



**ACUERDO COMPLEMENTARIO**, al convenio del 12 de febrero de 1990 entre el Ministerio de Ganadería Agricultura y Pesca - MGAP y la Facultad de Agronomía (FAGRO), **entre**

**UNIVERSIDAD DE LA REPUBLICA (FACULTAD DE AGRONOMIA) / MINISTERIO DE GANADERIA AGRICULTURA Y PESCA-PROYECTO "MANEJO SUSTENTABLE DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO"**

En la ciudad de Montevideo, el 4 de abril del año 2013, ENTRE: **POR OTRA PARTE:** la **Universidad de la Republica (UDELAR) - Facultad de Agronomía (en adelante "Facultad")**, representada por el Dr. Rodrigo Arocena en su calidad de Rector y el Ing. Agr. Fernando García Prechac en su calidad de Decano de la Facultad de Agronomía, con domicilio en Av. 18 de Julio 1968, de la ciudad de Montevideo, y **POR OTRA PARTE: el Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca - Proyecto "Manejo sustentable de los recursos naturales renovables y adaptación al cambio climático"** (en adelante: "el Proyecto") representado por el Director General de Secretaría Dr. Alberto Castelar con domicilio en Constituyente 1476, de la ciudad de Montevideo, quienes convienen en suscribir el presente Acuerdo:

**PRIMERO (Antecedentes):** i) Con fecha 12 de febrero de 1990, el Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca y la Universidad de la República, firmaron un Convenio Básico 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) El 17 de Enero de 2012 se firmó entre el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento BIRF (Banco Mundial) y la República Oriental del Uruguay el contrato de préstamo 8099-UY, Proyecto de Manejo Sustentable de los recursos naturales renovables y adaptación al cambio climático (DACC), siendo uno de los objetivos del mismo mejorar la gestión de los recursos naturales en base a nueva cartografía de suelos, implementación de planes de uso y manejo de suelos, agua y campo natural, ejecutado por la RENARE. iii) Para cumplir con este objetivo es necesario desarrollar una serie de actividades entre otras la capacitación de técnicos, la producción de materiales técnicos para su divulgación y la contratación de especialistas.

**SEGUNDO (Objeto):** El objeto del presente convenio consiste en el desarrollo de actividades de capacitación por parte de La Universidad de la República, Facultad de Agronomía con destino a profesionales del Ministerio de Ganadería Agricultura y Pesca y el personal técnico contratado en el marco del Proyecto en los siguientes temas: "Análisis químico de suelos", "Morfología, caracterización y clasificación de suelos", "Manejo y conservación de suelos y aguas".

**TERCERO.** Obligaciones de las partes:

**a)** Las obligaciones que están a cargo del Proyecto son las siguientes:

- 1.- Seleccionar al cuerpo de profesionales que participará de los cursos de Capacitación
- 2.- Supervisar el cumplimiento de los planes de trabajo, establecidos en los Anexos 1, 2 y 3, que firmados conjuntamente con el presente, se consideran parte integrante del mismo e identificar los temas de la capacitación.
- 3.- Abonar a la Universidad de la República, Facultad de Agronomía, un monto total de USD 22.299 (dólares estadounidenses veintidós mil doscientos noventa y nueve) por concepto del costo de los cursos a dictarse. El costo financiero de los cursos de capacitación se estipula detalladamente en los Anexos N° 1, 2 y 3 de este Acuerdo Complementario que firmado conjuntamente con el presente forma parte integrante del mismo.
- 4.- Los desembolsos del Proyecto correspondientes a los USD 22.299 (dólares estadounidenses veintidós mil doscientos noventa y nueve) por concepto de costos de los cursos a dictarse, se realizarán de la siguiente forma:
  - El 50% del costo total será desembolsado contra la presentación y aprobación del plan de capacitación.
  - El 50% restante se pagará contra la realización de los cursos y la aprobación de los informes presentados de las actividades realizadas.

