



PROGRAMA DE FORMACIÓN PARA LA INNOVACIÓN AGRARIA

FOLIO DE
BASES

162

CÓDIGO
(uso interno)

F-01-1-A-052

- ANTECEDENTES GENERALES DE LA PROPUESTA

NOMBRE DE LA PROPUESTA

"Reconocimiento Taxonómico de Malezas de Riesgo Fitosanitario Para Chile"

LUGAR DE FORMACIÓN

País : España

Ciudad : Madrid, Córdoba, Lérida y León

TIPO O MODALIDAD DE FORMACION :

Pasantía

AREA DE FORMACIÓN

Rubro: Malherbología

Tema: Reconocimiento taxonómico de malezas de riesgo fitosanitario para Chile en donde se han clasificado las malezas con estatus cuarentenario y prohibidas no presentes en el país.

INSTITUCION O ENTIDAD RESPONSABLE QUE DICTA U ORGANIZA LA ACTIVIDAD DE FORMACIÓN A LA CUAL SE POSTULA

Nombre: Universidad Politécnica de Madrid y en particular la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos (ETSIA) y en asociación con:

Universidad Complutense de Madrid

Jardín Botánico de Madrid

Jardín Botánico de Córdoba conjuntamente con la Universidad de Córdoba

Universidad de Lérida (Lleida)

Consejo Superior de Investigaciones Científicas CSIC

POSTULANTE INDIVIDUAL

Nombre: Teresa Lilian Cortés Momberg

RUT: 8.557.539-2

Dirección: Av. Macul 2802. Macul.

Dirección Comercial: Av Bulnes 140

Fono : 271-9691

Fax:601-0410

Email: terecom@yahoo.com

Firma:



ENTIDAD PATROCINANTE (en caso que corresponda)

Nombre: SERVICIO AGRÍCOLA Y GANADERO.SAG.

RUT: 61.308.000-7

Dirección: Av. Bulnes 140.Santiago

Fono:6982244

Fax:601-0410

E- mail:loaguirr@sag.minagri.gob.cl

Representante Legal: Lorenzo Caballero Urzua

Nombre Entidad: Servicio Agrícola y Ganadero

RUT: 61.308.007

Dirección: Av Bulnes 140 Santiago

Fono:6982244 - 6010953 -

Fax: 601-0410

E-mail: loaguirr@sag.minagri.gob.cl



Lorenzo Caballero

ENTIDAD RESPONSABLE (Para propuestas grupales)

No presenta

Nombre:

RUT:

Dirección comercial:

Dirección particular:

Fono:

Fax:

E- MAIL:

Firma

COORDINADOR DE LA PROPUESTA (Para propuestas grupales)

No presenta

FECHA DE REALIZACIÓN

Inicio: 12-1-2002

Termino: 10-2-2002

COSTO TOTAL DE LA PROPUESTA

\$3.777.129

FINANCIAMIENTO SOLICITADO

\$ 1.958.000

52 %

2. JUSTIFICACIÓN DE PARTICIPACIÓN EN LA PROPUESTA

ANTECEDENTES GENERALES

Dentro de las malezas de riesgo fitosanitario se encuentran dos categorías de malezas. la primera definidas como *Malezas Cuarentenarias* que se encuentran dentro del listado A-1 (Ver Anexo I) que define el Servicio Agrícola y Ganadero, SAG conjuntamente con el panel de expertos de COSAVE (Comité de Sanidad Vegetal del Cono Sur), que se reúne una vez al año, en forma periódica para evaluar plagas de riesgo fitosanitario y protocolos de procedimientos de laboratorios para el análisis de ellas para los países de Argentina, Uruguay, Paraguay y Brasil además de Chile. Este listado está en constante revisión frente a nuevas presiones de ingreso de malezas sean en plantas o semillas. La segunda categoría corresponden a las *Malezas Prohibidas* no presentes en el país y que se encuentran definidas en la Ley de Semillas (Dcto. de Ley N° 1764 de 1977 y texto actualizado, 1978) para la internación y comercio de semillas. (ver Anexo I). Este Decreto y texto actualizado establece el listado de malezas que se debe evitar ingresar al país en la internación de semillas.

El Laboratorio de Taxonomía de Malezas que representa el área de Malherbología a nivel central de laboratorios, del Servicio Agrícola y Ganadero, se le encomendó como objetivo identificar las malezas cuarentenarias y prohibidas no presentes, estas últimas en estado de planta y sus correspondientes semillas que pudieran ingresar al territorio nacional, por alguna vía terrestre o comercial. Para realizar su función debe analizar toda muestra vegetal, o muestra de granel para detectar una posible introducción de este tipo de malezas o de sus correspondientes semillas en muestras de graneles o conchos de molino (ci SAG. LTM, 2000). Las malezas cuarentenarias o prohibidas no presentes, son analizadas desde el punto de vista taxonómico de toda muestra que se recolecta en terreno por inspectores del Servicio que ingresa como muestra de prospección, denuncia o récord de intercepción según el programa del Subdepartamento de Vigilancia Fitosanitaria.(ci. SAG LTM, 2000.)

El área de Malherbología es de reciente creación. El 8 de Enero de 1997 se formaliza el Laboratorio de Taxonomía de Malezas, de nivel central que va a realizar la identificación taxonómica de toda planta o semilla para la detección de estas malezas de interés fitosanitario de 10 regiones del país

Desde el año 1994 a 1996 el número de malezas cuarentenarias dentro del listado A-1 aumento en un 27% es decir, con un número 14 especies a identificar al año 1996, considerando que estas 14 especies eran peligrosas y requería mantenerlas con estatus cuarentenario, dada la actividad comercial agropecuaria de ese período.(ci. SAG. Sdpto Vig. Fitosanitaria, 1994). Con relación a las malezas prohibidas no presentes, regidas por el decreto que rige la internación de semillas no ha sufrido modificación y que corresponden a 23 especies. Actualmente el número de especies de malezas definidas como cuarentenarias corresponde a 14 especies y 3 géneros taxonómicos por lo cual, este listado podría llegar a sobre 25 especies (ci SAG. Subdepto de Vig. Fitosanitaria, 2000), definida a partir del análisis de riesgo realizado en febrero de 1999.(ci. SAG. Sudpto. Def. Agric.1999).

El análisis de riesgo de estas malezas en el año 1999 indicó que estas malezas presentan distintas vías de ingreso (semilla, granel, sustrato, planta con sustrato y por planta acuática) y cuyos niveles de daño son altamente perjudiciales, tanto por su nivel y tipo de daño (ci. SAG.



2. JUSTIFICACIÓN DE PARTICIPACIÓN EN LA PROPUESTA

ANTECEDENTES GENERALES

Dentro de las malezas de riesgo fitosanitario se encuentran dos categorías de malezas. la primera definidas como *Malezas Cuarentenarias* que se encuentran dentro del listado A-1 (Ver Anexo I) que define el Servicio Agrícola y Ganadero, SAG conjuntamente con el panel de expertos de COSAVE (Comité de Sanidad Vegetal del Cono Sur), que se reúne una vez al año, en forma periódica para evaluar plagas de riesgo fitosanitario y protocolos de procedimientos de laboratorios para el análisis de ellas para los países de Argentina. Uruguay, Paraguay y Brasil además de Chile. Este listado está en constante revisión frente a nuevas presiones de ingreso de malezas sean en plantas o semillas. La segunda categoría corresponden a las *Malezas Prohibidas* no presentes en el país y que se encuentran definidas en la Ley de Semillas (Dcto. de Ley N° 1764 de 1977 y texto actualizado, 1978) para la internación y comercio de semillas. (ver Anexo I). Este Decreto y texto actualizado establece el listado de malezas que se debe evitar ingresar al país en la internación de semillas.

El Laboratorio de Taxonomía de Malezas que representa el área de Malherbología a nivel central de laboratorios, del Servicio Agrícola y Ganadero, se le encomendó como objetivo identificar las malezas cuarentenarias y prohibidas no presentes, estas últimas en estado de planta y sus correspondientes semillas que pudieran ingresar al territorio nacional, por alguna vía terrestre o comercial. Para realizar su función debe analizar toda muestra vegetal, o muestra de granel para detectar una posible introducción de este tipo de malezas o de sus correspondientes semillas en muestras de graneles o conchos de molino (ci SAG. LTM, 2000). Las malezas cuarentenarias o prohibidas no presentes, son analizadas desde el punto de vista taxonómico de toda muestra que se recolecta en terreno por inspectores del Servicio que ingresa como muestra de prospección, denuncia o récord de intercepción según el programa del Subdepartamento de Vigilancia Fitosanitaria.(ci. SAG LTM, 2000.)

El área de Malherbología es de reciente creación. El 8 de Enero de 1997 se formaliza el Laboratorio de Taxonomía de Malezas, de nivel central que va a realizar la identificación taxonómica de toda planta o semilla para la detección de estas malezas de interés fitosanitario de 10 regiones del país

Desde el año 1994 a 1996 el número de malezas cuarentenarias dentro del listado A-1 aumento en un 27% es decir, con un número 14 especies a identificar al año 1996, considerando que estas 14 especies eran peligrosas y requería mantenerlas con estatus cuarentenario, dada la actividad comercial agropecuaria de ese período.(ci. SAG. Sdpto Vig. Fitosanitaria, 1994). Con relación a las malezas prohibidas no presentes, regidas por el decreto que rige la internación de semillas no ha sufrido modificación y que corresponden a 23 especies. Actualmente el número de especies de malezas definidas como cuarentenarias corresponde a 14 especies y 3 géneros taxonómicos por lo cual, este listado podría llegar a sobre 25 especies (ci SAG. Subdepto de Vig. Fitosanitaria, 2000), definida a partir del análisis de riesgo realizado en febrero de 1999.(ci. SAG. Sudpto. Def. Agric.1999).

El análisis de riesgo de estas malezas en el año 1999 indicó que estas malezas presentan distintas vías de ingreso (semilla, granel, sustrato, planta con sustrato y por planta acuática) y cuyos niveles de daño son altamente perjudiciales, tanto por su nivel y tipo de daño (ci. SAG.



Sudpto. Def. Agric.1999). Ampliando esta idea, podemos distinguir dentro del listado de estas malezas nocivas las parásitas (como *Arceuthobium* spp. que parásita a pináceas, causándoles la muerte, El Orobanche spp. con al menos tres especies peligrosas (*O.cernua* , *O crenata* y *O aegyptiaca*) que ataca gran cantidad de cultivos agrícolas como solanáceas, principalmente el tomate y que en este caso se han detectado pérdidas de producción de 20 a 50% .y en fabáceas como en el cultivo de habas en donde la pérdida estimada corresponde a un 63%. Además parásita dentro de ellas el raps y una gran cantidad de plantas compuestas como la maravilla y cultivos hortícolas. Se debe destacar el género taxonómico *Striga* spp. altamente invasora en cultivos de cereales como: maíz, sorgo, arroz y que en hectáreas representan 646.806.7há. (ci. SAG. Sudpto. Def. Agric. 1999).(ver Anexo II).

El Laboratorio de Taxonomía de Malezas ha realizado su función , confeccionando un Herbario de Referencia Agrícola Nacional en el área de malezas en la cual a la fecha tiene identificado 1007 muestras de plantas con 400 especies identificadas taxonómicamente y regionalizadas y 334 graneles analizados a la fecha; actualmente esta realizando el banco de semillas de estas especies. Ha permitido interceptar la maleza cuarentenaria *Sida rhombifolia* L (Malvaceae) en presencia de semilla en graneles de maíz, sorgo, poroto soya y achiote provenientes de: EEUU, Argentina y Perú, entre 1998 y 1999 en la región Metropolitana y VI región; esta última altamente maicera y la maleza prohibida *Lychnis alba* L. (Caryophyllaceae) en la ciudad de Temuco en el año 2000.Ha interceptado la especie no presente en el país de *Lepidium perfoliatum* L (Brassicaceae) en barreras fitosanitarias aéreas y de *Papaver hydridum* L. (Papaveraceae), malezas tóxica para el ganado. Referente a al género Orobanche spp. que engloba las especies parásitas de Orobanche ramosa y minor, ha detectado su avance hacia la zona centro (VII y VI región).

El área de Malherbología a nivel de país, presenta dos herbarios de importancia; uno ubicado en la Universidad de Concepción, y el herbario del Museo Historia Natural ubicado en al Quinta Normal, ambos carecen de banco de semillas. Existen otras entidades, que orientan el área de Malherbología a: control de especies de malezas, en tales áreas se encuentra. El laboratorio de malezas INIA La Platina de Santiago, laboratorios de malezas de universidades (U. de Chile, U. Católica de Valparaíso) y centro experimentales como Carillanca en Temuco.

