



Ministerio  
de Ambiente



UNIVERSIDAD  
DE LA REPÚBLICA  
URUGUAY

**CONVENIO ENTRE MINISTERIO DE AMBIENTE Y LA  
UNIVERSIDAD DE LA REPUBLICA (FACULTAD DE CIENCIAS)  
PARA DETERMINAR LA CONCENTRACIÓN DE FÓSFORO TOTAL EN  
LOS SEDIMENTOS DE LOS EMBALSES BONETE, BAYGORRIA Y  
PALMAR**

En la ciudad de Montevideo, el día 26 del mes de Agosto del año 2021,  
ENTRE: **POR UNA PARTE:** la **Universidad de la Republica (UDELAR)**  
- **Facultad de Ciencias (en adelante "Facultad")**, representada por  
Rodrigo Arim Ihlenfeld en su calidad de Rector y la Prof. Mónica Marín  
en su calidad de Decana de la Facultad de Ciencias, con domicilio en Av.  
18 de Julio 1968, de la ciudad de esta ciudad, y **POR OTRA PARTE: el**  
**Ministerio de Ambiente** representado por su Ministro, Sr. Adrián Peña,  
con domicilio en Plaza Independencia 710. Piso 6, Torre Ejecutiva Norte  
de la ciudad de Montevideo, quienes convienen en suscribir el presente  
Acuerdo:

**PRIMERO (Antecedentes):**

- i) Con fecha 5 de octubre de 1990, el Ministerio de Vivienda Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente y la Universidad de la República, firmaron un Convenio de Cooperación Científica y Técnica, a través del cual "Las partes contratantes se comprometen a elaborar y ejecutar de común acuerdo, programas y proyectos de cooperación técnica y científica, los que serán objeto de acuerdos complementarios, que especificarán los objetivos de tales programas y proyectos, así como las obligaciones inclusive financieras de cada parte";
- ii) Con fecha 18 de setiembre de 2018 mediante el Decreto 298/018 se creó el Comité de Coordinación Ejecutivo para la elaboración, consulta y coordinación de la ejecución y seguimiento de la Iniciativa del Río Negro, integrado por: Ministerio de Industria, Energía y Minería, el Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca y el Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente que lo preside así como la Secretaría Nacional de Agua, Ambiente y Cambio Climático como apoyo a la articulación interinstitucional para la preparación e implementación Plan.



Ministerio  
**de Ambiente**



UNIVERSIDAD  
DE LA REPÚBLICA  
URUGUAY

- iii) Que existe un contrato de inversión entre la República Oriental del Uruguay y UPM Pulp Uy, celebrado el 7 de noviembre de 2017 y el respectivo Contrato de Fideicomiso de Administración de fecha 11 de setiembre de 2018. Que en la reunión del 21 de enero del 2019 del Directorio del Fideicomiso-Fondo de Innovación Sectorial se aprobó la versión del 19 de enero de 2019 de la "Iniciativa del Río Negro para la mejora de la calidad de agua de la Cuenca del Río Negro", considerando al mismo como un instrumento que establece el marco general en base al que se llevarán a cabo las acciones a ser financiadas por UPM mediante Aportes al Fideicomiso, de acuerdo con lo establecido en la cláusula 3.2.10. literal d del Contrato de Inversión y la cláusula 9.2.1 (iii) del contrato del Fideicomiso.

#### **SEGUNDO (Objeto):**

El objeto del presente convenio es determinar la concentración de PT en los sedimentos de los embalses Bonete, Baygorria y Palmar; así como determinar la biodisponibilidad del PT acumulado en los sedimentos mediante experimentos fisicoquímicos (extracción secuencial, experimentos de liberación), en el marco de la "Iniciativa del Río Negro para la mejora de la calidad de agua de la Cuenca del Río Negro" con las actividades descriptas en el Anexo técnico denominado-Ficha de Proyecto.

