

## Cómo aprovechar el lactosuero de las queserías

Los resultados del proyecto europeo *Valorlact*, liderado por el centro Tecnalia desde el País Vasco, revelan que el lactosuero no tiene que ser considerado como un residuo de las queserías y puede pasar a formar parte de la cadena alimentaria, lo que supone una nueva oportunidad de negocio para este sector. Más del 80% del lactosuero generado en las queserías del País Vasco se puede aprovechar y destinar a la producción de alimentos para consumo humano y animal.

Elhuyar

28/1/2016 21:46 CEST



El proyecto *Valorlact* demuestra que es posible aprovechar más del 80% del lactosuero de las queserías vascas. / Azti-Tecnalia

Nuevos alimentos, piensos para animales y producción de biogás son los tres usos principales que los socios del proyecto *Valorlact* proponen para gestionar y aprovechar al máximo el lactosuero de las queserías, que en el caso vasco suman unas 130 instalaciones que generan anualmente en torno

a 32 millones de litros de lactosuero. Este subproducto es el líquido resultante de la coagulación de la leche en el proceso de fabricación del queso, tras la separación de la caseína y la grasa. Se trata de un elemento orgánico que habitualmente es considerado como un residuo y que puede resultar contaminante si no es tratado adecuadamente.

Pero ahora, se ha comprobado que aprovechar más del 80% del lactosuero generado en las queserías del País Vasco y destinarlo a la producción de alimentos para consumo humano y animal resulta viable, según ha quedado demostrado en el proyecto *Valorlact*, financiado por el Programa Life+ de la Comisión Europea. El programa ha estado coordinado por la Dirección de Calidad e Industrias Alimentarias del Departamento de Desarrollo Económico y Competitividad. La coordinación técnica ha estado a cargo Azti-Tecnalia, centro tecnológico experto en innovación marina y alimentaria, mientras que el resto de participantes han sido Neiker-Tecnalia y las empresas Iberlact y BM Ingeniería.

---

Los resultados son del País Vasco pero pueden ser extensibles al sector quesero y alimentario de cualquier otra región

El proyecto se ha desarrollado en el País Vasco, pero sus resultados pueden ser extensibles al sector quesero y alimentario de cualquier otra región con una problemática similar. Dentro del proyecto, Azti-Tecnalia ha desarrollado nuevos prototipos de alimentos; en concreto, un preparado lácteo loncheable y para rallar, una salsa de sabor y aroma a queso madurado, una bebida con zumo de fruta y un producto soluble con cacao.

Estos alimentos han quedado perfectamente validados para el consumo y su vida útil es de más de 35 días y de más de seis meses en el caso concreto del soluble de cacao. Las catas realizadas han demostrado igualmente su aceptación organoléptica por parte de los consumidores. El contenido de lactosuero concentrado (20% de materia sólida) es del 21% en el caso del soluble de cacao, en torno al 50% en el preparado lácteo y la bebida con zumo de fruta, y del 62% en la salsa sabor queso.

La creación de piensos para ganado es otra de las aplicaciones demostradas en *Valorlact*. El Instituto Vasco de Investigación y Desarrollo Agrario, Neiker-Tecnalia, ha desarrollado nueve piensos diferentes que contienen un porcentaje de lactosuero del 6% y un 12% de concentrado de proteínas de suero (WPC35). Los investigadores han verificado su viabilidad como alimento para ovejas en lactación, gallinas de puesta y pollos *broiler* para carne.

Los resultados indican que la inclusión de lactosuero en el pienso mejora el rendimiento en todos los parámetros analizados: tasa de puesta, ingesta diaria, índice de conversión y ganancia diaria de peso. En concreto, las gallinas aumentan un 9% el índice de puesta sin afectar a la calidad y tamaño de los huevos; los *broilers* elevan la ganancia media diaria entre un 28 y un 48% para el caso del suero o del WPC35 respectivamente, mientras que la leche de las ovejas aumenta su calidad, al incrementarse los niveles de grasa y proteína, sin reducir su rendimiento productivo.

Así, la industria de alimentación animal dispone de una nueva oportunidad de negocio, ya que el lactosuero es una materia prima de alto valor nutricional que aporta vitaminas, minerales, así como proteínas funcionales de interés en la elaboración de piensos. El lactosuero líquido, por su parte, puede ser aprovechado como bebida alimentaria para ganado. Neiker-Tecnalia ha comprobado que puede incluirse en la dieta de cerdos, vacas de leche y de carne, cabras y ovejas.

Este aprovechamiento resulta de gran interés para las queserías pequeñas de leche de oveja que cuentan con ganado propio y que en el caso del País Vasco suponen más del 60% (82 queserías). Estas queserías generan anualmente unos 3.800 metros cúbicos de lactosuero, que podrían pasar a formar parte de la alimentación de las ovejas, en cuya dieta se puede incluir entre dos y tres litros de lactosuero al día.

### **Producción de biogás y reducción de emisiones**

Otro de los resultados de *Valorlact* es la puesta en marcha de una planta piloto de demostración en la quesería Vascolac, ubicada en Zamudio (Bizkaia). La planta cuenta con una zona de filtración para la obtención de concentrados de proteína a partir de lactosuero y una zona de producción de

biogás (metano). El gas se obtiene a partir de lactosuero recogido directamente en la quesería, así como a partir del permeado o residuo obtenido en el proceso de filtración, con rendimientos diarios en torno a 0,26 y 0,29 metros cúbicos de metano por Kg, respectivamente.

Con el fin de lograr el máximo aprovechamiento del lactosuero de las queserías vascas, los socios del proyecto *Valorlact* han propuesto diversas alternativas de aprovechamiento, tanto a nivel individual como colectivo, entre las que se encuentra la instalación de una posible planta de recogida de lactosuero que podría incluir así mismo a algunas queserías de otras regiones como las de Cantabria.

---

**La industria de alimentación animal dispone de una nueva oportunidad de negocio, ya que el lactosuero es una materia prima de alto valor nutricional**

En estas instalaciones se llevaría a cabo el proceso de obtención de concentrados de lactosuero, que podrían ser destinados a la venta directa para alimentación animal y elaboración de alimentos; así como a la obtención de producto en polvo. Otras alternativas contempladas han sido la recogida de suero en la quesería de mayor tamaño o la venta de suero pasteurizado a granjas cercanas. Todas estas propuestas se han recogido en un Plan de Acción presentado al sector en una Mesa de Contraste celebrada en diciembre de 2015.

Los investigadores calculan que con la puesta en práctica de las medidas previstas en *Valorlact* se dejarían de emitir a la atmósfera cerca de 500 toneladas de CO<sub>2</sub>, lo que redundaría en la mejora de la sostenibilidad ambiental y de la imagen del sector quesero. Además, contribuiría a cumplir con la legislación vigente en materia de vertidos y subproductos y a la creación de nuevos puestos de trabajo.

En el proceso de elaboración de los quesos se producen entre 7 y 9 litros de lactosuero por cada kilo de queso producido. Este líquido está formado principalmente por agua (93-94%), pero su fracción sólida constituye una reserva alimentaria de gran valor nutricional. Sus principales componentes

son la lactosa (4-5%), proteínas (1,1-1,5%), grasa (0,2-0,5%), vitaminas y sales minerales como calcio, magnesio, potasio y fósforo.

Una de sus principales aplicaciones de mayor valor añadido es la obtención de concentrados de proteína y aislados de proteína, que son utilizados en la formulación de alimentos y que alcanzan un precio en el mercado de unos 90 céntimos de euros el kilo.

Derechos: **Creative Commons**

Creative Commons 4.0

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)