

Las Comunidades de Regantes de España y su Federación Nacional
Edición ampliada, año 2018

Autor: Andrés del Campo García

Editado por: Federación Nacional de Comunidades de Regantes de España (FENACORE)
Paseo de la Habana, 26
E28036 Madrid (España)
Tlf: +34 91.563.63.18 - Fax: +34 91.563.62.53
fenacore@fenacore.org
www.fenacore.org

ISBN: 978-84-09-01069-1

Depósito Legal: M-11835-2018

Impreso y maquetado en Madrid por Grafoprint, S.L.

LAS COMUNIDADES DE REGANTES DE ESPAÑA Y SU FEDERACIÓN NACIONAL
THE IRRIGATORS COMMUNITIES OF SPAIN AND THEIR NATIONAL FEDERATION
LES COMMUNAUTÉS D'IRRIGANTS D'ESPAGNE ET LEUR FÉDÉRATION NATIONALE

Andrés del Campo García

Presidente de la Federación Nacional de Comunidades de Regantes de España
President of the National Federation of the Irrigators Communities of Spain
Président de la Fédération Nationale de Communauté d'Irrigants d'Espagne

PRÓLOGO

En estos tiempos en los que la GOBERNANZA DEL AGUA es una prioridad a nivel mundial y las prognosis de la FAO nos plantean un escenario donde SERÁ NECESARIO PRODUCIR MÁS CON MENOS, este libro, por el valor de sus contenidos, es de obligada lectura y difusión.

El papel de las Comunidades de Regantes es clave para que el sistema de gobernanza del agua en España sea un ejemplo de éxito, reconocido internacionalmente, basándose en la planificación, en la participación pública, en el desarrollo tecnológico y en la innovación.

Andrés del Campo, su autor, describe en la primera parte la historia (de la que tanto aprendemos), las características, la finalidad y la gestión de las Comunidades de Regantes, un modelo de gobernanza exportable y exportado a otros países.

En la segunda construye un sólido argumentario para poner en valor el regadío en España. Comenzando por los recursos hídricos, continuando con la evolución del regadío en nuestra historia, concluyendo en el siglo XXI donde el foco está puesto en la mejora y modernización de los regadíos existentes.

Se incluyen datos objetivos sobre la disminución del uso del agua en la agricultura, la importancia en la renta agraria nacional y la evolución de los sistemas de riego, concluyendo con la importancia del regadío de España y su liderazgo a nivel mundial.

Las conclusiones y recomendaciones con las que finaliza el libro son claves para seguir mejorando la gestión de las Comunidades de Regantes del siglo XXI y reclamando la necesidad de divulgar las externalidades positivas del regadío.

Es un magnífico libro, no solo para divulgar la experiencia española en CCRR, sino para describir la transformación del regadío español desde sus inicios hasta la situación actual, en la que más del 50% de los 3,7 millones de hectáreas que lo conforman se riegan ya por riego localizado.

Además del contenido de su libro, hay aspectos personales y profesionales de Andrés del Campo que no están escritos en su curriculum y que quiero resaltar.

El primero es su vocación de servicio a las Comunidades de Regantes, que le lleva a presidir FENACORE desde hace más de 20 años y la Euro-Mediterranean Irrigators Community (EIC) y, además, a no faltar a ninguna convocatoria en la que haya que representar y defender al sector del regadío y a los regantes, independientemente de que estén o no en su federación.

Y sobre todo es un hombre de consenso. En cualquier reunión a la que asista, por muy enfrentadas que estén las posturas, tras la discusión Andrés siempre encuentra un punto de acuerdo para construir conjuntamente una buena solución.

Un gran autor y un gran libro. Disfruten de su lectura.

Joaquín Rodríguez Chaparro
Presidente Ejecutivo de SEIASA

FOREWORD

At a time when which WATER GOVERNANCE is a global priority and the prognosis of the FAO presents us with a scenario in which IT WILL BE NECESSARY TO PRODUCE MORE WITH LESS, this book, due to its value in terms of content, is one that must be read and spread.

The role of Irrigators' Communities is key to making the water governance system in Spain an internationally recognised example of success, based on planning, public participation, technological development and innovation.

In the first part, Andrés del Campo, its author, describes the history (from which we learn so much), the characteristics, purpose and management of Irrigators' Communities, a model of governance that can and has been exported to other countries.

In the second, he puts forward a convincing argument to highlight the value of irrigation in Spain. Starting with water resources, continuing with the evolution of irrigation throughout our history, and concluding in the 21st century where the focus is on the improvement and modernisation of existing irrigation systems.

Objective data is included with regard to the decrease in the use of water in agriculture, the importance of water to national agricultural income and the evolution of irrigation systems, concluding with the importance of irrigation in Spain and its leadership at a global level.

The conclusions and recommendations with which the book ends are key to continuing to improve the management of Irrigators' Communities in the 21st century and calling for the need to disseminate the positive externalities of irrigation.

It is a magnificent book, not only in terms of sharing the Spanish experience in Irrigators' Communities, but also in its description of the transformation of Spanish irrigation from its beginnings to the present day, when more than 50% of the 3.7 million irrigated hectares are irrigated by means of localised irrigation.

In addition to the content of his book, there are personal and professional aspects regarding Andrés del Campo that do not appear on his curriculum vitae and that I would like to highlight.

The first is his vocation to serve Irrigators' Communities, which has led him to chair FENACORE for more than 20 years, as well as Euro-Mediterranean Irrigators Community (EIC), and, moreover, to not miss any meeting to represent and defend the irrigation sector and irrigators, regardless of whether or not they are under the umbrella of his federation.

And above all, he is a man of consensus. In any meeting he attends, no matter how opposed the positions may be, Andres always finds a point of agreement to find a positive solution together after discussion.

A great author and a great book . Enjoy reading it.

*Joaquín Rodríguez Chaparro
Executive President of SEIASA*

PROLOGUE

En ces jours où le GOUVERNEMENT DE L'EAU est une priorité au niveau mondial et où les pronostics de la FAO nous présentent un scénario dans lequel IL SERA NÉCESSAIRE DE PRODUIRE PLUS AVEC MOINS, ce livre, par la valeur de son contenu, est un incontournable à diffuser.

Les Communautés d'Irrigants ont un rôle primordial à jouer pour que le système de gouvernement de l'eau en Espagne devienne un exemple de réussite, reconnu au plan international, se basant sur la planification, sur la participation publique, sur le développement technologique et sur l'innovation.

Andrés del Campo son auteur, décrit, dans la première partie, l'histoire (si riche d'enseignement), les caractéristiques, l'objectif et la gestion des Communautés d'Irrigants, un modèle de gouvernement exportable et exporté vers d'autres pays.

Dans la seconde, il développe une solide argumentation pour mettre en valeur l'irrigation en Espagne. Commenant par les ressources hydriques, il poursuit avec l'évolution de l'irrigation au fil de notre histoire pour conclure au XXI^e siècle où il met l'accent sur l'amélioration et la modernisation des terres irriguées existant.

Cet ouvrage apporte des données objectives sur la diminution de l'utilisation de l'eau dans l'agriculture, sur son importance dans le revenu agricole national et sur l'évolution des systèmes d'irrigation pour, en conclusion, souligner la dimension de l'irrigation d'Espagne et sa prééminence au niveau mondial.

Les conclusions et les recommandations avec lesquelles il parachève le livre sont fondamentales afin d'améliorer la gestion des Communautés d'Irrigants du XXI^e siècle tout en réclamant la nécessité de divulguer les extériorités positives de l'irrigation.

C'est là un livre magnifique, non seulement pour la divulgation de l'expérience espagnole au sein des CI, mais aussi pour la description de la transformation de l'irrigation espagnole depuis ses origines jusqu'à sa situation actuelle où plus de 50% des 3,7 millions d'hectares qui la forment sont déjà irrigués par irrigation localisée.

En marge du contenu de son livre, on y découvre des aspects personnels et professionnels d'Andrés del Campo qui ne sont pas écrits dans son curriculum et que j'aimerais souligner.

Tout d'abord sa vocation de service aux Communautés d'Irrigants, qui le porte à présider FENACORE depuis plus de 20 ans ainsi que Euro-Mediterranean Irrigators Community (EIC) et, de même, à ne manquer aucune convocation dans laquelle la représentation et la défense du secteur de l'irrigation et des irrigants est nécessaire, indépendamment du fait qu'ils appartiennent ou pas à sa fédération.

Et, avant tout, c'est un homme de consensus. Quelle que soit la réunion à laquelle il assiste, même lors de positions très opposées, Andrés trouve toujours, après le débat, un point d'accord pour développer ensemble une bonne solution.

Un grand auteur et un grand livre. Je vous en souhaite une agréable lecture.

Joaquín Rodríguez Chaparro
Président Exécutif de SEIASA

ÍNDICE GENERAL

I. LAS COMUNIDADES DE REGANTES EN ESPAÑA: HISTORIA, CARACTERÍSTICAS, FINALIDAD Y GESTION	10
1. INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS	10
2. ANTECEDENTES HISTÓRICOS	10
3. BASE LEGAL	12
4. IMPORTANCIA DE LAS COMUNIDADES DE REGANTES Y RÉGIMEN DE FUNCIONAMIENTO	16
4.1. Finalidad	20
4.2. Características	20
4.3. Ventajas	26
4.4. Procedimiento de constitución	28
4.5. Diferentes tipos de Comunidades de Regantes y Clasificación	28
5. DERECHOS Y OBLIGACIONES DE LOS COMUNEROS	30
5.1. Principales derechos	30
5.2. Obligaciones relevantes	34
6. GESTIÓN DE UNA COMUNIDAD DE REGANTES	36
6.1. Gestión Directa o Interna	36
6.2. Gestión Indirecta o Externa	38
7. MEJORAS EN LA GESTIÓN DE LAS COMUNIDADES DE REGANTES	42
II. LA FEDERACIÓN NACIONAL DE COMUNIDADES DE REGANTES Y SU PRESENCIA EN LA SOCIEDAD	48
1. FENACORE	48
2. EIC (COMUNIDAD EUROMEDITERRÁNEA DE REGANTES)	60
III. EL AGUA Y LA EVOLUCIÓN DEL REGADÍO ESPAÑOL	66
1. INTRODUCCIÓN: INJUSTA IMAGEN DEL REGADÍO EN LA UE	66
2. EL AGUA Y LA DISTRIBUCIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS EN ESPAÑA	70
3. EVOLUCIÓN Y TRANSFORMACIÓN DEL REGADÍO	72
3.1. Antecedentes históricos	72
3.2. Etapas y desarrollo	74
3.3. Superficie de regadío y demanda de agua	78
3.4. Importancia del regadío en la renta agraria nacional	80
3.5. Modernización y evolución de los sistemas de riego	82
4. NECESIDAD DE DIVULGAR LAS EXTERNALIDADES POSITIVAS	88
IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES FINALES	94
BIBLIOGRAFÍA	98





Index

I. THE IRRIGATORS COMMUNITIES OF SPAIN: HISTORY, FEATURES, PURPOSE AND MANAGEMENT	11
1. INTRODUCTION AND OBJECTIVES	11
2. HISTORICAL BACKGROUND	11
3. LEGAL BASIS	13
4. THE IMPORTANCE OF IRRIGATORS COMMUNITIES AND THEIR FUNCTIONALITY	17
4.1 Purpose	21
4.2 Features	21
4.3 Advantages	27
4.4 Constitutional procedures	29
4.5 Different types of Irrigators Communities and their classifications	29
5. RIGHTS AND OBLIGATIONS OF THE "COMMONERS"	31
5.1. Basic Rights	31
5.2. Relevant Obligations	35
6. IRRIGATORS COMMUNITY MANAGEMENT	37
6.1 Direct or Internal Management	37
6.2 Indirect or External Management	39
7. IMPROVEMENTS IN THE MANAGEMENT OF THE IRRIGATORS COMMUNITIES	43
II. THE NATIONAL FEDERATION OF IRRIGATORS COMMUNITIES AND ITS PRESENCE IN SPANISH SOCIETY	49
1. FENACORE	49
2. EIC (EURO-MEDITERRANEAN IRRIGATORS COMMUNITY)	61
III. WATER AND THE EVOLUTION OF IRRIGATION IN SPAIN	67
1. INTRODUCTION: UNFAIR IMAGE OF IRRIGATION IN THE EUROPEAN UNION	67
2. WATER AND DISTRIBUTION OF WATER RESOURCES IN SPAIN	71
3. EVOLUTION AND TRANSFORMATION OF IRRIGATION	73
3.1 Historical Background	73
3.2 Stages and Development	75
3.3 Irrigated area and water demand	79
3.4 Importance of Irrigation in the National Agriculture income	81
3.5 Modernizations and Evolution of Irrigation Systems	83
4. The Need to divulge positive effects	89
IV. CONCLUSIONS AND FINAL RECOMMENDATIONS	95
BIBLIOGRAPHY	99

SOMMAIRE GÉNÉRAL

I. LES COMMUNAUTÉS D'IRRIGANTS EN ESPAGNE: HISTOIRE, CARACTÉRISTIQUES, OBJECTIF ET GESTION	11
1. INTRODUCTION ET OBJECTIFS	11
2. ANTÉCÉDENTS HISTORIQUES	11
3. BASE JURIDIQUE	13
4. IMPORTANCE DES COMMUNAUTÉS D'IRRIGANTS ET RÉGIME DE FONCTIONNEMENT	17
4.1. Objectif	21
4.2. Caractéristiques	21
4.3. Avantages	27
4.4. Processus de Constitution	29
4.5. Différents types de Communautés d'Irrigants et Classification	29
5. DROITS ET OBLIGATIONS DES MEMBRES COMMUNAUTAIRES	31
5.1. Droits principaux	31
5.2. Obligations d'importance significative	35
6. GESTION D'UNE COMMUNAUTÉ D'IRRIGANTS	37
6.1. Gestion Directe ou Interne	37
6.2. Gestion Indirecte ou Externe	39
7. AMÉLIORATIONS DANS LA GESTION DES COMMUNAUTÉS D'IRRIGANTS	43
II. LA FÉDÉRATION NATIONALE DE COMMUNAUTÉS D'IRRIGANTS ET SA PRÉSENCE DANS LA SOCIÉTÉ	49
1. FENACORE	49
2. EIC (COMMUNAUTÉ EURO-MÉDITERRANÉENNE DES IRRIGANTS)	61
III. L'EAU ET L'ÉVOLUTION DE L'IRRIGATION ESPAGNOLE	67
1. INTRODUCTION : IMAGE INJUSTE DE L'IRRIGATION DANS L'UE	67
2. L'EAU ET LA DISTRIBUTION DE RESSOURCES HYDRIQUES EN ESPAGNE	71
3. ÉVOLUTION ET TRANSFORMATION DE L'IRRIGATION	73
3.1. Antécédents historiques	73
3.2. Étapes et déroulement	75
3.3. Surface d'irrigation et demande en eau	79
3.4. Importance de l'irrigation dans les revenus agricoles nationaux	81
3.5. Modernisation et évolution des systèmes d'irrigation	83
4. NÉCESSITÉ DE DIFFUSION DES EFFETS EXTERNES POSITIFS	89
IV. CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS FINALES	95
BIBLIOGRAPHIE	99

I. LAS COMUNIDADES DE REGANTES EN ESPAÑA: HISTORIA, CARACTERÍSTICAS, FINALIDAD Y GESTION

1. INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

El presente trabajo tiene como objetivo principal, dar a conocer el incalculable valor histórico y práctico de las Comunidades de Regantes de España; su finalidad, bases legales y modo de gestionarse, así como su enorme importancia como corporaciones milenarias, hoy de Derecho Público, en las que los agricultores se agrupan con la única finalidad de autogestionarse para distribuir el agua de riego de un modo eficaz, ordenado y equitativo. Por el carácter milenario de las Comunidades de Regantes, su eficacia demostrada, ser genuinamente españolas y únicas en el mundo, resulta importante su conocimiento para poder exportar este tipo de asociación de regantes a otros países en desarrollo, con el objetivo de que el escaso recurso del agua pueda ser distribuido con el máximo rigor y equidad.

2. ANTECEDENTES HISTÓRICOS

La organización de las Comunidades de Regantes, no aparece en nuestro Derecho histórico claramente definido, ya que se trata de asociaciones regidas por sistemas y reglas propias de romanos y árabes; como las hermandades, sindicatos, juntas, gremios, etc. dotadas de una organización que permitía la administración y distribución del agua para el regadío de los cultivos.

Las normas de distribución del agua estaban basadas en el Derecho consuetudinario, en la costumbre, que se transmitía por generaciones verbalmente y que contenían experiencias muy contrastadas por sus aplicaciones prácticas. Con el tiempo estas prácticas habituales se plasmaron en Ordenanzas escritas, que en la actualidad constituyen un valor histórico incalculable.

El desarrollo del regadío en España estuvo fuertemente condicionado por el



I. THE IRRIGATORS COMMUNITIES OF SPAIN: HISTORY, FEATURES, PURPOSE AND MANAGEMENT

1. INTRODUCTION AND OBJECTIVES

The purpose of this working paper is to publicize the historical and practical value of the Spanish Irrigators Communities; their purpose, legal basis and their managing method. Also to highlight the importance of these millennial corporations which are now a part of Public Law, where farmers gather with a common purpose to self-manage the distribution of the irrigation water in a more efficient, orderly and equitable way. The well-proved efficiency throughout the centuries of these purely Spanish Irrigators Communities makes them incredibly unique to the World. Understanding the characteristics and management of the Spanish Irrigators Communities is highly important to be able to export this type of Farmer's Associations to other developing countries. Since water is a limited resource this method can be used to achieve fair water distribution rigorously.

2. HISTORICAL BACKGROUND

The organization of the Irrigator's Communities is clearly not defined in Spanish Law. They are associations governed by systems and rules inherited from Roman and Arabic Law, like brotherhood, syndicates, boards, unions, etc. which made possible the administration and distribution of the water for the irrigation of crops.

The norms of water distribution were based on customary law, which are laws based on customs passed down verbally from generation to generation. They are all the result of many different applied practices. With time, these common practices became written ordinances, which today have an invaluable historical significance.

The development of irrigation in Spain was strongly influenced by the physical environment perhaps more than any human phenomena. The first period of the history of irrigation

I. LES COMMUNAUTÉS D'IRRIGANTS EN ESPAGNE: HISTOIRE, CARACTÉRISTIQUES, OBJECTIF ET GESTION

1. INTRODUCTION ET OBJECTIFS

Le présent travail a pour objectif principal de faire connaître la valeur historique et pratique incalculable des Communautés d'Irrigants d'Espagne ; leur objectif, leur base juridique et leur mode de gestion, ainsi que leur considérable importance en tant que corporations millénaires, aujourd'hui régies par le Droit Public, dans lesquelles les agriculteurs se regroupent dans le seul but d'une autogestion de l'eau d'irrigation pour sa distribution d'une manière efficace, ordonnée et équitable. Il s'avère important de connaître les Communautés d'Irrigants pour leur caractère millénaire et leur efficacité qui a fait ses preuves, leur identité espagnole et le fait qu'elles sont uniques au monde afin de pouvoir exporter ce type d'association d'irrigants à d'autres pays émergents et que ceux-ci puissent distribuer équitablement leur ressource limitée en eau avec une grande rigueur.

2.- ANTÉCÉDENTS HISTORIQUES

L'organisation des Communautés d'Irrigants, n'est pas clairement définie dans notre Droit historique, puisqu'il s'agit d'associations régies par des systèmes et des règles propres provenant des romains et des arabes ; telles que confréries, syndicats, conseils, corps de métiers, etc. dotés d'une organisation qui permettaient la gestion et la distribution de l'eau pour l'irrigation des cultures.

Les normes de distribution de l'eau étaient fondées sur le droit coutumier, sur l'usage traditionnel, transmis oralement de génération en génération et basé sur des expériences qui avaient fait leurs preuves dans leurs applications pratiques. Avec le temps, ces pratiques habituelles sont devenues des Arrêtés écrits d'une actuelle valeur historique incalculable.

Le développement de l'irrigation en Espagne a été fortement conditionné par l'environnement physique, peut-être plus que tout autre phénomène humain. La première période de l'histoire de l'irrigation en Espagne remonte à la Préhistoire et à l'Antiquité.



medio físico, quizás en mayor medida que cualquier otro fenómeno humano. El primer período de la historia del regadío en España se adecua con la Prehistoria y la Edad Antigua. Este inicio es muy difícil de precisar y diferente para las distintas cuencas hidrográficas.

Quizás por falta de documentación, se generaliza y la cuestión histórica del regadío español, se ha visto sometida a dos criterios opuestos en gran parte. El que niega la influencia de la cultura islámica, y el que se apoya en trabajos de prestigiosos arabistas como predecesores de la teoría contemporánea de Américo Castro.

Historiadores más recientes (siglo XIX y XX), proponen ambas afirmaciones: la romana, quizás mejor, la romano-cristiana y la islámico-cristiana. Hay antecedentes históricos como para afirmar que la distribución del agua en común, y mediante acequias de riego, data de épocas muy anteriores a los musulmanes y puede demostrarse su fundación cristiana.

De cualquier modo, es un hecho cierto que, algunas de las primeras Comunidades que se inscribieron en la Federación Nacional de Comunidades de Regantes de España, que me honro en presidir, fueron las que componen el Tribunal de las Aguas de la Vega de Valencia, que cuenta con más de mil años de edad y continua siendo joven, con una juventud -la suya- venerable, sencilla, solemne y señorial, que incluso sirvió de inspiración para que los legisladores de las Leyes de Aguas de 1866 y 1879 pudiesen con innegable acierto plasmar el régimen que se conoce de las Comunidades de Regantes de España, con influencia, incluso, en diversos países de América.

Así pues, las CC.RR. (Comunidades de Regantes) son instituciones de larga tradición histórica en la buena distribución de las aguas y en la organización propia del regadío, y se encuentran profundamente enraizadas en la conciencia popular.

3. BASE LEGAL DE LAS COMUNIDADES DE REGANTES

La figura de las CC. RR. se encuentra reforzada y promovida por la misma Administración, ya que no sólo reconoce a todas las CC. RR. ya existentes, sino que obliga a todos los futuros usuarios que utilicen el agua en común a constituirse en Comunidad de Regantes.

El marco jurídico en el que se basan las Comunidades de Regantes es la Ley de Aguas vigente, donde se establecen los fundamentos de su estructura,





in Spain is dated back to the Prehistoric and Old Ages. It is very difficult to be precise about the origins of irrigation in Spain because of the different river basins.

It is because of the lack of historical information that the birth of irrigation in Spain is subjected to two largely opposing views. One denies the influence of the Islamic culture, and the other supports the prestigious Works of Arabic's who were predecessors of contemporary theorist Americo Castro.

Most recent historians (19th and 20th Century) confirm both assumptions; the roman, which is most likely to be the most accurate as well as the roman-Christian and Islamic-Christian. However there is historical evidence that affirms the collective distribution of water by means of irrigation ditches, which date back to times before the Muslims and prove their Christian foundation.

In any case, it is a matter of fact that some of the first communities that registered with the National Federation of Irrigators Communities of Spain, which I am honored to preside were the ones that composed the "Tribunal de las Aguas de la Vega de Valencia" or Water Court of the Plain of Valencia, which is more than a thousand years old but remains youthful, venerable, solemn and stately. It also served as great inspiration so that the legislators of the "leyes de Aguas de 1866 y 1879" or the Water Laws of 1866 and 1879 could rightly shape the regime known today as the Spanish Irrigators Community and has been a prime example to follow for many countries in the Americas.

Thus, the CC.RR (Irrigators Communities) are institutions of long historical tradition based on correct distribution of water and the organization of the irrigation. They are also deeply rooted in popular consciousness.

3. LEGAL BASIS OF THE IRRIGATORS COMMUNITIES

The Irrigators Communities Institution is reinforced and promoted by their own management, they not only recognize all existent Irrigators Communities but they also require all that use common water to come together and form an Irrigators Community thus becoming future members of the Irrigators Communities.

Ces origines sont très difficilement spécifiables et diverses pour les différents bassins hydrographiques.

Le manque de documentation mène peut-être à une certaine généralisation et l'histoire de l'irrigation espagnole a ainsi été soumise en grande partie à deux courants opposés. Celui qui nie l'influence de la culture de l'Islam et celui qui considère les travaux d'arabes prestigieux comme précurseurs de la théorie contemporaine d'Américo Castro.

Des historiens d'époques plus récentes (XIXe et XXe siècles), proposent les deux interprétations: romaine, ou plutôt, romano-chrétienne et islamo-chrétienne. Il existe des antécédents historiques qui permettent d'affirmer que la distribution collective de l'eau et l'utilisation à cette fin de canaux d'irrigation, date d'époques précédant de loin les musulmans et leur fondation chrétienne peut être prouvée.

Quoiqu'il en soit, le fait est que quelques-unes des premières Communautés qui se sont inscrites dans la Fédération Nationale de Communautés d'Irrigants d'Espagne, dont j'ai l'honneur d'être le président, furent celles qui composent le Tribunal de las Aguas de la Vega de Valencia (Tribunal des Eaux de la Plaine de Valence) qui, bien que millénaire, conserve sa propre jeunesse, vénérable, simple, solennelle et noble, ayant de même servi d'inspiration pour que les législateurs des Lois sur les Eaux de 1866 et 1879 puissent élaborer dans sa juste forme le régime tel qu'il est connu des Communautés d'Irrigants d'Espagne qui a même une influence dans divers pays d'Amérique.

Les CI (Communautés d'Irrigants) sont donc des institutions ayant une longue tradition historique dans la distribution adéquate des eaux et dans l'organisation propre de l'irrigation et profondément enracinées dans la conscience populaire.

3. BASE LÉGALE DES COMMUNAUTÉS D'IRRIGANTS

La figure des CI est renforcée et promue par la propre Administration car non seulement elle reconnaît toutes les CI existant déjà, mais oblige aussi tous les futurs usagers qui utilisent l'eau en commun à se constituer en Communauté d'Irrigants.

Le cadre juridique sur lequel se basent les Communautés d'Irrigants est la Loi sur les Eaux en vigueur, où sont recueillis les fondements de leur structure, leurs compétences et pouvoirs. La

competencias y potestades. La primera Ley de Aguas fue la de 3 de agosto de 1866, que fue sustituida por la muy completa y eficaz Ley de Aguas del 13 de junio de 1879; que incorpora la figura de las CC. RR. al ordenamiento jurídico español. Esta Ley constaba de 258 artículos de los que 25 trataban de las Comunidades de Regantes.

A los 106 años de continuar en vigor esta Ley, el 2 de agosto de 1985 se promulga la nueva y actual Ley de Aguas, que consta de 113 artículos de los que 11 tratan de Comunidades de Usuarios. Precisamente se adopta el modelo de las CC. RR. para todo tipo de Comunidades de Usuarios. Esta Ley ha sido reformada varias veces potenciándose, además de los aspectos medioambientales del uso del agua, el fomento de este tipo de asociaciones, tanto para los usuarios de aguas de procedencia superficial como de procedencia subterránea. Se trata también de hacer partícipes y corresponsables a los usuarios del agua con la Administración Hidráulica, a efectos de gestión, financiación e incluso, planificación. La última de las modificaciones importantes se realizó con motivo de la transposición de la Directiva Marco Europea del Agua al ordenamiento jurídico español. Podemos ahora encontrar el Texto Refundido de la Ley de Aguas en el Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio.

El desarrollo de la Ley 29/1985, de 2 de agosto, de Aguas, originó el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, que establece los principios jurídicos a que deben someterse los usuarios y el contenido de derechos y obligaciones que a los mismos les corresponde.

El Ministerio de Fomento (hoy Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente), elaboró un Modelo Oficial de Comunidades de Regantes, aprobado por R. O. de 25 de junio de 1884, que establecía el modelo oficial de Ordenanzas y Reglamentos, inspirado en la regulación existente para las Comunidades de mayor importancia y tradición, conservando la aplicación de normas consuetudinarias. Resultó un modelo muy aceptable para la época que, sin poder ser impuesto obligatoriamente, supuso para las Comunidades de Regantes un eficaz patrón de referencia, fácilmente adaptable a las especialidades propias de cada una de ellas. Esta disposición, modificada por una Orden de 13 de febrero de 1968, es una norma muy necesaria porque fija el contenido de derechos, tanto respecto a la Comunidad como frente a los usuarios. Estas normas han servido de modelo para redactar el Reglamento de la vigente Ley de Aguas.

Las normas basadas en los usos y costumbres que dieron lugar al Derecho Consuetudinario, constituyeron una exigencia cuyo cumplimiento, como cualquier norma escrita que estuviera contenida en las Ordenanzas, se puede invo-





The legal framework in which the Irrigators Communities is based on is the Water Law in Force; which establishes the grounds of its structure, responsibilities and powers. The first Water Law was established on the 3rd of August 1866, which was substituted by the complete and efficient Water Law of 13th of June 1879, which incorporates the Irrigators Communities to Spanish Law. This Law consisted of 258 articles, 25 of which were from the Irrigators Communities.

After 106 years of the enforcement of this Law, on the 2nd of August of 1985 the new and current Water Law was enacted, which consists of 113 articles from which 11 refer to the Users Communities. All types of Users Communities precisely adopt the same model as the Irrigators Communities. This law has been amended several times, to take into account the environmental aspects of water use, and also to promote membership of both surface water users and groundwater source users. It also deals with making the water users participants and jointly responsible for the Water administration, which includes managing, financing and even the planning of water usage. The most recent significant modification was the transposition of the Directive European Water Framework into Spanish law. We can now find the revised text of the Water Law in Legislative Royal Decree 1/2001 of 20 July.

The development of the Water Law 29/1985 of 2nd August, which gave birth to the Royal Act 849/1986, of 11 April, approves the Public Water Regulation, which establishes the legal principles for users and provides them with liabilities of their concern.

The Ministry of Development (known today as Ministry of Agriculture, Food and Environment) elaborated an Official Model of Irrigators Communities approved by Order in Council on 25th June 1884, which established the official model of Ordinances and Regulations, inspired by the existing regulation for Communities of greater importance and tradition, preserving the application of customary rules. It resulted as a very acceptable model for the time because it was not imposed, yet was a pattern of reference, which was easily adaptable to their own specialties. This provision, as amended by an Order of 13 February 1968, is very necessary because it sets the content of rights for both the Community as for the users. These norms have served as a model for drafting the Regulations of the current Water Act.

These norms were based on the habits and customs that led to customary law, which constituted a requirement compliance

première Loi sur les Eaux fut celle du 3 août 1866, qui fut remplacée par la très complète et efficace Loi sur les Eaux du 13 juin 1879 ; celle-ci incorpore la figure des CI à l'ordre juridique espagnol. Cette Loi comportait 258 articles dont 25 portaient sur les Communautés d'Irrigants.

106 ans après l'entrée en application de cette Loi, le 2 août 1985 fut promulguée la nouvelle et actuelle Loi sur les Eaux, qui est composée de 113 articles dont 11 portent sur les Communautés d'Utilisateurs. Il s'agit précisément du modèle des CI adopté pour tout type de Communautés d'Utilisateurs. Cette Loi fut amendée plusieurs fois en renforçant les aspects environnementaux de l'utilisation de l'eau mais également la promotion de ce type d'associations, aussi bien pour les utilisateurs d'eaux d'origine superficielle que d'origine souterraine. Il s'agit aussi de faire prendre part et de rendre coresponsables les utilisateurs de l'eau avec l'Administration Hydraulique, en ce qui concerne gestion, financement et même planification. La dernière de ces importantes modifications a été réalisée à l'occasion de la transposition de la Directive Cadre Européenne sur l'Eau à l'ordre juridique espagnol. Nous pouvons dès lors trouver le Texte Remanié de la Loi sur les Eaux dans le Décret Royal Législatif 1/2001, du 20 juillet.

Le développement de la Loi 29/1985, du 2 août, sur les Eaux, fut à l'origine du Décret Royal 849/1986, du 11 avril, par lequel est adopté le règlement du Domaine Public Hydraulique, qui établit les principes juridiques auxquels doivent se soumettre les utilisateurs et le contenu des droits et obligations qui leur correspondent.

Le Ministère de l'Équipement (aujourd'hui, Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et de l'Environnement) élaborera un Modèle Officiel de Communautés d'Irrigants, approuvé par Ordonnance Royale du 25 juin 1884, qui établissait le modèle officiel d'Arrêtés et de Règlements, inspiré de la réglementation en vigueur pour les Communautés de plus grande importance et tradition, tout en conservant l'application de principes coutumiers. Il en découla un modèle très acceptable pour l'époque qui, sans avoir pu être imposé obligatoirement devint pour les Communautés d'Irrigants un efficace patron de référence, facilement adaptable aux spécialités propres de chacune d'entre elles. Cette disposition, modifiée par une Ordonnance du 13 février 1968, est une norme très nécessaire car elle fixe le contenu des droits, aussi bien en ce qui concerne la Communauté et face aux utilisateurs. Ces normes ont servi de modèle pour rédiger le Règlement de la Loi sur les Eaux actuellement en vigueur.

Les normes fondées sur les utilisations et les coutumes qui donnèrent lieu au Droit Coutumier, constituent une exigence dont l'application, comme toute norme écrite qui serait contenue dans

car ante la Administración y exigir ante los Tribunales, quienes, una vez justificada la costumbre, podrán imponer su cumplimiento. La Ley de Aguas anterior, que recogía el derecho histórico, llegaba a imponer a los Sindicatos de Riego -actuales Juntas de Gobierno-, la obligación de respetar los derechos adquiridos y las costumbres locales.

4. IMPORTANCIA Y REGIMEN DE FUNCIONAMIENTO DE LAS CC. RR.

En España, entre el 80% (en épocas pasadas) y menos del 70% (en épocas actuales) de los recursos hídricos consuntivos disponibles son demandados por el Sector de Regadíos. Por imperativo legal, los usuarios del agua y otros bienes de dominio público hidráulico que disfruten de una misma toma o concesión deberán constituirse en Comunidades de Usuarios. Cuando el destino del agua es el riego, se denominan Comunidades de Regantes. Así, la mayoría del regadío español está integrado en estas agrupaciones que desempeñan un papel fundamental en el buen uso y gestión del agua con el fin de garantizar la demanda hídrica equitativa a todos los usuarios.

Hay que destacar la pujanza del regadío español y de las CC RR, que se ha traducido en un importante crecimiento:

- Catálogo de Comunidades de Regantes publicado por el Ministerio de Obras Públicas, en mayo de 1972: 3.965 CC.RR.
- Según un catálogo editado por el Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente, en junio de 1994: 6.200 CC.RR.
- Según el Plan Nacional de Regadíos-horizonte 2008, publicado por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, en mayo de 2001: existían entonces en España 7.196 Comunidades de Regantes. Hoy continúa su crecimiento, pues la Ley obliga también a los usuarios que explotan un acuífero que esté declarado por el Organismo de Cuenca como sobreexplotado o en riesgo de estarlo, a constituirse en Comunidad de Usuarios o Junta Central de Usuarios, si se abastecen del acuífero diferentes usos (riegos, abastecimiento a poblaciones, usos industriales o recreativos, ambientales, etc.)

Con carácter general, el artículo 81.1 del Texto Refundido de la Ley de Aguas



with as any written law was contained in the Ordinances, later invoked before the Administration and presented before the courts, who, then justified the custom, and finally was allowed to enforce it. The previous Waters Act, which was based on the historical rights, began to impose Unions as well as Irrigation Boards of Government, and failed to respect acquired rights and local customs.

4. THE IMPORTANCE OF IRRIGATORS COMMUNITIES AND THEIR FUNCTIONALITY

In Spain, between 80% (in the past) and less than 70% (in recent times) of the water resources available are demanded by the Irrigation Sector. Because it is mandatory by law, Water users as well as any users of any public water source that share the same outlet or concession shall come together to form "Users Communities". When the water is used only for irrigation these communities are then called "Irrigators Communities". This way the majority of the Irrigation in Spain is integrated into these communities, which play a fundamental role in regarding the good use, and management of water with the aim of guaranteeing the water demand is equitable for all users.

It is important to underline the strength of Spanish Irrigation and the Irrigators Communities, which has resulted in a significant growth:

- *Irrigators Communities Catalog, published by the Ministry of public works, in Mayo of 1973: 3.965 CC.RR.*
- *According to a Catalog edited by the Ministry of public works, Transports and Environment, in June of 1994: 6.200 CC.RR.*
- *According to the National Plan of Irrigation-Horizon 2008, published by the Ministry of Agriculture, Fishing and Food, in May of 2001: existed 7.196 Irrigators Communities. Today their growth continues as the law also requires users exploiting an aquifer that is declared by the River Basin Authority as overexploited or at risk of being, to become Users Community or Central Board Members, Also if they use the aquifer for different uses (irrigation, population supply, industrial or recreational uses, environmental, etc.)*

les Arrêtés, peut être invoquée par devant l'Administration et présentée par devant les Tribunaux, qui, une fois la coutume justifiée, peuvent en imposer l'application. La Loi sur les Eaux antérieure, que recueillait le droit historique, arrivait à imposer aux Syndicats d'Irrigation - actuels Comités Directeurs -, l'obligation de respecter les droits acquis et les coutumes locales.

