

1236 / 1

República Oriental del Uruguay
Universidad de la República

CONVENIO ENTRE LA UNIVERSIDAD DE LA REPUBLICA (FACULTAD DE INGENIERIA) Y LA CAMARA DE REPRESENTANTES, PARA EL ESTUDIO DE LA DISPOSICION FINAL DE LA CASCARA DE ARROZ Y DE LA VIRUTA Y ASERRIN DE MADERA PARA EL DEPARTAMENTO DE TACUAREMBO-SEGUNDA ETAPA

En la ciudad de Montevideo, a los veinticuatro días del mes de febrero de mil novecientos noventa y siete, entre POR UNA PARTE: la Universidad de la República (Facultad de Ingeniería), representada por el señor Rector Ing. Quím. Jorge Brovetto y el señor Decano Dr. Ing. Rafael Guarga; y POR OTRA PARTE: la Cámara de Representantes, representada por el señor Secretario Martín García Nin, en el marco del convenio celebrado entre ambas partes el 13 de marzo de 1996 ACUERDAN:

ANTECEDENTES: Este nuevo Convenio, que se denomina 2ª Etapa, deberá tomar en cuenta fundamentalmente, lo establecido en el anterior Convenio firmado con fecha 27/9/96, referente a la necesidad de tomar en cuenta las Conclusiones del Informe Final de la 1ª Etapa y los estudios e investigaciones necesarias que se deriven de ese aspecto.

OBJETIVO: El objetivo de este Convenio en su 2ª Etapa, es la Disposición Final de la Cáscara de Arroz y de la viruta de Madera en el Departamento de Tacuarembó, que siendo desechos industriales, ocasionan importantes problemas en la zona.

La eliminación de esos problemas, ayudará a mejorar las condiciones ambientales y podrá eliminar los problemas ecológicos, derivados de la falta de tratamiento a los mismos.

El objetivo final de esta 2ª Etapa, es la realización de un Proyecto de Inversión, que será un documento que permitirá conocer las posibilidades de solución a los problemas planteados, estudiando una forma no ya de eliminación de esos residuos industriales, sino la posibilidad de utilizar los productos derivados de la combustión de ambos (cáscara de arroz y viruta de madera), en la producción de varios subproductos.

Este Proyecto de Inversión permitirá conocer las inversiones necesarias para resolver el problema y demás consecuencias económicas y financieras, derivadas de esa eliminación.

ETAPAS DEL CONVENIO:

Se dividirá en dos partes:

- a) la primera corresponderá a investigación y ensayos.
- b) la segunda resolverá el proyecto de inversión para Tacuarembó.

Primera Parte :

Durante 9 (nueve) meses a contar desde la aceptación del programa de trabajo y del presupuesto propuesto, se realizarán todas las investigaciones y ensayos de laboratorio para definir estos puntos, según lo indicado en el Informe Final de la 1ª Etapa:

- La cámara de combustión a utilizar para la quema de la cáscara de arroz a efectos de producir energía y ceniza a temperatura controlada.



República Oriental del Uruguay
Universidad de la República

- Con la utilización de Ceniza derivada de la combustión de la cáscara arroz y de la viruta y el aserrín de madera, la elaboración de:
 - Bloques y paneles.
 - Material cerámico.
 - Morteros y hormigones.
 - Hormigones de alto desempeño (HDI).
 - Utilizando cáscara de arroz y viruta y aserrín de madera sin tratar, para obtener:
- Ladrillos comunes de campo.
- Sílice y Carburo y Nitruro de Silicio.
- Complemento del Fuel-Oil.
- Otros ensayos complementarios de los indicados.

Segunda Parte:

Simultáneamente y durante el mismo período de 9 (nueve) meses que el indicado en B), se elaborará un Proyecto de Inversión para el Departamento de Tacuarembó, que tomará los resultados de los ensayos que se vayan realizando y que permita preparar como conclusión, un documento confiable, para definir la factible utilización de la cáscara de arroz y/o la viruta y el aserrín de madera, para producir todos o parte de los productos y servicios mencionados en la parte B).

En esta parte del trabajo, se estudiará también la posibilidad de utilizar la cáscara de arroz para cama de aves y para la preparación del Fulfural.

PLAZOS:

Se entregarán en total 5 (cinco) informes: 4 (cuatro) parciales con el avance del proyecto y los resultados logrados y 1 (un) informe final de toda la 2ª Etapa.

Los informes parciales serán presentados cada 60 (sesenta) días al entregar la cartafactura correspondiente al trabajo realizado. El Informe Final será presentado al cumplirse los 9 (nueve) meses previstos para todo el proyecto de la 2ª Etapa.