#### **TERCERO. Obligaciones de las partes:**

##### **a) Obligaciones del MVOTMA (DINAMA-DINAGUA):**

- 1.- Liderar el grupo de la contraparte integrado por técnicos de DINAMA, MIEM y MGAP.
- 2.- Discutir y acordar con los profesionales de la Sección Limnología de la Facultad de Ciencias el plan de trabajo que se llevará adelante
- 3.- Realizar el seguimiento conjunto de avance del proyecto.
- 4.- Ordenar el pago a Facultad de Ciencias, de un total de U\$S 140.000,00 (ciento cuarenta mil dólares americanos) por concepto de costos del proyecto los cuales serán abonados por CPA-Ferrer previa conformidad del Directorio del Fideicomiso y del Comité de Coordinación Ejecutivo de la Iniciativa del Río Negro.
- 5.- Los desembolsos del Proyecto se realizarán contra la aprobación de los hitos mencionados en el Anexo técnico que se adjunta (Ficha de proyecto).



Ministerio  
**de Ambiente**



UNIVERSIDAD  
DE LA REPÚBLICA  
URUGUAY

**b)** Las obligaciones que están a cargo de la Facultad son las siguientes:

- 1.- A través de la Sección Limnología, presentará la cuantificación del P acumulado en los sedimentos de los embalses;
- 2- Determinará la proporción de P sedimentado potencialmente disponible para el crecimiento del fitoplancton (carga interna);
- 3- Determinará los factores que favorecen la retención y movilización del P sedimentado.
- 4- Realizará tres talleres y las actividades necesarias para asegurar la transferencia de conocimiento y capacidades adquiridas por el desarrollo de este convenio, previo acuerdo con la contraparte técnica.

**CUARTO:** Este Acuerdo Complementario tendrá vigencia de 18 meses a partir de la firma del contrato y hasta finalizar las actividades propuestas.

**QUINTO:** Todos los aspectos relacionados con la propiedad, transferencia y gestión de los derechos de la propiedad intelectual inherentes o vinculados a la creación o producción científica o tecnológica de la Universidad de la República se registrarán de acuerdo a lo establecido en la Ordenanza de los Derechos de la Propiedad Intelectual de la Universidad de la República.

**SIXTO (Rescisión):**

- a) El presente Convenio podrá ser rescindido de común acuerdo entre las partes.
- b) Cualquiera de las partes podrá rescindir unilateralmente el presente Convenio cuando se hubieran constatado incumplimientos o violaciones graves de cualquiera de las cláusulas contractuales, previa comunicación escrita y luego que la otra parte no hubiere remediado dicho incumplimiento dentro de los 30 (treinta) días de recibida la comunicación del mismo por medio fehaciente.
- c) La rescisión del presente Convenio no afectará aquellos derechos u obligaciones de las partes que se extiendan más allá de su rescisión.

**SÉPTIMO:** De común acuerdo entre las partes y por escrito, podrán introducirse modificaciones a las actividades establecidas en el presente Convenio.



Ministerio  
**de Ambiente**



UNIVERSIDAD  
DE LA REPÚBLICA  
URUGUAY

**OCTAVO:** Las partes caerán en mora de pleno derecho, sin necesidad de intimación judicial o extrajudicial alguna, por el mero incumplimiento de sus obligaciones.

**NOVENO:** Las partes constituyen domicilios a todos los efectos a que diera lugar este Acuerdo Complementario en los señalados como suyos en la comparecencia y pactan la validez de las comunicaciones cursadas por telegrama colacionado.

**DÉCIMO (Controversias):** Cualquier diferencia que resulte de la interpretación o aplicación de este Convenio, de ser posible, se solucionará por la vía de la negociación directa, mediante una discusión franca y fehaciente entre las partes.

**UNDÉCIMO (No exclusividad):** Las partes acuerdan que la ejecución de todas las actividades que se realicen en el marco de las disposiciones del presente Convenio no son exclusivas, y cada parte, en forma individual e independiente, podrá realizar sus propias actividades o en acuerdo con terceras partes, con objetivos afines a los planteados en el presente Convenio.

Para constancia, previa lectura y otorgamiento y en prueba de conformidad, las partes suscriben el presente Convenio en tres ejemplares de igual tenor en el lugar y fecha arriba indicados.

