



UNIVERSIDAD
DE LA REPUBLICA
URUGUAY

**CONVENIO
DE COOPERACION TECNICA Y CIENTIFICA ENTRE EL MINISTERIO DE
VIVIENDA ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y MEDIO AMBIENTE Y LA
UNIVERSIDAD DE LA REPUBLICA (FACULTAD DE CIENCIAS) PARA
EVALUACIÓN ECOLÓGICA DE CURSOS DE AGUA Y BIOMONITOREO.**

En la ciudad de Montevideo, a los veinte días del mes de junio de dos mil seis se suscribe el presente convenio de cooperación técnica y científica entre por una parte el Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente representado por el Arq. Mariano Arana con domicilio en la calle Zabala 1432 y por otra parte la Universidad de la República (en adelante UDELAR) representada por su Rector Dr. Ing. Rafael Guarga con domicilio en la calle 18 de Julio 1968 de esta ciudad.

PRIMERO- ANTECEDENTES

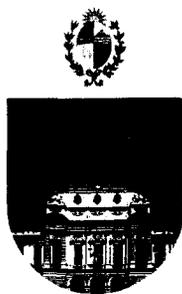
Con fecha 5 de octubre de 1990 se suscribió un Convenio Marco entre la UDELAR y el MVOTMA, por el que se comprometieron a respaldar y coordinar programas y proyectos, elaborados de común acuerdo, con finalidad de cooperación académica, científica y técnica.

La Dirección Nacional de Medio Ambiente (en adelante DINAMA) tiene entre sus cometidos el monitoreo de calidad de aguas en todo el país, en el marco del cumplimiento del Decreto 253/79 y modificaciones. Entre las actividades que realiza para cumplir con tal cometido está el monitoreo de cursos de agua.

Actualmente se está ejecutando un Programa de Cooperación del Gobierno de Japón a través de JICA (Japan International Cooperation Agency) que consiste en el Fortalecimiento de la Gestión de Calidad de Aguas en Montevideo y Area Metropolitana, que involucra los Departamentos de Montevideo, San José, Canelones, Florida y Lavalleja. Este concepto de manejo integral desarrollado para la cuenca del Río Santa Lucía, será implementado en todas las cuencas del país.

SEGUNDO- OBJETO

El presente convenio tiene como objeto desarrollar un Sistema nacional de Evaluación Ecológica, en esta primera etapa en el Río Santa Lucía, para a partir de esta



UNIVERSIDAD
DE LA REPUBLICA
URUGUAY

experiencia crear un Sistema nacional de Evaluación Ecológica de los cursos y cuerpos de agua e implementar un Plan de Biomonitorio de Calidad de Aguas.

TERCERO- LÍNEAS DE ACTIVIDAD CONTEMPLADAS

- Diseño de la red de monitoreo. Se considera la participación de ambas instituciones en esta actividad.
- Evaluación de la calidad de agua en los cursos fluviales y del estado trófico en los embalses mediante el uso de bioindicadores.
- Detección de floraciones algales y determinación del riesgo de ocurrencia en los principales embalses.
- Identificación de especies invasoras y evaluación de su distribución espacial.

CUARTO- RESPONSABILIDADES

La Facultad de Ciencias participará junto con los técnicos de la DINAMA en la definición de los lineamientos fundamentales del trabajo planteado.

Se realizarán muestreos en sitios representativos de las grandes subcuencas, atendiendo sus diferencias geomorfológicas y agro económicas. Los sitios se determinarán en función de las posibles fuentes de impacto ambiental en los cursos de agua, y en los principales embalses de cada subcuenca.

En todos los casos se medirán los principales parámetros físico-químicos del agua (temperatura, pH, oxígeno disuelto, conductividad, transparencia) así como las características hidro-morfológicas (ancho, profundidad, velocidad de corriente, granulometría del sedimento, vegetación riparia). Se tomarán muestras de agua para la determinación de los principales materiales particulados y disueltos incluyendo nutrientes, y muestras de zoobentos para su identificación y cuantificación relativa. En los embalses se determinará también la concentración de clorofila *a* y se tomarán muestras de plancton.

