

Características de las explotaciones de vacas de leche en Cataluña

El Observatorio de la leche de Cataluña realiza la gestión técnica y económica de las explotaciones de vacas de leche, a partir de una muestra estratificada según la cuota de producción. A continuación se resumen las principales características sociales y técnicas de las explotaciones, incluyendo los aspectos principales del manejo, a partir de los datos del Observatorio de los años 2006, 2007 y 2008, con una muestra de 44, 45 y 48 explotaciones, respectivamente. El número de explotaciones de cada estrato (cuatro estratos) se determinó dando mayor peso a la cuota de cada grupo en detrimento del número de explotaciones.

NÚMERO DE EXPLOTACIONES Y CUOTA DE PRODUCCIÓN

En la tabla 1 se resumen el número de explotaciones y la cuota correspondiente del sector productor catalán, según estrato de producción.

El estrato de explotaciones con cuota inferior a 250 TM tiene el 27,5% del total de las explotaciones, con solo el 5,8% de la cuota, y el estrato de explotaciones con cuota superior a 1.000 TM sólo tiene el 16,5% de las explotaciones del sector con la mitad de la cuota de Cataluña. En el período de 10 años, de 1999 a 2009, el sector ha perdido 100 explotaciones por año.

EL TITULAR, LA MODALIDAD DE EMPRESA Y LA DEDICACIÓN

Las explotaciones están constituidas, jurídicamente, en distintas modalidades, desde la persona física (PF) en el 26% de casos, hasta la sociedad agraria de transformación (SAT) en el 12% de casos, sociedad civil (SC) 14%, comunidad de bienes (CB) 16%, sociedad civil privada (SCP) 16% y sociedad limitada (SL) 16%.

La mayor parte de los titulares de las explotaciones lecheras de Cataluña son

propietarios. El número medio de ATP (agricultor a título principal) por explotación es igual a 2,5. En la tabla 2 se indica la distribución de los ATP por grupos de edad. La edad media de ATP es igual a 48 años, y un 22% tiene más de 61 años, mientras que sólo el 11% tiene menos de 30 años. En el estrato inferior no hay menores de 30 años, y en el estrato superior la distribución es más equitativa.

En cuanto a estudios reglamentados, un 43% sólo tienen estudios primarios o elementales, siendo el estrato inferior el que aglutina un mayor porcentaje de mano de obra familiar con tan sólo un nivel de formación elemental (83%).

En la tabla 3 se indica el número de UTA (unidad de trabajo agrícola, 1.920 horas anuales) por explotación, para el conjunto y por grupos de cuota. El esquema de trabajo en las explotaciones está basado en la mano de obra familiar (80% de media), prácticamente total en los estratos de menos cuota, y mayoritaria en los superiores.

La actividad lechera implica, a diferencia de otros sectores, una dedicación laboral elevada y constante a lo largo del año (2.989 horas/año por término medio en el caso de la mano de obra familiar). Aquí puede residir el porqué de que muchas explotaciones abandonen la activi-

Tabla 1. Número de explotaciones y cuota, total y por estratos de cuota (abril 2009)

Estratos	< 250	250 a 500	500 a 1.000	> 1.000	TOTAL
Número de explotaciones	225	248	211	135	819
Cuota total (TM)	32.235	92.536	147.814	280.061	552.646
Cuota media por explotación (Kg. de leche)	143.266	373.128	700.542	2.074.525	674.780

J. Maynegre Santaulària*,
J. Noguera Ferrer*, **M. Nogué Ribas*** y **A. Seguí Parpal****

* Ingenieros agrónomos. Gestrum, Gestión Integral para el Vacuno Lechero. Correo electrónico:

jmaynegre@agronoms.cat

** Dr. Ingeniero agrónomo. Observatorio de la leche de Cataluña (DAR). Correo electrónico: asegui@gencat.cat

Tabla 2. Edad de los agricultores a título principal y distribución por grupos

Edad en años	Conjunto	< 250	250-500	500-1.000	> 1.000
Media	47,9	50,8	45,4	50,5	46,9
≤ 30 (%)	11,21	0,00	16,67	3,23	15,22
31-40 (%)	23,36	16,67	25,00	25,81	21,74
41-50 (%)	22,43	33,33	20,83	22,58	21,74
51-60 (%)	20,56	33,33	16,67	25,81	17,39
≥ 61 (%)	22,43	16,67	20,83	22,58	23,91