4. IMPORTANCE ET RÉGIME DE FONCTIONNEMENT DES CI

En Espagne, entre 80% (lors d'époques passées) et moins de 70% (à l'heure actuelle) des ressources hydriques consomptives disponibles sont demandées par le Secteur de l'Irrigation. La loi oblige les utilisateurs de l'eau et d'autres biens du Domaine public hydraulique qui disposent d'une même prise ou d'une concession à constituer des Communautés d'Utilisateurs. Quand la destination de l'eau est l'irrigation, elles sont nommées Communautés d'Irrigants. Ainsi, la majeure partie de l'irrigation espagnole est intégrée à ces groupements qui jouent un rôle fondamental dans le bon usage et la gestion de l'eau afin de garantir une demande hydrique équitable à tous les usagers.

Il faut souligner la vigueur de l'irrigation espagnole et des CI, ce qui s'est traduit par une importante croissance :

- Catalogue de Communautés d'Irrigants publié par le Ministère des Travaux Publics, en mai 1972: 3.965 CC.RR.
- Selon un catalogue publié par le Ministère des Travaux Publics, des Transports et de l'Environnement, en juin 1994: 6.200 CC.RR.
- Selon le Plan National d'Irrigation-horizon 2008, publié par le Ministère de l'Agriculture, de la Pêche et de l'Alimentation, en mai 2001 : il existait alors en Espagne 7196 Communautés d'Irrigants. Aujourd'hui, leur croissance continue, car la Loi oblige aussi les utilisateurs qui exploitent un aquifère déclaré surexploité ou en passe de l'être, selon l'Organisme de Bassin, à se constituer en Communauté d'Utilisateurs ou en Assemblée Centrale d'Utilisateurs, si leur approvisionnement de l'aquifère est réalisé à des fins diverses (irrigations, approvisionnement de noyaux urbains, utilisations industrielles ou récréatives, environnementales, etc.).



(en adelante TRLA) establece que la organización de Comunidades de Usuarios, así como la explotación en régimen de autonomía interna de los bienes hidráulicos inherentes al aprovechamiento, estarán regulados por los Estatutos u Ordenanzas, que una vez redactadas y aprobadas por los propios usuarios, deberán ser sometidas para su aprobación administrativa al Organismo de Cuenca.

De igual modo, las Comunidades de Regantes son Corporaciones de Derecho Público, adscritas al Organismo de Cuenca. Se les concede autonomía interna para su gestión -dentro de los límites que marca la Ley- a través de las Ordenanzas y Reglamentos propios.

Los Reglamentos, Estatutos u Ordenanzas, han de incluir la finalidad y el ámbito territorial de la utilización de los bienes de dominio público hidráulico, regulando la participación y representación obligatoria de los titulares actuales y sucesivos de los bienes y servicios, y de los participantes en el uso del agua, siempre en relación a sus respectivos intereses (A. 82.2 TRLA), para lo que tendrán una Junta General o Asamblea, una Junta de Gobierno y uno o varios Jurados de Riego.

Los Reglamentos u Ordenanzas también obligarán a que todos los titulares contribuyan a satisfacer, en equitativa proporción, los gastos comunes de explotación, conservación, reparación y mejora (A. 82.2 TRLA). Las deudas derivadas de los mismos, así como cualquier otra derivada de la administración y distribución de las aguas, gravarán la finca en cuyo favor se realizaron, pudiendo la Comunidad de Usuarios exigir su importe por la vía de apremio, y prohibir el uso del agua mientras no se satisfagan, aun cuando la finca hubiese cambiado de dueño. De igual modo se procederá si la deuda proviene de multas o indemnizaciones impuestas por los Tribunales o Jurados de Riego (A. 83.4 TRLA).

Por las competencias que la Ley de Aguas confiere a las Comunidades de Regantes, difícilmente se duda de la importancia de estas organizaciones. A pesar de todo, y lamentablemente, no siempre este indudable peso específico que en la Administración Pública del Agua tienen las Comunidades de Regantes, se manifiesta en las decisiones administrativas y se transmite a la sociedad.

¿Qué es una Comunidad de Regantes? Podría definirse como una agrupación de todos los propietarios de una zona regable, que se unen obligatoriamente por Ley, para la administración autónoma y común de las aguas públicas, sin ánimo de lucro. Se trata, pues, de una zona concreta de tierra regable, la cual disfruta de una concesión de agua para regar esa superficie de tierra. Definida de este modo, se indica que la concesión de agua es dada a la tierra, y no al comunero propietario de la misma. Por lo tanto, cuando un comunero vende su tierra, está





Generally speaking, the consolidated text of article 81.1 of the Water Law (TRLA from now on) established that the organization of User's Communities, as well as the exploitation of the internal autonomy regime which inherent to the use of hydraulic property. To be governed by the Statutes or Ordinances. Once these are drafted and approved by the users themselves, they must be submitted for administrative approval to the River Authority.

Likewise, the Irrigators Communities are corporations of public right ascribed to the Basin Agency. They are granted internal autonomy in terms of management -within the limits set by the Law- through individualized Ordinances and Regulations.

The regulations, statutes and ordinances have to include the aim and the territorial scope for the use of public water goods, regulating mandatory participation and representation of current and successive holders of the goods and services, and participants in the use of water, always in relation to their respective interests (A. 82.2 TRLA). To do this, they will have a general committee or assembly, a governing body and one or more irrigation juries.

The regulations or Ordinances also require all the holders to contribute (in the same proportion) to all common expenses of exploitation, maintenance, reparation and improvements (A. 82.2 TRLA). The debt also resulting from this, as well as any other debt from administration and distribution of water will record the usage of property it benefitted. Thus giving the user's community enforced recovery for the amount owed as well as the right to prohibit the use of water till the amount is paid out, even if the property's ownership changes. The same procedures apply if the debt comes from fines or damages imposed by courts or Irrigation juries (A. 83.4 TRLA).

It is out of doubt the importance of the Irrigators Communities considering the authority that the Water Law confer to them. Despite this, the importance of the Irrigators Communities within the Public Administration of Water is not always reflected in the administrative decisions nor transmitted to public opinion.

What is an Irrigators Community? It could be defined as an association of landowners of irrigation areas, who unite obliged by law, for the autonomous and common administration of the public waters, without the intention of profit. Thus, we are talking about a specific area suitable for irrigation, which benefits from a water concession available for its irrigation. This

À titre général, l'article 81.1 du Texte Refondu de la Loi sur les Eaux (ci-après TRLE) établit que l'organisation de Communautés d'Utilisateurs, ainsi que l'exploitation en régime d'autonomie interne des biens hydrauliques inhérents à l'utilisation, seront régies par les Statuts ou les Arrêtés qui, une fois rédigés et adoptés par les propres utilisateurs, devront être soumis pour leur approbation administrative à l'Organisme de Bassin.

De la même manière, les Communautés d'Irrigants sont des Corporations de Droit Public, rattachées à l'Organisme de Bassin. Il leur est accordé une autonomie interne pour leur gestion - dans les limites marquées par la Loi - à travers les Arrêtés et les Règlements propres.

Les Règlements, Statuts ou Arrêtés, doivent toujours inclure l'objectif et le domaine territorial de l'utilisation des biens de domaine public hydraulique, en réglementant la participation et la représentation obligatoire des titulaires actuels et successifs des biens et des services ainsi que des participants dans l'utilisation de l'eau, toujours en relation avec leurs intérêts respectifs (Art. 82.2 TRLE), c'est pourquoi ils auront une Assemblée Générale ou une Assemblée, un Comité Directeur et un ou plusieurs Tribunaux d'Irrigation.

Les Règlements ou les Arrêtés obligeront aussi à ce que tous les titulaires contribuent au paiement, dans une proportion équitable, des frais communs d'exploitation, de conservation, de réparation et d'amélioration (Art. 82.2 TRLE). Les dettes qui en dériveront, ainsi que toute autre dérivant de la gestion et de la distribution des eaux, grèveront la propriété en faveur de laquelle elles auront été contractées, la Communauté d'Utilisateurs pouvant en exiger le montant par contrainte et interdire l'utilisation de l'eau tant qu'elles n'auront pas été acquittées, même si la propriété changeait de propriétaire. Il sera procédé de même si la dette provient d'amendes ou d'indemnités imposées par les Tribunaux ou les Tribunaux d'Irrigation (Art. 83.4 TRLA).

Les compétences conférées par la Loi sur les Eaux aux Communautés d'Irrigants, ne laissent aucun doute quant à l'importance de ces organisations. Malgré tout et malheureusement, ce poids spécifique indubitable des Communautés d'Irrigants sur l'Administration Publique de l'Eau, n'est pas toujours manifeste dans les décisions administratives ni porté à la connaissance de la société.

Qu'est-ce qu'une Communauté d'Irrigants ? Elle pourrait être définie comme un regroupement de tous les propriétaires d'une zone irrigable, obligatoirement unis par Loi, pour la gestion autonome et commune des eaux publiques, à but non lucratif. Il s'agit, donc d'une zone concrète de terre irrigable, à laquelle est cédée une concession d'eau pour irriguer cette surface de terre. Définie

traspasando junto a su propiedad ese derecho que le corresponde a la tierra.

La Ley (A. 67 TRLA) permite la cesión de derechos de uso del agua. De su aplicación, considerando una serie de restricciones y condicionantes podría desvincularse el agua de la tierra, mediante una cesión temporal entre usuarios de igual o mayor rango legal. No se trata de una privatización del agua, pues además la Administración hidráulica tiene un derecho preferente sobre el agua cedida, sino que se pretende flexibilizar las concesiones para que puedan ser desviadas hacia otros usos prioritarios o de mayor rentabilidad medioambiental e incluso económica, siempre con las limitaciones que la Ley señala.

4.1. Finalidad de las Comunidades de Regantes

Las Comunidades de Regantes deben organizar los aprovechamientos colectivos de aguas públicas, superficiales y subterráneas que le son comunes. Tienen como función prioritaria la distribución y administración de las aguas concedidas, sujetándose a normas sancionadas por la Administración y elaboradas por los propios usuarios.

La necesidad de que los usuarios de riego tengan que organizarse en Comunidades de Regantes, por imposición de la Ley, viene determinada por la existencia de unos bienes o medios comunes:

- Agua (generalmente con una o varias tomas en común).
- Obras hidráulicas de conducción y distribución del agua.
- Servidumbres originadas por las obras realizadas.

Por estas razones, forzosamente ha de gestionarse, explotarse y financiarse de forma asociativa.

4.2. Características de las Comunidades de Regantes

La exigencia que impone la vigente Ley de Aguas a los usuarios de una misma toma o concesión, de constituir una Comunidad de Usuarios, significa un fuerte respaldo a una figura secular de autoadministración en el derecho de aguas español, tradicionalmente regida por usos y costumbres. Dichas en-



definition indicates that the concession is given to the land and not to the landowner or commoner. Therefore, when that land is sold the right to the water concession is also sold, as it belongs to the land and not the landowner.

This Law (A. 67 TRLA) permits transfer rights for the use of water. Since this law was applied water and land rights were separated, through a temporal transference among users of the same or higher legal status. However, we are not talking about the privatization of water, since the Water management administration has prior rights towards the granted water. This law tries to make conditions more flexible so that water concessions can be used towards other priorities of greater environmental and/or economic profitability always within the limits of the law.

4.1. Purpose of the Irrigators Communities

The Irrigators Communities should collectively administrate the public, surface and ground water that they share. Their main function is the distribution and management of the granted waters, yet bound to the norms sanctioned by Public Authority and developed by the user themselves.

The reason why irrigation water users have to gather in Irrigators Communities, by law is determined because of the existence of common goods and common Access.

- Water (generally with one or several common outlets)
- Water Networks used to transport and distribute water
- Right-of-ways originating from the water networks or other water paths built.

Due to the reasons given, the management, exploitation and financing should all be done in an associative manner.

4.2 Features of the Irrigators Communities

The requirement imposed by the current Water Act is for the water users of the same outlet or concession to create a User's Community. This means that now the Spanish Water

de cette manière, on entend que la concession d'eau est cédée à la terre et non au membre communautaire propriétaire de celle-ci. Par conséquent, quand un membre communautaire vend sa terre, il transfère avec sa propriété ce droit qui correspond à la terre.

La Loi (Art. 67 TRLE) permet la cession de droits d'utilisation de l'eau. De son application, en considérant une série de restrictions et de conditions, il serait possible de désunir l'eau de la terre à travers une cession temporaire entre utilisateurs de même niveau ou de niveau supérieur. Il ne s'agit pas d'une privatisation de l'eau car l'Administration hydraulique a un droit préférentiel sur l'eau cédée, mais on entend par là rendre plus souples les concessions pour qu'elles puissent être dirigées vers d'autres utilisations prioritaires ou d'une plus grande rentabilité environnementale et même économique, toujours dans les limitations prescrites par la Loi.

4.1. Objectif des Communautés d'Irrigants

Les Communautés d'Irrigants doivent organiser les utilisations collectives des Eaux publiques, superficielles et souterraines qui leur sont communes. Leur fonction prioritaire se trouve dans la distribution et la gestion des eaux accordées, dans le cadre des normes imposées par l'Administration et élaborées par les propres utilisateurs.

Le regroupement des utilisateurs d'irrigation en Communautés d'Irrigants en application de la Loi, est la conséquence de l'existence des biens ou des moyens communs:

- Eau (généralement avec une ou plusieurs prises communes)
- Ouvrages hydrauliques de conduite et de distribution de l'eau
- Servitudes générées par les ouvrages réalisés

Pour ces raisons, cette nécessité doit forcément être gérée, exploitée et financée de forme associative.

4.2. Caractéristiques des Communautés d'Irrigants

L'exigence imposée par la Loi sur les Eaux en vigueur, aux utilisateurs d'une même prise ou concession, de se constituer en Communauté d'Utilisateurs, représente un grand soutien à une fi-



tidades están adscritas a los Organismos de Cuenca y, además de velar por el cumplimiento de sus Estatutos y Ordenanzas, deben vigilar por el buen orden del aprovechamiento.

El agua es un bien de dominio público utilizable por un usuario a través de una concesión administrativa o de una disposición legal. Tanto el uso del agua como el derecho a una concesión están regulados en el Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas (en adelante TRLA). Así, el A. 81.1 establece:

“Los usuarios del agua y otros bienes del dominio público hidráulico de una misma toma o concesión deberán constituirse en comunidades de usuarios. Cuando el destino dado a las aguas fuese principalmente el riego, se denominarán comunidades de regantes; en otro caso, las comunidades recibirán el calificativo que caracterice el destino del aprovechamiento colectivo.”

La organización, tradición y modelo de las Comunidades de Regantes se ha considerado el más adecuado por el legislador español para agrupar e integrar a los usuarios. En la Organización institucional del agua en España tienen un papel muy destacado las Comunidades de Regantes, hasta el punto que se ha trasladado su estructura a todos los usuarios. Ello ha sido posible por la versatilidad y la flexibilidad de su estructura y su funcionamiento, capaz de adaptarse a diferentes tipos de regadíos: tradicionales o nuevos, con aguas subterráneas o superficiales, con abundancia o escasez de recursos... Desde luego la obligación legal de la constitución de Comunidades de Regantes no busca la uniformidad o la unanimidad en los modelos organizativos del regadío y la gestión del agua. El legislador era consciente de esta capacidad de adaptación a los usos y costumbres de cada zona y a las características de cada regadío y a las condiciones específicas de cada país, según su clima, hidrología, situación económica, etc.

Las fórmulas encontradas para la aplicación del modelo son muy variadas y, en definitiva, las que los propios usuarios/regantes se dan a sí mismos en las Ordenanzas.

Cuando en el campo de los abastecimientos y saneamientos se está produciendo un cambio desde la gestión directa por los Ayuntamientos hacia sistemas de gestión privados, el regadío ha encontrado desde hace años, incluso siglos, un sistema mixto público-privado que puede reunir todas las ventajas.

Letrados del Consejo de Estado han señalado que: “Las Comunidades de Regantes son sujetos de derecho con personalidad jurídica propia, de base asociativa y no fundacional, de carácter no territorial y de naturaleza jurídico pública,



Law has strong support and a secular self-administration figure, which traditionally were ruled by uses and customs. These entities are ascribed to the River Basin Authority and, in addition to ensuring compliance with its Statutes and Ordinances, should monitor the proper order of use of water.

Water is a public good usable by a user through an administrative concession or a legal provision. The water use, as well as the Access to a water concession is regulated in the Legislative Royal Decree 1/2001, of the 20th of July, by which the consolidated text of the Water Law was approved (from now on TRLA). Thus, A. 81.1 states:

“The users of water and other public water goods of a same outlet or concession should gather in a Users Community. If the water’s final destination was specified for irrigation, then these Users Communities will become an Irrigator’s Communities. In another case, the communities will be assigned the name of which characterizes the destination of their collective exploitation.”

The organization, tradition and model of the communities of irrigators have been considered the most appropriate by the Spanish legislature to bring together and integrate users. The Irrigators Communities have a very prominent role in the Institutional organization of the water in Spain, to the point that has moved its structure to all users. This has been made possible by the versatility and flexibility of its structure and functioning, also being able to adapt to different types of irrigation systems: traditional or new, groundwater or surface water, with abundance or scarcity of resources ... Certainly the legal obligation of the Irrigators Communities constitution does not seek uniformity or unanimity in the organizational models of irrigation and water management. The legislature was aware of this capacity to adapt to the customs of each area and the characteristics of irrigation and the specific conditions of each country, according to its climate, hydrology, economic status, etc.

The formulas found for the application of the model are varied and, ultimately, the users / irrigators themselves give themselves in the Ordinances.

Irrigation has found for years and even centuries a beneficial mixed public-private venture. An example, is when the Water supply and treatment fields produce a change from the direct management of town hall and are also to private management systems.

gure séculaire d’autoadministration du droit espagnol sur les eaux, traditionnellement régie par des us et des coutumes. Ces organismes sont assignés aux Organismes de Bassin et, en tout en veillant à l’application de leurs Statuts et Arrêtés, ils doivent surveiller le déroulement correct de l’utilisation.

L’eau est un bien du domaine public, que peut utiliser un usager à travers une concession administrative ou une disposition légale. Aussi bien l’utilisation de l’eau que le droit à une concession sont réglementés dans le Décret Royal Législatif 1/2001, du 20 juillet, par lequel est adopté le texte refondu de la Loi sur les Eaux (ci-après TRLE). Ainsi, l’article 81.1 établit :

« Les utilisateurs de l’eau et d’autres biens du domaine public hydraulique d’une même prise ou concession devront se constituer en communautés d’utilisateurs. Si les eaux sont affectées principalement à l’irrigation, elles seront appelées communautés d’irrigants; dans un autre cas, les communautés recevront la dénomination caractérisant l’affectation d’utilisation collective. »

L’organisation, la tradition et le modèle des Communautés d’Irrigants a été considérée plus adéquate par le législateur espagnol pour regrouper et intégrer les utilisateurs. Les Communautés d’Irrigants jouent un rôle très important dans l’Organisation institutionnelle de l’eau en Espagne, à un tel point que leur structure a été transférée à tous les utilisateurs. Ceci a été rendu possible par la versatilité et la flexibilité de leur structure et de leur fonctionnement, car elles peuvent s’adapter à différents types d’irrigations : traditionnelles ou nouvelles, pour les eaux souterraines ou superficielles, dans l’abondance ou la pénurie de ressources... Évidemment, l’obligation légale de constitution de Communautés d’Irrigants ne recherche pas l’uniformité ou l’unanimité des modèles d’organisation de l’irrigation et la gestion de l’eau. Le législateur était conscient de cette capacité d’adaptation aux utilisations et aux coutumes de chaque zone ainsi qu’aux caractéristiques de chaque irrigation et aux conditions spécifiques de chaque pays, selon son climat, hydrologie, situation économique, etc.

Les formules trouvées pour l’application du modèle sont très variées et, en définitive, sont celles que les propres utilisateurs / irrigants se sont imposées dans les Arrêtés.

Alors qu’actuellement se produit dans le domaine des approvisionnements et des assainissements, un changement de la gestion directe par les Municipalités vers des systèmes de gestion privés, l’irrigation a trouvé depuis des années et même des siècles, un système mixte privé qui peut en recueillir tous les avantages.



pudiendo calificarse como verdaderas Administraciones Públicas con el alcance expuesto, tomando en consideración para ello el interés público que pretende alcanzarse a través de su creación”, y se añade que “no constituyen Administraciones Públicas de carácter territorial, ni pueden calificarse como Organismos autónomos”.

A modo de síntesis, se caracterizan por tener:

- Personalidad jurídica, complementada con el carácter público del ejercicio de sus funciones.
- Son Corporaciones de Derecho Público.
- Tienen calificación de Administración pública.
- No tienen consideración de Organismos Autónomos del Estado.

- **Personalidad Jurídica**

Su personalidad jurídica es independiente de los miembros que la forman. Se las considera como centros autónomos de importación de relaciones jurídicas, lo que las faculta para comprar, vender, contratar, ejercitar acciones y realizar toda clase de actividades jurídicas. El ejercicio de estas acciones le corresponde a los órganos que las gobiernan y no a los usuarios de las Comunidades.

Su carácter público viene determinado por la finalidad que persiguen, que consiste en la administración de aguas públicas, distribuyendo sus caudales, resolviendo los litigios que plantean sus comuneros o partícipes y ejerciendo también las funciones de policía.

- **Corporaciones de Derecho Público**

La personalidad es corporativa, pues se unen una serie de personas, con carácter obligatorio o voluntario para la administración autónoma y común de aguas públicas. La razón de las Comunidades no está en unos bienes adscritos a su fin, sino a un conjunto de personas que se incorporan a una personalidad jurídica para ejercer funciones de administración autónoma de aguas públicas.

En las Comunidades de Regantes la titularidad de las fincas continúan ostentándola sus propietarios y no se transmiten a la Comunidad, sin perjuicio de las obligaciones comunitarias que pudieran recaer sobre las mismas.

- **Calificación de Administración pública**

Los fines de las Comunidades de Regantes son de interés público, al igual que los fondos de que disponen y pueden serlo las propiedades afectas a dichos fines (ej: canales principales, embalses, estaciones de bombeo, etc.).





Lawyers of the State Council pointed out that: "Irrigators Communities are subject to law with their own judicial nature that are based on associations and not foundations, they do have non-territorial character instead legal public nature. They can thus be qualified as true public administrations that take into consideration the public interest it achieved through its creation, "and adds that" public authorities are not territorial, or qualify as autonomous bodies "

To overview, they are characterized by:

- *Its Legal status, complemented by their functioning as public entities.*
- *They are Public Law corporations*
- *They are qualified as public administrations*
- *They are not considered autonomous State agencies*

- **Juridical Nature**

The juridical nature of the Irrigators Communities is independent to the members who compose it. They are considered as autonomous importation centers of legal relations, which empower them to buy, sell, contract, exercising actions and perform all sorts of legal activities. The exercise of these shares corresponds to the bodies that govern them and not to the users of the Communities.

Its public character is determined by the purpose they serve, which involves the administration of public waters, distributing their wealth, resolving disputes rose by their community members or participants and also serves as policy enforcers.

- **Corporations of Public Rights**

It is corporative because it gathers several people either voluntary or by law for the autonomous administration of common or public waters. The essence of the Communities does not reside in a quantity of goods assigned to a specific end, but to a group of persons incorporated within a juridical framework to assume administrative and autonomous functions regarding public waters.

In the Irrigators Communities, the title deeds of the farms are held by their owners and never transferred to the Community, without dismissing the common duties that they are subject to.

- **Public Administration Status**

The aims of Irrigators Communities are of public interest,

Des juristes du Conseil de l'État ont signalé que : « Les Communautés d'Irrigants sont des sujets de droit ayant une personnalité juridique propre, à base associative et non constitutive, à caractère non territorial et de nature juridique publique, pouvant être qualifiées comme de véritables Administrations Publiques ayant la portée exposée, en tenant compte pour cela de l'intérêt public auquel il est prétendu parvenir à travers leur création», et, d'ajouter, que « ce ne sont pas des Administrations Publiques à caractère territorial et qu'elles ne peuvent pas être qualifiées d'Organismes autonomes ».

En résumé, elles se caractérisent par:

- Leur personnalité juridique, complétée par le caractère public de l'exercice de leurs fonctions
- Ce sont des Corporations de Droit Public
- Elles ont une qualification d'Administration publique
- Elles ne sont pas considérées comme des Organismes Autonomes de l'État

- **Personnalité Juridique**

Leur personnalité juridique est indépendante des membres qui la composent. Elles sont considérées comme des centres autonomes de regroupement de relations juridiques, ce qui les autorise à acheter, vendre, contracter, à exercer des actions et à effectuer toute classe d'actions juridiques. L'exercice de ces actions correspond aux organes qui les dirigent et non aux utilisateurs des Communautés.

Leur caractère public est déterminé par l'objectif qu'elles poursuivent, l'administration des eaux publiques, en distribuant leurs volumes, en résolvant les litiges que présentent leurs membres communautaires ou autres parties et en appliquant de même son rôle autoritaire.

- **Corporations de Droit Public**

La personnalité est corporative, car il s'agit de la réunion de diverses personnes, à titre obligatoire ou volontaire pour la gestion autonome et commune des eaux publiques. Ce qui détermine les Communautés n'est pas les biens assignés à leur fin, mais un ensemble de personnes qui s'incorporent à une personnalité juridique pour exercer des fonctions d'administration autonome sur les eaux publiques.

Dans les Communautés d'Irrigants, la titularité des propriétés reste détenue par leurs propriétaires et n'est pas transférée à la Communauté, sans préjudice des obligations communautaires qui pourraient correspondre à celle-ci.

Las tres actuaciones administrativas más relevantes de las Comunidades de Regantes, son:

- Policía
- Fomento
- Servicio público

Las actas y resoluciones de las Comunidades, emitidas por sus órganos de gestión tienen carácter administrativo sometidas a la jurisdicción contencioso-administrativa.

- **No son Organismos Autónomos del Estado**

La Administración del Estado, aunque tiene la facultad de constituir las Comunidades de Regantes, no la tiene para adscribir patrimonio que le es ajeno, ni para intervenirlo, ni nombrar cargos directivos, ni fiscalizar presupuestos, ni otras actividades que sean competencia específica de las Comunidades de Regantes.

4.3. Ventajas de estas organizaciones

Veamos algunas ventajas de la organización de la administración del regadío en Comunidades de Usuarios:

1. Facilitan al Estado la recaudación a los usuarios de los costes de funcionamiento y explotación de las obras hidráulicas.
2. Se controlan o limitan los abusos individuales en el uso y administración del agua sometiéndolos al control de la Comunidad que vela por los intereses generales.
3. Permite la aplicación de la Ley a la gestión diaria del agua, utilizando soluciones prácticas que permitan su aplicación efectiva para realizar una adecuada gestión. Se facilita la aplicación de la Ley con la aceptación de los usuarios, pues se aplican unas normas de gestión que son fijadas por ellos mismos en sus estatutos.
4. Permiten designar entidades de usuarios que puedan participar en los órganos de gobierno, gestión y participación de las Confederaciones Hidrográficas, asumiendo sus parcelas de responsabilidad.



and so are the funds available and prosperities devoted to common use (ex. main canals, reservoirs, pumping stations, etc.).

The three most important administrative actions of the Irrigators Communities are:

- Policy
- Promotion
- Public service

The proceedings and resolutions of the Irrigators Communities, issued by its management bodies are administrative in nature under the administrative jurisdiction.

- **They are not Autonomous State Agencies**

The State Administration, although it has the power to constitute the Communities of Irrigators, it does not have the right to appoint assets that do not belong, nor intervene, or appoint executive positions, or oversee budgets, or other activities that are specific competence of the Communities Irrigators.

4.3 Advantages of these Organizations

Let's take a look at the advantages of the irrigators' management organization in the Users Communities:

1. *They facilitate the government collection of the users operating and exploitation costs of all hydraulic Works.*
2. *They control or limit individual abuses in the use and management of water by subjecting them to the control of the Community, which ensures the general interest.*
3. *It allows the application of the law to the daily management of water, using practical solutions to their effective implementation for proper management. The application of the law is facilitated due to the user's acceptance because management standards that are set by themselves in their statutes are applied.*
4. *Allow users to designate entities that can participate in the governing bodies, management and participation of the River Basin Authority, assuming their fields of responsibility.*

- **Qualification d'Administration publique**

Les objectifs des Communautés d'Irrigants sont d'intérêt public, tout comme les fonds dont elles disposent, les propriétés affectées à ces objectif pouvant le devenir (ex : canaux principaux, barrages, stations de pompage, etc.).

Les trois tâches administratives les plus significatives des Communautés d'Irrigants sont :

- Police
- Promotion
- Service public

Les procès-verbaux et les résolutions des Communautés, émis par leurs organes de gestion ont un caractère administratif soumis à la juridiction économique-administrative et du contentieux.

- **Ce ne sont pas des Organismes Autonomes de l'État**

L'Administration de l'État, même si elle a la faculté de constituer les Communautés d'Irrigants, n'en bénéficie pas pour l'assignation d'un patrimoine ne lui appartenant pas, ni pour sa saisie, ni pour la nomination des postes de direction, ni pour le contrôle des budgets, ni aucune autre activité qui serait de la compétence spécifique des Communautés d'Irrigants.

4.3. Avantages de ces organisations

Voyons quelques avantages de l'organisation de la gestion de l'irrigation en Communautés d'Utilisateurs:

1. Elle facilite à l'État le recouvrement auprès des utilisateurs des coûts de fonctionnement et d'exploitation des ouvrages hydrauliques.
2. Les abus individuels dans l'utilisation et la gestion de l'eau sont supervisés ou limités à travers le contrôle par la Communauté qui veille aux intérêts généraux.
3. Elle permet l'application de la Loi dans la gestion quotidienne de l'eau, en utilisant des solutions pratiques qui permettent leur application effective pour la réalisation d'une gestion adéquate. Elle facilite l'application de la Loi dans l'acceptation des utilisateurs, en appliquant des normes de gestion qu'ils fixent eux-mêmes dans leurs statuts.
4. Elle permet de désigner des organismes d'utilisateurs pou-



5. Facilitan que el titular de las concesiones del dominio público hidráulico sea una sola entidad asociativa y no cada uno de los usuarios individuales.
6. Facilitan la gestión y administración racional de las aguas, distribuyéndolas con equidad y pacificando el uso del agua, que es su principal cometido.
7. Las Comunidades de Regantes son un modelo de gestión de las aguas públicas flexible, abierto y democrático.

4.4. Procedimiento de constitución de las Comunidades de Regantes

El A. 81.1 de la Ley de Aguas establece la obligatoriedad de constituirse en comunidad de usuarios a los usuarios del agua y otros bienes del dominio público hidráulico de una misma toma o concesión. Los puntos 2 y 3 de este artículo establecen la posibilidad de que voluntariamente se constituyan Comunidades Generales y Juntas Centrales de Usuarios. A continuación, en el punto 4 del mismo artículo, se faculta al Organismo de cuenca para imponer la constitución de Comunidades Generales y de Juntas Centrales de Usuarios cuando el interés general lo exija.

Los Estatutos u Ordenanzas de la Comunidad se redactarán y aprobarán por los propios usuarios, y deberán ser sometidos, para su aprobación administrativa, al Organismo de Cuenca. Éste no podrá denegar la aprobación de los Estatutos y Ordenanzas, ni introducir variantes en ellos, sin previo dictamen del Consejo de Estado.

4.5. Clasificación de las Comunidades de Regantes

- * **Comunidades Ordinarias:** Están constituidas por usuarios del agua y otros bienes del dominio público hidráulico de una misma toma o concesión.
- * **Comunidades Generales:** A. 82.3 TR de la Ley de Aguas y A. 205 RDPH. Están constituidas por comunidades de usuarios de aguas superficiales o subterráneas, cuya utilización afecte a intereses que les sean comunes. Se



5. *They facilitate that the holder of the public dominium concessions is one unique associative body and not each individual user.*
6. *They facilitate the rational management and administration of waters, distributing them fairly and pacifying the use of water, which is their main task.*
7. *The Irrigators Communities are a flexible, open and democratic water management model.*

4.4 Proceedings of the Irrigators' Communities Constitution

The A 81.1 Water law states that all users, which are granted the same, water outlet or concession should constitute into a community off users. Section 2 and 3 of this same article establish the possibility that the users voluntarily constitute General Communities and Users Central Boards. Next, section 4 of the same article, empowers the Agency to impose the constitution of the General Basin Communities and Users' Central boards when the public interest requires so.

The statutes and ordinances of the Community are drawn and approved by the users themselves, and shall be subject to administrative approval to the River Authority. This may not refuse the approval of the Statutes and Ordinances, or introduce variations in them, without seeking the opinion of the State Council.

4.5 Classification of the Irrigators Communities

- **Ordinary Communities:** *Are constituted by water and other public hydraulic domain users of the same outlet or concession.*
- **General Communities:** *Art. 82.3 of the Water Law and A 205 RDPH. Are constituted by users communities of groundwater or surface water, the use of which affects interests common to them. They are for the defense of their rights and conservation as well as promotion of common interests.*

vant prendre part aux organes de direction, de gestion et de participation des Confédérations Hydrographiques, en assumant leurs parts de responsabilité.

5. Elle facilite le fait que le titulaire des concessions du domaine public hydraulique soit un seul organisme associatif et non chacun des utilisateurs individuels.
6. Elle facilite la gestion et l'administration rationnelle des eaux, en les distribuant avec équité et en pacifiant l'utilisation de l'eau, sa fonction principale.
7. Les Communautés d'Irrigants sont un modèle de gestion des eaux publiques flexible, ouvert et démocratique.

4.4. Processus de constitution des Communautés d'Irrigants

L'Art. 81.1 de la Loi sur les Eaux établit l'obligation pour les utilisateurs de l'eau et d'autres biens du domaine public hydraulique de même prise ou concession de se constituer en communauté d'utilisateurs. Les points 2 et 3 de cet article établissent la possibilité de se constituer volontairement en Communautés Générales et Assemblées Centrales d'Utilisateurs. Ensuite, dans le point 4 du même article, l'Organisme de bassin a la faculté d'imposer la constitution de Communautés Générales et d'Assemblées de centrales d'utilisateurs quand l'intérêt général l'exigera.

Les Statuts ou les Arrêtés de la Communauté seront rédigés et adoptés par les utilisateurs eux-mêmes et devront être soumis, pour leur approbation administrative, à l'Organisme de Bassin. Celui-ci ne pourra pas refuser l'approbation des Statuts et des Arrêtés, ni y introduire des variantes, sans avis préalable du Conseil d'État.

4.5. Classification des Communautés d'Irrigants

- **Communautés Ordinaires :** Elles sont constituées par des utilisateurs de même prise ou concession de l'eau et d'autres biens du domaine public hydraulique.
- **Communautés Générales :** Art. 82.3 TR de la Loi sur les Eaux et art. 205 RDPH. Elles sont constituées par des communautés d'utilisateurs sur les eaux superficielles ou souterraines, dont l'utilisation touche aux intérêts qui leur sont communs. Elles sont constituées pour la défense de leurs droits, la conservation et la promotion des intérêts communs.



constituyen para la defensa de sus derechos y conservación y fomento de los intereses comunes.

- * **Juntas Centrales de Usuarios:** A. 81.3 TR de la Ley de Aguas y A. 204 RDPH Se forman por convenio entre usuarios individuales y Comunidades de Usuarios con la finalidad de proteger sus derechos e intereses frente a terceros y ordenar y vigilar el uso coordinado de sus propios aprovechamientos.
- * **Comunidades por Convenio:** A.203 RDPH. Se constituye mediante un convenio cuando la modalidad o las circunstancias y características del aprovechamiento lo aconsejen, o cuando el número de partícipes sea reducido. Este convenio sustituye el régimen de Comunidad y debe ser aprobado por el Organismo de Cuenca.
- * **Comunidades de aguas subterránea:** Están constituidas por usuarios de aguas subterráneas.
- * **Comunidades de aprovechamientos conjuntos de aguas superficiales y subterráneas:** Se constituyen cuando se utilizan conjuntamente aguas superficiales y subterráneas.
- * **Comunidades de vertido:** para la construcción, explotación y mejora de colectores, depuradoras, A. 90 TR de la Ley de Aguas.
- * **Comunidades de avenamiento:** para dar salida a corriente a las aguas muertas o a la excesiva humedad de los terrenos por medio de zanjas o cañerías.
- * **Comunidades para la defensa de las aguas y laminación de avenidas:** para controlar y evitar posibles inundaciones.