II JUSTIFICACIÓN DE PARTICIPAR EN LA INSTANCIA DE CAPACITACIÓN

El permitir la capacitación de "Reconocimiento Taxonómico de Malezas de Riesgo Fitosanitario Para Chile" en la Universidad Politécnica de Madrid y el Jardín Botánico de Madrid e instituciones asociadas se encuentra sustentada en la capacidad de aumentar los niveles de conocimiento y entrenamiento en la identificación de estas malezas nocivas para evitar la entrada de ellas mediante una identificación oportuna en barreras fitosanitarias, aéreas, terrestres y marítimas o reconocerlas taxonómicamente dentro del territorio cuando corresponda a una situación de introducción no detectable. De esta forma, se evita con ello su diseminación dentro del territorio nacional, permitiendo un control obligatorio en la zona detectada. Con todo lo anterior el favorecer esfuerzos hacia esta área de la fitosanidad del país se estaría apoyando aun más la labor del Estado la cual es el resguardo del patrimonio fito y zoonosanitario y ambiental del país declarada en la Misión y Visión del Servicio Agrícola y Ganadero. (SAG, 2000)

II. A BENEFICIOS A NIVEL DE PAÍS

2.a.1 EVITAR DAÑO ECONÓMICO

Las malezas de estatus cuarentenario y prohibidas no presentes, presentan daños agrícolas por sobre el 50 % de los costos de producción, y pueden ser hasta en un 100%, si las condiciones son plenamente favorables hacia ellas, debido a su alta multiplicación de semillas, alta diseminación, fuerte longevidad, alta resistencia a condiciones extremas, extrema competitividad con cultivos y su gran variabilidad para adaptarse a diferentes condiciones ecológicas. (ver Anexo II) (Parker y Riches,1993). La presencia de una de estas semillas trae como consecuencia la prohibición de exportación de semillas en cultivos susceptibles, como hortalizas, aumentando el daño económico.

2.a.2 EVITAR DAÑO AMBIENTAL

El daño de estas malezas en el ámbito ambiental es plenamente reconocido (FAO, 1986). Algunas de estas malezas causan daños directos ambientales, como es el caso de *Bracharia mutica* (Forsk.) Stapf (Poaceae) e *Hydrilla verticillata* (L.) Royle (Hydrocharitaceae) que atacan zonas ecológicas húmedas por su alta competitividad, produciendo en una baja en la biodiversidad en los sistemas acuáticos y enpantanamiento, de lagunas, canales naturales y canales de riego. Se debe destacar el caso de *Pueraria lobata* (Willd.) Ohwi (Fabaceae) que compite altamente con la flora nativa.(ver Anexo II). La introducción de cualquiera de estas malezas, de alta peligrosidad para la agricultura significará un aumento del consumo de herbicidas. Es así que entre 1990 y 1997 la importación de herbicidas superó las 3.200 toneladas (Ormeño,1999.) y entre el año1999 y 2000 la variación porcentual hacia el ascenso fue de un 11,4 % (ODEPA, 2000). El ingreso de estas malezas tan invasoras y competitivas llevaría a un alza brusca en la importación de herbicidas para ser usado en el control de estas malezas que favorecería un alto costo ambiental, consecuencia de los controles estrictos a nivel químico de este tipo de plagas.

2.a.3 EVITAR DAÑO SOCIAL

El permitir el reconocimiento en terreno de estas malezas cuarentenarias (17) y prohibidas no presentes en el país (24), facilitaría la identificación oportuna de malezas que actúan directamente en cultivos hortícolas, principalmente el tomate y en los cultivos de cereales, como son el trigo, maíz, arroz, principalmente. Dado el nivel de endeudamiento que presenta este sector de la agricultura tradicional; el evitar costos directos de producción para el control de malezas peligrosas permitiría distribuir recursos financieros a otros ámbitos tales como: mejoras tecnológicas o varietales, por sobre un gasto de insumos de herbicidas para controlar este tipo de plagas.

II B BENEFICIOS PARA EL SERVICIO AGRÍCOLA Y GANADERO

2.b.1 MEJORAR LOS NIVELES DE EFICIENCIA EN ANÁLISIS TAXONÓMICOS

El área de Malherbología del SAG lleva 3,8 años como unidad de laboratorio de nivel central, en donde los principales recursos se han orientado a infraestructura de laboratorio, en desmedro de recursos de capacitación. A la fecha no ha sido posible por la encargada de la unidad del Laboratorio de Taxonomía de Malezas de nivel central optar a algún tipo de capacitación formal, en esta área. La identificación se hace por este motivo, con uso de claves especializadas, consultas de herbarios y consultas a expertos. El permitir una capacitación en malezas peligrosas para la agricultura nacional mediante el reconocimiento taxonómico visual, acrecienta



complejas, aumentando los niveles de respuesta y eficiencia en este tipo de análisis, y con ello un mejor nivel de atención a cliente¹ privados tales como exportadores, importadores, agricultores nacionales, empresas de semillas, empresas de jardines y prados o público en general y a clientes institucionales del sector o público, tales como clientes SAG y externos, como CONAF., INFOR., universidades etc. que requieren este tipo de análisis.

Como consecuencia de lo anterior se fortalece los niveles de capacitación, de inspectores SAG en terreno en las actividades de prospecciones, denuncias que favorecería mejores niveles de prediagnóstico por ellos en este tipo de plagas y detección oportuna de estas malezas en las barreras fitosanitarias de entrada al país.

1) término según normas de calidad ISO 9000, nomenclatura usada por el SAG en Calidad de Gestión.

2.b.2 AUMENTAR ENTRENAMIENTO Y CAPACITACION POR FALTA DE RECURSOS FINANCIEROS

El Departamento de Laboratorios del SAG, presenta un nivel de recursos insuficientes en el área de capacitación, Es así que en el año 2000 los recursos disponibles son del orden de los \$3.000.000 que debe ser distribuidos en todas la unidades de laboratorio dependientes de este Departamento. Este nivel de recursos a permitido a la Unidad de Taxonomía de Malezas participar solamente a congresos asociados al área.

2.b.3 MEJORAMIENTO EN EL MANEJO Y USO DE RECURSOS FITOGENETICOS DE REFERENCIA

El laboratorio de Taxonomía de Malezas del nivel central ha confeccionado un herbario de referencia en todas las especies y géneros de malezas presentes en el país y las interceptadas no presentes. Conjuntamente con ésta área ha realizado un banco de semillas de este tipo de plantas. El permitir a la encargada del Laboratorio la visualización del manejo de un herbario internacional y su banco de germoplasma, en herbarios internacionales facilitaría la resolución de problemas en cuanto a clasificación vegetal, conservación. Esto facilitaría una atención a clientes con relación a determinación vegetal, como ha ocurrido con consultas realizadas por SENASA de Argentina y USDA. (ci. SAG LTM, 1998). Consecuencia de lo anterior, permitiría dotar al Laboratorio de Taxonomía de Malezas, de material de referencia en las plagas herborizadas estudiadas y de recursos de germoplasma, vital para análisis comparativos taxonómicos y esencial para laboratorios de referencias

2.b.4 MAYOR DIFUSIÓN POR EL SAG DE ESTE TIPO DE PLAGAS A LOS SECTORES RELACIONADOS.

El permitir un mayor conocimiento en identificación taxonómica de las malezas de interés fitosanitario y sus daños permitiría realizar actividades de difusión con otros sectores asociados al SAG como es el caso de cooperativas de hortaliceros, productores de tomate, cooperativas de producción de cereales; de maíz, arroz, permitiendo entregar herramientas básicas de reconocimiento de estas malezas a nivel de campo, mediante actividades de difusión de las características de este tipo de malezas y sus daños en los cultivos, permitiría reconocerlas tempranamente a nivel de campo cuando la introducción de la plaga haya sido silenciosa, favoreciendo con ello, la disminución por pérdida de niveles de rendimiento productivo.



3. OBJETIVOS DE LA PROPUESTA

3.1. GENERAL:

Aumentar los niveles de capacitación en identificación taxonómica, de malezas cuarentenarias y prohibidas no presentes en el país, acrecentando niveles de detección oportuna de este tipo de plagas en barreras sanitarias, protegiendo con ellos. el patrimonio fitozoosanitario, económico y ambiental del país.

3.2 ESPECÍFICOS:

1.-Mejorar niveles de detección y prediagnóstico en terreno en el área de Malherbología por inspectores SAG que estén vinculados a los programas de Vigilancia, Defensa Agrícola y comercialización de semillas para disminuir los riesgos de ingreso y transferencia de este tipo de plagas dentro del territorio nacional.

2.- Aumentar los conocimientos en agricultores (hortaliceros y cerealeros) que les permita visualizar los daños de este tipo de plagas y fomentar en ellos la importancia de la denuncia oportuna para evitar su diseminación dentro de los cultivos agrícolas susceptibles.

3.- Permitir la adquisición de información especializada para ser transferida a sectores agrícolas asociados indirectamente a este tipo de plaga, como son los productores de semillas e importadores de granos.

4. A QUIÉN ESTÁ DIRIGIDA LA PROPUESTA

La propuesta esta dirigida a una profesional encargada nacional del Laboratorio de Taxonomía de Malezas, que pertenece al Departamento de Laboratorios y Estaciones Cuarentenarias del Servicio Agrícola y Ganadero del Ministerio de Agricultura, sector del ámbito público.

5. ANTECEDENTES DE LA INSTITUCION QUE DICTA LA ACTIVIDAD DE FORMACIÓN (Adjuntar antecedentes adicionales en el Anexo N° 2)

Entidad organizadora de la pasantía:

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID y específicamente la ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS AGRÓNOMOS (ETSIA)

EN ASOCIACIÓN CON:

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID.

JARDIN BOTÁNICO DE MADRID

JARDÍN BOTÁNICO DE CÓRDOBA Y EN CONJUNTO LA UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

UNIVERSIDAD DE LÉRIDA (LLEIDA)

CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIÉNTIFICAS CSIC.

DESCRIPCIÓN DE LAS INSTITUCIONES:

UNIVERSIDAD POLITECNICA DE MADRID (UPM).

Esta Universidad se formó a partir de centros en el área tecnológica, hace 150 años. Como Universidad opera hace 25 años y se la considera una de las más importantes en el desarrollo de la tecnología española. La UPM en su afán investigador con varios centros e institutos de investigación- Actualmente presenta 20 centros asociados a las distintas facultades en donde se encuentra específicamente la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos (ETSIA) que desarrolla todo su desarrollo académico e investigador en el área agropecuaria. Presenta además centros adscritos y 4 Institutos universitarios que tienen convenio con la Unión Europea (UE.) En postgrado cuenta con cursos especializados y de magister en donde el año 2000 se realizaron 62 cursos de magister, 154 cursos de especialización, 162 cursos de formación continua. En el área malherbológica cuenta con un Departamento de Biología Vegetal y Botánica Sistemática. Los profesores son de alto nivel con estudios de doctorado.

ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS AGRÓNOMOS (ETSIA)

Es una escuela dependiente de la UPM en donde se desarrolla toda el área agropecuaria. Presenta 16 Departamentos de especialidad en donde se destaca las áreas de Biología Vegetal, Biotecnología y Producción Vegetal muy asociados al área de Malherbolología. Los profesores, al igual que la UPM presentan grados de doctorado y son conocidos por sus aportes en publicaciones en el área agronómica. Dentro del área de Malherbolología existen diferentes líneas de investigación, asociada a: identificación de especies y variedades y en el control de malezas. Se reconocen las asignaturas de Botánica Agrícola y Botánica Sistemática. La Sra. María de los Angeles Mendiola es titular de la cátedra de Botánica Agrícola y coordinadora de la pasantía.

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID (UCM).

Corresponde a una de las universidades más importantes de España. Desarrolla su quehacer científico en el área de las ciencias, la ingeniería, la economía, las artes, las ciencias humanas y de desarrollo social, entre las áreas más importantes. Organizada por facultades y en vinculación con diversos centros académicos, escuelas universitarias, colegios universitarios, centros de estudios superiores, escuelas de especialización, profesional e institutos universitarios.

Es reconocida por su numerosas publicaciones en donde se destacan más de 50 revistas científicas que difunden la actividad investigadora y académica.

