

Las bodegas como toda actividad industrial necesita energía para su funcionamiento, máxime cuando estas bodegas o al menos algunas de ellas se encuentran al aire libre en naves al exterior, perdiendo así el efecto de almacén térmico que las antiguas presentaban como garantes de unas temperaturas más uniformes y con una acumulación de frío muy interesante desde el punto de vista energético.

Las necesidades de energía variarán a lo largo del año con unos máximos declarados por la aportación de frío que debemos hacer en el momento de la vendimia y el manejo de máquinas, estrujado, maceración y fermentación y bombas. Más adelante las necesidades son menores para la fermentación malo-láctica, bombas para trasiegos y mantenimiento de temperaturas adecuadas para cada tipo de vinos.

Todo ello se refleja en unos diagramas de flujos y necesidades energéticas, como el que se indica en 1) para el período de necesidades de frío.

¿Cómo podemos conseguir que el funcionamiento de una bodega sea ecológico? Utilizando medios ecológicos en el tratamiento de las viñas, evitando la erosión de los terrenos en que se encuentran éstas mediante cultivos asociados, con pesticidas autorizados para evitar dañar la flora y fauna y finalmente mediante un tratamiento tras la vendimia que sea eficaz, es decir que utilice el mínimo de energía y ésta no sea fósil. En este último punto debemos destacar la utilización de tres tipos de energía:

- a) La geotérmica, tanto en la situación de las bodegas en relación al plano del suelo, buscando que la inercia térmica de este suelo proporcione una temperatura más idónea para el mantenimiento del vino sin necesidades térmicas, de calor o frío a lo largo del año. Asimismo mediante la utilización de **bombas de calor geotérmicas** en las que el aporte de energía sea la masa térmica del suelo hasta llegar a la temperatura de enfriamiento necesario tras la vendimia para enfriar los mostos y controlar la fermentación o procesos de calor si fuere necesario para mantener las zonas administrativas, producción de agua caliente o cualquier otro proceso análogo.
- b) Energía solar fotovoltaica. Se debe aprovechar el hecho de que las necesidades de frío son mayores en nuestro clima durante el mes de Septiembre, Octubre, épocas en las que el Sol todavía es generoso con nuestra tierra y podemos conseguir con facilidad la energía precisa para todo el proceso de frío y maquinaria tras la vendimia. Las necesidades suplementarias a lo largo del año quedarán de sobras satisfechas con la instalación necesaria para estemomento, sobrando parte de ella para su venta si es posible o aprovechamiento para otras actividades fabriles.
- c) Podremos con a) y b) así disminuir en todo caso el canon de Potencia instalada tan gravoso actualmente.
- d) Energía eólica. Aunque no coincide con las épocas de máxima necesidad energética, más bien de invierno o primavera sin embargo pueden colaborar en períodos de insolación reducida como nieblas o fuerte nubosidad, por lo que no es de menospreciar una instalación basada en las necesidades de mantenimiento.
- e) Baterías. Para asegurar una alimentación adecuada será conveniente disponer de baterías según las estimaciones estadísticas de energía suministrada del exterior y las baterías de emergencia. Caso de no estar conectados con la energía eléctrica de los proveedores habituales.