El plazo de pago de cada desembolso será de 30 días desde las respectivas fechas de aprobación

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

- 1.- Brindar los cursos de "Análisis químico de suelos", "Morfología, caracterización y clasificación de suelos", "Manejo y conservación de suelos y aguas" en cumplimiento de los planes de trabajo establecidos en los Anexos No 1, 2 y 3 de este Acuerdo Complementario, los que, firmados conjuntamente con el presente forman parte integrante del mismo.



2.- Llevar a cabo toda la organización y ejecución de los trabajos y actividades emergentes de los mencionados cursos.

3.- La dirección y responsabilidad técnica de las actividades que se desarrollen en ejecución de este Acuerdo Complementario.

**CUARTO:** Este acuerdo complementario tendrá vigencia de un año a partir de la firma del contrato.

**QUINTO (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 de 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.

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

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

**OCTAVO:** 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.

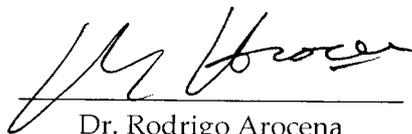
**NOVENO (Controversias):** Cualquier diferencia que resulte de la interpretación o aplicación de este Convenio, de ser posible, se solucionará por la vía de la negociación directa, mediante una discusión franca y fehaciente entre las partes.

**DÉCIMO (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.

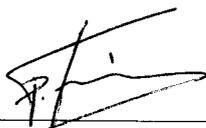
Para constancia, previa lectura y otorgamiento y en prueba de conformidad, las partes suscriben el presente Convenio en tres ejemplares de igual tenor en el lugar y fecha arriba indicados.



Dr. Alberto Castelar  
Director General de Secretaría de Estado  
Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca



Dr. Rodrigo Arocena  
Rector  
Universidad de la República



Ing. Agr. Fernando García Prechac  
Decano de la Facultad de Agronomía

## Anexo 1

Departamento de Suelos y Aguas – Facultad de Agronomía

### Programa de Morfología, Caracterización y Clasificación de Suelos

#### Aspectos generales

- El curso se desarrollará en base a clases teóricas expositivas y clases teórico prácticas de análisis, discusión y resolución de casos concretos tendientes a capacitar a los participantes en la aplicación de los conceptos básicos con ejemplos de suelos reales del Uruguay y de otras zonas con fines comparativos.
- Se adjunta alguna bibliografía publicada que se utilizará en el curso y además se distribuirá bibliografía adicional en soporte informático o que puede ser bajada directamente por los participantes de sitios web que se identificarán.
- Se realizarán evaluaciones de los diferentes temas dictados, a los efectos de evaluar el aprovechamiento de los participantes.
- La capacitación se realizará en las dependencias de la Facultad de Agronomía.
- Habrá una salida al campo de tres días de duración para completar la capacitación en morfología y clasificación de suelos.

#### Metodología de trabajo

- Las actividades de aula se desarrollarán durante tres semanas a razón de tres días semanales. Cada día se dictará una clase teórica de 2 horas de duración por la mañana y durante la tarde se desarrollará la actividad teórico práctica.
- Las clases de los dos módulos del curso serán tomadas por los técnicos del Componente 3 ingresados para trabajar en levantamiento de suelos.
- Durante la salida al campo (lugares a definir en acuerdo con el Componente 3) se aplicarán los conocimientos teóricos de morfología y clasificación de suelos y se observarán los caracteres asociados a los suelos que definen diferentes regiones edafológicas del país.

**N° de participantes: 11**

**Responsables:** Ing. Agr. Álvaro Califra (docente de Facultad de Agronomía) e Ing. Agr. Artigas Durán (docente a contratar)

**Carga horaria:** Clases teóricas: 18 horas  
Clases teórico prácticas: 27 horas  
Actividades de campo: 24 horas (lugares a definir)

### Presupuesto

Concepto	USD
Honorarios profesionales (1)	4.080
Viáticos docentes (2)	480
Viáticos para participantes (3)	786
Vehículo para docentes durante giras (4)	300
Vehículo para participantes (5)	1.600
Sub Total sin overhead	7.246
Overhead (15%)	1.087
Total con overhead	8.333