Valores 2008

Tabla 3. Mano de obra en UTA

Variable	Conjunto	<250	250-500	500-1.000	>1.000
UTA total (n)	2,54	1,55	1,93	2,13	3,85
UTA familiar (%)	79,34%	90,44%	96,61%	81,23%	59,11%

Datos medios de los tres años. 1 UTA = 1.920 horas

dad al no tener una continuidad garantizada. Dar índices por UTA es irreal, ninguna explotación, por pequeña que sea, puede funcionar con una UTA. Solo un 40% de las explotaciones tienen la continuidad garantizada. Si se proyectan los porcentajes de sucesión al conjunto de explotaciones de Cataluña, en el año 2015 (abolición del sistema de cuotas), el número de explotaciones lecheras en Cataluña fácilmente se reducirá a la mitad.

LA SUPERFICIE FORRAJERA Y SU APROVECHAMIENTO

En la tabla 4 se puede ver la superficie agrícola útil (SAU) por explotación y su dedicación a la producción lechera. La superficie media es de 45 Ha, con una carga ganadera de 2 (únicamente en vacas). Los estratos superiores tienen una carga el doble que en los inferiores.



mejorado genéticamente mediante la técnica de la inseminación artificial (un 5% tiene semental, y de las que inseminan el 12,76% es de aptitud carne).

La mejora se ha alcanzado mediante la utilización mayoritaria de base gené-

El número medio de vacas por explotación es de 94, con una amplia variación según estratos. En su composición, según el número de partos, entre primíparas y de segundo parto son mayoría en todos los estratos excepto en el menor. La producción media por vaca presente y año, como media de los años considerados, es de 8.515 litros (6.899 litros para el estrato menor y 9.541 litros para el mayor).

En la tabla 6 se constatan algunos índices o parámetros que nos dan idea de la intensidad de la producción.

Puede observarse que el número de partos por vaca es bajo (2,56) y cuanto mayor es la

explotación es menor. La tasa de reposición es alta, en torno al 30%, superando la media los del estrato superior. La tendencia de crecimiento es de 2,42%, con un máximo para las del grupo de cuota entre 500 y 1.000 TM, y negativo para las del grupo más pequeño. Todos los parámetros indican un manejo altamente intensivo de los factores de producción.

En el 80% de las explotaciones se realiza el control reproductivo periódicamente, valor que llega al 95% en las explotaciones de mayor cuota.

En cuanto a la sanidad, en el 73% de las explotaciones se sigue un programa de vacunación definido, valor que llega al 100% en las explotaciones de cuota superior a 1.000 TM.

Los principales problemas son la infertilidad (37,3% de las explotaciones declaran que las vacas no quedan preñadas) y la mamitis (35,72%). Se debe destacar que los problemas de mamitis son más frecuentes en las explotaciones de los estratos menores, de manera que en el estrato superior el principal problema es la infertilidad (62%) y la mamitis sólo se constata en el 11,41%.

Las cojeras, las retenciones de placenta y otros problemas metabólicos, siguen en importancia como problemas de salud, a más distancia de los otros.

Variable	Conjunto	<250	250-500	500-1.000	>1.000
SAU total (Ha)	45,05	23,82	42,31	40,87	60,92
Regadío (%)	36,98	30,93	24,92	40,63	44,78
SAU (%) dedicada a producción leche	95,71	88,19	97,97	95,32	97,56
Carga ganadera (vacas/Ha leche)	2,03	1,54	1,29	3,05	3,52
SAU doble cosecha forrajera (%)	27,84	9,91	19,56	36,43	33,26

Valores medios de los tres años (2006-2008)

En general, la superficie forrajera disponible es insuficiente para autoabastecerse en forrajes, debiendo, por tanto, comprar del exterior. Otro aspecto a destacar es que las explotaciones más grandes dedican mayor superficie a la doble cosecha (más del 30% de su superficie), disponiendo, a su vez, de mayor SAU de regadío. El 63% de la SAU es arrendada.

