



LIFE COOP2020, desarrollo de un nuevo modelo energético en cooperativas agrícolas

Meritxell Barroso
Gerente
ECONIA EMPRESARIAL

INTRODUCCION

Este año 2014 ha sido aprobado y puesto en marcha un nuevo proyecto de la Unión Europea a nivel internacional, llamado "LIFE+ Coop 2020", bajo el management de ECONIA EMPRESARIAL. Este proyecto, que se desarrolla en la Cooperativa Agrícola de Cambrils (Tarragona), tiene como finalidad demostrar la viabilidad económica, social y ambiental de nuevos modelos energéticos en las cooperativas agrícolas.

Del mismo modo que actualmente sucede en otros sectores económicos, el futuro de las cooperativas agrícolas pasa por la implementación de un nuevo modelo energético mucho más sostenible que el actual; un modelo que garantice su viabilidad, tanto económica como también social y ambiental. Este es el motivo que ha llevado a la creación del proyecto "LIFE+Coop 2020", una iniciativa que surge de la necesidad comentada, de promover un cambio energético en el sector.

Con este objetivo nace el proyecto "LIFE+ Coop 2020". Para ello, esta iniciativa, focalizará sus esfuerzos en dos estrategias principales: en primer lugar el ahorro energético, y en segundo lugar



la generación de energía procedente de diversas fuentes renovables. A su vez, ambas estrategias constituirán la base para el desarrollo e implantación de una "rural smart-grid", una "red eléctrica rural inteligente", probando de este modo que la generación y distribución de energía descentralizada no solo es económicamente factible, sino también deseable, pues permitirá la viabilidad de terrenos de cultivo actualmente abandonados y evitará el abandono de otros.

El proyecto "LIFE+ Coop2020", como se ha indicado, será implantado en la

Cooperativa Agrícola de Cambrils, y está siendo dirigido por ECONIA EMPRESARIAL, empresa con un alto grado de experiencia en el desarrollo de proyectos ambientales. Estas dos entidades co-financian el proyecto, junto con cuatro socios más de diferentes regiones europeas, todos ellos con una amplia y larga experiencia en diferentes campos del sector agrícola, energético y empresarial: TRANSFER LCB, empresa especializada en la asesoría empresarial a diversos niveles, ATRES80, empresa especializada en proyectos técnicos energéticos, BAIWIND, dedicada al co-

mercio e instalación de molinos de viento y CERTH, instituto de investigación, dedicado a la investigación i especializada en bioenergías (biocultivos, biocarburantes, etc.).

COOPERATIVAS AGRÍCOLAS: PASADO, PRESENTE Y FUTURO.

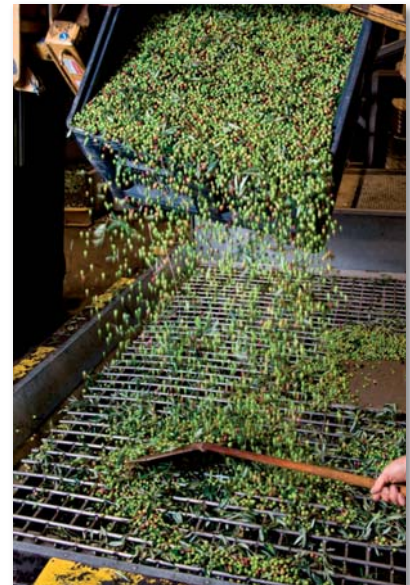
El origen del cooperativismo tiene su origen en el principio de solidaridad; puesto que en la historia de las mismas residen las primeras propuestas de soluciones a problemas sociales a través de la cooperación entre individuos. Las cooperativas pues, surgieron a partir de la asociación de personas, que pudiesen resolver sus necesidades de forma democrática, colectiva y solidaria.

La primera experiencia cooperativista se data en 1844 en Inglaterra, donde los Pioneros de Ronchdale pusieron en marcha la cooperativa de consumo y distribuyeron entre sus socios los excedentes generados por la actividad. Este ensayo formó las bases del movimiento cooperativo moderno, extendiéndose además a otras actividades, con gran importancia en la agraria. Desde entonces, y con el naci-

miento en Alemania de las cajas rurales de préstamo a partir de la unión de agricultores para obtener financiación, las cooperativas se extendieron rápidamente a toda Europa.

