confianza en la gestión de la empresa.



INDEPENDENCIA DE LOS EXPERTOS DEL ALMACÉN.

En almacenes no informatizados se suele dar con frecuencia que solo algunos expertos del almacén, "los viejos del lugar", sepan localizar las mercancías con un mínimo de destreza. Pero se han convertido en un cuello de botella. Una simple gripe de uno de los expertos hace que el rendimiento del almacén baje. La formación de los empleados del almacén puede ser larga hasta tener una destreza y confiabilidad aceptable. Sin embargo, con una gestión de almacén con comunicación móvil cualquiera está listo para ser productivo y confiable en menos de un día.

Otros factores



FLEXIBILIDAD, ADAPTABILIDAD Y ESCALABILIDAD.

Capacidad para adaptarse a los cambios en el entorno, cambios en la demanda, incremento en las ventas, la implementación de nuevas técnicas como EDI, venta por internet y relación con clientes y proveedores solo puede implantarse cuando la gestión del almacén está automatizada. Un ejemplo de nuevas posibilidades sería dejar que los clientes consulten la disponibilidad del stock e introduzcan los pedidos ellos solos.

Mando Integral) que desde el WMS facilita esta funcionalidad.



AUTOMATIZACIÓN EN EL FLUJO DE INFORMACIÓN.

La recolección automatizada de datos presenta el rendimiento de las operaciones en tiempo real agilizando la toma de decisiones. Es perfección en el surtimiento, afectación inmediata al inventario, precisión en el stock, erradicación de los errores.



REPORTE DE INFORMACIÓN NECESARIA PARA LA TOMA DE DECISIONES -

INTEGRACIÓN CON EL ERP.

Hay que tener en cuenta la integración con el ERP de la empresa, además de la elaboración y seguimiento de indicadores alineados con la estrategia de la organización. Para lo cual, AXC genera un CMI (Cuadro de



Situaciones comunes

A continuación, se presentan los efectos y causas para algunas de las situaciones que se presentan en los almacenes.

EFECTO: CUESTA MUCHO TIEMPO PREPARAR UN PEDIDO.



CAUSA: La desorganización del almacén tiene un costo alto en la preparación de los pedidos. Las ubicaciones del almacén necesitan estar codificadas de una forma lógica y el operario necesita recibir indicaciones claras de dónde buscar la mercancía que se le pide. En la medida de lo posible requieren ser ubicaciones mono referencia. La limpieza del almacén también es un factor que influye, plásticos, papeles y flejes por el suelo no son buenos compañeros.

EFECTO: SE PRODUCEN ERRORES EN LOS ENVÍOS / SE PRODUCEN MUCHAS DEVOLUCIONES.



CAUSA 1: La mala identificación en los artículos causa errores en la preparación de los pedidos. Utilizar la identificación automática de artículos como códigos de barras o RFID reduce o elimina los errores. se produce el caso de que en el momento de recibir los artículos se identifiquen mal y que el surtidor, aunque haga bien su trabajo entregue la mercancía equivocada. Es fundamental hacer un buen trabajo en las entradas para garantizar que el resto de los procesos no se realicen con información erróneas.

CAUSA 2: Tengo artículos que considero que

son el mismo, aunque algunos de mis clientes los diferencian. Por ejemplo, los artículos comprados a proveedores diferentes o artículos con envases diferentes.

EFECTO: LAS EMERGENCIAS SON CONSTANTES.

CAUSA 1: La falta de planificación adecuada de la cartera de pedidos. La planificación debe tener en cuenta la mercancía en tránsito de llegada, las salidas comprometidas, la estimación de salidas, el periodo de aprovisionamiento y la confiabilidad de los proveedores.

CAUSA 2: La confiabilidad de los stocks es mínima por lo que confiamos en que se cuenta con un material que no se tiene.

EFECTO: LA ROTACIÓN DEL ALMACÉN ES BAJA Y AÚN ASÍ SE PRODUCEN RUPTURAS DE STOCK.



CAUSA: Probablemente se ha tomado la rotación global del almacén y no la rotación clasificándola mediante un criterio ABC. Probablemente la rotación de los artículos tipo C sea demasiado baja mientras que los A rotan tanto que se consumen antes de ser repuestos.

EFECTO: OBSOLESCENCIAS EN MI ALMACÉN.

CAUSA 1: Suele estar producido por un sobre stock en artículos tipo C. La cantidad de stock de un artículo debería estar relacionada con su consumo medio diario y su plazo de aprovisionamiento.

Situaciones comunes

CAUSA 2: La confiabilidad del nivel de stock es insuficiente por lo que Compras no dispone de información adecuada para comprar y compra a ciegas.

EFFECTO: TENGO STOCK, PERO NO SURTO LOS PEDIDOS COMPLETOS.