Asociada al área de Malherbolología, se encuentra el Depto. de Biología Vegetal y el de la facultad de Farmacia. Ambos Departamentos cuentan con un amplísimo herbario con más de 160.000 pliegos de identificación en plantas vasculares, hongos y líquenes. El herbario cuenta con una infraestructura de primer nivel, en los que se cuentan con: un laboratorio de microscopía, ecofisiología vegetal y de biología molecular. Es uno de los herbarios importantes en cuanto a malezas.

REAL JARDÍN BOTÁNICO DE MADRID (rjb).

Es un de las instituciones más importantes y prestigiosas en cuanto a taxonomía de plantas y sistemática. Ha realizado enormes estudio sobre la flora mediterránea y en biodiversidad, conservación y distribución en el estudio de la flora.

Presenta los Departamentos de : Biodiversidad y Conservación, Micología, Jardinería, Unidad de Herbarios y Unidad de Servicios Generales.

Asociada al área de Malherbolología es la unidad de biodiversidad y conservación que presenta líneas de investigación hacia las malas hierbas. Ha estudiado los diferentes orígenes de las plantas, (tropical, neotropical y subtropical). Su proyecto de mayor envergadura es la descripción de toda la flora ibérica con más de 20 tomos .Referente a la Unidad de Herbarios, esta presenta

plantas, (tropical, neotropical y subtropical). Su proyecto de mayor envergadura es la descripción de toda la flora ibérica con más de 20 tomos. Referente a la Unidad de Herbarios, esta presenta ejemplares desde 1781 de todas partes del mundo. Presenta subherbarios como :El Herbario de Fanerogamia,(plantas superiores) Herbario de Criptogamia (plantas inferiores) y Herbario de Expediciones Científicas. Presenta un amplio servicio electrónico de consulta.

JARDÍN BOTÁNICO DE CÓRDOBA Y UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA.

El Jardín Botánico de Córdoba fue creado en 1980 y desde entonces se ha dedicado al impulso del estudio de la flora arbórea, arbustiva, endémica y silvestre de la cuenca del mediterráneo. Presenta diversas colecciones entre las que se destacan: Colección de arbustos y árboles de todas partes del mundo, herbario y conservatorio de plantas aromáticas y de reconocimiento por tacto. Cuenta además con invernaderos de plantas endémicas (propias de un solo lugar) y adventicias. Ha desarrollado amplios trabajos en la Etnobotánica que corresponde al estudio de las plantas antes de la conquista española. Trabaja en conjunto con la Universidad de Córdoba.

UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

Presenta distintos de docencia e investigación. El área de las ciencias agronómicas están representada en la Escuela Superior de Ingenieros Agrónomos en el {área de identificación vegetal Presentan un herbario amplísimo en malezas del continente europeo y americano. Referente a Malherbología se han especializado en malezas parásitas, específicamente en el género Orobanche. Es Ambas instituciones trabaja el Dr. Antonio Pujadas

UNIVERSIDAD DE LÉRIDA (O UNIVERSIDAD DE LLEIDA)

Esta universidad se encuentra en la provincia de Cataluña, de habla catalán, es por esto que es conocida como Universidad de Lleida. Conformada por 8 campus y 12 Departamentos que ofrecen cursos en diferentes áreas tales como: Economía, Ciencias, Ciencias Agrarias, Educación, Medicina, Letras. También presenta escuelas universitarias en las áreas de la lingüística y las ciencias sociales. En relación con el área agronómica, cuenta con la Escuela Superior de Ingeniería Agraria (ETSEA), que esta enfocada a la profesión de ingeniero agrónomo, y de técnico agrícola. ETSEA que provenía de la Universidad Politécnica de Cataluña, en 1992 se hace conforma en la Universidad de Lleida. El área de malezas esta representada por la unidad botánica agrícola. Es conocido el curso que este departamento imparte denominado: "Reconocimiento de Plántulas", de vital importancia en el área de identificación de malezas.. Presenta una publicación interna de actividades y publicaciones científicas que realiza la Universidad.

CONSEJO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS (CSIC)

Es una institución de carácter científico-tecnológico, dependiente del Ministerio de Ciencia y Tecnología, institución del ámbito público. Apoya la labor que realizan universidades, centros profesionales y instituciones nacionales de carácter académico y profesional. También se vincula a empresas. Su trabajo es de relación mixta a través de proyectos de investigación y cooperación. En el área de Malherbología se ha asociado a universidades (UPM Y UCM) y a jardines botánicos como el Real Jardín Botánico de Madrid y el Jardín Botánico de Córdoba.y esta realizando estudios de conservación vegetal y flora adventicia en donde se cataloga a las malezas.



6. PROGRAMA DE ACTIVIDADES DE LA PROPUESTA

OBJETIVO GENERAL: Aumentar los niveles de capacitación en identificación taxonómica, de malezas cuarentenarias y prohibidas no presentes en el país

I.-OBJETIVO ESPECÍFICO: ESTUDIO DE FAMILIAS Y RECONOCIMIENTO DE SUS SEMILLAS
Familias taxonómicas: Asteraceae, Brassicaceae, Caryophyllaceae, Euphorbiaceae, Lamiaceae, Plantaginaceae, Poaceae, Solanaceae, Familias de las malezas parásitas.

Actividades: Reconocimiento de ejemplares en Herbarios (Jardín Botánico de Madrid, Herbario de Biología y Farmacia Universidad Complutense de Madrid y Consejo Superior de investigaciones científicas CSIC).

-Estudio de ejemplares por comparación, observación lupa, de plantas y semillas.

-Salida a terreno: 31/10/01

-Duración de la actividad: 22 de octubre al 2 de noviembre.

II.- OBJETIVO ESPECÍFICO: ESTUDIO DE CLAVES TAXONÓMICAS

Actividades: Se estudiará 5 familias taxonómicas : Asteraceae, Brassicaceae, Euphorbiaceae, Poaceae, Solanaceae para distinguir diferencias con especies presentes en Chile. Claves de fabáceas. Solanáceas.

Actividades: -Comparación de ejemplares entre especies muy similares. Análisis de Morfología

-Visita a CSIC.

-Salida a terreno para observación de malezas en campo. 2 de Noviembre

Duración de la actividad: 1 y 2 de Noviembre.

III.-OBJETIVO ESPECÍFICO: RECONOCIMIENTO DE UN BANCO DE SEMILLAS PARA PODER DETERMINAR LAS CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS DE SEMILLAS DE MALEZAS CUARENTENARIAS DE LAS NO CUARENTENARIAS .

Actividades: Trabajo en laboratorio de Observación de semillas con lupa, medición.

-Visita a un Banco de semillas: 5 de Noviembre (ETSIA)

-Toma de apuntes referente al tema de : clasificación, Conservación e información.

Duración de la actividad: 5 a 6 de noviembre.

IV.- OBJETIVO ESPECÍFICO:RECONOCIMIENTO DE TÉCNICAS DE HERBORIZACIÓN Y MANEJO DE DATOS.

Actividades: - Obtención de literatura referente al tema y conversación con los curadores de Herbarios a los cuales se visitará.

V.- OBJETIVO ESPECÍFICO: ESTUDIO DE MALEZAS PARÁSITAS

Actividades: Se estudiarán los géneros (Orobanché , Striga y Arceuthobium) y se realizará:

-Comparación de ejemplares en Herbario (del Jardín Botánico de Córdoba).

-Observación de morfología de ejemplares en lupa con claves taxonómicas.

-Visita a un centro de técnica biomolecular para la identificación del Orobanché spp 1º de noviembre.

-Salida a terreno: 12 de noviembre. Observación de malezas en campo.

- Duración de la actividad: 7 al 12 de noviembre.



VI.- Las Salidas a terreno para observación de ejemplares será un actividad complementaria como también visita a invernadero de malezas .

VII.- OBJETIVO ESPECÍFICO: TÉCNICA DE IDENTIFICACIÓN VEGETAL EN ESTADO DE PLÁNTULA.

Actividades: - Colecta en campo para determinar especies vegetales en estado de plántulas en laboratorio.

-Observación de morfología vegetal en lupa.

Reconocer los caracteres determinantes de definen a una familia taxonómica.(pnoridad a familias de asteráceas, brassicáceas y poáceas, l.

Duración de la actividad: 13 a 16 de Noviembre.

VIII.- OBJETIVO ESPECÍFICO: RECONOCER LOS TEMAS IMPORTANTES EN EL ÁREA DE MALHERBOLOGÍA.

Actividades: Visita al Servicio de Investigación Agraria Ciudad de Zaragoza

-Conversaciones con panel de expertos.

Duración :19 de noviembre.

IX.- OBJETIVO ESPECÍFICO: CONOCER A AMPLIA GAMA DE ESPECIALISTAS DEL ÁREA DE MALHERBOLOGÍA (MALAS HIERBAS) EN ESPAÑA.

Actividad: Participación en el Congreso de Malherbología que se realiza cada dos años en España y reúne a todos los especialistas del área.

-conversación con expertos.

Duración de la actividad:20 a 22 de noviembre.



6.1 CARTA O CERTIFICADO DE ACEPTACION DEL POSTULANTE O GRUPO A LA ACTIVIDAD DE FORMACION (Anexar)

Carta Anexada



7. RESULTADOS E IMPACTOS ESPERADOS

- 1.- Evitar el ingreso de las malezas de riesgo Fitosanitario para Chile, protegiendo el patrimonio fitosanitario del país, permitiendo una capacitación especializada en el área de Malherbología a sectores involucrados en la detección y denuncia de este tipo de plagas. (Sector público : SAG, y Agricultores: cerealeros y hortaliceros).
- 2.- Posicionar el área de Malherbología dentro del Servicio Agrícola y Ganadero y país con una unidad de Laboratorio de primer nivel en referencia de recursos fitogenéticos y de colección vegetal.

8. COMPROMISO DE TRANSFERENCIA

- 1) a) Actividad: **Charla : Tema: "Las Malezas de Riesgo Fitosanitario Para Chile", Daños y Formas de identificación".**
b) Lugar: Complejo Lo Aguirre, del SAG. Km 22 ruta 68.
c) Fecha probable: "Segunda semana de Enero.
d) Participantes: Aproximadamente 50 personas
e) Público objetivo: Profesionales y técnicos del Departamento de Laboratorios y Estaciones Cuarentenarias del Servicio Agrícola y Ganadero.
f) Objetivo de la actividad: Difusión del riesgo fitosanitario de este tipo de plagas
g) Tipo de información: Audiovisual.
- 2.- a) Actividad: **Curso teórico y práctico en el tema : "Las Malezas de Riesgo Fitosanitario para el Chile", Daños y Formas de Identificación.**
b) Lugar: Complejo Lo Aguirre, del SAG. Km. 22 ruta 68. Laboratorio de Taxonomía de Malezas
c) Fecha probable: "Cuarta semana de enero.
d) Participantes: 15 personas (12 personas de regiones y 3 de Subdpto de Semillas).
e) Público objetivo: Profesionales y técnicos del Programa de Vigilancia Fitosanitaria y de Semillas.
f) Objetivo de la actividad: Difusión características morfológicas y taxonómicas que permitan la visualización en terreno de este tipo de plagas.
g) Tipo de información: Audiovisual, escrita y práctica de laboratorio.
- 3.- a) Actividad: **Charla de difusión sobre en el tema : "Las Malezas de Riesgo Fitosanitario para el Chile", Daños y Formas Para Evitar su Diseminación..**
b) Lugar: Oficina Regional del SAG de Talca
c) Fecha probable: "Primera semana de febrero.
d) Participantes: 25 personas
e) Público objetivo: Agricultores y productores de hortalizas, cereales y profesionales del SAG
f) Objetivo de la actividad: difusión de características morfológicas de este tipo de plagas sus daños en la producción y formas de prevención en su diseminación.
g) Tipo de información: audiovisual, y de terreno.



9.- PARTICIPANTES A LA ACTIVIDAD DE FORMACIÓN (Adjuntar *c. vitae* de acuerdo a pauta adjunta, según Anexo 7)

NOMBRE	RUT	FONO	DIRECCIÓN POSTAL	REGIÓN	LUGAR DE TRABAJO	ACTIVIDAD PRINCIPAL	FIRMA
1. Teresa Lilian Cortés Momberg	8.557.539-2	271-9691 09-4343401	Av Macul 2802	RM	Servicio Agrícola y Ganadero	Encargada LTM SAG	
2.							
3.							
4.							
5.							
6.							

LTM : Laboratorio de Taxonomía de Malezas.

