

# Trazabilidad, identificar el producto

**La trazabilidad es el sistema de Identificación y Control de todo el proceso recorrido por la fruta y hortaliza desde su prospección en el campo hasta su destino en venta.**

**Hugo Giambanco de Ena**

*Inspector Técnico del S.O.I.V.R.E.*



Foto: Paloma. Grupo Hortofrutícola

**L**a trazabilidad es el proceso que da la posibilidad de ejercer un completo control sobre el producto, de manera que se pueda trazar su historial y conocer todos y cada uno de sus pasos. Es el sistema de Identificación y Control de todo el proceso recorrido por la fruta, desde su prospección en el campo hasta su destino en venta.

En un producto hortofrutícola, su historial comienza con su cultivo (fichas de parcelas) pudiéndose ir más allá, como la procedencia del vivero, para terminar en destino o punto de venta (importador o cliente).

Como partes intermedias tenemos la recolección (que es el momento productivo más importante para el agricultor y el fabricante), la recepción de la fruta u hortaliza, la descarga, la asignación de destino de la partida (exportación, nacional e industria), la manipulación, la conservación y el transporte para su entrega al cliente.

El proceso tal como se ha dicho parece sencillo de comprender, pero resulta tanto o más complejo cuanto más exacto pretendamos que sea (ya que más incrementará el número de fichas o ventanas PC que tendremos que rellenar).

Las empresas o cooperativas con gran volumen de facturación tienen mucho más difícil la implantación del sistema de trazabilidad. Esto se debe al gran número de partidas que se manejan y al tamaño de las mismas, ya que cuanto más pequeña es la partida más complicado resulta trabajar con ella.

La unidad de producto mínima debe ser el palet, tanto a la llegada al almacén como a salida del mismo. En el caso de utilizar palet-box (bin), este será la unidad de entrada mínima al almacén (un palet de estas características lo forman 3-4 bines). En el caso de que se trate de productos pequeños de gran valor (fresas, frambuesas) se dispondrán de métodos eficaces para agrupar las partidas o lotes de varios agricultores en la unidad que hemos elegido de trabajo, y que identificamos como número de palet (dos dígitos de 00 a 99).

Las razones para utilizar la trazabilidad de un producto son:

- evita confusiones durante la manipulación
- garantiza que se usen materiales adecuados (envase de cartón, film para flow-pack, etc.)
- facilita el proceso de controles intermedios y finales, y tomar medidas correctoras
- permite retirar productos no conformes (ite)
- hace posible el uso de «primero en entrar, primero en salir».

Pero mantener la identidad del producto durante la fabricación (o manipulación) y el envío al cliente, requiere una atención detenida. Se debe asignar un código único o número de serie al lote, es decir, fijar marcas de identificación al producto y mantenerlas durante la manipulación.

Este sistema, aparentemente complejo, en realidad no es difícil de aplicar. Se debe establecer como un procedimiento normal, institucionalizando las prácticas y procedimientos existentes. Normalmente se utilizan tres codificaciones:

- entrada género (envase de campo)
- manipulación (envase definitivo)
- paletización (conservación y envío).

En el primer caso, con etiqueta adhesiva sencilla, que normalmente no se conserva excepto si el producto tiene larga conservación de espera antes de manipularlo.

En el segundo caso, el lote se conserva hasta el consumo del producto. En el tercer caso, se conserva hasta la entrega al distribuidor, o almacén-recepción.

El sistema de trazabilidad comprende:

- codificación utilizada (lote)
- máquinas codificadoras
- lectores de códigos
- registro y control en PC
- albaranes, tarjetas y fichas (proporcionado por el PC, normalmente por triplicado a tres colores, blanco, amarillo y sepia).

### La fase agrícola

Comprende la relación detallada de operaciones que sufre la planta y que darán como consecuencia un producto hortofrutícola apto para ser comercializado con garantías.

En la fresa, la parte agrícola comprende:

- detalle pormenorizado de producción de plantas en viveros de altura, por empresas especializadas y con llegada a campo de cultivo de cepellón y cuello con yerna en las debidas condiciones de sanidad, temperatura, limpieza y desarrollo, este último medido por el grosor del cuello.

- detalle pormenorizado del cultivo, comenzando por condiciones pedoclimáticas en que se va a desarrollar la planta, la plantación propiamente dicha, con fecha aproximada, la cantidad de planta utilizada, las hectáreas plantadas y las variedades con sus características agronómicas y de fruto. Seguirá la exposición con el cultivo propiamente dicho, es decir, con las técnicas de abonado, riegos y tratamientos oportunos.