PRESUPUESTO:

El presupuesto para la realización de esta Segunda Etapa del Proyecto (según detalle que se agrega adjunto), asciende a la cantidad de 15048 UR (Quince mil cuarenta y ocho Unidades Reajustables) e incluye todas las tareas que habrá de realizar cada Instituto de la Facultad de Ingeniería, acordes con lo indicado en el Informe Final de la 1ª Etapa, el equipo a adquirir (cuya nómina se incluye) el número de docentes y personal técnico y administrativo, que habrán de estar dedicados exclusivamente a las mismas, según el programa de trabajo mencionado antes.

El presupuesto indicado tendrá esta forma de pago:

1. Al momento de su aceptación, deberá abonarse el 50% del mismo para la adquisición del equipo nuevo que es necesario disponer para efectuar ensayos de laboratorio y demás complementos.



República Oriental del Uruguay
Universidad de la República

2. El saldo restante del 50% en 5 (cinco) cuotas iguales:

- La 1^a a los 60 (sesenta) días de la entrega inicial.
- La 2^a a los 120 (ciento veinte) días de la entrega inicial.
- La 3^a a los 180 (ciento ochenta) días de la entrega inicial.
- La 4^a a los 240 (doscientos cuarenta) días de la entrega inicial
- La 5^a a los 270 (doscientos setenta) días de la entrega inicial con el Informe Final del Proyecto.

En Anexo se detalla el Presupuesto.

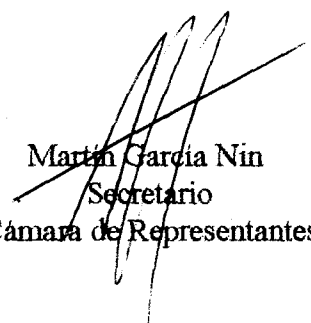
MODIFICACIONES

De común acuerdo entre las partes podrán introducirse modificaciones al presente convenio, incluso con respecto a sus objetivos y duración, con la aprobación de las autoridades respectivas.

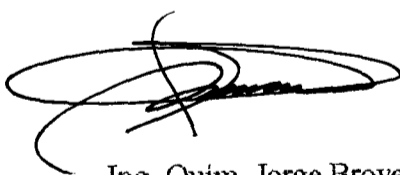
En prueba de conformidad se firman dos originales del mismo tenor, en el lugar y fecha arriba indicados.



Dr. Ing. Rafael Guarga
Decano
Facultad de Ingeniería



Martín García Nin
Secretario
Cámara de Representantes



Ing. Quím. Jorge Brovetto
Rector
Universidad de la República



República Oriental del Uruguay
Universidad de la República

ANEXO

DETALLE DEL PRESUPUESTO:

A) Equipo:

Homillo para combustible y pirólisis
Cromatógrafo
Horno eléctrico 60x60x60 cms
Máquina amasadora
Resistencia horno Lindberg
Estanteria metálica
Materiales, servicios, y gastos
Balanza tipo Ohaus
Equipo p/silice, carburo y nitruro silicio.
Varios p/proyecto industrial
Bloquera, hormigonera, herramientas
Ensayos varios
Modelo para combustión
Instrumentación de visualización
Herramientas p/ensayos morteros y hormig
Acondicionamiento de equipos
Mezcladora
Moldes
Cámara de curado

Sub. Total equipo..... 5749 UR

B) Docentes:

a) Con dedicación especial:

6 Docentes Grado 5
2 Docentes Grado 4
9 Docentes Grado 3
3 Docentes Grado 2
8 Docentes Grado 1

Sub Total Dedicación 28 Docentes..... 5303 UR

b) Con aumento de horario :

1 Docentes Grado 5
1 Docente Grado 2
4 Docentes Grado 1

Sub Total Aumento horario 6 Docentes..... 690 UR

C) Personal Técnico y Administrativo:

5 funcionarios técnicos
1 funcionario administrativo

Sub Total funcionarios Técnicos y Admin..... 735 UR

D) Aportes al B.P.S..... 1171 UR

E) Aguinaldos..... 560 UR



República Oriental del Uruguay
Universidad de la República

F) Gastos Generales:	
Papelería, fotocopias y carpetas	140 UR
Fax y teléfono	188 UR
Compra publicaciones, Internet.....	96 UR
Viajes a Tacuarembó.....	116 UR
Viajes al exterior.....	300 UR

PRESUPUESTO TOTAL DE 2a. ETAPA.....	15048 UR

(Son quince mil cuarenta y ocho Unidades Reajustables)