CAUSA: Tengo los artículos mal codificados, de forma que los clientes piden con un código, pero en el stock lo tengo con otro código y no aparece en stock. La solución es obvia, hay que mejorar la codificación de los artículos.

EFFECTO: NO ME CUADRA EL STOCK DEL ALMACÉN.



CAUSA: No se registran todos y cada uno de los movimientos de almacén. Suele ocurrir cuando el sistema de facturación es independiente del sistema de control del almacén. Esto podría

darse tanto el caso de enviar mercancía y que no se facture, como en el caso de que se tome la mercancía del almacén

sin registrarla en el control de stock y facturándola. Cualquier proceso informático necesita del diseño de unos procedimientos que necesariamente se sigan.

EFFECTO: DEDICO MÁS EMPLEADOS QUE LA MEDIA DEL SECTOR.

CAUSA: La falta de organización del almacén produce una baja productividad en los recorridos y en general en todas las tareas del almacén. Otros factores pueden ser un diseño

poco adecuado del almacén. La información del WMS debe de eliminar estas ineficiencias.

EFFECTO: LOS OPERARIOS NUEVOS COMETEN ERRORES.

CAUSA: El aprendizaje de un operario nuevo es lento en un entorno tradicional, pero muy rápido en entornos con comunicación móvil donde los operarios son dirigidos por los equipos terminales para realizar las tareas con máxima eficacia.

EFFECTO: LA DENSIDAD DE OCUPACIÓN DEL ALMACÉN ES MUY BAJA.



CAUSA: En almacenes gestionados de forma convencional no es fácil aplicar técnicas mínimamente avanzadas de ordenación y organización de almacén. En un almacén

dirigido por comunicación móvil es fácil reestructurar el diseño del almacén dinámicamente. De esta forma se puede incrementar la densidad de ocupación. Debe tenerse en cuenta que la gestión automatizada del almacén genera información que puede servir para retroalimentar el sistema y afinar su funcionamiento.

Factores que influyen en el cálculo del ROI



Calcular el ROI de una inversión no es una tarea sencilla y antes de empezar a hacerlo se debería conocer algunos factores que influyen en la organización.

En general la unidad de tiempo será un año. Los costos tomados a un año suelen ser menos subjetivos o manipulables, especialmente cuando hablamos de personal. Debemos evitar las cantidades subjetivas. Por ejemplo, si pierdo una venta por una ruptura de stock tengo un costo claro (de oportunidad) que capturar. Pero en nuestra mente está que si el cliente se va a otro proveedor tenemos un riesgo de que se acostumbre a comprar en ese otro proveedor. Pero la medición de ese riesgo en dinero implica una cierta subjetividad. Deberíamos calcular el retorno de la inversión sin tener en cuenta estos factores discutibles o matizables y ofrecerlos al final como una simple ventaja adicional para convencer a los indecisos.

A continuación, se presenta una lista de factores:

COSTO DEL INVENTARIO A PRECIO DE COSTO.



Es necesario conocer esta cantidad para saber si con el tiempo se reducen mis stocks y por tanto el costo de mantenerlos. Uno de los objetivos de la implantación de un WMS podría ser la reducción de los niveles de stock a los estrictamente necesarios.

COSTOS DE TRANSPORTE DE MERCANCÍAS.

Es necesario conocer estos costos para saber su evolución temporal, además de controlar que una reducción de stocks no me esté produciendo un aumento igual o mayor en fletes.

PÉRDIDAS DE INVENTARIO.

Deberíamos valorarlas en su costo. Nos referimos a la pérdida desconocida.

COSTO DE REALIZACIÓN DE INVENTARIOS.

Costo de las horas dedicadas a estas tareas. El WMS reducirá este tiempo desde un 30% hasta un 75%, dependiendo de qué tan bien se encuentren identificados los artículos.

OBSOLESCENCIAS.

Valoración de los obsoletos por unidad de tiempo. También se puede incluir aquí las depreciaciones de stock debidas al paso del tiempo.

AHORROS POTENCIALES POR REDUCCIÓN DE NECESIDADES DE ESPACIO.



Es necesario valorar si es posible llegar a liberar espacios ocupados actualmente por el almacén y que esta liberación genere una reducción de costos. Por ejemplo, un

Factores que influyen en el cálculo del ROI

almacén auxiliar alquilado. También es importante valorar la eliminación de la necesidad de contratar un nuevo almacén. Un sistema WMS puede reducir el espacio requerido para almacenamiento de un 10% hasta un 30%.

AHORROS POTENCIALES EN ATENCIÓN A CLIENTES.



En esta categoría entrarían aquellos ahorros derivados de la publicación electrónica de la información que repercutan en una menor necesidad de atención al cliente, que mediante el control del WMS puedan ser respaldados por el stock real y concretar la compra en línea.

AHORROS POTENCIALES EN CAPTURA DE DATOS.



