

Sistemas de elaboración de quesos de oveja en Andalucía

José Luis Ares Cea

Centro de Capacitación y Experimentación Agrarias. Hinojosa del Duque (Córdoba)

El queso es uno de los alimentos fermentados más antiguos de la historia de la humanidad. Su origen se sitúa hace unos 8 ó 9.000 años en una región conocida como el Creciente Fértil en Oriente Medio, desde donde se extendió, con la propia cultura, a Occidente. Aunque parece ser que el queso, como otros tantos inventos humanos, surgió por casualidad al coagularse de forma espontánea la leche natural almacenada, en distintos tipos de recipientes, hasta el momento de su consumo. Sin embargo, este producto pronto se convirtió en una excelente manera de conservar la leche, constituyendo un importante recurso alimentario de alto valor nutritivo para los primeros ganaderos, quienes también incorporaron el queso a su dieta alimenticia durante sus habituales desplazamientos hacia otras regiones.

En diferentes países del mundo existen yacimientos arqueológicos donde se han encontrado numerosos restos de materiales y utensilios empleados por el hombre primitivo en la elaboración del queso, cuyo descubrimiento permitió conocer importantes características de las operaciones queseras desarrolladas por aquellos primeros artesanos, y reconstruir, en cierta medida, los sistemas de producción existentes en la actualidad.

En España la actividad quesera comienza con el asentamiento de los primeros pobladores. Así, los íberos y celtas desarrollan sus propios sistemas de producción de queso que, debido a las diferencias culturales y geográficas existentes entre ambos pueblos permitieron, ya entonces, diferenciar los quesos del norte de los elaborados en el sur de la Península. En el último catálogo de quesos españoles se incluyen 28 tipos de quesos elaborados con leche de oveja (MAPA, 1990).

Andalucía, al igual que otras regiones españolas, cuenta con diversas cuevas —Los Murciélagos (Córdoba), El



Muchas razas ovinas locales son ordeñadas habitualmente aunque no siempre presentan aptitudes idóneas para ello.

Higuerón (Málaga), Vélez-Blanco (Almería), entre otras— cuyos restos arqueológicos parecen confirmar el desarrollo, en esta región, de una importante actividad quesera hace miles de años. Estas primeras actividades, transmitidas oralmente de generación en generación hasta nuestros días, constituyen las bases tecnológicas de la mayor parte de los quesos tradicionales andaluces elaborados en la actualidad.

SITUACION ACTUAL DEL GANADO OVINO

En numerosos países, el ovino ha sido la última especie ganadera en incorporar los avances tecnológicos en la segunda mitad de este siglo, principalmente, en el campo de la nutrición, selección y manejo. El censo mundial de ganado ovino en 1989 era de 1.175.524 miles de cabezas según datos publicados en el *Anuario de Producción* (FAO, 1989), lo cual supone un incre-

mento del 2,6% respecto a 1986; mientras que en la CEE se registra un mayor crecimiento en ese mismo período (19,3%), alcanzándose un censo de 102.960 miles de cabezas en 1989, cuya distribución sitúa a cinco países mediterráneos en las primeras posiciones, detrás del Reino Unido que ocupa el primer lugar, seguido en orden decreciente por España, Francia, Italia, Grecia y Portugal.

La ganadería ovina de la CEE se ha ido afianzando mayoritariamente en las zonas de montaña y en áreas económicamente desfavorecidas, sufriendo un ligero retroceso en las restantes regiones, aunque últimamente parece surgir un mayor interés por esta especie en zonas tradicionalmente no productoras. En 1990 el número de ovejas y corderas cubiertas supuso el 71,5% del censo ovino total comunitario.

En España el ovino es la especie ganadera más abundante, superando incluso al ganado porcino (MAPA, 1991), con un crecimiento del 43,4% durante el período 1973-90. Aunque el ovino de leche comienza su proceso de mejora antes que el ovino de carne, hacia el año 1965, sólo adquiere mayor relevancia durante el período 1970-73. Para algunos autores (Mira, 1983), la disminución del censo ovino, que tuvo lugar de 1970 a 1981, se debió a diversas causas, citando entre ellas, la pérdida de grandes superficies de aprovechamiento ganadero debido bien a su transformación en zonas de regadío para cultivos hortofrutícolas o por una masiva repoblación forestal, escasez y encarecimiento de la mano de obra, implantación de ganado vacuno en zonas con clara vocación ovina, emigración de la población rural...

