

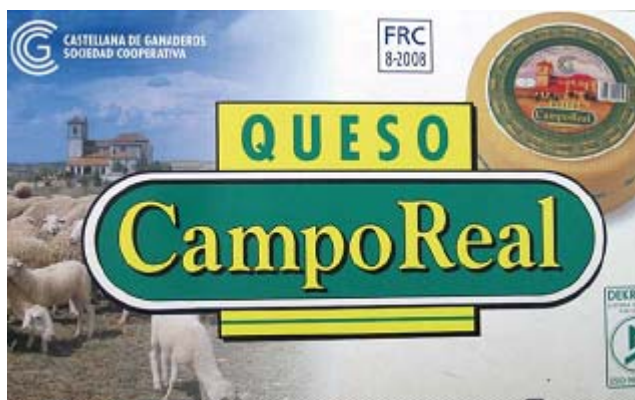
DEL PAPEL A LA TECNOLOGÍA RFID

La fábrica de Castellana de Ganaderos Sociedad Cooperativa tiene una extensión aproximada de 2.600 metros cuadrados, y una facturación anual de alrededor de 8.433.000 euros. Mueven una media de 50 referencias de productos. La tecnología que han escogido es RFID HF, ya que consideraron que la UHF pasiva no estaba suficientemente probada.

Los tags (30.000 unidades) son pasivos, y están encapsulados. Resisten 3.000 Kg de presión y las altas temperaturas del tren de lavado.

RFID Magazine - En primer lugar y para situarnos, ¿en qué consiste la cooperativa?

Cristina Coscarón - Es una asociación de ganaderos que comercializa su producción de leche mediante la fabricación de quesos a través de la marca Campo Real. Se elaboran quesos de leche de oveja, quesos de mezcla de oveja, cabra y vaca, así como transformados de estos (cuñas, crema de queso y queso troceado y conservado en aceite).



Para la recogida de leche contamos con nuestro propio servicio de recogida. Se realiza un control exhaustivo de la calidad de la leche, materias primas, procesos y producto acabado, además del control de ganaderos a través del departamento de calidad y del servicio veterinario con el que cuenta la cooperativa. Fabricamos una media de 1.500 quesos al día, unas 3 cubas (cada cuba contiene 10.000 litros de media), durante 6 días a la semana. Pero esta cifra varía mucho dependiendo de la época en la que nos encontremos, debido a la estacionalidad del ganado.

En primavera debido al incremento de producción de leche, la producción de quesos en fábrica es muy elevada, concentrándose en los meses de abril a julio.

RFID Magazine - ¿Por qué se decantaron por la tecnología RFID?

C.C - El cumplimiento de la legislación vigente y la necesidad de llevar un control más minucioso de todas las fases y tratamientos provocaron que a finales de 2005 los técnicos de Cooperativa Castellana de Ganaderos se plantearan implantar un sistema de gestión de producto de Queso Campo Real que aunara estos dos requisitos. Así que, después de analizar la viabilidad de un sistema de gestión de almacenes soportado con tecnología RF con terminales de lectura de códigos de barras y las posibilidades que nos ofrecía la RFID con tags, tuvimos claro que debíamos apostar por la RFID.

RFID Magazine – ¿Qué sistema había antes?

C.C – El anterior sistema estaba soportado por registros manuales. La identificación de los lotes se realizaba mediante etiquetas adhesivas colocadas en los palets. Esto originaba infinidad de problemas porque debido a los distintos procesos y movimientos que sufren los palets y cajas, y las condiciones de humedad de las cámaras, se corría el riesgo de perder la trazabilidad por la posibilidad de que las etiquetas se deterioraran, se perdieran, se despegaran de lo palets etc.

RFID Magazine – ¿Qué objetivos buscaban en el nuevo sistema de RFID?

C.C – Principalmente un control exhaustivo de la trazabilidad. Por otro lado, un mayor control de calidad del producto: gestionar y controlar los procesos y movimientos de cada lote, para saber en todo momento donde está cada partida y qué transformaciones y procedimientos ha sufrido. También gestión del almacén: control de las entradas y salidas del producto, control de existencias etc. Además, a su vez, obtener un mayor control sobre el trabajo del personal, ¿qué proceso ha realizado cada operario?, ¿qué productividad tienen? Etc.

RFID Magazine – ¿Cómo funciona actualmente la fábrica una vez que el queso sale de las cubas?