Es decir, se trata de detallar las operaciones que se van a realizar como un conjunto de actos sujetos a disciplinario o norma de actuación (ahora Normas UNE). Todo

esto nos llevará a obtener un fruto en las mejores condiciones posibles, respetando al máximo el medio ambiente y haciéndonos cada vez más especialistas en el cultivo realizado.

Con arreglo al producto obtenido, tendremos los siguientes casos:

- producción propia controlada (en Francia se le llama «producto razonable»)
- producción integrada
- producción ecológica (en Francia se le llama «producto biológico»).

En otros frutos como las naranjas o las manzanas además habrá que distinguir:

- productos sin tratamientos pre-recolección

### La trazabilidad del producto debe ser prevista en la recolección: identificación de los embalajes, pegatinas, separación de los lotes procedentes de parcelas diferentes ...

- productos con tratamientos pre-recolección (anti-caída, anti-aguado, etc.)

- productos con tratamiento cosmético (lavado, ceras, etc.)

El objetivo de la Norma UNE 115.001 es conseguir desde origen un protocolo que regule las prácticas de cultivo de las principales hortalizas cultivadas en invernadero (tomate, pepino, judía verde, calabacín, melón, sandía, berenjena y col china) como reacción del sector productor español a la creciente preocupación de los consumidores frente a dos aspectos



fundamentales: la seguridad de los alimentos y el efecto de la agricultura sobre el medio ambiente.

Todas las prácticas de cultivo, instrucciones de fertilización, riegos y tratamientos fitosanitarios están registrados por escrito en cuadernos de cultivo que sólo técnicos cualificados pueden rellenar a modo de instrucciones para el agricultor.

El correcto cumplimiento de dichas normas está controlado por Aenor, que realiza una auditoría anual y un gran número de inspecciones a los largo del año a cada agricultor, de forma aleatoria y sin previo aviso. La certificación Aenor da derecho a productores a usar el logotipo que les identifica como agricultores de producción controlada.

### Elementos del dossier del productor

El dossier creado por cada productor contendrá:

1.- Nombre y datos del productor

2.- Lista de las parcelas referenciadas

3.- Un esquema de plano o parcela anotando los puntos siguientes:

- nombre, número o código de parcela

- variedad

- superficie en hectáreas, número de pies para cada parcela y variedad

- antecedente de cultivo

4.- Un planing provisional de producción.

Planificación de la recolección

La buena calidad del producto depende de la recolección, dada por el momento de realizarla y por la manera de llevarla a cabo.

El momento de realizarla debe definirse lo más exactamente posible, variando entre hortalizas aprovechables por sus órganos vegetativos y hortalizas de inflorescencias o frutos, y los frutos mismos. Así pues tenemos:



Las exigencias de ciertos frutos se basarán en un mínimo de dulzor (ejemplo melones, uva, etc.), un grado mínimo de color (fresas, albaricoques, etc.) y peso y tamaño mínimo (calabacines y pepinos, etc.).

Para la distancia o tiempo de vida útil se mirará el color (tomates, pimientos, etc.), la textura (melocotones, peras, etc.), la cantidad de almidón (manzanas) o la cantidad de sustancia seca o grasa (aguacates).

La caja de plástico retornable (o cajón de campo) utilizados en la recolección deben tener las siguientes características:

- resistente y lavable
- fácil de apilar y transportar
- con buenas actitudes



● en el primer tipo de hortalizas (de hojas, raíces, tubérculos y bulbos) el periodo de madurez es menos restrictivo que en los demás tipos, y suele predominar el calibre o tamaño mínimo que se desea.

● En el segundo tipo de hortalizas y en los frutos, existen a veces diversas posibilidades de recolección, a partir de un calibre mínimo (inmaduros) que viene dado en función de las exigencias del propio mercado al que van dirigidas y/o la distancia que media entre el lugar de producción y el mercado receptor.

**La fase en el almacén comienza con la recepción del producto en envase de campo, ya normalizado, por lo que debe sufrir en este momento un control de calidad exhaustivo que nos determinará si el producto puede soportar los procesos posteriores a los que será sometido (limpiado, calibre, envasado, etc.)**

para el pre-enfriado por su permeabilidad a las corrientes de aire en laterales y testeros, al vacío o al paso de agua fría

- con capacidad adecuada al tipo de producto que se va a recolectar (en fresas por ejemplo contendrá 16 tarrinas de 250 gr o 10 tarrinas de 500 gr).

