

*El regadío es algo más que una conjunción de agua, suelo y planta. Es un complejo productivo que se ha generado con el paso de los años, está incorporado a las diferentes culturas del Estado y sufre una revolución agraria silenciosa. En España más del 29% de los regadíos supera los 200 años de antigüedad, el 36% tiene más de 90 años y sólo el 27% tiene menos de 20 años. Los estudios del Ministerio de Medio Ambiente y del MAPA muestran como 1.500.000 ha requieren obras de modernización y actuaciones para la mejora de su operatividad ya que el agricultor, concebido como empresario agrario, necesita dotarse de adecuado suministro de agua, disponer de infraestructuras productivas de transporte y servicios que le permitan ser eficiente y de esa forma ser capaz de alcanzar una retribución razonable por su trabajo y por el riesgo asumido y, además, todo ello en perfecta sintonía con el medio ambiente.*

# Modernización y Plan de Regadíos

Por: Miguel Angel Horta Sicilia\*

## 1. EL CONCEPTO DE MODERNIZACIÓN DE REGADÍOS

Se entiende el **concepto modernizar** como el conjunto de actuaciones legales, financieras, constructivas, formación y gestión que de manera separada o conjuntamente consigan *incrementar la eficiencia en el uso del agua, la eficiencia energética, la eficiencia económica y la eficiencia ambiental.*

Definida así la modernización es claro que ésta tiene un **límite inferior**, que puede ser concretado en la mera reposición de las infraestructuras existentes con materiales actuales y quizás con técnicas constructivas de alto rendimiento. El **límite superior** vendría definido por el conjunto de actuaciones que conducirían a la zona en cuestión a un nivel de modernización tal que, en la práctica, equivaldría al de una zona de nueva creación, o dicho de otra manera, proyectada de tal forma que se alcanzaran en su grado máximo la eficiencia en el uso del agua, la energética, la económica y la am-

biental, lo que, en la práctica, se suele concretar en una transformación en riego a presión con concentración parcelaria incluida.

### 1.1. El objetivo: cambiar el sistema de riego

Con objeto de apreciar en su grado máximo la mejora de la eficiencia económica que se puede alcanzar, se plasman a continuación las ventajas que tienen las explotaciones modernizadas asociadas al **cambio de sistema de riego** como **límite superior** de la modernización antes definido.

1º. *Ahorro en el coste del factor agua, al poder adaptar mejor su aplicación a las condiciones de humedad del suelo, así como a las necesidades del cultivo.*

2º. *Ahorro en el tiempo empleado en las labores de riego, al realizarse la aplicación mediante sistemas automatizados (programadores de parcela) que no requieren la presencia del agricultor.*

3º. *Disminución de los viajes a la parcela por la menor necesidad de presencia física o ahorro de combustibles y por lo tanto disminución de costes.*

4º. *Menos tiempo dedicado a las labo-*

*res de transporte al renovarse la red de caminos, lo que induce un ahorro de combustible y disminución de coste.*

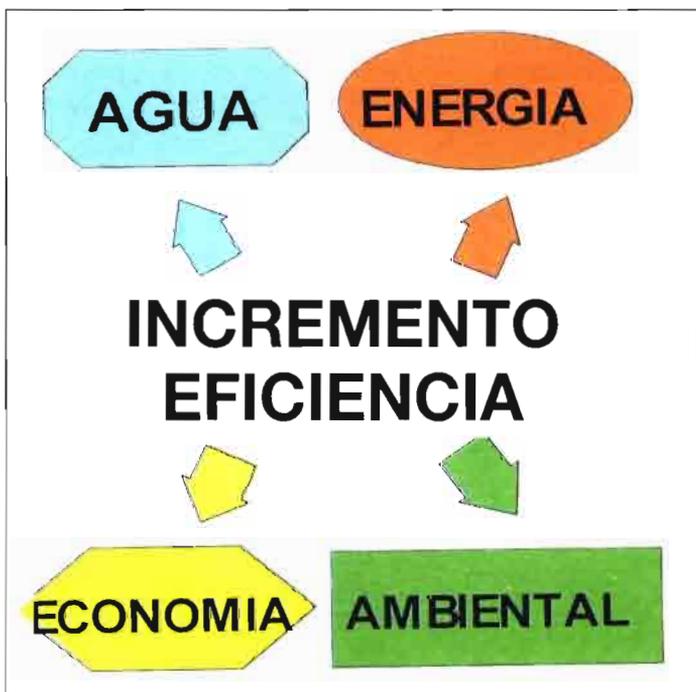
5º. *La aplicación de fertilizantes se realiza con un mejor control y adaptación a los requerimientos del cultivo con un ahorro en los medios materiales y humanos y un menor consumo de agua, lo que redundará en una disminución de coste.*

