

## SCIENTIFIC COOPERATION

### Water Resources Development

Memorandum of Understanding  
Between the  
UNITED STATES OF AMERICA  
and SPAIN

Signed at Madrid May 20, 1997



NOTE BY THE DEPARTMENT OF STATE

Pursuant to Public Law 89-497, approved July 8, 1966 (80 Stat. 271; 1 U.S.C. 113)—

“ . . . the Treaties and Other International Acts Series issued under the authority of the Secretary of State shall be competent evidence . . . of the treaties, international agreements other than treaties, and proclamations by the President of such treaties and international agreements other than treaties, as the case may be, therein contained, in all the courts of law and equity and of maritime jurisdiction, and in all the tribunals and public offices of the United States, and of the several States, without any further proof or authentication thereof.”

**SPAIN**

**Scientific Cooperation: Water Resources  
Development**

*Memorandum of understanding signed at Madrid  
May 20, 1997;  
Entered into force May 20, 1997.*

**MEMORANDUM OF UNDERSTANDING  
ON SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL COOPERATION  
IN THE FIELD OF WATER RESOURCES DEVELOPMENT  
BETWEEN  
THE BUREAU OF RECLAMATION  
DEPARTMENT OF THE INTERIOR  
GOVERNMENT OF THE UNITED STATES OF AMERICA  
AND  
THE CENTRO DE ESTUDIOS Y EXPERIMENTACIÓN DE OBRAS  
PÚBLICAS  
MINISTERIO DE FOMENTO  
GOVERNMENT OF THE KINGDOM OF SPAIN**

**ARTICLE I**

The Bureau of Reclamation, of the Government of the United States of America, an agency of the Department of the Interior (hereinafter referred to as Reclamation), and the Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas of the Ministerio de Fomento of the Kingdom of Spain (hereinafter referred to as CEDEX), (the two agencies hereinafter referred to as the Parties), hereby reaffirm their mutual desire to collaborate in developing a program of scientific and technical cooperation for the exchange of ideas, information, skills and techniques on problems of mutual interest in the field of water resource development. This Memorandum of Understanding (MOU), is subject to and governed by the Agreement on Scientific and Technological Cooperation between the United States of America and the Kingdom of Spain, signed at Madrid on June 10, 1994,<sup>1</sup> and any intellectual property generated under this MOU shall be subject to this Agreement.

**ARTICLE II**

Cooperation related to scientific and technical aspects of water resource development can be beneficial to both countries. The Parties will work together to utilize special scientific facilities available to both agencies in their respective countries to cooperate in the activities listed below, and in others as the Parties agree to be appropriate.

- A. Cooperation in the development, optimization and use of new methods to monitor water quality and other ecological conditions of reservoirs, and their

---

<sup>1</sup> TIAS 12547; 1920 UNTS 309.

watersheds, in Spain and the United States, including the use of remote sensing techniques, Geographic Information Systems (GIS), descriptive graphics software, and new field instrumentation.

- B. Cooperation in joint investigations and informational exchanges in the areas of integrated management of pests, including aquatic plants, algae, and animals associated with irrigation systems, reservoirs, drinking water supplies, and other aquatic systems of mutual interests.
- C. Application of biological methodology to manage aquatic ecological systems including improvements of water quality in different aquatic systems such as construction of associated wetlands and/or development of aeration techniques, and control of physicochemical characteristics in inflows.
- D. Development of a methodology using benthic macroinvertebrates as biological indicators to assess the levels of water pollution and ecological conditions of river systems. The results can be compared with conventional methods for assessing those impacts caused by fish hatcheries, thermal, toxic or heavy metals pollution and ecological river flow changes.
- E. Cooperative activities in updating and improving laboratory facilities and equipment used in the field of hydraulic investigations of hydraulic structures.
- F. Cooperation in joint research and information exchange on the development of methodologies and models to obtain environmentally acceptable discharges in controlled flow rivers.
- G. Cooperation in the identification of improved and modernized irrigation techniques with a view to optimization of the use of irrigation water.

### **ARTICLE III**

The Parties may use, as appropriate and as may be mutually agreed, the services of other government agencies, universities, organizations and institutions of both countries for the development and conduct of the cooperative programs. Similarly, the Parties may seek opportunities to submit joint research proposals to third party granting institutions as appropriate.