En 1990 el censo ovino nacional superaba los 24 millones de cabezas (79% de hembras), siendo Castilla-León y Castilla-La Mancha las Comunidades Autónomas que presentan un mayor número de animales de esta

especie (24,6 y 16%, respectivamente). Extremadura y Andalucía reúnen el 28,2% del total nacional (14,9 y 13,3%), lo cual pone de manifiesto la importante presencia del ovino en el suroeste español.

La mayor parte de las explotaciones de ganado ovino localizadas en áreas mediterráneas cuentan con sistemas de producción en régimen extensivo de pastoreo libre, siendo importante la presencia de razas autóctonas en estos rebaños. Las razas autóctonas catalogadas oficialmente en España son 17 (MAPA), mientras que otros autores establecen 25 (Sánchez y Sánchez, 1979), al considerar como etnias independientes algunas variedades de determinadas razas. Los rebaños presentan una estructura muy variada que, generalmente, viene condicionada por el desarrollo socioeconómico de las diferentes áreas de implantación.

Actualmente existe un convencimiento bastante generalizado sobre la importancia de mantener un patrimonio ovino suficiente en los ecosistemas frágiles existentes en zonas marginales, considerando aspectos fisiológicos, genéticos y ecológicos, lo cual permitiría potenciar racionalmente las explotaciones de razas rústicas dentro de sus zonas de origen. Los datos del censo español de ovejas mayores de dos años incluyen entre las razas autóctonas más abundantes de 1987 a la Merina, Raza Aragonesa, Castellana, Churra, Manchega y Segureña, todas ellas muy bien adaptadas al medio donde se desarrollan.

El censo ovino andaluz, en 1990, se aproximó a los 3,2 millones de cabezas, siendo Córdoba la provincia con un mayor porcentaje (28%) seguida en orden decreciente por Granada, Sevilla y Huelva. La Merina y Segureña son dos razas características de zonas marginales de Andalucía; la primera se localiza principalmente en las sierras de Huelva y Sevilla, valles de Los Pedroches y Alcadia, Badajoz y sur de Cáceres; mientras que el núcleo principal de la Segureña se ubica en las confluencias de las provincias de Granada, Almería, Jaén, Murcia y Albacete,



Numerosas comarcas andaluzas cuentan con una importante tradición quesera, fuertemente arraigada entre sus habitantes.

adaptándose muy bien en las Sierras de Cazorla y Segura. Ambas razas presentan una alta rusticidad, encontrándose bien adaptadas al medio incluso en situaciones muy difíciles.

PRODUCCION Y CONSUMO DE LECHE Y QUESO DE OVEJA

La producción mundial de leche de oveja en 1988 fue de 9.017 miles de t, con un incremento del 4,6% respecto a 1986; mientras que en los países mediterráneos de la CEE se alcanzó la cifra de 2.629 miles de t (29,2% del total mundial).

En estos países muchas razas locales son destinadas a la producción de leche, aunque no presentan las aptitudes más idóneas para este carácter (Flamant y col., 1976); sin embargo, estas agrupaciones raciales constituyen, en numerosas comarcas, la base fundamental para la elaboración de quesos tradicionales de gran calidad.

Varios autores, entre ellos Pelach y Wesley (1982) estudiaron en la última década el impacto que causaría la adhesión de España a la CEE sobre la producción y consumo de productos ganaderos, principalmente leche y carne. Entre las conclusiones más destacadas del estudio señalan un incremento de la producción lechera hasta 1992, mientras que el consumo no crecería significativamente. Si bien se ha comprobado la exactitud de ciertas predicciones sobre el ganado vacuno, no ocurrió lo mismo con el ovino de leche al no incluirse su estudio en muchos de los trabajos consultados.

En el año 1989 se producían, a nivel

nacional, unos 276 millones de l de leche de oveja, figurando nuevamente Castilla-León y Castilla-La Mancha como las regiones más importantes, con cifras de producción del 59 y 27%, respectivamente. Sin embargo, Andalucía y Extremadura, a pesar de la importancia de su censo ovino, no alcanzan en conjunto el 1,5% de la producción española de leche de oveja, lo cual se debe, en gran medida, a una clara orientación hacia la producción de carne y lana

de la mayor parte de los rebaños de ambas regiones.

Según la FAO la producción mundial de queso en 1988 fue de 14.192 miles de t, incluyendo todas las especies ganaderas, de las cuales 4.766 miles t correspondían a la producción comunitaria (33,6% del total mundial). En ese mismo año la producción de los países mediterráneos fue de 2.467 miles t, que suponen el 51,8% del total comunitario; España con 174 miles t ocupa el cuarto lugar dentro de ese grupo de países.