10.- ITINERARIO PROPUESTO

FECHA (Día-mes-año)	ACTIVIDAD	OBJETIVO	LUGAR
20 /10	Salida de Sigo.		
21/10	Llegada a Madrid		
22/10	Inicio de estudio de Familia Asteraceae Reconocimiento de Herbario de Universidad.	Inicio pasantía. Organización del programa. Estudio de ejemplares	U. Politécnica de Madrid U. Complutense Jardín Botánico de Madrid
23/10	Estudio de Familias: Brassicaceae, Caryophyllaceae, Euphorbiaceae	Estudio de ejemplares	Idem
24/10/01	Estudio de Familias Lamiaceae, Plantaginaceae Solanaceae	Reconocimiento de ejemplares	Idem
25/10/01	Estudio de Familia Poaceae	Reconocimiento de ejemplares	Idem
26/10/01	Estudio de Familia Cuscutaceae	Reconocimiento de ejemplares	Idem
27/10/01 Sabado 28/10/01 Domingo			



28/10/01	Estudio del género <i>Arceuthobium</i>	Reconocimiento de ejemplares	
28/10/01	Estudio del género <i>Arceuthobium</i>	Reconocimiento de ejemplares	Idem
30/10/01	Estudio del género <i>Striga</i>	Reconocimiento de ejemplares	Idem
31/10/01	Visita a terreno	Observación de malezas a campo	
1/11/01 al 2/11/01	Reconocimiento de malezas mediante comparación con especies presentes en Chile.	Reconocimiento de ejemplares Salida a Terreno.	CSIC
Sábado 3/11/01 Domingo 4/11/01			Domingo en la tarde salida a Córdoba
5/11/01 al 6/11/01	Conocimiento de un Banco de Semillas Manejo, Conservación, Sacada de fotos.	Reconocimiento de semillas cuarentenarias y prohibidas	ETSIA
7/11/01 al 12/10/01	Reconocimiento de <i>Orobanches</i> cuarentenarios y comparación con <i>Orobanches</i> presentes en Chile. Trabajo de Laboratorio y Salida a terreno	Reconocimiento de la familia <i>Orobanchaceae</i> .	Jardín Botánico de Córdoba, Universidad de Córdoba . Escuela Técnica Sup. de Ing. Agrónomos Centro de Investig. de Desarrollo Agrario. A medio día del día 12/11, se parte a Lérída.



Un fin de semana en Córdoba			
13/11/01 al 16 /11/01	Reconocimiento de malezas al estado de plántulas. Trabajo de Laboratorio y de campo	Práctica en esta técnica de reconocimiento vegetal	Universidad de Lérida Escuela técnica Superior de Ing.. Agrónomos.
Sábado 17/11/01 Domingo 18/11/01			A medio día del día Domingo se parte a Zaragoza.
19/11/01	Visita a Servicio de Investigación Agraria	Conocimiento del Centro y sus Objetivos. Conversación con expertos	Servicio de Investigación Agraria. En la tarde salida a León.
20/11/01 al 22/11/01	Congreso de Malherbología. Toma de contacto con especialista del área. Grabación de Charlas. Toma de fotos	Reconocer las áreas de interés de la Malherbología española.	Ciudad de León En la tarde del 22/11/01 se regresa a Madrid.
23/11/01	Compra de Literatura asociada al tema		Preparación de viaje de regreso
24/11/01	Regreso a Chile		

11.- COSTOS TOTALES Y ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO DE LA PROPUESTA (EN PESOS)				
ÍTEM	COSTO TOTAL	APORTE PROPIO(SAG)	APORTE SOLICITADO	Número de cotización adjunta (según Anexo 5)
Pasajes aéreos internacionales	634.680		634.680	2
Pasajes aéreos nacionales				
Tasas de embarque	21.285		21.285	2
Seguro de viaje	28.190	28.190		2
Pasajes terrestres internacionales	61.000		61.000	Información por email
Pasajes terrestres nacionales				
Alojamiento	986.850	261.815	725.035	Información. por email
Viático Alimentación y Movilización	516.000		516.000	
Matrícula o costo de la actividad de formación				
Materiales de trabajos y libros				
Material de difusión				
1.-Charla 1	30.000			
2.-Curso Teórico Práctico	1.541.568			
3.-Charla de Difusión	18.269	1.589.837		
Gastos emisión de garantía	15.100	15.100		
Imprevistos	77.095	77.095		
TOTAL	3.930.037	1.972.037	1.958.000	



11.1. PROCEDENCIA DEL APOORTE DE CONTRAPARTE (EN PESOS)

ÍTEM	APOORTE ENTIDAD RESPONSABLE	APOORTE DIRECTO DE LOS PARTICIPANTES	APOORTE OTRA PROCEDENCIA (ESPECIFICAR)	APOORTE TOTAL DE CONTRAPARTE
Pasajes aéreos internacionales				
Pasajes aéreos nacionales				
Tasas de embarque				
Seguro de viaje		28.190		28.190
Pasajes terrestres internacionales				
Pasajes terrestres nacionales				
Alojamiento		261.815		261.815
Viático Alimentación y Movilización				
Matrícula o costo de la actividad de formación				
Materiales de trabajos				
Material de difusión				30.000
1.-Charla 1	30.000			1.541.568
2.-Curso Teórico Práctico	1.541.568			18.269
3.-Charla de Difusión	18.269			
Gastos emisión de garantía	15.100			15.100
Imprevistos (2%)	77.095			77.095
TOTAL	1.682.032	290.005		1.972.037



11.2 DETALLE DEL CALCULO DE LOS COSTOS

Valor del Dolar US\$ 645. Estimado al 7 de Julio del 2001

PASANTIA DE 34 días.

PASAJE STGO- MADRID- MADRID SANTIAGO (KLM) US\$. 984 = \$634.680 (aporte FIA)

TASA DE EMBARQUE US\$.33 \$21.285(aporte FIA)

SEGURO DE VIAJE (por 2 meses) \$28.190.(aporte de participante) Este es un seguro complementario., ya que la participante presenta seguro médico que cubre costos en el extranjero .La cobertura es para invalidez o muerte accidental.

PASAJES TERRESTRES: Madrid –Córdova, Cordova-Lérida y Lérida –León \$61.000 (aporte FIA).

Nota información de pasajes terrestres obtenidas por email.

Se tomó un viático de 70 US\$/por día para España (45US\$ (alojamiento) + 25US\$ (movilización y viático = 70 US\$)

ALOJAMIENTO (45 US\$ por 34 días) \$986.850 de los cuales \$725.000(aporte FIA) +\$261.815 (Aporte participante)

VIÁTICO ALIMENTACION Y MOVILIZACION (25 US\$ por 32 ds.) \$516.000 (aporte FIA) dos días se come en avión

La Pasantía entrega fotocopias, por lo que no se contemplo material de libros o trabajos.

(1)TOTAL: \$1.958.000 (Aporte FIA) +\$290.005 (aporte participante)= 2.248.005

MATERIAL DE DIFUSIÓN

Actividad N°1 CHARLA DE DIFUSIÓN 1 Diskette = \$500

Material de Diapositivas= (30 diapositivas a \$1000)= \$29.500

TOTAL ACTIVIDAD 1= \$30.000 (aporte SAG)

Actividad N°2 CURSO TEÓRICO Y PRÁCTICO Se ocupara el mismo material audiovisual de la Charla N°1 por lo tanto no habrá costos en material audiovisual.

Costo de participantes:

a) Aporte de Viático entregado a 11 inspectores SAG. Grado 11 desde la I a XII región

Viático \$41.344 (al 100%)

por 2 días de viático = \$41.334 X2 = \$ 82.688.

\$ 82.688 X 11participantes + 1 participante V región con viático al 40% (\$8268)

TOTAL VIÁTICO: \$909.568 + \$8268=\$917.836 (aporte SAG)

b)Pasajes: I Región \$100.000, / II Región \$35.000 / III región \$30.000/ IV región \$30.000/

V región \$5000/ VI región \$5000./ VII región \$12000/ VIII región \$30.000/ IX región \$ 40.000/

X región \$ 50.000/ XI región \$ 140.000 (avión)/ XII región \$140.000 (avión)

TOTAL PASAJE: \$617.000 (aporte SAG)



c) Servicio Café: \$6732

TOTAL ACTIVIDAD 2 (a)+ b)+ c): \$1.541.568. (aporte SAG)

Actividad N 3 CHARLA CON AGRICULTORES VII región

Pasaje expositora: \$10.000

Viático (al 40% grado 13): \$8.269 **TOTAL ACTIVIDAD 3=\$18.269 (aporte SAG)**

(2) TOTAL ACTIVIDAD 1 + ACTIVIDAD 2 +ACTIVIDAD 3

(que corresponden a las actividades de difusión) \$1.589.837 (aporte SAG)

(3) GASTOS EMISION DE GARANTIA = \$ 15.100 (aporte SAG)

(4) IMPREVISTOS (2%) =\$77.095 (aporte SAG)

Total Costos= (2) + (3) + (4) = 1.682.032 (aporte SAG)

Aporte SAG: 1.682.032 + Aporte Participante:\$290.005.= aporte Contraparte

Aporte Contraparte: \$1.972.037

TOTAL COSTOS PASANTIA: (1) + (2) + (3) + (4)=\$3.930.037



**ANEXO 1:
ANTECEDENTES DEL POSTULANTE O COORDINADOR
DE LA PROPUESTA**



PAUTA DE CURRICULUM VITAE RESUMIDO

ANTECEDENTES

PERSONALES

Nombre completo	TERESA LILIAN CORTES MOMBERG
RUT	8.557.539-2
Fecha de Nacimiento	04-12-1958
Nacionalidad	Chilena
Dirección particular	Av: Macul 2802
Fono particular	271-9691
Fax particular	271-9691
Dirección comercial	Av. Bulnes 140.Santiago
Fono y Fax comercial	601-0953/Fax: 601-0410
Nombre y teléfono de la persona a quien avisar en caso de emergencia	Maria Momberg Urrutia 271-9691 Julián Cortés Momberg 537-6693

ESTUDIOS

Educación básica	Colegio Institución Teresiana
Educación media	Liceo N° 3 de niñas de Santiago
Educación técnica	
Educación profesional	Profesora de Estado en Biología U de Chile Ingeniero Agrónomo U de Chile
	Diplomado en Gestión Pública U. de Chile



<p>Organizaciones (campesinas, gremiales o empresariales) a las que pertenece y cargo, si lo ocupa</p>	<p>Colegio de Ingenieros Agrónomos AG. Comité de Defensa de la Flora y la Fauna CODEFF</p>
<p>Descripción de la principal fuente de ingreso</p>	<p>A través del cargo que ocupo en el Servicio Agrícola y Ganadero, SAG.</p>
<p>Objetivos personales de la actividad de formación</p>	<p>Permitir obtener conocimientos más especializado en el área de Malherbología, para posicionar al Laboratorio de Taxonomía de Malezas como uno de los principales herbarios de referencia en malezas a nivel de país y reconocer nuevas formas avanzadas de identificación vegetal. (celular o molecular).</p> <p>Dar a conocer el área de Malherbología dentro del SAG.</p> <p>Aumentar los niveles de difusión de malezas peligrosas para la agricultura nacional, dentro del Servicio Agrícola y Ganadero, como también en agricultores . que sufren los estragos de este tipo de plagas.</p>
<p>Otros antecedentes</p>	<p>Actualmente estoy participando en dos proyectos en el área de Malherbología, para los cuales se esta consiguiendo el financiamiento respectivo .Ellos son:</p> <p>Publicación técnica de Las malezas de Tierra del Fuego, con la participación del Sr. Nelson Vejar de la XII región Preparación del Proyecto Catastro de malezas tóxicas para Chile. Proyecto DID- U de Chile y la Facultad de Química y Farmacia.</p>



GOBIERNO DE CHILE
INIA LA PLATINA

Santiago de Chile, 16 de julio de 2001.

Señores
Dirección Ejecutiva
Programa de Formación para la Innovación Agraria
Fundación para la Innovación Agraria (FIA)
Presente.

De mi consideración.

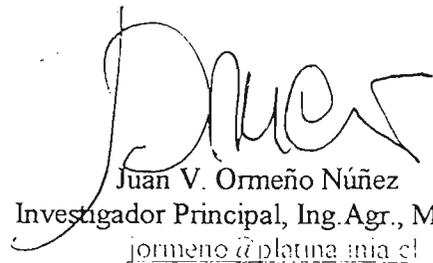
Esta es una carta de recomendación extendida a nombre de la Ingeniero Agrónomo, Srta. Teresa Cortés Momberg con el objeto de apoyar su postulación para obtener una pasantía en España para especializarse en el tema "Reconocimiento taxonómico de malezas de riesgo fitosanitario para Chile."