En la recolección es muy importante la etiqueta identificativa del lote (o control de los palets de campo) del producto hortofrutícola que se transporta al almacén.

Aquí se pueden dar dos casos, o bien que la mercancía sea del propio agricultor (proveedor o socio) cercano a la Central o Almacén, o bien que la mercancía sea de un proveedor que esté muy lejos de la ubicación del Almacén manipulador.

#### Primer caso

El agricultor debe poseer dos tipos de tarjetas o cartulinas según producto (ejemplo: color blanco para producto normal, color butano claro para producto integrado). En esta tarjeta se debe hacer constar: producto ya impreso, categoría, tipo de confección (a tachar la que valga), número de proveedor o socio que hace la entrega (a poner), variedad y calibre (a poner), número de pltones, envases o bins (a poner), parcela (número o código).

Si el producto es monovarietal o monocultivo (caso por ejemplo de las fresas) las tres últimas observaciones o anotaciones no se ponen. Es también importante que se refleje en envase centrado de sus palets el número que le ha asignado la Empresa al socio o proveedor, y que al lavar el envase retornable desaparecerá.

Los sistemas modernos emplean en vez de tarjetas las cartulinas-albaranes de entrega con número seriado por orden riguroso de entrega y fecha de confección, de tal for-

ma que si el producto se entrega para su conservación preliminar, al proveedor no se le entregará dicha cartulina-albarán hasta salida proceso (premaduración, conservación larga, desverdización, etc.) que reflejen la cantidad real de producto listo para comercializar.

De la misma forma, si el producto ha de sufrir merma en su manipulación (recortado, adcentado, etc. por ejemplo en caso de lechugas, brócoli, etc.) el peso de entrega en albarán será también provisional, como provisional será también el albarán entregado al proveedor.

En este primer caso la ficha agrícola del proveedor y por tanto del producto y de la

---

**Utilizando la trazabilidad se evita confusiones durante la manipulación, se garantiza el uso de materiales adecuados en el envase, facilita el proceso de controles, retirar productos no conformes, etc.**

---

recolección se encuentra en el almacén, como garante de lo contratado y programado.

#### Segundo caso

Aquí se imponen dos documentos:

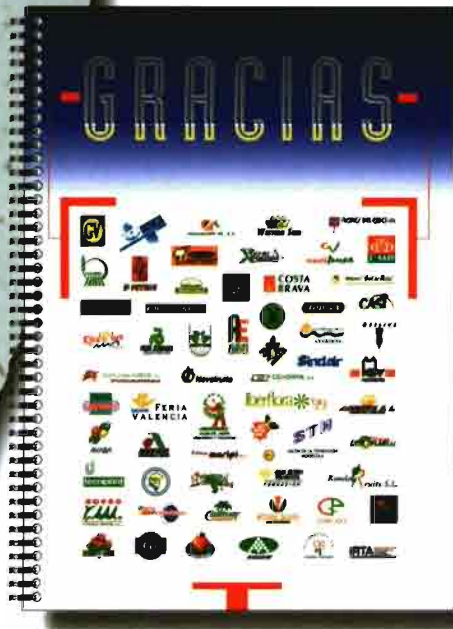
- etiqueta identificativa del lote o ficha de recolección, que deberá ir adosada al palet de entrega y que constará de datos como la fecha, el producto, variedad, propietario, finca, parcela, número de cajas y observaciones.

Si además la recolección la realiza el propio almacén-manipulador, a efectos conta-

# ¡Ven y Participa!

Valencia,  
14-16 Octubre '99

<http://www.siaf.net>



VALENCIA  
del 14 al 16 de Octubre de 1999

El SIAF es la feria de las Frutas y Hortalizas en fresco donde se muestran producción, postcosecha, comercio y distribución europeos.  
El SIAF es un salón ferial donde promover el desarrollo de los negocios de las Frutas y Hortalizas en fresco.

<http://www.siaf.net>



**¡VEN Y PARTICIPA!** es el slogan publicitario del SIAF. Carácter Gráfico ha elaborado las imagenes del plan de comunicación y promoción de **SIAF, Salón Interprofesional de Alimentación en Fresco**, organizado por Feria de Valencia y SPE3.

