

UNIDAD III: MEJORAS EN EL ALMACENAMIENTO E INVENTARIO.



1. TECNOLOGÍAS EN CONTROL DE EXISTENCIAS

La tecnología y la sistematización de los procesos han modernizado una de las tareas logísticas más dispendiosas, pero a la vez importantes de las empresas: los inventarios. Las alternativas en el mercado virtual abundan, pero la cuestión es elegir una opción idónea que encaje en las necesidades corporativas, para así tener un verdadero salto de calidad.



Son muchas las empresas que cometen errores en el control y administración de sus inventarios, ocasionando problemas logísticos y financieros que las ponen en serios aprietos. Los dos errores más comunes que se cometen son:

- Desconocer el comportamiento de su demanda
- Y en segundo lugar, la inexactitud de existencias: equivocaciones entre lo que dicen los reportes y la cantidad real de productos que hay.

Estas fallas en muchas ocasiones surgen por no tener un control en tiempo real de lo que se vende, lo que se agota y los artículos nuevos que llegan a la bodega.

Para solucionar todos estos problemas y contar con inventarios mucho más eficientes, uno de los grandes aliados es la tecnología. Actualmente, existen diversos métodos y software especializados en esta materia: se encuentran desde programas simples pero muy completos de acceso y descarga libre por Internet, hasta módulos completos y robustos que ofrecen distintas empresas informáticas.

Hoy en día la logística es una ventaja competitiva para las empresas que se mantienen activas en el mercado, tanto en el tradicional como en el online. La eficiencia en control de almacenes lleva a ganar una mayor competitividad que se puede llegar a traducir en un notable crecimiento empresarial.

Podemos encontrar ejemplos claros de lo que supone elegir un buen sistema de gestión de almacenes en gigantes como Amazon, posicionada como una de las principales empresas del mundo a día de hoy gracias a su organización logística.



Las nuevas soluciones tecnológicas para la gestión de inventarios pasan por automatizar tareas, reducir los tiempos de ejecución, tener una trazabilidad del recorrido o rutas que siguen las mercancías a lo largo de la cadena de suministro, tener una conectividad integral y disponer de datos (información) en tiempo real que permita tomar decisiones y optimizar los procesos de negocio para ser más competitivos.

a) Consideraciones al elegir un software para control de inventarios

Las ofertas tecnológicas son múltiples pero lo importante es escoger una opción que encaje y se adapte a las necesidades propias de la empresa. Algunos de los mejores programas para la administración del stock vienen equipados con sistemas de alerta que avisan sobre un mínimo de existencias, de modo tal que no se pierdan ventas por falta de mercancía. Otros se especializan en la oferta financiera y funcionan con diferentes monedas (pesos,

dólares, euros, etc.) facilitando las transacciones con personas o compañías en otros países, mientras que algunos permiten construir y guardar las bases de datos de los clientes y proveedores.

