

# VACUNO DE LECHE

## Un caso concreto



Justo Aldaz  
(INSTITUTO TÉCNICO Y DE GESTIÓN GANADERO, S.A.)



Este artículo puede resultar novedoso en Navarra Agraria dado que se presentan todos los datos en Euros y se analiza una explotación concreta, antes y después de realizar un determinado cambio o actuación en su forma de desarrollar la actividad. El análisis puede resultar en este caso interesante porque la diferencia en los resultados entre los dos momentos o modelos que se analizan es directamente imputable al cambio realizado, ya que todo lo demás permanece sin modificar. No se presentan unas medias de explotaciones que, aunque representen modelos similares, tienen muchas diferencias entre ellas y el efecto de unas

condiciones de las explotaciones puede enmascarar el de otra o bien se pueden atribuir las diferencias en los resultados a características equivocadas. "*Ceteris paribus*" que se diría en economía.

El cambio que se analiza es en el modo de alimentar a los animales. En la situación de partida, la explotación se incluía en el grupo que "optimiza la producción forrajera", alimentando a las vacas con forrajes propios y con pienso compuesto comprado. Posteriormente, la explotación cambia a suministrar a los animales la "mezcla húmeda" que se proporciona por empresas externas y que se reparte diariamente en el frente de comedero automáticamente desde el camión.

# Situación de partida

Nos encontramos, en 2001, con una explotación de vacuno de leche situada en la Montaña de Navarra con las siguientes características:

## Uds/PERSONA

### GANADO

Nº de vacas	32
Nº de novillas	9
Nº de terneras	7

### SUP FORRAJERA

Pradera	18,6 ha
Maíz forraje	3,55 ha

Cuota de producción por persona: 224.000 kg. **En el año 2000 se produjo el 84% de dicha cuota** (187.507 litros)

Los **resultados técnico-económicos** durante ese mismo año 2000 fueron los que aparecen en el cuadro adjunto.

**Como se puede comprobar la situación no era nada boyante. Sólo se ganaban 8.188 € por persona y año (1.362.298 pesetas)**

La explotación se incluía en el grupo que "optimiza la producción forrajera" y los costos de alimentación eran realmente bajos, 69.55 €/1000 litros (11,57 pts/litro) uno de los más bajos de la zona.

La producción de 5.769 litros por vaca y año puede considerarse muy baja para el año 2000 puesto que la media de los ganaderos que aportan datos de gestión al ITG Ganadero era de 7.806 litros/vaca y año. Se trata de una explotación que hace varios años era una de las mejores productoras. Mientras la mayoría mejoraba sus rendimientos, ésta se estancó. La cantidad de leche vendida por persona en esta explotación en los últimos años evolucionó como se ve en el cuadro siguiente.

## Evolución de la leche vendida

año	1997	1998	1999	2000
litros vend/persona	154.326	198.870	171.919	189.074

Había que tomar medidas porque desde un punto de vista económico se consideró la situación insostenible (se barajó el abandono de la actividad). Se decidió recurrir a un cambio en la alimentación: suministrar la "mezcla húmeda" que se proporciona por empresas externas y que se reparte diariamente en el frente de comedero de forma automática desde el camión.

año 2000	POR VACA	POR 1000 l	POR PERSONA
<b>PRODUCCION (litros)</b>	<b>5.769</b>		<b>187.508</b>
	euros	euros	euros
<b>INGRESOS TOTALES</b>	<b>1.982,54</b>	<b>343,63</b>	<b>64.432,49</b>
Venta leche	1.723,64	298,75	56.018,44
Venta ganados	204,21	35,4	6.636,92
Subvenciones vacuno			
Ingresos varios (Seguros...)	133,51	23,14	4.338,94
Variación inventario-compra ganado reproduct.	-78,83	-13,66	-2.561,81
<b>GASTOS VARIABLES</b>	<b>751,7</b>	<b>130,29</b>	<b>24.430,38</b>
Gastos cultivos	119,76	20,76	3.892,32
Gastos alimentación	401,27	69,55	13.041,33
Gastos veterinarios	133,46	23,13	4.337,47
Otros gastos variables	97,21	16,85	3.159,25
<b>MARGEN BRUTO</b>	<b>1.230,83</b>	<b>213,34</b>	<b>40.002,11</b>
<b>GASTOS FIJOS</b>	<b>978,92</b>	<b>169,67</b>	<b>31.814,79</b>
Mano de obra			
Seguridad social	45,61	7,91	1.482,35
Financieros	33,63	5,83	1.093,06
Tributos	27,41	4,75	890,9
Arrendamientos	106,53	18,46	3.462,21
Reparaciones	81,18	14,07	2.638,5
Carburantes	40,06	6,94	1.302,06
Seguros ( Nave tractor...)	31,47	5,45	1.022,74
Otros gastos (Electricidad...)	159,52	27,65	5.184,42
Amortizaciones	453,49	78,6	14.738,54
<b>MARGEN NETO</b>	<b>251,93</b>	<b>43,67</b>	<b>8.187,58</b>