La campaña de promoción del nuevo Salón está basada en los contenidos del **Documento Valencia** y el informe **Gracias**. El Documento Valencia es un conjunto de ideas a favor del progreso económico en Frutas, Hortalizas y Flores. El informe Gracias, posterior al Documento Valencia, es un dossier de reconocimiento enviado a las empresas que participaron en el IV FITECH y en la Exposición «Variedades y Marcas» celebrada del 15 al 18 de Octubre y considerada como el punto de partida para escenificar, este año 1999, la celebración del SIAF.



La etapa preliminar para la organización del SIAF se ha iniciado en Enero de 1999 con la presentación a Feria de Valencia, del diseño corporativo y de una memoria con las características del certamen, la determinación de objetivos y del plan de marketing.

El diseño corporativo realizado por Carácter Gráfico para el SIAF, presenta la idea de una feria para crear sinergias con otros salones. Iberflora y el Salón del Jardín con la horticultura ornamental, la jardinería, el paisaje y el urbanismo. Por la otra parte, el STH y EUROAGRO con la tecnología de producción y la transformación agrarias. Todas estas actividades están debidamente cohesionadas, desde el punto de vista de los intereses económicos que las envuelven y por tanto, con las profesiones del denominado sector verde de la agroindustria, agroalimentación y distribución alimentarias.

El Plan de comunicación del SIAF y estas otras ferias, tiene como objetivo principal establecer ideas comunicacionales con una eficiente cohesión de contenidos. Entre las empresas del SIAF se creará un objetivo común: favorecer el comercio y consumo de frutas y hortalizas en fresco. Se utilizarán estrategias de comunicación basadas en Internet, en el periódico digital HORTICOM y la colaboración con partners de la prensa diaria y especializada.

En la primera fase del Plan de comunicación se incluye el catálogo promocional, los anuncios y la creación de un Site en la Web para su promoción en Internet: **www.siaf.net**

Los anuncios del SIAF presentarán preguntas de interés general para comunicar una argumentación a favor de los negocios de las Frutas y Hortalizas en fresco, y orientar caminos para el progreso económico de un gran número de profesiones interesadas en este sector. Las respuestas a estas preguntas estarán en la Web del SIAF y del 14 al 16 de Octubre de 1999 en este Salón Interprofesional de la Fruta y Hortaliza.

bles o de costo, deberá incluir mano de obra o jornales, horas de máquina, nombre del encargado y horas trabajadas.

- ficha calidad recolección, en la que de forma concisa y sencilla, se especifiquen los defectos sufridos en la recolección. Una vez la ficha rellena y firmada por el responsable del autocontrol, se meterá esta ficha en un sobre, entregándola al conductor del camión que lleva al producto a la Central o Alma-

estar ya hecha, lo que suministra son unidades de expedición (palets).

En el segundo y tercer casos, la trazabilidad no está hecha, luego hay que proceder a hacerla como en un caso normal.

### Formación de los palets

Al socio o proveedor hay que enseñarle lo que es la unidad de proceso (palet) y con conveniencia de venir

mado por:

- producto de la misma variedad y calibre.

- Producto de la misma categoría y pre-envase (si así se presenta), es decir, homogeneizado y normalizado.

- Producto normal o integrado (separando a este último por una pegatina de color butano adherida al palet, por ejemplo).

- Producto con la misma temperatura (muy importante); se deben realizar los envíos

por parte del socio, no de repente, sino a intervalos regulares de tal forma que haya uniformidad en el envío del producto con un mismo calor de campo, que le permitirán al jefe de fábrica pre-refrigerarlos o no, y en su caso, proporcionarles frío de muy diversa manera.

- Producto de la misma parcela o finca (aunque esto ya venía definido por el tipo de producto (normal, integrado, etc.)

### Planificación de almacén

Es fundamental organizar antes de empezar el año o campaña, tener definidos los siguientes parámetros:

- producto comercial o estrella, razón de ser del almacén o central hortofrutícola

## La fase agrícola en la trazabilidad comprende la relación detallada de operaciones que sufre la planta y que darán como consecuencia un producto hortofrutícola apto para ser comercializado con garantías

cén de recepción.

Aún se podría pensar que hay casos de suministro especiales que no se encuentran entre los apuntados:

- manipulación en otra central o cooperativa y entrega a central distribuidora comercial, o plataforma suministradora de compras (en origen) o de ventas (en destino)

- manipulación de almacén de mercancía propiedad del productor-exportador (compra un servicio, dando mayor valor añadido a su producto)

- manipulación en almacén distribuidor en destino, dando mayor valor añadido al producto al comprarlo a granel.