Así pues, las cooperativas han tenido una relación directa con las actividades desarrolladas en las zonas rurales, y han realizado las funciones de aglutinar a los agricultores para poder hacer frente de forma conjunta a las necesidades de éstos; jugando un importante papel en el acceso a los mercados, conocimientos e información de mercados, necesidades económicas y de liquidez, etc, y siendo pues, altamente responsables del desarrollo rural.

Pero durante la última década, las cooperativas agrícolas se han visto sometidas a una creciente presión económica debido principalmente a dos factores: por un lado, el descenso en los precios de sus productos hasta alcanzar los niveles más bajos de los últimos años; y, por otro, al hecho de tener que afrontar unos costes cada vez más elevados, especialmente en el subministro energético, tanto de electricidad, como de combustible. Estos aspectos, ponen en serio problema la supervivencia de



gran número de cooperativas, pese a ser modelos empresariales únicos y altamente eficaces.

La desaparición de estas cooperativas tendría pues un efecto devastador sobre las economías rurales de Europa, y en particular en España, dónde 20,6 millones de hectáreas, el 40% del total de su superficie, se dedica a la agricultura; un hecho que causaría importantes efectos negativos en cuanto al suministro de alimentos y el mantenimiento y desarrollo de las zonas rurales.

La supervivencia de estas cooperativas dependerá directamente de su capacidad de adaptarse a los nuevos tiempos y, por lo tanto, de realizar cambios en sus estrategias.

¿Cómo pueden entonces prepararse las cooperativas agrícolas para el futuro, siendo a la vez más competitivas y más sostenibles? El proyecto LIFE+ Coop2020 pretende contribuir a este desafío mediante una estrategia que integra los aspectos económico, social y ambiental, alejándose del modelo de energético tradicional, demostrando la Cooperativa Agrícola de Cambrils, a



través del citado proyecto que un nuevo enfoque en el modelo productivo de las cooperativas es no solo posible y viable, sino además deseable, al ser mucho más sostenible que el modelo actualmente instaurado.

EL PROYECTO LIFE+ COOP 2020: ENERGÍA Y BIOMASA

LIFE+ Coop2020, además de presentar ser un nuevo modelo energético

hasta el momento, han sido percibidas más como un problema y coste añadido, que como una potencial fuente energética. En el caso de la Cooperativa Agrícola de Cambrils, dentro del proyecto LIFE+ Coop 2020, está ya investigando la mejor opción para sacar un provecho energético (y consecuente ahorro económico) de algunos de sus principales productos de deshecho (residuos), como son los restos y el hueso de las aceitunas, los restos orgánicos

Los cultivos agrícolas producen grandes cantidades de estos (sobre todo en épocas de poda,...). En ausencia de oxígeno los residuos orgánicos caen gradualmente en una digestión anaerobia, especialmente en ambientes cerrados, generando gas metano durante su descomposición. El metano (CH_4) es un gas de efecto invernadero 21 veces más potente que el dióxido de carbono (CO_2). Parte de estos desechos orgánicos son utilizados como abono para suelos agrícolas, o utilizados como comida para animales, o para compost, pero la mayoría de las veces estos se queman o bien se dejan pudrir.

La visión de los residuos como un recurso energético potencial, se encuentra todavía en sus inicios. En el caso de pequeños agricultores, los cuales generan unas pocas toneladas de residuos orgánicos al año, es comprensible que el aprovechamiento de estos no sea de su interés, ya que el beneficio económico es mínimo. En cambio, en el caso de las cooperativas, las cuales agregan un gran número de agricultores y disponen de instalaciones centralizadas, el estudio de los flujos de residuos tiene mucho sentido dado su volumen; y es en ese punto donde el proyecto Life+ Coop2020, incide.