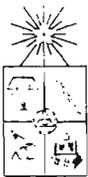
La pasantía que se inicia a mediados de octubre y que está organizada por la Universidad Politécnica de Madrid, bajo la dirección de la Sra. María de los Angeles Mendiola y que en asociación con otras instituciones relevantes en el área de malezas tales como son el Jardín botánico de Madrid, el Jardín Botánico de Córdoba con el Dr. Antonio Pujadas y la Universidad de Lérida con el Dr. Jordi Recasens, resultará en una efectiva instancia de capacitación para que esta profesional pueda posteriormente aplicar en el desarrollo de la Malherbología en el país.

Como profesional conozco a Teresa Cortés desde hace varios años y como Encargada del Laboratorio de Taxonomía de Malezas del Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) en el Complejo Lo Aguirre me ha tocado interactuar con ella en numerosas oportunidades, especialmente en el área de especies de malezas cuarentenarias y prohibidas para Chile, aspecto de la fitosanidad que cobra cada día mayor relevancia a nivel nacional.

El trabajo de taxonomía de malas hierbas que Teresa ha llevado a cabo en los últimos años lo ha realizado con gran responsabilidad, entusiasmo y dedicación, generando información de extraordinaria calidad. Este tipo de trabajo no sólo resulta de particular importancia para la protección fitosanitaria del país sino que además para quienes necesitamos de información acuciosa y precisa en esta área del conocimiento agronómico. Conociendo sus excelentes condiciones humanas y su alto grado de profesionalismo, no me cabe la menor duda que la participación de la colega Cortés en este perfeccionamiento será del mayor beneficio y provecho tanto para los organizadores como para su persona misma.

Atentamente,


Juan V. Ormeño Núñez
Investigador Principal, Ing. Agr., M.Sc., Ph.D.
jormeno@platina.inia.cl



UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES
DEPARTAMENTO DE SILVICULTURA

MTSV/mcb.
C.G.Nº56 01

SANTIAGO 16 de julio de 2001

Señores
Dirección Ejecutiva
Programa de Formación para la Innovación Agraria
Fundación para la Innovación Agraria (FIA)
Presente

De mi consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a ustedes para expresar mi apoyo al Programa de Formación "Reconocimiento Taxonómico de malezas de riesgo fitosanitario para Chile" solicitado por la Ing. Agrónomo Sra. Teresa Cortés M., encargada del laboratorio de Taxonomía de Malezas del Complejo Lo Aguirre del Servicio Agrícola y Ganadero (SAG).

De acuerdo a lo expresado, la pasantía se realizaría en España, en instituciones botánicas de reconocido prestigio, así como de académicos especialistas en el área de malezas. La estadía que se inicia en la Universidad Politécnica de Madrid bajo la dirección de la Sra. María de Los Angeles Mendiola y que contempla la visitas de prestigiosos herbarios como del Jardín Botánico de Madrid, y otros de relevancia como el del Jardín Botánico de Córdoba, con el Dr. Antonio Pujadas, permitirán un entrenamiento de especialización de alta calidad en el reconocimiento de malezas de alto nivel de peligrosidad, como ocurre con las especies cuarentenarias.

En España, el área de la Taxonomía de Plantas Vasculares esta reconocido a nivel mundial, por la excelencia de los equipos de trabajo, así como las colecciones de herbario, y métodos de estudio moderno, con manejo de bases de datos e información geográfica digital; por lo tanto la Sra. Cortés, podrá capacitarse en reconocimiento de plagas nocivas, especialmente en la familia Orobanchaceae que incluya especialmente a *Orobanche* con 70 especies cosmopolitas, causantes de importantes pérdidas en cultivos agrícolas, especialmente en Papilionaceae o Fabaceae.

La Sra. Teresa Cortés, ha venido frecuentemente a consultar el Herbario de la Escuela de Ingeniería Forestal de la Universidad de Chile (EIF) de hecho hemos establecido un sistema de cooperación en términos de material, información bibliográfica y depósito de duplicados de herbario. Dado su interés en perfeccionarse en un tema del área profesional en que se desempeña, siempre a demostrado una alta capacidad para establecer contactos directos con diversos especialistas botánicos tanto del Museo Nacional de Historia Natural, Universidad de Concepción y otras instituciones relacionadas.

Por lo tanto, considero que la especialización de la Sra. Cortés en aspectos teóricos y prácticos de la Malerherbología serán un beneficio para la institución en la que se desempeña, así como los académicos con los que ha interactuado.

Esperando que la Ing. Agr. Sra. Teresa Cortés pueda acceder al beneficio de perfeccionamiento a través de una pasantía en España, les saluda atentamente,

Herrera
UNIVERSIDAD DE CHILE
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS FORESTALES
FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES
PROFESOR
MARIA TERESA SERRA
Prof. Botánica Agrícola
Depto. de Silvicultura
Facultad de Ciencias Forestales



GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE AGRICULTURA
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES
AGROPECUARIAS

Temuco 8 de julio de 2001.

Señores
Dirección Ejecutiva
Programa de Formación para la Innovación Agraria
Fundación para la Innovación Agraria (FIA)
Presente.

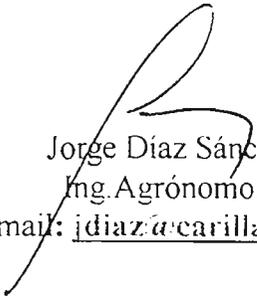
De mi consideración.

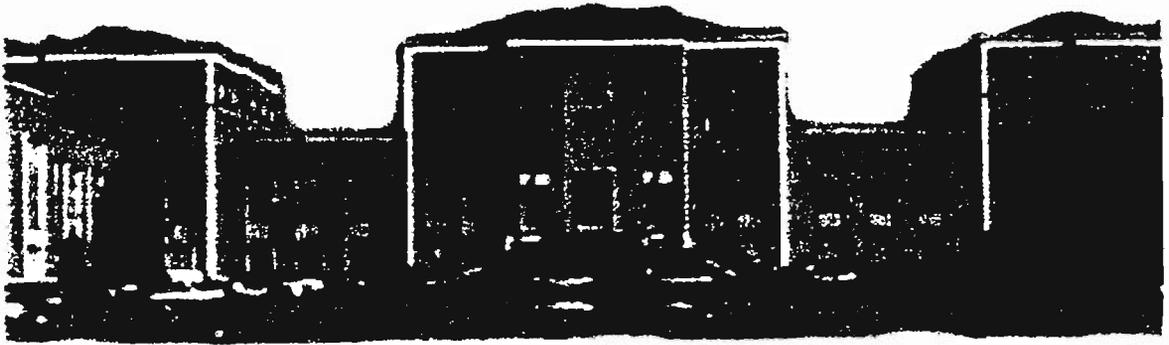
Por la presente manifiesto mi apoyo a la postulación de una Pasantía en España de la Ingeniero Agrónomo, Srta. Teresa Cortés Momberg (Rut 8.557.539-2), para perfeccionarse en el "Reconocimiento Taxonómico de Malezas de Riesgo Fitosanitario" para nuestro país. Esta pasantía se realizará a través de visitas y trabajo cooperativo en importantes instituciones como el Jardín Botánico de Madrid con la Dra. María de los Angeles Mendiola, Universidad de Córdoba con el Dr. Antonio Pujadas y la Universidad de Lleida con el Dr. Jordi Recassens.

La actividad que realiza la colega Teresa Cortés como Encargada de la Unidad del Laboratorio de Taxonomía de Malezas, en el Departamento de Laboratorios y Estaciones Cuarentenarias del Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), en el Complejo Lo Aguirre, es considerada esencial y relevante para el resguardo fitosanitario del sector agropecuario del país, especialmente en lo relativo a especies de malezas cuarentenarias y prohibidas para Chile.

Dado que conozco y se de la calidad profesional, científica y humana de los contactos a visitar en las instituciones mencionadas de España, considero que un perfeccionamiento de esta naturaleza será de gran importancia para el desarrollo profesional de la Srta. Cortés, y un aporte beneficioso para el país, profesionales del agro, agricultores y, muy particularmente para quienes trabajamos y requerimos información en ésta área del conocimiento agronómico

Atentamente.


Jorge Díaz Sánchez
Ing. Agrónomo, Dr.
e-mail: jdiaz@carillanca.inia.cl



Universidad Politécnica de Madrid



NOTICIAS GEMBELOUX

PRE INSCRIPCIÓN-2001-02

Estudios de Postgrado de la UPM

CURSO 2000-2001

- CATÁLOGO DE ESTUDIOS DE POSTGRADO DE LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA 2000/2001

Se presenta un año más el Catálogo de Estudios de Postgrado de la Universidad Politécnica de Madrid. Estos Estudios tienen el carácter de Títulos Propios y no el carácter oficial que establece el artículo 28.1 de la Ley 1490/1985 de Reforma Universitaria.

Los Estudios de Postgrado se estructuran en cursos de diferentes modalidades y la duración de los mismos se establece en créditos, siendo un crédito equivalente a diez horas lectivas (teóricas o prácticas). La Universidad Politécnica de Madrid desarrolla los siguientes tipos de cursos de Postgrado:

- * Cursos y seminarios de Formación Continua, de cualquier duración, orientados a la ampliación o actualización de conocimientos siguiendo la evolución de las diversas tecnologías, sus fundamentos y sus aplicaciones.

- * Cursos de Especialización, de una duración no inferior a diez créditos, dirigidos a profundizar en temas concretos.

- * Cursos de Master o Magister, de una duración no inferior a cincuenta créditos, dirigidos a proporcionar un alto nivel de formación y especialización profesional.

La superación de estos cursos da lugar al correspondiente Título o Certificado acreditativo que, en ningún caso, puede coincidir con denominaciones oficiales o inducir a confusión con ellas.

El acceso a los Estudios de Postgrado de la Universidad Politécnica de Madrid está regulado por la Normativa de Estudios de Postgrado, que rige todo lo concerniente a estos estudios. En principio, será condición necesaria para su inscripción estar en posesión de un título universitario (de Licenciado, Ingeniero, Arquitecto, Diplomado, Ingeniero Técnico o Arquitecto Técnico), quedando a cargo de la dirección del curso la selección de los candidatos de acuerdo con sus conocimientos o su experiencia. El acceso de quienes se hallen en posesión de un título extranjero se realiza sin necesidad de homologación de dicho título (6.1

(artículo 16.1 del Real Decreto 86/1987 de 16 de enero B.O.E. 23/1/87), bastando la autorización del Rector que la concederá previa comprobación del referido Título y de la documentación académica adicional complementaria presentada, debidamente legalizada, por parte de la Comisión de Postgrado. La organización de los Estudios de Postgrado corresponde a las Escuelas, Departamentos e Institutos de la Universidad Politécnica de Madrid que se responsabilizarán, a todos los efectos, de su planificación y desarrollo. El funcionamiento económico de estos Estudios se deberá realizar en régimen de autofinanciación, ajustándose a las disposiciones vigentes y a su correspondiente desarrollo normativo, tanto en su administración como en el pago de los cánones correspondientes.

En los últimos años, los estudios de Postgrado han registrado en España un considerable crecimiento, obedeciendo a causas muy diversas entre las que pueden citarse las siguientes: la lentitud y rigidez de la modificación de los estudios universitarios para adecuar sus contenidos a las demandas que el nuevo marco tecnológico precisa; el prestigio social y profesional que representa este tipo de estudios y el que permiten, para la mayoría de las disciplinas técnicas, abordar con profundidad alguno de sus campos específicos que en un estudio "generalista" de las enseñanzas de grado no es posible realizar.

El crecimiento de los estudios de Postgrado desde el año 1988 hasta la fecha ha sido considerable, no sólo en la Universidad Politécnica de Madrid, sino en una gran mayoría de las Universidades avanzadas. En nuestra Universidad hemos pasado de 11 cursos de Master, 1 Curso de Especialización y 147 de Formación Continua en 1988, a 62 cursos de Master, 154 Cursos de Especialización y 162 de Formación Continua en el año 2000.

Los cursos de Especialización y Master que figuran en el presente catálogo han sido autorizados por la Junta de Gobierno de la U.P.M. y los de Formación Continua por el Rector.

La Comisión de Postgrado de la
Universidad Politécnica de Madrid.