En el primer caso, la trazabilidad del producto debe



a entregar su mercancía convenientemente paletizada.

En este tipo de producto, por su entrega, lo normal es formar palets de entrada mixtos, pero no de producto sino de proveedor, identificados perfectamente mediante sus correspondientes tarjetas, cartulinas, etc.

Hay que tener presente que cada palet debe estar for-

**Los palets estarán siempre identificados con fichas permanentes o etiqueta de control, indicando el lugar y fecha del acondicionamiento de dicho lote. En la foto, la etiqueta está a la derecha de la imagen**

**La conservación de la trazabilidad en el almacén deberá ser muy rigurosa. Los lotes provenientes de diferentes parcelas o de distintos productores deben ser tratados separadamente. En caso de confusión, habrá una pérdida de trazabilidad**

- material auxiliar necesario, contando con el almacén apropiado y los proveedores idóneos (todo el material deberá estar codificado). Habrá que tener siempre en cuenta que para la automatización del sistema es necesario estandarizar algunos componentes, tales como el tamaño de los envases, forma y capacidad de los pre-envases,

etiquetas, etc.

- Personal tanto fijo como eventual (manipulador) entrenado y conjuntado.

- Pedidos, o sea, necesidades de los clientes por campañas y géneros (formatos), contando con el comercial que fija ventas, logística y gestión de cobros.

- Mantenimiento del almacén, que comprende eléctrico, mecánico, agua, limpieza y general del edificio.

Tanto los pedidos como el material auxiliar deben estar codificados; así tenemos:

1.- Los pedidos deben estar codificados preferente-



**Se llama unidad de expedición al conjunto o agrupación de unidades de consumo, fijo estandar, que confecciona el fabricante para su traslado o transporte al distribuidor**

mente mediante código de barras EAN-128 con el prefijo 400 que indica pedido cliente; ocho dígitos siguientes (o proveedor); cinco dígitos siguientes al formato; tres números siguientes identificación del producto y marca; dígito de control (el último).

2.- El material auxiliar retornable estará codificado preferentemente con EAN-13 con el prefijo 8003, que indica material retornable; cinco dígitos siguientes identificación producto; tres números siguientes al formato; dígito de control (el último).

La conservación de la trazabilidad por parte del almacén, en el curso de la manipulación deberá ser más rigurosa.

Se trata de que lotes provenientes de diferentes parcelas o de diferentes productores no se mezclen y sean tratados separadamente.

En caso de confusión, habrá una pérdida de trazabilidad y el producto se verá afectado inmediatamente (se desplazará para proveedores no exigentes).

**La trazabilidad no se impone, aunque se realice, si no es exigida, ya que es un procedimiento más de la norma ISO-9000**

**Col china envasada procedente de diferentes almacenes de confección, donde se han cumplido los requisitos de trazabilidad. En los lotes figura la etiqueta de rigor, y en cada envase individual se incorpora el código de barras**

Puede darse el caso, y de hecho se da, que el cliente elija determinadas parcelas para su suministro. Es entonces cuando las aportaciones exteriores a dichas parcelas serán contadas separadamente y sólo se le suministrará de ellas si se da conformidad por el responsable (gerencia).

**La fase en el almacén**

El proceso comienza con la recepción del producto en envase de campo, ya normalizado, por lo que debe sufrir en este momento un control de calidad exhaustivo, ya que nos determinará si el producto puede soportar los procesos posteriores a que será sometido, tales como cepillado-limpieza, calibrado y envasado, con to-



**Para productos codificados en fresco, como frutas y hortalizas, el código utilizado es el EAN-8, en la que los dos primeros dígitos indican país de origen, los tres siguientes la empresa, los dos siguientes el producto y la última el dígito de control**

das sus variantes y modalidades, así como el estado de la fruta en sus procesos (inmaduros, selección o tría,

etc.) y sobre todo al final de la confección.

La recepción comprende pues dos partes: una, la visualización de la fruta, pesado y relleno de ficha de entrada; y documentado de su calidad, que acompañará así al producto en todos sus estadios.

Una vez realizados todos los procesos en almacén se dispondrá el envasado de los productos, según unos formatos o tipos predeterminados, debidamente codificados, en su envase definitivo o de expedición, con lo que se procederá a su etiquetado reglamentario.