Biomasa

Del total de la energía suministrada en Cataluña, un 45,6% procede de la generación de energía nuclear, mientras que solo un 13% procede de fuentes de energía renovables. Uno de los objetivos de la administración competente es diversificar el suministro energético e impulsar las fuentes de energía renovables sin la ayuda de subvenciones. Este planteamiento se encuentra alineado con las políticas europeas, en busca de alternativas para impulsar el uso de recursos energéticos eficientes y sostenibles, al mismo tiempo que pro-



para las cooperativas, se centra a su vez en la lucha contra la contaminación ambiental (generación de residuos, emisiones atmosféricas, huella ecológica,...) y además, contra alguna de las problemáticas más comunes en las zonas rurales: el abandono de terrenos de cultivo; por lo tanto, siendo por lo tanto, un proyecto que cierra un círculo sobre los puntales de la sostenibilidad: ambiental, económico y social.

Aprovechamiento de residuos

Uno de los aspectos ambientales más importantes y destacables en las cooperativas agrícolas, es la gestión de los residuos o subproductos orgánicos que se generan. Estas materias,

de frutas y hortalizas, la madera, los restos agrícolas y las podas, etc,...; estudiando la mejor manera de poder ser reintroducidos en el sistema como combustible para una caldera de biomasa, que permita suministrar energía.

Pero el proyecto no se centra solamente en los residuos que genera la propia cooperativa, sino que va más allá y pretende estudiar además, la viabilidad del aprovechamiento de los residuos orgánicos de las explotaciones agrícolas cercanas.

Los residuos orgánicos son residuos los cuales pueden ser degradados por microorganismos en componentes básicos en un cierto periodo de tiempo.

teger el medio ambiente. Sin embargo, con frecuencia estas políticas no se enfocan en las zonas rurales, ya que el suministro energético de estas presenta unos costes desproporcionados en relación a la energía consumida.

En las zonas agrícolas la energía es utilizada directamente en forma de combustible o electricidad para el funcionamiento de equipos y maquinaria, para la generación de luz, para el control de la temperatura en cámaras y edificios, etc., e indirectamente en la producción de los fertilizantes y productos químicos utilizados. Actualmente la Unión Europea ha establecido métodos alternativos en busca de mejorar la eficiencia energética en cada una de las etapas de la cadena energética (producción, transformación, distribución y consumo), con el objetivo de reducir en un 20% el consumo energético para el año 2020 (Informe de Comisión Europea sobre eficiencia energética, 2013).

Parte importante del proyecto LIFE+ Coop2020 se centrará en el estudio del potencial ahorro energético de la Cooperativa Agrícola de Cambrils, relacionando éste con el ahorro económico, y en la implementación de un "Sistema de monitorización energética inteligente". Con ello se pretende obtener datos concretos y reales, y así conocer los beneficios económicos directos asociados, con lo que el proyecto podrá servir como punto de referencia para otras organizaciones.

La Unión Europea se ha marcado también el objetivo que, del total de la energía generada, un 20% sea procedente de fuentes de energía renovables. Las energías renovables, como la eólica, la solar, la hidroeléctrica, la mareomotriz, la geotérmica y la biomasa, son recursos energéticos a ser utilizados, que a su vez constituyen una posible solución a problemáticas ambientales, como por ejemplo el cambio climático.

El proyecto LIFE+ Coop2020 contribuirá en su medida al objetivo de la unión europea, para que un 20% de la energía proceda de fuentes de energía renovables, a través de la ejecución de varias acciones. En la misma Cooperativa Agrícola de Cambrils se instalará, como se ha comentado con anterioridad, una caldera de biomasa para la producción de agua caliente que se destinará al proceso de producción del aceite de oliva. Se instalará también un cogenerador de biomasa para la generación de electricidad, que se destinará a consumo propio en el edificio de la cooperativa. Este cogenerador recogerá además el vapor de agua sobrante del proceso productivo del aceite, para su mayor eficiencia.