# Situación posterior al cambio de alimentación



El **cambio de alimentación** se realizó en la segunda mitad del año 2001, por lo que la situación que enfrentamos a la inicial, descrita anteriormente, es la del año 2002. En este año toda la alimentación se realizó con el sistema de **"mezcla húmeda"**. Por otro lado, el precio de la leche resulta muy parecido durante 2000 (298,75 €/1.000 litros) y 2002 (309,38 €/1.000 litros) Por ello no vamos a ajustar los resultados a un mismo precio de leche, cuando, como veremos más adelante, esa pequeña mejora del precio podría explicarse en gran medida por la calidad de la leche. La única diferencia en cuanto a la forma de manejo de la explotación, además de la referida en la forma de alimentación, es que la superficie dedicada antes a maíz, se sembró de pradera permanente. En 2001 la producción de maíz se vendió en su totalidad.

Los **resultados técnico-económicos** durante el año 2002 fueron los que se detallan en el cuadro adjunto.

**Como se puede ver, el resultado de la explotación se ha duplicado ampliamente (138% de incremento).**

Aunque esté todavía lejos de los datos de las ganaderías con mejores resultados, los propietarios de esta explotación consideran que esos 19.505 € (3.245.487 pts) de margen por persona y año hacen que no se planteen el

año 2002	POR VACA	POR 1000 l	POR PERSONA
<b>PRODUCCION (litros)</b>	<b>7.942</b>		<b>285.928</b>
	<b>euros</b>	<b>euros</b>	<b>euros</b>
<b>INGRESOS TOTALES</b>	<b>2.610,44</b>	<b>328,67</b>	<b>93.975,82</b>
Venta leche	2.457,22	309,38	88.459,86
Venta ganados	148,94	18,75	5.361,8
Subvenciones vacuno	5,13	0,65	184,82
Ingresos varios (Seguros...)	--	--	--
Variación inventario-compra ganado reproduct.	-10,83	-1,36	-390
<b>GASTOS VARIABLES</b>	<b>1.355,05</b>	<b>170,61</b>	<b>48.781,77</b>
Gastos cultivos	69,66	8,77	2.507,83
Gastos alimentación	1.044,32	131,49	37.595,55
Gastos veterinarios	157,2	19,79	5.659,35
Otros gastos variables	83,86	10,56	3.019,04
<b>MARGEN BRUTO</b>	<b>1.255,39</b>	<b>158,06</b>	<b>45.194,05</b>
<b>GASTOS FIJOS</b>	<b>713,56</b>	<b>89,84</b>	<b>25.688,28</b>
Mano de obra			
Seguridad social	42,93	5,4	1.545,36
Financieros	19,34	2,44	696,29
Tributos	4,95	0,62	178,07
Arrendamientos	64,82	8,16	2.333,67
Reparaciones	34,33	4,32	1.235,92
Carburantes	20,1	2,53	723,65
Seguros ( Nave tractor...)	1,95	0,25	70,14
Otros gastos (Electricidad...)	104,13	13,11	3.748,81
Amortizaciones	421,01	53,01	15.156,37
<b>MARGEN NETO</b>	<b>541,83</b>	<b>68,22</b>	<b>19.505,77</b>

abandono de la actividad. Para tener un referente, la renta de referencia (indicador relativo de los salarios brutos no agrarios en España) para 2002 quedó fijada en 19.585 €.

Analizaremos a continuación los indicadores de producción y alimentación más detenidamente. Se incluyen también los datos de 2001.