Muchas explotaciones han de abastecerse con forrajes de secano (el 63% de la SAU utilizada para la producción de forrajes se encuentra en secano). En secano los principales cultivos son los cereales de invierno, que ocuparían el 39,5% de la superficie media de secano de una explotación, seguido del ray-grass italiano (13,87%), los prados polifitos (12,34%), la alfalfa (10,28%), el maíz (7,39%) y el sorgo (6,62%) entre otros. En cuanto a la superficie media de regadío, estaría ocupada por los cereales de invierno conjuntamente con el maíz (doble cultivo) en un 22,84%, a continuación el maíz (22,63%), los prados polifitos (17,70%), el ray-grass italiano conjuntamente con el maíz (17,56%), la alfalfa (6,42%) y cereales de invierno (5,57%), entre otros.

LAS VACAS, SELECCIÓN, REPRODUCCIÓN Y SANIDAD

Las explotaciones lecheras de Cataluña están constituidas en su práctica totalidad por ganado de raza frisona,

tica procedente de Estados Unidos y de Canadá, seleccionada en origen para caracteres productivos y morfológicos. El ganadero, en el momento de elegir semen, se decanta, bien por los caracteres productivos (45,29%), bien por los morfológicos (20,37%), o bien por ambos a la vez (29,96%). El 51,11% de los ganaderos realiza la inseminación, mientras que el 36,47% la confían exclusivamente a los servicios veterinarios.

En la tabla 5 puede verse el número medio de vacas y la composición del rebaño según el número de partos.

Variable	Conjunto	< 250	250-500	500-1.000	>1.000
Número de vacas	94	26	52	76	176
% primer parto	32	26	31	33	36
% tres o más partos	24	35	29	23	18

Valores medios de los tres años (2006-2008)

Variable	Conjunto	<250	250-500	500-1.000	>1.000
Número de partos/vaca	2,56	2,96	2,73	2,51	2,31
Tasa de reposición (%)	29,7	22,25	29,3	30,81	32,07
Tendencia explotación (%)	2,42	-1,96	2,63	4,41	2,03

Valores medios de los tres años (2006-2008)

Características de las explotaciones de vacas de leche en Cataluña

LA ESTABULACIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE SU MANEJO

En la mayoría de explotaciones el sistema de alojamiento es la estabulación libre, si bien en algunas zonas del Pirineo se encuentran estabulaciones trabadas. Las explotaciones de mayor dimensión tienen la estabulación libre con cubículos, mientras que las más pequeñas continúan con sistemas de estabulación libre con cama caliente (distribución equitativa de ambos sistemas). El incremento del número de vacas lecheras por explotación y la consiguiente reorganización del manejo, optimizando el espacio y la automatización de ciertos trabajos (cómo puede ser la limpieza de deyecciones), favorecen la construcción de estabulaciones libres con cubículos.

El sistema de ordeño mayoritario es el realizado en sala de ordeño, si bien el 3% de las explotaciones tienen robot de ordeño, y las explotaciones con estabulación trabada ordeñan en plaza. El tipo de sala de ordeño más habitual en Cataluña es la espina de pescado convencional (clásica), aproximadamente el 85% de las salas de ordeño. En el estrato mayor, debido a la necesidad de un mayor rendimiento horario, hay otros tipos como la espina de pescado con salida rápida, la paralela y la rotativa.

En la tabla 7 se incluyen algunos datos de las principales características de las salas de ordeño.

De la tabla 7 destacamos que aún el 41% de las salas de ordeño tienen la línea de leche alta, y que el 50% ordeñan a una presión superior a 44 Kpa. Asimismo casi en el 40% de casos se tarda más de 2 horas por ordeño. Son aspectos, sin duda, que pueden mejorarse.

EL RACIONAMIENTO ALIMENTICIO

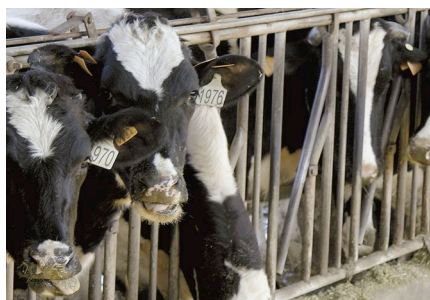
Para la formulación de raciones la mayoría de explotaciones recurren al nutricionista y/o asesor, que en muchos casos pertenece a la cooperativa de servicios o al suministrador de productos para la alimentación.

A continuación se resumen algunos parámetros y características relacionados con la alimentación. Los silos trinchera pavimentados son más habituales en las explotaciones de los estratos superiores, en cambio el almacenamiento para henos es más característico de las explotaciones pequeñas, ya que las mayores recurren, generalmente, a compras periódicas, sin tener, por tanto, la necesidad de almacenar tanta cantidad.