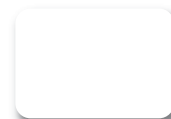
Energía eólica

Además del consumo energético en las instalaciones de la Cooperativa Agrícola de Cambrils, el proyecto LIFE+ Coop2020 contempla también las necesidades energéticas de los socios para trabajar sus respectivas tierras. Para comprender mejor la compleja situación

en la que se encuentran éstos actualmente, es necesario entender primero el contexto ambiental y económico en el que desarrollan su actividad. Como es bien sabido, los efectos del cambio climático están generando entre otros, un profundo impacto en las comunidades agrícolas de España, así como en el resto de los países del Mediterráneo. Diversas regiones se están volviendo cada vez más secas durante el verano, con lo que los agricultores necesitan disponer de más agua año tras año para la irrigación de sus campos. En el caso de la comunidad agrícola que asocia la Cooperativa Agrícola de Cambrils, debido a que el agua disponible para riego se encuentra en una importante profundidad del subsuelo, ésta tiene que ser extraída mediante técnicas de bombeo. Este hecho, junto con el incremento en las necesidades de volumen de agua, conlleva que la explotación de las tierras de cultivo sea una actividad económica cada día menos rentable económicamente.

Con el objetivo de procurar un importante ahorro en los costes causados por la extracción del agua, tanto ener-





gético, como sobretodo económico, el proyecto LIFE+ Coop2020 contempla una prueba piloto que permita la instalación de mini-molinos de viento (híbridos con energía solar) en algunas parcelas de los socios. Los mini-molinos de viento se conectarán a las bombas de agua de forma que, la electricidad generada por éstos se utilizará para la extracción del agua de los pozos.

En resumen, se aspira a que el sistema energético de la Cooperativa de Cambrils sea mucho más eficiente y sostenible a través de, primero la reducción de su consumo eléctrico a través de una mejora en la eficiencia energética, y después, con la sustitución de parte de la electricidad de suministro externo requerida, por recursos energéticos (locales) renovables. Este nuevo sistema consiste en un modelo descentralizado de generación de energía, el cual conforma la base para la creación de “redes inteligentes”, en este caso “redes rurales inteligentes”.

Desarrollo y uso de tierras abandonadas

La degradación de los suelos es uno de los efectos más preocupantes consecuencia del cambio climático y del empleo de inadecuadas prácticas agrícola-

las. En Europa, al menos un 45% del suelo se encuentra clasificado como vulnerable y un 15% como extremadamente vulnerable (Instituto Nacional Holandés de Medio Ambiente y Salud Pública). Los pastos y cultivos, que ocupan aproximadamente un 50% del suelo europeo, juegan un rol vital en el mantenimiento tanto de los recursos naturales como del paisaje cultural de las zonas rurales, siendo a su vez condición básica para el desarrollo del resto de actividades en estas zonas. En España, al igual que en la mayoría de otros países Mediterráneos, la degradación de las tierras de cultivo, entre otros, ha sido sostenida por las prácticas de irrigación y el creciente uso de fertilizantes químicos, herbicidas y pesticidas. Las últimas reformas de la Política Agrícola Común (PAC) de la Unión Europea, con seguridad reducirán las ayudas a los agricultores y ganaderos, con lo que se hace necesario encontrar una alternativa si se pretende mantener viva la actividad agrícola, así como detener el abandono de las zonas rurales.

Uno de los propósitos del proyecto LIFE+ Coop2020 es el de contribuir a la reducción de la pérdida y degradación de los suelos y, con ello, a la supervivencia de la agricultura y de las zonas rurales. Con este objetivo se quiere demostrar la

utilidad de tierras actualmente yermas para la plantación de cultivos bioenergéticos. Experiencias diversas proveen ya de evidencia real respecto a la viabilidad de biocultivos en tierras marginales. Existen alternativas prometedoras para la obtención de biocombustibles a través de la plantación de cultivos en tierras abandonadas de regiones con ambientes semiáridos. Algunos de estos cultivos, han sido ya testados en España y otros países mediterráneos con resultados positivos. Estos cultivos son muy resistentes y requieren pocas cantidades de agua, no requieren de fertilización y la mayoría son perennes, lo que significa que los agricultores no tienen que preocuparse por su plantación año tras año.