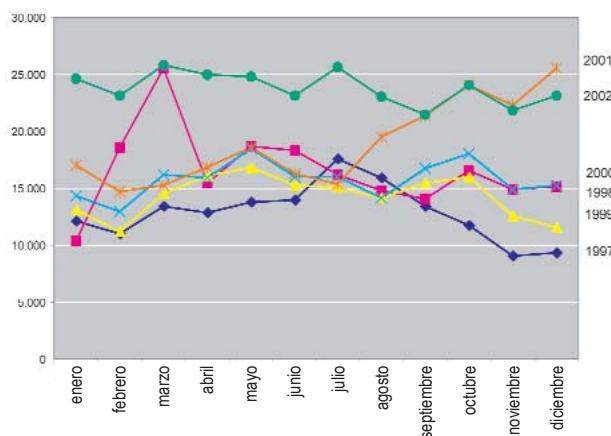
## Evolución de los indicadores

	2000	2001	2002	2002-2000
Ingresos leche/vaca	1.723,64	2254,00	2.457,22	733,57
Gastos alimentación/vaca	401,27	748,93	1.044,32	643,05
Margen leche/alimentos comprados/vaca	1.322,37	1505,07	1.412,90	90,52
Producción: litros/vaca	5.769	6.776	7.942	2.173
Ingresos leche/1.000 litros	298,75	332,64	309,38	10,63
Gastos alimentación/1.000 litros	69,55	110,53	131,49	61,94
Margen leche/alim com/1.000 litros	229,20	222,12	177,89	- 51,31

Disminuye el **margen de leche sobre alimentos comprados** por litro pero aumenta por vaca debido al aumento del rendimiento lechero de los animales. Pero siempre que se dé efectivamente ese aumento del rendimiento.

Como ha quedado dicho más arriba, en la situación anterior no se conseguía mejorar la producción de leche de la explotación. Se analizó la producción de los últimos años y se siguió de cerca su evolución después del cambio de alimentación. La cantidad de leche vendida por persona y mes desde 1997 se presenta en el gráfico adjunto. Resulta evidente que lo que no se pudo conseguir en varios años, se logró de forma muy rápida y sostenida posteriormente. Si no se hubiese mejorado habría que haber realizado otros cambios.

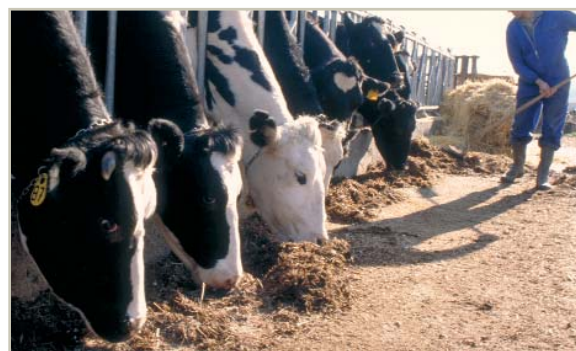
### Leche vendida por persona y mes



## Evolución de los gastos unitarios

	2000	2001	2002	2002-2000	Evol. en pts/litro
Ingresos totales/1000 litros	343,63	374,13	328,67	-14,96	-2,49
Gastos variables /1000 litros	130,29	156,08	170,61	40,32	6,71
Gastos fijos/1000 litros	169,67	128,44	89,84	-79,83	-13,28
Gastos totales (1)/1000 litros	299,96	284,52	260,45	-39,51	-6,57
Gastos mano de obra/1000 litros	104,45	86,28	68,50	-35,95	-5,98
Gastos totales (2)/1000 litros	404,41	370,80	328,95	-75,46	-12,56

El conseguir costos por litro en alimentación (comprada) muy baratos (situación inicial), no significa que se esté en el camino correcto. Si el rendimiento es alto, entonces constituye la situación ideal, pero si no lo es, hay que mirar todos los aspectos de la explotación y tener una perspectiva completa. Si no hay mercado de cuotas, si la capacidad de trabajo de los titulares y sus familias está infrutilizada, si la explotación está altamente endeudada, si los intereses están al 16%... no hay otro remedio que disminuir dichos costos unitarios. Pero en la situación actual de la explotación, con mercado de cuotas e intereses bancarios bajos, había que mirar también otras posibilidades.



Los **gastos variables** por 1.000 litros se han incrementado en 40,32 € (6,7 pts/litro) y los costos fijos se han reducido en 79,83 € (13,28 pts/litro). Otro gran beneficio del incremento del rendimiento unitario: los costos fijos unitarios disminuyen. Esto sí que ocurre siempre, si no hay inversiones adicionales. En este caso se ha producido una reducción de los costos fijos en términos absolutos, dada una menor actividad en el cultivo de la finca de la explotación. Esto no era buscado, pero las limitaciones que tiene la explotación en cuanto a capacidad de trabajo ha llevado a ello. Por otro lado, si incluimos el sueldo de los trabajadores como costo de mano de obra, la renta de las fincas propias y los costes de oportunidad..., la disminución de los costos fijos es mucho mayor. Lo hacemos sólo con la mano de obra, y por importe de la renta de referencia del año 2002, mencionada más arriba.