---

**Rodrigo Arim Ihlenfeld**  
**Rector Udelar**

---

**Sr. Adrián Peña**  
**Ministro de Ambiente**

---

**Prof. Mónica Marín**  
**Decana Facultad de Ciencias**



Ministerio  
de Ambiente



UNIVERSIDAD  
DE LA REPÚBLICA  
URUGUAY

### Anexo I

<b>Eje:</b> 1	<b>N° proyecto:</b> 1	<b>Nombre del proyecto:</b> Contenido de fósforo de los sedimentos de los embalses del Río Negro y carga interna potencial	
<b>Responsables</b>		<b>Inicio</b>	<b>Fin</b>
<b>Responsable por el Comité de Dirección:</b> MVOTMA(DINAMA) <b>Responsable de ejecución:</b> F.Ciencias- <b>Sección Limnología-Investigador:</b> Guillermo Chalar <b>Beneficiario intermedio:</b> no hay		Octubre 2019 (duración = 26 meses)	Diciembre 2021
<b>Descripción breve</b>			<b>Presupuesto (USD)</b>
<p>Mediante este proyecto se determinará la concentración de PT en los sedimentos de los embalses Bonete, Baygorria y Palmar. Determinar la biodisponibilidad del PT acumulado en los sedimentos mediante experimentos fisicoquímicos (extracción secuencial, experimentos de liberación). Se espera: a) cuantificación del P acumulado en los sedimentos de los embalses, b) determinar la proporción de P sedimentado potencialmente disponible para el crecimiento del fitoplancton (carga interna), c) determinar los factores que favorecen la retención y movilización del P sedimentado.</p> <p>Metodología: se realizará un muestreo espacial del fósforo de los sedimentos de cada embalse contemplando los distintos compartimentos de los mismos, lo cual estimamos se podrá realizar en 6-8 campañas. Como mínimo se considerarán tres zonas en cada embalse (zona fluvial, zona de transición, zona lacustre), aproximadamente 30 por embalse. En un subgrupo de muestras, se analizarán otras variables importantes en el ciclo del fósforo, como materia orgánica y metales. A partir de la extracción secuencial se podrán determinar formas de fósforo lábil (P libre, coloidal o asociado a la superficie de las partículas, inmediatamente biodisponible), asociadas al hierro y aluminio (potencialmente móvil según las condiciones de óxido reducción y de pH), fósforo orgánico (de menor movilidad, dependiente del proceso de mineralización) y formas de fósforo de muy baja movilidad asociadas a la estructura de las apatitas y a sustancias húmicas y fúlvicas (P-refractario. El estudio tendrá una duración de 30 meses.</p>			



Ministerio  
de Ambiente



UNIVERSIDAD  
DE LA REPÚBLICA  
URUGUAY

El MVOTMA designará un equipo de contraparte técnica.		
<b>TOTAL</b>		140.000.
<b><i>Hitos y entregas intermedias</i></b>		
<p>1. Plan de trabajo aprobado por la contraparte técnica. Incluye el diseño de monitoreo, metodologías analíticas, estimación de gastos, inversiones previstas, logística de trabajo. (40% del total del contrato)</p> <p>2-Informe de avance de resultados. Incluye además: taller con técnicos (definidos por el MVOTMA) para la presentación del avance de los resultados de los muestreos de los dos embalses y discusión de los mismos. Ingreso de los datos primarios al Sistema de Información Ambiental. (25 % del total del contrato)</p> <p>3-Informe de avance de resultados. Incluye: Taller con técnicos vinculados a la Iniciativa Rio Negro para la presentación de los resultados de los tres embalses con análisis primario de los mismos. (25% del total del contrato)</p> <p>4-Informe final y taller (10% del total del contrato)</p>		
<b><i>Partes interesadas</i></b>	<b><i>Riesgos</i></b>	<b><i>Observaciones</i></b>
MVOTMA, MIEM, SNAACC, UTE		<i>Será necesario coordinar monitoreos y análisis de datos del proyecto que pueden complementarse con otros esfuerzos de la IRN. Todos los entregables deberán ser aceptados por el equipo de contraparte y el Comité de la IRN, previo a la liberación de pagos.</i>
<b><i>Plan de financiamiento</i></b>		
[USD 55.280] mes 1	Hito1. Plan de trabajo	
[USD 35.300] mes 6	Hito2. Taller 1- avance resultados dos embalses	
[USD 35.300] mes 12	Hito 3. Taller 2- resultados tres embalses	



Ministerio  
**de Ambiente**



UNIVERSIDAD  
DE LA REPÚBLICA  
URUGUAY

[USD 14.120] mes 18	Hito 4. Taller 3- Informe final
---------------------	---------------------------------

Se adjunta la propuesta original.