La plantación de biocultivos, dentro del proyecto LIFE+ Coop2020 conllevará el beneficio adicional de la generación de una cubierta vegetal que, además de evitar una mayor erosión del suelo, funcionará como sumidero de dióxido de carbono dado su rápido crecimiento y alta productividad. Así, este tipo de cultivos serán una ayuda más en la lucha contra la erosión y futuras sequías, favoreciendo también la retención del agua en la zona. Más allá de su funcionalidad a nivel medio ambiental, el uso de biocultivos abrirá un mercado directo para los agricultores



gracias a la biomasa producida, con lo que se podrían llegar a restaurar tierras actualmente desaprovechadas, así como, usada como combustible en la caldera o cogenerador de biomasa, como fuente alternativa de energía.

Además, el proyecto LIFE+ Coop2020, contempla el uso de buenas prácticas agrícolas, propiciando la plantación de diversos cultivos energéticos, evitando la adopción extendida de un único tipo de cultivo, lo que generaría la existencia de monocultivos con la implícita pérdida de biodiversidad.

Europa y el Proyecto LIFE

El Programa LIFE es el único instrumento financiero de la Unión Europea dedicado, de forma exclusiva, a apoyar proyectos para la conservación de la naturaleza y el medio ambiente. Desde el año 1992, este programa ha cofinanciado 4.174 proyectos, contribuyendo con unos 3,4 billones de euros a la protección del medio ambiente. El objetivo general del programa LIFE para el período 2004-2020 es contribuir al desarrollo sostenible y al logro de los objetivos de la Estrategia "Europa 2020"; un plan (de diez años de duración) propuesto por la Comisión Europea (en el año 2010) para el progreso de la economía

Europea, un progreso, un crecimiento "inteligente, integrado y sostenible".

El proyecto LIFE+ Coop2020, así como su título, fue inspirado por esta estrategia Europa 2020 y se identifica especialmente con una de sus principales iniciativas: avanzar "Hacia una Europa eficiente en recursos", a través de la desvinculación del desarrollo económico del uso de los recursos, la descarbonización de la economía, el aumento del uso de los recursos renovables, y la promoción de la eficiencia energética. Cada una de las acciones propuestas por el proyecto "LIFE+ Coop 2020", se enmarca dentro de esta iniciativa.

Como se ha comentado, a grandes rasgos el proyecto LIFE+ Coop2020 se centra en el ahorro energético y en la sustitución de la energía obtenida mediante el uso de combustibles fósiles por fuentes de energía renovables en la Cooperativa Agrícola de Cambrils, vinculando estos aspectos a un desarrollo económico y social; esperando obtener los siguientes resultados:

- Una reducción de un 20% en la factura eléctrica de la propia cooperativa.
- Una reducción de un 50% en la factura eléctrica de los agricultores, vinculada a la energía asociada al riego.

- Una reducción de un 10% en la huella del carbono generada por la cooperativa.

En base a los resultados esperados mediante la aplicación de las medidas establecidas en el proyecto LIFE+ Coop2020, bajo el management de ECONIA EMPRESARIAL, la Cooperativa Agrícola de Cambrils i el resto de socios implicados, pretenden demostrar y, a su vez servir de ejemplo, de la viabilidad de un nuevo modelo energético que se espera, además, genere "empleos verdes" y provea un nuevo futuro para el desarrollo rural; pues con la total implementación cada una de las acciones de esta iniciativa se prevé la creación de una "red rural inteligente" a nivel local, cuyo objetivo es maximizar el ahorro energético. De este modo, la citada cooperativa desea convertirse no sólo en un modelo del cambio, sino también en un referente de inspiración para la implementación y expansión de nuevas "redes rurales inteligentes" en otras regiones agrícolas españolas y europeas.

Durante el período de desarrollo de LIFE+ Coop2020, que tiene una duración inicial prevista de cuatro años, se trabajará tanto con instalaciones como con prototipos de un modo experimental, con el fin de obtener datos reales sobre el funcionamiento de dicha "red rural inteligente". Los datos e información extraída durante este período constituirán, posteriormente, la base empírica para el desarrollo de otras "redes" de mayor magnitud a medio plazo. Para ello, se llevará a cabo una monitorización del proyecto, hasta cinco años después de haber finalizado su implementación de forma que su continuidad a medio plazo será fácilmente observable.

Toda la información sobre el proyecto, puede ser seguida a través de la página web: www.coop2020.eu.