 Inicio

 Volver

Director:

D. José Luis de Miguel Arenal

Subdirector Jefe de Estudios:

D. Alfredo González Salgueiro

Subdirectora de Investigación y Doctorado:

D^a M^a Inés Mínguez Tudela

Subdirector de Asuntos Económicos e Infraestructura:

D. José Luis Marco Gutiérrez

Subdirectora de Extensión Universitaria:

D^a M^a Enriqueta García Mouton

Secretario:

D. Luis Manuel Navas Gracia

PERSONAL DE ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS

DEL EQUIPO DIRECTIVO

Secretaria del Director:

D^a M^a Teresa Aznar Rivera

Secretaria del Subdirector Jefe de Estudios:

D^a Laura Giménez Mora

Secretaria de la Subdirectora de Investigación y Relaciones Externas:

D^a Carmen Rosa Batalla Rosado

Secretario del Subdirector de Asuntos Económicos e Infraestructuras:

D. Juan García Jiménez

Secretaria de la Subdirectora de Extensión Universitaria:

D^a Paloma Ruiz Fernández

Secretaria del Secretario:

D^a Covadonga Rodríguez Rodríguez



BIOLOGÍA VEGETAL

DEPARTAMENTO DE LA E.T.S.I. AGRÓNOMOS DE MADRID

DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO: D. César Pérez Ruiz

SECRETARIO DEL DEPARTAMENTO: D. Juan Bautista Martínez Laborde

PROFESORADO EN LA E.T.S.I. AGRÓNOMOS

Catedráticos de Universidad:

D. César Gómez Campo

Profesores Titulares de Universidad:

D^a Itziar Aguinagalde Madariaga

D. José Esquinas Alcázar (Excedencia Servicios Especiales)

D. Juan Bautista Martínez Laborde

D^a María Luisa Moreno Barranco

D. Jesús M^a Ortiz Marcide

D. César Pérez Ruiz

D^a M^a Dolores Sánchez Yélamo

Profesores Titulares de Universidad Interinos:

D^a M^a Carmen Martín Fernández

Profesores Titulares de Escuela Universitaria:

D^a M^a Estrella Tortosa Tórtola

D. José Luis Ceresuela Soria

PRODUCCIÓN VEGETAL: BOTÁNICA Y PROTECCIÓN VEGETAL

DEPARTAMENTO DE LA E.T.S.I. AGRÓNOMOS DE MADRID

DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO: D. Juan Pablo del Monte Díaz de Guereñu

SECRETARIO DEL DEPARTAMENTO: D^a M^a Dolores Curt Fernández de la Mora

PROFESORADO EN LA E.T.S.I. AGRÓNOMOS

Catedráticos de Universidad:

D. Jesús Fernández González
D^a Elisa Viñuela Sandoval

Catedrático Emérito de Universidad:

D. Manuel Arroyo Varela

Profesores Titulares de Universidad:

D^a M^a Dolores Curt Fernández de la Mora
D. Pedro del Estal Padillo
D. Carlos de Liñán y Vicente
D^a M^a Angeles Mendiola Ubillos
D. Juan Pablo del Monte Díaz de Guereñu

D^a Flor Budía Marigil
D. Eduardo Sobrino Vesperinas
D. José Miguel Soriano Páez

REAL JARDÍN BOTÁNICO DE MADRID CSIC

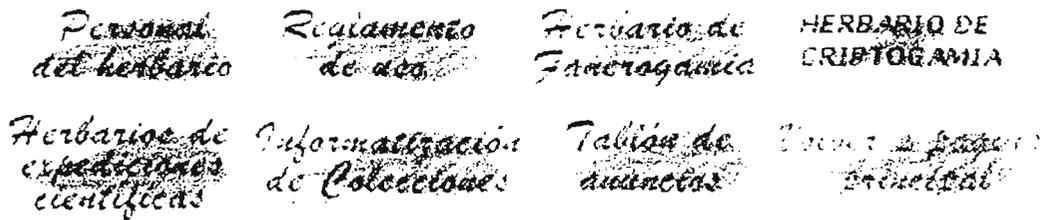
Centro de Investigación Departamento de Botánica y Jardín Botánico Real Jardín Botánico CSIC



contador / webmaster

plaza de Murillo, 2. Madrid / 1-6-2000 / diseño ardis

El herbario MA



Desde la fundación del Real Jardín Botánico, en 1781, se recogen, desecan y almacenan plantas en los locales del Jardín. Con el transcurrir de los años, y especialmente con los resultados de las expediciones científicas a América el número de plantas almacenadas va aumentando, aunque no se llega a formar un herbario general propiamente dicho. Es en 1846, formando parte de la Junta Directiva Quintanilla, Asensio y Cutanda, cuando se crea un Herbario General "....limitándose por lo pronto a la ordenación o metódica colocación de los ejemplares dispersos en las distintas colecciones que existían en el Jardín Botánico, sin ocuparse con el necesario detenimiento en el examen y verificación de las denominaciones, aunque hayan procurado corregirse las manifiestamente erróneas, o las que como tales pudiesen ser reconocidas a primera vista....". Se reúnen así unas catorce mil plantas representadas por unas trecemil fanerógamas y un millar escaso de criptógamas. Quedan aparte las colecciones de las expediciones científicas a tierras exóticas.

En la actualidad el herbario MA -acrónimo con el que es internacionalmente conocido- cuenta con aproximadamente un millón de ejemplares provenientes de todo el mundo. Está estructurado en dos colecciones: el herbario de fanerogamia, y el herbario de criptogamia. Mención aparte merecen los herbarios de las expediciones científicas, colecciones de gran valor por su riqueza en tipos nomenclaturales.

Las normas generales, los horarios, las visitas lo prestamos y en general el manejo del herbario están regulados por un reglamento de uso.

Dirección electrónica del Herbario: herbario@ma-rjb.csic.es

Conservador jefe del herbario: Dr. Mauricio Velayos (velayos@ma-rjb.csic.es)

[Personal del herbario](#) / [Reglamento de uso](#) / [Herbario de fanerogamia](#) / [Herbario de criptogamia](#) / [Herbarios de expediciones científicas](#) / [Informatización de colecciones](#) / [Tablón de anuncios](#) / [Volver a la página principal](#)

Informatización de colecciones

por Francisco Pando

English

La elaboración de bases de datos es una labor costosa cuyos resultados no se obtienen sino a largo plazo. Es por ello que su rentabilidad debe plantearse desde la perspectiva de la utilidad. Al iniciar la informatización de una colección, es necesario plantear de manera cuidadosa unos objetivos a conseguir y como la base de datos que pretendemos elaborar los va a cumplir. No hacerlo así es tirar tiempo y dinero.

De la experiencia adquirida en la información de colecciones de nuestro centro, sabemos que la parte más costosa del proceso de informatización es la relacionada con el trasiego del material entre el depósito y el ordenador, tanto para la introducción de los datos como para su corrección. Por esta razón es mejor proceder a informatizar las colecciones de manera completa por grupos taxonómicos, a informatizarlas parcialmente en su conjunto.

La informatización de un herbario, a nuestro entender, debe cubrir tres objetivos:

1. Contribuir a explotar de una manera más completa la información que contiene. Esto es especialmente deseable en los campos de la Ecología, Fenología, Historia, Nomenclatura y estudios de impacto ambiental.
2. Proteger el material conservado. Para una parte considerable de las consultas no se hace necesario la manipulación del material o bien esta se reduce considerablemente.
3. Contribuir a la gestión del herbario en tareas tales como el etiquetado y confección de listas de envío e intercambio.

El sistema que hemos desarrollado y usamos (**HERBAR**) cumple de una manera razonable los objetivos mencionados. Uno de los peligros que se corre en la confección de una bases de datos de herbario es que el esfuerzo que supone su realización sea desproporcionado en relación al uso que se va a hacer de la misma. Por este motivo, resulta especialmente interesante ligar la informatización de colecciones a proyectos de investigación en curso que, de alguna manera, precisen de la información contenida en las mismas. De este modo la utilidad del trabajo es patente y se consolida la viabilidad del mismo.

Por último, indicar que para el éxito de una base de datos de herbario es necesario integrar el crecimiento y mantenimiento de la misma en la rutina de trabajo del herbario. Un paso importante en este sentido es conseguir que los recolectores que aportan más material al herbario utilicen una base de datos semejante a la del herbario para etiquetar y llevar el registro de su material.

Tratar de abordar la informatización del herbario como una acción extraordinaria, limitada en el tiempo, implica que, cuando las colecciones crezcan, las bases de datos dejan de ser representativas de las mismas. Al diferir la información contenida en el herbario y en la base de datos, esta última pierde interés y se abandona.

CORDOBA CAPITAL

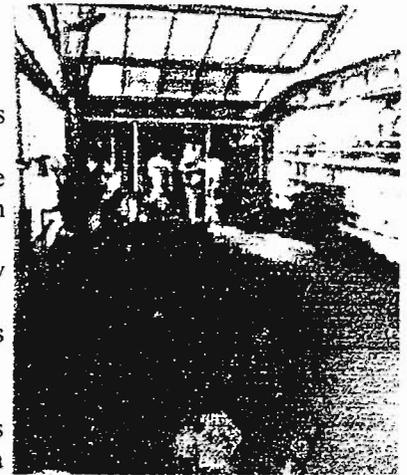
Jardín Botánico

Horario de visitas



El **Jardín Botánico** fue creado en 1980 y desde entonces ha dado impulso a muchos trabajos de investigación y ha puesto en marcha gran cantidad de cursos de contenido científico. Además, el Jardín Botánico ha colaborado en la conservación de la flora española, en especial la andaluza. Ocupa una extensión de 5,5 hectáreas y tiene millares de plantas distribuidas en ocho áreas de trabajo.

- **Arboretum:** repaso a la diversidad de árboles y arbustos del mundo.
- **Rosaleda:** muestra de la gran diversidad de rosas que existen.
- **Escuela Botánica:** presenta plantas cultivadas en Andalucía, como variedades de olivo o vid, cultivos de huerta, diferentes tipos de setos.
- **Jardín tacto-olfativo:** espacio reservado para plantas que son fácilmente reconocibles por el tacto o el olor, especialmente destinado a personas con dificultades de visión.
- **Invernaderos de endemismos:** son plantas que sólo viven en zonas muy concretas del mundo. En Andalucía hay bastantes especies de este tipo.
- **Canarias:** muestra de los distintos tipos de vegetación canaria ordenados según sus necesidades climáticas.
- **Colección sistemática:** muestra de las plantas que viven silvestres en España.
- **Museo de Etnobotánica:** visión global de la relación entre el hombre y las plantas y la influencia del descubrimiento de América. Se puede ver una exposición de plantas americanas.



Además, el Jardín Botánico ofrece una importante **colección de fósiles paleobotánicos**, donada por el *doctor Wagner*. En su mayor parte se trata de piezas recolectadas en la península, parte de ellas en Andalucía, aunque también se incluyen fósiles de otras zonas del mundo.

HORARIO JARDIN BOTANICO

Avda. de Linneo, s/n

Tlfn.: 957 20 00 18

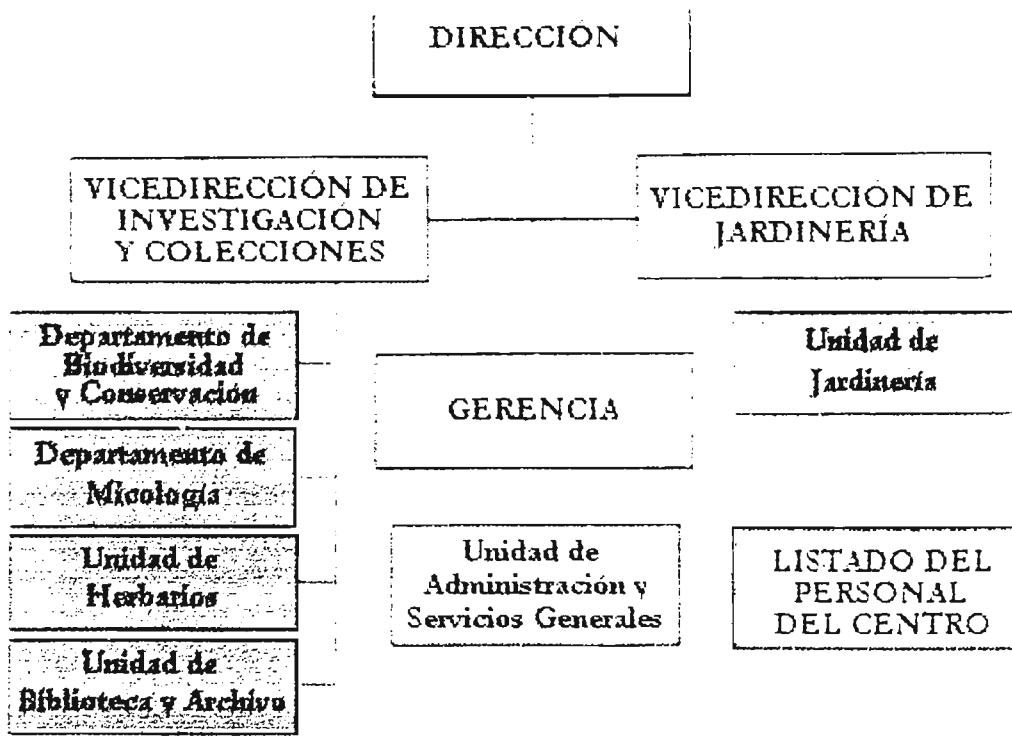
300 ptas. Niños, estudiantes y pensionistas 200 ptas.