Los quesos elaborados con leches de oveja y de oveja y cabra representan el 26,3% de los quesos españoles, mientras que los de vaca y sus mezclas alcanzan el 60,1%, los fundidos el 12,1% y los puros de cabra el 1,5% restante (MAPA, 1988). La leche de oveja entregada a la industria para la elaboración de queso supone el 84,4% de la producción nacional, transformándose el 14,8% en la propia explotación y destinando al consumo directo el 0,8% restante. Las dos regiones castellanas son las mayores productoras de queso de oveja, cuyas industrias transforman aproximadamente el 90% de la leche producida en la zona, mientras que apenas supera el 10% la cantidad elaborada en las propias explotaciones ganaderas. En una situación bien diferente se encuentran Andalucía y Extremadura, regiones con fuerte tradición de quesos artesanales, que destinan a la elaboración a nivel de explotación más del 65% de su producción conjunta de leche de oveja.

En el mundo se producen numerosos tipos de quesos de oveja (puros o de mezclas), siendo muchos de ellos

elaborados en países mediterráneos de la CEE, entre los que destacan Roquefort, Niolo, Bleu de Corse y Broccio de Francia; Calcagno, Fiore Sardo, Ricotta, Caciofiore, Canestrato, Murazzano y Pecorino de Italia; Bijeni Sir, Feta, Kasseri y Kopanisti de Grecia; Serra, Alvorça, Alcobaça y Castelo de Portugal, y los españoles Manchego, Burgos, Grazalema, Pedroches, Serena y Roncal.

El comercio mundial de quesos y cuajada presentó en 1988 un balance positivo de 30.656 t, siendo estas diferencias, entre exportaciones e importaciones, aún mayores en el caso de la CEE que en ese mismo año alcanzaron la cifra de 276.744 t; sin embargo, en los países mediterráneos sólo Francia tiene resultados comerciales positivos, en Portugal prácticamente está equilibrado, mientras que en Italia, España y Grecia dicho intercambio es francamente negativo.

Por otra parte, durante los últimos años, el consumo de queso en España se incrementó de manera notable jun-



En Andalucía son las mujeres quienes mayoritariamente elaboran quesos artesanales empleando técnicas ancestrales, transmitidas de generación en generación hasta nuestros días.

to con el poder adquisitivo de la población hasta superar actualmente los 6 kg anuales por habitante, cifra que se sitúa aún muy lejos del consumo medio de la CEE (13,5 hab./año) y mucho más si se compara con el de países como Francia o Grecia que su-

peran ampliamente los 20 kg. En Andalucía dicho consumo es bastante inferior a la media nacional existiendo, por tanto, posibilidades reales de crecimiento a corto plazo.

Diversos estudios realizados sobre el mercado de productos lácteos en España ponen de manifiesto que mientras el consumo de leche se estabilizará alrededor de los valores actuales, llegando incluso a reducirse, la demanda de queso crecerá de forma continua durante los próximos años.

PRINCIPALES SISTEMAS DE ELABORACION DE QUESOS

En España existe una importante y antigua tradición quesera fuertemente arraigada en la mayoría de las zonas ganaderas, con una gran variedad de quesos puros o de mezcla, cuyas características tecnológicas, en algunos casos, se desconocen total o parcialmente.

Las tecnologías empleadas en Andalucía para las elaboración de quesos de oveja pueden agruparse en tres sistemas de producción fundamentales: Artesanal, Industrial tradicional y Nuevas tecnologías. Los dos primeros sistemas poseen una presencia más relevante en el suroeste español, aunque recientemente se han realizado algunas inversiones de tecnologías «punta» que junto a proyectos actualmente en fases de estudio y ejecución pueden modificar, a medio plazo, la estructura productiva del sector quesero regional.

1. Artesanal

La producción mediterránea de quesos artesanales se localiza, fundamentalmente, en áreas desfavorecidas relacionadas casi siempre con una geografía hostil. Este sistema de elaboración se encuentra ampliamente difundido en muchas zonas rurales, pueblos y ciudades españolas. En Andalucía, más del 90% de las pequeñas y medianas queserías existentes producen quesos artesanales, que suelen tener un interés puramente local, resultando prácticamente desconocidos en los grandes centros de consumo.

El aislamiento tradicional de gran número de queserías ha impedido, en



Fig. 1. Esquema general de procesos de elaboración de quesos artesanales andaluces.



