



## Universidad de la República

### CONVENIO ENTRE LA UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA Y LA INTENDENCIA MUNICIPAL DE TACUAREMBO

En la ciudad de Montevideo, a los siete días del mes de agosto de 2001, **POR UNA PARTE:** La Universidad de la República representada por su Rector Dr. Ing. Rafael Guarga y por la Decana de la Facultad de Ingeniería, Prof. Ing. María Simón, **POR OTRA PARTE:** La Intendencia Municipal de Tacuarembó, en adelante denominada IMT, representada por el Sr. Intendente Municipal Dr. Eber da Rosa Vásquez, suscriben el presente Convenio.

**PRIMERO (Objeto).** Por el presente Convenio, la Facultad de Ingeniería, a través del Instituto de Mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental, en adelante denominado IMFIA, se compromete a desarrollar los estudios denominados "Modelación Hidrodinámica del río Tacuarembó Chico", cuya finalidad es orientar a la IMT sobre el diagnóstico y la toma de decisiones para el control de las crecientes que periódicamente afectan a la ciudad de Tacuarembó. El estudio definirá y evaluará con nivel de prefactibilidad las posibles obras y/o medidas para reducir las áreas urbanas que actualmente se ven afectadas por inundación. El presente Convenio complementa el Proyecto presentado ante la Comisión Sectorial de Investigación Científica (CSIC) de la Universidad de la República por ambas partes el 29 de marzo de 2001. En caso de ser aprobada la financiación de dicho proyecto por la CSIC, las partes ajustarán los términos de este Convenio de común acuerdo.

**SEGUNDO (Metodología).** Se construirá un modelo matemático que simule las condiciones hidrodinámicas del río Tacuarembó Chico en un tramo suficientemente extenso para el estudio de los efectos de las crecientes sobre la Capital Departamental. El IMFIA elaborará también un modelo hidrológico de la cuenca situada aguas arriba del tramo modelado hidrodinámicamente, así como de las subcuencas de aporte al mismo, que permitirá definir las condiciones de borde del modelo hidrodinámico.

Los modelos se basarán sobre programas de cómputo que serán de responsabilidad directa del IMFIA y sobre datos de campo que serán proporcionados por la IMT. La IMT proporcionará la información topográfica (secciones transversales del río relacionadas plano y altimétricamente con el sistema del Servicio Geográfico Militar) así como también toda la información cartográfica y fotogramétrica que se considere oportuna por ambas partes.

El modelo hidrodinámico se calibrará y se verificará utilizando datos de alturas de nivel de agua y de caudales que se obtendrán, a cargo de la IMT, del banco de datos de la Dirección Nacional de Hidrografía. Serán también a cargo de la IMT los costos de la información pluviométrica y meteorológica necesaria, la que se obtendrá del banco de datos de la Dirección Nacional de Meteorología. Eventualmente, y siempre de común acuerdo entre ambas partes, el IMFIA definirá, y la IMT ejecutará, la instalación y el control de no más de dos reglas hidrométricas y un limnógrafo en secciones del río ubicadas aguas debajo de la ciudad de Tacuarembó, a efectos de definir las condiciones de borde del modelo hidrodinámico.

Se analizarán diferentes medidas de control de inundaciones, tales como construcción de represas de regulación, construcción de diques laterales, rectificación de cauce, etc., las

Exp. 061900-001268-01



## *Universidad de la República*

cuales serán incorporadas en el modelo numérico de simulación para el estudio de su comportamiento frente a eventos de crecidas asociados a distintos períodos de retorno. Se evaluará en las condiciones actuales y en las proyectadas el alcance y la permanencia del agua en la planta urbana ante los eventos mencionados

El IMFIA realizará un diseño preliminar de las obras estudiadas que permita a la IMT realizar una estimación de costos de las mismas, a nivel de prefactibilidad.

**TERCERO (Costo).** La IMT aportará al IMFIA U\$S 16.000 (dieciséis mil dólares) en efectivo, como pago por los estudios arriba mencionados.

**CUARTO (Plazo).** El plazo para la realización de los trabajos convenidos será de doce meses contados a partir de la fecha en que la IMT culmine la entrega de la información mencionada en el apartado segundo.

**QUINTO (Forma de pago).** Los aportes en efectivo de la IMT se realizarán de la siguiente manera:

U\$S 8.000 (ocho mil dólares) al iniciarse el proyecto.

U\$S 4.000 (cuatro mil dólares) a los 6 meses de iniciado el proyecto, una vez que el modelo matemático esté debidamente implementado.

U\$S 4.000 (cuatro mil dólares) luego de recibir el informe final correspondiente a los estudios mencionados.

**SEXTO (Propiedad intelectual de los desarrollos).** El modelo hidrodinámico implementado será transferido por el IMFIA a la IMT ante su solicitud, debiendo esta Intendencia hacerse cargo de los costos del software de base. El IMFIA tendrá derecho a realizar la difusión a nivel científico de los resultados del estudio.

Para constancia se firma el presente convenio en dos ejemplares en el lugar y fecha arriba indicados.

**Ing. Rafael Guarga**  
Rector

**Dr. Eber da Rosa Vásquez**  
Intendente

**Ing. María Simón**  
Decana