DIAS	HORAS
Lunes	Cerrado
Resto	10:30 - 14:30 16:30 - 18:30

Volver arriba

◀ Volver a Historia y Cultura

◀ Volver a Córdoba capital



Equipo directivo:

- Directora: María Teresa Tellería Jorge
- Vicedirector de Investigación y Colecciones: Gonzalo Nieto Feliner
- Vicedirector de Jardinería: Juan Armada Díez de Rivera
- Gerente: Javier Gil Ortiz

Jardín Investigación. Departamentos. Colecciones. Biblioteca. Archivo. Publicaciones. Actividades. Dirección.

Directa heredera de este rico legado intelectual y científico, acrecentado y diversificado con el paso de los siglos, es la actual Universidad de Córdoba. Fundada en 1972, es una Universidad joven, pero que recoge experiencias como la de la Universidad Libre que funcionó entre 1870 y 1874. Ello supone una amplia actividad académica e investigadora previa, realizada bajo otras estructuras administrativas, que le permiten incluso contar, pese a esta juventud, con estudios centenarios. Sus veintiún mil estudiantes (mil de ellos en estudios de doctorado) y su fuerte especialización en el terreno agroalimentario y medioambiental, que se extiende hasta los terrenos de la Química y la Biología, hacen de ella un lugar ideal para el estudio y la investigación, tanto por la calidad de los recursos que concentra como por la excelente relación profesor/alumno - uno por cada veintiuno- que, como media, se da en sus aulas. Es un campus moderno, en plena expansión, que ha emprendido un ambicioso proyecto, ya muy avanzado, a través del cual se convertirá, a principios del siglo XXI, en uno de los principales complejos de investigación y docencia agroalimentaria y medioambiental de toda Europa. Para ello se está llevando a cabo una inversión de más de diez mil millones de pesetas que integrará en una superficie de 480.000 metros cuadrados, todos sus departamentos agroalimentarios, científicos y tecnológicos, junto a institutos y centros de investigación, fincas experimentales, clínicas, laboratorios, plantas de tecnología y un amplio abanico de instalaciones especializadas, junto a un parque tecnológico que permitirá la puesta en marcha de diversos planes de I+D.

Esta particular especialización es una de las notas características de la Universidad cordobesa. A ello contribuye la impartición en sus aulas de estudios únicos en Andalucía, como los de Veterinaria, con más de 150 años de tradición, junto a los de ingeniería superior en Agronomía y Montes y las licenciaturas en Ciencia y Tecnología de los Alimentos, Química, Biología, Bioquímica, Ciencias Medioambientales y Física, áreas en las que se desarrolla una actividad investigadora de vanguardia buena parte de ella en colaboración con la Administración y numerosas empresas. Por todo ello el gobierno andaluz ha hecho de Córdoba la universidad agroalimentaria andaluza por excelencia. Por otra parte su equipamiento técnico y su proyección europea y mediterránea han motivado que la UE, el Estado español y los países árabes hayan decidido instalar en Córdoba el campus técnico de la futura Universidad Euro-árabe.

Este campus agroalimentario es una de las tres grandes áreas temáticas en las que se estructura la Universidad cordobesa. Las otras dos, también de gran relevancia y prestigio, son las Ciencias de la Salud, en estrecha relación con los grandes centros hospitalarios cordobeses y la de Humanidades que se integra en el corazón de la ciudad.

Departamento de Agronomía

Escuela Técnica Superior de
Ingenieros Agrónomos y Montes

Avda. Menéndez Pidal s/n -14071 Córdoba (ESPAÑA)

Teléfono: +34-957-218502 Fax: +34-957-218569



	Introducción
	Profesorado
	Maestros de Taller y Personal Laboral
	Docencia
	Investigación
	Medios Disponibles

INTRODUCCIÓN

Córdoba es una ciudad de 300 000 habitantes muy bien comunicada por carretera y ferrocarril con otras grandes ciudades españolas como Sevilla (135 km), Granada (160 km), Málaga (180 km) o Madrid (400 km). La agricultura en la zona incluye cultivos leñosos como el olivo, la vid y los cítricos, y cultivos herbáceos como los cereales, el girasol, el algodón y las leguminosas de grano.

La Universidad de Córdoba alberga centros de docencia e investigación en numerosas disciplinas como agricultura, veterinaria, medicina, ciencias biológicas, derecho, etc., y se estructura en 45 departamentos. El Departamento de Agronomía, uno de los más dinámicos, se encuentra ubicado en la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos y de Montes, muy cerca del Centro de Investigación y Formación Agraria de la Junta de Andalucía (CIFA) y del Instituto de Agricultura Sostenible (IAS) del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), con los que mantiene estrechas relaciones para desarrollar su programa de docencia e investigación. A continuación se indica el profesorado, el personal de administración, las actividades docentes e investigadoras y los medios que se disponen.

PROFESORADO

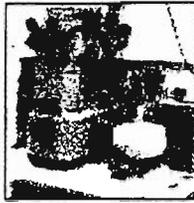


de la Universidad
Complutense

UCMDirecto



Organos de Gobierno



Servicios Centrales



Centros



Departamentos

Localización

Directorio

Publicaciones

Actividades

Otros recursos

iNoticias!

Busquedas

UCMDirecto

Bienvenido al servidor Web de la Universidad Complutense de Madrid.

Distrito Abierto

Información de última hora facilitada por el Vicerrectorado de Alumnos.

Cursos de verano 2001



Información sobre los cursos de verano de El Escorial (Julio - Agosto - Septiembre de 2001)

Internet

Alumno

Docente

Investigador

P.A.S.



4716480

UCMDirecto

Universidad Complutense de Madrid



Departamento de Biología Vegetal II

Facultad de Farmacia

Universidad Complutense de Madrid

(Department of Plant Biology: Botany & Plant Physiology)

Director: Prof. Dr. Dña. Inés Salvador Rivas Martínez

Profesora: Dra. Montserrat Gutiérrez Puñillo

Profesora: Dña. Rosario García Brotons

Miembros

Docencia

Investigación

Publicaciones

Documentación

Revistas

Ciudad Universitaria
E-28040 Madrid (España)
Teléfono: 91 394 1769
Fax: 91 394 1774

Global Bioinform

Botanario MAE

UCM Direct

Farmacia

E-Mail

Si tiene problemas para visualizar esta página, utilice el menú siguiente:

- [Home] [Miembros] [Docencia] []
- [Publicaciones] [Documentación] [Revistas]

MAF HERBARIUM

Historia

1892-2000

Universidad
Complutense de
Madrid

Dirección postal:

Departamento de Biología Vegetal II

Colecciones

Facultad de
Farmacia

Facultad de Farmacia

Universidad Complutense, E-28040 Madrid (España)

tel.: +34 91 3941769; fax: +34 91 3941774

Revistas

e-mail: mafherb@eucmax.sim.ucm.es

Director: *Salvador Rivas-Martínez* / Conservador: *José Pizarro*

Reglamento

Técnico especialista: *José Manuel Sobrados*

[Asociación Herbarios Ibero-macaronésicos](#) | [Index Herbariorum](#) | [Direcciones interesantes](#)

Departamento
de Biología
Vegetal II



DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA VEGETAL II

Facultad de Farmacia
Universidad Complutense de Madrid
(Department of Plant Biology: Botany and Plant Physiology)

DOCUMENTACION Y SERVICIOS ALA INVESTIGACION

Biblioteca.

Hemeroteca.

Herbario MAF (Madrid, Farmacia): Colecciones de referencia para plantas vasculares y hongos liquenizados con más de 160.000 pliegos. Incluye colecciones históricas y herbario Neotropical. Mantiene relaciones dinámicas con los principales centros y colecciones de referencia de todo el mundo.

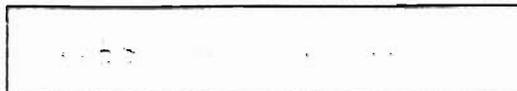
Laboratorio de Microscopía (microscopio electrónico de barrido, microscopios ópticos con equipo de fotografía, microtomo, etc).

Laboratorio de Ecofisiología (cámaras microclimáticas, porómetro, HPLC, espectrofotometría de ultravioleta y visible, fluorimetría de clorofilas, etc)

Laboratorio de Biología Molecular (termocicladores, campana de flujo, equipo para electroforesis, baños térmicos, frigoríficos, estufa, etc).

DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA VEGETAL II

Facultad de Farmacia
Universidad Complutense de Madrid
(Department of Plant Biology: Botany and Plant Physiology)



Áreas

1. Sistemática y Filogenia de plantas vasculares, hongos y líquenes
2. Evolución molecular, filogenia de plantas vasculares y hongos liquenizados
3. Bioclimatología y Biogeografía
4. Fitosociología y Cartografía de la Vegetación
5. Ecofisiología
6. Palinología.
7. Nutrición Mineral: aplicación a las plantas medicinales
8. Fisiología vegetal en condiciones de estrés
9. Fisiología y tecnología de semillas.

1. *Sistemática de Plantas Vasculares, Hongos y Líquenes*

(Systematics and Phylogeny of Vascular Plants, Fungi and Lichens)

Sistemática de Plantas Vasculares, Hongos y Líquenes: Morfología, Biosistemática, Cariosistemática, Quimiosistemática. En la actualidad merecen especial atención los siguientes grupos biológicos: *Cardueae*, *Genisteae*, *Geraniaceae*, *Parmeliaceae*, *Rhamnaceae*, *Ritismatales* y *Rosaceae*.

-Investigadores: Dra. Cantó, Dra. Crespo, Dra. Cubas, Dra. Gavilán, Dr. Molina, Dra. Navarro, Dra. Pardo, Dr. Pizarro, Dr. J. Rico, Dr. Rivas-Martinez, Dr. Sánchez-Mata, Dr. Sardinero, Dr. G. Sancho.

Líneas de investigación

- Flora Iberica
- Estudio biosistemático de las genisteas (*Genisteae*, *Leguminosae*) en la Península Ibérica
- Flora Micológica Ibérica

2. *Evolución molecular y Filogenia de plantas vasculares y hongos*

liquenizados

(Molecular Evolution and Phylogeny of Vascular Plants and Lichenized Fungi)

Evolución molecular y Filogenia de plantas vasculares y hongos liquenizados: En la actualidad merecen especial atención los siguientes grupos biológicos: *Parmeliaceae, Physciaceae*

- Investigadores: Dra. Crespo, Dra. Cubas, Dra. M. C. Molina, Dra. Pardo.