El trabajo manual tiene una importante presencia en muchas fábricas de quesos de Andalucía.



La mayor parte de la producción industrial de quesos de oveja andaluces se realiza actualmente mediante sistemas tradicionales de trabajo.

cierta medida, la entrada y difusión de informaciones foráneas sobre técnicas modernas, favoreciendo así la conservación de los métodos de trabajo autóctonos que, desarrollados de un modo empírico, fueron transmitidos de generación en generación, casi sin modificar, hasta nuestros días, evitándose en muchos casos su pérdida definitiva.

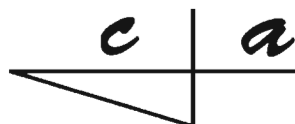
En muchos casos, son las personas de mayor edad, generalmente mujeres, quienes elaboran quesos artesanales en Andalucía, como forma de obtener unas rentas complementarias dentro de un marco económico que presenta frecuentemente características de subsistencia, destinándose gran parte de la producción al autoconsumo o bien a la venta en el mercado local, donde estos

productos suelen alcanzar precios bastante más bajos que en los circuitos comerciales de las grandes ciudades. Este sistema de elaboración se encuentra afectado, en gran medida, por factores directamente relacionados con la producción lechera: oferta muy dispersa, elevado coste de recogida y gran estacionalidad. A los factores enumerados hay que añadir un profundo desco-

agro semana

**Informativo semanal de recepción puntual
e inmediata -vía FAX o Correo urgente-,
para que ud. y su entidad sean los
primeros en conocer lo que sucede
en el sector agrario y agroalimentario
nacional y comunitario**

¡Suscribase!



Edita: Comunicaciones Agrarias
Redacción y Administración: Desengaño, 4,
3º. 28004 Madrid. Tel: (91) 531 71 13

Boletín de suscripción

Telefax: 8.000.-pts/mes + 6% IVA = 8.480.-pts/mes
Correo urgente: 6.000 pts/mes + 6% IVA = 6.360 pts/mes

D. Entidad Tf. nº
Calle o Pza.
Localidad Prov. y C.P.
Fax nº
Deseo una suscripción a **agro semana** por un periodo de
meses (mínimo tres meses), para lo cual deseo domici-
liar el cobro a: Banco o Caja c/c nº
C/ o Pza. Localidad Prov y C.P.
Fdo. D. de de 1991

nocimiento tecnológico y una deficiente estructura comercial que condicionan de forma importante la obtención de productos de alta calidad.

En la fig. 1 se representa una esquema general donde se recogen secuencialmente las trece etapas diferentes que integran los procesos de elaboración de quesos artesanales andaluces.

2. Industria tradicional

A principios de este siglo, la industria quesera en España aún funcionaba de forma rudimentaria y empírica, incorporando progresivamente equipos y tecnologías sencillos que tras sufrir, en algunos casos, diversas modificaciones se han mantenido hasta el presente

prácticamente inalterados, en sus características esenciales en gran parte de las queserías españolas.

La mayor parte de la producción de queso de Andalucía se realiza en fábricas que emplean sistemas tradicionales o clásicos donde se suceden secuencialmente las etapas recogidas en el esquema de la fig. 2.

3. Nuevas tecnologías

Aunque la incorporación de las denominadas tecnologías «punta» en el sector quesero español es reciente, en otros países se vienen desarrollando investigaciones en este campo, desde hace más de veinte años, que han permitido realizar importantes avances sobre nuevos tipos de cuajos y fermentos, ultrafiltración, maduración acelerada y otras innovaciones tecnológicas que se detallan a continuación:

- Fabricación de quesos sin corteza, en régimen continuo.
- Cadenas mecanizadas para el cuajado, troceado y prensado de quesos de pasta blanda y pasta prensada.
- Equipos y aparatos para incorporar proteínas durante el cuajado.
- Coaguladores continuos y separadores centrífugos de cuajada para fabricación de quesos frescos.
- Congelación de leche o de cuajada para regular la estacionalidad de la producción de leche.
- Envasado de productos al vacío o en atmósfera controlada para prolongar su conservación media.

Actualmente la incorporación de este tipo de tecnologías es escasa en la mayoría de las queserías de Andalucía, a excepción de las operaciones de envasado donde el empleo de equipos y líneas de vacío o de atmósfera controlada ha ido en aumento durante los últimos años.