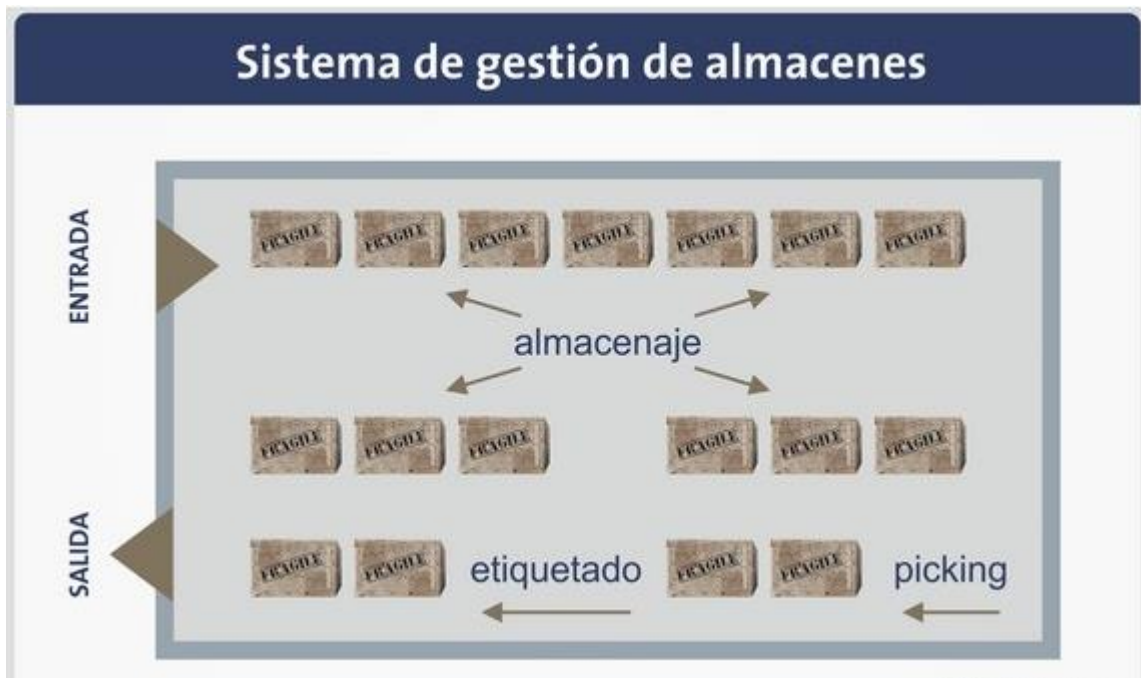


Los software especializados en el funcionamiento y control de inventarios, son diseñados en su mayoría por empresas australianas, canadienses y estadounidenses.

Los Sistema de gestión de almacenes (SGA) es la denominación atribuida a programas informáticos destinados a gestionar la operativa de un almacén. Proviene de la traducción del término inglés "WMS" (*warehouse management system*).

Se tratan de aplicaciones de software que apoyan las operaciones del día a día de un almacén. Con ellas se pueden centralizar las tareas, ubicar los productos, realizar un control de stock, gestionar los datos del almacén...

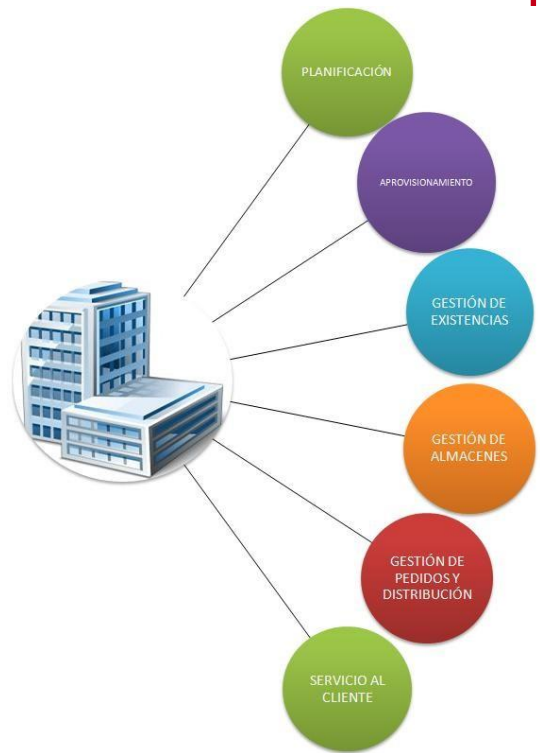
En su origen, los sistemas de gestión de almacenes solamente permitían funcionalidades sencillas sobre la ubicación de almacenamiento y el control de inventario. En la actualidad las aplicaciones de gestión de almacenes llegan a ser tan complejas y complicadas que es necesario personal especializado para su correcto funcionamiento.



b) Por qué son importantes los sistemas de gestión de almacenes

Los sistemas de gestión de almacenes, además de facilitar la etapa de almacenaje de productos, son importantes porque:

- Reducen las tareas administrativas.
- Agilizan el desarrollo del resto de los procesos de logística.
- Mejoran la calidad de los productos y garantizan su integridad.
- Optimizan los costos.
- Reducen los tiempos de procesos.
- Aumentan el nivel de satisfacción de los clientes.
- Mejora la exactitud del control de inventarios.
- Sincroniza en tiempo real el almacén con la cadena de suministro.
- Utiliza de forma más eficiente cada espacio.
- Ayuda a darle el mejor uso a cada equipo de trabajo.
- Logra eficacia y ergonomía en la mano de obra.
- Tiene un acceso apropiado a las mercancías, además de protegerlas.
- Disminuye considerablemente los errores en cualquier fase del proceso de trabajo.
- Permite una toma de decisiones ágil y con fundamentos
- Evita obsolescencias.
- Incrementa la productividad.
- Maximiza la capacidad del Cedis.



c) Funcionamiento

Los sistemas de gestión de almacenes tienen como principal objetivo mantener los valores de existencias de los artículos y sus posiciones en el almacén de forma correcta y toda la información de los movimientos de los artículos dentro de un almacén, se logra registrando

todos los movimientos físicos del almacén para luego consultarlos en la base de datos. El borrado de registros de la base de datos es uno de los principales errores al crear un sistema transaccional como este.