C.C – Básicamente lo que hemos hecho es poner tags tanto en las cajas, como en los palets, de manera fija. De esta forma, se asocia la información contenida

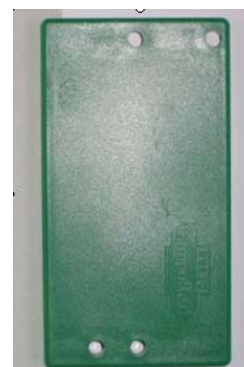


en el tag de la caja (lote, peso, tipo de queso) con el tag del palet. Es decir, al leer el palet, se obtiene la información del número de quesos que contiene cada caja, de qué tipo es y a qué lote corresponde. Cuando se realizan los procesos o cualquier movimiento de lote, se registra toda la

información a través de la PDA. El funcionamiento es el siguiente: una vez fabricado el queso en las cubas, se introducen en moldes de plástico que son los que darán la forma al queso. Cuando ya están prensados y desuerados se procede al desmoldeo de los mismos y se introducen en el saladero donde permanecerán en la piscina de salmuera aproximadamente 20 horas. Esto quiere decir que el queso que sale de la salmuera llevará fecha de fabricación del día anterior.

Una vez extraídos de la piscina de salmuera, se les da un recubrimiento para evitar contaminaciones del queso durante el proceso de maduración.

Después, se introducen en las cajas de plástico y palets identificados con los tags. Este es el punto de partida del sistema de trazabilidad de RFID. Para realizar la identificación de las partidas y dar de alta el producto en el almacén, el operario realiza la lectura de los palets y las cajas en los que se introducen los quesos a la salida de la sal. Con la identificación de cada palet, se introduce el peso correspondiente al mismo, para que el sistema realice el control de mermas sufridas por el queso al final del proceso de maduración y conservación, comparándolo con el peso final a la salida de los almacenes. Cada partida identificada con el número de lote será registrada en la PDA, así como en el ordenador central, de modo que podremos ir obteniendo en todo momento, toda la información relativa a cada partida fabricada, información que irá aumentando a medida que se vayan realizando las lecturas de los distintos procesos y movimientos. Una vez que



los palets y cajas quedan registrados en el sistema, bastará con acercar la PDA al tag en cuestión y el terminal nos proporcionará la información integrada en el microchip al que se irá incorporando el registro de cualquier tratamiento - movimiento nuevo a realizar. De este modo, cualquier proceso que se vaya efectuando en un lote concreto deberá quedar perfectamente identificado a través del terminal para poder obtener toda la información referente al mismo durante su estancia en las instalaciones. Algunos de los procesos que se registran son: movimientos a cámaras, movimientos a zonas de lavado y pintado, expedición, procesos de volteo del queso o pesado final (control de mermas).

En Campo Real también fabricamos productos derivados de la transformación de quesos madurados, como las cremas de queso y tarrinas de queso conservado en aceite de oliva. Para el seguimiento y gestión de estos transformados se incorporó al sistema de gestión, la identificación y trazabilidad de esta gama de alimentos pudiéndose registrar la transformación de los quesos destinados a la elaboración de estos artículos, sus existencias y la expedición de los mismos. De este modo, quedan controlados todos los productos fabricados en nuestras instalaciones y sus respectivos destinos. Una vez que las partidas de quesos, cremas y tarrinas de queso en aceite se destinan a la venta, se procede al empaquetado y etiquetado de los mismos. El programa de gestión está diseñado para que se lleve a cabo esta operación de modo que la traza del producto quede asegurada hasta el final de su proceso de maduración y conservación. En caso de que unidades o partidas completas de cualquier artículo se deterioren durante el proceso de maduración, y una vez que el departamento de calidad determina que el artículo no es apto para su consumo, se procederá a la destrucción del mismo, y este proceso quedará identificado y almacenado del mismo modo que el resto. Esta información es muy útil para la gestión logística del almacén y a su vez para el departamento de calidad para tener un registro veraz de los lotes defectuosos y poder realizar el correspondiente análisis de causas.

RFID Magazine – ¿Cómo ha sido la adaptación de los trabajadores al nuevo sistema?

C.C – Pues ha sido complicado, pero menos de lo que yo pensaba, porque la gente ha respondido bien. Al ser una empresa pequeña, con operarios de distintas nacionalidades y personal que tenía una rutina de trabajo establecida

durante mucho tiempo y distintos niveles de cualificación ha habido que concienciar al personal, darles apoyo, dedicar mucho tiempo a la formación. De todas maneras, los operarios más jóvenes han reaccionado positivamente al poder utilizar nuevas tecnologías.

RFID Magazine – ¿Qué problemas se han encontrado durante la implantación?