6º. *El mayor control de la aplicación de agua hace que se puedan mejorar algunas de las fases del cultivo como nascencias, recolección, así como determinadas prácticas culturales como escardas, tratamientos fitosanitarios, etc. con la consiguiente reducción de costes.*

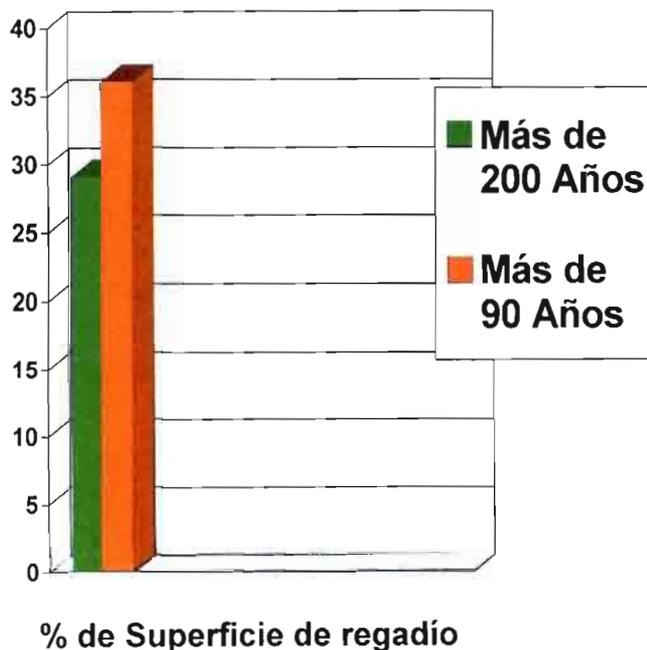
7º. *Menor tiempo de labores agrícolas si va asociada a la Concentración Parcelaria ya que la forma y dimensión de las parcelas resultantes permite menores consumos específicos de combustibles.*

8º. *El abanico de cultivos a implantar se incrementa con aquellos que se adaptan mejor al riego a presión. Se puede llegar a acuerdos con la Agroindustria que permitan incrementar la gama de posibilidades en ese regadío a presión en contraste con los de gravedad, induciendo una mayor capacidad de diversificación así como un incremento de los márgenes*

(\*) Director-Gerente de Riegos de Navarra S.A.



## NECESIDAD DE MODERNIZAR



### • REGADÍOS EN ESPAÑA

29% > 200 años

36% > 90 años

27% > 20 años

brutos por hectárea y una mayor capacidad de creación de empleo.

9°. La posibilidad de aplicar una tarifa binómica (una base fija por hectárea y otra variable en función del consumo) hará que exista un mayor interés en conseguir mayores grados de eficiencia.

10°. Valoración del tiempo de ocio como activo básico de una sociedad actual que no debe olvidar que el sector agrario debe tener acceso a los mismos beneficios que el resto de los ciudadanos.

11°. Permite el asesoramiento a los regantes al disponer de elementos de control y medición, lo que lleva a optimizar el uso del agua, de los fertilizantes y de los fitosanitarios.

