



RETOS DE LA LOGÍSTICA EN EL SECTOR AGROALIMENTARIO

José María Bonmatí
AECOC (Asociación Española de Codificación Comercial)

Resumen

La logística y el transporte juegan un papel fundamental en la misión de abordar los grandes retos del sector agroalimentario: la búsqueda de la eficiencia, la sostenibilidad y la competitividad exigen hacer una cadena agroalimentaria más fuerte entre todos los eslabones. Para conseguir una cadena de suministro eficiente son necesarias también infraestructuras adecuadas y mejorar los procesos, básicamente compartiendo información. Necesitamos una visión integral de la logística desde el sector primario hasta el consumidor y generadora de valor. Esta necesidad de compartir información se verá acentuada en la economía digital donde pasamos de una cadena lineal a un ecosistema, en red. La eficiencia y la reducción de costes han sido clave en la logística, pero actualmente no es suficiente, es necesario que sea sostenible a nivel económico, medioambiental y social. Los estándares y la tecnología así como las buenas prácticas juegan un papel clave en una nueva cadena de suministro. El consumidor demanda más transparencia y más información sobre los productos que consume. Esta mayor exigencia abarca el origen del producto pero también como se ha elaborado. La logística debe ampliar su rol de forma que su foco sea no solo reducir costes sino también aportar más valor a la estrategia de la empresa, y al consumidor final.

Abstract

Logistics and transport play a fundamental role in the mission to tackle the large challenges ahead for the agrifood sector: striving for efficiency, sustainability and competitiveness demand the creation of a agrifood chain with stronger links. To achieve an efficient supply chain, suitable infrastructures are required, as well as improvement of processes, basically for sharing information. We need a comprehensive vision of logistics from the primary sector through consumers and value generation. This need of sharing information will be accentuated with the digital economy, in which we change from a linear change to an ecosystem network. Efficiency and cost reductions have been key to logistics, but it is just not enough presently. There must be sustainability with regard to economics, the environment and socially. The standards and technology, as well as good practices, play a key role in a new supply chain. Consumers demand greater transparency and more information about the products they consume. This greater exigency encompasses the origin of products and also how they are produced. Logistics must expand its role so that its focus is not only on cost reduction, but also on providing greater value to business strategies and end consumers.

El sector agroalimentario afronta importantes retos en un contexto como el actual, en el que a las exigencias de una economía globalizada se suman los importantes cambios derivados de la transformación socioeconómica y cultural que estamos viviendo y, por ende, que está experimentando el consumidor.

En este nuevo escenario todas las compañías –grandes y pequeñas– y todos los agentes que conforman la cadena de valor comparten un objetivo común: contribuir con su trabajo diario a su eficiencia, productividad y sostenibilidad para favorecer así la mejora competitiva del sector y de la economía en general.

Las operativas de logística y transporte juegan un papel determinante en esa misión. Por ello, las empresas prestan cada vez más atención a este tipo de procesos; conscientes de que uno de los principales retos para su buen funcionamiento radica en que el flujo de mercancías e información estén perfectamente alineados.

El objetivo principal es el de construir entre todos una cadena fuerte, sin fisuras, en la que cada uno de los eslabones que la conforman aporte verdadero valor al funcionamiento de la misma y al consumidor final; algo que solo conseguiremos desde la perfecta sincronización entre la oferta y la demanda.

Este principio general aplica con independencia de cuál sea el tipo de canal de distribución que opere al final de la cadena y que en el caso del sector agroalimentario pueden ser tres:

- El canal tradicional, organizado en torno a un sistema de reparto y de mercados mayoristas.
- Un canal organizado alrededor de plataformas logísticas privadas, fundamentalmente orientadas a aprovisionar supermercados e hipermercados.
- Las tiendas *online*.

En cualquier caso, hay que tener en cuenta que la cadena de suministro está constituida por tres pilares fundamentales que permiten ese flujo físico y de información, esto es, las personas —organización—, las infraestructuras (físicas y tecnológicas), y los procesos. Todos estos elementos están, a su vez, interrelacionados, de modo que cualquier mejora o ineficiencia en uno de ellos repercute necesariamente en los demás.

Justamente por ello, una buena gestión logística de la cadena agroalimentaria exige tener una visión global desde el sector primario hasta el consumidor final pasando, por supuesto, por fabricantes y distribuidores o, lo que es lo mismo, debe tratar de generar valor en todas las actividades correspondientes a cada una de las etapas por las que discurre el producto. Y es que, no hay que olvidar que, cada producto llega al consumidor tras el esfuerzo acumulado y el trabajo conjunto de fabricantes, distribuidores y operadores intermedios.

La otra consideración importante es que hay que evitar a toda costa prestar solo atención a las «cuatro paredes de la empresa», puesto que esto solo da como resultado cadenas de suministro inconexas y, con toda seguridad, ineficientes, dada la pérdida de ventajas que ofrece la integración de todos los procesos.

1. Tendencias de la nueva cadena de valor

Ahora bien, si la visión global de la cadena ha sido importante cuando las empresas operaban en una cadena de valor tradicional, esa concepción resulta verdaderamente imprescindible en un momento de cambio como el que estamos viviendo. La cadena de valor tradicional, en la que el flujo de información y de mercancías discurría de un modo horizontal y unidireccional ha dado paso a una cadena de valor multicanal, en la que todos los actores interactúan entre sí y en la que tanto los productos como la información viajan en todas las direcciones. Se trata

de una gran transformación que supone, sin duda, todo un reto desde el punto de vista de la logística y, además, no es la única. En la nueva era digital otro de los grandes cambios de las operativas que, a diario, realizan las empresas viene de la mano de la transformación tecnológica a la que hemos asistido en los últimos años y que no solo ha facilitado las comunicaciones y los intercambios comerciales multidireccionales, sino que ha permitido la aparición de nuevos actores que han «convulsionado» absolutamente el panorama comercial mundial. Se trata de los *pure players*, los que solo tienen presencia *online* pero que, justamente por ello, tienen en las entregas y también la logística inversa su gran caballo de batalla.

