

MINISTERIO DE GANADERIA AGRICULTURA Y PESCA

DIRECCION FORESTAL

18 de Julio 1455 Piso 6
11.200 Montevideo
Uruguay

Teléfonos: (598-2) 48.94.63
48.94.47
Fax: (598-2) 41.97.06

CONTRATO DE INVESTIGACION

No. 182

En Montevideo, República Oriental del Uruguay, a los ...seis..... días de di
ciembre de mil novecientos noventa y seis, entre **POR UNA PARTE:** El Ministerio de Ganadería, Agricultura, y Pesca, representado por el Sr. Ministro Técn. Agrop. Carlos E. Gasparri, con domicilio legal en la ciudad de Montevideo, calle Constituyente 1476 y **POR LA OTRA PARTE:** la Universidad de la República (Facultad de Ciencias), representada por el Sr. Rector Ing. Quím. Jorge Brovetto y el Decano Dr. Mario Wschebor, con domicilio legal en la ciudad de Montevideo, calle 18 de julio 1968.

CONVIENEN LO SIGUIENTE:

PRIMERO: ANTECEDENTES.- En el marco del Convenio de la Universidad de la República y el Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca, se han firmado varios convenios desde el año 1992 a la fecha, estando dispuestos a continuar con esta modalidad de relacionamiento. El Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca a través de la Dirección Forestal ha definido los términos de referencia para realizar en el marco de los recursos financieros aportados por la Componente Forestal del Proyecto BIRF UR-3131 denominado SEGUNDO PROYECTO DE DESARROLLO AGRICOLA, la contratación en Consultoría de los servicios de la Universidad de la República a través de la Facultad de Ciencias para la realización de una "Evaluación de la Capacidad Patogénica de una cepa de Cytospora.sp".

SEGUNDO: OBJETIVO.- Las partes interesadas acuerdan que será objetivo del

presente contrato la ejecución de una línea de investigación aplicada sobre la capacidad patogénica de una cepa de *Cytospora* sp. El Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca (Dirección Forestal) ha sido informado, en el último año, de la aparición de severos daños en algunas plantaciones de *Eucalyptus grandis* y *Eucalyptus globulus*. En plantaciones de hasta 3 años, en ambas especies, se han verificado severos daños y muerte de plantas en distintas zonas del país. En una plantación de *Eucalyptus globulus* de 16 hectáreas las pérdidas fueron del 100%. Las metas son las siguientes:

1. Realizar la evaluación de la capacidad patogenética de una cepa de *Cytospora* sp. en *E. grandis* y *E. globulus*.
2. Evaluar la alteración histológica provocada por la cepa infectante.
3. Evaluar la capacidad de colonización y producción de inóculo de *Cytospora* sp. en ambas especies de *Eucalyptus*.
4. Evaluar en laboratorio la eficiencia de principios antimicóticos (con distintos mecanismos de acción) en el control del desarrollo y esporulación de *Cytospora* sp.

TERCERO: DURACION.- La investigación tendrá una duración de 12 meses a partir del momento de la firma de este contrato.

CUARTO: RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA.- Para cumplir con los objetivos enumerados en la cláusula segunda, la Universidad de la República (Facultad de Ciencias) se compromete a:

- A. Estudiar la capacidad patogenética de una cepa de *Cytospora* sp. Para ello se procederá de la siguiente manera:
 - 1) se aislará una cepa de *Cytospora* de *E. grandis* y de *E. globulus*, se mantendrá en medio MEA, se inoculará un conjunto de 20 plantas para cada especie de *Eucalyptus* en tres zonas: distal, media y basal (cercana al cuello).
 - 2) se inoculará una herida realizada con bisturí con un disco de cultivo (6 mm de diámetro) extraído del margen de una colonia en crecimiento, otras con medio de cultivo sin el hongo y finalmente a otro conjunto no se le efectuará ningún tratamiento.
 - 3) se utilizarán contenedores que permitan el desarrollo de las plantas durante aproximadamente doce meses.