## 2. LAS VENTAJAS AMBIENTALES

En la actualidad la modernización es

algo más que una mejora de la eficiencia en el uso del agua y de las cuentas de explotación. En realidad la modernización es un proceso integral, que engloba con plenitud aspectos de lo que ha venido en llamarse regadío sostenible, con implicaciones territoriales que van más allá del lugar donde se practica la modernización.

De tal forma es así que la mejora de las eficiencias asociadas a la modernización que se han citado anteriormente, en general, tiene consecuencias sobre el medio ambiente, y de forma particularmente positiva: **el verdadero valor de la modernización es el ambiental**, de difícil concreción en cifras macroeconómicas. Es en ese contexto donde el hombre, el agricultor como gestor del medio ambiente, es insustituible, y merecedor de

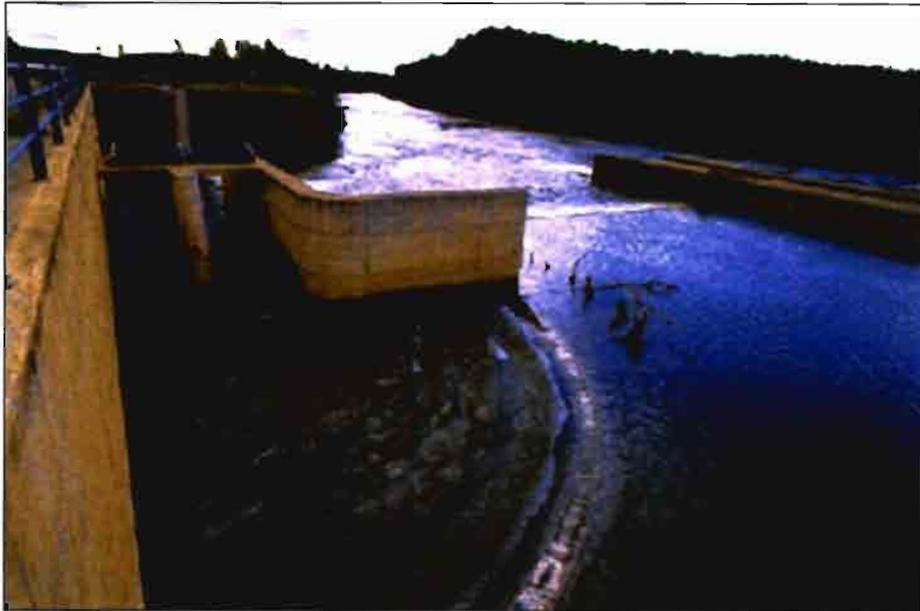
una mayor comprensión de su actividad por el resto de la sociedad: el agricultor es el primer interesado en que su agricultura de regadío sea sostenible, como lo es cualquier empresario en su respectivo sector.

### 2.1. Las ventajas ambientales de la modernización

De acuerdo con las manifestaciones anteriores, y en un intento de refundir las ventajas ambientales se propone un listado no exhaustivo:

- Asociadas a la mejora de la eficiencia en el uso del agua:

-Mayor disponibilidad de agua para otros usos. El beneficio ambiental se deri-



procesos de concentración parcelaria. Las consecuencias directas para el **agricultor** son una mejora de sus condiciones de trabajo, mayor disponibilidad de tiempo, y una mejora de sus resultados económicos. La **sociedad**, en su conjunto, se beneficia de la mejora ambiental derivada de la modernización. Ambas consideraciones son relevantes a la hora de analizar la financiación de las obras necesarias: no puede recaer el peso de la modernización de forma exclusiva sobre el agricultor, sino que se debe **compartir** el esfuerzo con todos los agentes implicados.