Hemos analizado, por tanto, una cadena de valor que de tradicional y unidireccional ha pasado a ser mucho más amplia y multicanal; un nuevo escenario en el que la masiva irrupción de los desarrollos tecnológicos plantea importantes y nuevos retos pero además hay otras tres importantes tendencias de claro impacto en el futuro de la logística y el transporte de la cadena agroalimentaria que están claramente vinculadas a las demandas del nuevo consumidor y que igualmente tienen un claro impacto en el funcionamiento de la *supply chain*. Se trata de la relevancia que la sostenibilidad presenta para el consumidor actual y la que, sin duda, va a presentar para el del futuro; el valor que adquiere «lo local» —y de su mano el sector primario— en una economía globalizada y los nuevos hábitos de consumo impulsados por la tecnología móvil.

2. Hacia una cadena de suministro más sostenible

Sin duda uno de los grandes retos de todos los agentes que intervienen en el conjunto de la cadena de valor es conseguir que esta sea sostenible a todos los niveles. Es decir, desde el punto de vista económico, social y medioambiental. Las empresas llevan décadas trabajando en el cumplimiento del primero de los objetivos, impulsando buenas prácticas —en las que más adelante nos detendremos— para casar la oferta y demanda, reducir costes logísticos, reducir los tiempos de espera en las entregas... pero ha sido, sin duda, en los últimos años cuando los requerimientos medioambientales han adquirido una nueva dimensión.

Y es que las empresas y también la sociedad en general han tomado consciencia de que ya no basta con desarrollar una cadena agroalimentaria eficiente desde el punto de vista de los procesos sino que, además, debemos impulsar una cadena que presente el menor impacto nocivo posible en el entorno en el que opera. Conseguir esta sostenibilidad medioambiental exige revisar al detalle todos y cada una de las operativas que se llevan a cabo en el ámbito logístico y, por supuesto, de transporte. Es así como las compañías comienzan a trabajar para reducir las emisiones de CO₂ a lo largo de toda la cadena de suministro, para compatibilizar las necesidades de la distribución urbana con la calidad de vida en los ciudadanos, para ahorrar recursos y también para reducir la emisión de residuos, entre otras cuestiones.

En esa línea de actuación, ya en mayo de 2008, AECOC¹ comenzó a trabajar, a través de su comité de logística y en estrecha colaboración con las empresas, en unas «recomendaciones sobre sostenibilidad»; un conjunto de buenas prácticas que contemplaban dos grandes líneas de trabajo:

- Reducir el impacto sobre el entorno, producir más y consumir menos recursos, reduciendo al mismo tiempo los impactos sobre el medio ambiente y el entorno social.
- Adaptar prácticas eficientes que permitan a las empresas ser económicamente sostenibles.

Las recomendaciones, plenamente vigentes, hacen especial hincapié en los beneficios que las tres grandes áreas de trabajo (económicas, medioambientales y sociales) aportan; así como algunas de las actuaciones a llevar a cabo para conseguir avances en cada una de ellas:

- *Mejoras económicas*
 - Reducción de los costes.
 - Incremento de la utilización de los activos.
 - Incremento del servicio al cliente.
- *Mejoras medioambientales*
 - Menores emisiones hacia el aire y el agua.
 - Menor consumo de combustible.
 - Incremento de la eficiencia energética.
 - Reducción de los residuos.
- *Mejoras sociales*
 - Reducción de los impactos en la sociedad (ruidos, congestión de tráfico, salud y seguridad, etc.).

De entre ellas destacan todas las actividades destinadas a eficiencia energética, gestión de residuos, envases y embalajes más «amigables» con el entorno, control de emisiones o procesos de almacenaje y distribución, entre otras cuestiones.

¹ Asociación Española de Codificación Comercial. Aunque nació para impulsar la introducción en España del código de barras, ha evolucionado para ofrecer a la industria y a la distribución un marco de colaboración que facilita la eficiencia del conjunto.

Asimismo, en la parte referente a la reducción de consumo de combustible y de las emisiones de CO₂ y otros gases contaminantes, las recomendaciones inciden en la necesidad de hacer un análisis global de todas las operativas que impactan en ese ámbito, tales como:

- El llenado del vehículo o utilización del mismo.
- Optimización de rutas.
- Reducción de los retornos en vacío.
- Reducción de los tiempos de espera en las cargas, descargas y para ofrecer un servicio.
- Utilización de vehículos de mayor tamaño.
- Conducción eficiente.
- Empleo de vehículos de menor consumo.
- Mantenimiento correcto de la flota.

El objetivo primordial es, sin duda, el de avanzar hacia una *cadena verde* que nos permita medir y minimizar el impacto medioambiental de las actividades logísticas, tanto en flujos directos como inversos.

No hay que olvidar que según el Foro Económico Mundial, la industria logística es la directa responsable de la generación del 6 % de las emisiones de gases de efecto invernadero, contribuyendo así al cambio climático.