El etiquetado, además del preceptivo, dispondrá del de la fecha de envasado o lote, al codificado en toda su extensión (EAN 13) o comercial (EAN 8) siendo en el primero necesaria la utilización de la codificación del palet formado. Es el momento de realizar el Control de Calidad al producto confeccionado, rellenando el Acta de Control para Operadores Excepcionados.

Termina esta fase con el enfriado a régimen del producto en cámara de espera o de conservación para su expedición en el remolque frigorífico.

Según nos indica el Manual de Procedimiento, por todo lo expuesto, deberemos estudiar a fondo los siguientes pasos o fases:

- organización de líneas de manipulación
- control de métodos y tiempos
- registros de temperatura en cámaras y túneles
- etiquetado del pre-ensave y envase
- código de barras del palet

## Organización de las líneas de manipulación

Dicha organización es fundamental y viene determinada por el flujo de producto en línea, es decir, los pasos que se operan en él y que terminarán por presentarlo de dos formas esenciales: según coloración o marca y según pre-ensavado o formato.

En el primer caso, las líneas pueden ser confluentes, es decir, el producto terminado puede agruparse en una salida única. No habrá confusión, pues la categoría o la marca utilizada marcan la diferencia para la formación posterior de los palets.

Una línea debe ser la uni-

---

**Llamamos palet grupaje a aquél que está formado por productos de varios proveedores, caso muy común al terminar con un proveedor y empezar con otro en la manipulación de la línea**

---

dad de acción del equipo humano y mecánico que realiza la manipulación, y que la distingue por completo de cualquier otra acción exterior, y a ella debemos siempre referirnos. Es la que determina el formato o envase utilizado.

Cuando el producto pasa por máquina calibradora, la unidad de línea la constituye la parte común de la máquina (voleado, cepillado, lavado...) y línea de salida de calibrado a enmallado, embolsado, etc.

## Codificación de procedimiento interno

Es una codificación nor-



# “El Grueso de Western”



866258

## Híbrido F1 Larga Vida

- Variedad indeterminada,
- Frutos aplastados redondos, de cuello negro de 200 a 225 gramos de peso promedio.
- Duración de larga vida (L.S.L.) de 3 semanas.
- Resistente al Virus del Mosaico del Tabaco (Tmv), Fusarium 1 y 2 (F1 y F2), Verticilium (V).
- La variedad es para cultivo en invernadero y/o aire libre.

Tomates para el mundo

Long Shelf Life



**WESTERN SEED**

Centro de Investigación y Desarrollo  
Bajada Playa de Vargas, s/n.  
35260 Agüimes  
Apartado de Correos, 22  
35240 Carrizal - Ingenio  
Las Palmas de Gran Canaria  
Islas Canarias - España  
Tel: +34 - 928 78 42 12  
Fax: +34 - 928 78 42 11  
E-mail: [wse@lix.intercom.es](mailto:wse@lix.intercom.es)  
<http://www.ediho.es/western>

mal EAN 13 muy práctica que cumple a la perfección el seguimiento del producto o trazabilidad, ya que opera con todos los datos necesarios para ello, a saber:

- los dos primeros dígitos indican el número de palet, que será el de entrada, si el producto es conservado, o de salida, lo más normal, si es producto de expedición.

- Los cinco dígitos siguientes representan la parte agrícola, es decir, el campo parcela o lote.

- Los tres dígitos siguientes nos indican la fecha del empaquetado que debe figurar en el pre-envase.

**Se puede seguir el recorrido de la mercancía mediante dos procedimientos: utilizando la técnica del «Barco de scanning» (lectura del código de barras) o utilizando la técnica del «transponder» (colocar en cada palet un chip)**

- Los dos dígitos siguientes serán el número asignado del almacén importador, que a su vez podrá figurar en el código comercial si interesa.

- El último dígito será el de control.

### La codificación del palet

Siendo el palet la unidad de expedición y venta por excelencia, es por lo que reviste máxima importancia a todos los pasos seguidos para su formación, etiquetado y seguimiento.



Se llama unidad de expedición al conjunto o agrupación de unidades de consumo, fijo estándar, que confecciona el fabricante para su traslado o transporte al distribuidor.

Los palets pueden ser completos, constando de un lote con la misma variedad, confección o formato, mismo calibre, etc. o incompletos, que se completan con grupaje o mixto.

Llamamos palet grupaje a aquel que está formado por productos de varios proveedores, caso muy común al terminar con un proveedor y empezar con otro en la manipulación de la línea.