En estos momentos, que está pendiente de aprobarse el Plan Nacional de Regadíos, parece oportuno recordar a nuestros legisladores que si desde el punto de vista ambiental la **modernización** beneficia al conjunto de la **sociedad**, y desde el punto de vista de **rentabilidad** estricta la **cofinan-**

va de la disminución del número de obras hidráulicas a proyectar en un futuro, por la mayor garantía de las existentes, evitando los efectos ambientales negativos que pueden producir.

-Mayores caudales circulantes por los ríos al incrementarse la disponibilidad de agua.

-Disminución de afecciones a humedales de precario equilibrio.

-Disminución de la sobreexplotación de acuíferos por el ahorro directo de agua así como por la mejora de la calidad de las aguas.

-Disminución del potencial de desertización del territorio.

• **Asociadas a la mejora de la eficiencia en la explotación agrícola**

-La diversificación de cultivos y las rotaciones adecuadas que se pueden establecer con los nuevos sistemas de riego, contribuyen a un mejor control de las condiciones sanitarias del terreno en forma de ahorro de fitosanitarios y tratamientos.

-Disminución de contaminación por ahorro de viajes a la parcela y por las labores así como por la introducción de la automatización de los sistemas de riego.

-Disminución de contaminación por nitratos, por un mejor ajuste de las aportaciones de fertilizantes, permitiendo así una mayor disponibilidad de agua de buena calidad para abastecimiento y otros usos.

-Mejor control del lixiviado de sales en el suelo, y disminución de la aportación de fitosanitarios, lo cual redundará en efectos beneficiosos en la flora y fauna de la zona.

• **Asociadas a las posibilidades de mejorar la gestión, el asesoramiento al regante y el régimen económico**

-La existencia de sistemas de gestión informatizada del agua junto a la creación de Servicios de Asesoramiento al Regante, permiten un mejor uso de los recursos más allá de los ahorros de agua derivados de las nuevas infraestructuras que cuentan con control de caudales y consumos.

-La introducción de tarifas binómicas en los regadíos modernizados, o en los existentes permite un uso del recurso agua más racional evitando su despilfarro.

## EFICIENCIA AMBIENTAL

### BENEFICIOS DERIVADOS DE:

- USO RACIONAL DEL AGUA
- USO RACIONAL DE LA ENERGIA
- USO RACIONAL DE LOS INSUMOS Y EFLUENTES
- NUEVOS CULTIVOS ENERGÉTICOS