Los tratamientos a realizar son:

- a) Se inocularán plantas con: a) *Cytospora* sp. y b) con un disco de medio de cultivo (MEA) estéril.
- b) Se efectuarán heridas y no se les inoculará.
- c) Se dejarán plantas testigo sin tratar.
- B. Determinar la alteración sobre los tejidos de la planta provocados por la cepa infectante. Se estudiarán cortes histológicos en las zonas tratadas.
- C. Evaluar a nivel de Laboratorio la eficiencia de principios activos antimicóticos con distintos mecanismos de acción en el desarrollo y esporulación de *Cytospora* sp.

QUINTO: El costo total de la consultoría es de U\$S 18.000 (dieciocho mil dólares estadounidenses) que serán abonados en su totalidad por el Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca (Dirección Forestal) con fondos de la Componente Forestal del Proyecto BIRF UR-3131 de la siguiente forma:

- 1er.pago: U\$S 8.000 (ocho mil dólares estadounidenses) a la firma de este contrato. Serán utilizados para realizar relevamiento de firmas que comercializan semillas, importadores particulares, empresas, etc. compra de material fungible y puesta a punto de técnicas experimentales de selección de los establecimientos a muestrear.
- 2do. pago: U\$S 4.000 (cuatro mil dólares estadounidenses) a los 120 días del primer pago contra un informe de avance de lo realizado y previa aprobación del Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca (Dirección Forestal). Serán utilizados para la recolección de muestras y compra de material fungible a utilizar en la inoculación de las mismas.
- 3er. pago: U\$S 4.000 (cuatro mil dólares estadounidenses) a los 120 días del segundo pago contra informe de avance de lo realizado y previa aprobación del Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca (Dirección Forestal). Serán utilizados en la implementación de la faz operativa.
- 4o. pago: U\$S 2.000 (dos mil dólares estadounidenses) contra entrega del Informe Final.

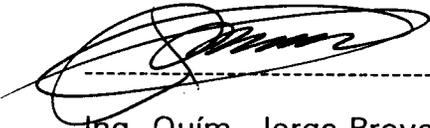
SEXTO: El Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca (Dirección Forestal) elaboró los términos de referencia que se incluyen en este contrato como Anexo 1 y que son parte del mismo. Estos contienen la justificación de la investigación, metodología a seguir, cronograma de actividades, calendarios de pagos, y

Universidad de la República (Facultad de Ciencias) entregar la información recabada a ese momento.

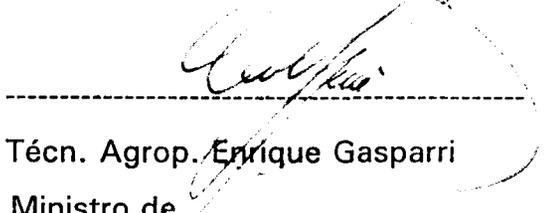
DECIMO: JURISDICCION APLICABLE.- Toda contienda que se suscite con relación a este contrato será sometida a los Tribunales de la República Oriental del Uruguay aplicándose la jurisdicción nacional.

DECIMO PRIMERO: Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca (Dirección Forestal) designará al personal técnico de su dependencia para actuar como contraparte, revisar los informes y velar por el normal desarrollo del proyecto y cumplimiento de objetivos.

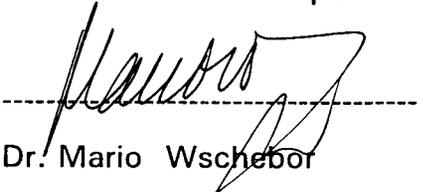
DECIMO SEGUNDO: Las partes declaran conocer y se obligan a cumplir las disposiciones del presente. Para constancia de lo cual se firman 6 ejemplares del mismo tenor en el lugar y fecha indicados.



Ing. Quím. Jorge Brovetto
Rector de la
Universidad de la República



Técn. Agrop. Enrique Gasparri
Ministro de
Ganadería, Agricultura y Pesca



Dr. Mario Wschebor
Decano de la
Facultad de Ciencias