El palet mixto lo terminamos añadiendo diferentes cajas de otros calibres, categorías o variedades, aunque siempre se procurará mezclar calibres similares.

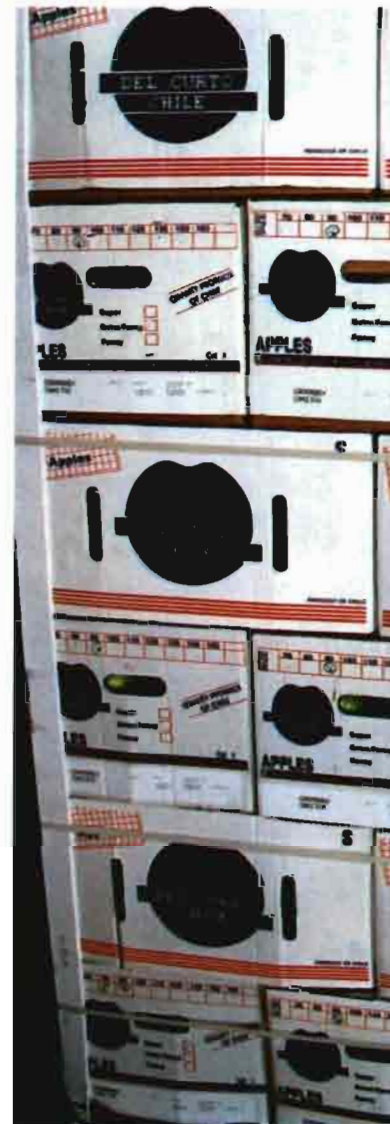
Las codificaciones de la unidad de Expedición (palet) se realizan normalmente de varias formas: código de barras EAN-13; código DUN-14; código seriado de la Unidad de Envío; variante del codificado EAN 128 con número de artículo contenido en otra unidad o tres códigos de barras, uno debajo del otro.

La codificación de los palets viene dada por la necesidad de su identificación. Así tenemos:

- identificación del tipo de mercancía
- identificación del número seriado de la unidad de envío (trazabilidad)
- identificación de la fecha de consumo preferente y del lote de fabricación.

### Tratamiento de los palets

Los palets acabados se-



rán trasladados inmediatamente a las condiciones de almacenamiento que permitan la espera de su expedición sin variación posible de su calidad.

Los palets estarán siempre identificados con ficha permanente o etiqueta de control, indicando el lugar y fecha del acondicionamiento de dicho lote. Así, durante la carga de la mercancía, la ficha o etiqueta del palet y el albarán de entrega constituirán el elemento de trazabilidad que acompañan a dicho producto.

La utilización del frío es imprescindible para mantener en perfectas condiciones el producto perecedero a la vez



que elimina las posibles alteraciones pos-cosecha del mismo (punto crítico) y da la lectura tanto para su manipulación como para su conservación.

En el proceso que seguimos de trazabilidad es por tanto un paso imprescindible del producto y debemos proceder de distinta forma.

En prerrefrigeración se identifican por su cartulina, que posee en su parte superior una cuadrícula alfa-numérica que indicará la posición de dicho palet en la cámara. Para ciertos productos hay quien prefiere utilizar pegatinas con número de socio o proveedor.

### La codificación comercial

La codificación comercial es un tipo de codificación especial para el detallista, para el supermercado o las grandes superficies, que permite la identificación única de cada producto dentro de los circuitos de distribución utilizados. Es por tanto, en este caso, un código puertafuera de la empresa.



**El palet es la unidad de expedición y venta por excelencia. Por ello, revisten máxima importancia todos los pasos seguidos para su formación, etiquetado y seguimiento**

Para productos codificados frescos (las frutas y hortalizas) el código utilizado es el llamado EAN-8, en la que los dos primeros dígitos indican país de origen, los tres siguientes la empresa, los dos siguientes el producto y la última el dígito de control.

### La expedición o transporte

La expedición de la mercancía consta de tres impresos fundamentales, ya que cada uno realiza una función.

1.- Impreso función detalle de la mercancía transportada, que puede ser de dos formas: albarán de expedición y comercio electrónico EDI (intercambio electrónico de documentos).

2.- Plano de carga del camión, que localiza la colocación de los palets.

3.- Relleno del impreso CMR, documento que sirve de protocolo entre empresa transporte y empresa almacén expedidor. Refleja fecha, u hora de carga, así como la temperatura a que se cargó el camión frigorífico. También sirve como documento aduanero de libre tránsito y para control del mismo (países terceros).