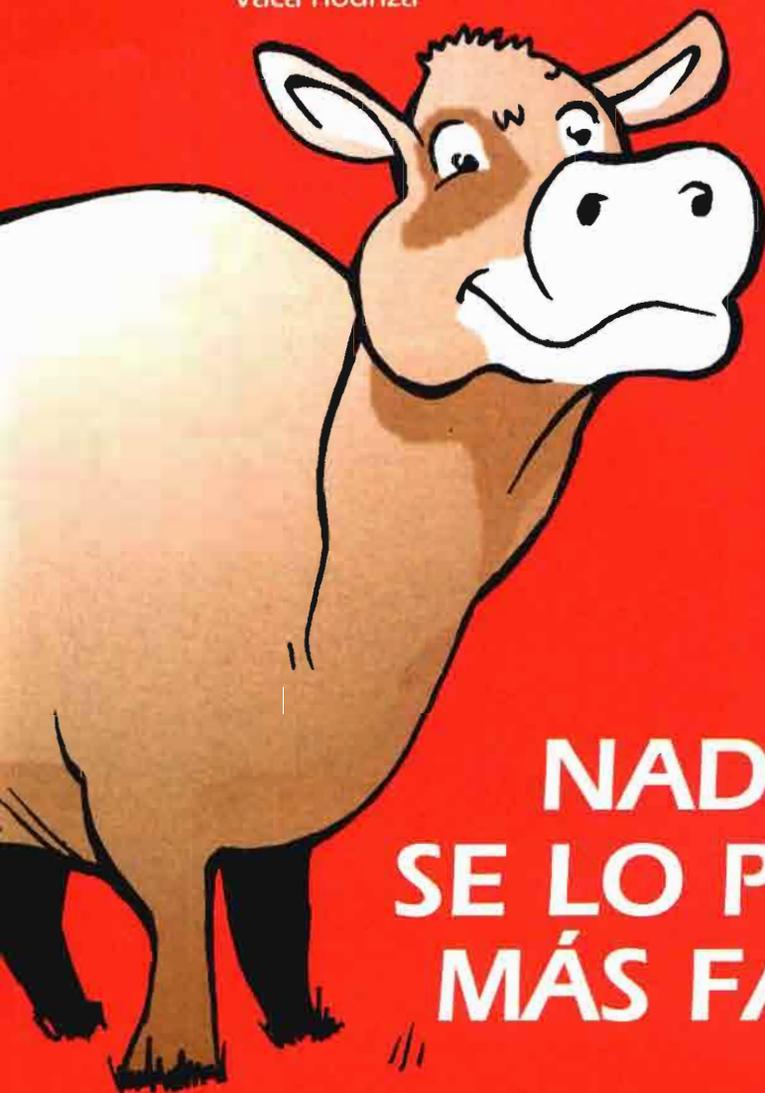
### 3. A MODO DE CONCLUSIÓN

La modernización de los regadíos tiene un techo a alcanzar que se concreta en los cambios hacia sistemas de riego automatizables, con control de la aplicación del abonado y fitosanitarios, en unas estructuras productivas mejoradas con

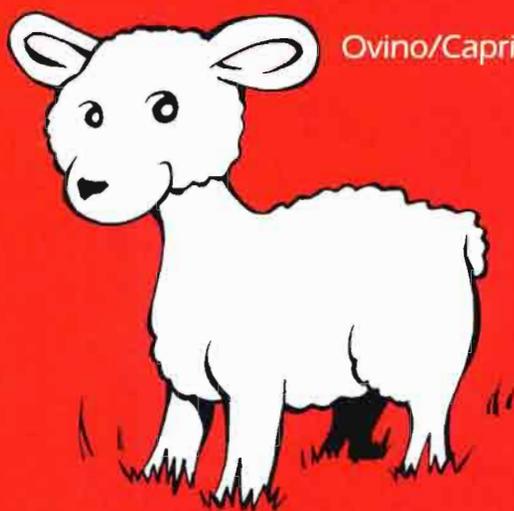
ciación del Estado es necesaria, la fusión de ambas ópticas obliga, al menos, a que las futuras normas legales aborden con generosidad hacia el sector agrario la financiación de este tipo de obras ante el incuestionable reto de modernizar nuestra agricultura con criterios de equidad.

# AYUDAS AGRARIAS DE LA UNIÓN EUROPEA 2000

Vaca nodriza



Ovino/Caprino



Cultivos herbáceos



**NADIE  
SE LO PONE  
MÁS FÁCIL**

Plazo de solicitud: del 1 de enero al 10 de marzo de 2000

## REGALO SEGURO AL REALIZAR SU DOMICILIACIÓN

PARA PRODUCTORES DE HERBÁCEOS:  
UN COLLAR DE PERLAS.  
PARA GANADEROS: UN SEGURO DE  
RESPONSABILIDAD CIVIL DE HASTA  
50 MILLONES DE PTS.

Y LA PARTICIPACIÓN EN EL SORTEO\* ANTE NOTARIO  
DE ESTE FANTÁSTICO MITSUBISHI MONTERO ENTRE  
TODAS LAS DOMICILIACIONES.



\*Sorteo ante Notario el día 28 de abril de 2000. Bases Notariales disponibles en Banco Santander, Calle Sevilla, 3 planta 5ª - Madrid.  
Banco Santander se reserva el derecho de sustituir los regalos por otros de mayor o igual valor económico. Fecha límite de admisión de cupones: 7 de abril de 2000.



**Banco  
Santander**