5.- DERECHOS Y OBLIGACIONES DE LOS COMUNEROS

Las Comunidades de Regantes o de Usuarios están formadas por los comuneros, que son propietarios de las tierras, agrupados con la finalidad de utilizar un aprovechamiento colectivo de aguas que quedan adscritas a la tierra y nunca al comunero.

5.1. Principales derechos

- **Uso del agua**

Las Ordenanzas deben distinguir entre el uso común o general del agua a





- **Users Central Boards:** Art. 81.3 TR of the Water Law and A. 204 RDPH are formed by agreement between individual users and user communities in order to protect their rights and interests against third parties and organize and monitor the coordinated use of their own exploitations.
- **Communities by Convention:** Art.203 RDPH, are constituted by an agreement when the modality or the circumstances and characteristics of use warrant, or when the number of participants is limited. This agreement replaces the system of Community and should be approved by the River Basin Authority.
- **Communities of Underground Waters:** are constituted by users of underground waters.
- **Communities of joint exploitation of surface and groundwater:** are constituted when both surface water and groundwater are used jointly.
- **Dumping Communities:** for construction, operation and improvement of water traps and purifiers, Art. TR 90 of the Water Law.
- **Drainage Communities:** to give a way out to the dead waters or excessive moisture of the land through ditches or pipes.
- **Communities for the defense of water and to laminate avenues:** to control and prevent flooding.

5. RIGHTS AND OBLIGATIONS OF THE “COMMONERS”

The Irrigators Communities or the Users Communities are formed by the “commoners”, or the landowners, which are grouped in order to use a collective use of waters that are attached to the land and never to the commoner.

5.1 BASIC RIGHTS

- **Use of Water**

The Ordinances must distinguish between the common or general use of water to that of the Community, and the indivi-

- **Assemblées Centrales d’Usagers :** Art. 81.3 TR de la Loi sur les Eaux et art.204 RDPH. Elles sont formées par accord entre utilisateurs individuels et Communautés d’Utilisateurs afin de protéger leurs droits et leurs intérêts face à des tiers et pour gérer et surveiller l’utilisation coordonnée de leurs propres utilisations.
- **Communautés par Accord :** Art 203 RDPH. Elles sont constituées par un accord quand la modalité ou les circonstances et les caractéristiques de l’utilisation le conseillent ou quand le nombre de participants est réduit. Cet accord remplace le régime de Communauté et doit être approuvé par l’Organisme de Bassin.
- **Communautés sur les eaux souterraines :** Elles sont constituées par des utilisateurs sur les eaux souterraines.
- **Communautés d’utilisations conjointes des eaux superficielles et souterraines :** Elles sont constituées quand sont utilisées conjointement des eaux superficielles et souterraines.
- **Communautés de déversement:** pour la construction, l’exploitation et l’amélioration de collecteurs, de stations d’épuration, Art. 90 TR de la Loi sur les Eaux.
- **Communautés de drainage :** pour intégrer au courant des eaux mortes ou l’humidité excessive des terrains au moyen de fossés ou de canalisations.
- **Communautés pour la défense des eaux et le laminage des crues:** pour contrôler et éviter de possibles inondations.

5.- DROITS ET OBLIGATIONS DES MEMBRES COMMUNAUTAIRES

Les Communautés d’Irrigants ou d’Utilisateurs sont formées par les membres communautaires qui sont propriétaires des terres, regroupés dans l’utilisation collective d’eaux qui sont rattachées à la terre et jamais au membre communautaire.

5.1. Droits principaux

- **Utilisation de l’eau**

Les Arrêtés doivent distinguer entre l’utilisation commune ou générale de l’eau à la Communauté et celle propre de chaque

la Comunidad, y el propio de cada comunero, dentro del caudal otorgado a la Comunidad.

La distribución de las aguas se efectuará bajo la dirección de la Junta de Gobierno de la Comunidad. Nunca un regante puede tomar directamente el agua de la conducción, aunque por turno le corresponda. Tampoco ningún regante, basándose en las necesidades del cultivo que adopte, tiene derecho a reclamar más agua de la que en proporción le corresponda.

- **Ostentar cargos dentro de la Comunidad**

Dentro de las limitaciones que pueden imponer las Ordenanzas (no ser deudor de la Comunidad, la mayoría de edad, saber leer y escribir, etc.), todos los propietarios de bienes adscritos al aprovechamiento colectivo tendrán derecho a ser elegidos para desempeñar cargos en los órganos de gobierno de la Comunidad o en el Jurado de Riegos.

- **Voz y Voto**

Todos los usuarios tienen derecho a participar, asistiendo o interviniendo, en los asuntos que se sometan a debate. El derecho a voto es una exigencia impuesta en razón del mayor o menor interés que para la Comunidad represente el aprovechamiento de cada comunero.

En la legislación vigente se establece que cualquiera que sea su participación en los elementos comunes, todos los propietarios tendrán derecho a voto, en la medida de lo consignado en las Ordenanzas, pudiendo agruparse hasta alcanzar el número exigido para el ejercicio de este derecho. De cualquier modo, a ningún propietario podrá corresponderle un número de votos que alcance el 50% del conjunto de todos los comuneros.

El derecho a voto, que corresponde a los usuarios, según las Ordenanzas, es ajeno al derecho de voto que como miembros de la Junta de Gobierno o del Jurado de Riegos pudiera corresponderle. En los órganos internos de la Comunidad, cada miembro de la Junta o el Jurado tiene derecho a un solo voto, con independencia de los que les pudieran corresponder como usuario en la Junta General. El voto del Presidente puede dirimir los empates en los órganos comunitarios que presida.

- **Derecho de información y de representación**

Al margen del derecho a interponer recursos administrativos o contencioso-administrativos, los comuneros tienen derecho a estar informados, asistiendo a las Juntas Generales y podrán revisar los acuerdos que figuren en los libros



dual consumption of each of the commoners', within the flow granted to the community.

The distribution of water will be conducted under the direction of the Governing Board of the Community. An irrigator can never take the water directly even if its turn corresponds. Nor can an irrigator, claim more water than he was granted based on crop needs.

- **Hold office within the Community**

Within the limitations that may be imposed by the Ordinances (to not be indebted with the Community, of legal age, and must be literate, etc.), all assigned to the collective use of goods shall be entitled to be elected to positions in the governing bodies of the Community or the Irrigation Jury.

- **Voting Right**

All users have the right to participate by attending or intervening in matters that are subject to debate. The right to vote is a requirement imposed because of the greater or lesser interest to the Community, which represents the use of each commoner.

In the current legislation it provides that whatever their participation in the common elements, all owners have the right to vote, to the extent stated in the Ordinances and can be grouped to achieve the required number for the right to vote. Either way, no landowner may correspond to a number of votes more than 50% of all the commoners.

The right to vote, corresponding to users under the regulations, is unrelated to voting rights as members of the Board of Governors or Irrigation Jury. In the internal entities of the Community, each member of the Board or the jury is entitled to one vote, regardless of which may correspond to them as a user in the General Meeting. The vote of the President can settle ties in the community bodies that he presides.

- **Right to information and representation**

Apart from the right to take administrative or administrative litigation actions, community members have the right to be informed, attend General Meetings and may review the agreements contained in the official books, although authorization of the General Meeting is required in some communities or Board of Governors.

Similarly, only the owners of the properties assigned to collective use or their legal representatives have the right to parti-

*ci-
membre communautaire, pour le volume accordé à la Communauté.*

La distribution des eaux se réalisera sous la direction du Comité de Direction de la Communauté. Un irrigant ne pourra jamais directement prendre de l'eau de la conduite, même durant le tour qui lui correspond. Aucun arroseur, se basant sur les nécessités de la culture qu'il adopte, n'a le droit de réclamer plus d'eau que celle qui lui correspond proportionnellement.

- **Occuper des postes au sein de la Communauté**

Dans les limitations que peuvent imposer les Arrêtés (ne pas avoir de dettes envers la Communauté, être majeur, savoir lire et écrire, etc.), tous les propriétaires de biens assignés à l'utilisation collective auront le droit d'être élus pour occuper des postes dans les organes de direction de la Communauté ou dans les Tribunaux d'Irrigation.

- **Voix délibérative et Droit de Vote**

Tous les utilisateurs ont le droit de prendre part, en assistant ou en intervenant, aux questions soumises à débat. Le droit de vote est une exigence imposée par l'intérêt majeur ou mineur pour la Communauté de la représentation de chaque membre communautaire.

Dans la législation en vigueur il est établi que quelle que soit leur participation aux éléments communs, tous les propriétaires auront un droit de vote, dans la mesure de ce qui est recueilli dans les Arrêtés, avec la possibilité de se regrouper jusqu'à atteindre le nombre exigé pour l'exercice de ce droit. Quoiqu'il en soit, aucun propriétaire ne pourra détenir un nombre de votes de 50% de l'ensemble de tous les membres communautaires.

Le droit de vote qui, selon les Arrêtés, correspond aux utilisateurs, est indépendant du droit de vote qui pourrait leur correspondre en tant que membres du Comité de Direction ou du Tribunal d'Irrigation. Dans les organes internes de la Communauté, chaque membre de l'Assemblée ou du Tribunal a droit à un seul vote, indépendamment de ceux qui pourraient lui correspondre en tant qu'utilisateur dans l'Assemblée Générale. Le vote du Président peut dissoudre les égalités de voix dans les organes communautaires qu'il préside.

- **Droit d'information et de représentation**

En marge du droit de présentation de recours administratifs ou par devant la chambre des contentieux administratifs, les membres communautaires ont le droit d'être informés, en assistant aux



oficiales, si bien en algunas Comunidades se exige autorización de la Junta General o de Gobierno.

De igual modo, sólo los propietarios de los bienes adscritos al aprovechamiento colectivo o sus representantes legales tendrán derecho a participar en el funcionamiento de la Comunidad. El derecho que se otorga al representante no puede utilizarse para llegar a desempeñar un cargo de la propia comunidad. Tampoco podrá ser elegido para ocuparlo.

5.2. Obligaciones relevantes

- **Abono de las cuotas**

El Reglamento de la Ley de Aguas establece que ningún comunero pueda estar exonerado del pago de sus obligaciones y cargas inherentes a su participación en la Comunidad.

El abono de los gastos por conservación, limpieza o mejoras, como derivados de la administración y distribución de las aguas, podrán gravar la finca regada, estando la Comunidad facultada para exigir su importe por la vía de apremio y a prohibir el uso del agua mientras no se satisfagan, aun en aquellos casos en que la finca hubiese sido vendida a otro titular. Esta obligación, que la propia Ley de Aguas determina, se extiende también al pago de multas e indemnizaciones impuestas por los Tribunales o por los Jurados de Riegos.

Están también sujetos al pago de las obligaciones comunitarias todos los terrenos comprendidos dentro de la Zona Regable de la Comunidad, aunque los propietarios renuncien al uso del agua.

En todo caso ningún usuario podrá separarse de la Comunidad sin renunciar al aprovechamiento de las aguas y a cumplir todas las obligaciones que con la misma tiene contraída. De igual modo, los gastos de construcción de presas, captaciones, conducciones, así como de explotación y conservación, deberán ser abonados según se especifique en sus Estatutos u Ordenanzas.

- **Acatamiento de las normas**

Todos los usuarios están obligados al cumplimiento de las ordenanzas de la Comunidad, así como a los acuerdos adoptados por los órganos de gobierno, pudiendo ser sancionados si cometen infracciones que estén tipificadas.





participate in the functioning of the community. However the legal representative does not have the right to be eligible to hold a seat in office for the community, nor be elected to occupy a seat.

5.2. Relevant Obligations

- **Payment of fees**

The Regulations of the Water Law established that no commoner could be exempted from payment of its obligations and inherent charges to his participation in the community.

The payment of expenses for maintenance, cleaning or improvements, as derived from the management and distribution of water, may tax the irrigated farm, yet the Community has the power to require the amount owed by way of urgency and to cut the use of water until the payment of fees are received. These rules apply, even in cases where the property had been sold to another owner. This obligation, which is determined by the Water Law also extends to fines and restitution imposed by the courts or juries Irrigation.

All lands within the Irrigation Area of the Community are also subject to the payment of Community obligations, even if the owners deny the use of water.

In which case, no user may withdraw from the Community without renouncing the use of water and has to fulfill all the obligations it has contracted with. Similarly, the costs of construction of dams, catchments, pipeline, as well as operation and maintenance shall be paid as specified in its Statutes or Ordinances.

- **Compliance with the rules**

All users are required to comply with the regulations of the Community and the resolutions adopted by the governing bodies, and can be punished if they commit offenses, which are criminalized.

Assemblées Générales et pourront réviser les accords qui figurent dans les livres officiels, bien que dans quelques Communautés soit exigée une autorisation de l'Assemblée Générale ou du Comité Directeur.

De même, seuls les propriétaires des biens assignés à l'utilisation collective ou leurs représentants légaux auront le droit de prendre part au fonctionnement de la Communauté. Le droit qui est accordé au représentant ne peut pas être utilisé pour l'occupation d'un poste de la propre Communauté. Il ne pourra pas non plus être élu pour l'occuper.

5.2. Obligations d'importance significative

- **Paiement des contributions**

Le Règlement de la Loi sur les Eaux établit qu'aucun membre communautaire ne peut être exonéré du paiement de ses obligations et des charges inhérentes à sa participation à la Communauté.

Le règlement des frais de conservation, de nettoyage ou d'améliorations, dérivés de la gestion et de la distribution des eaux, pourra grever la propriété irriguée, la Communauté étant autorisée à exiger son montant par contrainte et à interdire l'utilisation de l'eau tant qu'ils n'auront pas été versés, même dans les cas où la propriété serait vendue à un autre titulaire. Cette obligation, que la propre Loi sur les Eaux détermine, s'étend aussi au paiement d'amendes et d'indemnités imposées par les Tribunaux ou par les Tribunaux d'Irrigation.

Tous les terrains compris dans la Zone Irrigable de la Communauté sont aussi soumis au paiement des obligations communautaires, même si les propriétaires renoncent à l'utilisation de l'eau.

Quoiqu'il en soit, aucun utilisateur ne pourra se retirer de la Communauté qu'en renonçant à l'utilisation des eaux et après avoir accompli toutes les obligations contractées avec celle-ci. De la même manière, les frais de construction de barrages, captages, conduites, ainsi que d'exploitation et de conservation, devront être réglés selon les spécifications de ses Statuts ou Arrêtés.

- **Respect des normes**

Tous les utilisateurs sont obligés de respecter l'application des arrêtés de la Communauté, ainsi que les accords adoptés par les organes de direction, et pourront être sanctionnés s'ils commettent des infractions caractérisées.

6.- Gestión de una Comunidad de Regantes

6.1. Gestión Directa o Interna

Constituye todo lo relacionado con el régimen interior de la propia Comunidad y sus relaciones con terceros. Se regula por los As. 216 al 227 del RDPH. Se trata de la autogestión de la Comunidad de Regantes.

Todas las CC. RR, con independencia de sus peculiaridades específicas, llevan a cabo en su gestión tres funciones: LEGISLATIVA, EJECUTIVA y JUDICIAL, y para ello dispone de tres órganos:

- **Junta General:** Constituida por todos los comuneros o usuarios. Es el órgano soberano de la Comunidad, correspondiéndole la gestión de las funciones LEGISLATIVAS y competencias específicas: (aprobación de presupuestos, elección de cargos, solicitud de concesiones nuevas de aguas, adquisición o enajenación de bienes, etc.)
- **Junta de Gobierno:** Constituida por comuneros elegidos por votación en Junta General. Les corresponde la gestión de la función EJECUTIVA de la Comunidad, a través de las competencias que les corresponden por Ley y por las Ordenanzas propias. Tales como: hacer cumplir las Ordenanzas, nombrar y separar empleados, elaborar presupuestos, organizar y distribuir el riego, cuidar el estado de las obras e infraestructuras, etc.
- **Jurado de Riego:** Está constituido por los comuneros elegidos en Junta General, correspondiéndoles la gestión de las funciones JUDICIALES de la Comunidad.

El Jurado de Riegos es el encargado de conocer las cuestiones que se susciten entre los usuarios de la Comunidad, pudiendo imponer a los infractores las sanciones reglamentarias. Su función principal es la de arbitraje para dar solución de las cuestiones que surjan entre regantes, regantes y guardas, etc. El objeto es dar una solución rápida a los problemas planteados, sin tener que acudir a los tribunales ordinarios de Justicia.

Los Jurados funcionan como tribunales de hecho, resolviendo las cuestiones que se les sometan sobre la distribución del agua. También pueden resolver los Jurados de Riego cuestiones de derecho, pero no todas las cuestiones de derecho en las que puedan estar interesados los usuarios, sino exclusivamente “las que se susciten sobre el uso y el aprovechamiento de las aguas de la CR”.



6. Management of an Irrigators Community

6.1 Direct or Internal Management

It includes all, which is related to the internal rules of the Community itself and its relationships with third parties. As. 216 to 227 of RDPH regulates it. It deals with the self-management of the Irrigators Community.

All Irrigators Communities, regardless of their specific characteristics, carry out these three functions in its management: legislative, executive and judicial, and thus make up these three bodies:

- **General Meeting:** *Composed by all community members or users. It is the sovereign body of the Community, accounting management LEGISLATIVE functions and specific competencies: (budget approval, election of officers, requests for new water concessions, acquisition or disposal of property, etc.)*
- **Board of Governors:** *Composed of commoners elected by vote at the General Meeting. Its responsibility covers the management of the EXECUTIVE function of the Community, through the authority it is conferred by Law and Ordinances. Tasks include: enforcing ordinances, appoint and dismiss employees, budgeting, organizing and distributing irrigation, care for the progress of works and infrastructures, etc.*
- **Irrigation Jury:** *Composed of commoners elected at the General Meeting. It accounts for the JUDICIAL function of the community.*

The Irrigation Jury is responsible for knowing the issues that arise between users of the Community offenders may impose regulatory sanctions. Its main function is to mediate and to resolve issues arising between irrigators and irrigator's guards, etc. The objective is to provide a quick solution to the problems, without resorting to the courts of justice.

Actually the Jury operates "de facto" as a court, solving the issues submitted to them based on the distribution of water. The Irrigation Jury can also solve questions of law, but not all questions of law which users may be interested in, only "the

6. Gestion d'une Communauté d'Irrigants

6.1. Gestion Directe ou Interne

Elle constitue tout ce qui concerne le régime intérieur de la propre Communauté et ses relations avec les tiers. Elle est réglementée par les Art. 216 à 227 du RDPH. Il s'agit de l'autogestion de la Communauté d'Irrigants.

Toutes les CI, indépendamment de leurs particularités spécifiques, réalisent dans leur gestion trois fonctions : LÉGISLATIVE, EXÉCUTIVE et JUDICIAIRE, et pour cela elles disposent de trois organes:

- **Assemblée Générale:** Constituée par tous les membres communautaires ou utilisateurs. C'est l'organe directeur de la Communauté, la gestion des fonctions LÉGISLATIVES lui correspondent ainsi que les compétences spécifiques : (approbation de budgets, élection de postes, demande de nouvelles concessions sur les eaux, acquisition ou aliénation de biens, etc.)
- **Comité Directeur:** Constitué par des membres communautaires élus par vote en Assemblée Générale. La gestion de la fonction EXÉCUTIVE de la Communauté leur revient, à travers les compétences qui leur correspondent par Loi et par les propres Arrêtés. Tels que : faire respecter les Arrêtés, nommer et renvoyer des employés, établir des budgets, organiser et distribuer l'irrigation, veiller à l'état des ouvrages et des infrastructures, etc.
- **Tribunal d'Irrigation:** Il est constitué des membres communautaires élus en Assemblée Générale, il leur revient la gestion des fonctions JUDICIAIRES de la Communauté.

Le Tribunal d'Irrigation est chargé de connaître les questions qui sont suscitées parmi les utilisateurs de la Communauté, et peut imposer aux contrevenants les sanctions réglementaires. Sa fonction principale est celle d'arbitre pour offrir une solution aux litiges qui apparaissent entre irrigants, irrigants et gardes, etc. L'objet est d'apporter une solution rapide aux problèmes présentés, sans avoir à recourir aux tribunaux ordinaires de Justice.

Les Tribunaux d'Irrigation fonctionnent dans la pratique comme des tribunaux résolvant les questions qui leur sont soumises sur la distribution de l'eau. Les Tribunaux d'Irrigation peuvent aus-

Las denuncias pueden ser formuladas por los vocales del Jurado, los guardas e incluso por cualquier regante ante el Presidente o Juez, quién ordenará al Secretario, si procede la denuncia, el envío a los interesados de papeletas de citación al juicio.

Los fallos del Jurado son tomados por mayoría absoluta, y en caso de empate decide el Juez o Presidente del Jurado. Una vez dictado se consignará el fallo por el Secretario, con el visto bueno del Presidente en un libro específico, en el que se anotarán todas las circunstancias del mismo.

Los procedimientos serán públicos y verbales en la forma que determine la costumbre y el Reglamento del Dominio Público Hidráulico. Sus fallos serán ejecutivos (A. 84.6 del TRLA, As. 216 y 223 del RDPH). Las resoluciones del Jurado sólo pueden ser revisables en reposición ante el propio Jurado, como requisito previo al recurso contencioso-administrativo (A. 227 del RDPH).

Los acuerdos de la Junta General y la Junta de Gobierno serán ejecutivos en la forma y con los requisitos establecidos por la Ley de Procedimiento Administrativo, sin perjuicio de su posible impugnación en alzada ante el Organismo de Cuenca (A. 84.5 del TRLA). Estos acuerdos son recurribles en alzada en el plazo de 15 días ante el Organismo de cuenca, cuya resolución agota la vía administrativa, siendo revisables por la jurisdicción contencioso-administrativo (A. 227 del RDPH).

6.2. Gestión Indirecta o Externa

Denominamos de este modo, a la gestión llevada a cabo en colaboración con los órganos del Organismo de Cuenca o Confederación Hidrográfica que corresponda (As. 26 al 36 del TRLA). Se trata de la cogestión de las CC RR con la Administración hidráulica, y son:

- **Consejo del Agua:** Órgano de Planificación Hidrológica (As. 35 y 36 del TRLA). En este importante órgano y con la legislación actual los regantes se consideran muy poco representados, pues sólo alrededor de un 15% de los miembros representan a los regantes. La actual Ley de Aguas especifica que la representación de los diferentes usuarios (regantes, abastecimiento a poblaciones y otros usos), sea de al menos un 33% del total de participantes.
- **Junta de Gobierno:** Órgano de Gobierno del Organismo de Cuenca o





ones that arise regarding the use and exploitation of the waters of the Irrigators Communities”.

Complaints can be made by the members of the jury, the guards and even by any irrigator to the president or judge, who if he considers appropriate, order the secretary to summon the persons involved to a relevant trial session.

Absolute majority decides the Jury rulings, and in the case of a tie the Judge or Jury President will decide. Once the ruling has been worded it will be allocated by the secretary with the agreement of the President in a specific book, in which all the circumstances of the ruling will be written.

The proceeding will be public and oral in the way determined by the customs and of the Hydraulic Public Domain Regulations. The rulings of the jury will be executive (Art. 84.6 del TRLA, Art. 216 and 223 of RDPH). Jury decisions can only be reviewable in reinstatement to the jury itself, as a prerequisite to an administrative appeal (A. 227 del RDPH).

6.2 Indirect or External Management

These terms express the management done in collaboration with the relevant bodies of the River Basin Authority (Arts. 26 to 36 of TRLA). It describes the co-management of the Irrigators Communities and the Water administration, which are:

- **The Water Council:** *This is the body in charge of hydrological planning (Arts. 35 and 36 of TRLA). In this important body and with the current legislation, irrigators are considered very poorly represented, as only about 15% of the members represent irrigators. The current Water Law specifies that the representation of different users (Irrigators, supply to towns and other uses). They are at least 33% of the total participants.*
- **Board of Governors:** *It is the Governing Body of the River Basin Authority (As TRLA 27 and 28.). It takes decisions on the Budgets of the Agency and in drought situations, under the law, adopts agreements on irrigation standards, respecting the corresponding concession rights. Also irrigators are considered to be very poorly represented, since they usually only have a 15% stake and yet use about 70% of water resources available and assume more than 50% of the River Basin*

si résoudre des questions de droit, mais pas toutes les questions de droit dans lesquelles peuvent être impliquées les utilisateurs, exclusivement «celles qui découlent de l'utilisation et de l'exploitation des eaux de la CI».

Les plaintes peuvent être déposées par les membres assesseurs du tribunal, les gardes et même par tout irrigant par devant le Président ou le Juge, qui ordonnera au Secrétaire, si la plainte est recevable, l'envoi aux intéressés de demandes de comparution au procès. Les décisions du Tribunal sont prises à la majorité absolue et, en cas d'égalité, le Juge ou le Président du Tribunal départagera la décision. La décision, une fois dictée, sera consignée par le Secrétaire, avec l'approbation du Président, dans un livre spécifique, dans lequel seront notées toutes les circonstances de celle-ci.

Les procédures seront publiques et verbales selon ce que déterminent la coutume et le règlement du Domaine Public Hydraulique. Ses décisions seront exécutoires (Art. 84.6 du TRLE, Art. 216 et 223 du RDPH). Les résolutions du Tribunal peuvent seulement être révisables en remplacement par devant le propre Tribunal, en condition préalable à l'appel par devant la chambre des contentieux administratifs (Art. 227 du RDPH).

Les accords de l'Assemblée Générale et du Comité Directeur seront exécutoires dans la forme et avec les conditions établies par la Loi de Procédure Administrative, sans préjudice de leur possible recours hiérarchique par devant l'Organisme de Bassin (Art. 84.5 du TRLE). Ces accords sont à recours hiérarchique dans un délai de 15 jours par devant l'Organisme de Bassin, dont la résolution épuise la voie administrative et révisables par la juridiction de la chambre des contentieux administratifs (Art. 227 du RDPH).

6.2. Gestion Indirecte ou Externe

Nous appelons ainsi la gestion réalisée en collaboration avec les organes de l'Organisme de Bassin ou de la Confédération Hydrographique qui correspond (Art. 26 à 36 du TRLE). Plus précisément la cogestion des CI avec l'Administration hydraulique, et il s'agit de:

- **Conseil de l'Eau:** Organe de Planification Hydrologique (Art. 35 et 36 du TRLE). Dans cet important organe et avec la législation actuelle, les irrigants se considèrent très peu représentés, car seuls environ 15% des membres communautaires représentent les irrigants. L'actuelle Loi sur les Eaux spécifie que la représentation des différents utilisateurs

Confederación Hidrográfica (As. 27 y 28 del TRLA). Se adoptan decisiones sobre Presupuestos del Organismo, y en situaciones de sequía, al amparo de la Ley, adopta acuerdos sobre normas de riego, respetando los correspondientes derechos concesionales. También los regantes se consideran muy poco representados, pues suelen tener sólo un 15% de participación y sin embargo, utilizan alrededor de un 70% del recurso de agua disponible y soportan más de un 50% de los gastos del Organismo de Cuenca que corresponda. La Ley de aguas especifica que al menos haya un 33% de representación, entre los diferentes tipos de usuarios.

- **Juntas de Explotación:** Órgano de Gestión en el que se coordina la explotación de las obras hidráulicas y recursos de agua de una zona determinada (A. 32 del TRLA). La Ley especifica que han de respetarse los derechos derivados de las correspondientes concesiones y autorizaciones, la explotación de las obras hidráulicas y de los recursos de aguas de aquel conjunto de ríos, río, tramo de río o unidad hidrológica, cuyos aprovechamientos estén especialmente interrelacionados. Este es el órgano donde hay mayor representación de los respectivos usuarios.
- **Comisión de Desembalses:** Órgano de Gestión en el que se delibera y formula al Presidente del Organismo de Cuenca, los regímenes de vaciado y llenado de los embalses y acuíferos para la campaña de riegos, atendidos los derechos concesionales de los distintos usuarios (A. 33 del TRLA). En caso de circunstancias excepcionales, como avenidas o inundaciones, se constituirán automáticamente en comité permanente el presidente del organismo, el comisario de aguas, el director técnico y el jefe de explotación. Podrán adoptar las medidas de emergencia necesarias sin convocar al pleno de esta Comisión, aunque se deberá informar posteriormente al pleno sobre los embalses o desembalses extraordinarios que hubiesen realizado.
- **Asamblea de Usuarios:** Está formada por una representación del Estado y por representantes de los aprovechamientos confederados (A. 31 del TRLA), en relación gradual y preestablecida con la superficie regada, el consumo de agua o la potencia instalada, de forma que ningún sector quede sin representación. También forman parte representantes de las Comunidades Autónomas. Hoy día resulta de muy poca operatividad. De esta asamblea se eligen a los representantes de los usuarios en todos los órganos de gestión indirecta, relativos a la representación en los órganos de cada Cuenca Hidrográfica.
- **Comité de Autoridades Competentes:** Es un órgano de Cooperación





Authority's expenses. The Water Law specifies that at least 33% have representation between different types of users.

- **Exploitation Boards:** *It is the management body in which coordinates the exploitation of hydraulic works and water resources in a given area (A. 32 TRLA). The law specifies that the rights derived from the corresponding concessions and authorizations should be respected, including the exploitation of hydraulic works and water resources of the set of rivers, river, river section or hydrologic unit whose exploitations are especially interrelated. This is the body where there is greater representation of the respective users.*
- **Reservoirs Committee:** *Management Body in which it deliberates and formulates schemes emptying and filling of reservoirs and aquifers for irrigation season, attended the concession rights of different users to the Chairman of the River Basin Authority (A. 33 TRLA). In exceptional circumstances, such as floods, the council president, the Water Commissioner, the technical director and operating chief automatically constitute a permanent committee. They may take emergency measures without convening the plenary of the Commission, although it should report back to plenary on the reservoirs or extraordinary water releases that they have done.*
- **Users Assembly:** *It consists of a State representative and representatives of the confederated exploitations (A. 31 TRLA), it is a gradual and previously established relationship with the irrigated surface, water consumption or installed power, so that no sector is under represented. It also includes representatives of the Autonomous Communities, which today it is hardly operational. In this assembly all indirect management bodies relating to representation in the bodies of each watershed are elected as the user representatives.*
- **Competent Authorities Committee:** *It is a body of cooperation to ensure the application of the protection of waters rules from the different Public Administrations. It is created for the cases dealing with the river basins with intercommunity basins (A. 36a of the Water Act). Users consider this committee negative since the composition fails to fulfill the right of participation of*

(irrigants, approvisionnement des noyaux urbains et autres utilisations), soit d'au moins 33% du total de participants.

- **Comité Directeur:** *Organe de Direction de l'Organisme de Bassin ou Confédération Hydrographique (Art. 27 et 28 du TRLE). On y adopte des décisions sur les Budgets de l'Organisme et lors de situations de sécheresse selon les spécifications de la Loi, il adopte des accords sur les normes d'irrigation, en respectant les droits concessionnaires correspondants. Les irrigants s'y considèrent également très peu représentés, parce qu'ils n'y ont généralement que 15% de participation et toutefois, utilisent environ 70% de la ressource d'eau disponible et supportent plus de 50% des dépenses de l'Organisme de Bassin correspondant. La Loi sur les Eaux spécifie qu'il y ait au moins 33% de représentation parmi les différents types d'utilisateurs.*
- **Assemblées d'Exploitation:** *Organe de Gestion dans lequel est coordonnée l'exploitation des ouvrages hydrauliques et les ressources en eau d'une zone déterminée (Art. 32 du TRLE). La Loi spécifie que les droits dérivés des concessions correspondantes et des autorisations, l'exploitation des ouvrages hydrauliques et des ressources sur les eaux de l'ensemble de rivières, de rivière, tronçon de rivière ou unité hydrologique dont les utilisations sont spécialement interconnectées, doivent être respectés. Il s'agit de l'organe où l'on trouve une plus grande représentation des utilisateurs respectifs.*
- **Commission de Lâchures:** *Organe de Gestion dans lequel il est délibéré et rapporté au Président de l'Organisme de Bassin, les régimes de vidage et de remplissage des barrages et des aquifères pour la campagne d'irrigations, en tenant compte des droits concessionnaires des différents utilisateurs (Art. 33 du TRLE). En cas de circonstances exceptionnelles, telles que crues ou inondations, le président de l'organisme, le commissaire sur les eaux, le directeur technique et le chef d'exploitation se constitueront automatiquement en comité permanent. Ils pourront adopter les mesures d'urgence nécessaires sans convoquer séance plénière de cette Commission, bien que doive postérieurement être informée la séance plénière sur les remplissages ou lâchures extraordinaires effectués.*
- **Assemblée d'Utilisateurs:** *Elle est composée par une représentation de l'État et par des représentants des exploitations confédérées (Art. 31 du TRLE), en rapport progressif et préétabli selon la surface irriguée, la consommation*

para garantizar la aplicación de normas de protección de las aguas de las diferentes Administraciones Públicas. Se crea para el caso de las demarcaciones hidrográficas con cuencas intercomunitarias (A. 36 bis de la Ley de Aguas). Los usuarios consideramos negativo que la composición de este Comité no atienda el derecho de participación de los usuarios, ya que únicamente están representadas las administraciones políticas (Central, Autonómica y Local), sin incluir representación alguna de los usuarios, ni siquiera los que tienen concesión administrativa.

7.- MEJORAS EN LA GESTIÓN DE LAS COMUNIDADES DE REGANTES

En general, se hace necesario aumentar progresivamente la influencia de los usuarios en las tomas de decisiones sobre la regulación y control del recurso agua dentro de su correspondiente cuenca hidrográfica. Hoy día, la competencia es de los Organismos de Cuenca o Confederaciones Hidrográficas, pero cada vez se ha de avanzar más hacia la corresponsabilidad entre la Administración y los Usuarios del agua.

Para ello, resulta necesario potenciar a las Comunidades de Regantes en su funcionamiento y responsabilidades, para que vayan asumiendo competencias que les son propias, aunque para ello deban seguir contando con el máximo apoyo de los Organismos estatales, tanto de los de competencia hidráulica y medio ambiental, como de Agricultura.

De todas las funciones que han de practicarse en una Comunidad de Regantes, la más importante es la justa distribución del agua en cada una de las parcelas de riego. Para ello, resulta fundamental que se pueda realizar una eficaz gestión agronómica, basada en una asesoría permanente en todos los aspectos de las prácticas de cultivo y, muy en particular en dos de ellas, relativas a un mejor conocimiento de las relaciones suelo-agua y suelo-agua-planta, con carácter generalizado. La primera sería la correcta aplicación del agua a las plantas o, lo que es lo mismo, la utilización del método de riego más apropiado. La segunda, resulta de especial interés en las zonas deficitarias de agua, como ocurre en España y otros países mediterráneos, donde los riegos son generalmente deficitarios por falta de agua. Se debería potenciar el (I+D+i) para conocer cuáles son las fases del desarrollo vegetativo de los cultivos donde existe mayor sensibilidad ante un déficit hídrico temporal, por sus efectos sobre las pérdidas de rendimiento. Todo ha de orientarse a la mejora de la adminis-



users, instead only that of the political administrations are represented (Central, Regional and Local), not even those users with administrative concession are represented.

7. IMPROVEMENTS IN THE MANAGEMENT OF THE IRRIGATORS COMMUNITIES

Overall, it is necessary to gradually increase the influence of users in decision making about the regulation and control of water resources within their respective water basin. Today, the competition is based on the River Basin Authority, but has to increasingly move more towards responsibility between government and water users.

In order for this to occur, it is necessary to empower Irrigators Communities for them to be able to assume their tasks and responsibilities although they should continue to count on the full support of government agencies, involving hydraulic expertise, environmental and agricultural aspects.

Of all the tasks that an Irrigators community has to assume, the most important is the fair distribution of water in each one of its irrigation plots. Therefore, it is essential that they have an effective agricultural management plan, based on a permanent consultancy on all aspects of farming practices and, most particularly in two of them, relating to a better understanding of the relations soil-water and soil-water-plant, with widespread nature. The first would be the proper application of water to the plants, using the most appropriate method of irrigation. The second, is of special interest in water deficit areas, as in Spain and other Mediterranean countries, where irrigation are generally deficient for lack of water. The R&D and innovation should be enhanced so that the phases of vegetative growth of crops shows where there is increased sensitivity to a temporary water deficit, thus accounting for its effects on yield losses. Everything has to be geared to improving the management of available resources, especially in regions where, as in the Spanish Levant and in many parts of the world, these are very limited water resources, both because of unfavorable climate changes such as drought periods or by the increasing use of water to suffice other priorities, as has happened with population supplies and environmental uses.

d'eau ou la puissance installée, de sorte qu'aucun secteur ne se retrouve sans représentation. En font aussi partie des représentants des Communautés Autonomes. Actuellement, elle est très peu opérationnelle. Parmi les membres de cette assemblée sont choisis les représentants des utilisateurs dans tous les organes de gestion indirecte ayant un rapport avec la représentation dans les organes de chaque Bassin Hydrographique.