En realidad **los costes totales unitarios disminuyen**, y de forma muy importante. Como queda reflejado en el cuadro, los costes totales, incluyendo el coste de la mano de obra de los titulares de la explotación, disminuyen en 75,46 €/1.000 litros (12,56 pts/litro).



## Calidad de Leche

Adjuntamos en el cuadro siguiente las características de la leche producida inmediatamente antes del cambio de alimentación y las de la leche producida un mes después de dicho cambio:

	GRASA	PROTEÍNA	CÉLULAS	BACTERIAS
<b>ANTES</b>	3.73	2.99	20.000	10.000
<b>DESPUES</b>	3.39	3.25	136.000	21.000

## Cuota de producción

Como ha quedado reflejado más arriba, en el año 2000 la explotación produjo solamente un 84% de su cantidad de referencia. En 2002, con el incremento de producción del 52,5%, se encontraba muy por encima de su cantidad autorizada. En vista de ello se compró cuota. Los efectos económicos de dicha compra aparecerán en el ejercicio de 2003. Dado que se ha financiado con ayudas oficiales y con la venta de activos (maquinaria) que no se consideran indispensables, se pueden considerar nulos sus efectos en la cuenta de explotación.

## Sostenibilidad - Bienestar de los Animales

Se ha calificado por algunas personas el sistema de suministro diario de "ración húmeda completa" desde un centro de alimentación como un sistema "extremadamente intensivo". Parece que con ello se quiere dar a entender que produce más problemas medioambientales que otros sistemas. Puede que haya casos en que así sea, pero en el caso que nos ocupa, se puede demostrar que no lo es. Los problemas medioambientales que se pueden producir por el desarrollo de una actividad ganadera pueden afectar a:

- Generación de residuos.
- Erosión.
- Empobrecimiento de la biodiversidad.
- Contaminación de suelo, agua y aire.
- Afecciones a la salud pública.
- Deterioro de paisaje, patrimonio, caminos...

En la explotación que estamos analizando, solamente se podría encontrar un incremento de generación de residuos, por el ligero incremento del número de vacas, pero este in-

cremento no viene determinado por el cambio del sistema de alimentación. Respecto a los demás factores de calidad ambiental enumerados, el efecto es nulo.

De hecho, se está estudiando el incluir toda la superficie de que dispone la explotación en el sistema ecológico.

Respecto al "bienestar de los animales", su aspecto es inmejorable, y el cambio de alimentación no ha tenido ningún efecto sobre su tiempo de pastoreo, ni superficie disponible...

Sí que han aumentado los gastos en atención médica veterinaria por vaca (disminuyen por litro). Hay quien achaca esto a una "alimentación al límite" de la tolerancia de los ruminantes. Tampoco es el caso porque siempre han tenido las vacas, a libre disposición, forraje de buena calidad. También puede ocurrir que los ganaderos dispongan de más tiempo para atender al ganado, puesto que no tienen que preparar las raciones. Esto unido a que cualquier contra-tiempo (mamitis.....) produce una pérdida de leche mucho mayor que en la situación inicial, hace que el ganadero requiera más de la atención veterinaria. Pero esto también es consecuencia directa del aumento de producción por vaca y no del sistema de alimentación propiamente dicho, ya que si la explotación quería continuar, debía incrementar dicha producción, del modo que fuese.

Hay ganaderos que consideran que existen ciertas incidencias clínicas cuyo primer y quizá único síntoma sea la menor producción de leche del animal. Estas incidencias se manifiestan en los animales cuando su producción es alta, de lo contrario no se detectan. Se vuelve a plantear el "problema" por el alto nivel de producción, cuando su factor limitante no es la alimentación. Pero esto ocurre con cualquier método de alimentación, no es específico del que nos ocupa. En cualquier caso, también se podría considerar que aumenta la atención al ganado porque se incrementa el gasto sanitario, índice de bienestar en la sociedad (humana) actual.

