

# El gas natural se propone como la alternativa al gasoil en invernaderos

Este recurso energético cuesta menos de la mitad y es seguro y más respetuoso con el medio ambiente • La empresa Femar Ingenieros ha instalado dos plantas en fincas de la provincia para suministro de calefacción

V. Hernández / CAMPOHERMOSO

Desde hace varios años la presión de los mercados, siempre a la baja, y la creciente producción hortofrutícola de países terceros está generando nuevas necesidades para poder mantener el ritmo comercial del sector agrícola español. Como vienen denunciando las organizaciones agrarias españolas Coag y Asaja, equiparar los niveles productivos de la provincia con los de Marruecos o Argelia es una misión imposible.

En las economías emergentes el precio de la mano de obra es irrisorio y los controles de calidad brillan, en muchos casos, por su ausencia. Ante este panorama los agricultores deben optar por una diferenciación en sus productos que pasa por la máxima calidad y el cultivo durante todo el año. Para lograrlo existen alternativas como la inversión en invernaderos de última generación que mantienen una temperatura constante durante cualquier época del año y evitan la pérdida de cosechas debido a las consecuencias de una climatología adversa. Hasta ahí todos de acuerdo. Lo malo es que no todos los agricultores tienen la capacidad económica necesaria

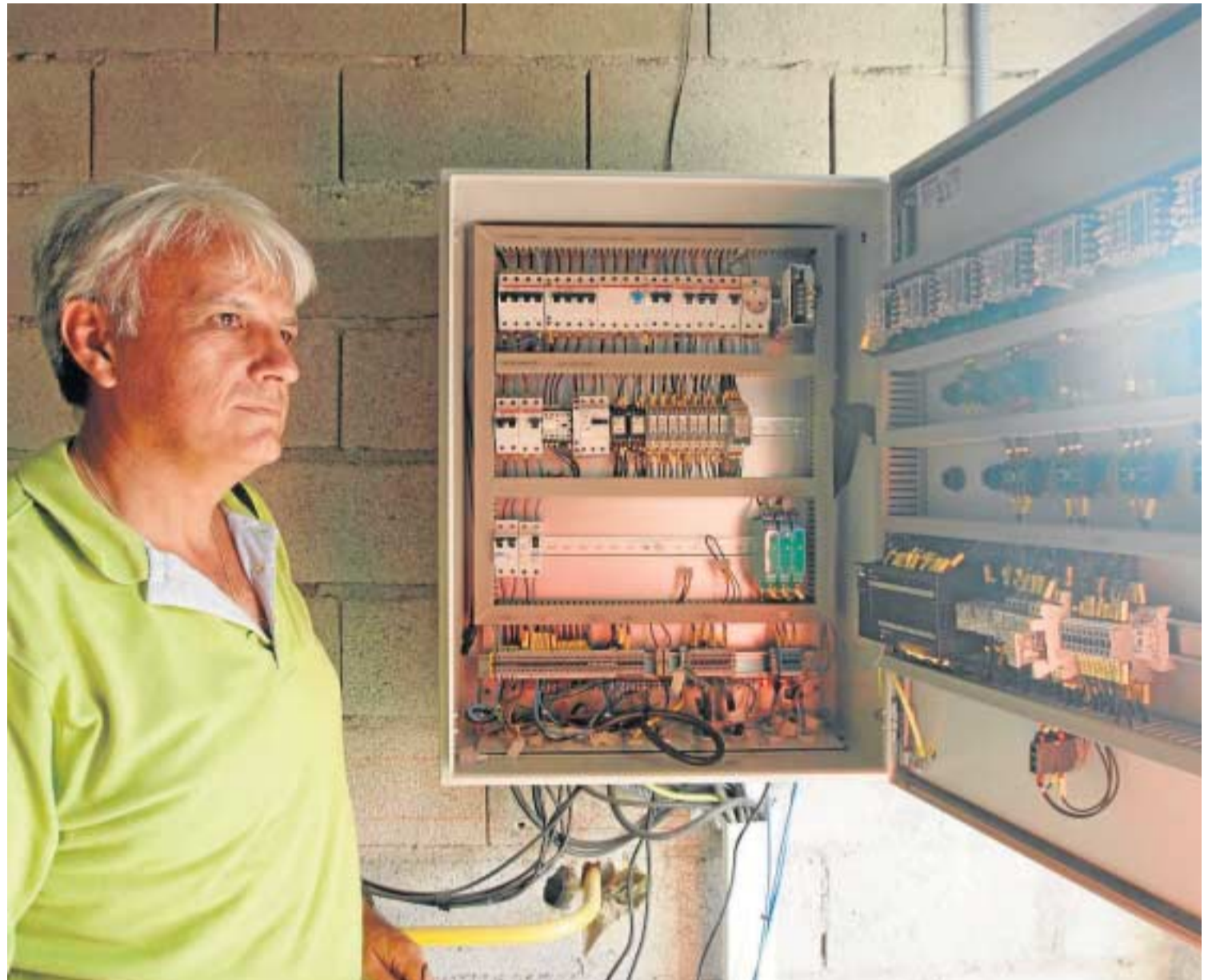
**Félix Martín**

Gerente Femar Ingenieros

“ El coste del gasóleo está a más de 6 céntimos por kW y el del gas natural entre los 2,8 y 3 céntimos”

para desembolsar las cantidades necesarias para ello. Ante esta tesitura aparecen nuevas alternativas que pretenden paliar los costes de las materias primas utilizadas tradicionalmente para la calefacción, gasoil o gas propano.