Debemos, por ello, trabajar para impulsar entre todos un sistema de «cadena verde» capaz de crear valor sostenible en todos los grupos de interés y de hacernos avanzar hacia un modelo holístico en la que nuestras actividades logísticas y de transporte no sean ajenas a su impacto en el medio ambiente, la sociedad y la economía.

3. Valor local en una economía global

Otra de las grandes tendencias que ya está transformando y va a seguir transformando la cadena de valor viene marcada por la importancia que la vuelta al origen, a lo tradicional, tiene en una economía cada vez más globalizada. En ese nuevo escenario el consumidor aprecia cada vez más lo que siente auténtico, lo que entronca con la naturaleza, con la tierra. De igual modo, en un mundo global el consumidor tiene especial confianza en aquello que considera próximo, cercano –no solo desde el punto de vista físico sino también emocional– lo que exige que la cadena de valor se gestione con la máxima transparencia. En este contexto, la trazabilidad y el intercambio de información fluida y veraz desde el campo o el mar a la mesa

es sumamente importante, especialmente en un momento en que la seguridad alimentaria cobra cada vez mayor relevancia.

Conscientes de ello, productores y distribuidores están adoptando estrategias comerciales y de comunicación muy focalizadas en compartir el máximo de información posible con un consumidor al que se explica con todo detalle el intenso viaje que ese producto que hoy tiene en su mesa ha realizado hasta llegar hasta allí y la aportación de valor que ha realizado cada uno de los operadores intermedios.

Asimismo, cada vez más, se traslada al consumidor información referente a cómo ese producto se ha producido, transformado o transportado, creando verdaderas historias que tratan de aportar cercanía y confianza en la corrección, esmero y seguridad de todos los procesos.

4. Ganar la batalla de la última milla

Pero, sin duda, buena parte de los cambios a los que deben hacer frente la logística y el transporte actuales son los que vienen marcados por la irrupción de la tecnología móvil. Según un estudio reciente de IAB Singapur, que analiza la utilización de internet en todo el mundo, en España hay más de 35,7 millones de usuarios activos, lo que representa un total del 77 % de la población total. Además, según el Estudio de Fundación Telefónica 2015, nuestro país lidera el uso de *smartphones* en Europa. La cifra asciende a 29 millones, un 62 % de la población actual y, de acuerdo con las estadísticas, el 35 % de los españoles utiliza el móvil con aplicaciones social media, un 29 % para ver vídeos, un 22 % para jugar, un 18 % para realizar búsquedas y un 28 % para efectuar transacciones económicas o consultar sus cuentas bancarias.

Este último dato es especialmente significativo porque muestra que de un consumidor que iba físicamente a un establecimiento a comprar un producto o un servicio hemos pasado a un consumidor que accede a información y compra desde cualquier dispositivo móvil, desde cualquier lugar del mundo y las 24 horas del día, con el enorme cambio que eso representa.

Así las cosas, la consultora Forrester Research² apunta que los ingresos procedentes del comercio electrónico en la Unión Europea a través del teléfono móvil (*m-commerce*) alcanzarán los 19.246 millones en 2017, lo que indica un incremento de un 416 % en tan solo cinco años.

No es de extrañar, por tanto, que las empresas estén diseñando y activando productos y servicios destinados a ofrecer todo tipo de información a ese consumidor móvil, así como a atraerle y fidelizarse con campañas de *marketing* cada vez más personalizadas. Sin embargo, fabricantes y distribuidores tienen claro que donde se la juegan es en la «última milla», es decir en la entrega del producto.

Y es que el 90 % de los compradores que no repiten en el *e-commerce* dejan de comprar porque han sufrido una mala experiencia en la entrega del producto. Por ello, este aspecto

² European Cross Channel Retail Sales Forecast 2015-2020.

junto con la gestión de las devoluciones –logística inversa– es esencial, ya que puede llegar a lastrar hasta el 30 % de las ventas.

Amazon, la «tienda que lo vende todo» como la llama la prensa estadounidense, es plenamente consciente de ello y va camino de revolucionar la distribución, con independencia de que el artículo comercializado sea tecnológico o un producto fresco y de que el sistema empleado sea el tradicional o los controvertidos drones.

Su centro logístico en Madrid, que cuenta con 60.000 m² y forma parte de la red de centros logísticos de la compañía en Europa, es un claro ejemplo de la importancia del trabajo en red, ya que los 28 centros que la compañía tiene repartidos en 6 países europeos no operan de forma independiente sino que colaboran continuamente a fin de ofrecer el mejor servicio posible a sus clientes. De este modo gestionan el *stock* de manera global y más eficiente.

Pero, sin duda, una de las grandes peculiaridades del centro logístico de Amazon es el criterio fundamental de organización de las existencias en el almacén, basado exclusivamente en el tamaño del artículo. La consideración general –lejos de colocar por categorías– es que los productos de similar tamaño van juntos, lo que ejemplifica a la perfección la importancia que en cualquier buena práctica logística tiene una buena identificación de producto. ¿Cómo puede localizar Amazon el producto en ese enorme espacio en el que está todo mezclado? Gracias a que todo está perfectamente identificado mediante códigos de barras que definen el producto y su ubicación. Además, el sistema controla la cantidad de producto en *stock*, y le indica al trabajador, mediante una especie de PDA, dónde puede localizar cada artículo y cuál es el mejor recorrido para recogerlo.

5. Visión integral de la cadena de valor

El ejemplo de Amazon evidencia dos aspectos fundamentales: la importancia de una buena identificación y la importancia de crear sinergias que contribuyan a mejorar la eficiencia y a aportar mayor valor en términos operativos, servicio y coste que ofrecer al consumidor.