C.C – Problemas con las comunicaciones, con la cobertura de antenas, debido a la distribución espacial de la fábrica. Otra cuestión ha sido el tener que amoldar poco a poco la teoría del sistema a la práctica real del trabajo cotidiano.

D.R. – Este proyecto se ha llevado a cabo con una serie de mejoras continuas desde el principio, porque se ha ido adaptando cada vez más a la forma de trabajar del operario. Un proyecto de RFID hay que realizarlo sobre la base de la mejora continua, no es algo que sea un estándar y se quede inamovible, sino que se va mejorando constantemente.

RFID Magazine – ¿Cuáles han sido los mayores beneficios observados desde que se utiliza el nuevo sistema?

C.C – Podemos decir que mediante este sistema somos capaces de saber en todo momento qué procesos y tratamientos han sido realizados en cada lote, cuándo se han producido, y qué partidas faltan por completar algún proceso. Esto no sólo supone un control exhaustivo de todas las fases que atraviesan los productos y por ende el cumplimiento de la legislación vigente en cuanto a trazabilidad, si no que promueve la mejora continua de la calidad de los mismos mediante la optimización del proceso tecnológico a través de la información obtenida en cuanto al qué, cuándo y dónde se han efectuados los tratamientos y el estado final que presente el producto.

Consulta de Existencias

Fecha Lote: 03/03/2007

Tipo Queso: Tradicional, Oveja

Tamaño: 1/2 Kg., 1 Kg., 2 Kg., 3 Kg.

Normal / Avería / Fino

Lote	Fecha	Palet	Cajas	Colesas	Bolsas	Estado
000207/3	02/02/2007	3	60	360		Escurrido
000207/3	03/02/2007	5	87	522		Escurrido
000207/3	06/02/2007	1	20	120		Maduración 5
000207/3	04/02/2007	4	73	433		Escurrido
000207/3	09/02/2007	5	99	592		Maduración 5
010207/3	13/02/2007	1	15	84		Conservación 3
010207/3	13/02/2007	3	60	360		Maduración 3
0140207/3	15/02/2007	3	58	348		Escurrido
0140207/3	17/02/2007	1	20	120		Pintado
0150207/3	16/02/2007	5	159	950		Maduración 5
0140207/3	17/02/2007	4	75	447		Maduración 5
0150207/3	20/02/2007	5	97	578		Maduración 5
020207/3	22/02/2007	5	100	600		Maduración 5
020207/3	22/02/2007	1	1	3		Escurrido
020207/3	23/02/2007	8	157	938		Maduración 5
020207/3	24/02/2007	4	70	468		Maduración 5
020207/3	26/02/2007	4	73	433		Maduración 5
0240207/3	27/02/2007	5	91	544		Maduración 5
0280207/3	01/03/2007	4	68	407		Maduración 5
000307/3	02/03/2007	4	73	434		Maduración 5
000307/3	03/03/2007	8	153	915		Maduración 5
000307/3	04/03/2007	5	85	509		Maduración 3
000307/3	06/03/2007	5	94	561		Maduración 3
000307/3	07/03/2007	4	69	409		Maduración 3
000307/3	08/03/2007	5	91	542		Maduración 3

La principal ventaja en este sentido es la veracidad de la información, el ahorro de tiempo y la simplificación de las tareas que ofrece el programa frente a los registros manuales, tanto para operarios como para la gestión de estos documentos desde el departamento de calidad. Hemos obtenido: control de stock, optimización del espacio del almacenaje, control interno del personal (con claves de acceso para cada usuario), control del etiquetado y control de mermas.

RFID Magazine – ¿Qué planes tecnológicos futuros tienen?

C.C – Los objetivos son, por un lado, enlazar el programa de gestión con el sistema actual de pedidos y facturación de clientes, y por otro, ampliar el sistema para el control y gestión de devoluciones. En un futuro a medio plazo se pretende concluir la implantación del sistema desde la recepción de materia prima hasta salida de la salmuera. Esta fase se soportaría mediante el empleo de la codificación EAN y uso de pistolas láser de lectura de



códigos de barras, para todas las materias primas, incluida la leche de cada uno de nuestros ganaderos. El nuevo sistema, que lleva operativo desde julio de 2006, todavía no ha pasado por un ciclo completo de quesos, pero está a punto de hacerlo. La cooperativa quesera no ha tenido problemas para pasar del papel a la tecnología RFID, aprovechando las ventajas que les ofrece. Según parece, este es sólo el principio de una “productiva” amistad, que está dando los frutos deseados. Los quesos Campo Real no sólo son sabrosos, sino que cada vez están más garantizados.