- **Comité des Autorités Compétentes:** C'est un organe de Coopération pour garantir l'application de normes de protection des eaux des différentes Administrations Publiques. Il est créé pour les délimitations hydrographiques avec des bassins intercommunautaires (Art. 36 bis de la Loi sur les Eaux). Les utilisateurs, nous considérons négatif que la composition de ce Comité ne tienne pas compte du droit de participation des utilisateurs, puisque seules y sont représentées les administrations politiques (Centrale, Autonome et Locale), sans inclure aucune représentation des utilisateurs, ni même ceux qui ont une concession administrative.

7. AMÉLIORATIONS DANS LA GESTION DES COMMUNAUTÉS D'IRRIGANTS

En général, il est nécessaire d'augmenter progressivement l'influence des utilisateurs dans les prises de décisions sur le règlement et le contrôle de la ressource eau dans leur respectif bassin hydrographique. Actuellement, ceci correspond aux Organismes de Bassin ou aux Confédérations Hydrographiques, mais il est nécessaire de progresser de plus en plus vers la coresponsabilité entre Administration et Utilisateurs de l'eau.

À cet effet, il s'avère nécessaire de renforcer les Communautés d'Irrigants dans leur fonctionnement et responsabilités, pour qu'elles assument des compétences qui leur sont propres, même si pour cela, elles doivent continuer à disposer du soutien maximal des Organismes d'État, qu'il s'agisse de ceux de compétence hydraulique et environnement ou de ceux d'Agriculture.

De toutes les fonctions qui doivent être pratiquées dans une Communauté d'Irrigants, la plus importante est la distribution équitable de l'eau dans chacune des parcelles d'irrigation. À cet effet, il résulte fondamental que puisse être effectuée une gestion agronomique efficace, basée sur un conseil permanent dans tous



tración de los recursos disponibles, especialmente en las regiones en las que, como ocurre en el Levante español y en muchas partes del globo, éstos son muy limitados, tanto por inclemencias meteorológicas o periodos de sequía como por las demandas cada vez mayores para otros usos prioritarios, como ocurre con los abastecimientos a las poblaciones y los usos medioambientales.

La agricultura del siglo XXI ha de caracterizarse por ser un modelo de Agricultura Sostenible, basada en dos principios fundamentales: a) “competitividad o autosuficiencia económica” (el agricultor ha de utilizar unos medios de producción y unos canales de comercialización que le permitan vender sus productos a precios competitivos, para poder vivir con su familia de esta actividad), y b) “no agresiva al medio ambiente” (deberá utilizar unos medios de producción que le permitan conservar en buen estado los recursos naturales, como son el suelo y el agua para que puedan ser utilizados por las generaciones futuras). Estos objetivos se consiguen mediante la aplicación de la tecnología necesaria que permita una utilización eficiente del binomio agua/energía.

La primera consecuencia de este modelo de agricultura es, que, el agricultor necesitará de un asesoramiento casi permanente sobre, cuales son los input en los que se podría reducir su aportación a los cultivos (ej: laboreo, fertilizantes, fitosanitarios en general, etc.), y sobre los factores de producción que resultan imprescindibles para conseguir unas cosechas competitivas desde un punto de vista cualitativo, más que cuantitativo.

En esta situación que se plantea a nivel mundial, las Comunidades de Regantes tienen ante sí el reto de orientar a sus asociados sobre la mejor forma de emplear los limitados caudales de agua disponibles y enseñarles a usarlos con la máxima eficiencia, complementando esta tarea con el control de las cantidades de agua utilizada por los agricultores, mediante los sistemas de medida (caudalímetros y aforadores) y otras políticas incentivadoras en caso de que se considerasen más efectivas.

La transformación de los sistemas de riego en otros más eficientes resulta muy aconsejable, aunque esto suponga un coste energético adicional para muchas zonas regables, siempre y cuando el nuevo regadío pueda ser sostenible desde el punto de vista económico, social y medioambiental.

Una tarea que, por ser previa a la constitución de una Comunidad de Regantes, necesariamente compete a la Administración, es el desarrollo de una política de mentalización de los regantes, tanto de aguas de procedencia superficial como subterránea, para fomentar su agrupación en Comunidades de Usuarios, e incluso la posterior integración de estas Comunidades, muchas veces pequeñas, en otras de mayor rango, como son las Comunidades Generales o en Juntas





XXI century agriculture has been characterized by being a model for sustainable agriculture, based on two fundamental principles: a) "competitive or economic self-sufficiency" (the farmer has to use means of production and marketing channels that allow them to sell their products at competitive prices, to self-sustain their family from this activity alone), and b) "non-aggressive to the environment" (they must use means of production that allow them to keep natural resources in a good state, such as soil and water so they can be used by future generations). These objectives are achieved by applying the necessary technology that allows efficient use of water and energy.

The first consequence of this model of agriculture is that farmers need almost permanent consulting, which informs them on what the inputs are which could reduce their contribution to crops (e.g. tillage, fertilizer, pesticides, etc.), and the factors of production that are essential to achieve competitive crops from a qualitative rather than quantitative manner.

In the light of this worldwide situation, the Irrigators Communities are being challenged to guide their partners on how to best use limited amounts of water available and teach them to use it with maximum efficiency. This task is complemented with the control of the amount of water used by farmers through measurement systems (flow meters and flumes) and other incentive policies that are deemed more effective.

The transformation of irrigation systems into more efficient systems are very advised, even this means an additional energy cost for many of the irrigated areas. Provided that the new irrigation can be sustainable from economic, social and environmental terms.

A task, which, in reality is the responsibility of the state administration, since it should be accomplished before the creation of the Irrigators Community. This should be a policy with the irrigators mindset, which take into account both surface water sources and groundwater, to encourage their grouping Communities users, and even the subsequent integration of these communities, often small, in others of higher rank, such as the General Communities or Central Boards of users, bringing together the communities and individual river sections users, rivers or entire watersheds. All this in order to be able to benefit from a technical, legal, financial, guard surveillance, etc. That in an isolated manner would be impossible to maintain.

les aspects des pratiques de culture et, plus particulièrement dans deux d'entre eux ayant un rapport avec une meilleure connaissance des relations sol-eau et sol-eau-plante, à titre général. Le premier serait l'application correcte de l'eau aux plantes ou, ce qui revient au même, l'utilisation de la méthode d'irrigation la plus appropriée. Le deuxième est d'un intérêt spécial pour les zones déficitaires en eau, comme cela se produit en Espagne et dans d'autres pays méditerranéens où les irrigations sont généralement déficitaires par pénurie d'eau. Il serait nécessaire de renforcer le (R&D&I) pour savoir quelles sont les phases du développement végétatif des cultures où il existe une plus grande sensibilité face à un déficit hydrique temporaire, pour ses effets sur les pertes de rendement. Tout doit être spécialement orienté vers l'amélioration de la gestion des ressources disponibles dans les régions où, comme cela se produit dans le Levant espagnol et dans de nombreuses parties du globe, celles-ci sont très limitées, aussi bien à cause de conditions climatiques adverses ou de périodes de sécheresse et du fait de demandes croissantes pour d'autres utilisations prioritaires, comme cela arrive dans les approvisionnements aux noyaux urbains et les utilisations environnementales.

L'agriculture du XXI^e siècle doit se caractériser comme un modèle d'Agriculture Durable, basé sur deux principes fondamentaux : a) « compétitivité ou autosuffisance économique » (l'agriculteur doit utiliser des moyens de production et des canaux de commercialisation qui lui permettent de vendre ses produits à des prix compétitifs, pour pouvoir vivre de cette activité avec sa famille), et b) « non agressive envers l'environnement » (il devra utiliser des moyens de production qui lui permettent de conserver en bon état les ressources naturelles, telles que le sol et l'eau pour qu'elles puissent être utilisées par les générations futures). Ces objectifs sont obtenus à travers l'application de la technologie nécessaire permettant une utilisation efficace de l'eau du binôme eau /énergie.

La première conséquence de ce modèle d'agriculture est que l'agriculteur aura besoin d'un conseil presque permanent au sujet des inputs sur lesquels réduire son apport aux cultures (ex : labourage, engrais, phytosanitaires en général, etc.) et sur les facteurs de production qui s'avèrent indispensables pour obtenir des récoltes performantes du point de vue qualitatif, plus que quantitatif.

Dans cette situation contemplée au niveau mondial, les Communautés d'Irrigants ont face à elles le défi d'orienter leurs associés sur la meilleure façon d'employer les volumes d'eau limités disponibles et leur enseigner à les utiliser avec une maximale efficacité, le contrôle des quantités d'eau utilisée par les agriculteurs complétant cette tâche au moyen de systèmes de mesure (débit-

Centrales de Usuarios, que reúnan a las Comunidades y usuarios individuales de tramos de río, ríos o cuencas completas. Todo ello con el fin de poderse beneficiar de unos servicios técnicos, jurídicos, contables, de policía, etc. que, de forma aislada les resultaría imposible mantener.

También sería conveniente que los usuarios regantes de cada país, se pudieran organizar formando una estructura orgánica piramidal, similar a la de la Federación Nacional de Comunidades de Regantes de España, con una Asamblea General, una Junta Directiva y un Comité Permanente, formado por un representante de cada cuenca hidrográfica. Finalmente, el Presidente, que no es más que el representante legal de los órganos anteriores. Este sistema asociativo facilitaría sustancialmente las relaciones de los usuarios de todo el país con las respectivas Administraciones, tanto de carácter Central como Autonómico.





Furthermore, it would also be advisable for users of irrigation schemes in each country to organize themselves in communities, similar to that of the Spanish National Federation of Irrigators Communities, with a General Assembly, a Management Board and a Standing Committee all in the form of a pyramidal organizational structure, consisting of a representative of each river basin. Also with a President, who is merely the legal representative of the above bodies. This associative system would substantially facilitate the relations of users all over the country with the respective administrations, both centrally and autonomously.

mètres et jaugeurs) et d'autres politiques incitatives au cas où elles seraient considérées plus effectives.

La transformation des systèmes d'irrigation en d'autres plus efficaces s'avère très recommandable, même si elle implique un coût énergétique additionnel pour beaucoup de zones irrigables, dans la mesure où celle-ci est soutenable du point de vue économique, social et environnemental.

Une tâche préalable à la constitution d'une Communauté d'Irrigants, qui revient nécessairement à l'Administration, est le développement d'une politique de conscientisation des irrigants, aussi bien sur les eaux d'origine superficielle que souterraine, pour encourager leur regroupement en Communautés d'Utilisateurs, et même l'intégration postérieure de ces Communautés, souvent petites, à d'autres plus importantes telles que les Communautés Générales ou en Assemblées Centrales d'Usagers, qui réunissent les Communautés et les utilisateurs individuels de sections de rivière, de rivières ou de bassins complets. Tout cela afin de pouvoir profiter des services techniques, juridiques, comptables, de garde, etc. qui, d'une manière isolée s'avèreraient impossible à maintenir.

Il serait aussi convenable que les irrigants utilisateurs de chaque pays, puissent être organisés en une structure organique pyramidale, semblable à celle de la Fédération Nationale de Communautés d'Irrigants d'Espagne, avec une Assemblée Générale, une Assemblée Directive et un Comité Permanent, formé par un représentant de chaque bassin hydrographique. Finalement, le Président, qui n'est autre que le représentant légal des organes précédents. Ce système associatif faciliterait substantiellement les relations des utilisateurs de tout le pays auprès des Administrations respectives, aussi bien de caractère Central qu'Autonome.

II.- LA FEDERACIÓN NACIONAL DE COMUNIDADES DE REGANTES Y SU PRESENCIA EN LA SOCIEDAD ESPAÑOLA

1.- FENACORE

La Federación Nacional de Comunidades de Regantes de España (FENACORE) es una Asociación sin ánimo de lucro, que agrupa a las entidades que se dedican a la administración del agua para riego, tanto de procedencia superficial como subterránea. En España, desde tiempos históricos reciben diferentes nombres (Comunidades de Regantes, Juzgados de Aguas, Sindicatos de Riegos, Heredamientos, etc.)

Fue fundada en 1.955, ante la necesidad de establecer y mantener una unidad de criterios y de actuación entre todas las entidades que tienen como finalidad primordial la utilización del agua para el riego. En aquellos años, el régimen político existente intentaba controlar todos los aspectos de la vida pública del país, las Comunidades de Regantes se asociaron para oponerse a esta intrusión, logrando mantener así la libertad y la independencia de la que siempre habían gozado. Suelen ser dichos populares: “Con monarquía, república o dictadura, siempre hay que regar”, “el agua no tiene color”, refiriéndose a su independencia política, etc.

En este sentido, el objetivo fundamental de FENACORE es defender apolíticamente los intereses y derechos del agua, armonizando el esfuerzo y el trabajo de todas las partes involucradas en el regadío español y colaborando estrechamente con las distintas administraciones públicas en el diseño de la política del agua del país.

FENACORE se encuentra en estos momentos plenamente reconocida e integrada en la actividad pública del país, luchando por salvaguardar los intereses y derechos sobre el bien más preciado que tenemos que es el Agua, aunando la voluntad y la energía de todo el regadío español, tanto insular como peninsular.

Como señalan sus Estatutos, los fines que persigue esta Federación Nacional son, entre otros, los siguientes:

- a) Asegurar una acción coordinada en vistas a mejorar los conocimientos adquiridos en materia de distribución del agua para riego, desde el punto de vista legal, administrativo y práctico.



D. Jaime Palop, Director General del Agua, en la inauguración de los actos centrales del 50º Aniversario de FENACORE (Madrid, 4 de noviembre de 2005).

D. Josep Puxeu, Secretario General de Agricultura, D. Andrés del Campo, Presidente de FENACORE y D. Francisco Amarillo, Director General de Desarrollo Rural, en la Clausura del 50º Aniversario de FENACORE (Madrid, 4 de noviembre de 2005).

Firma del Convenio para la Financiación del Equipamiento de Parcelas, con la Ministra de Agricultura Dña. Elena Espinosa y representantes de las principales entidades financieras españolas (noviembre, 2005).

II. - THE NATIONAL FEDERATION OF IRRIGATORS COMMUNITIES AND ITS PRESENCE IN SPANISH SOCIETY

1. FENACORE

The National Federation of Irrigators Communities of Spain (FENACORE) is a non-profit association, which groups the entities engaged in the management of irrigation water, both surface and groundwater sources. In Spain, this kind of federation has always existed but with different names historically known as, (Irrigators Communities, Water Courts, Irrigation Unions, etc.)

It was founded in 1955, given the need to establish and maintain a unity of purpose and action among all entities whose primary purpose of water use was for irrigation. In those years, the existing political regime tried to control all aspects of public life of the country. The Irrigators Communities associated to oppose this intrusion, thus managing to maintain freedom and independence that they had always had. There were popular sayings such as: "With monarchy, republic or dictatorship, always have to irrigate", "water has no color," referring to their political independence, etc.

With that said, FENACORE's main objective is to defend the water interests and water rights without political affiliation. As well as harmonizing the effort and work of all parties involved in Spanish irrigation and collaborate closely with the various public authorities in the design of Spanish water policies.

Today, FENACORE is fully recognized and integrated into public activity in the country, working to safeguard the interests and rights of the most precious good we have, water. It does this by joining the will and energy of all irrigators in Spain both in the Peninsula and outside of it.

As noted by its statutes, the aims of this National Federation are, among others, the following:

- a) To ensure coordinated action in order to improve the knowledge acquired in the distribution of water for irrigation, from a legal, administrative and practical point of view.*

II.- LA FÉDÉRATION NATIONALE DE COMMUNAUTÉS D'IRRIGANTS ET SA PRÉSENCE DANS LA SOCIÉTÉ ESPAGNOLE

1. FENACORE

La Fédération Nationale de Communautés d'Irrigants d'Espagne (FENACORE) est une Association à but non lucratif, qui regroupe les organismes qui se dédient à la gestion de l'eau pour l'irrigation, aussi bien d'origine superficielle que souterraine. En Espagne, depuis des temps mémoriaux, elles ont reçu différents noms (Communautés d'Irrigants, Tribunaux des Eaux, Syndicats d'Irrigations, Héritages, etc.)

Elle fut fondée en 1955, face au besoin d'établir et de maintenir une unité de critères et d'activité entre tous les organismes qui avaient pour but primordial l'utilisation de l'eau pour l'irrigation. Durant toutes ces années, alors que le régime politique existant essayait de contrôler tous les aspects de la vie publique du pays, les Communautés d'Irrigants s'associèrent pour s'opposer à cette intrusion et parvinrent à maintenir ainsi la liberté et l'indépendance dont elles avaient toujours joui. Disent certains dictons populaires: « Sous la monarchie, la république ou la dictature, il faut toujours irriguer », « l'eau n'a pas de couleur », en se référant à son indépendance politique, etc.

Dans ce sens, l'objectif fondamental de FENACORE est de défendre de manière apolitique les intérêts et les droits de l'eau, en harmonisant l'effort et le travail de toutes les parties impliquées dans l'irrigation espagnole et en collaborant étroitement avec les différentes administrations publiques dans la conception de la politique de l'eau du pays.

FENACORE est actuellement pleinement reconnue et intégrée dans l'activité publique du pays, immergée dans une lutte de sauvegarde des intérêts et des droits de notre bien le plus précieux, l'Eau, en unissant la volonté et l'énergie de toute l'irrigation espagnole, qu'elle soit insulaire ou péninsulaire.

Comme l'indiquent ses Statuts, les objectifs poursuivis par cette Fédération Nationale sont, entre autres, les suivants:

- a) Assurer une action coordonnée en vue d'améliorer les connaissances acquises en matière de distribution de l'eau pour l'irrigation, du point de vue légal, administratif et pratique.

- b) Favorecer al máximo las informaciones recíprocas sobre captaciones, métodos de distribución, estadísticas, y otros aspectos de interés común.
- c) Hacer suyas las aspiraciones de las Comunidades federadas en lo que estas se dirijan al mejoramiento de los riegos, garantía de los tradicionales o creación de otros nuevos; e iniciar las que estimen oportunas con la misma finalidad.
- d) Orientar la formación y vida de las entidades de riegos, tanto antiguas como de nueva creación.
- e) Representar a sus asociados ante los Organismos del Estado y Autoridades en todos los intereses y derechos colectivos.

A lo largo de este último medio siglo, la Federación Nacional ha ido ganando peso en la vida pública española. En la actualidad, FENACORE cuenta con muchas entidades federadas, que suponen unos 700.000 regantes y prácticamente dos millones de hectáreas, es decir, aproximadamente el 80% del regadío nacional gestionado en Comunidades de Regantes. Agrupa a Comunidades de Regantes de todas las provincias españolas (incluidas Baleares y Canarias), y dentro de ellas las más importantes del país bien por su extensión o por su tradición.

Esta Federación Nacional se siente orgullosa de haber mantenido a través de los años su independencia política, lo que le ha permitido trabajar en favor de los regantes con gobiernos de muy distinto signo. Con un talante siempre constructivo, con tenacidad y principalmente con capacidad de diálogo, habiendo conseguido llegar a ser un importante grupo de decisión en la política hidráulica de todo el país.

Se puede decir que FENACORE es el único representante oficial del sector de regadíos en el ámbito nacional. En este sentido, la Administración Pública ha reconocido a la Federación Nacional como interlocutor válido en múltiples ocasiones, entre las que cabe destacar la redacción de la Ley de Aguas y sus Reglamentos, la elaboración del Plan Hidrológico Nacional, la colaboración en la confección del Plan Nacional de Regadíos, la Reforma de la Ley de Aguas, el Libro Blanco del Agua, la implementación de la Directiva Marco comunitaria sobre política de Aguas, la modificación del Plan Hidrológico Nacional, los ciclos de Planificación Hidrológica, etc.

La Federación Nacional de Comunidades de Regantes es también, por Ley:

- *Miembro de la Comisión Permanente de los Congresos Nacionales de Comunidades de Regantes* (OM MOP 12.10.1972).



Mesa de Inauguración del XI Congreso Nacional de Comunidades de Regantes de España, con D. Jaume Matas, Presidente del Gobierno Balear; Dña. Catalina Cirer, Alcaldesa de Palma, y otras autoridades.

D. Miguel Soler, Presidente del Sindicato de Riegos de Sóller; Dña. Elena Espinosa, Ministra de Agricultura, Pesca y Alimentación; Dña. Margalida Moner, Consellera de Agricultura y Pesca; D. Andrés del Campo, Presidente de FENACORE, y D. Antonio Serrano, Secretario General para el Territorio y la Biodiversidad, con la Regadera, símbolo de los Congresos.

Dña. Elena Espinosa, Ministra de Agricultura, Pesca y Alimentación, en la Mesa de Clausura del XI Congreso Nacional de Comunidades de Regantes de España (Mallorca, mayo 2006).

- b) *To encourage maximum mutual information on water collection, distribution methods, statistics, and other aspects of common interest.*
- c) *To endorse the aspirations of the Federal Communities since they are directed at improving irrigation, guarantee traditional or creating new ones; and initiate the ones they consider appropriate with the same purpose.*
- d) *To guide the training and lifespan of irrigation organizations, both old and new ones.*
- e) *To represent its members before the State agencies and authorities in all interests and collective rights.*

Throughout this last half century, the National Federation has been gaining representation in the Spanish public arena. Currently, FENACORE has many federal entities, representing some 700,000 irrigators and almost two million hectares, about 80% of the national irrigation managed by Irrigators Communities. FENACORE brings together Irrigators Communities of all the Spanish provinces (including the Balearic and Canary Islands), which among them includes the most important irrigators communities in the country that being due to its size or traditional background.

The National Federation is proud to have kept over the years its political independence, which has allowed it to work for irrigators, with governments of all types. Always with a very constructive spirit, tenacity and capacity for dialogue, it has managed to become an important decision-making group in water policy across the country.

We can say that FENACORE is the only official representative of the irrigation sector at the national level. In this regard, the Public Administration has recognized the National Federation as a valid spokesperson on multiple occasions, among which include the drafting of the Water Law and its regulations, the development of the National Hydrological Plan, collaboration in the preparation of the National Irrigation Plan, the reform of the Water Law, the Water White book, the implementation of the Community Directive Framework on water policy, modification of the National Hydrological Plan, Water Planning cycles, etc.

The National Federation of Irrigators Communities is also by law:

- *Member of the Permanent Committee of the Irrigators Communities' National Congress (OM MOP 10.12.1972).*

- b) *Faciliter au maximum les informations réciproques sur les captages, méthodes de distribution, statistiques, et autres aspects d'intérêt commun.*
- c) *Assumer les aspirations des Communautés fédérées afin que celles-ci se focalisent sur l'amélioration des irrigations, la garantie des irrigations traditionnelles ou la création d'autres nouvelles; et entreprendre ce qu'elles estiment opportun dans le même objectif.*
- d) *Orienter la formation et la vie des organismes d'irrigations, qu'ils soient anciens ou de nouvelle création.*
- e) *Représenter ses associés par devant les Organismes d'État et les Autorités dans tous les intérêts et droits collectifs.*

Au fil de ce dernier demi-siècle, la Fédération Nationale est devenue très importante dans la vie publique espagnole. Actuellement, FENACORE regroupe beaucoup d'organismes fédérés, pour quelques 700 000 irrigants et pratiquement deux millions d'hectares, c'est-à-dire, approximativement 80% de l'irrigation nationale gérée en Communautés d'Irrigants. Elle regroupe des Communautés d'Irrigants de toutes les provinces espagnoles (y compris les Îles Baléares et les Îles Canaries), et parmi elles, les plus importantes du pays que ce soit par extension ou par tradition.

Cette Fédération Nationale est fière d'avoir su maintenir au long des années son indépendance politique, ce qui lui a permis de travailler pour les irrigants avec des gouvernements de tendances très différentes. Avec une volonté toujours constructive, avec ténacité et principalement avec sa capacité de dialogue, parvenant à devenir un important groupe de décision dans la politique hydraulique de tout le pays.

On pourrait dire que FENACORE est le seul représentant officiel du secteur de l'irrigation sur le plan national. C'est dans cette idée que l'Administration Publique a reconnu la Fédération Nationale comme un interlocuteur valide à diverses reprises, parmi lesquelles il convient de souligner la rédaction de la Loi sur les Eaux et ses Règlements, l'élaboration du Plan Hydrologique National, la collaboration dans la conception du Plan National d'Irrigations, la Réforme de la Loi sur les Eaux, le Livre Blanc de l'Eau, l'implantation de la Directive-Cadre Communautaire sur la politique de l'Eau, la modification du Plan Hydrologique National, les cycles de Planification Hydrologique, etc.

La Fédération Nationale de Communautés d'Irrigants est aussi, par Loi:

- *Membre de la Commission Permanente des Congrès Nationaux de Communautés d'Irrigants (OM MOP 12.10.1972).*

- *Órgano consultivo del Ministerio de Obras Públicas* (OM MOP 12.01.1978), hoy Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.
- *Vocal designado del Consejo Nacional del Agua* (Reglamento de la Administración Pública del Agua y su Planificación Hidrológica – RD 927/1998, de 29 de julio, art. 16. 1 – apdo. c)

En cuanto a su organización interna y modo de funcionamiento, de acuerdo con los Estatutos, es la siguiente:

- **Junta General**
- **Junta Directiva**
- **Comisión Permanente**
- **Presidente**
- **Secretario General**

La *Junta o Asamblea General* es el órgano soberano de la Federación Nacional, y donde están representadas todas las Comunidades de Regantes asociadas a través de su Delegado.

La *Junta Directiva* es el órgano de gobierno. Actualmente está formada por 53 Vocales, un Tesorero, un Contador, 3 Vicepresidentes, un Secretario General, y un Presidente. Se reúne al menos una vez al trimestre y siempre que sea necesario.

La *Comisión Permanente* está compuesta por un representante de cada una de las Cuencas Hidrográficas, elegido por los usuarios regantes de la misma, además del Presidente, el Secretario General y el Tesorero de esta Federación Nacional. Por el número más reducido de componentes y por su forma de trabajar, más informal, se ha revelado como un excelente órgano intermedio, de representación y de asesoramiento a la Presidencia.

El *Presidente* es elegido por votación en la Junta General, cada cuatro años. Debe ser a su vez Presidente de alguna entidad asociada, o al menos, el representante legal ante la Federación Nacional de su Comunidad de Regantes. Ostenta la representación legal de la Federación Nacional. Y es en la actualidad un cargo eminentemente ejecutivo.

El *Secretario General* es el encargado del funcionamiento interno de la Federación Nacional, colaborando al máximo con el Presidente y con la Junta Directiva, de los que depende. En las reuniones tiene voz, pero no voto.

La Federación Nacional realiza un amplio abanico de actividades entre las que destacan las siguientes:



Mesa de Inauguración del XII Congreso Nacional de Comunidades de Regantes de España, con D. Josep Puxeu, Secretario de Estado de Medio Rural y Agua, y otras autoridades (Tarragona, mayo 2010).

D. Andrés del Campo, Presidente de FENACORE; D. Josep Puxeu, Secretario de Estado de Medio Rural y Agua; D. Joaquim Llana, Conseller de Agricultura, y D. Manuel Masiá, Presidente de la Comunidad General de Regantes del Canal de la Derecha del Ebro, en una de las ruedas de prensa con motivo del XII Congreso Nacional de Comunidades de Regantes.

XII Congreso Nacional de Comunidades de Regantes, Palacio de Congresos de Tarragona.

- *An advisory body of the Ministry of Public Works (OM MOP 12.01.1978), today Ministry of Agriculture, Food and Environment.*
- *Appointed Member of the National Water Council (Regulation of Public Water Management and Water Planning - RD 927/1998, of 29 July, art 16. 1 -. Apdo c.)*

As for their internal organization and mode of operation, according to the Statutes, it is as follows:

- **General Board**
- **Board of Directors**
- **Permanent Commission**
- **President**
- **General Secretary**

The Board or General Assembly is the sovereign body of the National Federation, and where all associated Irrigators Communities are represented through their delegate.

The Board of Directors is the governing body. It currently consists of 53 Members, a Treasurer, an Accountant, 3 Vice Presidents, a General Secretary, and a Chairman. It meets at least once every trimester and whenever necessary.

The Permanent Committee is composed of one representative from each of the river basins, chosen by the irrigators users of each specific one, also has a President, the Secretary General and the Treasurer of the National Federation. Due to the reduced number of members and how they work, which is usually more informal, this committee has emerged as an excellent intermediate body, representing and advising the President.

The President is elected by vote at the General Board every four years. He must also be the President of an associated entity, or at least, the legal representative to the National Federation of its Irrigators Community. He holds the legal representative position of the National Federation, which is currently an eminently executive position.

The General Secretary is responsible for the internal functioning of the National Federation, collaborating fully with the President and with the Board, on which it depends. In meetings he/she has a voice but not a vote.

The National Federation has a wide range of activities among which are the following:

- *Organe consultatif du Ministère des Travaux Publics (OM MOP 12.01.1978), aujourd'hui, Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et de l'Environnement.*
- *Membre Assesseur élu du Conseil National de l'Eau (Règlementation de l'Administration Publique de l'Eau et de sa Planification Hydrologique – RD 927/1998, du 29 juillet, art. 16.1 – alinéa c).*

Son organisation interne et son mode de fonctionnement, en accord avec les Statuts, sont les suivants:

- **Assemblée Générale**
- **Comité Directeur**
- **Commission Permanente**
- **Président**
- **Secrétaire Général**

L'Assemblée ou Assemblée Générale est l'organe souverain de la Fédération Nationale où se trouvent représentées toutes les Communautés d'Irrigants associées à travers leur Délégué.

Le Comité Directeur est l'organe de direction. Il est actuellement formé de 53 Membres Assesseurs, d'un Trésorier, d'un Comptable, de 3 Vice-Présidents, d'un Secrétaire Général, et d'un Président. Il se réunit au moins une fois par trimestre et chaque fois que cela est nécessaire.

La Commission Permanente est composée d'un représentant de chacun des Bassins Hydrographiques, élu par les utilisateurs irrigants de celle-ci, du Président, du Secrétaire Général et du Trésorier de cette Fédération Nationale. Le nombre plus réduit des personnes qui la composent et sa manière de travailler, plus informelle, l'ont révélé comme un organe intermédiaire excellent, de représentation et de conseil à la Présidence.

Le Président est élu par vote en Assemblée Générale, tous les quatre ans. Il doit être de même Président d'un organisme associé ou tout au moins, le représentant légal auprès de la Fédération Nationale de sa Communauté d'Irrigants. Il détient la représentation légale de la Fédération Nationale. Et actuellement, il s'agit d'un poste à rôle extrêmement exécutif.

Le Secrétaire Général est le responsable du fonctionnement interne de la Fédération Nationale, en collaboration maximale avec le Président et avec le Comité Directeur dont il dépend. Il assiste aux réunions avec voix consultative.

La Fédération Nationale effectue un vaste éventail d'activités parmi lesquelles il est bon de souligner celles qui suivent:

- **Representación:** defendiendo los intereses e iniciativas de las Comunidades de Regantes, haciendo suyas las aspiraciones de las entidades federadas relativas a la mejora de la gestión, la modernización del regadío, etc.
- **Asesoramiento:** respondiendo a todo tipo de consultas (jurídicas, prácticas, técnicas) que plantean las Comunidades de Regantes.
- **Información:** manteniendo puntualmente informadas a las entidades asociadas en aquellos temas que les atañen (legislación, informes técnicos, sentencias, ponencias, artículos interesantes, etc.) a través de Circulares que se emiten periódicamente.
- **Formación:** organizando y fomentando cursos para directivos y técnicos de las Comunidades de Regantes, así como también para el agricultor-regante ya que el éxito de la modernización del regadío dependerá en el futuro de su acercamiento a las nuevas tecnologías.
- **Difusión:** concienciando a la sociedad de la importancia del regadío en la consecución de una agricultura sostenible, rentable y respetuosa con el medio ambiente, frente a los injustos rumores que a veces, tachan a los agricultores de “usuarios poco eficientes del agua”.
- **Proyección internacional:** participando en foros y seminarios tanto en España como en países de todos los continentes, para dar a conocer este modelo de asociación de usuarios en Comunidades de Regantes, de gran experiencia en España, a otros países de modo que sus recursos de agua puedan ser distribuidos con el máximo rigor y equidad.
- **Innovación:** participando en proyectos europeos y nacionales en Consorcios que agrupan socios de diferentes ámbitos (empresarial, universitario, administración, usuarios...) para el desarrollo de ideas innovadoras que aumenten la eficiencia en el uso de agua y energía.

Es importante defender ante la opinión pública la realidad de lo que es el “regadío”; y esta Federación Nacional acepta cualquier oportunidad para hacerlo en numerosos foros, seminarios, jornadas, conferencias, etc. que organizan universidades, fundaciones, y entidades de carácter cultural, así como en sus propios Congresos Nacionales de Comunidades de Regantes y jornadas técnicas sobre temas de actualidad, tanto en España como en otros países.

También se hace constar el apoyo que el Ministerio de Agricultura y sus dirigentes vienen prestando a esta Federación Nacional a la hora de defender la competitividad de nuestra agricultura de regadío, y la necesidad de conseguir un desarrollo sostenible de nuestra actividad.



Inauguración del Monumento a los Regantes “Canto al Cangilón” con D. Josep Poblet, Presidente de la Diputación de Tarragona; D. Manuel Ferré, Alcalde de Amposta, y otras autoridades, (Amposta, mayo 2010).

D. Manuel Masiá, Presidente de la Comunidad General de Regantes del Canal de la Derecha del Ebro en el XII Congreso Nacional de Comunidades de Regantes.

Mesa de Clausura del XII Congreso con Dña. Marta Moren, Directora General del Agua, y otras autoridades.

- **Representation:** defending the interests and initiatives of the Irrigators Community, endorsing the aspirations of the federated entities relating to improvements on management, modernization of irrigation, etc.
- **Consulting:** answering all kinds of questions (legal, practical, technical) posed by the Irrigators communities.
- **Information:** keeping the partners promptly informed on issues that concern them (legislation, technical reports, statements, lectures, interesting articles, etc.) through information circulars that are issued periodically.
- **Training:** organizing and promoting courses for managers and technicians of the Irrigators Communities, as well as for the farmer/irrigators since the successful modernization of irrigation will depend on the future of their approach to new technologies.
- **Dissemination:** raising consciousness of the importance of achieving sustainability in irrigation, profitable agriculture that respects the environment, against unfair rumors that sometimes, label farmers as “inefficient water users”.
- **International profile:** participating in forums and seminars both in Spain and in countries on all continents, to publicize this partnership model of users in Irrigators Communities, with extensive experience in Spain, so that other countries can distribute their water resources with the utmost rigor and equity.
- **Innovation:** participating in European and national projects in consortium that partners groups from different fields (corporate, university, administration) to develop innovative ideas that increase efficiency in the use of water and energy.

It is important to defend in front of public opinion the reality of what “irrigation” is; and this National Federation takes any opportunity to do so in numerous forums, seminars, conferences, etc. Which are organized by universities, foundations, and cultural institutions and in their own National Congress of Irrigators Communities and technical seminars on topical issues, both in Spain and abroad.

It is also important to note the support that the Ministry of Agriculture and its leaders are paying to the National Federation in defending the competitiveness of irrigated agriculture, and the need to achieve sustainable development of their work.

- **Représentation:** dans la défense des intérêts et des initiatives des Communautés d'Irrigants, en assumant les aspirations des organismes fédérés quant à l'amélioration de la gestion, de la modernisation de l'irrigation, etc.
- **Conseil:** en répondant à tout type de consultations (juridiques, pratiques, techniques) que présentent les Communautés d'Irrigants.
- **Information:** en maintenant ponctuellement informés les organismes associés sur les thèmes qui les concernent (législation, rapports techniques, sentences, présentations, articles intéressants, etc.) à travers des Circulaires émises de manière périodique.
- **Formation:** en organisant et promouvant des cours pour directeurs et techniciens des Communautés d'Irrigants, destinés également à l'agriculteur-irrigant car le succès de la modernisation de l'irrigation dépendra dans le futur de son approche des nouvelles technologies.
- **Diffusion:** en faisant prendre conscience à la société de l'importance de l'irrigation dans la réalisation d'une agriculture soutenable, rentable et respectueuse de l'environnement, face aux rumeurs injustes qui parfois, qualifient les agriculteurs «d'utilisateurs peu efficaces de l'eau».
- **Projection internationale:** en prenant part à des forums et à des séminaires que ce soit en Espagne ou dans des pays de tous les continents, afin de divulguer ce modèle d'association d'utilisateurs en Communautés d'Irrigants, à vaste expérience en Espagne, à d'autres pays de sorte que leurs ressources en eau puissent être distribuées avec rigueur maximale et équité.
- **Innovation:** en prenant part à des projets européens et nationaux lors de Consortiums qui regroupent des associés de différents secteurs (entrepreneurial, universitaire, administration, utilisateurs...) pour le développement d'idées innovatrices augmentant l'efficacité dans l'utilisation de l'eau et de l'énergie.