Se puede seguir el recorrido de la mercancía mediante dos procedimientos: utilizando la técnica del «Barco descanning» (lectura del código de barras) que nos leerá las etiquetas o etiqueta adosada a cada palet.; o utilizando la técnica del «transponder», que consiste en colocar en cada palet formado un chip apropiado que mediante frecuencias de radio adecuadas permita transcribir los datos y leerlos todas las veces necesarias.

### Control a llegada-destino de mercancía

Se controlará la mercancía sistemáticamente por un apropiado controlador, que verifique cada lote de producto para hacer un seguimiento de calidad.

Los puntos más importantes a revisar serán:

- identificación del lote, con presencia inequívoca de las indicaciones de trazabilidad
- temperatura de llegada

del camión frigorífico y del producto

- calidad del producto, es decir, ausencia de defectos evolutivos, aspecto, homogeneidad, calibre, madurez, etc. conforme a las características de calidad especificadas en el Pliego de Condiciones.

En caso de que no exista una conformidad del producto recepcionado, será registrado como «un rechazo» por el controlador, y no será comercializado en el cuadro de se-

---

**La trazabilidad de todos los productos debe estar asegurada con la relación de documentos e identificación de los materiales auxiliares utilizados, del proceso de manipulación y de los productos en sus distintas etapas y operaciones en ellos realizadas**

---

guimiento de la calidad (ya que se trata de un producto no conforme NC).

### Auditoría interna

La trazabilidad de todos los productos suministrados debe estar asegurada con la relación existente de documentos y soporte informático de la identificación de los materiales auxiliares utilizados, del proceso de manipulación en si mismo y de los productos en sus distintas etapas y operaciones en ellos realizadas.

En la medida que la trazabilidad no sea requisito especificado por el cliente, el almacén suministrador podría



**Mantener la identidad del producto desde la recolección hasta la llegada al cliente requiere una atención detenida. Se debe fijar marcas de identificación al producto y mantenerlas durante la manipulación hasta la llegada al punto de venta**

no asegurar la trazabilidad del producto suministrado en su totalidad por situaciones atípicas tanto internas como externas generadas durante la recepción, manipulación y almacenaje del producto (conservación). Pero esto no debe eximir que el almacén suministre productos normalizados con la calidad exigida por el cliente, por un lado y por otro. La trazabilidad no se impone,

aunque se realice, si no es exigida, pues es un procedimiento más de la Norma ISO-9000.

### Las fichas operativas

Forman parte sustancial de la documentación registro que debe acompañar el Manual de Procedimiento. Entre las imprescindibles o mínimas a realizar tenemos:

- albarán de recepción
- parte de confección (generalmente con cuerpo unido al control de confección)
- albarán de expedición (o en su defecto, albarán de producto en conservación diario)

Como controles que deben acompañar a las fichas operativas tenemos:

- control de recepción
- control de confección
- control a producto terminado (que puede ser individualizado por la Empresa, por medio de ficha de

Operador Exceptuado).

Debiéndose siempre amparar el proceso en tres análisis:

- análisis del producto (al menos una vez por semana) a expedición.

- Análisis del producto a recepción para determinar límites máximos de residuos LMR (por socio o proveedor, al menos una vez por campaña).

- Análisis de profilaxis de las instalaciones (al menos una vez cada 15 días).

Es muy importante que la identificación de documentos de origen externo (la codificación entre ellos) debe ser establecida por la autoridad de donde provienen los respectivos documentos. Lo mismo se deben mantener para referencia y actualización como cuando se reciben los documentos revisados.

## BIBLIOGRAFIA

- AENOR «ISO 9000 para la pequeña empresa», Madrid, 1997
- Beizana, Caio «Trazabilidad productos agrícolas» Comunicación personal. IZARI Organización de Empresas. San Sebastián, 1998.
- Boigues, E. «Números de seguimiento en trazabilidad». Código Estándar EAN-128. AECOC. Barcelona, 1998.
- Garrido, M. «Seguimiento de calidad y trazabilidad» Comunicado personal. Huelva, 1998.
- Navarro, M. «Autoevaluación del sistema de calidad» (Trazabilidad). ARDA-2001. Serv. al Sector Agroalimentario. Barcelona, 1998.
- SENLLE y STOLL «Calidad total y normalización». Ediciones Gestión 2000 S.A. Barcelona 1994.