Con ese fin, deben incluirse las actividades de diseño de producto, desarrollo de producto, los procesos *upstream* de las materias primas, producción, los servicios de postventa y los sistemas de información necesarios para organizar estas actividades. Una descomposición que permite identificar mejor las ineficiencias, las fortalezas, las debilidades, los costes asociados a las actividades, las oportunidades para cambiar la forma de llevar a cabo un proceso, etc.

La división de las actividades de la cadena de valor en subactividades principales sirve de base para un análisis más detallado del proceso de creación de valor en términos de costes y servicio por parte de fabricantes, operadores logísticos y distribuidores. Este análisis permiten posteriormente la implementación de medidas destinadas a reducir costes y mejorar el servicio.

Para ello, hay una serie de consideraciones fundamentales:

- Las empresas interdependientes en la cadena de suministro deben colaborar para reducir los costes totales en lugar de intentar reducirlos solo por partes.
- Este tipo de prácticas puede producir un aumento de costes en determinadas actividades y la disminución de otros, el objetivo es reducir los costes totales de la cadena de suministro.
- La interdependencia de todos los procesos de la cadena de suministro hace que cualquier cambio en uno de ellos pueda afectar a los demás. En este caso se trata de reducir los impactos que producen dichos cambios para seguir manteniendo unos procesos óptimos.
- La visión global de la cadena de suministro debe contemplar los impactos que producirán en los procesos acciones comerciales tales como las promociones de productos, el lanzamiento de nuevos productos, los surtidos, los requerimientos de servicios, etc.
- Como paradigma del siglo XXI, es imprescindible analizar y evaluar los efectos que determinados procesos producen en el medio ambiente y en los recursos recordando el compromiso de impulsar una cadena de valor sostenible a todos los niveles.
- Los procesos cambian en el tiempo de forma rápida por efectos de la dinámica del mercado y hay que actuar proactivamente ante posibles cambios de ciclo. La transformación de las cadenas de suministro tradicionales en las que los procesos secuenciales y lineales han dejado paso a las redes de comunidades que comparten conocimiento y permiten una visión mucho más clara del comportamiento del consumidor, sus preferencias, sus necesidades, deseos... son un buen ejemplo de ello, tal y como ya hemos visto.

6. Qué aportan los estándares tecnológicos y las mejores prácticas

De acuerdo a lo previamente comentado, uno de los grandes retos para impulsar modelos logísticos eficientes consiste en que los diferentes eslabones de la cadena agroalimentaria dispongan y compartan información real y totalmente actualizada; un objetivo para el que las empresas del sector utilizan desde hace años los estándares tecnológicos y mejores prácticas que AECOC impulsa en ese ámbito. Es el caso del EDI –Intercambio Electrónico de Datos– los estándares de GS1 para la identificación –como el código de barras y las simbologías en sus múltiples tipologías– o el *chip* de radiofrecuencia –EPC– a los que en los últimos años se han sumado los catálogos electrónicos para el intercambio de información e imágenes *aecocdata* y *aecocmedia* o la plataforma eScan, que permite acceder a información de valor con solo capturar el código de barras de un producto a través del móvil. Todos estos desarrollos tecnológicos se

complementan también con buen número de recomendaciones logísticas, basadas en mejores prácticas en cuestiones como utilización de envases y embalajes, capacidades, operaciones de carga y descarga, etc.

Tanto los estándares tecnológicos como las mejores prácticas facilitan:

- La eliminación de las barreras que puedan existir en la interacción de fabricantes y distribuidores.
- La eficiencia del flujo físico desde la línea de producción hasta la entrega del producto al consumidor, en la cantidad, lugar y momento solicitados.
- La seguridad de la información que intercambian y precisan los departamentos de logística, producción, comercial y financiero.
- Que las demandas del consumidor sean respondidas mejor y de forma más rápida, con una mayor calidad de servicio, amplio surtido y nuevos productos.
- La implementación de un sistema de indicadores uniforme que visualice el progreso de las mejoras aplicadas en los procesos y los ahorros obtenidos.

7. Tres niveles de impacto y reaprovisionamiento

La aplicación de los estándares tecnológicos y las recomendaciones logísticas de AECOC tienen un impacto en tres niveles: los procesos, las tecnologías e infraestructuras y la organización. De este modo los retos a superar son:

- *Procesos*: es necesario cambiar la estrategia de *push* por la de *pull*, partiendo, por tanto, de la demanda real del consumidor. Y, para ello, necesitamos disponer y compartir información útil y veraz para poder hacer una buena previsión.
- *Tecnológico*: hay que disponer de los medios necesarios para aumentar la eficacia de los flujos de información y de productos.
- *Organizativo*: hay que tener disponibilidad de recursos para realizar un cambio de estructura organizativa, alinear las organizaciones tanto de los fabricantes como de los distribuidores, creando equipos multifuncionales fabricante-distribuidor, impartir la formación y cualificación adecuadas, y asegurar los indicadores correctos, a fin de obtener ventajas competitivas con los nuevos hábitos relacionados con la filosofía *pull*.

Hay que tener en cuenta también que los costes que se producen en la interrelación entre fabricantes y distribuidores están constituidos fundamentalmente por las actividades de reaprovisionamiento y que estas presentan un gran impacto sobre el precio de venta. Esto hace

necesario que se busquen mecanismos para poder llevar a cabo un reaprovisionamiento más eficiente, que minimice todas aquellas actividades relacionadas con estos impactos de costes que no aportan valor.