Il est important de défendre auprès de l'opinion publique la réalité de l'«irrigation»; et cette Fédération Nationale est ouverte à toute opportunité de le faire dans de nombreux forums, séminaires, journées, conférences, etc. organisés par universités, fondations et organismes à caractère culturel, ainsi que dans ses propres Congrès Nationaux de Communautés d'Irrigants et lors des journées techniques sur des thèmes d'actualité, aussi bien en Espagne que dans d'autres pays.

Actualmente, se está implantando en colaboración con este Ministerio el Sello de Sostenibilidad FENACORE para las Comunidades de Regantes, cuyo objetivo es garantizar la correcta gestión de las Comunidades, distinguiendo a las entidades más eficientes y sostenibles del resto. El sello es verificable a través de un control externo de auditorías y su implantación supone toda una serie de ventajas, como por ejemplo: la legitimación de la labor de la Junta de Gobierno, aportando confianza a los comuneros; la acreditación de la gestión sostenible ante terceros, defendiendo el contenido hídrico y energético de las inversiones realizadas, permitiendo poder optar a subvenciones, ayudas y premios ambientales; y la puesta en valor el esfuerzo que realizan las Comunidades de Regantes que se adhieren a este proyecto, así como la eficiencia y la transparencia en la gestión.

Por otra parte, FENACORE tiene también entre sus proyectos la Central de Compra de Energía Eléctrica, que busca diferentes formas de contrarrestar el incremento de los costes eléctricos sufridos desde el año 2008. La Central de Compras permite agrupar consumos energéticos con el fin de acceder a herramientas y mercados energéticos que permitan ahorrar costes. Es un paso más que nos lleva a comprar la energía de una manera diferente al tradicional precio fijo de las comercializadoras, mostrando otras opciones que ofrece el mercado (precio indexado, compra a futuro, opciones mixtas, bilaterales, etc).

A nivel europeo, FENACORE forma parte de consorcios para el desarrollo de proyectos en materia de I+D+i en el sector del agua y riego. Estos consorcios suelen agrupar a empresas, universidades, centros de investigación, asociaciones, etc. El objetivo de dichos proyectos es llevar a cabo innovaciones para conseguir mejoras en los sistemas y la gestión del riego, y recientemente del principal reto al que se enfrenta el regadío, la energía.

Entre los proyectos más relevantes, está el WEAM4i (de sus siglas en inglés Water & Energy Advanced Management for Irrigation, Gestión Avanzada del Agua y la Energía para el Riego). Este proyecto persigue el desarrollo de una red inteligente e innovadora para la gestión conjunta del agua y la energía, introduciendo variables que ayuden a la toma de decisiones tácticas relacionadas con el consumo de energía, de manera que se pueda gestionar la demanda de energía necesaria en una Comunidad de Regantes y hacerla coincidir con la oferta de energía disponible en el mercado nacional de la energía.

Otro de los proyectos europeos en los que FENACORE colabora como socio es el LIFE+ IRRIMAN, cuyo objetivo principal es poner en práctica, demostrar y difundir una estrategia de riego sostenible basado en el riego deficitario para promover su aceptación a gran escala y el uso en cultivos en los agroecosis-



Dña. Isabel García Tejerina, Ministra de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente; Dña. Carmen Crespo, Delegada del Gobierno en Andalucía; Dña. Begoña Nieto, Directora General de Desarrollo Rural y Política Forestal; D. José Antonio Garrido, Presidente de la Comunidad de Regantes de Palos de la Frontera y miembros de la Junta de Gobierno de esa Comunidad; D. Andrés del Campo, Presidente de FENACORE, y otras autoridades en el XIII Congreso Nacional de Comunidades de Regantes (Huelva, mayo 2014).

Mesa de Inauguración del XIII Congreso Nacional de Comunidades de Regantes con Dña. Isabel García Tejerina, Ministra de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.

D. Andrés del Campo, Presidente de FENACORE en el XIII Congreso Nacional de Comunidades de Regantes.

Currently the Ministry of Agriculture in collaboration with FENACORE is implementing the Seal of Sustainability for Irrigators Communities, which aims to ensure the proper management of the Irrigators Communities, distinguishing them as the most efficient and sustainable of any other entities. The seal is verifiable through external control audits and its implementation involves a number of advantages, such as: the legitimacy of the work of the Board of Governors, providing confidence to the commoners; the accreditation of sustainable management to third parties, defending the water and energy content of the investments made, allowing to qualify for grants, aid and environmental awards; and the enhancement of the efforts made by the irrigators communities who adhere to this project, as well as efficiency and transparency in management.

Moreover, among its projects FENACORE also has the Purchasing Centre of Electric Power, seeking ways to counterbalance the increase in electricity costs incurred since 2008. The Purchasing Centre allows the grouping of energy consumption in order to access energy market tools that save costs. It is a step that brings us to buy energy in a different way to the traditional fixed price of trading, showing other options available on the market (indexed price, future buys, mixed options, bilateral, etc.).

At the European level, FENACORE forms part of a consortium for the development of projects in R & D and innovation in the water and irrigation sectors. These consortiums tend to group together companies, universities, research centers, associations, etc. The objective of these projects is to carry out innovations for improvements in Irrigation systems and management, and recently the main challenge irrigation faces is energy.

Among the most important projects is the WEAM4i (its acronym Water & Energy Advanced Management for Irrigation). This project aims to develop an intelligent and innovative network for the joint management of water and energy, introducing variables that help make tactical decisions related to energy consumption, so the demand for energy in an Irrigators Community can be matched to the available energy supply in the domestic energy market.

Another European project in which FENACORE works as a partner in is LIFE + IRRIMAN, whose main objective is to implement, demonstrate and disseminate a strategy of sustainable irrigation. Which promotes its widespread ac-

Il est bon aussi de souligner le soutien que le Ministère de l'Agriculture et ses dirigeants prêtent à cette Fédération Nationale au moment de défendre la compétitivité de notre agriculture d'irrigation et la nécessité de parvenir à un développement soutenable de notre activité.

Actuellement est implanté, en collaboration avec ce Ministère, le Label de Soutenabilité FENACORE pour les Communautés d'Irrigants, dont l'objectif est de garantir la gestion correcte des Communautés, distinguant les organismes les plus efficaces et soutenables des autres. Le label est vérifiable à travers un contrôle externe d'audits et son implantation implique toute une série d'avantages, comme par exemple : la légitimation de la tâche du Comité Directeur, générant de la confiance auprès des membres communautaires ; l'accréditation de la gestion soutenable face à des tiers, défendant le contenu hydrique et énergétique des investissements réalisés, permettant de pouvoir opter à des subventions, des aides et des récompenses ayant trait à l'environnement ; et la mise en valeur de l'effort que réalisent les Communautés d'Irrigants qui adhèrent à ce projet, ainsi que l'efficacité et la transparence dans la gestion.

D'autre part, FENACORE compte aussi parmi ses projets la Centrale d'Achat d'Énergie Électrique, qui recherche différentes manières de résister à l'accroissement des coûts électriques subis depuis l'année 2008. La Centrale d'Achats permet de regrouper des consommations énergétiques afin d'accéder à des outils et à des marchés énergétiques qui permettent d'économiser des coûts. C'est un pas de plus qui nous mène à acheter l'énergie d'une manière différente au prix fixe traditionnel des sociétés commerciales, en montrant d'autres options qu'offre le marché (prix indexé, achat à terme, options mixtes, bilatérales, etc.).

Au niveau européen, FENACORE fait partie de consortiums pour le développement de projets en matière de R&D&I dans le secteur de l'eau et de l'irrigation. Ces consortiums regroupent généralement entreprises, universités, centres de recherche, associations, etc. L'objectif de ces projets est de mener à bien des innovations pour obtenir des améliorations dans les systèmes et la gestion de l'irrigation et récemment le principal défi auquel fait face l'irrigation, l'énergie.

Entre les projets les plus significatifs, nous trouvons le WEAM4i (de ses sigles en Anglais Water & Energy Advanced Management for Irrigation, Gestion Avancée de l'Eau et de l'Énergie pour l'Irrigation). Ce projet poursuit le développement d'un réseau intelligent et innovateur pour la gestion conjointe de l'eau et de l'énergie, en introduisant des variables qui aident à la prise de décisions

temas mediterráneos, caracterizados por la escasez de agua, sin afectar a los estándares de calidad exigidos por los mercados de exportación.

FENACORE colabora con la Administración para fomentar la modernización del regadío y de las Comunidades de Regantes, así como concienciar a la sociedad de la importancia del regadío en la consecución de una agricultura sostenible, rentable y respetuosa con el medio ambiente.

Quizás sea esta una de las misiones prioritarias que tenga en el futuro la Federación Nacional; dar a conocer la necesidad de este modelo de agricultura que utiliza con eficiencia los recursos naturales, con el convencimiento de que el agua es, junto al suelo, el recurso más importante no sólo para la producción de alimentos, sino que en el mundo actual, es también la base para el desarrollo rural, la distribución de la población en el territorio, la conservación del paisaje y del medio ambiente. Hoy día la actividad agraria tiene un múltiple objetivo de carácter social, económico, medio ambiental e incluso, territorial.

Por lo que respecta al Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, FENACORE mantiene estrechas relaciones de colaboración, en concreto con la Dirección General de Desarrollo Rural y con la Dirección General del Agua. Para todas las partes, la relación resulta muy valiosa, ya que posibilita el intercambio de datos e ideas sobre la planificación hidrológica y de infraestructuras de regadío, el perfeccionamiento y la difusión de técnicas relacionadas, el conocimiento de la problemática real que afecta al regadío, etc.

Especialmente fructífera es la colaboración con el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente en el tema de la formación de los agricultores regantes, mediante tres caminos: a) organización de cursos en el Centro Nacional de Tecnología de Regadíos (CENTER) de San Fernando de Henares en Madrid, b) realización de Programas Plurirregionales de Formación y adiestramiento sobre nuevas tecnologías de riego de los profesionales del sector agroalimentario por todo el país, y c) organización de viajes técnicos a otros países para intercambiar conocimientos y experiencias con agricultores y técnicos de la Administración de los países visitados.

Se han realizado viajes y celebrado Jornadas Técnicas para intercambiar experiencias del uso del agua con agricultores y técnicos de diferentes países, entre otros: California en USA, Bélgica, Francia, Italia, Egipto, Turquía, China, Grecia, México, Argentina, India, Alemania, Rumanía, Perú e Irlanda., habiéndose firmado Convenios de colaboración con Organismos Públicos y Asociaciones de Regantes de los países visitados.



Acto de Clausura del XIII Congreso, con D. Federico Ramos de Armas, Secretario de Estado de Medio Ambiente; Dña. Liana Ardiles, Directora General del Agua, y otras autoridades.

Traspaso de la Regadera, símbolo de los Congresos. D. Manuel Masiá, Presidente de la CGR del Canal de la Derecha del Ebro, hace entrega de la misma a D. José Antonio Garrido, Presidente de la CR de Palos de la Frontera.

Presidentes de las entidades organizadoras de los trece Congresos Nacionales realizados hasta 2014.

ceptance based on deficit irrigation to use in crops in Mediterranean agro-ecosystems, characterized by water scarcity, without affecting the quality standards demanded by export markets.

FENACORE collaborates with the Administration to promote the modernization of irrigation and Irrigators Communities, as well as to raise public awareness of the importance of irrigation in achieving sustainable, profitable, and environmental friendly agriculture.

Perhaps this is one of the priority missions that the National Federation will have in the future; to publicize the need for this model of agriculture that uses natural resources efficiently. Also to spread the belief that water along with land are the most important resources, not only as a food production resource, but also in today's world, it is the basis for rural development, population distribution in the territory, landscape and environmental conservation. Today farming has multiple objectives of social, economic, environmental and even territorial scopes.

FENACORE maintains close relations with the Ministry of Agriculture, Food and Environment, particularly with the General Director of Rural Development and the General Director of Water. The relationship is very valuable for both parties because it enables the exchange of data and ideas on water planning irrigation infrastructure, the development and dissemination of related techniques, and knowledge of the real problems affecting irrigation, etc.

The collaboration with the Ministry of Agriculture, Food and Environment is especially successful in the training of irrigator farmers, through three ways: a) organizing courses at the National Center for Irrigation Technology (CENTER) of San Fernando Henares in Madrid, b) conducting multi-regional programs of training on new irrigation technologies of food industry professionals throughout the country, and c) organizing technical trips to other countries to share knowledge and experiences with farmers and administration technicians of the visited countries.

They have traveled and held Technical Conferences to exchange water use experiences with farmers and technicians from different countries including: California, USA, Belgium, France, Italy, Egypt, Turkey, China, Greece, Mexico, Argentina, India, Germany, Romania, Peru and Ireland, and have signed collaboration agreements with Public Bodies and Irrigators Associations of the visited countries.

tactiques ayant un rapport avec la consommation d'énergie, afin de pouvoir gérer la demande d'énergie nécessaire dans une Communauté d'Irrigants et de la faire coïncider avec l'offre d'énergie disponible sur le marché national de l'énergie.

Un autre des projets européens dans lesquels FENACORE collabore comme associé est le LIFE+ IRRIMAN, dont l'objectif principal est de mettre en pratique, de démontrer et de diffuser une stratégie d'irrigation soutenable basée sur l'irrigation déficitaire pour promouvoir son acceptation à grande échelle et l'utilisation sur des cultures dans les agroécosystèmes méditerranéens, caractérisés par la pénurie d'eau, sans affecter les standards de qualité exigés par les marchés d'exportation.

FENACORE collabore avec l'Administration pour encourager la modernisation de l'irrigation et des Communautés d'Irrigants, tout en faisant prendre conscience à la société de l'importance de l'irrigation dans la réalisation d'une agriculture soutenable, rentable et respectueuse de l'environnement.

Il s'agit peut-être d'une des missions prioritaires du futur de la Fédération Nationale ; faire connaître la nécessité de ce modèle d'agriculture qui utilise de manière efficace les ressources naturelles, dans la conviction que l'eau est, avec le sol, la ressource la plus importante non seulement pour la production d'aliments mais, que dans le monde actuel c'est aussi la base pour le développement rural, la distribution de la population sur le territoire, la conservation du paysage et de l'environnement. Actuellement l'activité agricole a un multiple objectif à caractère social, économique, environnemental et même, territorial.

FENACORE maintient d'étroites relations de collaboration avec le Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et de l'Environnement, plus concrètement avec la Direction Générale de Développement Rural et avec la Direction Générale de l'Eau. De toutes parts, la relation s'avère très précieuse, puisqu'elle permet l'échange de données et d'idées sur la planification hydrologique et d'infrastructures d'irrigation, l'amélioration et la diffusion de techniques y ayant trait, la connaissance de la problématique réelle qui affecte l'irrigation, etc.

La collaboration avec le Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et de l'Environnement est spécialement fructueuse dans le thème de la formation des agriculteurs-irrigants, par trois voies: a) organisation de cours dans le Centre National de Technologie d'Irrigations (CENTER) de San Fernando de Henares à Madrid, b) réalisation de Programmes Plurirégionaux de Formation et d'instruction sur les nouvelles technologies d'irrigation des professionnels du secteur agro-alimentaire de tout le pays, et c) organisation

2.- EIC (COMUNIDAD EUROMEDITERRÁNEA DE REGANTES)

También en el marco internacional, FENACORE es miembro fundador de la Comunidad Euromediterránea de Regantes (EIC), una asociación sin ánimo de lucro que reúne a las organizaciones europeas y del norte de África del entorno del Mediterráneo dedicadas a la administración del agua subterránea y superficial para riego de los cultivos.

El germen de una “Federación Europea” resurgió en una conferencia que fue pronunciada por el autor de este documento, como Presidente de la Federación Nacional de Comunidades de Regantes de España, en septiembre del año 2000, con motivo de la celebración del “Congreso del Maíz” en la ciudad francesa de Vichy, organizado por la Asociación General de Productores de Maíz de Francia (AGPM), donde asistí como invitado, y expuse una ponencia sobre “La Directiva Marco de Aguas y el regadío europeo” en un amplio foro de más de 700 agricultores.

Posteriormente, en Murcia se celebró el I Encuentro Internacional de Regantes, que durante los días 17, 18 y 19 de octubre de 2001, congregó a más de 50 representantes de asociaciones de usuarios de Francia, Portugal, Grecia, Turquía, Túnez, Marruecos, Egipto, etc., y que contó con el apoyo del Instituto Mediterráneo del Agua, del Comité Español de Riegos y Drenajes, del Global Water Partnership, del Ministerio de Medio Ambiente de España y de Comunidades de Regantes españolas asociadas a FENACORE, como anfitrionas. Durante estas Jornadas, tuvo lugar la firma de la “Carta de Intenciones”. En dicho Encuentro se asentaron los pilares para la constitución de la Comunidad Euro-Mediterránea de Regantes.

El objetivo del encuentro se logró con el acuerdo unánime de constituir la COMUNIDAD EUROMEDITERRANEA DE REGANTES (CER), EIC más tarde (EUROMEDITERRANEAN IRRIGATORS COMMUNITY), con sede provisional en Madrid, y se designó a la Federación Nacional de Comunidades de Regantes de España (FENACORE) como Secretaria Ejecutiva, encargada de redactar un borrador de Estatutos.

Y así fue como el día 12 de abril de 2002, en el Palacio de Congresos de Sevilla, antes del Acto de Clausura del X Congreso Nacional de Comunidades de Regantes, se firmó el Acta Fundacional de la EIC por los representantes de España, Francia, Italia, Portugal, Grecia, Marruecos y Túnez.

En la Asamblea Constituyente, celebrada el día de antes, se aprobaron los Estatutos y se eligieron los cargos de la Junta Directiva, resultando la Presiden-



Mesa de la Asamblea de Constitución de la Comunidad Euromediterránea de Regantes (EIC) (Sevilla, mayo 2002).

Miembros fundadores de la Comunidad Euromediterránea de Regantes (EIC).

Asamblea anual de la EIC (Atenas, Grecia, octubre 2007).

2.- EIC (EURO-MEDITERRANEAN IRRIGATORS COMMUNITY)

Also in the international framework, FENACORE is a founding member of the Euro-Mediterranean Irrigators Community (EIC), a non-profit organization that brings together European organizations and North Africa Mediterranean environments dedicated to the management of groundwater and surface water for the irrigation of crops.

The seed of a "European Federation" re-emerged at a conference which was given by the author of this document, as President of the Spanish National Federation of Irrigators Communities, in September 2000, on the occasion of the celebration of "Corn Congress" in the French town of Vichy, organized by the General Association of Corn Growers of France (AGPM), where I attended as a guest, and I presented a paper on "The Water Framework Directive and the European irrigation" in a broad forum with over 700 farmers.

Subsequently, the First International Meeting of Irrigators, during the 17, 18 and 19 of October 2001 which was held in Murcia, brought together more than 50 representatives of users associations from France, Portugal, Greece, Turkey, Tunisia, Morocco, Egypt, etc. And had the support of the Mediterranean Water Institute, the Spanish Committee on Irrigation and Drainage, the Global Water Partnership, the Ministry of Environment of Spain and most of the Spanish Irrigators Communities associated with FENACORE, which hosted the event. During this conference, the signing of the "Letter of Intent" took place. During that meeting the pillars for the establishment of the Euro-Mediterranean Irrigators Community were settled.

The meeting's objective was achieved with the unanimous agreement of establishing the COMMUNITY OF EUROMEDITERRANEAN IRRIGATORS (CER), later Becoming EIC (EURO-MEDITERRANEAN IRRIGATORS COMMUNITY), with provisional headquarters in Madrid, and the National Federation of Irrigators Communities of Spain (FENACORE) was appointed as General Secretariat and responsible for writing a draft of the statutes.

And on April 12, 2002, at the Convention Centre of Seville, before the Closing Ceremony of the Tenth National Congress of Irrigators Communities, the Founding Act of the EIC was signed by the representatives of Spain, France, Italy, Portugal, Greece, Morocco and Tunisia.

de voyages techniques dans d'autres pays pour échanger des connaissances et des expériences avec des agriculteurs et des techniciens de l'Administration des pays visités.

Des voyages ont été réalisés et célébrés des Journées Techniques pour échanger des expériences sur l'utilisation de l'eau avec des agriculteurs et des techniciens de différents pays, entre autres: Californie, aux USA, Belgique, France, Italie, Égypte, Turquie, Chine, Grèce, Mexique, Argentine, Inde, Allemagne, Roumanie, Pérou et Irlande, des Accords de collaboration avec des Organismes Publics et Associations d'Irrigants des pays visités ayant été signés.

2.- EIC (COMMUNAUTÉ EUROMÉDITERRANÉENNE DES IRRIGANTS)

Dans le domaine international également, FENACORE est membre fondateur de la Communauté Euroméditerranéenne des Irrigants (EIC), une association à but non lucratif qui regroupe les organisations européennes et du nord de l'Afrique du contour de la Méditerranée se dédiant à la gestion de l'eau souterraine et superficielle pour l'irrigation des cultures.

Le germe d'une « Fédération Européenne » surgit lors d'une conférence qui fut donnée par l'auteur de ce document, en tant que Président de la Fédération Nationale de Communautés d'Irrigants d'Espagne, en septembre 2000, à l'occasion de la célébration du « Congrès du Maïs » dans la ville française de Vichy, organisé par l'Association Générale des Producteurs de Maïs de France (AGPM), où j'assistais comme invité, et j'y exposai un rapport sur « la Directive-cadre sur l'Eau et l'irrigation européenne » dans un vaste forum de plus de 700 agriculteurs.

Postérieurement, à Murcie eut lieu la 1ère Rencontre Internationale d'Irrigants, qui durant les 17, 18 et 19 octobre 2001, réunit plus de 50 représentants d'associations d'utilisateurs de France, du Portugal, de Grèce, de Turquie, de Tunisie, du Maroc, d'Égypte, etc. et reçut le soutien de l'Institut Méditerranéen de l'Eau, du Comité Espagnol de Riegos y Drenajes, du Water Global Partnership, du Ministère de l'Environnement d'Espagne et des Communautés d'Irrigants espagnoles associées à FENACORE, les communautés d'accueil. Durant ces Journées, eut lieu la signature de la « Charte d'Intentions ». Au cours de cette Rencontre furent consolidés les piliers pour la constitution de la Communauté Euroméditerranéenne des Irrigants.

L'objectif de la rencontre fut atteint avec l'accord unanime de

cia y la Secretaría General españolas. Las Vicepresidencias fueron para Francia, Marruecos y Túnez, la Tesorería para Portugal, y varias Vocalías para los representantes de los restantes países.

La EIC, desde el año 2002, forma parte como stakeholder ante la Comisión Europea (Bruselas) del Grupo de Coordinación Estratégica de la Directiva Marco de Aguas y de todos los Subgrupos de trabajo, defendiendo los intereses de los regantes de todos los países miembros en las políticas del agua de la Unión Europea, analizando y estudiando la aplicación de la Directiva Marco del Agua y su impacto sobre el regadío europeo.

En la actualidad, forman parte de la Comunidad Euromediterránea de Regantes (EIC) los países de Alemania, Egipto, España, Francia, Grecia, Italia, Marruecos, Portugal, Túnez y Turquía.

De igual modo, tanto la EIC como FENACORE, mantienen relaciones institucionales con diversos organismos internacionales como la FAO, el Global Water Partnership – Med (GWP-Med), el Institut Méditerranéen de l'Eau (IME), la European Union of Water Management Associations (EUWMA), el Bureau of Reclamation, etc., en algún caso mediante la firma de convenios de colaboración e incluso formando parte del Consejo Director de algunas de estas instituciones.

Por otro lado, la EIC, al igual que FENACORE participa en proyectos europeos. Cabe destacar los recientemente terminados SIRRIMED (Sustainable use of irrigation water in the Mediterranean Region) que perseguía la optimización del uso del agua de riego en el Mediterráneo basado en un Sistema Integrado de Manejo del Riego a nivel de parcela, Comunidad de Regantes y Cuencas Hidrográficas; y OPIRIS (Online Professional Irrigation Scheduling Expert System) cuyo objetivo fue desarrollar un sistema experto para la programación del riego de precisión sobre la productividad del agua y de los fertilizantes en árboles frutales y cultivos hidropónicos en invernaderos.

En la actualidad, la EIC participa en el proyecto MASLOWATEN (Bombeo Fotovoltaico de Alta Potencia para Riego) formado por un consorcio europeo de 13 miembros procedentes de 5 países europeos. Tiene prevista una duración de 3 años en 2 fases. La primera de ellas consiste en la instalación en Italia, Portugal, Marruecos y España de 5 demostradores formados por paneles fotovoltaicos, equipos de bombeo, automatismos, etc., en donde se adaptará la solución a diferentes necesidades de uso; desde la hibridación para el riego por goteo, hasta el bombeo a balsa, mediante pívot o aspersor. Las placas fotovoltaicas serán móviles, con eje de giro norte-sur, aumentando el rendimiento de las mismas. Las potencias de estos demostradores varían desde los 40 kW pico hasta 360 kW pico. La segunda fase consiste en la introducción al mercado de la solución,



*Asamblea anual de la EIC
(Tarragona, mayo 2010).*

In the Constituent Assembly held the day before, the Statutes were approved and positions of the Board of directors were elected, resulting that the Presidency and the Secretary General were for Spain. The vice-presidencies were for France, Morocco and Tunisia, the Treasury for Portugal, and several Board Members were given to representatives of other countries.

Since 2002 the EIC takes part as a stakeholder in the European Commission (Brussels) of the Strategic Coordination Group of the Water Framework Directive and all the subgroups, defending the interests of the irrigators of all member countries of the European Union water policies, analyzing and studying the implementation of the water Framework Directive and its impact on European irrigation.

Currently, the countries of Germany, Egypt, Spain, France, Greece, Italy, Morocco, Portugal, Tunisia and Turkey form part of the Euro-Mediterranean Irrigators Community (EIC).

Similarly, both the EIC and FENACORE, maintain institutional relations with various international organizations such as FAO, the Global Water Partnership - Med (GWP-Med), the Institut Méditerranéen de l'Eau (IME), the European Union of Water Management Associations (EUWMA), the Bureau of Reclamation, etc., in some cases by signing collaboration agreements and even becoming part of the Steering Committee of some of these institutions.

EIC, also like FENACORE, participates in European projects. It is important to highlight the recently completed project SIRRIMED (Sustainable use of irrigation water in the Mediterranean Region) which pursued optimizing the use of irrigation water in the Mediterranean, based on an Integrated Management System level plot, Irrigators Community and river basin; and also OPIRIS (Online Professional Irrigation Scheduling Expert System) whose objective was to develop an expert system for scheduling precision irrigation on the productivity of water and fertilizer in fruit trees and hydroponics in greenhouses.

Currently, the EIC participates in MASLOWATEN (High Power Photovoltaic Pumping Irrigation) it is a project developed by a European consortium of 13 members from 5 European countries. It is scheduled to last 3 years in 2 phases. The first phase consists of the installation in Italy, Portugal, Morocco and Spain, it consists of 5 Demonstrators formed by photovoltaic panels, pumping equipment, and automation, and here is where the solution to different needs of water use will be adapted; from hybridization for drip irrigation, to pumping up the pond through pivots or sprinklers. The photovoltaic panels will

constituer la COMMUNAUTÉ EUROMÉDITERRANÉENNE DES IRRIGANTS (CEI), puis EIC (EUROMEDITERRANEAN IRRIGATORS COMMUNITY), dont le siège social provisoire se trouve à Madrid, et la Fédération Nationale de Communautés d'Irrigants d'Espagne (FENACORE) a été désignée comme Secrétaire Exécutive, chargée de rédiger un projet de Statuts.

C'est ainsi que le 12 avril 2002, dans le Palais des Congrès de Séville, avant l'Acte de Clôture du Xe Congrès National de Communautés d'Irrigants, a été signé l'Acte Constitutif de l'EIC par les représentants d'Espagne, de France, d'Italie, du Portugal, de Grèce, du Maroc et de Tunisie.

Lors de l'Assemblée Constitutive, tenue le jour précédent, furent adoptés les Statuts et élus les postes du Comité Directeur, la Présidence et le Secrétariat Général étant espagnols. Les Vice-présidences furent pour la France, le Maroc et la Tunisie, le Trésorerie pour le Portugal, et plusieurs membres assesseurs des représentants des autres pays.

L'EIC, depuis 2002, fait partie en tant que stakeholder par devant la Commission Européenne (Bruxelles) du Groupe de Coordination Stratégique de la Directive-Cadre sur l'Eau et de tous les Sous-Groupes de travail, en défendant les intérêts des irrigants de tous les pays membres communautaires dans les politiques sur l'eau de l'Union Européenne, en analysant et en étudiant l'application de la Directive-Cadre sur l'Eau et son impact sur l'irrigation européenne.

Actuellement, font partie de la Communauté Euroméditerranéenne des Irrigants (EIC) l'Allemagne, l'Égypte, l'Espagne, la France, la Grèce, l'Italie, le Maroc, le Portugal, la Tunisie et la Turquie.

De même, aussi bien l'EIC que FENACORE, maintiennent des relations institutionnelles avec divers organismes internationaux tels que la FAO, le Water Global Partnership - Med (GWP-Med), l'Institut Méditerranéen de l'Eau (IME), l'European Union of Water Management Associations (EUWMA), le Bureau of Reclamation, etc., dans certain cas à travers la signature d'accords de collaboration et même en faisant partie du Conseil Directeur de certaines de ces institutions.

D'autre part, l'EIC, tout comme FENACORE prend part à des projets européens. Il convient de souligner sa participation à ceux récemment clôturés, SIRRIMED (Sustainable use of irrigation water in the Mediterranean Region) poursuivant l'optimisation de l'utilisation de l'eau d'irrigation dans la Méditerranée basée sur un Système Intégré d'Utilisation de l'Irrigation au niveau de parcelle, de Communauté d'Irrigants et de Bassin Hydrographiques ; et OPIRIS (Online Professional Irrigation Scheduling Expert

*Asamblea anual de la EIC
(Wolfsburg, Alemania,
octubre 2012).*

asegurando la fiabilidad y la garantía de servicio de las instalaciones de riego fotovoltaico, creando un referente para la industria.

Con este proyecto, se espera conseguir un ahorro medio de hasta el 60% en el coste de electricidad para un periodo de amortización de 10 años, y hasta el 30% en consumo de agua. De esta forma, Maslowaten pretende demostrar la viabilidad de producción de energía fotovoltaica para autoconsumo y servirá además de referencia a los regantes de todo el arco mediterráneo, que comparten con nosotros la necesidad de reducir los costes derivados del alto consumo energético de los sistemas de riego más tecnificados.



*Asamblea anual de la EIC
(Huelva, mayo 2014).*

be mobile, with north-south axis of rotation, thus increasing their performance. These demonstrators range from 40 kW to 360 kW peak power. The second phase is the market introduction of the solution, ensuring reliability and service assurance of the photovoltaic irrigation facilities, creating an industry benchmark.

This project is expected to achieve an average savings of up to 60% on the cost of electricity and 30% in water consumption with an amortization period of 10 years. MASLOWATEN aims to demonstrate the viability of photovoltaic energy production for consumption, and will serve as a reference to irrigators throughout the Mediterranean, who share the need to reduce the costs of technological energy-intensive irrigation systems.

*Asamblea anual de la EIC
(Lisboa, Portugal,
septiembre 2015).*

System) dont l'objectif est de développer un système expert pour la programmation de l'irrigation de précision sur la productivité de l'eau et des fertilisants dans les arbres fruitiers et les cultures hydroponiques en serres.

Actuellement, l'EIC prend part au projet MASLOWATEN (Pompage Photovoltaïque à Haute Puissance pour l'Irrigation) formé par un consortium européen de 13 membres communautaires de 5 pays européens. Il est prévu pour une durée de 3 ans en 2 phases. La première des deux consiste en l'installation en Italie, au Portugal, au Maroc et en Espagne de 5 démonstrateurs formés de panneaux photovoltaïques, équipements de pompage, automatismes, etc., où s'adaptera la solution à différents besoins d'utilisation ; de l'hybridation pour l'irrigation au goutte-à-goutte, jusqu'au pompage de bassin, par pivot ou asperseur. Les plaques photovoltaïques seront mobiles, avec un axe de rotation Nord-Sud, augmentant leur rendement. Les puissances de ces démonstrateurs varient de 40 KW en pic à 360 KW en pic. La seconde phase consiste en l'introduction sur le marché de la solution, assurant la fiabilité et la garantie de service des installations d'irrigation photovoltaïque et en créant une référence pour l'industrie.

Par ce projet, il est espéré obtenir une économie moyenne de jusqu'à 60% dans le coût d'électricité sur une période d'amortissement de 10 ans, et jusqu'à 30% en consommation d'eau. De cette manière, Maslowaten prétend démontrer la viabilité de production d'énergie photovoltaïque pour l'autoconsommation et cela servira en outre de référence aux irrigants de tout l'arc méditerranéen, qui partagent avec nous la nécessité de réduire les coûts dérivés de la consommation énergétique élevée des systèmes d'irrigation les plus technicisés.

*Asamblea anual de la EIC
(Valencia, noviembre 2016).*

III. EL AGUA Y LA EVOLUCIÓN DEL REGADÍO ESPAÑOL

1.- INTRODUCCIÓN: INJUSTA IMAGEN DEL REGADÍO EN LA UE

Se especifica en el preámbulo de la Carta de la Tierra: “Estamos en un momento crítico de la historia de la Tierra, en el cual la humanidad debe elegir su futuro”. “Los pueblos de la Tierra, declaramos nuestra responsabilidad unos hacia otros, hacia la gran comunidad de vida y hacia las generaciones futuras”. Se debe desarrollar y aplicar la visión de un modo de vida sostenible a nivel local, nacional, regional y global.

Desde la historia de la humanidad ha existido en cada generación un grupo de hombres encargados de garantizar la supervivencia de sus congéneres, practicando agricultura y con la ayuda del agua. Hombres ingeniosos primero e ingenieros después, curiosos al principio y científicos más tarde, jefes de tribus antes y responsables públicos hoy, así como agricultores entonces y continúan siendo agricultores todavía, que se han dedicado a manejar el agua, llevarla a las comunidades y transformarla en alimentos.

Gracias a su labor, se ha podido regar la tierra, abastecer a las poblaciones, evitar inundaciones y disponer de agua en épocas de sequía. Hoy día la humanidad no sería lo que es si no hubiesen existido estas personas, que hoy son como una gran familia compuesta por agricultores, técnicos de la Administración, investigadores, misioneros y religiosos, profesores, fabricantes y distribuidores de equipos relacionados con el regadío y los productos agrarios, entidades financieras y un largo etc. De modo coloquial, se les podría denominar: “La familia del Agua”.

Muchos deberían pensar que han sido los héroes de la historia. Sin embargo, hoy ocurre lo contrario; los agricultores en la Unión Europea (UE) no estamos de moda, pasamos una verdadera crisis de popularidad. La acusación básica que se nos hace es que contaminamos el ambiente, despilfarramos el agua y por lo tanto, queremos que se construyan, indiscriminadamente, presas y obras de regulación para poder disponer de la máxima cantidad de agua para aplicar a los sedientos cultivos, sin ser conscientes de que estas obras podrían destruir ríos, exterminar ecosistemas, atentar contra la biodiversidad, y como consecuencia de tantos teóricos perjuicios, podrían suceder grandes catástrofes para aniquilar la vida en el planeta Tierra.



Nombramiento de
Dña. Isabel García Tejerina
como Ministra de Agricultura
y Pesca, Alimentación
y Medio Ambiente, en
segunda legislatura (Madrid,
noviembre 2016).

XVII Jornada Técnica de
FENACORE (Madrid,
marzo 2016).

Mesa de Inauguración de
la XVII Jornada Técnica de
FENACORE con
Dña. Isabel García Tejerina,
Ministra de Agricultura;
D. Pablo Saavedra,
Secretario de Estado de
Medio Ambiente; D. Andrés
del Campo, Presidente
de FENACORE; D. Ángel
González, Vicepresidente de
FENACORE, y D. Juan Valero
de Palma, Secretario General
de FENACORE.

III. WATER AND THE EVOLUTION OF IRRIGATION IN SPAIN

1. INTRODUCTION: UNFAIR IMAGE OF IRRIGATION IN THE EUROPEAN UNION

This is specified in the preamble of the Earth Charter: "We are at a critical moment in history of the Earth, where humanity must choose its future." "The peoples of the Earth, declare our responsibility to one another, to the greater community of life and to future generations." The vision of a sustainable way of life at local, national, regional and global levels should developed and applied.