La empresa Femar Ingenieros propone un sistema de ahorro energético en superficies invernadas a través de la sustitución de gasoil por gas natural licuado. La reconversión se puede efectuar cambiando parte de la maquinaria de sistemas de gasoil, si ya existían en la explotación, o bien instalando nuevas estructuras. El gerente de la firma, Félix Martín, defiende esta alternativa aportando cifras muy significativas: “El precio del gasóleo está por encima de los 6 céntimos por kilovatio y el del gas natural oscila entre los 2,8 y 3 céntimos”. El agricultor y socio de la SAT Hortasol, Manuel Berenguel, lo corrobora. Posee una finca



El gerente de la empresa, Félix Martín, muestra el sistema de control y seguridad de la planta de Campohermoso.



El gas llega al invernadero a través de una red de tuberías.

## CLAVES DE LA EMPRESA

### 1 Especializados en la ingeniería criogénica

Montan plantas de gas natural licuado, de cogeneración e incluso de oxígeno para hospitales

### 3 El taller de fabricación está en Cartagena

Otra de las sedes principales de la empresa está en Murcia. Allí fabrican sus piezas

### 5 Tienen proyectos de cogeneración

Están contruyendo una planta de tratamiento de orujillo en Granada, y otras dos en Balsicas y Cantabria

### 2 Trabajan en todo el territorio nacional

Aunque tiene su sede en Madrid, la firma cuenta con una red de trabajadores que se desplazan por España

### 4 La provincia es un filón importante

Aún no tienen una sede física en Almería, pero planean instalarla ante la buena acogida del sector

### 6 Más encargos en otros sectores

Trabajan en una planta de llenado de botellas de oxígeno y equipos autónomos en Burgos



El dueño de la finca, Manuel Berenguel (en primer término), se muestra contento de la transformación de su sistema de calefacción por el ahorro que conlleva.

FOTOGRAFÍAS: JAVIER ALONSO



El almacenamiento es totalmente seguro por la volatilidad del gas.

de 12 hectáreas de cultivo, y desde que instaló el sistema ha notado el ahorro en insumos energéticos.

Entre los beneficios que se pueden enumerar está también el medioambiental. La Junta de Andalucía, a través de la Agencia de Ahorro Energético, ha incentivado recientemente un proyecto de Femar Ingenieros con 85.000 euros por su eficiencia energética y

## 12

### GRADOS

Cuando la temperatura baja se necesita una mayor cantidad de insumos para calentar el invernadero

por la reducción de gases contaminantes que supone (610 toneladas de dióxido de carbono al año). La subvención se enmarca en la Orden de 4 de febrero de 2009, modificada por la Orden de 7 de diciembre del año pasado y por la que se establecen las bases reguladoras de un programa de incentivos para el desarrollo energético sostenible en el territorio andaluz en el periodo 2009-2014. En conjunto, el proyecto de ahorro energético en invernaderos de la provincia llevado a cabo por Femar Ingenieros asciende a una inversión total de 421.528 euros y conseguirá un ahorro de 90.130 euros al año y una amortización en cuatro años.

## “El precio de los hidrocarburos va a seguir subiendo”

El barril de Brent manda, y parece que va a seguir mermando muchos bolsillos en el futuro más próximo. El gerente de Femar Ingenieros, Félix Martín, afirma que el gas natural, “como todos los hidrocarburos también subirá”, pero al tener una formulación menos costosa el incremento no será tan significativo como en el resto de productos del ramo. Hace seis años que se liberalizó “de verdad” el mercado de los hidrocarburos, asegura Martín. Desde entonces tanto el gasóleo como el fuel y el propano han ido subiendo de precio y se han mantenido por encima del gas natural. Omán, Egipto, Nigeria o Argelia son las naciones que suministran el 90% del gas que se compra en España. Desde allí se trae en barco, un medio de transporte “mucho más económico” que otros como los gasoductos, a través de los cuales se transporta el 23% del total. Según el gerente de Femar Ingenieros, “hay para 160 años más de producto”. Después será necesario buscar vías alternativas. En Europa se están construyendo plantas de almacenamiento de gas para evitar el desabastecimiento.

Actualmente la empresa ha implantado su sistema en nueve invernaderos de la zona de Campohermoso-Níjar y cuenta con otra planta en Albabío. El proyecto de Campohermoso comenzó en septiembre de 2010, se puso en marcha antes de Navidad y ya está dando excelentes resultados, por lo que la firma se plantea abrir una delegación física en la provincia próximamente. “Queremos desarrollar la empresa aquí, hay una receptividad importante por parte de los agricultores”, asegura el delegado de la zona, Tomás Nieto.

El propietario de los invernaderos que se benefician de la planta de gas natural licuado, Manuel Berenguel, no se arrepiente de la inversión hecha, 100.000 euros. En su caso ya contaba con un sistema de calefacción por gasoil. Para transformarla a gas natural licuado fue necesaria una inversión de 194.000 euros (cambio de los quemadores, instalación del tanque de almacenamiento y equipos de vaporización que utilizan el calor ambiente, sistema de control y red de tuberías de 2,6 kilómetros para hacer llegar el gas). Ahora él paga por el consumo anual de gas y por el alquiler mensual de la planta.

El ahorro económico y medioambiental depende, en gran medida, de la climatología. “Por debajo de los 12 grados centígrados se ralentiza el calor de la planta” y, lógicamente, se necesita una mayor cantidad de recursos energéticos para calentar la finca, explica el gerente de la firma.