### **ARTICLE IV**

The Parties shall establish a detailed written plan of work for each project. Each agency should bear its costs in accordance with its own financial and budgetary process. Activities under this MOU are subject to the availability of funds, and will be implemented in a manner consistent with the laws of the Kingdom of

Spain and the United States of America. The detailed scopes of work will be attached as annexes to this MOU.

#### **ARTICLE V**

Scientific and technical information derived from the cooperative activity under this MOU should be made available to the world's scientific community through customary channels and in accordance with normal scientific procedures. Any intellectual property generated under this MOU shall be subject to the provisions of the Agreement of Scientific and Technological Cooperation between the United States of America and the Kingdom of Spain.

#### **ARTICLE VI**

The Parties may from time to time jointly review the progress of cooperation under this MOU.

#### **ARTICLE VII**

This MOU will enter into force upon signature by both parties and will remain in force for five years and will be automatically renewed for five year periods. The MOU may be amended by written agreement of the Parties. Either Party may terminate the MOU upon three months' written notice to the other Party. The termination or expiration of the MOU shall not affect the carrying out of any cooperative activity undertaken under the MOU.

#### **ARTICLE VIII**

Activities under this MOU are subject to the availability of appropriated funds. Done in duplicate, in the English and Spanish languages, this 20th day of May 1997.

FOR THE UNITED STATES OF  
AMERICA BUREAU OF  
RECLAMATION,

Eluid Martínez  
Commissioner

FOR THE KINGDOM OF SPAIN  
CENTRO DE ESTUDIOS Y  
EXPERIMENTACIÓN DE OBRAS  
PÚBLICAS,

Felipe Martínez Martínez  
Director General

Date: 5/20/97

**CONVENIO MARCO  
DE COOPERACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA  
EN EL CAMPO DEL DESARROLLO DE RECURSOS HÍDRICOS  
ENTRE  
EL BUREAU OF RECLAMATION DEL DEPARTAMENTO DEL  
INTERIOR  
DEL GOBIERNO DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA  
Y  
EL CENTRO DE ESTUDIOS Y EXPERIMENTACIÓN  
DE OBRAS PÚBLICAS DEL MINISTERIO DE FOMENTO  
DEL REINO DE ESPAÑA**

**ARTÍCULO I**

El Bureau of Reclamation, agencia del Departamento del Interior del Gobierno de los Estados Unidos de América (en adelante Reclamation) y el Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas del Ministerio de Fomento del Reino de España (en adelante CEDEX) (los dos organismos en adelante las Partes), por este acto reafirman su mutuo deseo de colaborar en desarrollar un programa de cooperación científica y técnica para el intercambio de ideas, información, artes y técnicas sobre problemas de interés mutuo en el campo del desarrollo de los recursos hídricos. Este Convenio Marco está sujeto y regido por el Acuerdo sobre Cooperación Científica y Tecnológica entre los Estados Unidos de América y el Reino de España, firmado en Madrid el 10 de junio de 1994, y cualquier propiedad intelectual generada bajo este Convenio Marco estará sujeta a dicho Acuerdo.

**ARTÍCULO II**

La cooperación relativa a aspectos científicos y técnicos del desarrollo de los recursos hidráulicos puede ser beneficiosa para ambos países. Las Partes trabajarán de común acuerdo para utilizar las instalaciones científicas especiales disponibles en ambos organismos en sus respectivos países al objeto de cooperar en las actividades enumeradas más adelante y en otras, cuando las Partes consideren que sea conveniente.

- A. Cooperación en el desarrollo, optimización y utilización de nuevos métodos para controlar la calidad del agua y otras condiciones ecológicas de los embalses y sus cuencas, en los Estados Unidos y en España, incluyendo el uso de técnicas de teledetección, sistemas de información geográfica, "Software" gráfico descriptivo, y nueva instrumentación de campo.