Since the history of mankind in every generation a group of men have existed which have been responsible for ensuring the survival of their fellows, practicing agriculture with the help of water. Clever men first and engineers later, curious at first and later scientists, tribal chiefs before and heads of public authority today and farmers then and still farmers today. They have dedicated themselves to managing water, bringing it to communities and transforming it into food.

Through their work, it has been possible to irrigate the land, supply the population, prevent flooding and provide water in times of drought. Today humanity will not be what it is if it had not been for these people, who today form a family made up of farmers, administration technicians, researchers, missionaries, religious leaders, teachers, manufacturers and distributors of equipment related to irrigation agricultural products, and financial institutions, etc. In a colloquial way, they could be called "The Water Family".

Many should think that these people are the heroes of history. However, today the truth is opposite; farmers in the European Union (EU) are not trendy, they have a real popularity crisis. The basic accusations that are made towards them are that they pollute the environment, squander water and therefore they want to build dams and regulatory works to have the maximum amount of water to apply and suffice the thirsty crops. Yet, without being aware that these works could destroy

III. L'EAU ET L'ÉVOLUTION DE L'IRRIGATION ESPAGNOLE

1.- INTRODUCTION : IMAGE INJUSTE DE L'IRRIGATION DANS L'UE

Il est spécifié dans le préambule de la Charte de la Terre: «Nous nous trouvons à un moment critique de l'histoire de la Terre, à un moment où l'humanité doit choisir son avenir». «Nous, les Peuples de la Terre, déclarons notre responsabilité les uns envers les autres, envers la communauté de la vie ainsi qu'envers les générations futures». Il est nécessaire de développer et d'appliquer la vision d'un mode de vie soutenable au niveau local, national, régional et global.

Depuis les débuts de l'histoire de l'humanité, dans chaque génération a existé un groupe d'hommes chargés de garantir la survie de leurs congénères, en pratiquant l'agriculture et à l'aide de l'eau. Des hommes ingénieux d'abord, puis des ingénieurs, curieux dans les débuts et scientifiques plus tard, chefs de tribus jadis et responsables publics aujourd'hui, tout comme agriculteurs autrefois restant encore agriculteurs, qui se dédient à l'utilisation de l'eau, à la transmettre aux Communautés et à la transformer en aliments.

Grâce à leur labeur, la terre a pu être irriguée, les noyaux urbains approvisionnés, les inondations évitées et l'eau a été disponible lors de la sécheresse. Actuellement l'humanité ne serait pas ce qu'elle est si ces personnes n'avaient pas existé, qui sont, aujourd'hui, comme une grande famille composée d'agriculteurs, de techniciens de l'Administration, chercheurs, missionnaires et religieux, professeurs, fabricants et distributeurs d'équipements ayant un rapport avec l'irrigation et les produits agricoles, organismes financiers et un long etc. De manière familière, on pourrait les appeler: «La famille de l'Eau».

Beaucoup devraient penser que ce furent les héros de l'Histoire. Toutefois, aujourd'hui se produit le contraire; les agriculteurs dans l'Union Européenne (UE), nous ne sommes pas à la mode, nous passons par une véritable crise de popularité. L'accusation de base dont on nous tache est que nous polluons l'environnement, que nous gaspillons l'eau et que, par conséquent, nous voulons qu'on construise, sans discrimination, barrages et ouvrages de régulation pour pouvoir disposer de la quantité d'eau maxima-

Esta idea catastrofista de nuestra actuación va calando poco a poco en la sociedad, y podría ser asumida por todo el mundo. Puede parecer que una opinión tan unánime debe estar cargada de verdad. Sin embargo, no es cierto que la creencia mayoritaria encierre la certeza.

El filósofo español Julián Marías ya alertaba sobre el riesgo que tiene la sociedad actual de vivir en un estado permanente de error. Este gran pensador decía: “casi todo lo que se oye o se lee se resiente de insuficiencia, falta de rigor, de cautela, se deja que el error se alíe con otros errores que van tendiendo una red que nos aleja de la verdad. Ese estado de error, se adueña de las opiniones, condiciona a los dirigentes, acobarda a los expertos y confunde a la sociedad”. La consecuencia es que, a base de repetirlo una y otra vez, se consigue crear un ambiente universal de falsedad que es el que vivimos con la agricultura, especialmente la de regadío, y el mundo del agua en general.

El hecho de que se cuestione el regadío tiene su raíz en el medio ambiente. Parece que el amor y respeto a la naturaleza son incompatibles con el uso del agua para riego, y sobre todo, con las obras hidráulicas. Y, sin duda, hoy nada más lejos de la realidad con el nivel de tecnologías ya existente.

En muchos países de climas áridos y semiáridos, ante la posibilidad de un cambio climático, se van a agudizar las condiciones naturales que obligaron en su día a los países con recursos económicos a construir embalses, debido a una mayor variabilidad interanual de la pluviometría y a una peor distribución espacial y temporal. De igual modo, la agudización del carácter torrencial de los ríos y la prolongación de periodos secos derivados del posible cambio climático, también se podrán equilibrar mejor si se dispone de infraestructuras suficientes para poder regular las cuencas hidrográficas y así minimizar los impactos negativos del cambio climático, especialmente en países de clima árido y de escaso o irregular régimen pluviométrico. Además, se podría producir energía hidráulica, poco contaminante a lo largo de todo el ciclo de vida desde su instalación, incrementándose la productividad de las tierras y la seguridad alimentaria. El desarrollo del (I+D+i) hoy permite utilizar medidas correctoras del impacto ambiental para minimizar los efectos negativos que pudiesen derivarse de estas actuaciones.

Frente a las energías de origen fósil, la energía hidroeléctrica y las energías renovables con carácter general, tienen la ventaja de no consumir combustibles finitos ni emitir a la atmósfera dióxido de carbono, gas de efecto invernadero y principal contribuyente al cambio climático, ni otros contaminantes procedentes del proceso de combustión como pueden ser los óxidos de nitrógeno, óxidos de azufre o partículas.



Mesa de Clausura de la XVII Jornada Técnica de FENACORE con Dña. Begoña Nieto, Directora General de Desarrollo Rural y Política Forestal y Dña. Liana Ardiles, Directora General del Agua (Madrid, marzo 2016).

Dña. Isabel García Tejerina, Ministra de Agricultura, en la Mesa de Inauguración de la XVI Jornada Técnica de FENACORE (Madrid, marzo 2015).

D. Miguel Arias Cañete, Ministro de Agricultura, Dña. Begoña Nieto y Dña. Liana Ardiles, en reunión con el Presidente y el Secretario General de FENACORE (Madrid, julio 2013).

rivers, destroy ecosystems, threaten biodiversity, and as a result of many theoretical damages, could cause major catastrophes to wipe out life on Earth.

This alarmist idea of their performance gradually seeps in society, and could be believed by everyone. It may seem an opinion that is so unanimous must be really loaded with the truth. However, this does not mean that what the majority believes encloses certainty.

The Spanish philosopher Julian Marias warned of the risk of today's society living in a permanent state of error. This great thinker said "almost everything you hear or read resents failure, lack of rigor, caution, it lets the error ally with other errors that are tending to a network that moves us away from the truth. That error state appropriates opinions, conditions the leaders, intimidates experts and confuses society. "The consequence is that, based on repeating again and again, it is able to create a universal falsehood environment which is the one we live in with agriculture, especially irrigation and the world of water in general.

The fact that irrigation is in a doubt is rooted in the environment. It seems that love and respect for nature are incompatible with the use of water for irrigation, and especially with waterworks. Nothing is further from reality with the level of existing technologies we have today.

In many countries with arid and semi-arid climates, and with the possibility of climate change, that will exacerbate the natural conditions, when the times come to it and if they have economic means, they will be forced to build reservoir resources due to increased inter-annual variability of rainfall and the worsening of spatial and temporal distribution. Similarly, the intensification of torrential rivers and prolonged dry periods resulting from potential climate change, can also balance better if there is sufficient infrastructure to regulate river basins and minimize the negative impacts of climate change, especially in countries with arid climate and low or irregular rainfall patterns. Furthermore, it could produce hydraulic energy, low pollution throughout the entire life cycle from installation, increasing the productivity of land and food security. Development (R & D and innovation) now allows the use of environmental impact corrective measures to minimize the negative effects that could result from these actions.

Unlike energy from fossil fuels, hydropower and renewable energy have the advantage of not using finite fuels or emitting

le pour l'appliquer aux cultures assoiffées, sans être conscients que ces ouvrages pourraient détruire des rivières, exterminer des écosystèmes, attenter contre la biodiversité, et après tant de préjugés théoriques, pourraient arriver de grandes catastrophes anéantissant la vie sur la planète Terre.

Cette idée alarmiste de notre activité s'étend peu à peu dans la société et pourrait bientôt être assumée dans le monde entier. Un avis si unanime peut paraître chargé de vérité. Toutefois, il n'est pas certain que la croyance majoritaire renferme la certitude.

Le philosophe espagnol Julian Marias alertait déjà sur le risque qu'a la société actuelle de vivre dans un état permanent d'erreur. Ce grand penseur disait: « presque tout ce que l'on entend ou lit souffre d'insuffisance, de manque de rigueur, de précaution, on laisse l'erreur s'allier avec d'autres erreurs qui tissent un réseau qui nous éloigne de la vérité. Cet état d'erreur s'approprie les opinions, conditionne les dirigeants, décourage les experts et confond la société ». La conséquence en est que, sur une base de répétitions réitératives, on parvient à créer une ambiance universelle de fausseté, celle que nous vivons avec l'agriculture, spécialement celle de l'irrigation, et du monde de l'eau en général.

Le fait que l'on remette en question l'irrigation trouve ses racines dans l'environnement. Il semble que l'amour et le respect à la nature sont incompatibles avec l'utilisation de l'eau pour l'irrigation, et surtout, avec les ouvrages hydrauliques. Et, aujourd'hui, avec le niveau de technologies actuel, il est indubitable que la réalité est tout autre.

Dans beaucoup de pays de climats arides et semi-arides, face à la possibilité d'un changement climatique, les conditions naturelles qui ont obligé les pays ayant des ressources économiques à construire des barrages à un moment donné, se sont accentuées, pour une plus grande variabilité interannuelle de la pluviométrie et une pire distribution spatiale et temporaire. De la même manière, l'aggravation du caractère torrentiel des rivières et la prolongation de périodes sèches dérivées du possible changement climatique, pourraient aussi être mieux équilibrées si l'on disposait d'infrastructures suffisantes pour pouvoir réguler les bassins hydrographiques et ainsi diminuer les impacts négatifs du changement climatique, spécialement dans des pays de climat aride et au régime pluviométrique faible ou irrégulier. En outre, il serait possible de produire de l'énergie hydraulique, peu polluante tout au long du cycle de vie depuis son installation, ce qui augmenterait la productivité des terres et la sécurité alimentaire. Le développement de (R&D&I) permet aujourd'hui d'utiliser des mesures correctrices de l'impact environnemental pour diminuer les effets négatifs qui pourraient dériver de ces activités.

Por otra parte, la producción de energía renovable de forma distribuida para autoconsumo en las zonas regables, haría disminuir sensiblemente los costes energéticos para los usuarios de sistemas de riego de presión altamente tecnificados.

2.- EL AGUA Y LA DISTRIBUCIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS

Los recursos hídricos de España para los 504.645 km² de superficie vienen condicionados por su orografía, su clima y su situación geográfica. La precipitación media anual es de 665 mm (equivalente a 336.400 hm³) según el resultado del modelo SIMPA del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente y para la serie 1940/41-2009/10. Sin embargo, esta cifra está sujeta a una gran variabilidad temporal y espacial.

Por otro lado, la escorrentía media es de 220 mm, que proporciona un volumen de recursos naturales en un año medio de 111.000 hm³, de los cuales algo más de 82.000 hm³ son superficiales y unos 29.000 hm³ subterráneos, de los que 2.000 hm³ aproximadamente corresponden a acuíferos drenados directamente al mar.

De los recursos totales del país, sólo son aprovechables en su estado natural, con una demanda uniforme, el 9% de ellos. Este porcentaje se reduce a menos del 5% para una demanda variable para riego, en la que las necesidades en los meses secos supera notablemente a la de los húmedos, lo que ha obligado a ejecutar numerosas presas (aproximadamente unas 1.300) con una capacidad de embalse, incluyendo las pequeñas de 56.000 hm³, aunque los recursos regulados disponibles quedan reducidos a 43.000 hm³. No todos los recursos naturales podrían ser regulados económicamente, estimándose el techo potencial de regulación en unos 70.000 hm³.

Sin embargo, la distribución geográfica de los recursos hídricos es muy irregular. La zona norte, con sólo el 11% de la superficie peninsular española aporta el 40% de los recursos, pero con un coste elevado para su aprovechamiento. El 89% de la superficie restante suministra el 60% de los recursos, tiene una escorrentía inferior a la media y presenta dentro de ella unos valores variados (Ebro, Duero, Tajo y Pirineo Oriental son superiores) y así mismo, una cobertura por habitante variable (Litoral de Levante y Canarias presentan los índices más bajos).



Dña. Liana Ardiles, Directora General del Agua, en la Mesa de Inauguración de la XV Jornada Técnica de FENACORE (Madrid, marzo 2013).

Acto de Clausura en el Ateneo de Madrid del Homenaje a Joaquín Costa en el Centenario de su fallecimiento, con D. Josep Puxeu, Secretario de Estado de Medio Rural y Agua; Dña. Marta Moren, Directora General del Agua, y los presidentes de las entidades organizadoras, D. Andrés del Campo, Presidente de FENACORE; D. César Trillo, Presidente de la CGR Riegos del Alto Aragón; D. José Luis Pérez, Presidente de la CGR del Canal de Aragón y Cataluña, y D. Valero Casasnovas, Presidente de la Cámara Agraria Provincial del Alto Aragón (Madrid, septiembre 2011).

Dña. Marta Moren, Directora General del Agua, en la Mesa de Inauguración de la XIII Jornada Técnica de FENACORE (Madrid, marzo 2011).

carbon dioxide into the atmosphere, a greenhouse gas and a major contributor to climate change, as well as not using other contaminants from the combustion process such as nitrogen oxides, sulfur oxides or sulfur particles.

Moreover, the production of renewable energy in a distributed form of consumption in the irrigated areas, would significantly reduce energy costs for irrigation users of systems of highly technical pressure.

2. WATER AND DISTRIBUTION OF WATER RESOURCES IN SPAIN

Water resources in Spain accounts for 504,645 km², which are conditioned by its terrain, its climate and geographical location. The annual rainfall is 665 mm (equivalent to 336,400 million of m³) this is according to the result of the SIMPA model of the Ministry of Agriculture, Food and Environment and the 1940 / 41-2009 / 10 series. However, this figure is subject to a high temporal and spatial variability.

On the other hand, the average runoff is 220 mm, giving a volume of natural resources in an average year of 111,000 million of m³ (Mm³), of which more than 82,000 Mm³ are superficial and about 29,000 Mm³ underground, and of which 2,000 Mm³ approximately correspond to aquifers drained directly into the sea.

Of the total resources of the country only 9% of them are usable in their natural state. This percentage is reduced to less than 5% for a variable demand for irrigation, in which the needs in the dry months significantly exceeds that of the wet, forcing to run numerous dams (approximately 1,300) with a capacity of reservoir, including 56,000 small Mm³, although regulated resources available are reduced to 43,000 Mm³. Not all natural resources could be regulated economically, estimating the potential regulatory ceiling in some 70,000 Mm³.

However, the geographical distribution of water resources is very irregular. The northern zone, that contributes 40% of the resources only has 11% of the Spanish peninsular area, but has a high cost for their use. 89% of the remaining area supplies 60% of the resources, which has a below average runoff and has varied values within it (Ebro, Duero, Tagus and eastern Pyrenees are higher) and likewise, is the coverage per inhabitant

Face aux énergies d'origine fossile, l'énergie hydro-électrique et les énergies renouvelables à titre général, présentent l'avantage de ne pas consommer de combustibles dont les ressources sont limitées ni d'émettre à l'atmosphère du dioxyde de carbone, gaz à effet de serre qui contribue principalement au changement climatique, ni d'autres polluants du processus de combustion tels que les oxydes d'azote, oxydes de soufre ou particules.

D'autre part, la production d'énergie renouvelable de manière distribuée pour l'autoconsommation dans les zones irrigables, ferait diminuer sensiblement les coûts énergétiques pour les utilisateurs de systèmes d'irrigation sous pression hautement technicisés.

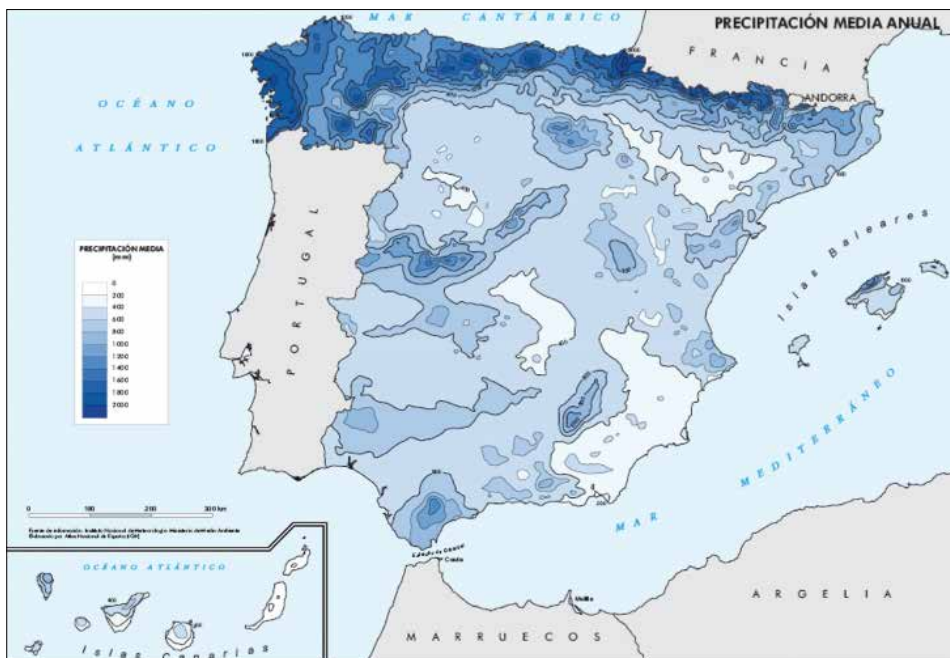
2. L'EAU ET LA DISTRIBUTION DE RESSOURCES HYDRIQUES

Les ressources hydriques de l'Espagne pour les 504 645 km² de surface sont conditionnées par son orographie, son climat et sa situation géographique. La précipitation moyenne annuelle est de 665 mm (équivalent à 336 400 hm³) selon le résultat du modèle SIMPA du Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et de l'Environnement et pour la série 1940/41-2009/10. Toutefois, ce chiffre subit une grande variabilité temporaire et spatiale.

D'autre part, le ruissellement moyen est de 220 mm, ce qui proportionne un volume de ressources naturelles durant une année moyenne de 111 000 hm³, dont un peu plus de 82 000 hm³ sont superficiels et environ 29 000 hm³ souterrains, dont 2 000 hm³ approximativement correspondent à des aquifères drainés directement à la mer.

Des ressources totales du pays, seules sont utilisables 9% d'entre elles dans leur état naturel, dans une demande uniforme. Ce pourcentage descend à moins de 5% pour une demande variable pour l'irrigation où les nécessités durant les mois secs dépassent notablement celle des mois humides, ce qui a obligé à construire de nombreux barrages (approximativement 1 300) avec une capacité de réservoir, petits barrages inclus, de 56 000 hm³, bien que les ressources régulées disponibles se réduisent à 43 000 hm³. Toutes les ressources naturelles ne pouvant pas être régulées économiquement, le plafond potentiel de régulation serait estimé à environ 70 000 hm³.

Toutefois, la distribution géographique des ressources hydriques est très irrégulière. La zone nord, couvrant seulement 11% de la surface péninsulaire espagnole apporte 40% des ressources,



Fuente: Instituto Geográfico Nacional

3.- EVOLUCIÓN Y TRANSFORMACIÓN DEL REGADÍO

3.1. Antecedentes históricos

Resulta de creencia histórica que los fenicios (siglo VII AC), cartagineses y griegos introdujeron las primeras nociones de riego en la península Ibérica, ya que las condiciones naturales de sus países originarios les habían obligado a desarrollar técnicas de regadío. Todas estas técnicas fueron posteriormente desarrolladas por romanos y árabes. Precisamente durante el Imperio Romano se realizaron las primeras grandes obras públicas hidráulicas en España y se sentaron las bases para el desarrollo del regadío en Levante, Cataluña y Andalucía oriental.

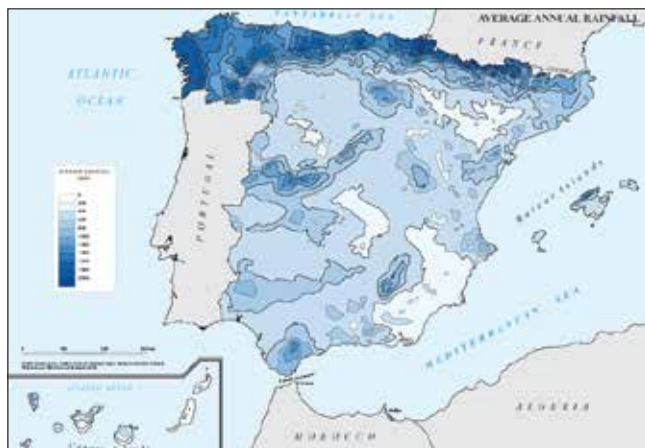


Los parlamentarios europeos Dña. Rosa Estarás, D. Esteban González Pons y D. Carlos Iturgaiz, con D. César Trillo (Ebro), D. Andrés del Campo, Presidente de FENACORE, D. José Antonio Andújar (Segura), D. Ángel González (Duero), y D. José Manuel Claver (Segura, Presidente del SCRATS), en la visita organizada por FENACORE al Parlamento Europeo (Bruselas, mayo 2016).

El Secretario General de FENACORE, D. Juan Valero de Palma, en su intervención en el 7º Foro Mundial del Agua, presentando el PROYECTO WEAM4i (Corea, abril 2015).

Visita de una delegación de Kayikistan a la sede de FENACORE (septiembre 2015).

variable (Litoral de Levante and the Canary Islands have the lowest rates).



Source: National Geography Institute

3. EVOLUTION AND TRANSFORMATION OF IRRIGATION

3.1. Historical Background

It is of historical belief that the Phoenicians (seventh century BC), Carthaginians and Greeks introduced the first notions of irrigation in the Iberian Peninsula, since the natural conditions of their home countries had forced them to develop irrigation techniques. The Romans and Arabs later developed all these techniques. It was during the Roman Empire that the first large hydraulic public works in Spain were made and the basis for the development of irrigation in Levante, Catalonia and eastern Andalusia were set.

Before irrigation, ditches, canals, dams and wells, were propelled and developed by Muslims as well as user associations for irrigation water distribution facilities that they had in common.

mais avec un coût élevé pour son utilisation. 89% de la surface restante fournit 60% des ressources, avec un ruissellement inférieur à la moyenne et y montre des valeurs variées (Èbre, Duero, Tage et Pyrénées Orientales ont des valeurs supérieures) et de même, une couverture par habitant variable (Le littoral du Levant et des Îles Canaries présentent les indices les plus bas).



Source: Institut Géographique National espagnol

3. ÉVOLUTION ET TRANSFORMATION DE L'IRRIGATION

3.1. Antécédents historiques

Il existe une croyance historique disant que les phéniciens (VIIe siècle av. J.-C.), les carthaginois et les grecs ont introduit les premières notions d'irrigation dans la péninsule Ibérique, car les conditions naturelles de leurs pays d'origine les avaient obligés à développer des techniques d'irrigation. Toutes ces techniques ont été développées postérieurement par les romains et les arabes. Durant l'Empire romain ont été précisément réalisés les premiers grands ouvrages hydrauliques publics en Espagne et établies les bases du développement de l'irrigation dans le Levant, la Catalogne et l'Andalousie orientale.

Posteriormente los regadíos, a base de acequias, canales, azudes y norias, fueron impulsados y desarrollados por los musulmanes, así como las asociaciones de usuarios para el riego con instalaciones de distribución de agua en común.

Durante los siglos XVI y XVII, la necesidad de explotar tierras improductivas obliga a desarrollar obras hidráulicas para mejorar la productividad de la agricultura y permitir el sostenimiento de una población creciente.

El principal impulso a nuestra política hidráulica se produce en el siglo XVIII, cuando la ley agraria de Jovellanos considera las transformaciones en regadío como esenciales para el desarrollo agrario. También coincide con el impulso de la legislación específica de aguas. En 1879 se redactó la primera Ley de Aguas, que ha estado vigente, nada menos que hasta 106 años más tarde.

3.2. Etapas y desarrollo

A muy grandes rasgos, se podrían diferenciar tres etapas en la historia del regadío español; una primera o de “iniciación” que abarcaba desde los primeros regadíos de la historia de España hasta las últimas décadas del siglo XIX, en la que coexistían diferentes sistemas de riego por inundación y por surcos, que podrían denominarse “riegos históricos”. Merece un lugar destacado la época del Rey Carlos III por la construcción de canales que primero fueron utilizados para la navegación y transporte de mercancías, abastecimiento de agua a poblaciones y en menor proporción para el riego de los cultivos en los siglos XVIII y XIX. Esta etapa concluye, después de varios siglos de duración con poco más de un millón de hectáreas regadas en nuestro país, antes de comenzar el siglo XX.

Los sistemas de distribución de agua procedían de la época romana, cristiana y árabe. Se trataba de riegos de escorrentía superficial que fueron utilizados generalmente para cultivos hortícolas, situados en las vegas de los ríos y próximos a los núcleos de población, donde el agua se tomaba y se devolvía al río.

No obstante, el gran continuador de la obra de Carlos III y del pensamiento ilustrado de Jovellanos, -quien clamaba ya por los riegos y la necesidad de grandes obras hidráulicas por tener España un clima “ardiente y seco”- fue Joaquín Costa, casi un siglo después. Se le considera el padre de nuestra política hidráulica y originó el inicio de la segunda etapa del regadío español.

Debido a la falta de alimentos que había en nuestro país, y que coincidía con el periodo de las postguerras coloniales, el siglo XX comenzó con un



Visita a la sede de FENACORE de una delegación de Rumanía encabezada por el Ministro de Agricultura y Desarrollo Rural, D. Daniel Constantin (julio 2013).

Visita de una delegación de Ecuador a la sede de FENACORE (septiembre 2014).

Visita de una delegación de Australia a la sede de FENACORE (junio 2015).

During the sixteenth and seventeenth centuries, the need to exploit unproductive land forced them to develop hydraulic works to improve agricultural productivity and to allow the sustainability of a growing population.

The main impetus to our water policy occurred in the eighteenth century, when the agrarian law of Jovellanos considered changes in irrigation as essential for agricultural development. It also coincides with the momentum of specific water legislation. In 1879 the first Water Law was drafted, which has been in effect, nothing less than 106 years since then.

3.2 Stages and Development

Very broadly, we could identify three stages in the history of Spanish irrigation; a first or “initiation” stage stretching from the first irrigation of the history of Spain until the last decades of the nineteenth century, in which different systems coexisted, they were known as flood irrigation and furrow irrigation, which could be called “historical irrigation”. A prominent time that deserves to be highlighted is the era of King Charles III; he built canals that were first used for navigation and transporting freight, water supply to populations and to a lesser extent for irrigation of crops in the eighteenth and nineteenth centuries. This phase ends, after several centuries with just over one million hectares being irrigated in our country, before the twentieth century.

The water distribution systems came from the Roman, Christian and Arab period. It was irrigation of surface runoff that were usually used for horticultural crops, located in river valleys and near population centers, where the water was taken and returned to the river.

However, the great continuer of the work of Charles III and the enlightenment thought of Jovellanos, a man who cried out for irrigation and the need for large hydraulic Works for Spain to have, due to the “hot and dry” climate - was Joaquín Costa, almost a century later. He is considered the father of our water policy and led to the start of the second stage of the Spanish irrigation.

Due to the lack of food in our country, which coincided with the period of postcolonial war. The twentieth century began with a radical change in water policy that led to the beginning of the second stage of our history, which could be referred to as the “expansion of irrigation” as a result of the de-

Les irrigations, à base de fossés, canaux, barrages et norias, ont été propulsées postérieurement et développées par les musulmans, ainsi que par les associations d'utilisateurs pour l'irrigation avec des installations de distribution d'eau en commun.

Pendant les XVI^e et XVII^e siècles, le besoin d'exploiter des terres improductives obligea à développer des ouvrages hydrauliques pour améliorer la productivité de l'agriculture et permettre l'approvisionnement à une population croissante.

Le principal essor de notre politique hydraulique se produisit au XVIII^e siècle, quand la loi agraire de Jovellanos considéra les transformations de l'irrigation comme essentielles pour le développement agricole. Ceci coïncida aussi avec l'impulsion de la législation spécifique sur les eaux. En 1879, fut rédigée la première Loi sur les Eaux, qui resta en vigueur, rien de moins pendant 106 ans.

3.2. Étapes et déroulement

À grands traits, il est possible de différencier trois étapes dans l'histoire de l'irrigation espagnole ; une première ou « prémisses » qui s'étend des premières irrigations de l'histoire de l'Espagne jusqu'aux dernières décennies du XIX^e siècle, où coexistaient différents systèmes d'irrigation par inondation et par sillons, qui pourraient être appelés « irrigations historiques ». L'époque du Roi Charles III occupe une place importante dans la construction de canaux qui furent d'abord utilisés pour la navigation et le transport de marchandises, l'approvisionnement en eau aux noyaux urbains et en moindre proportion pour l'irrigation des cultures durant les XVIII^e et XIX^e siècles. Cette étape conclut, après plusieurs siècles de durée avec un peu plus d'un million d'hectares irrigués dans notre pays, avant le commencement du XX^e siècle.

Les systèmes de distribution d'eau avaient leurs origines dans les époques romaine, chrétienne et arabe. Il s'agissait d'irrigations à ruissellement superficiel qui étaient généralement utilisées pour des cultures horticoles, situées dans les vallées des rivières et proches aux noyaux urbains, où l'eau était tirée et restituée à la rivière.

Cependant, le grand continuateur de l'œuvre de Charles III et de la pensée illustrée de Jovellanos, - qui plaïdait déjà pour les irrigations et la nécessité de grands ouvrages hydrauliques car l'Espagne avait un climat « ardent et sec » - fut Joaquín Costa, un siècle plus tard. Il est considéré comme le père de notre politique hydraulique et fut à l'origine du début de la seconde étape de l'irrigation espagnole.

Le manque d'aliments qui régnait dans notre pays au XX^e siècle, coïncidant avec la période des après-guerres coloniales, fit

cambio radical en la política hidráulica que dio lugar al inicio de esa segunda etapa de nuestra historia, que podría denominarse como la de “expansión del regadío”, como consecuencia del desarrollo de las grandes infraestructuras hidráulicas para la regulación de las cuencas hidrográficas españolas, en la que se pasó de ese poco más de un millón de hectáreas a más de 3.400.000 hectáreas, antes de finalizar el siglo XX.

La puesta en práctica de las teorías regeneracionistas de principios del siglo pasado, sirvieron para debatir primero e iniciar después las grandes zonas regables de procedencia estatal. Aquí comenzó el desarrollo hidrológico de España, todo ello motivado por los momentos de hambruna que soportaba nuestro país, que fue al final del siglo XIX.

Las ideas de Costa, aunque no eran nuevas, las defendió con rigor y fuerza, lanzando mensajes como el de 1880 ante los partidos políticos: “Regad los campos, si queréis dejar rastro de vuestro paso por el poder: los árabes pasaron por España, ha desaparecido su raza, su religión, sus códigos, sus templos, sus palacios, sus sepulcros, y sin embargo su memoria está viva porque han subsistido sus riegos”.

De este modo defendió sus tres grandes proyectos: el Canal de Tamarite, más tarde llamado de Aragón y Cataluña, con 104.000 hectáreas de Aragón, La Litera y Cataluña. El de Sobrarbe que regaría 102.000 hectáreas de Barbastro y Somontano, así como el embalse del Gállego que regaría los Somontanos de Huesca y los Monegros.

Se desarrollaron decretos específicos, como el de 1908 por el que se crearon diversas zonas regables en Andalucía; las Comunidades de Regantes del Viar, Valle Inferior del Guadalquivir y Pantano del Guadalmellato.

Posteriormente, y después de la encomiable labor que hizo el Instituto Nacional de Colonización, transformado después en IRYDA (Instituto Nacional de Reforma y Desarrollo Agrario) en este siglo, se concluyó con cerca de 3.5 millones de hectáreas, y no sólo se solucionó el problema del hambre en nuestro país, sino que a partir de 1982 fuimos exportadores de alimentos, lo que supuso unos beneficios, qué duda cabe, para toda la economía del país y se contribuyó también a reducir el déficit alimentario global.

En la última década del siglo pasado se podría diferenciar el comienzo de una tercera etapa, que se podría denominar como de “maduración o mejora de los regadíos”, basada en la transformación de los sistemas de riego ya existentes, generalmente de riego de superficie o gravedad por sistemas de presión, de mayor eficiencia hidráulica pero con superiores costes energéticos. En esta etapa, que todavía estamos viviendo, y que supuso en su día el primer ejemplo



Curso sobre Bombeo Solar Fotovoltaico organizado por FENACORE (abril 2016).

Secretarios de Comunidades de Regantes en la puesta en común durante el XXII Curso para Comunidades de Regantes organizado por FENACORE (noviembre 2016).

Asistentes al XXII Curso para Comunidades de Regantes.

velopment of large hydraulic infrastructures for the regulation of Spanish river basins, which went from just over one million hectares to more than 3,400,000 hectares, before the end of the twentieth century.

The implementation of the regenerationist theories of the last century, served to discuss first and then start large irrigated areas of state origin. This is when the hydrologic development of Spain began, all motivated by the famine and endured by our country, at the end of the nineteenth century.

Costa's ideas, although they were not new, he defended them with rigor and strength, sending messages in 1880 before the political parties: "Irrigate the fields, if you want a trace of your footsteps in power: the Arabs passed through Spain, and their race has disappeared, as well as their religion, their codes, their temples, palaces, tombs, and yet we still remember them because their irrigation has survived."

Thus he defended his three major projects: Tamarite Canal, later called Aragon and Catalonia, with 104,000 hectares of Aragon, Catalonia and La Litera. The Sobrarbe would irrigate 102,000 hectares of Barbastro and Somontano, and the Gállego's reservoir, which irrigated the Somontano of Huesca and Monegros.

Specific decrees were developed, such as in 1908 various irrigated areas were created in Andalusia; Irrigators Communities of Viar, the valley underneath the Guadalquivir River and Guadalmellato Swamp.

Later, after the commendable efforts made by the National Institute of Colonization, then transformed into IRYDA (National Institute of Agrarian Reform and Development) in this century, about 3.5 million hectares began to be irrigated, which not only solving the problem of hunger in our country, but also exporting food from 1982, this meant a profit for the country's economy and also helped reduce the overall food deficit.

In the last decade of the last century we could begin to see the birth of a third stage, which could be called "maturation or improvement of irrigation systems" they were based on the transformation of existing irrigation systems, usually surface irrigation or gravity pressure systems of greater hydraulic efficiency but with higher energy costs. At this stage that we are still living, and that in its day was the first example of public-private partnership, stands out as the modernization of irrigation, through legal instruments such as the National Irrigation Plan, hydrological river plans, and the conflicting

qu'il commença avec un changement radical dans la politique hydraulique qui donna lieu au début de la seconde étape de notre histoire, qui pourrait être nommée celle d'«expansion de l'irrigation», suite au développement des grandes infrastructures hydrauliques pour la régulation des bassins hydrographiques espagnols, dans lequel on est passé d'un peu plus d'un million d'hectares à plus de 3 400 000 hectares, avant la fin du XXe siècle.

La mise en pratique des théories régénérationnistes de débuts du siècle passé, ont servi tout d'abord à débattre et à mettre en pratique ensuite les grandes zones irrigables d'origines gouvernementales. Ici commença le développement hydrologique de l'Espagne, le tout motivé par des moments de famine que subissait notre pays, à la fin du XIXe siècle.

Costa défendit ses idées, bien qu'elles ne fussent pas nouvelles, avec rigueur et force, en lançant des messages comme celui de 1880 par devant les partis politiques: «Irriguez les champs, si vous voulez laisser l'empreinte de votre passage au pouvoir: les arabes sont passés par l'Espagne, leur race, leur religion, leurs codes, leurs temples, leurs palais, leurs tombes ont disparu et toutefois leur mémoire est vive parce que leurs irrigations ont subsisté».