AXC registra en forma automática la información acerca de recepciones, inventarios, pedidos, artículos, actividad de los empleados, etc. Además, esta información es muy precisa, mucho más que las capturas en papel. La captura de un WMS reduce el tiempo dedicado a capturar en formas impresas y en computadoras. AXC elimina la doble captura de datos y reduce el tiempo de la primera captura al apoyarse las tecnologías de identificación: código de barras o RFID.

COSTOS DE URGENCIAS.

Los envíos no estándar (envíos urgentes)

suelen estar causados por ineficacias que AXC podría prevenir. Lo mismo lo podemos aplicar a órdenes de compra o fabricación urgentes que impliquen costos extras, horas extras, fletes adicionales u otros conceptos cuantificables.

COSTOS DE DEVOLUCIONES.

La implantación de AXC reduce casi al 100% las devoluciones de clientes en los casos en los que se deban a errores en el surtido o embarque.

COSTO ANUAL DEL MANTENIMIENTO DE LOS EQUIPOS DE CARGA.

Costo total anual de mantenimiento de un montacargas o elemento de manutención.

OPORTUNIDADES POTENCIALES DE INCREMENTO DE VENTAS.

En algunas empresas pueden tener problemas claros de rupturas de stocks o de falta de espacio para nuevas líneas de productos. Se debe de valorar estos costos de oportunidad.

MÁRGENES.

Es necesario tener una idea aproximada de los márgenes de los productos con el fin de valorar y ponderar las prioridades en la optimización. También sirve para calcular el aumento del beneficio al aumentar la rotación.

ROTACIÓN DE LOS ARTÍCULOS.

El mayor beneficio que se puede sacar de un almacén se deriva de su rotación. Incrementar la rotación es indiscutiblemente incrementar el beneficio. Lo ideal sería

Factores que influyen en el cálculo del ROI

conocer la rotación clasificada por ABC para evitar que la rotación de unos nos distorsione la rotación de los otros. También es posible agruparlos por familias.

En gestión de almacenes no olvidar nunca la fórmula Beneficio=margen * rotación.

COSTO POR EMPLEADO.

La forma sencilla es calcularlo por año, no olvidar fijo + variable+ retenciones + costo de seguridad social. Número de empleados en tareas relacionadas con el almacén, recepciones, surtido y embarques.

CONFIABILIDAD ACTUAL DEL STOCK.

Porcentaje de confiabilidad del stock. Se puede medir como: $(\text{stock total} - \text{ajustes}) / \text{stock total}$ o como porcentaje de pedidos surtidos completos.

R. CONFIABILIDAD DE ENVÍOS.

Se calcula con envíos totales menos envíos con incidencia entre envíos totales. En el caso de una empresa de fabricación debemos considerar al área de producción como un cliente más del almacén, por lo que la confiabilidad se basa en las entregas de materias primas.

S. CONFIABILIDAD DE LAS RECEPCIONES.

Debemos conocer los plazos de entrega de nuestros proveedores y su confiabilidad.

surtidos completos.

CONFIABILIDAD DE ENVÍOS.

Se calcula con envíos totales menos envíos con incidencia entre envíos totales. En el caso de una empresa de fabricación debemos

considerar al área de producción como un cliente más del almacén, por lo que la confiabilidad se basa en las entregas de materias primas.

CONFIABILIDAD DE LAS RECEPCIONES.

Debemos conocer los plazos de entrega de nuestros proveedores y su confiabilidad.



Definiciones

Rotación del Inventario

Indica el número de veces que el capital invertido en stock (inventario promedio) se recupera por las ventas a lo largo de un periodo de tiempo.

Fórmula:

$$RI = \frac{\text{VENTAS ACUMULADAS} / \text{INVENTARIO PROMEDIO}}{\text{NÚMERO DE VECES}} =$$

A mayor rotación del inventario, el ROI (el retorno de la inversión) sobre el capital invertido (el stock) será mayor.

Roturas de stocks

La Rotura de Stock es la cantidad de demanda solicitada por un consumidor o cliente no satisfecha por ausencia de parte o del total stock.

Fórmula:

$$RS = \sum (\text{CANTIDAD NO SUMINISTRADA} * \text{COSTO UNITARIO EN ALMACÉN})$$

$$RS (\%) = \frac{RS}{(\text{CANTIDAD TOTAL SOLICITADA} * \text{COSTO UNITARIO})} * 100$$

La rotura de stocks tiene una serie de costos asociados, que se deben tener en cuenta, en especial la pérdida de margen bruto debido a la pérdida de venta (el cliente muchas veces no espera, está pérdida es sustancial en sectores como el retail y es poco valorada). Multiplicando el margen bruto comercial (la diferencia entre el precio de venta y el costo unitario) por la cantidad no suministrada obtendrás tu pérdida de margen.

