

### **Viñas que dan calor, además de buen vino**

El Penedès ya no da solo buen vino, sino también calor. Gracias al proyecto “Viñas x Calor” del Programa LIFE se está aprovechando una parte de los sarmientos que resultan de la poda anual de los viñedos y se está utilizando para generar calor en varias calderas de biomasa en la zona vitivinícola catalana del Penedès. Lo que se ha considerado tradicionalmente como un residuo es ahora un recurso.

De momento se están aprovechando los sarmientos de los viñedos más próximos a la zona de consumo de la biomasa, que son una red municipal de calor en Vilafranca y una caldera en las bodegas Caves Vilarnau, pero la región vitivinícola del Penedès ocupa 26.000 hectáreas, lo que da una idea de su gran potencial energético.

El sarmiento recogido se ha analizado y tiene un poder calorífico de 4.116 Kwh/Tn (PCI). Su densidad es de 157 Kg/m<sup>3</sup> y genera alrededor de un 6% de ceniza en su combustión. La humedad del material oscila entre el 25 y el 30%, en función del tiempo que permanezca secando al aire antes de utilizarse.

Todos estos aspectos se han tenido muy en cuenta en el diseño y mantenimiento de las dos instalaciones, que utilizan en exclusiva este material como biocombustible.

#### **Recogida eficiente**

Para recoger los sarmientos se está utilizando una máquina “recogedora – trituradora”, que los levanta del suelo una vez podados, los tritura hasta un tamaño de 6-10 cm y los deposita sin tierra en un remolque, evitando tener que realizar ningún tratamiento posterior.

En paralelo, se está diseñando un prototipo capaz de ejecutar la pre poda de las cepas emparradas sin que el material caiga al suelo, sino que sea aspirado y depositado directamente en el transporte. El objetivo es lograr que no sea necesario manipular el sarmiento una vez recogido.

Con la maquinaria actual de recogida el avance es de alrededor de 0,5 hectáreas/hora, intentando minimizar siempre las distancias de transporte entre los viñedos, la planta de almacenaje y las calderas.

Aunque el volumen de sarmiento aprovechable varía en función de diversos parámetros - variedad de la cepa, si el cultivo es emparrado o en vaso, entre otros-, se está obteniendo cerca de una tonelada de sarmiento por hectárea. Los costes logísticos se encuentran aún en evaluación.

## **Red de calor municipal**

La recién estrenada red de calor del barrio de la Girada, en Vilafranca del Penedès, empezó a funcionar en enero de 2016 y es de momento el principal consumidor de los sarmientos. La red es un circuito en anillo de 1 km de longitud y abastece de energía térmica a 4 equipamientos municipales.

La demanda térmica anual de 360.000 Kwh para calefacción se satisface con la energía que genera una caldera Heizomat RHK-AK de 500 Kw, que ha sustituido al gas natural y la electricidad. Esto, además, evita la emisión a la atmósfera de 75 toneladas de CO<sub>2</sub> cada año.

La red de tuberías aisladas asegura una pérdida mínima de energía en la circulación del agua. Durante las primeras pruebas realizadas a finales de enero, las pérdidas no superaban 1°C entre la salida y el retorno.

El tamaño del sarmiento (6-10 cm) no requiere un sistema de alimentación especial, pero el depósito se vacía por el fondo para aprovechar la acción de la gravedad, puesto que esta biomasa es mucho más ligera que la forestal.

Para una correcta alimentación, los sarmientos no pueden ser verdes, sino que deben haber reducido la humedad existente en el momento de la recogida. Hemos experimentado que los sarmientos del año anterior han demostrado un muy buen comportamiento en caldera.

Con los equipamientos conectados actualmente, el consumo anual de sarmientos es de alrededor de 100 toneladas. En un futuro próximo, se unirán nuevos edificios conectados a la red, por lo que el consumo aumentará notablemente.

## **La caldera de Cavas Vilarnau**

Cavas Vilarnau está situada en Sant Sadurní d'Anoia, a 13 Km. de Vilafranca. La bodega elaboró su primer cava en 1949 y en 1982 pasó a formar parte de la familia de bodegas del prestigioso grupo González Byass.

En 2015, Cavas Vilarnau inauguró su instalación de biomasa. Una caldera Herz Firematic de 130 Kw sustituyó la caldera de gasóleo empleada para ciertos procesos productivos, cubriendo una demanda de 300.000 Kwh/año y, de paso, evitando la emisión anual de 78 toneladas de CO<sub>2</sub>.

## **Objetivos cumplidos**

En su último año, el proyecto cumple los diversos objetivos que perseguía, tanto de agricultores involucrados, gracias a la Cooperativa Covides, como de recogida y logística de los sarmientos, a través de la Cooperativa Nou Verd. También en cuanto a las bodegas interesadas en cerrar el círculo del CO<sub>2</sub>, con la caldera de Cavas Vilarnau (del grupo González Byass), y otra en fase de planificación en Codorniu, con la colaboración del Clúster del vino INNOVI.

A su vez, el Ayuntamiento de Vilafranca, líder del proyecto, está diseñando ya nuevas instalaciones de biomasa, constatado el buen funcionamiento de la primera red de calor.

El proyecto está logrando valorizar la biomasa agrícola y de matorral como fuente fiable de energía e involucrar a organismos técnicos, como el IRTA o el Centre Tecnològic Forestal de Catalunya, en ello.

Así, la producción local de energía a partir de la materia prima de cada lugar se va consolidando como alternativa al consumo de energía contaminante y controlada por los grandes monopolios.

Jordi Cuyàs i Soler  
Coordinador del Proyecto “VINYESxCALOR”