Ainsi défendit-il ses trois grands projets: le Canal de Tamarite, plus tard appelé d'Aragón y Cataluña, avec 104 000 hectares d'Aragón, de la Litera et de Catalogne. Celui de Sobrarbe qui irriguerait 102 000 hectares de Barbastro et de Somontano, ainsi que le barrage sur le Gállego qui irriguerait les Somontanos de Huesca et les Monegros.

Des arrêtés spécifiques ont été adoptés, comme celui de 1908 par lequel étaient créées diverses zones irrigables en Andalousie; les Communautés d'Irrigants du Viar, de Valle Inferior del Guadalquivir (Vallée Inférieure du Guadalquivir) et du Barrage du Guadalmellato.

Postérieurement, et après la tâche honorable faite par l'Institut National de Colonisation, qui devint ensuite l'IRYDA (Institut National de Réforme et Développement Agraire) dans ce siècle, environ 3,5 millions d'hectares furent parfaites, et non seulement fut résolu le problème de la faim dans notre pays, mais à partir de 1982 nous étions exportateurs d'aliments, ce qui naturellement généra des bénéfices pour toute l'économie du pays et aussi contribua à réduire le déficit alimentaire global.

Dans la dernière décennie du siècle passé, on pourrait différencier le début d'une troisième étape, qui pourrait être appelée «maturation ou amélioration des irrigations», basée sur la transformation des systèmes d'irrigation déjà existants, généralement d'irrigation de surface ou de gravité par systèmes de pression, d'une plus grande efficacité hydraulique mais avec des coûts

de colaboración público-privada, se destaca como hecho diferencial la modernización del regadío, a través de instrumentos legales como el Plan Nacional de Regadíos, los planes hidrológicos de las cuencas hidrográficas, y el conflictivo por su excesiva politización, Plan Hidrológico Nacional.

Las ideas regeneracionistas de principios del siglo XX tuvieron suma importancia para la política hidrológica de España porque también se desarrolló y se puso en práctica por gobiernos posteriores el concepto de la cuenca hidrográfica, como unidad de gestión. Se creó la primera Confederación Hidrográfica, en la cuenca del río Ebro en 1926, pocos años después la del Guadalquivir y a continuación todas las restantes.

Hoy podemos sentirnos orgullosos de que fuimos “los creadores y pioneros” de este novedoso sistema de gestión del agua a nivel de cuenca, que no sólo ha demostrado bien su utilidad, sino que la propia Directiva Marco de Aguas, ya en el siglo XXI, impone a todos los países miembros de la UE que el agua se gestione por Demarcaciones Hidrográficas, que son copia de la gestión realizada por las confederaciones hidrográficas españolas, pero añadiendo también las aguas costeras colindantes del mar en la desembocadura de los ríos.

3.3. Superficie de regadío y demanda de agua

La superficie geográfica de España es de 50,5 millones de hectáreas (M ha), dividiéndose en 6,2 millones de hectáreas de eriales, terrenos baldíos, improductivos y no agrícolas y 44,3 millones de hectáreas para uso agrario, lo que representa casi un 88% del territorio nacional. De esta superficie, 18,8 millones de hectáreas están ocupadas por montes arbolados, 8,4 millones de hectáreas son prados o pastizales y 17,1 millones de hectáreas se utilizan como tierras de cultivo, de las cuales el 78% (13,4 millones) se cultivan como secano y el resto (3,7 millones) se dedican a agricultura de regadío. De estas, sólo 0,9 millones se riegan con aguas subterráneas, mientras que el resto son regadas con aguas procedentes de cauces superficiales.

Sin embargo, la productividad del regadío español es muy superior a la de los cultivos de secano, como se puede comprobar en el siguiente apartado.

El regadío español es el uso que más agua demanda: 14.945 Hm³/año para el año 2015 según las estadísticas del INE. Hasta hace unos veinte años representaba casi un 80% (24.000 Hm³/año) de los usos consuntivos de nuestro país, si bien estudios realizados recientemente por el Ministerio de Agricultura,



XIX Curso para Comunidades de Regantes organizado por FENACORE (febrero 2013).

Dña. Begoña Nieto, Directora General de Desarrollo Rural y Política Forestal en la inauguración del XVIII Curso para Comunidades de Regantes organizado por FENACORE (CENTER, febrero 2012).

Entrega del Certificado del Sello FENACORE de Gestión Sostenible a la Comunidad de Regantes de Villarreal (Castellón) recogido por su Presidente D. José Pascual Cardá (Madrid, diciembre 2015).

basins due to excessive politicization known as the National Hydrological Plan.

Regenerationist's ideas of the early twentieth century were important for Spain because water policy was also developed and implemented, still used by today's governments, as well as the concept of the river basin as means of a management unit. The first River Basin Authority in the Ebro river basin was created in 1926, a few years later the Guadalquivir and then all the rest.

Today we can be proud that we were "creators and pioneers" of this new system of water management at the basin level, which not only has demonstrated its usefulness, but also that of the Directive Water Framework in the XXI century, which, requires all EU member countries to manage their water by river basin districts, which are duplicates of the management by the Spanish River Basin Authority, but also adding the adjacent coastal waters of the sea at the mouth of rivers.

3.3 Irrigated Area and Water Demand

The geographical area of Spain is 50.5 million hectares (M ha), which is divided into 6.2 million hectares of wastelands, barren, unproductive and non-agricultural land and 44.3 million hectares for agricultural use, accounting for almost 88% of the national territory. Of this area, 18.8 million hectares are occupied by wooded hills, 8.4 million hectares are meadows or pastures and 17.1 million hectares are used as arable land, of which 78% (13.4 million) are grown as rain fed and the rest (3.7 million) are engaged in irrigated agriculture. Of these, only 0.9 million are irrigated with ground-water, while the rest are irrigated with water coming from surface water channels.

However, the productivity of Spanish irrigated land is far more superior to that of rain-fed crops, as can be seen in the following section.

Spanish irrigated land is the land that demands the most water: 14,945 million of m³ / year by 2015 according to INE statistics. Until about twenty years ago accounted for almost 80% (24,000 million of m³ / year) of consumptive uses of our country, although recent studies by the Ministry of Agri-

energéticas supérieurs. Dans cette étape, que nous vivons encore actuellement et qui impliqua en son jour, le premier exemple de collaboration public-privée, il est bon de souligner en tant que fait différent la modernisation de l'irrigation, à travers des instruments légaux tels que le Plan National d'Irrigations, les plans hydrologiques des bassins hydrographiques, et le Plan Hydrologique National très conflictuel, à cause de sa politisation excessive.

Les idées régénérationnistes des débuts du XXe siècle eurent une importance suprême pour la politique hydrologique de l'Espagne parce que fut aussi développé et mis en pratique par des gouvernements postérieurs, le concept du bassin hydrographique, comme unité de gestion. La première Confédération Hydrographique fut créée, dans le bassin du fleuve Èbre en 1926 et quelques années ensuite celle du Guadalquivir puis toutes les restantes.

Nous pouvons aujourd'hui nous sentir fiers d'avoir été «les créateurs et les pionniers» de ce nouveau système de gestion de l'eau au niveau de bassin qui, non seulement a démontré son utilité, mais que la Directive-Cadre sur l'Eau elle-même, déjà au XXle siècle, impose déjà à tous les pays membres communautaires de l'UE que l'eau soit gérée par Délimitations Hydrographiques, qui sont une copie de la gestion réalisée par les confédérations hydrographiques espagnoles, mais en y ajoutant aussi les eaux côtières limitrophes de la mer à l'embouchure des fleuves.

3.3. Surface d'irrigation et demande en eau

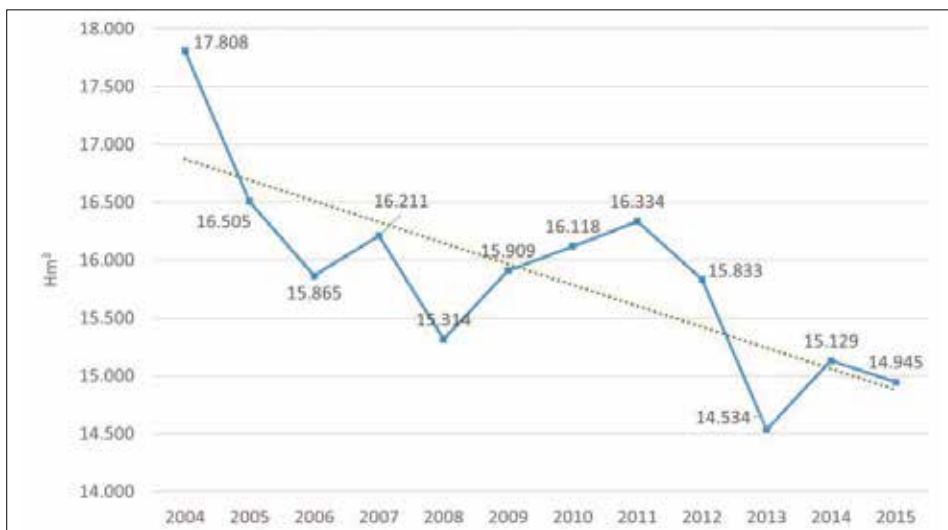
La surface géographique de l'Espagne est de 50,5 millions d'hectares (M ha), se répartissant en 6,2 millions d'hectares de friches, terrains vagues, improductifs et non agricoles et 44,3 millions d'hectares à usage agricole, ce qui représente presque 88% du territoire national. De cette surface, 18,8 millions d'hectares sont occupés par des monts arborés, 8,4 millions d'hectares sont des prés ou des pâturages et 17,1 millions d'hectares sont utilisés comme terres de culture, dont 78% (13,4 millions) sont cultivés comme terres arides et le reste (3,7 millions) est dédié à l'agriculture d'irrigation. De celles-ci, seulement 0,9 millions sont irriguées avec des eaux souterraines, tandis que le reste est irrigué avec des eaux de cours superficiels.

Toutefois, la productivité de l'irrigation espagnole est très supérieure à celle des cultures de terrain arides, comme on peut le voir dans le paragraphe suivant.

L'irrigation espagnole est l'utilisation qui demande le plus

Alimentación y Medio Ambiente afirman que la demanda agraria está disminuyendo, hoy puede ser del orden del 63% de consumo neto, mientras que la del abastecimiento a poblaciones está aumentando, así como la demanda para usos ecológicos.

Gráfico: Uso del agua en el sector agrícola



Fuente: Elaboración propia a partir de datos sobre la Encuesta sobre el uso del agua del sector agrario 2015. INE

3.4. Importancia del regadío en la renta agraria nacional

En los informes anuales que emite el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente se publica el valor de la Renta Agraria. Para este cálculo se parte de la Producción de la Rama Agraria, que a su vez se compone de: producción vegetal, producción animal, producción de servicios y las actividades secundarias no agrarias.

Descomponiendo la Producción Vegetal por grupos de cultivos, se observa que los regadíos aportan, de media, un 67% de la producción vegetal. En años secos aumenta su peso hasta cerca del 70% y en años húmedos aporta en torno al 66%.

En cuanto a la aportación de los regadíos a la Renta Agraria nacional, tam-



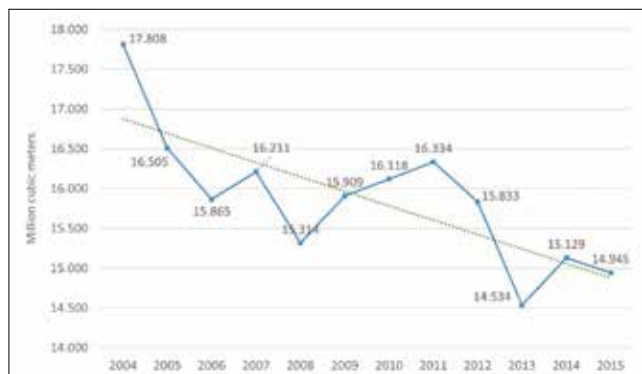
Dña. Begoña Nieto, Directora General de Desarrollo Rural y Política Forestal, entrega el Certificado del Sello FENACORE de Gestión Sostenible a la Comunidad de Regantes de Castellón, recogido por su Presidente, D. José Pascual (Madrid, marzo 2016).

D. Francisco Vicente Romeu, Presidente de la Real Acequia de Moncada, recibe el Certificado del Sello FENACORE de Gestión Sostenible para esa Comunidad de Regantes de manos del Presidente de FENACORE, D. Andrés del Campo.

D. Pedro Juan Borrás, Presidente de la Real Acequia de Carcaixent, recibe el Certificado del Sello FENACORE de Gestión Sostenible para esa Comunidad de Regantes.

culture, Food and Environment claim that agricultural demand is declining, today may be of 63% of net consumption, while supply populations is increasing and demand for ecological uses is also increasing.

Chart: Water use in the agriculture sector



Source: Own elaboration based on data from the Survey about water use in agricultural sector 2015. INE

3.4 Importance of irrigation in national agricultural income

The value of agricultural income is published in the annual reports issued by the Ministry of Agriculture, Food and Environment. This calculation takes into account the production of the agricultural industry, which in turn consists of: crop production, animal production, production services and non-agricultural secondary activities.

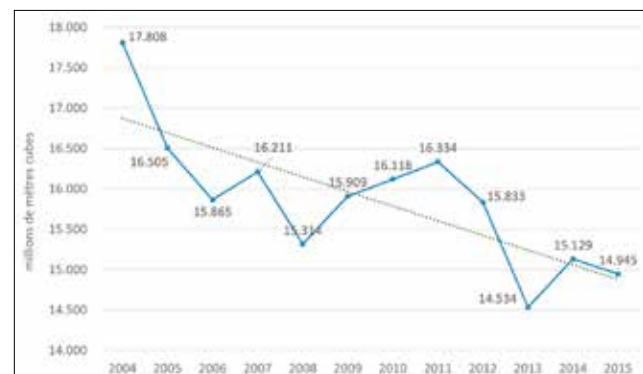
The decomposing plant production by crop group, it is observed that irrigation contributed, in average, to 67% of crop production. In dry years it increased its weight to about 70% and in wet years contributes to about 66%.

As for the contribution of irrigation to national agricultural income, it is also very important because irrigation provides an average 57.3% of the total. However, in dry years it increases slightly around 60%, while in wet years down to about 56%.

Compared with rain-fed agriculture, it provides an average of around 21.9% of income, while livestock represents the remainder (20.08%).

d'eau: 14 945 Hm³/an pour l'année 2015 selon les statistiques de l'INS (Institut National de la Statistique Espagnol) Il y a encore vingt ans, elle représentait presque 80% (24 000 Hm³/an) des utilisations consomptives de notre pays, bien que des études effectuées récemment par le Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et de l'Environnement affirment que la demande agricole diminue, elle peut être aujourd'hui de l'ordre de 63% de consommation nette, tandis que celle de l'approvisionnement à des noyaux urbains augmente, ainsi que la demande pour des utilisations écologiques.

Graphique: Utilisation de l'eau dans le secteur agricole



Source: Élaboration à partir de données de l'Enquête sur l'utilisation de l'eau dans le secteur agricole 2015. INE

3.4. Importance de l'irrigation dans les revenus agricoles nationaux

Dans les rapports annuels émis par le Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et de l'Environnement est publiée la valeur du Revenu Agraire. Pour réaliser ce calcul, on part de la Production de la Branche Agraire, qui à son tour est composée de: production végétale, production animale, production de services et les activités secondaires non agraires.

En décomposant la Production Végétale en groupes de cultures, on observe que les irrigations apportent, en moyenne, 67% de la production végétale. Durant des années sèches, son poids augmente jusqu'à près de 70% et durant des années humides il apporte environ 66%.

Quant à la contribution des irrigations au Revenu Agraire

bién tienen mucha importancia, ya que aportan de media el 57,3% del total. Sin embargo, en años secos aumenta ligeramente en torno al 60%, mientras que en años húmedos baja hasta alrededor del 56%.

Si se compara con la agricultura de secano, ésta aporta de media en torno al 21,9% de la renta, mientras que la ganadería supone el resto (20,08%).

Cuadro: Macromagnitudes 2013.

ESPAÑA		Regadío	Secano	Ganadería
A. PRODUCCIÓN RAMA AGRARIA	44.064,65	17.953,27	9.083,14	17.027,99
B. CONSUMOS INTERMEDIOS	21.445,35	3.642,38	5.281,70	12.521,27
D. AMORTIZACIONES	5.021,52	2.256,72	1.281,44	1.483,62
E. OTRAS SUBVENCIONES	5.877,83	1.719,27	2.727,32	1.431,25
F. OTROS IMPUESTOS	314,17	128,94	63,15	122,08
G= (A-B-D+E-F) RENTA AGRARIA	23.161,50	13.644,50	5.184,17	4.332,27
% SOBRE LA RENTA AGRARIA		58,9%	22,4%	18,7%

Fuente: Informe Anual de Indicadores: Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente 2015.
Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente 2016

3.5. Modernización y evolución de los sistemas de riego

Desde las últimas décadas del siglo pasado y con el incentivo del Plan Nacional de Regadíos de 2001, cuyo horizonte para finalizar las obras fue 2008, se ha venido realizando un gran esfuerzo por parte de los agricultores, incentivados por las Comunidades de Regantes y con la imprescindible ayuda de las Administraciones tanto Central como Autonómicas en la financiación de las obras para transformar y aplicar nuevas tecnologías a los regadíos ya existentes. Se ha conseguido una importante disminución de las zonas regadas por sistemas de riego de superficie y su transformación en sistemas de riego de presión, principalmente localizados, y en mucho menor grado de aspersión.



Presentación del PHN a los regantes realizada por el Presidente del Gobierno, D. José M^a Aznar y el Ministro de Medio Ambiente, D. Jaume Matas (Madrid, febrero 2001).

El Ministro de Agricultura, D. Miguel Arias Cañete, en la inauguración del Seminario Internacional sobre “La agricultura de Regadío en Europa y la Directiva Marco de Aguas” organizado por FENACORE (Madrid, 2001).

La Ministra de Agricultura, Dña. Loyola de Palacio, en la Jornada sobre “El regadío español y su futuro”, organizada por FENACORE (Madrid, 1998).

Chat: Macromagnitudes 2013.

SPAIN		Irrigated	Rain-fed	Livestock
A. AGRICULTURAL INCOME	44.064,65	17.953,27	9.083,14	17.027,99
B. INTERMEDIATE CONSUMPTION	21.445,35	3.642,38	5.281,70	12.521,27
D. ARMOTIZATIONS	5.021,52	2.256,72	1.281,44	1.483,62
E. OTHER SUBSIDIES	5.877,83	1.719,27	2.727,32	1.431,25
F. OTROS TAXES	314,17	128,94	63,15	122,08
G= (A-B-D+E-F) AGRICULTURAL INCOME	23.161,50	13.644,50	5.184,17	4.332,27
% ON THE AGRICULTURAL INCOME		58,9%	22,4%	18,7%

Source: Indicators Annual Report: Agriculture, Food and Environment 2015. Ministry of Agriculture. Food and Environments 2016.

3.5 Modernization and Evolution of the Irrigation systems

Since the last decades of the last century and with the incentive of the National Irrigation Plan of 2001, whose deadline to complete the works was 2008, a huge and collaborative effort has been done by farmers and Irrigators Communities with the indispensable help of both State and Regional Governments in financing the works to transform and apply new technologies to existing irrigation systems. A significant reduction of water use has been achieved in the areas irrigated by flooding irrigation systems and its transformation into pressure irrigation systems, mainly dripping, and a use much lesser degree of sprinklers.

Currently, the decrease in flooding irrigation area has been the most important, because from the total irrigated hectares in Spain, less than one million, specifically 926,748

national, elles ont aussi beaucoup d'importance, puisqu'elles apportent en moyenne 57,3% du total. Toutefois, durant des années sèches, elle augmente légèrement à environ 60%, tandis que durant des années humides elle descend jusqu'à environ 56%.

Si elle est comparée avec l'agriculture de terrain aride, celle-ci apporte en moyenne environ 21,9% du revenu, tandis que l'élevage en conforme le reste (20,08%).

Tableau: Macromagnitudes 2013.

ESPAGNE		Irrigation	Aride	Élevage
A. PRODUCTION BRANCHE AGRAIRE	44.064,65	17.953,27	9.083,14	17.027,99
B. CONSOMMATIONS INTERMÉDIAIRES	21.445,35	3.642,38	5.281,70	12.521,27
D. AMORTISSEMENTS	5.021,52	2.256,72	1.281,44	1.483,62
E. AUTRES SUBVENTIONS	5.877,83	1.719,27	2.727,32	1.431,25
F. AUTRES IMPÔTS	314,17	128,94	63,15	122,08
G= (A-B-D+E-F) REVENU AGRAIRE	23.161,50	13.644,50	5.184,17	4.332,27
% SUR LE REVENU AGRAIRE		58,9%	22,4%	18,7%

Source: Rapport Annuel d'Indicateurs: Agriculture, Alimentation et Environnement 2015, Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et de l'Environnement 2016

3.5 Modernisation et évolution des systèmes d'irrigation

Depuis les dernières décennies du siècle passé et avec la stimulation du Plan National d'Irrigations de 2001, dont l'horizon pour finir les ouvrages a été 2008, ont été réalisés de grands efforts de la part des agriculteurs, stimulés par les Communautés d'Irrigants et avec l'aide indispensable des Administrations aussi bien Centrale qu'Autonomes dans le financement des ouvrages pour transformer et appliquer des technologies nouvelles aux irrigations déjà existantes. Il a été obtenu une importante diminution des zones irriguées par des systèmes d'irrigation de surface et leur trans-

En la actualidad, la disminución de la superficie regada por gravedad ha sido la más importante, pues del total de las hectáreas regadas en España, menos de un millón, concretamente 926.748 se llevan a cabo mediante el sistema de superficie, 889.055 mediante aspersión y automotriz y 1.917.892 mediante modernos sistemas de riego localizado que, si bien permiten un mayor ahorro de agua, exigen también un mayor consumo energético, más elevado aun cuando se trata de sistemas de aspersión.

Cuadro: Evolución de sistemas de Riego en España.

TIPO DE RIEGO	Antes del Año 2000		Año 2017	
	Hectáreas	%	Hectáreas	%
Gravedad (superficie)	1.973.336	59,0	926.748	24,8
Aspersión y automotriz	802.712	24,0	889.055	23,8
Localizado (goteo)	568.588	17,0	1.917.892	51,4
TOTAL	3.344.636	100,0	3.733.695	100,0

Fuente: PNR 2001 y encuesta sobre superficies y rendimientos de cultivo 2017

Si se compara con lo que ocurre a nivel mundial, la superficie de regadío se estima en algo más de 330 millones de hectáreas. A este nivel, el regadío supone aproximadamente el 20% del área total cultivada y genera algo más del 40% de la producción final agrícola mundial. Sin embargo en España, el regadío supone alrededor del 16% del SAU (superficie agraria útil), y representa casi un 60% de la producción agrícola nacional.

Por otro lado, en el siguiente cuadro se observa el enorme esfuerzo en materia de modernización de regadíos que ha llevado a cabo nuestro país, comparándolo con otros países, y a nivel mundial.

Puede observarse cómo España representa el segundo país del mundo en porcentaje de riego localizado con un 51,37 % de la superficie regada del país a final de 2017, lo que supone un total de más de 1,91 millones de hectáreas. El primer país en porcentaje es Israel con casi un 74% de superficie de riego localizado, pero sólo cuenta con un total de 170.000 hectáreas.



Jornada Internacional co-organizada por FENACORE con la participación del Embajador del Líbano en Grecia (Atenas, octubre 2007).

Acto de Clausura de las Jornadas Hispano-Chinas sobre Organización y Gestión de Comunidades de Regantes, organizadas por FENACORE, con la presencia de la Subdirectora General del Ministerio de Recursos Hídricos de China y el Embajador de España en China (Beijin, octubre 2006).

Firma del Convenio Marco de Colaboración entre FENACORE y el Bureau of Reclamations de los Estados Unidos (Washington, octubre 1999).

is performed by the flooding system, 889,055 by sprinkling and automotive and 1,917,892 using modern dripping irrigation systems that allow greater water savings, yet also require higher energy consumption even greater when it comes to sprinkler systems.

Table: Evolution of irrigation systems in Spain

IRRIGATION SYSTEM	Before 2000		2017	
	Hectares	%	Hectares	%
Flooding (gravity)	1,9730,336	59.0	926,748	24.8
Sprinkling and others	802,712	24.0	889,055	23.8
Dripping	568,588	17.0	1,917,892	51.4
TOTAL	3,344,636	100.0	3,733,695	100.0

Source: National Irrigation Plan 2001 and survey on irrigation crops surface 2017

Compared with what is happening globally, the irrigated area is estimated at just over 330 million hectares. At this level, irrigation accounts for approximately 20% of the total area cultivated and generates more than 40% of world agricultural final production. However, in Spain, irrigation accounts for about 16% of the UAA (utilized agricultural area) and represents almost 60% of national agricultural production.

On the other hand, the following table shows the enormous effort that the modernization of irrigation has done for our country, compared with other countries, and globally.

It can be seen how Spain is the second country in the world in percentage of drip irrigation with 51.4 % of the irrigated area of the country at the end of 2017, representing a total of over 1.91 million hectares. Israel is the first country with almost 74% of surface drip irrigation, but only has a total of 170,000 hectares.

formation en systèmes d'irrigation sous pression, principalement localisées, et à un moindre degré, d'aspersion.

Actuellement, la diminution de la surface irriguée par gravité a été la plus importante, parce que sur le total des hectares irrigués en Espagne, moins d'un million, plus concrètement 926 748 sont irrigués par le système de surface, 889 055 par aspersion et machine automotrice et 1 917 892 au moyen de modernes systèmes d'irrigation localisées qui, bien que permettant une plus grande économie d'eau, exigent aussi une plus grande consommation énergétique, plus importante même que dans le cas de systèmes d'aspersion

Tableau: Évolution de systèmes d'Irrigation en Espagne

TYPES D'IRRIGATION	Avant l'année 2000		Année 2017	
	Hectares	%	Hectares	%
Gravité (superficies)	1.973.336	59,0	926.748	24,8
Aspersion et autres	802.712	24,0	889.055	23,8
Localisée (goutte à goutte)	568.588	17,0	1.917.892	51,4
TOTAL	3.344.636	100,0	3.733.695	100,0

Source: PNI (Plan National d'Irrigation) 2001 et enquêtes sur les surfaces et les rendements de culture 2017

Si l'on compare avec ce qui se produit au niveau mondial, la surface d'irrigation est estimée un peu plus de 330 millions d'hectares. À ce niveau, l'irrigation implique approximativement 20% du secteur total cultivé et produit un peu plus de 40% de la production finale agricole mondiale. Toutefois en Espagne, l'irrigation implique environ 16% de la SAU (surface agricole utile), et représente presque 60% de la production agricole nationale.

D'autre part, dans le tableau suivant, on peut observer l'effort énorme en matière de modernisation d'irrigations qu'a mené à bien notre pays, en le comparant avec d'autres pays, et au niveau mondial.

Il peut être observé comment l'Espagne est le second pays du monde en pourcentage d'irrigation localisée avec 51,4 % de la

PAIS	Hª TOTALES RIEGO*	Hª RIEGO LOCALIZADO	% RIEGO LOCALIZADO
Mundo	331	19,20	< 6%
USA	24,74	1,64	6,62%
India	62,00	1,90	3,06%
China	65,87	5,27	8,00%
Rusia	4,50	0,05	1,04%
Israel	0,23	0,17	73,59%
España	3,73	1,91	51,37%

En millones de hectáreas

Fuente: ICID Annual Report 2016-17. ESYRCE 2017

Ha de tenerse en cuenta que a nivel global, para superar los retos de una población mundial creciente, donde además ya existen más de 800 millones de personas por debajo de los umbrales de desnutrición, la agricultura de este siglo debe incrementar su productividad en más de un 60% antes del año 2050, según nos advierte la FAO.

Los datos sobre el crecimiento de la demanda y la oferta alimentaria son inequívocos. Este aumento de la población así como el incremento de los consumos en diversos países, principalmente los denominados emergentes (BRIC); Brasil, Rusia, India y China, ha supuesto que estos últimos hayan adquirido ya más de 80 millones de hectáreas principalmente en tierras africanas y en algunos países de Sudamérica, y no como inversión sino para ponerlas en producción en el futuro, lo que se reconoce en el ámbito internacional como land grabbing.

Debido al incremento de la productividad del regadío respecto al secano, así como a la necesidad de garantizar el abastecimiento de alimentos a esta población mundial creciente, resulta lógico pensar que deberá ser la agricultura de regadío la responsable de garantizar a medio y largo plazo los retos del futuro de la seguridad alimentaria. Si este aumento de producción se basase en la agricultura de secano, sería en detrimento de selvas y bosques al tenerse que incrementar en mucho mayor proporción la superficie cultivada, y resultaría inadmisible desde una óptica medioambiental.



Delegación de FENACORE con Dña. Encarnación Redondo, representante española de Agricultura en el Parlamento Europeo, en visita organizada por la Federación Nacional (Bruselas, 2001).

Visita de FENACORE a la Chambre d'Agriculture de Francia en 2000.

Entrevista a D. Andrés del Campo, Presidente de FENACORE, en su visita al Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos de la República Dominicana (diciembre 2006).

COUNTRY	TOTAL IRRIGATION HA*	DRIPPING IRRIGATION HA*	% DRIPPING IRRIGATION
World	331	19.20	< 6%
USA	24.74	1.64	6.62%
India	62.00	1.90	3.06%
China	65.87	5.27	8.00%
Russia	4.50	0.05	1.04%
Israel	0.23	0.17	73.59%
Spain	3.73	1.91	51.37%

In million hectares
Source: ICID Annual Report 2016-17. ESYRCE 2017

We should not that globally, in order to meet the challenges of a growing world population, where there are already more than 800 million people below the thresholds of malnutrition, agriculture must increase its productivity by more than 60% by 2050, according to a warning by FAO.

The data on the growth of supply and demand of food are unequivocal. This increase in population and the increase in consumption in several countries, mainly denominated as emerging countries such as (BRIC); Brazil, Russia, India and China. These countries have already acquired more than 80 million hectares mainly in African lands and in some South American countries, and not as an investment but to put them into future production, which is recognized internationally as land grabbing.

Due to the increased productivity of irrigated land compared to dry land, as well as the need to ensure food supply to this growing global population, it is logical to think that irrigated agriculture should be responsible for ensuring medium and long-term challenges of the future ensuring food security. If this increase in production should be based on rain-fed agriculture, it would be a detriment to forests and woodlands to be that much higher in proportion increase in the cultivated area, and this is unacceptable from an environmental perspective.

surface irriguée du pays à fin 2017, ce qui implique un total de plus de 1,91 million d'hectares. Le premier pays est Israël avec 74% de surface d'irrigation localisée, mais seulement regroupe un total de 170 000 hectares.

PAYS	HA TOTAUX IRRIGATION*	HA IRRIGATION LOCALISÉE	% IRRIGATION LOCALISÉE
Monde	331	19,20	< 6%
USA	24,74	1,64	6,62%
Inde	62,00	1,90	3,06%
Chine	65,87	5,27	8,00%
Russie	4,50	0,05	1,04%
Israël	0,23	0,17	73,59%
Espagne	3,73	1,91	51,37%

En millions d'hectares
Source: ICID Annual Report 2016-17. ESYRCE 2017

Il faut tenir compte qu'au niveau global, pour surmonter les défis d'une population mondiale croissante, où il existe en outre déjà plus de 800 millions de personnes en dessous du seuil de la malnutrition, l'agriculture de ce siècle doit augmenter sa productivité de plus de 60% avant l'année 2050, comme nous signale la FAO.

Les données sur la croissance de la demande et l'offre alimentaire sont évidentes. Cette augmentation de la population ainsi que l'accroissement des consommations dans divers pays, principalement ceux appelés émergents (BRIC) ; Le Brésil, la Russie, l'Inde et la Chine, a impliqué que ceux-ci aient acquis déjà plus de 80 millions d'hectares principalement de terres africaines et dans quelques pays d'Amérique du Sud et non comme investissement mais pour les mettre en production dans le futur, ce qui est connu dans le domaine international comme land grabbing.

Étant donné l'accroissement de la productivité de l'irrigation en ce qui concerne les terrains arides, ainsi que la nécessité de garantir l'approvisionnement d'aliments à cette population mondiale croissante, il s'avère logique de penser que l'agriculture d'irrigation sera la responsable de garantir à moyen et à long terme les

4.- NECESIDAD DE DIVULGAR LAS EXTERNALIDADES POSITIVAS DEL REGADÍO.

Todas las civilizaciones han tratado de controlar el agua, bien escaso, fuente de riqueza y motor del progreso y desarrollo de la actividad humana. El agua es, junto al suelo, el recurso más importante para la producción de alimentos y en el mundo actual, ha de ser también la base para el desarrollo rural, distribución de la población en el territorio y conservación del paisaje y del medio ambiente.

Es muy importante, que las Administraciones del Medio Ambiente y Agricultura, potenciando el (I+D+i), junto con las Asociaciones de Regantes, analicen en profundidad y después divulguen a toda la sociedad las muchas y variadas externalidades positivas del regadío, cuantificándose estos efectos y diferenciándose entre los de tipo social, económico y medioambiental. A modo de ejemplo, se podrían destacar, entre otros:

- *La aportación de oxígeno a la atmósfera* por la fotosíntesis de la cubierta vegetal. Las plantas transforman la energía solar en bioquímica, gracias a la función clorofílica, absorbiendo dióxido de carbono y emitiendo oxígeno a la atmósfera. Esta función que realizan los campos cultivados y los bosques, beneficia a toda la humanidad, y es, de momento gratuita, como lo fue durante siglos el agua a pesar de su gran valor.
- *Los cultivos de regadío son auténticos sumideros de CO₂ atmosférico*, con el consiguiente efecto positivo sobre la disminución del efecto invernadero. Si los agricultores dejaran de cultivar los frutales, olivos, naranjos, viñas, etc. y no cuidaran y protegieran los bosques y pastos de su propiedad o de interés público que gestionan, tales sumideros desaparecerían, agravándose este problema (EI). En Europa la biomasa, dependiendo del cultivo, absorbe entre el 7 y el 12 por ciento de las emisiones que generan las industrias. A modo de ejemplo, en España el cultivo de los cereales de invierno es un sumidero que puede representar, en nuestra agricultura, un almacenamiento neto de alrededor de 20 millones de toneladas de CO₂ cada año.
- *La reducción de la erosión y la desertización*, mediante el mantenimiento de la capa vegetal en regadíos eficientes.
- *La fijación de la población en el territorio*, evitando el abandono de tierras y el despoblamiento de las zonas rurales y el éxodo hacia mayores



Recepción en la Residencia del Embajador de España en Croacia con motivo del Viaje Técnico organizado por FENACORE a ese país (Zagreb, octubre 2016).

Jornada Técnica sobre "Experiencias en riego en la República de Croacia y el Reino de España" organizada por FENACORE y el Ministerio de Agricultura y Agua de dicho país, con asistencia del Embajador de España en Croacia, D. Eduardo Aznar (Zagreb, octubre 2016).

Jornada Técnica sobre "Experiencias en la gestión del agua en Irlanda y España", organizada por FENACORE y el Ministerio de Medio Ambiente, Comunidad y Administración Local de Irlanda (Custom House, Dublín, octubre 2015).

4. THE NEED TO DIVULGE POSITIVE EFFECTS

All civilizations have tried to control water, a scarce resource, a source of wealth and engine of progress and development of human activity. Water is, together with land, the most important resource for food production, and in today's world it must also be the basis for rural development, population distribution in the territory and landscape conservation of the environment.

It is important that the Environment and Agriculture Administration, boosts its (R & D and innovation), and together with the Irrigators Associations, analyze the many and varied positive effects of irrigation to then disseminate them throughout society in depth. Also, the social, economic and environmental impacts needs to be quantified. As an example, which could be noted, among others:

- The supply of oxygen in the atmosphere by photosynthesis from the vegetative cover. Plants transform solar energy into biochemistry, thanks to the chlorophyll function, absorbing carbon dioxide and releasing oxygen into the atmosphere. This function, which is performed by cultivated fields and forests, benefits all of mankind, and it is free for the time being, just like water was for centuries despite its great value.*
- The irrigated crops are authentic atmospheric CO₂ drains, with a consequent positive effect on reducing the greenhouse effect. If farmers stop cultivating fruit trees, olive trees, orange trees, vines, etc. and do not take care and protect forests as well as any land of public interest, such drains would disappear. This would in terms aggravate this problem (EI). In Europe, biomasses, depending on the crop, absorb between 7 and 12 percent of the emissions generated by industries. For example, in Spain the cultivation of cereals in winter is a drain that can represent a net storage of about 20 million tons of CO₂ each year.*
- Reducing erosion and desertification, by maintaining the topsoil in efficient irrigation systems.*
- The setting of the population in the territory, preventing land abandonment and depopulation of rural areas and the exodus to major population centers, increasingly*

défis du futur de la sécurité alimentaire. Si cette augmentation de production se basait sur l'agriculture de terrain aride, ce serait au détriment de jungles et de forêts, la surface cultivée devant être augmentée dans une plus grande proportion, et ceci s'avérerait inadmissible dans une optique environnementale.