BIBLIOGRAFIA

- AGRO SPC. Informe sobre la situación y perspectivas futuras del sector lácteo español. ILE, 20-23, 1992.
- ARES, J. L. Encuesta a los queseros artesanos de Andalucía. Doc. trab. CIDA, Córdoba, 1987.
- ARES, J. L. Fabricación de quesos de oveja. Comunic. Sem. CECA, Hinojosa del Duque, 1991.
- FAO. Anuario de producción 1989.
- MAPA. El consumo alimentario en España. Secr. Gral. Téc. Tomo I. Madrid, 1989.
- MAPA. Catálogo de quesos de España. Madrid, 1990.
- MAPA. Boletín mensual de estadística. Secr. Gral. Téc. n.º 4. Madrid, 1991.

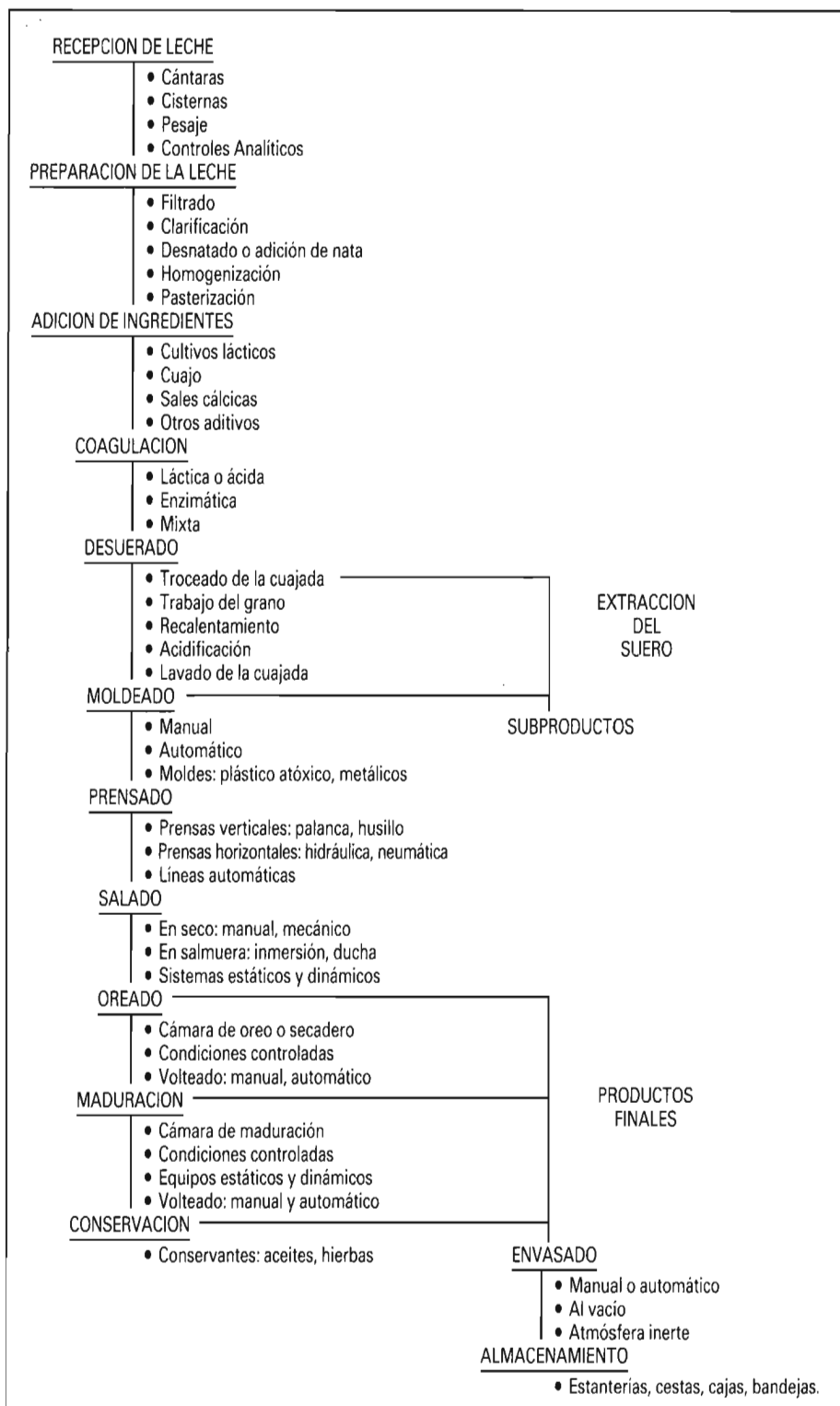


Fig. 2. Esquema general de procesos de elaboración de quesos industriales andaluces.