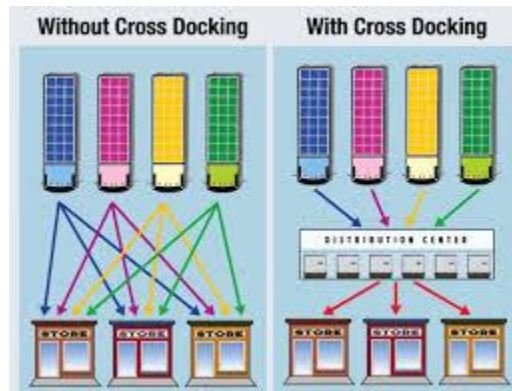
Recomendaciones para evitar errores de funcionamiento en el sistema:

- Todo artículo tiene que estar identificado con un código
- El código del artículo debe ser único y debe ser representado por una etiqueta con su respectivo código.
- Toda posición de almacenamiento debe estar identificada con un código que debe ser representado por un código de lectura automática (código de barras , rfid) en el caso de manutención manual de la misma. No será necesario el código en los casos de posiciones de manutención automatizada.
- Los operarios de los dispositivos móviles que utilicen para cualquier labor, debe evitar, en la medida de lo posible, el ingreso de información por parte del usuario, por lo que los movimientos dentro del almacén deberán efectuarse preferentemente mediante lectura de códigos de barras o similar (tags rfid).

Un sistema de gestión de almacenes posee dos tipos básicos de mecanismos de optimización, uno dedicado a optimizar el espacio de almacenaje, mediante una adecuada gestión de ubicaciones y otro destinado a optimizar los movimientos o flujos de material, bien sean éstos realizados por máquinas o por personas.

Además, puede integrar mecanismos de cross docking, para tratar aquellos casos en los que el material pasa por el almacén tan sólo para el proceso de distribución, con lo que no se almacena, sino que simplemente se distribuye, trasladándose el material de los muelles de entrada del almacén a los de salida, asignando automáticamente el material recibido de los

proveedores a los pedidos de los clientes. Es este movimiento de distribución de muelle de entrada a muelles de salida el que da el nombre de "cross-docking" a este tipo de operativa. En algunos casos integra además elementos destinados a la gestión de la documentación de expedición, tal como etiquetado, packing list, "taloncillos de transportista", integración automática de datos físicos de la expedición (peso, volumen), etc.



Algunas características de sistemas comerciales:

- Gestiona movimientos de materiales tanto de producto terminado como de primeras materias, material de envase y repuestos, órdenes de recepción y mercancías.
- Optimización avanzada del espacio usado para el almacenaje de productos, con mecanismos tales como la gestión avanzada de ubicaciones caóticas de dimensión variable.
- Por su flexibilidad se adapta a cualquier sector y dispone de un módulo para el control de números de serie, lotes y fechas de caducidad.
- Gestiona totalmente la trazabilidad de todo el proceso productivo y/o de distribución y las fechas de caducidad.

- Funciona tanto con “Papel” como con las tecnologías de radiofrecuencia, pick/put to light, pick by voice, RFID, etc.
- Gestión multi-almacén, multi-área y multi-empresa.
- Planificación, gestión y ejecución de rutas en los flujos de la mercancía.
- Administración avanzada y control de equipos y sistemas de transporte automatizados.
- Gestión y ubicación automática de la mercancía guiada por flujos.
- Gestión de ubicaciones multiartículo, multicontenedor, multiformato y monoformato.
- Sistema avanzado y optimizado de preparación de pedidos multi-método, picking inverso con gestión de restos.
- Identificación y control de mercancía por múltiples códigos de barras 1D y 2D y por medio de RFID(Identificación por radiofrecuencia)



d) Principales soluciones tecnológicas como las siguientes:

– Tecnología RFID

La tecnología RFID aplicada a la gestión de inventario permite la identificación de artículos mediante etiquetas y lectores de radio frecuencia automatizando las tareas recepción de mercancía, aumentando la trazabilidad y localización de los activos y la optimización de los recorridos en almacén de la mercancía y los turnos de trabajo. Además, toda la información está disponible en tiempo real.