## Calidad de vida - Capacidad de trabajo - Dependencia

**El cambio de las condiciones de trabajo es una cuestión fundamental en este caso.** De hecho, si los resultados económicos no hubiesen mejorado, (ni empeorado) también se habría considerado el cambio como positivo porque el trabajo en la explotación resulta mucho más cómodo. Se podría incluir este apartado dentro del anterior de "sostenibilidad". El cambio ha sido determinante para la continuidad de la explotación, o su "sostenimiento". Como puede serlo para determinadas explotaciones su asociación con otras para la explotación de tierras y ganados en común, o la contratación de mano de obra ajena, o la construcción de las mejores instalaciones, o a la compra de maquinaria adecuada o la implantación del robot de ordeño... Todas ellas son **mejoras que permiten el desarrollo "sostenible" de las explotaciones.**

Se ha "acusado" también a este sistema de alimentación de que lleva a las explotaciones a una dependencia del exterior, a una falta de autonomía. Sin embargo, todos los ganaderos cuentan con una alimentación alternativa por si falla el suministro diario.

Hay que recordar por otra parte que la dependencia de la climatología, en los sistemas más tradicionales, es muy grande. Y no sólo de la climatología, también de máquinas (reparaciones, ...), de trabajadores (titulares de explotación, familiares, contratados...), de cooperativas o de otras empresas a las que se contrata ciertas labores...

También se han dado casos de que explotaciones que habían adoptado la "ración húmeda" que nos ocupa, posteriormente han abandonado la actividad. En mi opinión no es porque el sistema resulte menos "sostenible" ni competitivo, sino porque una gran parte de las explotaciones que lo adoptaban se encontraban antes de hacerlo en situación nada favorable, fundamentalmente de falta de mano de obra o colaboradores. Se podría decir que el sistema ha hecho permanecer durante más tiempo en la actividad a dichas explotaciones.

Si en lugar de ser las explotaciones "con problemas de continuidad" las que adoptasen esta alimentación, fuesen aquéllas a las que más les conviene, ayudaría a su desarrollo de forma importante. **Granjas con las siguientes características deberían plantearse muy seriamente el cambio a este sistema:**

- Que tienen una producción baja por vaca (inferior a 6.500 litros por tener una referencia).
- Que pueden aumentar su producción sin tener que comprar cuota.
- Que sus necesidades de inversión son muy altas para conseguir un sistema de alimentación acorde con los tiempos actuales.

- Que el tiempo esperado de permanencia en la actividad hace que nuevas inversiones no dispongan de tiempo para amortizarse correctamente.
- Que "no llegan" a realizar todas las operaciones que requiere la explotación con la mano de obra disponible o, simplemente, quieren disponer de más tiempo libre, incluso durante una temporada. No tiene por qué ser un cambio permanente.



## PLANTEAMIENTO DE FUTURO

Esta explotación que estamos analizando, como cualquier otra, debe estar abierta a todas las posibilidades de cambio de tecnología, de organización, incremento del valor añadido de su producción, diversificación...

Otro de los "problemas" que se ha achacado al sistema de ración completa aquí adoptado, además de los ya expuestos, es que es "irreversible". Se quiere decir que se considera que aquella explotación que adopta este sistema está condenada a seguir con él porque es mucho más cómodo. Se dice esto como un problema, cuando puede ¿o debe? ser considerado como una gran ventaja. Si se puede evolucionar hacia otra situación más ventajosa en cuanto a rentabilidad y calidad de vida, se evolucionará.

Sin necesidad de entrar en inversiones adicionales, existe margen de mejora en el rendimiento lechero por vaca. Pero también en la reducción de costes que, como ha quedado demostrado, resulta que en este caso se ha conseguido a través del incremento de dicho rendimiento. Pero también en la reducción de costes de alimentación a través de una mejora de la producción de la finca, tanto en calidad como en cantidad. Ahora sí sería posible la reducción de los costes unitarios de alimentación, comparando con otras explotaciones. Antes era prácticamente imposible.

La mejora del manejo del ganado, adecuando las necesidades nutricionales del mismo a su suministro a lo largo del ciclo productivo, puede ser más complicado con el suministro de ración completa desde un centro de alimentación, pero se deberá evolucionar en este aspecto para continuar con la mejora de resultados.

**Para terminar hay que decir que no es incompatible la optimización de producción forrajera con el sistema de ración completa desde un centro de alimentación** (propio o compartido con otros ganaderos, o independiente). En la explotación objeto de análisis en este artículo, ¿cuándo se optimizaba más, en la situación de partida, o en la situación con ración completa?