QUINTO- COSTOS Y FORMA DE PAGO

El equipamiento necesario para el muestreo y análisis de las muestras se encuentra disponible en la Sección Limnología, solicitándose fondos para su mantenimiento y reposición, así como para los reactivos y demás insumos necesarios. Posteriormente se hará un listado de los recursos materiales que la Facultad de Ciencias dispondrá para la ejecución de la presente propuesta (locales, servicios, vehículo, equipamiento de campo, laboratorio y oficina, etc.)

Asimismo, la Facultad cubre el salario de los investigadores que dedicarán parte de su horario a esta propuesta. Sin embargo, se contemplan compensaciones salariales para estos docentes y la remuneración de los jóvenes investigadores a contratar. El costo total de la propuesta es de U\$S 35,000 (dólares americanos) a abonar de la siguiente forma:



UNIVERSIDAD
DE LA REPUBLICA
URUGUAY

- 1) U\$S 10,000 a efectos de cubrir 5 meses de retribuciones personales, los gastos del primer muestreo y parte de las inversiones.
- 2) U\$S 14,000 a efectos de cubrir 8 meses de retribuciones y los gastos de los muestreos de invierno y primavera-verano.
- 3) U\$S 6,000 a efectos de cubrir 7 meses de retribuciones y gastos.
- 4) U\$S 5,000 contra entrega del informe final.

SEXTO- INFORMACIÓN

Durante la ejecución del Convenio y al término de los mismos, la Facultad de Ciencias se compromete a facilitar toda la información que el MVOTMA le requiera sobre la marcha de este Convenio y el MVOTMA por su parte se compromete a participar, a solicitud de la Facultad de Ciencias de las reuniones necesarias para el cumplimiento de este Convenio y a suministrar toda la información que se le requiera con este objeto. Los productos del presente convenio serán propiedad del MVOTMA y de la Facultad de Ciencias y mantendrán carácter de confidencialidad. La publicación de los resultados que se lleguen a partir de las actividades previstas sólo podrán realizarse con la previa autorización del MVOTMA.

SÉPTIMO-PLAZO

El presente Convenio tendrá una duración de 20 meses a partir de su firma y podrá ser renovado a solicitud expresa de ambas partes.

OCTAVO- MODIFICACIONES

De común acuerdo entre las partes, y por escrito, podrán introducirse modificaciones al plan de trabajo establecido en el presente convenio con la debida aprobación de las partes.

NOVENO- EXTENSIÓN DEL CONVENIO

En caso de común acuerdo el presente convenio podrá ampliarse con el objetivo de dar cumplimiento o bien ampliar el alcance de las actividades comprendidas y enumeradas en el artículo 3 y con el fin de satisfacer los objetos establecidos en el artículo 2.



UNIVERSIDAD
DE LA REPUBLICA
URUGUAY

DÉCIMO - SUSPENSIÓN Y RESCISIÓN DEL CONVENIO

El MVOTMA y la Facultad de Ciencias podrán, de común acuerdo, realizar modificaciones al presente Convenio incluso con respecto al objeto y duración; también podrán suspender la ejecución del mismo si por alguna razón se tornara imposible alcanzar los objetivos previstos.

Ante cualquier demora no atribuible a la Facultad de Ciencias, tal que afectase al normal desarrollo del Convenio en los plazos establecidos, las partes de mutuo acuerdo podrán establecer un ajuste en los plazos y montos convenidos.

En la prueba de conformidad, se firman dos ejemplares de un mismo tenor, en el lugar y fecha indicados.

.....
Dr. Ing. Rafael Guarga
Rector
UdelaR

.....
Arq. Mariano Arana
Ministro
MVOTMA