En los estratos superiores (más de 500 TM de cuota) se distribuye la ración única (unifeed), mientras que en el menor, aún siendo mayoritaria, sólo la distribuyen el 56%. En la mayoría de explotaciones se realiza la confección de la ración, si bien en muchas se recurre a una mezcla de concentrados que se añade a la parte forrajera. Aproximadamente en el 10% de las explotaciones se recurre al sistema unifeed de tipo catering, de distribución diaria.

Tabla 7. Características de las salas de ordeño y su manejo

Puntos de ordeño	% salas
Hasta 6	26,09
De 6 a 9	21,74
De 10 a 15	23,91
De 16 a 20	21,74
Más de 20	6,52
Tipo de medidor	% salas
Vidrio	58,70
Proporcional	6,52
Electrónico	26,09
Ninguno	8,70
Número de ordeñadores	% salas
1	50,00
2	47,83
3	2,17
Retirador automático	% salas
No	51,11
Sí	48,89
Presión de ordeño	% salas
Igual a 44 Kpa	15,91
Mayor de 44 Kpa	50,00
Menor de 44 Kpa	34,09
Posición línea de leche	% salas
Alta	41,30
Media	13,04
Baja	45,65
Tiempo de un ordeño	% salas
Hasta 1 hora y media	28,26
Entre 1 hora y media y dos	34,78
Más de 2 horas	36,96
Valores 2008	



Las explotaciones de los estratos superiores compran, la mayoría de ellas, forrajes deshidratados, en especial la alfalfa (el 73% de las explotaciones de 500-1.000, y el 96% de las del grupo de más de 1.000 TM).

En cuanto a la composición y potencialidad de las raciones, se realizó un estudio de 57 raciones correspondientes a 42 explotaciones, para el año 2007 (Observatorio de la leche, 2008). Las principales conclusiones se resumen en la tabla 8.

El 51% de las raciones tienen menos del 50% de MS forrajera, y hasta el 8% tienen menos del 40% de MS forrajera. Del análisis de correlación entre diferentes variables, no se encontró ninguna relación entre la carga ganadera y la relación entre forraje y concentrado en la ración (F:C), lo cual hace sospechar que la formulación de raciones tampoco debe tener relación con los recursos de cada explotación y que se actúa, en muchos de casos, por mimetismo.

El 75% de las raciones estudiadas están desequilibradas en energía y proteína, y todas ellas tienen exceso de proteína (en valores medios, potencialidad energética para 30,5 litros y potencialidad proteica para 38 litros).

Según los datos estudiados, el 54% de las raciones se han formulado por encima de la producción real (más de 6,5 litros por término medio por encima de la real); el 19% se han formulado muy por debajo de la producción real y, sólo, el 27% están formuladas en consonancia con la real.

Con respecto a la aportación de nitrógeno degradable, el 61% de las raciones tienen exceso, y sólo el 26% están bien adecuadas sin, teóricamente, provocar pérdidas de N por la orina; el resto tienen un ligero déficit de N degradable.

Y, por último, en cuanto al contenido en grasa, cabe decir que las raciones equilibradas, tanto en MS forrajera como en energía y proteína, y sin grasa añadida, deberían tener como máximo el 3% de grasa total. En el caso estudiado, el 82,5% de las raciones sobrepasan este límite, y el 65% de ellas incorporan grasa. El 7% tienen más del 6% en grasa total.



Tabla 8. Resultados de la comprobación de raciones

Parámetros estudiados	Media	de ¹	CV ² (%)
Producción l/vaca presente y día	23,12	3,90	16,87
Kg. MS de la ración	19,81	2,42	12,21
F (% MS forrajera sobre MS total)	51,34	12,19	23,74
UFL/Kg. MS	0,96	0,06	5,98
PDIN/Kg. MS	116,14	13,58	11,69
PDIE/Kg. MS	107,16	9,29	8,67
Grasa %	4,21	1,17	27,68
Potencialidad ³ energética	30,49	6,59	21,63
Potencialidad ³ proteica (PDIN)	38,83	8,82	22,70
Potencialidad ³ proteica (PDIE)	35,04	7,04	20,10

¹ Desviación estándar; ² coeficiente de variación; ³ Litros de leche (4% de grasa), una vez cubiertas las necesidades de mantenimiento, vaca de 700 kg.; número de raciones 57; número de explotaciones 42