Puedes obtener más información acerca de la tecnología RFID en este dossier que hemos preparado: [Gestión de Activos mediante RFID](#).

– Picking por voz

Las tecnologías que integran voz y datos permiten agilizar los procesos en almacén y reducir errores y costes. También conocido como picking por voz, esta tecnología permite usar software de reconocimiento de voz para ejecutar comandos y trabajar con las manos libres para manipular la mercancía.



- Software de alerta de restock

Se incorpora al sistema de gestión para recordar o avisar que es tiempo de recolocar cierto producto, activándose cuando éste alcanza determinado nivel de stock. Toma en cuenta factores como la cantidad, las fechas de vencimiento, las ofertas, entre otros tipos de información. Por ejemplo, puede considerar también el historial de ventas previas y la demanda esperada, para así conocer la cantidad exacta de "restock" de alguna categoría.



- **Software de reporte en el inventario**

Se incorpora al sistema de manejo de inventarios. La base de datos ayuda a crear un reporte con todo lo necesario para el área de logística de la empresa. Así pueden elaborarse reportes de ventas, de compras, de pérdidas, etc. Este tipo de herramienta puede ser usado para determinar las óptimas cantidades de productos en un inventario. Para ello se analiza la cantidad, el historial de ventas y otros detalles.

- **Recolección de data a través del código de barras.**

El Barcode Data Collection es una de las herramientas más precisas. Se sabe que la gestión de inventarios, más aún para las pequeñas empresas, puede tener errores, transacciones perdidas y números inexactos que generan pérdidas. Para automatizar el recojo de información, muchas organizaciones incluyen escáneres de código de barras en los productos, lo que aumenta la eficacia y precisión al momento de gestionarlos.



- **Dashboards (tableros)**

Se trata de un software de gestión de inventarios que muestra gráficos con datos en una pantalla. Después de extraer cifras sobre el inventario, éstas pueden ser observadas desde el dashboard; además, éste método permite que la categorización de la información sea dividida de la forma más conveniente. Su uso depende del usuario y de los roles en la empresa. En una compañía pequeña, el dueño puede usar el dashboard para visualizar las ventas del mes, el nivel de inventario por locación más datos relevantes.



Estas tecnologías permiten una gestión de inventario más segura y productiva, permitiendo a las empresas trabajar de forma más ágil y disponer de información en tiempo real para mejorar la toma de decisiones.

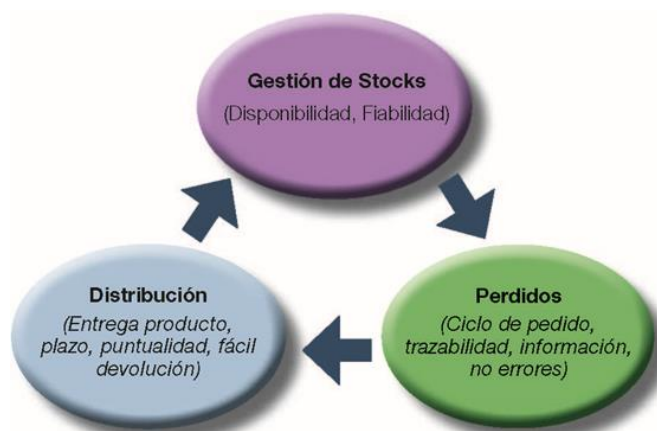
Estos son algunos de los principales programas que se consiguen en el mercado:

- **Inventoria (nchsoftware.com).** Es un programa versátil que tiene útiles herramientas como la posibilidad de añadir notas y fotografías a cada artículo del inventario. Genera órdenes de compra automáticas a los proveedores y alerta cuando las existencias están a punto de agotarse.
- **Inflow (inflowinventory.com).** Es un producto muy completo y amigable en su administración. Entre sus bondades se destaca el soporte gratuito que ofrece, la posibilidad de controlar devoluciones, organizar hasta 10 mil productos diferentes en un pc regular y subdividirlos por sucursales o categorías, en caso de ser necesario. Además es compatible con la mayoría de los escáneres de códigos de barras.
- **Inventory power 5 (inventorysoft.com).** Su fuerte son las pequeñas y medianas empresas (pyme). Permite crear facturas, imprimirlas o enviarlas por correo electrónico de manera casi inmediata, gestiona ‘permisos de personal’ para que todos los empleados no tengan acceso a determinada información sensible del inventario. Su interfaz es simple de manejar y es compatible con casi todas las plataformas windows.
- **Imagic inventory (imagicinventorysoftware.com).** Es un software con características avanzadas que permite manejar diferentes monedas. Genera bases de datos de los clientes para hacer un seguimiento de las ventas y determinar en qué momento puede ser útil contactarlos para renovar su mercancía. Permite a

diversos usuarios tener acceso a las existencias y el inventario en cualquier lugar, pero conforme a la cantidad de usuarios creados su valor aumenta.