Por ello, la implantación generalizada de las soluciones de reaprovisionamiento tiene un impacto significativo en la reducción de los costes logísticos, administrativos y comerciales del interfaz entre fabricante y distribuidor. La viabilidad del reaprovisionamiento eficiente se sustenta en el predominio de actividades basadas en principios *pull*, es decir tirar de la oferta, en lugar de una operativa *push* o de llenado del canal.

La filosofía *pull* permite optimizar los niveles de inventario de la cadena de suministro por medio de un aprovisionamiento basado en la demanda real del consumidor, sin menos cabo de que se actúe sobre la demanda a través de acciones comerciales al consumidor. Esta filosofía *pull* permite reducir la incertidumbre sobre la demanda futura, lo que significa, además de una reducción de los niveles de inventarios y roturas de *stock*, una mayor precisión en la previsión. Esto se traduce en unos planes de distribución y producción que permiten optimizar los recursos de la cadena de suministro.

Por el contrario, la operativa *push* genera altibajos en el aprovisionamiento que no responden a la demanda real del consumidor, por lo que difícilmente permiten avanzar en la reducción de los costes.

Por ello, es muy importante tener en cuenta que el reaprovisionamiento parte de la información de *stock* en la tienda, en el centro de distribución y la información de ventas al consumidor, y que, a partir de ella, se generan las previsiones de demanda compartidas, con el objetivo de optimizar la integración entre la producción, la distribución y la demanda. Así pues, reducir la incertidumbre sobre la demanda futura permite también reducir los niveles de inventario y las roturas de *stocks*. Además, la mayor precisión en la previsión se traduce en unos planes de distribución y producción (sincronización con la demanda real) que permiten optimizar los recursos de la cadena de suministro, de modo que se racionalicen los recursos productivos y optimicen los *stocks* en los primeros niveles de la cadena.

8. La importancia de los flujos de información

Cuando un distribuidor pide un producto con toda una serie de atributos y parámetros, la repuesta del fabricante/productor debe ser inequívoca y responder perfectamente a las especificaciones indicadas por el distribuidor, esto es, debe producirse un intercambio estándar de la información del producto. Para ello se debe crear un marco que facilite la lectura (obtención de datos) y la identificación correcta y unívoca de los productos, tanto en sus variables promocionales como logísticas, mediante:

- La adecuación de los sistemas de gestión a las normas de codificación estándar GS1, para identificar productos, agrupaciones y variables promocionales.
- La comunicación de la información referida tanto a datos comerciales como logísticos, mediante la utilización del Intercambio Electrónico de Datos (EDI), a través de mensajes estandarizados.

Asimismo, es fundamental que los ficheros maestros de los productos estén absolutamente alineados, es decir, que se disponga de la misma información en todas las partes que intervienen en la cadena. De este modo fabricante y distribuidor tienen la seguridad de que la información recibida es fiable y puede ser utilizada optimizando tanto los procesos internos, como los administrativos y los logísticos (generación de pedidos, facturación, reaprovisionamiento, gestión de inventarios, actualización de bases de datos, variaciones de las condiciones comerciales, etc.).

El reaprovisionamiento eficiente establece una mecánica que permite a las partes disponer de un maestro de artículos alineado y correctamente mantenido, ya que: «No hay nada más frustrante que entregar con el menor coste y en el momento, cantidad, y lugar adecuados, un producto equivocado». Imaginemos que, como fabricantes, deseamos comunicar la variación de los atributos logísticos o comerciales de un producto a todos nuestros clientes distribuidores. El proceso normal (costoso y poco productivo) es ir comunicando uno a uno, mediante soportes diferentes, la información que ha sido actualizada o modificada. La utilización de una única base de datos centralizada que a partir de una sola comunicación, replique, extienda y ponga a disposición toda o parte de la información a compartir con cada uno de nuestros interlocutores de forma automática, supone no solo una comunicación eficiente sino que garantiza el alineamiento de ficheros maestros entre los interlocutores comerciales.

Este proceso puede realizarse a través de la red global de sincronización de datos (GDSN/ *Global Data Synchronisation Network*) regulada por estándares internacionales, de la cual forma parte el servicio *aecocdata* y que ofrece todas las ventajas del alineamiento de ficheros de maestros:

- *En el área comercial*
 - Mejora en el proceso de alta y productos promocionales, reduciendo tiempos.
 - Mejora la disponibilidad del producto en el lineal.
 - Contribuye a la gestión eficiente del surtido.
 - Proporciona un modelo de información único para todos los clientes.
- *En el área logística*
 - Reduce los costes logísticos (*stock*, optimización del transporte, demoras).
 - Reduce los problemas en procesos automatizados de almacenaje.

- Evita que se realicen pedidos por agrupaciones inexistentes.
- Reduce las entregas rechazadas por discrepancia con el pedido .
- Área administrativa.
- *Reduce los costes por*
 - Entradas manuales.
 - Corrección y actualización de datos.
 - Número de pedidos incorrectos.
 - Número de facturas incorrectas.
 - Flujo de mercancías versus flujo de información.