- (1) Jornadas de aula (9 jornadas \* USD 200 \* 1.6 docentes) = USD 2.880; Jornadas de campo: 3 jornadas \* 2 docentes \* USD 200 = USD 1200  
(2) Alojamiento y comidas durante gira: USD 80 \* 2 docentes \* 3 días  
(3) Incluye coffee breaks durante el curso + almuerzo de los tres días de gira (Almuerzos: \$ 350/persona \* 11 participantes \* 3 días = \$ 11.550 = **USD 550**; Coffee break: \$ 50/participante \* 11 personas \* 9 jornadas = \$ 4.950 = **U\$S 236**)  
(4) Camioneta: 1.000 km a U\$S 0.30/km  
(5) Vehículo minibus de 26 pasajeros: costo de 3 días con chofer con recorrido de 1.000 km

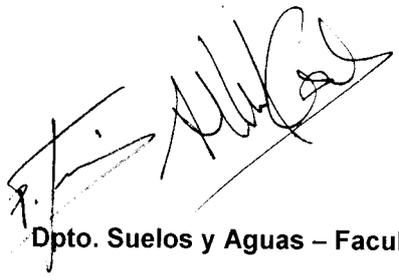
**El presupuesto no incluye los costos de alojamiento y viáticos de los participantes fuera de la jornada de campo del curso**

### **Bibliografía**

Durán, A., y F. García Préchac. 2007. Vol I y II. Suelos del Uruguay. Origen, clasificación, manejo y conservación. Ed. Hemisferio Sur, Montevideo

Durán, A, A. Califra, J. H. Molfino and W. Lynn. 2005. Keys to Soil Taxonomy for Uruguay. United States Department of Agriculture, Natural Resources Conservation Service

United States Department of Agriculture, Natural Resources Conservation Service. 1995. Soil Survey Laboratory Information Manual. National Soil Survey center, Soil Survey Laboratory. Lincoln, Nebraska. Soil Survey Investigations Report N° 45. Version 1.0.



## Anexo 2

Dpto. Suelos y Aguas – Facultad de Agronomía

### Programa de Planificación del Uso de la Tierra a Nivel Predial

#### Aspectos generales

- La capacitación tendrá la modalidad de curso con clases teóricas y prácticas, con una gira de campo.
- Se distribuirá material bibliográfico general sobre los temas principales y alguno complementario.
- Se realizarán evaluaciones de los diferentes temas dictados, a los efectos de evaluar el aprovechamiento de los participantes.
- La capacitación se realizará en las dependencias de la Facultad de Agronomía.

#### Metodología de trabajo

- Las clases teóricas del módulo 1 y 2 serían compartidas con los estudiantes de posgrado de Facultad de Agronomía.
- Las clases del módulo 3, 4, y 5 son exclusivas para los técnicos del Componente 3.
- Actividades prácticas y módulos 3, 4, y 5 fechas a coordinar.
- La actividad práctica incluye:
  - actividad de campo de cartografía y levantamiento de información para la elaboración de planes de uso. Esta actividad se realizaría en un predio a elección del Componente 3. En caso contrario se propone la EEMAC.
  - discusión de planes de uso y manejo

**N° de participantes: 15**

**Responsables:** Ing. Agr. Mario Pérez Bidegain e Ing. Agr. Álvaro Califra

**Participante:** Ing. Agr. Leticia Martínez

**Carga horaria:** Clases teóricas: 32 hs.  
Clases prácticas de campo 12 hs (en predio a definir).  
Clases no presenciales: 8 hs.