- B. Cooperación en investigaciones conjuntas e intercambios de información en las áreas de gestión integrada de plagas, incluyendo plantas acuáticas, algas, y especies animales asociadas a sistemas de riego, embalses, abastecimientos de agua potable y otros sistemas acuáticos de interés mutuo.
- C. Aplicación de métodos biológicos para gestión de ecosistemas acuáticos incluyendo la mejora de la calidad del agua en diferentes medios acuáticos, mediante la construcción de humedales asociados y/o el desarrollo de técnicas de aireación y control de las características fisicoquímicas de los caudales afluentes.
- D. Desarrollo de una metodología para evaluar los niveles de contaminación del agua y las condiciones ecológicas de los sistemas fluviales utilizando macroinvertebrados bénticos como indicadores biológicos. Los resultados pueden compararse con métodos convencionales para la evaluación de impactos causados por piscifactorías, contaminación térmica, tóxica, o de metales pesados y por las fluctuaciones del régimen hídrico de las corrientes.
- E. Actividades de cooperación para la puesta al día y mejora de las instalaciones de laboratorio y equipos utilizados en el campo de las investigaciones de las estructuras hidráulicas.
- F. Cooperación en la investigación conjunta e intercambio de información en el desarrollo de metodologías y modelos para obtener descargas medio-ambientales aceptables en ríos con régimen de caudales controlado.
- G. Cooperación en el desarrollo de técnicas mejoradas y modernizadas en regadíos con vistas a la optimización del uso del agua en los mismos.

### **ARTÍCULO III**

Las Partes pueden utilizar, cuando se considere conveniente y por mutuo acuerdo la colaboración de otras agencias del gobierno, universidades, organizaciones e instituciones de ambos países para el desarrollo y gestión de los programas cooperativos. De igual modo, las Partes pueden acordar la presentación de propuestas de investigación conjunta a terceras instituciones susceptibles de financiarlas, cuando resulte apropiado.

### **ARTÍCULO IV**

Las Partes establecerán un plan detallado de trabajo escrito para cada proyecto. Cada institución se hará cargo de sus costes de acuerdo con su propio sistema financiero y presupuestario. Las actividades comprendidas en este Convenio



Marco están sujetas a la disponibilidad de fondos, y serán realizadas de acuerdo con las leyes de los Estados Unidos de América y del Reino de España. Los ámbitos detallados del trabajo serán incorporados como anejos a este Convenio Marco.

#### **ARTÍCULO V**

La información científica y técnica derivada de la actividad cooperativa desarrollada bajo este Convenio Marco debe estar disponible para la comunidad científica mundial a través de los canales acostumbrados y de acuerdo con los procedimientos científicos habituales. Cualquier propiedad intelectual generada bajo este Convenio Marco estará sujeta a lo dispuesto en el Acuerdo de Cooperación Científica y Tecnológica entre los Estados Unidos de América y el Reino de España.

#### **ARTÍCULO VI**

Las Partes podrán revisar conjuntamente, cuando lo consideren oportuno, el progreso de la cooperación comprendida en este Convenio Marco.

#### **ARTÍCULO VII**

Este Convenio Marco entrará en vigor a la firma del mismo por ambas partes, y tendrá un duración de cinco años y será renovado automáticamente por períodos sucesivos de cinco años. El Convenio Marco podrá ser modificado por acuerdo escrito de ambas Partes. Cualquier Parte puede dar por finalizado el Convenio Marco mediante comunicación escrita a la otra Parte con una antelación de tres meses. La finalización o expiración del Convenio Marco no afectará a la realización de cualquier actividad cooperativa iniciada bajo el mismo.

#### **ARTÍCULO VIII**

Las actividades a desarrollar al amparo de este Convenio Marco estarán sujetas a la disponibilidad de fondos necesarios.

Hecho por duplicado en Inglés y Español, el día veinte de mayo de mil novecientos noventa y siete.

POR EL BUREAU OF RECLAMATION  
DEL DEPARTAMENTO DEL  
INTERIOR DE LOS ESTADOS  
UNIDOS DE AMÉRICA,

POR EL CENTRO DE ESTUDIOS Y  
EXPERIMENTACIÓN DE OBRAS  
PÚBLICAS DEL MINISTERIO DE  
FOMENTO DEL REINO DE ESPAÑA,

Fdo: Eluid Martínez  
Commissioner

Fdo: Felipe Martínez Martínez  
Director General

Fecha: 5/20/97