Asimismo, la necesidad de facilitar una circulación eficaz y eficiente del flujo de productos en los procesos de reaprovisionamiento, requiere controlar la trazabilidad, el viaje de los productos a lo largo de toda la cadena de suministro. Esto implica una identificación inequívoca y además estándar de los productos, agrupaciones o unidades de envío (conjunto de unidades de producto dispuestas de tal forma que faciliten las operaciones logísticas como movimientos de almacén, envíos, operaciones de carga, etc.) que constituyen el flujo físico. Conjuntamente a la identificación de los productos y sus agrupaciones, es necesario también suministrar información adicional inherente al producto, como por ejemplo el número de lote, la cantidad de unidades, fechas (caducidad, producción, envasado...), información interna, envíos, número de serie (trazabilidad, seguimiento...), identificación de localizaciones y puntos de entrega.

La conexión entre el flujo físico de productos y el flujo de la información es fundamental para la mejora de los procesos de expedición-recepción y, para ello, las empresas llevan décadas utilizando los estándares de identificación de GS1 (GTIN 13, GTIN 14, Identificadores de Aplicación GS1-128) y los símbolos que se definen (EAN-13, ITF-14, EAN-128).

Concretamente, el código estándar GS1-128 es la herramienta que, además de identificar los productos y sus agrupaciones, permite representar información adicional (atributos) y es capaz de conectar el flujo de productos con el flujo de información.

Además, y como complemento a la identificación, las empresas pueden obtener mayores oportunidades de mejora si apuestan también por buenas prácticas en el ámbito de la entrega y recepción de mercancías. Y es que a menudo se registran ineficiencias fruto de la verificación rutinaria que se realiza en los muelles de recepción, la duplicación de documentos de entrega, la apertura de embalajes para verificar el contenido de las entregas... Asimismo, resulta especialmente importante verificar que se aprovecha al máximo el espacio de ocupación de la mercancía en el transporte —en base al tipo de paleta utilizada, llenado de capas completas, altura y peso de la unidad de carga paletizada...

9. Embalajes y cargas eficientes

También los embalajes juegan un papel fundamental en la eficiencia y rentabilidad de la cadena de suministro, como medio compartido en las operaciones operativas de los sistemas de manutención y almacenamiento. Por ello, la preparación de pedidos con embalajes modulares, en base al estándar de 600 x 400 mm aporta mayor productividad en la manipulación y configuración de la unidad de carga.

Es importante también que fabricantes de embalajes, fabricantes, distribuidores, operadores logísticos y transportistas colaboren para poder así adecuar el diseño de las unidades de carga a las necesidades concretas del usuario, por lo que resulta muy recomendable llevar a cabo un análisis conjunto de los procesos, rendimientos y repercusiones de sus actividades, mediante una serie de cuestionarios, listas de chequeo y esquemas. Este tipo de medidas fomentan la mejora de la eficiencia ambiental del proceso, ya que permiten optimizar el uso del transporte. Además, hay que tener en cuenta los posibles impactos sobre el medio ambiente y el consumo de recursos a la hora de fijar los estándares relativos a las unidades de carga, apostando siempre por la optimización del espacio en almacenes y camiones, la disminución de los daños producidos a los productos transportados y la minimización del número de operaciones en la distribución de los productos.

Asimismo, conviene considerar la importancia de reducir el consumo de embalaje, de emplear materiales de menor impacto ambiental y reducir la generación de residuos de embalajes tratando, a su vez, de que estos residuos sean valorizables.

No hay que olvidar que el objetivo principal del envase y el embalaje es la protección del producto frente a los riesgos que comporta la distribución del mismo (manipulación, transporte y almacenaje) y que fundamental son de los siguientes tipos:

- Riesgos mecánicos de transporte (aceleración, vuelco, caída y golpes...).
- Riesgos climáticos (temperatura, humedad...).
- Riesgos biológicos (contaminación cruzada, roedores, bacteria, mohos...).
- Riesgos de seguridad (robo, incendio...).

Por ello, su diseño debe hacerse desde una visión integral que contemple todos estos aspectos y, en el caso de los envases, que considere además que el destino final es llevar ese producto al lineal, por lo que debe facilitar tanto el acceso a él como su identificación por parte del consumidor. Por ello, los criterios estéticos deben ser tenidos en consideración pero no ser el elemento condicionante.

Finalmente, hay que recordar también que los envases y embalajes no son un coste añadido sino un valor añadido.

De igual modo, los embalajes inciden también en otro ámbito primordial: la configuración de «unidades de carga eficientes». Una serie de medidas destinadas a mejorar la productividad en las tareas de almacenamiento, transporte y manipulación de productos a lo largo de toda la cadena de suministro, que además deben facilitar también la reducción del consumo de energía.

10. La importancia de la cadena de frío

De igual modo, el sector agroalimentario tiene en el transporte de los productos frescos otro de sus grandes caballos de batalla. Y es que este está condicionado por tres factores claves que inciden claramente en los procesos logísticos que hay que llevar a cabo. En primer lugar, la vida útil.

Este tipo de productos tienen una vida útil muy corta, de pocos días, lo que exige tener una óptima previsión de la demanda y trabajar con unos flujos muy tensos.

Por tanto, las empresas deben ser capaces de prever la demanda para poder así ajustar la producción al máximo. Ya que, una vez producido, se inicia la cuenta atrás para poner el producto cuanto antes en el lineal, manteniendo en todo momento la cadena de frío.

Los otros dos factores que condicionan la logística de esta categoría son la inercia térmica y la sensibilidad a los cambios de temperatura. Los productos refrigerados deben cumplir las horquillas de la temperatura marcada por el fabricante, ya que no se dispone de un rango término fijado por ninguna normativa. Mantener la temperatura a lo largo de la cadena es, por tanto, el principal requerimiento para garantizar el buen estado del producto, con la dificultad añadida de que son alimentos que se igualan rápidamente a la temperatura ambiente, por lo que el tiempo que pueden estar expuestos a diferentes temperaturas es mínimo. Asimismo, son productos que no se pueden exponer a temperaturas muy bajas, ya que si llegan a congelarse quedan fuera del circuito de consumo humano.