- **Stock it easy (stockiteasy.com).** Es el programa más simple de esta lista. De fácil aprendizaje, permite codificar diversos productos, manejar base de datos y visualizar qué existencias tiene en el inventario. Compatible con los lectores de códigos de barras y terminales portátiles. Perfecto para almacenes, tiendas y negocios de ventas al menudeo.

2. LA IMPORTANCIA EN EL SERVICIO AL CLIENTE EN LA GESTIÓN LOGÍSTICA



El servicio al cliente puede ser definido, en un sentido amplio, como la medida de actuación del sistema logístico para proporcionar en tiempo y lugar un producto o servicio a su cliente final a tiempo. El concepto de servicio al cliente es a menudo confundido con el de satisfacción del cliente, que es un concepto más amplio, ya que incluye todos los elementos del marketing mix: producto, precio, promoción y distribución.

El éxito de una organización, la reducción de costos y la satisfacción de las necesidades de sus clientes, depende de un sistema logístico bien gestionado, integrado y flexible, controlado en tiempo real y en el que fluye información eficientemente.

El nivel del servicio al cliente está directamente relacionado con la gestión y efectividad de la gestión logística y de inventarios, de todos los integrantes del canal: flujos de información, de materiales, de productos, etc.

A mayor efectividad, mayor valor añadido incorporará el servicio prestado al cliente.

El servicio al cliente abarca diversas actividades que tienen lugar antes, durante y después de la venta.



El servicio al cliente desde una perspectiva logística, debe asegurar y proporcionar eficientemente los elementos recogidos como “servicio al cliente durante la venta”: disponibilidad de existencias, gestión de pedidos, precisión en la información, transporte, envíos y entregas, etc. Para ello, es necesario la máxima flexibilidad y organización de todos los elementos que componen la logística operativa de todas las empresas que intervienen en el canal.

La importancia del servicio en logística, está relacionada con el hecho que el servicio al cliente, al consumidor, es el objetivo final de un conjunto de organizaciones que trabajan en el canal: si todos los procesos operativos que desarrollan cada una de estas empresas (planificación de la demanda y suministro, compras, producción, almacenaje, transporte y entrega) no es lo suficientemente flexible para satisfacer en tiempo y modo los requerimientos del cliente, éste percibirá negativamente el servicio que se le ofrece.

Los principales procesos logísticos que inciden en cada una de las diferentes organizaciones que trabajan en el canal son los siguientes:

- Gestión de Stocks (Disponibilidad, Fiabilidad)
- Pedidos (Ciclo de pedido, Trazabilidad, Información, No errores)
- Distribución. (Entrega producto, plazo, puntualidad, fácil devolución)

Hay que señalar que en algunas ocasiones, la calidad del producto o su precio es fácilmente imitable o incluso alcanzable, no lo es tanto esa percepción que tiene el cliente del servicio que ha recibido. El trato con el cliente, tanto en los servicios de pre-venta, venta, entrega y de post-venta, se convierten así en elementos diferenciadores y en una de las principales ventajas competitivas para la compañía.

Proporcionando un excelente servicio al cliente, el sistema logístico contribuye a ser un elemento diferenciador con respecto a la competencia.

Si ampliamos nuestra perspectiva, un adecuado nivel de servicio a los clientes contribuye de una manera muy importante a conseguir una de los principales objetivos comerciales hoy en día en todos los eslabones de cualquier canal de distribución como es el desarrollo y mantenimiento de la fidelidad y satisfacción del cliente. La fidelización del cliente permite a cualquier organización retenerlo, de manera que asegura la rentabilidad de la “inversión inicial” de captación, desarrollo de productos y prestación del servicio. Por este motivo, el

servicio al cliente debe ser considerado como una de las actividades estratégicas básicas de cualquiera de las empresas que intervienen en un canal de distribución.

