

posteriormente, convirtiéndose así en un proceso sostenible.

Por otra parte, en el caso de la obtención de biodiesel, aquellas partes del cultivo de algas que no puedan emplearse para la producción de biocombustible, pueden ser empleadas como alimentación animal.

Cada vez son más los países que se unen a esta práctica. En Australia, han diseñado un proceso de cultivo de algas en tierras estériles que favorece además el aumento de la calidad de la tierra. El método Greening, el cual se encuentra pendiente de patentar, aprovecha el agua que se evapora de los tanques de producción de las algas para aumentar la humedad de la tierra cercana. Además, las algas pueden ser empleadas para aumentar su fertilidad y calidad.

Se consigue así un aumento de superficie adecuada para el cultivo de otras especies vegetales. Los responsables del desarrollo indican que es una solución sencilla que evita, en cierta forma, la dependencia de combustibles fósiles, fertilizantes caros y el uso de elevado volumen de agua.

En Costa Rica y Japón apuestan por la producción de algas marinas para la producción de bioenergía, electricidad y en México se decanta por la obtención de etanol a partir de algas. En el caso de España se han puesto en marcha diversas iniciativas para la producción de biocombustible en el área nacional.

En Japón van un paso más allá. Japan Airlines se dispone a probar, a principios del próximo año, el vuelo de un Boeing 747 a partir de

biocombustible elaborados a partir de materias primas no alimentarias como algas.

La producción de algas marinas puede suponer una alternativa al uso de tierra fértil para el cultivo de materia prima para la obtención de biocombustible. Además, contribuye a preservar el medio ambiente desde el momento en el que estos organismos consumen CO₂.

SISTEMA DE VIGILANCIA REMOTA PARA EL CONTROL DE LOS CULTIVOS

Especies como la Dorada, la Lubina y la Corvina se suelen cultivar en zonas relativamente alejadas de la costa lo cual dificulta en cierto modo el mantenimiento y control de las instalaciones. Expertos investigadores de Enviromar Acuicultura han desarrollado un sistema de detección inalámbrica que permite conocer en tiempo real la situación de las instalaciones acuícola así como el comportamiento de las especies cultivadas.

Generalmente, dentro de las tareas rutinarias asociadas al cultivo acuícola se encuentran actividades de mantenimiento de las instalaciones además del control de los parámetros fisicoquímicos (la alcalinidad, temperatura y flujos entre otros), garantizar el porcentaje adecuado de alimento y controlar la cantidad de biomasa.

El sistema de vigilancia remota está basado en un software de visión por cámaras, las cuales son instaladas en cada una de las jaulas. El sistema es capaz de identificar y separar las

partículas que se encuentran en el medio mediante una evaluación de su geometría y el comportamiento ante el hundimiento entre otros. Así, es posible diferenciar entre peces, alimento, depósitos fecales y partículas extrañas.

Gracias a esta tecnología, es posible también controlar los sistemas empleados en la alimentación de las especies cultivadas mediante el uso de un software específico para contar granos de pienso. Así, el régimen alimentario puede ser programado desde un ordenador y controlado por medio de las cámaras.

Este sistema permite ser empleado mediante visión directa, mediante el uso de embarcaciones dotadas de equipamiento específico, o bien mediante el uso de tecnologías de comunicación con conectividad 3G/GPRS.

Además de facilitar información sobre el estado de las instalaciones en tiempo real, el sistema de vigilancia proporciona información medioambiental, biológica y oceanográfica. La gestión de esta información permite realizar un seguimiento del impacto medioambiental así como identificar posibles actividades futuras en I+D para mejorar la práctica acuícola.

El conocimiento generado mediante el uso de un sistema de vigilancia remota contribuye a la toma de decisiones para mejorar la gestión de la producción y además de reducir los riesgos laborales asociados a las actividades de mantenimiento y control de las instalaciones en el mar.