### Presupuesto

Concepto	USD
Honorarios profesionales (1)	<b>2.800</b>
Viáticos docentes (2)	<b>480</b>
Viáticos para participantes (3)	<b>1.000</b>
Vehículo para docentes durante giras (4)	<b>300</b>
Vehículo para participantes (5)	<b>1.600</b>
Sub Total sin overhead	<b>6.180</b>
Overhead (15%)	<b>927</b>
Total con overhead	<b>7.107</b>

(1) 14 jornadas a USD 200 c/u

(2) USD 80 por docente y por día (incluye alojamiento y comidas) \* 2 docentes \* 3 días

(3) Incluye coffee breaks durante el curso + almuerzo de los tres días de gira (Almuerzos: \$ 350/persona \* 15 \* 3 días = \$ 15.750 = **USD 750**; Coffee break: \$ 50/persona \* 15 \* 7 días = \$ 5.250 = **USD 250**)

(4) Camioneta: 1000 km a USD 0.30/km

(5) Vehículo minibus de 26 pasajeros: 3 días con recorrido de 1.000 km: 1600

**El presupuesto no incluye los costos de alojamiento y viáticos de los participantes fuera de la jornada de campo del curso**

### **Bibliografía**

Durán, A., y F. García Préchac. 2007. Vol I y II. Suelos del Uruguay. Origen, clasificación, manejo y conservación. Ed. Hemisferio Sur, Montevideo.

Toy, T.J., G.R. Foster, and K.G. Renard. 2002. Soil Erosion. Processes, prediction, measurement, and control.

Fangmeier, D.D.; Elliot, W. J.; Workman, S. R.; Huffman, R. L.; Schwab, G O. 2006. Soil and water conservation engineering. 5th. ed. New York : Thomson, 502 p.



## Anexo 3

Dpto. Suelos y Aguas – Facultad de Agronomía

### Programa de Capacitación en Análisis Químico de Suelos al MGAP – Componente 3

#### Aspectos generales

- La capacitación en análisis químico de Suelos consistirá en un entrenamiento mediante pasantía en los laboratorios del Dpto. de Suelos de Facultad de Agronomía.
- Constará de clases teóricas de aproximadamente 2 horas y un trabajo práctico de por lo menos 2 jornadas por metodología.
- La pasantía requerirá un mínimo de 7 semanas con una carga semanal de 20 horas.
- Se deberá asegurar la comprensión y habilidad de los estudiantes en el desarrollo de las diferentes etapas del proceso analítico: muestreo, procesamiento de muestras, preparación de reactivos y escalas, extracción, comprensión del funcionamiento de los equipos correspondientes, determinación, cálculos e interpretación de resultados obtenidos. Para lograr este objetivo los análisis se desarrollarán en forma individual y repetitiva por cada uno de los entrenados. Con este sistema, de alta dedicación docente, se pretende lograr el dominio de las diferentes técnicas por parte de los estudiantes.
- Se entregarán materiales escritos y/o en formato digital.
- Se prevé la realización de evaluaciones del entrenamiento realizado.
- Los materiales, insumos, equipamiento e instalaciones requeridos corresponden al Dpto. de Suelos y aguas.
- Cupo máximo para el entrenamiento: 5 personas

**Docentes responsables:** Ing. Agr. Marcelo Ferrnado y Jorge Hernández

**Docentes participantes:** Ing. Agr. Amabelia del Pino, Ing. Agr. José Zamalvide (Dpto. de Suelos y Aguas – Grupo Disciplinario Fertilidad de Suelos)  
Ing. Quím. Fabián Benzo (Unidad de Seguridad – Facultad de Química)  
Ing. Quím. Mónica Rosadilla (UNIT)

#### Presupuesto

Concepto	USD
Insumos para análisis	900
Honorarios profesionales (1)	5.064
Sub Total sin overhead	5.964
Overhead	895
Total con overhead	6.859

(1) Incluye 7 semanas de media jornada (14.5 días) \* 1.5 docentes \* USD 200/jornada = USD 4.350. Se incluye el costo del cursillo dictado por UNIT respecto a Certificación y Norma ISO 17025 (USD 714)

**Bibliografia**

- United States Department of Agriculture, Natural Resources Conservation Service. 1995. Soil Survey Laboratory Information Manual. National Soil Survey center, Soil Survey Laboratory. Lincoln, Nebraska. Soil Survey Investigations Report N° 45. Version 1.0.