Pérdida desconocida (o diferencia de inventario)

Se calcula midiendo el valor de los artículos que presentan descuadres (de entrada y/o de salida) con respecto al inventario lógico cuando se realiza el inventario físico.

Fórmula:

$$\text{PÉRDIDA DESCONOCIDA} = \frac{\text{VALOR DE LAS DIFERENCIAS A PRECIO DE COSTO} / \text{VALOR DEL INVENTARIO TOTAL A PRECIO DE COSTO}}{\text{DE COSTO}} * 100$$

Existen tres factores que causan la pérdida desconocida: 1) Hurto externo; 2) Hurto interno; 3) Los errores administrativos. EL WMS minimiza (prácticamente deja en cero) la pérdida ocasionada por los errores, para aminorar el hurto tendrás que emplear otro tipo de herramientas.

Costo de la Obsolescencia

Nivel de mercancías no disponibles (o dadas de baja) para despacho por obsolescencia, deterioro, averías, caducidad en el almacén, devueltas en mal estado, etc.

Fórmula:

$$\text{COSTO DE OBSOLESCENCIA} = \frac{\text{UNIDADES OBSOLETAS} * \text{PRECIO DE COSTO}}{\text{PRECIO DE COSTO}}$$

$$\% \text{ DE OBSOLESCENCIA} = \frac{\text{COSTO DE OBSOLESCENCIA} / \text{TOTAL DE UNIDADES VENDIDAS} * \text{PRECIO COSTO}}{\text{PRECIO COSTO}} * 100.$$

Si se tiene este indicador relacionado con el precio de venta (en lugar de con el costo) permite saber cuánto del margen bruto comercial se va en la obsolescencia.

El costo de la obsolescencia se convierte en una disminución de stock (en el momento que se da de baja y se ajusta), y por tanto afecta directamente a la cuenta de resultados y al balance de situación. Existe una tendencia en muchas empresas a no realizar estos ajustes para no reflejar la pérdida, ni la disminución del activo (incluso creando un almacén "virtual" y/o físico donde se acumulan estos productos), que es una mala práctica.

Definiciones

Tasa de servicio o cumplimiento de despacho

Es un indicador de eficacia que mide el grado de cumplimiento en los despachos.

Fórmula:

$$\text{TASA DE SERVICIO} = \left(\frac{\text{CANTIDAD DE DESPACHOS CUMPLIDOS A TIEMPO}}{\text{CANTIDAD TOTAL DE DESPACHOS}} \right) * 100$$

Costo del personal dedicado a las tareas de almacenaje

Es el total del costo de personal dedicado a las tareas de almacenaje. Sería conveniente calcularlo mensualmente y prestar atención a la tendencia (por lo que de entrada es recomendable sacar este dato al menos el último año, para empezar). Si lo puedes desglosar por procesos (recepción, picking, etc.) mejor. Este costo hay que ponderarlo con los siguientes datos:

- Número de pedidos
- Número líneas por pedido

Costo de almacenaje por unidad y de la unidad despachada (o por bulto o caja)

Definición: Estos indicadores son muy relevantes, y deben de compararse con empresas del mismo sector (o al menos con un operador logístico), un par de veces al año, para ver si según la eficiencia se encuentra en mercado.

Fórmula:

$$\text{COSTO DE LA UNIDAD ALMACENADA} = \frac{\text{COSTO TOTAL DE ALMACENAJE}}{\text{NÚMERO DE UNIDADES ALMACENADAS}}$$
$$\text{COSTO DE LA UNIDAD DESPACHADA} = \frac{\text{COSTO TOTAL DE DESPACHO}}{\text{NÚMERO DE UNIDADES DESPACHADAS}}$$

Costo total de almacenaje = Costo de personal, amortización o alquiler del almacén, seguros, mantenimiento, etc. (todos los gastos que

desaparecerían de la cuenta de resultados si no se tuviera el almacén).

Costo de las devoluciones por errores en el picking

Poner en valor el costo de las devoluciones (de transporte, de verificación, de reubicación, etc.), por errores en el picking.

El seguimiento a estos indicadores tiene 3 objetivos:

- Dimensionar el problema actual (análisis de la situación de partida).
- Ayudar a calcular el ROI y el impacto de la implementación del WMS (situación futura esperada) sobre los indicadores. Y a establecer objetivos y metas, a medir con cada indicador.
- Y al contar operando el WMS, para realizar un seguimiento de los objetivos y metas establecidos.

Te acompañamos desde el inicio y nos quedamos contigo para crecer juntos.

AUTOMATICA
TECHNOLOGIES 

**WAREHOUSE
MANAGEMENT
SOLUTION**

UNA SOLUCIÓN
BRILLANTE
PARA TU ALMACÉN





**Warehouse
management
solution**



automaticatech.com