4.- NÉCESSITÉ DE DIVULGUER LES EXTÉRIORITÉS POSITIVES DE L'IRRIGATION.

Toutes les civilisations ont essayé de contrôler l'eau, bien précieux, source de richesse et moteur du progrès et du développement de l'activité humaine. L'eau est, avec le sol, la ressource la plus importante pour la production d'aliments et dans le monde actuel, elle doit aussi être la base pour le développement rural, de la distribution de la population sur le territoire et de la conservation du paysage et de l'environnement.

Il s'avère très important que les Administrations de l'Environnement et de l'Agriculture, renforçant le (R&D&I), avec les Associations d'Irrigants, analysent en profondeur et ensuite divulguent à toute la société les externalités positives nombreuses et variées de l'irrigation, en quantifiant ces effets et faisant la différence entre ceux de type social, économique et environnemental. Comme exemple, pourraient être cités, entre autres:

- L'apport d'oxygène à l'atmosphère par la photosynthèse de la couverture végétale. Les plantes transforment l'énergie solaire en biochimie, grâce à la fonction chlorophyllienne, en absorbant du dioxyde de carbone et en émettant de l'oxygène à l'atmosphère. Cette fonction réalisée par les champs cultivés et les forêts, est un profit pour toute l'humanité, et, pour l'instant est gratuite, comme l'a été au cours des siècles l'eau, malgré sa grande valeur.
- Les cultures d'irrigation sont d'authentiques puits d'absorption de CO₂ atmosphérique, ayant, pour conséquence, un effet positif sur la diminution de l'effet de serre. Si les agriculteurs cessaient de cultiver les arbres fruitiers, oliviers, orangers, vignes, etc. et ne soignaient ni ne protégeaient les forêts et les pâtures de leur propriété ou d'intérêt public qu'ils gèrent, de tels puits disparaîtraient, aggravant ce problème (EI). En Europe la biomasse, dépendant de la culture, absorbe entre 7 et 12 pour cent des

núcleos de población, cada vez más superpoblados. Como ejemplo, en España y según datos del Plan Nacional de Regadíos de 2001, la densidad de población en zonas con menos del 20% regado tiene de media nacional 71 hab/km², mientras que en las zonas con más del 50% de la superficie regada, su densidad es de 133 hab/km².

- *El regadío como elemento paisajístico*, sobre todo en los países de clima mediterráneo.
- *Los efectos positivos en una economía inducida por el regadío*. Hay que considerar la influencia del regadío en los servicios e industrias agroalimentarias asociadas. Ciertamente, no es el PIB (Producto Interior Bruto) un índice que cuantifique significativamente la importancia del regadío en la actividad económica de un país. En lugar de evaluarse de un modo aislado, debería incorporarse un análisis de la agricultura como soporte de todo el complejo agroalimentario y de todos los sectores que dependen de esta actividad: comercialización, cooperativismo, servicios asociados (técnicos, transportes, maquinaria, fertilizantes, fitosanitarios, embalajes, etc.) y otros. De esta forma se alcanzarían unos valores que multiplicarían en España por más de seis veces el Producto Interior Bruto de la agricultura de regadío.
- *El regadío continúa siendo la garantía de un abastecimiento mínimo de la población*, siendo un sector estratégico para todos los países, incluso los muy desarrollados. Además puede resultar vital en situaciones de crisis.
- *La diversidad de cultivos y la productividad de las áreas regadas es muy superior a las áreas no regadas*. En el caso español una hectárea de regadío produce de media lo que seis hectáreas de secano.
- *La agricultura como productora de materias primas para la fabricación de biocombustibles*. La Unión Europea es la mayor importadora mundial de etanol, que se produce con cereales, y biodiesel, que se produce con semillas de plantas oleaginosas y aceites vegetales. Concretamente la UE-27 tiene el objetivo de que en 2020, al menos el 10% de la energía utilizada para el transporte proceda de fuentes renovables para así reducir un 6% las emisiones de gases de efecto invernadero. El Departamento de Agricultura de Estados Unidos (USDA) prevé que la producción de biodiesel aumente en la UE un 22% en 2020, cifra que asciende al 40% para el caso de etanol. Se hace hincapié en utilizar materias primas distintas a las semillas para evitar la competencia con mercados alimentarios. Por esto han surgido los biocombustibles de segunda generación, que aprovechan la materia lignocelulósica de las plantas, la que se transforma por vías fermentativas o termoquímicas en biodiesel o bioetanol de segunda generación.



Jornada Técnica organizada por FENACORE y la Autoridad Nacional del Agua de Perú (Lima, noviembre 2014).

Recepción en la Residencia del Embajador de España en Perú, D. Juan Carlos Sánchez Alonso (Lima, noviembre 2014).

Jornada Técnica organizada por FENACORE y el Ministerio de Agricultura de Rumanía (Bucarest, octubre 2013).

overpopulating the regions. For example, in Spain and according to the National Irrigation Plan 2001, the population density in areas with less than 20% of watered area has a national average of 71 inhabitants / km², while in areas with more than 50% of the surface is watered, its density is 133 inhabitants / km².

- Irrigation is a landscape element, especially in countries with a Mediterranean climate.
- The positive effects on an irrigation induced economy. Irrigation should be considered in the services and industries associated with food processing. It is certainly not the GDP (Gross Domestic Product) index that significantly quantifies the importance of irrigation in economic activity in a country. Instead of being evaluated in isolation, it should be incorporated in an analysis of agriculture as a support for the entire agri-food complex and all sectors depending on this activity: marketing, cooperatives, associates (technical, transport, machinery, fertilizers, pesticides, packaging, etc.) and other services. Thus the gross domestic product of irrigated agriculture values would multiply by more than six times in Spain.
- Irrigation remains the guarantee of a minimum supply to the population, being a strategic sector for all countries, including highly developed ones. It can also be vital in crisis situations.
- The diversity of crops and productivity of irrigated areas is much higher than non-irrigated areas. In the Spanish case one hectare of irrigated land produces half what six hectares of dry land produces.
- Agriculture as a producer of raw materials for the manufacturing of biofuels. The European Union is the world's largest importer of ethanol, which is produced with grains and biodiesel, which is produced with oil plant seeds and vegetable oil. In particular the EU27 aims that by 2020, at least 10% of the energy used for transportation comes from renewable sources to reduce greenhouse gas emissions by 6%. The United States Department of Agriculture (USDA) foresees that the production of biodiesel in the EU will increase by 22% by 2020, a figure that rises to 40% in the case of ethanol. Emphasis is placed on using different raw materials at inception to avoid competition within food markets. For this reason second-generation biofuels

émissions que produisent les industries. Par exemple, en Espagne la culture des céréales d'hiver est un puits qui peut représenter, dans notre agriculture, un stockage net d'environ 20 millions de tonnes de CO₂ chaque année.

- La réduction de l'érosion et la désertisation, par le maintien de la couche végétale dans des irrigations efficaces.
- La fixation de la population sur le territoire, évitant l'abandon de terres et le dépeuplement des zones rurales et l'exode vers de plus grands noyaux de population, de plus en plus surpeuplés. Par exemple, en Espagne et selon des données du Plan National d'Irrigations de 2001, la densité de population dans des zones ayant moins de 20% irriguées est en moyenne de 71 hab/km² national, tandis que dans les zones ayant plus de 50% de la surface irriguée, la densité est de 133 hab/km².
- L'irrigation en tant qu'élément paysagistique, surtout dans les pays de climat méditerranéen.
- Les effets positifs sur une économie induite par l'irrigation. Il faut considérer l'influence de l'irrigation dans les services et les industries agro-alimentaires associées. Ce n'est certainement pas le PIB (Produit Intérieur Brut), indice quantifiant significativement l'importance de l'irrigation dans l'activité économique d'un pays. Au lieu d'une évaluation isolée, il serait nécessaire d'incorporer une analyse de l'agriculture comme soutien de tout le complexe agro-alimentaire et de tous les secteurs qui dépendent de cette activité: commercialisation, coopératisme, services associés (techniciens, transports, machines, engrais, phytosanitaires, emballages, etc.) et d'autres. Ainsi seraient atteintes des valeurs qui multiplieraient en Espagne plus de six fois le Produit Intérieur Brut de l'agriculture d'irrigation.
- L'irrigation reste la garantie d'un approvisionnement minimal de la population, car il s'agit d'un secteur stratégique pour tous les pays, y compris ceux qui sont très développés. Elle peut en outre s'avérer vitale dans des situations de crise.
- La diversité de cultures et la productivité des aires irriguées sont très supérieures à celles des aires non irriguées. Dans le cas espagnol un hectare d'irrigation offre une production moyenne équivalant à celle de six hectares de terrain aride.
- L'agriculture comme producteur de matières premières pour la fabrication de biocombustibles. L'Union Euro-

Mediante el desarrollo de estas industrias para cultivos no alimentarios se conseguirán beneficios ambientales y socioeconómicos como la reducción de CO₂, la creación de puestos de trabajo en el medio rural y una mayor diversificación en las producciones. Además constituyen una fuente de energías limpias y renovable, sustitutivas de las fósiles, que son limitadas.

En definitiva, hay que intentar que los regadíos desarrollen al máximo sus efectos positivos sobre el medio ambiente, dándolos a conocer a la opinión pública de forma justificada y documentada, además de reducir o eliminar los negativos.



Jornada Técnica sobre
“Gestión del agua en
Alemania y España”
organizada por FENACORE
con asistencia de
representantes del Ministerio
de Medio Ambiente, Energía
y Cambio Climático de
Alemania; de la Cámara
Agraria de la Baja Sajonia
y del Ayuntamiento de
Wolfsburg (Wolfsburg, octubre
2012).

Jornada Técnica organizada
por FENACORE y el
Consorzio di Bonifica de
Agrigento (Castelvetrano,
Sicilia, 2011).

Jornada Técnica organizada
por FENACORE y la Oficina
Central de la ICID, Comisión
Internacional de Riegos y
Drenajes sobre “El riego
en India y España” (Delhi,
noviembre 2010).

have now emerged, lignocellulose from plants is transformed by fermentative or thermochemical routes into biodiesel or bioethanol becoming second-generation biofuels.

By developing these industries for non-food crops, environmental and socioeconomic benefits such as reducing CO₂ will be achieved, as well as creating jobs in rural areas and greater diversification in production will also be achieved. They constitute clean and renewable energy sources, which are alternative to fossil fuels, and are limited.

Ultimately, we have to try to develop irrigation systems to maximize their positive effects on the environment, making them known to the public with justified and documented facts in order to reduce or eliminate the negative opinion related to them.

péenne est la plus grande importatrice mondiale d'éthanol, qui est produit avec des céréales, et de biodiésel, qui est produit avec des graines de plantes oléagineuses et d'huiles végétales. L'UE-27 a concrètement pour objectif qu'en 2020, au moins 10% de l'énergie utilisée pour le transport provienne de sources renouvelables pour ainsi réduire à 6% les émissions de gaz d'effet de serre. Le Département d'Agriculture des États-Unis (USDA) prévoit que la production de biodiésel augmentera dans l'UE de 22% en 2020, chiffre qui s'élève à 40% dans le cas de l'éthanol. L'accent est mis sur l'utilisation de matières premières différentes aux graines pour éviter la concurrence avec les marchés alimentaires. Pour cela sont apparus les biocombustibles de seconde génération, qui utilisent la matière lignocellulosique des plantes, qui est transformée par des voies fermentatives ou par thermochimies en biodiésel ou bioéthanol de seconde génération.

Par le développement de ces industries pour des cultures non alimentaires, seront générés des bénéfices environnementaux et socio-économiques tels que la réduction de CO₂, la création de postes de travail en milieu rural et une plus grande diversification dans les productions. Elles constituent en outre une source d'énergies propres et renouvelable, en substitution des énergies fossiles, qui sont limitées.

En définitive, il faut parvenir à ce que les irrigations développent au maximum leurs effets positifs sur l'environnement, en les faisant connaître à l'opinion publique de manière justifiée et documentée, tout en réduisant ou éliminant ceux qui sont négatifs.

IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES FINALES

La agrupación de agricultores en Comunidades de Regantes, dada su gran eficacia en la autogestión -demostrada en España durante siglos- y su muy peculiar estructura organizativa, resulta de gran interés. Este modelo de asociación de regantes se está difundiendo por otros países, con el objetivo de que sus escasos recursos consuntivos de agua puedan ser distribuidos con la máxima eficiencia y equidad.

Aun cuando las Comunidades de Regantes cumplen un importante papel de ordenación del riego en relación con los agricultores que agrupan, su gestión se está mejorando y debería continuar por este camino:

- 1ª) **Potenciando su participación activa** dentro de su correspondiente Organismo de Cuenca, con sujeción a la Ley de Aguas,
- 2ª) Dotándolas de mayor **asistencia técnico-agronómica** para el mejor asesoramiento directo a los regantes. En la actualidad, en España se están implantando los Servicios de Asesoramiento al Regante, que a su vez deberán estar coordinados con la red SIAR del Ministerio de Agricultura.
- 3ª) **Transformación de los clásicos sistemas de riego** en otros de mayor eficiencia, incorporando a todas las redes de riego, mediante financiación por parte de las Administraciones Públicas, los adecuados instrumentos de medida del agua servida, de manera que los controles del gasto pudieran realizarse por los volúmenes realmente utilizados y no sólo por la superficie regada.
- 4ª) La mejora de la **eficiencia en el uso del agua y la energía** para el regadío es condición necesaria pero no suficiente. Cualquier transformación hidráulica relacionada con el regadío ha de tener el agua garantizada en su correspondiente demarcación hidrográfica, mediante las infraestructuras de regulación necesarias (embalses y/o trasvases) para que la actividad agraria no se interrumpa y le permita al agricultor amortizar la transformación de los sistemas de riego tradicionales en otros más eficientes, que le posibiliten ahorrar agua y energía.
- 5ª) Para **cambiar la injusta imagen** que se está transmitiendo a la sociedad **sobre la actividad del regadío**; las Administraciones del Medio Ambiente y Agricultura, deberían analizar en profundidad y después divulgar a toda la sociedad las muchas y variadas externalidades positivas del



IV. FINAL CONCLUSIONS AND RECOMMENDATIONS

The grouping of farmers into Irrigators Communities, given its proven efficiency of self-management, its historical importance for centuries in Spain and its peculiar organizational structure, is of great interest. This model of irrigators association is spreading to other countries, with the aim of distributing scarce water resources with maximum efficiency and equity.

Even if the Irrigators Communities play an important role in irrigation management concerning farmers group, its management is improving and should continue on this path:

- 1) Promoting their active participation in the corresponding River Basin Authority, subject to the Water Law.*
- 2) Providing them with greater technical and agronomic assistance aimed to directly advice the irrigators. Currently, these Advisory Services to irrigators are being implemented in Spain, which in turn must be coordinated with the CRMS network of the Ministry of Agriculture.*
- 3) Transformation of the traditional Irrigation systems into more efficient ones, incorporating all irrigation networks, through government funding, also applying appropriate measuring instruments for wastewater, so that controls could be carried out by volumes actually used and not only because of the irrigated area.*
- 4) Improving efficiency in the use of water and energy for irrigation is necessary but not sufficient. Any hydraulic transformation related to irrigation must have the guaranteed water in the corresponding river basin district, through the necessary infrastructure regulation (dams and / or transfers) so that the agricultural activity is not interrupted and allows the farmer to amortize the transformation of traditional irrigation systems more efficiently, which enables them to save water and energy.*
- 5) To change the unfair image being transmitted to society of the irrigation activity; Environment and Agriculture administrations, should thoroughly analyze and then disseminate throughout society the many and varied positive effects of irrigation, quantifying these effects*

IV. CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS FINALES

Le regroupement d'agriculteurs en Communautés d'Irrigants, au vu de sa grande efficacité dans l'autogestion - démontrée en Espagne durant des siècles - et sa structure organisatrice très particulière, est d'un grand intérêt. Ce modèle d'association d'irrigants est actuellement diffusé dans d'autres pays, dans l'objectif que leurs faibles ressources consomptives en eau puissent être distribuées avec une efficacité maximale et équitablement.

Les Communautés d'Irrigants accomplissent un important rôle d'aménagement de l'irrigation pour les agriculteurs qu'elles regroupent, leur gestion s'améliore et elles devraient donc continuer sur cette voie:

- 1e) En renforçant leur participation active dans l'Organisme de Bassin qui leur correspond, assujetti à la Loi sur les Eaux.
- 2e) En les dotant d'une plus grande assistance technico-agronomique pour un meilleur conseil direct aux irrigants. Actuellement, en Espagne sont en cours d'implantation les Services de Conseil à l'Irrigant, qui à leur tour devront être coordonnés avec le réseau SIAR (Service Intégral de Conseil à l'Irrigant) du Ministère de l'Agriculture espagnol.
- 3e) Transformation des classiques systèmes d'irrigation en d'autres d'une plus grande efficacité, en incorporant à tous les réseaux d'irrigation, à travers le financement des Administrations Publiques, les instruments adéquats de mesure de l'eau servie, de sorte que les contrôles des coûts puissent être effectués pour les volumes réellement utilisés et non seulement pour la surface irriguée.
- 4e) L'amélioration de l'efficacité dans l'utilisation de l'eau et l'énergie pour l'irrigation est une condition nécessaire mais elle n'est pas suffisante. Toute transformation hydraulique en rapport avec l'irrigation doit une garantie d'eau dans sa délimitation hydrographique correspondante, au moyen des infrastructures de régulation nécessaires (barrages et/ou transvasements) pour que l'activité agraire ne soit pas interrompue et qui permette à l'agriculteur d'amortir la transformation des systèmes d'irrigation traditionnels en d'autres plus efficaces, qui lui permettent d'économiser de l'eau et de l'énergie.
- 5e) Pour changer l'image injuste qui est transmise à la société sur l'activité de l'irrigation ; les Administrations de l'Environnement et de l'Agriculture devraient analyser en pro-

Viaje Técnico a India organizado por FENACORE (noviembre 2010).

Jornada Técnica organizada por FENACORE y el Ministerio de Planificación Federal de Argentina sobre "Intercambio en materia de experiencias y políticas en irrigación en Argentina y España" (Buenos Aires, octubre 2009).

Visita a la Represa e instalaciones de la Central Hidroeléctrica de Itaipú Binacional, organizada por FENACORE (Paraguay-Brasil, octubre 2009).

regadío, cuantificándose estos efectos y diferenciándose entre los de tipo social, económico y medioambiental.

- 6º) La **agricultura actual** a escala global ha de superar importantes retos; una población mundial creciente y la existencia de cerca de 800 millones de personas desnutridas, lo que ocasiona la necesidad de ejercer una importante presión sobre los recursos naturales, especialmente tierra y agua.

Habrán de tenerse en cuenta serias **limitaciones**:

- a) Cada vez hay menos superficie cultivable y menos agua dulce per cápita en el mundo.
- b) La nueva agricultura deberá estar construida sobre métodos y prácticas de cultivo menos emisoras de CO₂ y de metano.

De estos axiomas se pueden deducir dos conclusiones:

- Se debe *incrementar la productividad utilizando más tecnología agronómica* por hectárea en el mundo futuro.
- *El agua será vista como un bien cada vez más escaso, pero sin la cual no se podrá incrementar la productividad de las tierras* para conseguir los alimentos necesarios para la humanidad del futuro.

Las biotecnologías -con las debidas precauciones- **y la agricultura de regadío**, son y **serán la solución al hambre** en el mundo.

- 7ª) Con respecto a los agricultores, se ha de tener muy claro que el **modelo de Agricultura Sostenible** de cualquier país, ha de estar basado en dos principios fundamentales:
- “*Competitividad o autosuficiencia económica*”: El agricultor ha de tener unos costes de producción y unos canales de comercialización que le permitan vender sus productos a precios competitivos, para poder vivir con su familia de esta actividad.
 - “*No agresividad al medio ambiente*”: Ha de utilizar unos medios de producción que permitan la conservación de los recursos naturales que maneja, como son el suelo y el agua, para que puedan seguir siendo utilizados por las generaciones futuras.

De este modo se consigue una múltiple rentabilidad: social, económica, territorial y medioambiental.



Jornada Técnica organizada por FENACORE y la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) de México, sobre “Los regadíos en México y España” (México D.F., octubre 2008).

Viaje Técnico a Grecia organizado por FENACORE (Atenas, octubre 2007).

Viaje Técnico a China organizado por FENACORE con visita a la zona regable del Dongfeng (Yichang, Provincia de Hubei, octubre 2006).

and differentiating between social, economic and environmental considerations.

- 6) *Current global agriculture must overcome significant challenges; a growing world population and the existence of about 800 million undernourished people, resulting in the need to exert significant pressure on natural resources, especially land and water.*

These serious limitations must be considered:

- a) *There is fewer arable land and less freshwater per capita in the world.*
b) *The new agriculture must be built on farming methods and practices emitting less CO₂ and methane.*

Two conclusions can be deduced of these axioms:

- *Productivity should increase using agricultural technology per hectare in the future world.*
- *Water will be seen as an increasingly scarce commodity, but without it we cannot increase the productivity of land needed for food for humanity in the future.*

Biotechnologies, with all caution and irrigated agriculture, are and will be the solution to world hunger.

- 6th) *regarding farmers, it has to be very clear that the Sustainable Model of Agriculture in any country must be based on two fundamental principles:*

- *“Competitiveness and economic self-sufficiency”: The farmer has to have production costs and marketing channels that allow him to sell his products at competitive prices, to be able to make a living out of this activity.*
- *“No aggression towards the environment”: You have to use means of production that conserve the natural resources, such as soil and water, so they can still be used by future generations.*

Thus multiple profitability is achieved by: social, economic, territorial and environmental.

fondeur puis divulguer à toute la société les nombreuses et très variées externalités positives de l'irrigation, en quantifiant ces effets et en faisant la différence entre ceux de type social, économique et environnemental.

- 6e) *L'agriculture actuelle à l'échelle globale doit surmonter d'importants défis ; une population mondiale croissante et l'existence d'environ 800 millions de personnes sous-alimentées, ce qui demande d'exercer une importante pression sur les ressources naturelles, plus spécialement la terre et l'eau.*

Il sera nécessaire de tenir compte de limitations sérieuses:

- a) *il y a de moins en moins de surface cultivable et moins d'eau douce par habitant dans le monde.*
b) *la nouvelle agriculture devra être établie sur les méthodes et les pratiques de cultures moins émettrices de CO₂ et de méthane.*

De ces axiomes peuvent être déduites deux conclusions:

- *Il est nécessaire d'augmenter la productivité en utilisant plus de technologie agronomique par hectare dans le monde futur.*
- *L'eau sera traitée comme un bien de plus en plus rare, mais sans celle-ci on ne pourra pas augmenter la productivité des terres pour obtenir les aliments nécessaires pour l'humanité du futur.*

Les biotechnologies - avec les précautions nécessaires et l'agriculture d'irrigation sont et seront la solution à la faim dans le monde.

- 7e) *Quant à l'agriculteur, il doit être très clair que le modèle d'Agriculture Soutenable de tout pays, doit être basé sur deux principes fondamentaux:*

- *«Compétitivité ou autosuffisance économique»: L'agriculteur doit avoir des coûts de production et des canaux de commercialisation qui lui permettent de vendre ses produits à des prix compétitifs, pour pouvoir vivre avec sa famille de cette activité.*
- *«Non agression à l'environnement»: Il doit utiliser des moyens de production qui permettent la conservation des ressources naturelles qu'il utilise, comme le sol et l'eau, pour qu'elles puissent continuer à être utilisées par les générations futures.*

Ainsi, on obtient une multiple rentabilité: sociale, économique, territoriale et environnementale.

BIBLIOGRAFIA

- ACEQUIA REAL DEL JUCAR (VALENCIA), 1992. Ordenanzas para el Régimen y Administración de la Comunidad de 1845 y modificadas en 1992.
- AGUA PARA TODOS, AGUA PARA LA VIDA. 2005. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, (UNESCO). Resumen editado por el Ministerio de Medio Ambiente de España. 2005.
- BOLEA FORADADA, J.A., 2016. Las Comunidades de Regantes. Edita: Federación Nacional de Comunidades de Regantes de España (FENACORE). Madrid, 2016.
- COMUNIDAD DE PROPIETARIOS REGANTES DEL PANTANO DEL GUADALMELLATO (CORDOBA), 1989. Estatutos de la Comunidad y Reglamento del Jurado de Riegos de 1908, modificados en 1989.
- DE CASTRO, P. 2012. Hambre de Tierras. Alimentos a agricultura en la era de la nueva escasez. Ed. Eumedia y Food Trend Foundation. Madrid 2012
- DEL CAMPO GARCÍA, A. 2011. La Tierra como Ambiente de Vida: Agricultura del Continente Europeo. Giustizia e Globalizzazione. Congresso Internazionale nel 50 Anniversario della Mater et Magistra. Pontificio Consiglio della Giustizia e della Pace. Città del Vaticano. Roma 16-18 maggio 2011.
- DEL CAMPO GARCIA, A., 2003. El Uso del Agua para los Regadíos del Arco Mediterráneo. Retos para el Desarrollo Sostenible. Foro Mundial del Agua. Kyoto (Japón). 20 de Marzo de 2003.
- DEL CAMPO GARCIA, A. 1999. Sustainable Management of Water by Communities of Irrigators of Spain: Hystory, Features, Objectives and Management. Technical Centre for Agricultural and Rural Co-operation (CTA ACP-EU Lomé Convention). CTA Seminar, Córdoba (Spain), September 1999.
- DIEZ GONZÁLEZ, F. 1992. La España del Regadío y sus Instituciones Básicas. Editado por la Federación Nacional de Comunidades de Regantes de España. Madrid, 1992



Viaje Técnico a Turquía
organizado por FENACORE
en 2004.

Viaje Técnico a Egipto
organizado por FENACORE
en 2003.

Visita a la sede de la FAO
durante el Viaje Técnico
a Italia organizado por
FENACORE en 2002.

BIBLIOGRAFIA

ACEQUIA REAL DEL JUCAR (VALENCIA), 1992. *Ordenanzas para el Régimen y Administración de la Comunidad de 1845 y modificadas en 1992.*

AGUA PARA TODOS, AGUA PARA LA VIDA. 2005. *Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, (UNESCO). Resumen editado por el Ministerio de Medio Ambiente de España. 2005.*

BOLEA FORADADA, J.A., 2016. *Las Comunidades de Regantes. Edita: Federación Nacional de Comunidades de Regantes de España (FENACORE). Madrid, 2016.*

COMUNIDAD DE PROPIETARIOS REGANTES DEL PANTANO DEL GUADALMELLATO (CORDOBA), 1989. *Estatutos de la Comunidad y Reglamento del Jurado de Riegos de 1908, modificados en 1989.*

DE CASTRO, P. 2012. *Hambre de Tierras. Alimentos a agricultura en la era de la nueva escasez. Ed. Demedia y Food Trend Foundation. Madrid 2012*

DEL CAMPO GARCÍA, A. 2011. *La Tierra como Ambiente de Vida: Agricultura del Continente Europeo. Giustizia e Globalizzazione. Congresso Internazionale nel 50 Anniversario della Mater et Magistra. Pontificio Consiglio della Giustizia e della Pace. Città del Vaticano. Roma 16-18 maggio 2011.*

DEL CAMPO GARCIA, A., 2003. *El Uso del Agua para los Regadíos del Arco Mediterráneo. Retos para el Desarrollo Sostenible. Foro Mundial del Agua. Kyoto (Japón). 20 de Marzo de 2003.*

DEL CAMPO GARCIA, A. 1999. *Sustainable Management of Water by Communities of Irrigators of Spain: History, Features, Objectives and Management. Technical Centre for Agricultural and Rural Co-operation (CTA ACP-EU Lomé Convention). CTA Seminar, Córdoba (Spain), September 1999.*

BIBLIOGRAPHIE

ACEQUIA REAL DEL JUCAR (Canal d'Irrigation du Jucar) (VALENCIA), 1992. *Arrêts pour le Régime et la Gestion de la Communauté de 1845 et modifiés en 1992.*

AGUA PARA TODOS, AGUA PARA LA VIDA. (Eau pour tous, Eau pour la vie) 2005. *Organisation des Nations Unies pour l'Éducation, la Science et la Culture, (UNESCO). Résumé publié par le Ministère de l'Environnement d'Espagne. 2005.*

BOLEA FORADADA, J.A., 2016. *Les Communautés d'Irrigants. Publié par: Fédération Nationale de Communautés d'Irrigants d'Espagne (FENACORE). Madrid, 2016.*

COMMUNAUTÉ DE PROPRIÉTAIRES IRRIGANTS DU BARRAGE DE GUADALMELLATO (CORDOUE), 1989, *Statuts de la Communauté et règlement du Tribunal d'Irrigation de 1908, modifiés en 1989.*

DE CASTRO, P. 2012. *Hambre de Tierras. (Faim de Terres). Aliements à agriculture dans l'ère de la nouvelle pénurie Ed. Eumedia y Food Trend Foundation. Madrid 2012*

DEL CAMPO GARCÍA, A. 2011. *La Tierra como Ambiente de Vida: Agricultura del Continente Europeo. (La Terre comme Ambiance de Vie: Agriculture du Continent Européen). Giustizia e Globalizzazione. Congresso Internazionale nel 50 Anniversario della Mater et Magistra. Pontificio Consiglio della Giustizia e della Pace. Città del Vaticano. Roma 16-18 maggio 2011.*

DEL CAMPO GARCIA, A., 2003. *El Uso del Agua para los Regadíos del Arco Mediterráneo. Retos para el Desarrollo Sostenible. (L'Utilisation de l'Eau pour les Irrigations de l'Arc Méditerranéen. Défis pour le Développement Soutenable.) Forum Mondial de l'Eau. Kyoto (Japon). 20 mars 2003.*

DEL CAMPO GARCIA, A. 1999. *Sustainable Management of Water by Communities of Irrigators of Spain: History, Features, Objectives and Management. Technical Centre for*

FENACORE. 2011. Homenaje a Joaquín Costa (1911-2011). Ateneo de Madrid. Ed. Federación Nacional de Comunidades de Regantes de España. Madrid, 22 de septiembre de 2011.

LAMO DE ESPINOSA, J. 2016. El agua en el mundo-El mundo del agua (El agua en un mundo global y bajo el cambio climático). Ed. Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras. Barcelona, junio de 2016.

MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE (MAGRAMA), 2016. Informe Anual de Indicadores: Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente de 2015. Análisis y Prospectiva. Madrid, 2016.

SALA GINER, D. 2012. El Tribunal de las Aguas de la Vega de Valencia. Ed. Tribunal de las Aguas, ARO e Imp. Nácher S.L. Valencia, 13 mayo de 2012.

VALERO DE PALMA MANGLANO, J. 2010. Organización Institucional del Regadío y las Comunidades de Regantes. XII Curso Internacional de Técnicas de Riego y Gestión de Regadíos. Centro Nacional de Tecnología de Regadíos (CENTER). Madrid, 7 de octubre de 2010.



Viaje Técnico a Holanda
organizado por FENACORE
en 2001.

Viaje Técnico al sur de
Francia organizado por
FENACORE en 2000.

Viaje Técnico a California
(EE.UU.) organizado por
FENACORE en 1999.

DIEZ GONZÁLEZ, F. 1992. *La España del Regadío y sus Instituciones Básicas*. Editado por la Federación Nacional de Comunidades de Regantes de España. Madrid, 1992

FENACORE. 2011. *Homenaje a Joaquín Costa (1911-2011)*. Ateneo de Madrid. Ed. Federación Nacional de Comunidades de Regantes de España. Madrid, 22 de septiembre de 2011.

LAMO DE ESPINOSA, J. 2016. *El agua en el mundo-El mundo del agua (El agua en un mundo global y bajo el cambio climático)*. Ed. Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras. Barcelona, junio de 2016.

MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE (MAGRAMA), 2016. *Informe Anual de Indicadores: Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente de 2015. Análisis y Prospectiva*. Madrid, 2016.

SALA GINER, D. 2012. *El Tribunal de las Aguas de la Vega de Valencia*. Ed. Tribunal de las Aguas, ARO e Imp. Nacher S.L. Valencia, 13 mayo de 2012.

VALERO DE PALMA MANGLANO, J. 2010. *Organización Institucional del Regadío y las Comunidades de Regantes. XII Curso Internacional de Técnicas de Riego y Gestión de Regadíos*. Centro Nacional de Tecnología de Regadíos (CENTER). Madrid, 7 de octubre de 2010.

Agricultural and Rural Co-operation (Gestion soutenable de l'Eau par les Communautés d'Irrigants d'Espagne: Histoire, Caractéristiques, Objectifs et Gestion. Centre Technique pour la Coopération Agraire et Rurale) (CTA ACP-EU Convention de Lomé). CTA Séminaire, Cordoue (Espagne), (Espagne), Septembre 1999.

DIEZ GONZÁLEZ, F. 1992. *La España del Regadío y sus Instituciones Básicas*. (L'Espagne de l'Irrigation et ses Institutions de Base). Publié par la Fédération Nationale de Communautés d'Irrigants d'Espagne. Madrid, 1992

FENACORE. 2011. *Homenaje a Joaquín Costa (1911-2011)*. (Hommage à Joaquín Costa) Ateneo de Madrid. Ed. Fédération Nationale de Communautés d'Irrigants d'Espagne. Madrid, 22 septembre 2011

LAMO DE ESPINOSA, J. 2016. *El agua en el mundo-El mundo del agua (El agua en un mundo global y bajo el cambio climático)*. (L'eau dans le monde- Le monde de l'eau (l'eau dans un monde global et dans le changement climatique)). Ed. Académie royale des sciences économiques et financières d'Espagne. Barcelone, juin 2016.

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE, DE L'ALIMENTATION ET DE L'ENVIRONNEMENT (MAGRAMA), 2016, *Rapport Annuel d'Indicateurs: Agriculture, Alimentation et Environnement de 2015, Analyse et Prospective*. Madrid, 2016.

SALA GINER, D. 2012. *El Tribunal de las Aguas de la Vega de Valencia*. (Tribunal des Eaux de la Plaine de Valence). Ed. Tribunal de las Aguas, ARO e Imp. Nacher S.L. Valence, 13 mai 2012.

VALERO DE PALMA MANGLANO, J. 2010. *Organización Institucional del Regadío y las Comunidades de Regantes. XII Curso Internacional de Técnicas de Riego y Gestión de Regadíos*. (Organisation Institutionnelle de l'Irrigation et les Communautés d'Irrigants . XIIe Cours International de Techniques d'Irrigation et de Gestion d'Irrigations. Centre National de Technologie d'Irrigations)(CENTER). Madrid, 7 octobre 2010.

REFERENCIA DEL AUTOR

Andrés del Campo García, Ingeniero Agrónomo desde 1976 (ETSIAC) y Agricultor, administrando explotaciones propias y de terceros incluso en otros países.

Presidente de la Federación Nacional de Comunidades de Regantes de España (FENACORE), desde 1996. Fundador y Presidente de la asociación internacional “Euro-Mediterranean Irrigators Community” (EIC), desde 2002, que agrupa a asociaciones de regantes de los países de Europa y norte de África. Presidente de la Comunidad de Regantes del Pantano del Guadalquivir, de Córdoba, desde 1985.

Miembro del Consejo Nacional del Agua y de su Comisión Permanente y co-fundador del “Foro del Agua” y del “Foro Agrario” de Madrid. Vocal de la Junta de Gobierno de la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir y co-fundador de FERAGUA (Federación Andaluza de Comunidades de Regantes) de Sevilla.

Director y empresario del consulting LABORATORIOS AGROTECNICOS (A&C) de Córdoba desde 1976, con asesoramiento directo a las explotaciones agrarias basado en todo tipo de técnicas analíticas (suelo, aguas, planta, semillas, etc). Autor de numerosos proyectos de regadío e Instalaciones Agroindustriales.

Ponente en numerosos Foros, Congresos y Jornadas Técnicas nacionales e internacionales.

Como distinciones honoríficas: Título de Encomienda de Número de la Orden al Mérito Agrario desde 2001 y Colegiado de Honor del Colegio Oficial de Ingenieros Agrónomos de Andalucía desde 2008.

Enero 2017

*Nuestro agradecimiento
a las Comunidades de Regantes y otras entidades
por la cesión de las fotos utilizadas en esta edición*

Esta
tercera versión
del presente libro
fue impresa en Grafoprint, S.L., de Madrid,
y se terminó
el día 24 de enero de 2017,
conmemoración de
Nuestra Señora de la Paz,
coincidente con
el 21 aniversario de la elección de su autor
como Presidente de la
Federación Nacional de Comunidades de Regantes de España
ese mismo día
del año
1996