Para poder mantener este parámetro en un adecuado nivel, las compañías que integran el canal de distribución deben trabajar en controlar el inventario en tiempo real. Y Como el cliente va sufriendo continuos cambios, debemos en cualquiera de los eslabones del canal, mantener una filosofía de mejora continua que permita ir adecuando nuestros procesos operativos para que cubran las expectativas de los clientes, para ello debemos:

- Tener identificados los procesos y subprocesos de la gestión logística.
- Realizar un análisis de los procesos cuyos objetivos fundamentales sean:
 - Identificar los problemas o debilidades de los procesos en relación con el impacto en el servicio al cliente.
 - Establecer los indicadores de gestión de servicio al cliente que midan la eficacia y eficiencia de los procesos.
 - Proporcionar información relativa a la estructura organizativa que los soporta.
 - Identificar las oportunidades de mejora y realizar un plan de acción.
- Consensuar, aprobar e implantar las mejoras identificadas. El principal desafío de la mejora de procesos es el establecimiento y aceptación de nuevas medidas de actuación (filosofía de mejora continua)
- Revisar y realizar el seguimiento de los procesos con el fin de establecer la mejora continua de los mismos. La mejora continua supone la demanda continuada de dedicación y vigilancia.

Este proceso de mejora se deberá guiarse en todo momento por el criterio del costo logístico, teniendo en cuenta, que el costo del servicio es el equilibrio entre la disponibilidad del producto y el costo de proporcionar el servicio al cliente.

El costo de satisfacer un pedido es primordial dependiendo de la lealtad al producto del cliente:

- Si la lealtad al producto es importante, el pedido insatisfecho tiene un costo bajo porque el consumidor esperará al reabastecimiento del producto.
- Si la lealtad al producto es débil, el costo es alto para la compañía porque el consumidor buscará un producto sustitutivo.
- Optimizando el equilibrio entre el coste del inventario, el coste de fabricación, el coste de almacenaje, manipulación y el coste de transporte con el coste de la pérdida de las ventas maximizará el valor al consumidor final.

Recuerde: de aquellos clientes que cambian de proveedores, el 40% lo hacen por razones de servicio, solamente un 8% lo hacen por razones de precio o producto.

3. ETICA

Michael Porter, decía alguna vez que “en el futuro la real competencia no será entre empresa contra empresa, ni producto contra producto sino procesos logísticos contra procesos logísticos”, esta sentencia tiene una gran connotación, que va mucho más allá de la

manera cómo se produce, las propiedades intrínsecas del producto, las orientaciones estratégicas de las empresas. Va más hacia la manera cómo las empresas productoras de bienes y servicios hacen llegar esos productos y servicios al consumidor final, estas maneras y el contenido físico y material, filosófico y psicológico del que están compuestos los bienes y servicios, harán perdurables las sensaciones que hacen que el cliente tome la decisión de consumo.



La esencia del proceso logístico no es meramente técnica, es un conjunto de elementos que van a calar en la sensibilidad del cliente o usuario y que tienen como finalidad cumplir sus expectativas más allá de sus necesidades. Se trata de una cuestión de conocer las necesidades y las expectativas del cliente, para llegar a ellas por medio de la Logística; es técnica, pero sobre todo es lograr una comunión adecuada de principios y valores, que solamente en el contexto de la ética y la moral se puede cumplir.

Sin embargo, esta evolución del comercio y de las formas de negociación, han permitido que la competitividad genere “malas prácticas” comerciales; es decir, gracias a la intromisión en las operaciones comerciales de prácticas caracterizadas por la falta de ética, moral y valores por parte de quienes las ejecutan.

El mercado ha reaccionado ante esto y ha aplaudido el hecho de que ahora se establezcan buenas prácticas en la manera de hacer el comercio o “Comercio Justo” (Fair Trade), que ha obligado también a establecer buenas prácticas en el movimiento de las mercancías, pero resaltando los principios y valores, anteponiendo la ética y la moral, esto fundamenta la Logística Justa (Fair Logistics).

Importante señalar que la ética profesional o deontología profesional es la rama de la ética aplicada cuyo propósito es establecer los deberes de quienes ejercen una profesión.

La ética o deontología no impone sanciones legales o normativas. Sin embargo, la ética profesional puede estar, en cierta forma, en los códigos legales que regulan una actividad profesional. La deontología también forma parte de lo que se conoce como ética normativa y presenta una serie de principios y reglas de cumplimiento obligatorio.