Por ello, el transporte de productos de refrigerados es muy exigente, sobre todo al realizar las cargas y descargar en los almacenes y puntos de venta. Las claves para hacerlo de un modo eficiente es trabajar a temperatura controlada de una forma rápida. Enfriar antes los camiones en la carga y mantener las puertas cerradas son algunas recomendaciones sumamente importantes para trabajar correctamente este tipo de productos.

Sin duda, también es importante la estiba del material, de manera que el aire frío pueda fluir por toda la carga, así como una correcta monitorización de temperaturas que asegure que el producto se va a mantener en buen estado y a la temperatura deseada.

Todas estas razones hacen que los operadores de transporte jueguen un papel clave en el proceso y deban cumplir con las medidas necesarias para desempeñarlo correctamente. Para ello es necesario, por un lado, la formación de los conductores, para que conozcan el producto

y las exigencias que presentan tanto en la carga como en la descarga (enfriar antes los camiones, apagar el equipo de frío cuando estén las puertas abiertas, abrir las puertas solo el tiempo necesario, etc.). Además, deben saber cómo actuar en caso de incidencia y se aconseja que dispongan de un termómetro de contraste para medir la temperatura en este tipo de situaciones.

Asimismo, es necesario disponer de camiones o arcones preparados que cumplan con las especificaciones ATP, tanto si son de temperatura refrigerada como isotermos. Los flujos, cada vez más tensos, obligan a transportar productos a diferentes temperaturas, por lo que resulta cada vez más frecuente encontrar camiones bi y tritemperatura.

Los últimos sistemas de medición de temperatura de los operadores de transporte pueden monitorizar en tiempo real la temperatura de la caja del camión, centralizar la información y establecer un sistema de alertas para la toma de decisiones. Estos avances aportan, sin duda, un mayor valor en el transporte para el propietario de la mercancía.

11. Claves de la logística inversa

Como ya hemos comentado con anterioridad, otro de los grandes desafíos de la cadena agroalimentaria consiste en llevar a cabo con la máxima eficiencia los procesos de logística inversa; es decir la devolución de productos de alimentación y bebidas desde los centros de distribución, tiendas o puntos de consumo.

Obviamente, el primer reto en este ámbito consiste en articular los mecanismos necesarios para evitar que estas devoluciones se produzcan, trabajando para ello con el fin de eliminar las ineficiencias asociadas a los pedidos (defectos de calidad, envasado o etiquetado, errores en el pedido, etc.) y garantizar las condiciones de transporte y manipulación de productos. Este último aspecto resulta especialmente necesario en el caso de los productos refrigerados y de temperatura controlada, en los que es necesario mantener en todo momento la cadena de frío, con el fin de que el producto llegue al consumidor en perfecto estado de conservación. El conjunto de estas actuaciones puede suponer, asimismo, una mejora de la eficiencia ambiental en estos procesos. Por esta razón, es imprescindible formar a todo el personal en buenas prácticas en la cadena de frío, con el fin de mantener los productos transportados dentro de los rangos de temperatura óptima. De este modo, además de mantener el producto en perfecto estado, podemos conseguir reducir el consumo de energía. De igual modo, conviene asegurarse de que las dimensiones de los embalajes permiten una óptima ocupación de almacén, camión y tienda para maximizar así los espacios y aprovechar mejor los recursos y la energía. Y también monitorizar la temperatura de los productos y de los medios de almacenado y del transporte; así como la limpieza que asegura la calidad en base a los criterios del APPCC –Análisis de Peligros y Puntos de Control Críticos–.

12. Cambios derivados de la integración vertical

Por otro lado, el sector de la distribución comercial ha vivido en los últimos años un proceso de cambio muy notable que le ha hecho adoptar nuevas estrategias de crecimiento (internacionalización, diversificación comercial, concentración...). Si bien todas ellas tienen impacto en los procesos de logística y transporte quizás, en este ámbito, merece especial atención la integración vertical que en los últimos tiempos ha adoptado la distribución española.

Las altas cuotas de mercado alcanzadas por algunas cadenas han hecho que estas busquen nuevas alternativas para poder garantizar sus aprovisionamientos no solo en la calidad y cantidad requerida por sus consumidores sino también en lo que a regularidad se refiere. Además, fruto de la economía de escala, este tipo de prácticas permite a las compañías mantener un posicionamiento de precios acorde a las exigencias del mercado.

Se trata de una práctica que trata de generar más valor añadido desde el sector primario hasta el consumidor y que permite a las empresas ganar competitividad, a través de un mejor sistema de aprovisionamiento.

Un modelo que bien desarrollado puede aportar importantes ventajas tanto al productor como al distribuidor y al consumidor final en términos de:

- Transparencia
- Concentración de la oferta evitando la intermediación
- Mejor control de la trazabilidad
- Profesionalización de los procesos
- Mayor entendimiento entre producción y comercialización

Y que fundamentalmente facilita el perfecto ajuste entre la oferta y la demanda y el intercambio de información a lo largo de los diferentes eslabones de la cadena de valor.

13. El papel del transporte intermodal

Como hemos indicado ya con anterioridad, el transporte ejerce como auténtica columna vertebral de los flujos de materias primas, componentes, productos semielaborados y producto final entre proveedores, fabricantes y los diferentes canales de distribución. Ahora bien, en cada uno de los subsectores el rol y los requerimientos del transporte son distintos. En unos casos la prioridad es la velocidad, en otros prima más la frecuencia... y, en casi todos los escenarios, uno de los factores determinantes es el precio.

Por ello, la cadena agroalimentaria, en la que el transporte por carretera sigue teniendo importancia capital, debe contemplar otros modos de transporte teniendo en cuenta, entre otras las siguientes consideraciones:

- La flexibilidad del camión para el transporte capilar: tanto en las recogidas en el proveedor como en las entregas al cliente el transporte terrestre llega hasta el lugar preciso y además de adapta bien a cualquier tamaño de lote o pedido.
- Los beneficios del tren y del barco para determinadas distancias y tipos de cargas: Estos tipos de transporte suelen adecuarse bien a grandes composiciones siempre que se haga un análisis exhaustivo del coste/kilómetro.
- La flexibilidad que otorga el hecho de utilizar transporte intermodal en largas distancias y también en situaciones complejas como paros o huelgas de algún modo de transporte etc.

14. Operar en una economía globalizada

Otro de los grandes desafíos para la logística y el transporte en la nueva economía es la que plantea un escenario globalizado en el que el mundo es nuestro mercado. En el nuevo contexto resulta cada vez más habitual recibir materia las materias primas y los productos semi-elaborados o elaborados desde otros mercados y, en la mayoría de los casos, de varios países diferentes. Por tanto, estamos ante un abastecimiento global en el que las empresas deben tener en cuenta dónde se proveen o producen, donde almacenan y hacia donde transportan y distribuyen. Obviamente esto supone importantes diferencias.

La primera diferencia es que el escenario de responsabilidad sobre las mercancías es mucho más amplio y más complejo que en un entorno nacional. No hay que olvidar que en la logística internacional la mercancía da mucho más pasos y que hay que controlar cada uno de ellos.

La segunda gran diferencia es que es sumamente importante considerar todos los costes en los que se incurre en este tipo de logística porque la complejidad de las operativas puede hacer que se escapen costes asociados a determinados conceptos en los que estemos incurriendo.

La tercera diferencia la marca la ampliación del tiempo de aprovisionamiento, puesto que podemos encontrarnos ante compras a larga distancia e incluso en casos en los que el medio de pago sea la carta de crédito. Por tanto, hay que tener en cuenta todos estos aspectos antes de hacer los pedidos para evitar tanto el sobre estocaje como posibles roturas de *stock*.

Finalmente, la última diferencia fundamental de la logística internacional es la presencia de la figura del agente transitario, aquel prestatario de servicio en el que se integra la función de asesoramiento con la ejecución en una cadena extensa como es la de la logística internacional. El papel de este tipo de figuras es fundamental para conseguir que este tipo de actividades se lleven a cabo con la máxima eficiencia y competitividad.

15. Apuesta por un modelo *win to win*

Impulsar una cadena de valor sostenible y altamente competitiva hace necesario favorecer un modelo en el que ninguno de los eslabones se encuentre en una situación de desventaja con respecto a otro. De modo que si el impulso de mejores prácticas como las aquí relacionadas supone una reducción de los costes totales de la cadena de suministro es conveniente aplicar, de manera consensuada, un principio de compensación en esa reducción de costes.

Sea como fuere, el nuevo escenario de trabajo y los cambios a los que durante los próximos años deberemos hacer frente ponen de manifiesto la necesidad de incrementar la cooperación entre el sector agroalimentario y los requerimientos de la distribución comercial y, especialmente, del consumidor.

Para ello es necesario apostar y trabajar de manera conjunta y coordinada para ayudar a los primeros eslabones de la cadena a ganar eficiencia, modernidad y competitividad gracias al impulso de su despegue tecnológico, la adopción de mejores prácticas de gestión o la innovación. De este modo, el sector primario podrá mejorar sus niveles de respuesta en términos de plazos de entrega, estabilidad de precio y estándares de calidad.

De igual modo, la parte final de la cadena debe centrar sus esfuerzos en trasladar más y mejor a sus proveedores las inquietudes y requerimientos del consumidor final y contribuir también a mantener el buen funcionamiento y equilibrio de la cadena.

Para ello resulta del todo recomendable establecer equipos multidisciplinares en los que las diferentes partes de la cadena y las diferentes áreas de las compañías busquen oportunidades de mejora y nuevas posibilidades de colaboración que puedan redundar en la eficiencia y buen funcionamiento de la cadena de valor.

El sector agroalimentario juega un importante papel en el desarrollo económico y social de nuestro país y, por ello, tiene el privilegio y la responsabilidad de ser el espejo en el que otros muchos se miran. Por ello, todos los agentes que lo conforman deben trabajar desde un modelo de colaboración que contribuya a su mejora competitiva y, con ella a la de todo el país.

Consciente de ello, AECOC lleva décadas dedicada al desarrollo y difusión de recomendaciones y buenas prácticas que, como las de logística y transporte, pueden ayudar a la mejora continua de la cadena de valor. Además, desde hace unos años ha puesto en marcha un área de cadena alimentaria, especialmente dedicada a impulsar la adopción de sus desarrollos tecnológicos y buenas prácticas de gestión entre el sector primario y el resto de eslabones de la cadena. Porque no hay cadena fuerte con eslabón débil y es responsabilidad de todos impulsar una cadena de valor eficiente, sostenible y altamente competitiva.