Líneas de investigación

- Estudio biosistemático y evolutivo de las genisteas (*Genisteae, Leguminosae*) en la Península Ibérica
- PCR en líquenes
- Sistemática y Filogenia molecular



[Biblioteca electrònica](#) [Cercar](#) [Mapa web](#) [Qui som nos?](#) [UdL](#)
[Pàgines personals](#) [Correu per web](#)

[Informació general](#)

[Àrea regional](#)

[Centres docents i instituts](#)

[Departaments](#)

[Àrees i serveis](#)

[Servei de biblioteca i documentació](#)

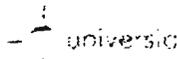
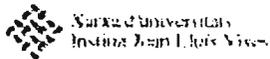
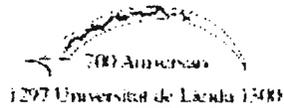
[Guia docent](#)

[llac@uiml](#)

[Alumnes iules](#)

[Medies](#)

- Informació de la matrícula del curs 2001/2002 per a tot l'estudiantat
- Automatrícula
- Studium UdL Digital Revista Electrònica
- Web de l'Associació d'Antics Alumnes de la UdL



Departaments

- [Enginyeria Agroforestal](#)
- [Hortifruticultura, Botànica i Jardineria](#)
- [Medi Ambient i Ciències del Sol](#)
- [Producció Animal](#)
- [Producció Vegetal i Ciència Forestal](#)
- [Química](#)
- [Tecnologia Aliments](#)

[Més informació...](#) 



[Retorn a la pàgina principal](#)

Benvinguts a la web de l'Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Agrària

Correu

- Guia Acadèmica i d'Orientació a la Matricula
- Plans d'Estudis 2001 
- Preinscripció Llicenciatura en Ciència i Tecnologia dels Aliments     
- Pla Estratègic ETSEA    
- Cursos Organitzats pel Serv. d'informàtica
- Borsa de Treball



Visites rebudes des de 1 de Juliol de 2000:

© Servei informàtica ETSEA 1 de juliol de 2001.



mail a: webmaster



ANEXO 3
CARTA O CERTIFICADO DE ACEPTACION DEL POSTULANTE
O GRUPO A LA ACTIVIDAD DE FORMACIÓN



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS AGRÓNOMOS
AVDA. COMPLUTENSE, S/N.
28040 MADRID

CARTA DE RECOMENDACIÓN

La Universidad Politécnica de Madrid, y en su nombre la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos y el Departamento de Producción Vegetal: Botánica y Protección Vegetal, tiene el honor de enviar esta carta de aceptación para la Ingeniero Agrónomo Dña. TERESA LILIAN CORTÉS NOMBERG, encargada del Laboratorio de Taxonomía de Malezas, en el Servicio Agrícola y Ganadero SAG, Complejo Lo Aguirre del Ministerio de Agricultura de Chile, para que pueda realizar una pasantía en nuestro Centro, desde el 21 de octubre hasta el 23 de noviembre de 2001.

Esta pasantía denominada "Reconocimiento taxonómico de malezas de riesgo fitosanitario para Chile", sería muy bien utilizada por la interesada, para visitar diversos Herbarios, Universidades y Centros de Investigación en instituciones asociadas al área de malezas, de gran prestigio en España. La pasantía permitirá llevar a cabo el trabajo práctico de reconocimiento de especies en los herbarios de las Facultades de Biología y de Farmacia, ambas de la Universidad Complutense de Madrid, en el herbario del Real Jardín Botánico de Madrid y en el Consejo Superior de Investigaciones Científicas de Madrid. Igualmente se visitarán varios Centros de Investigación de malezas en otras ciudades de España, como son Córdoba, Zaragoza y Lérida.

La pasantía contempla la participación en el VIII Congreso de Malherbología, que se celebrará los días 20 a 22 de noviembre en la ciudad de León, y que constituye el mejor ámbito y foro de reunión, ya que asisten los mejores investigadores implicados en Malas Hierbas de España. Por todo lo anteriormente expuesto, es de gran interés la participación de esta profesional chilena en la pasantía antes precitada, reconociéndose una iniciativa de gran beneficio para el desarrollo de la Malherbología en Chile.

Y para que así conste, expido el presente informe en Madrid, a quince de julio de 2001.


M^a Ana María Adría
Profesora Titular de Malherbología
Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos





UNIVERSIDAD DE CORDOBA

Departamento de Ciencias y
Recursos Agrícolas y Forestales

Apdo. 3048 - 14080 CORDOBA (España)
Telefono 57 / 21 84 95
Fax 57 / 29 83 43

Doña Teresa Cortes Nomberg
Ingeniero Agrónomo
Encargada de Unidad de Taxonomía de Malezas
Servicio Agrícola y Ganadero Complejo lo Aguirre
República de Chile

Córdoba 17 de Julio de 2001

Estimada señora:

Por la presente deseo comunicarle mi total apoyo a que Vd. pueda realizar una pasantía en nuestro Departamento sobre "Reconocimiento taxonómico de malezas de riesgo fitosanitario para Chile".

Durante su estancia en la Universidad de Córdoba, prevista para la semana del 5 al 12 de Noviembre de 2001, su actividad se va a centrar en el análisis morfológico de malas hierbas parásitas de la familia Orobanchaceae haciendo hincapié en aquellas especies presentes o potencialmente presentes en Chile como son *Orobanche cernua*, *O. crenata*, *O. ramosa*, *O. minor* entre otras. Durante este tiempo va a poder analizar las principales diferencias morfológicas a nivel general de la planta como también a nivel de la morfología de sus semillas. Además podrá estudiar la morfología de otras malas hierbas que también están presentes en Chile como *Chondrilla juncea* y *Senecio jacobea*.

Así mismo está previsto que visite y trabaje en el Herbario COA de nuestro Departamento donde va a realizar buena parte del trabajo antes comentado y además podrá conocer las técnicas de manejo y conservación de un herbario de tipo medio.

En espera que su estancia entre nosotros sea provechosa, reciba un cordial saludo

Antonio J. Pujadas Salvà
Profesor Titular de la Universidad de Córdoba

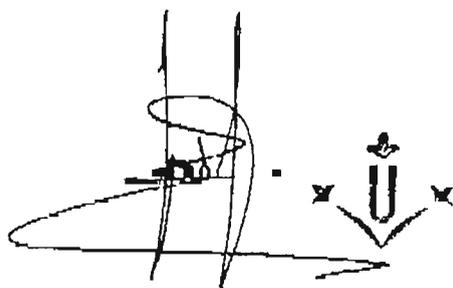
Av. Alcalde Rovira Roure, 177
25190 LLEIDA,
Tel. 973-70 25 00
Fax 973-23 82 64

JORDI RECASENS GUILIQUAN, Professor Titular de Botànica y Director del Departamento de Hortofruticultura, Botànica y Jardineria de la Universitat de Lleida (Espanya), **accepta a la Ingeniero Agrónomo Doña TERESA LILIAN CORTÉS MOMBERG**, encargada del Laboratorio de Taxonomía de Malezas, en el Servicio Agrícola y Ganadero SAG, Complejo Lo Aguirre, del Ministerio de Agricultura de Chile, para que pueda realizar una pasantía en nuestro centro la segunda semana de noviembre del presente año. Esta pasantía denominada: "Reconocimiento taxonómico de malezas de riesgo fitosanitario para Chile", será de gran utilidad para la interesada con el fin de realizar un entrenamiento teórico y práctico en reconocimiento de malezas en estado de plántula.

La pasantía por nuestra Universidad está dentro del programa de actividades de tercer ciclo que en la misma se realizan y en concreto en el de formación de profesionales vinculados en el ámbito agroforestal.

Por lo anteriormente expuesto, creemos es de gran interés la participación de esta profesional en la pasantía antes mencionada, reconociéndose una iniciativa de gran beneficio a la formación de la profesional, lo que deberá permitir un mejor desarrollo del área de malherbología de su país.

Como prueba de conformidad firmo la presente en Lleida (Espanya) el 17 de julio de 2001



Universitat de Lleida
Departament d'Hortofruticultura,
Botànica i Jardineria
Unitat de Botànica

Jordi Recasens Guiliquan
Director del Dept de Hortofruticultura Botànica y Jardineria



ANEXO 4
ANTECEDENTES CURRICULARES Y/O
CONTENIDOS DE LA ACTIVIDAD DE FORMACIÓN

VI.- ESTUDIO DE MALEZAS PARÁSITAS.

Estudio del Género Orobanche

Distinción entre Orobanches cuarentenarios (cernua, crenata y aegyptiaca) con los presentes en Chile (O ramosa y minor.)

Observación en terreno de estas especies. Observación de daños y modalidad de control. Visita a un centro biomolecular de identificación taxonómica de este género.

Estudio de Striga spp (Scrophulariaceae)

Observación de especies de este género . Observación de características y diferencias a nivel botánico.

Estudio de Arceuthobium (Loranthaceae).Diferencia de Arceuthobium americanos de europeos.

Comparación de especímenes de herbario.

Estudio de literatura de estas especies.

Estudio de claves

VII.- SALIDAS A TERRENO PARA OBSERVACIÓN DE ESPECIES EN CAMPO Y/O INVERNADEROS.

Manejo de un invernadero de malezas.

Toma de conocimiento de medidas de control en el área de malezas.

VII.- TÉCNICA DE IDENTIFICACIÓN DE MALEZAS EN ESTADO DE PLÁNTULAS

Reconocimiento botánico de plántulas de la familia Asteraceae y Poaceae

Actividades de terreno y laboratorio para la aplicación de esta técnica.

VIII.- VISITAS A INSTITUCIONES ASOCIADAS Y CONVERSACIONES CON PANEL DE EXPERTOS EN EL ÁREA DE MALHERBOLOGÍA.

Conocer principales áreas de interés en el área de Malherbología

IX.- PARTICIPACIÓN EN CONGRESO DE MALHERBOLOGÍA EN LA CIUDAD DE LEÓN.

Temas de interés en el área de la identificación taxonómica de malezas.

Conocimiento de grupo de especialistas..

ESPECIALISTA CON LOS CUALES la SRA. MARIA DE LOS ANGELES MENDIOLA SE CONECTA PARA REALIZAR ESTA PASANTÍA:

- 1.- Universidad Politécnica de Madrid y Escuela Técnica Superior de Ingenieros
Sra. María de los Angeles Mendiola. Coodinadora de la pasantía.
- 2.- Consejo Superior de Investigaciones Científicas: Carlos Aedo
- 3.- Universidad de Córdoba y Jardín Botánico de Córdoba : Sr. Antonio Pujadas.
- 4.- Consejo de Investigaciones Científicas CSIC de Córdoba: Sr. Luis Garcia Torres.
- 6.- Escuela Superior de Ingenieros Agrónomos Córdoba: Sra Etziar Aguinagalde.
- 5.- Universidad de Lérida: Jordi Recansens.

Todos ellos incluidos en el programa.

PROGRAMA DE CONTENIDOS DE PASANTÍA

RECONOCIMIENTO TAXONÓMICO DE MALEZAS DE RIESGO FITOSANITARIO PARA CHILE

CONTENIDOS

I.- RECONOCIMIENTO TAXONÓMICO DE MALEZAS CUARENTENARIAS Y PROHIBIDAS NO PRESENTES EN CHILE

Estudio de las familias, desde el punto de vista de identificación vegetal y morfológico y ecológico. Ellas son:

ASTERACEAE (*Helianthus ciliaris*, *Chondrilla juncea*, *Senecio jacobaea*, *Franseria tomentosa*, *F. discolor*)

BRASSICACEAE (*Brassica kaber*, *Hymenophysa pubescens*).

CARYOPHYLACEAE (*Silene noctiflora*, *Lychnis alba*).

EUPHORBIACEAE (*Euphorbia esula*).

LAMIACEAE (*Stachys palustris*).

PLANTAGINACEAE (*Plantago aristata*).

POACEAE (*Brachiaria mutica*, *Rottboellia cochinchinensis*, *Imperata cilindrica*).

SOLANACEAE (*Solanum carolinense*, *S. rostratum*, *S. viarum*).

FAMILIA DE MALEZAS PARÁSITAS (*Cuscutaceae*, *Orobanchaceae*, *Loranthaceae*, *Scrophulariaceae*).

II.- ESTUDIO DE CLAVES TAXONÓMICAS PARA DISTINGUIR DIFERENCIAS CON ESPECIES PRESENTES EN CHILE.

Estudio de las 5 familias principales en el área de malezas:

Claves de *Asteraceae*, *Brassicaceae*, *Euphorbiaceae*, *Poaceae*, *Solanaceae*. Reconocimiento botánico de estas especies.

IV.- RECONOCIMIENTO DE UN BANCO DE SEMILLAS

Definición de conceptos : banco de semillas, semilloteca

Estudio comparativo de semillas (medición, observación).

Manejo de un banco de semillas: clasificación, conservación (crioconservación), información.

V.- RECONOCIMIENTO DE TÉCNICAS DE HERBORIZACIÓN Y MANEJO DE DATOS.

Características de un montaje

Desinfección. Tipos de montaje

Curado de herbario

Tinción vegetal

Visualización de un Software para este fin.



**ANEXO 5
COTIZACIONES**

Seguros de Vida
LA CONSTRUCCION

Usted construye su vida. Nosotros la aseguramos

MULTIVIDA

PREPARADO PARA DON (A)	TERESA CORTES M.
EDAD	42 AÑOS
FECHA ESTUDIO	JULIO 10 DEL 2001

COBERTURAS PRINCIPALES :		MONTO U.F.		
Muerte Accidental	A	1.000	3.000	10.000
Desmembramiento	B	1.000	3.000	10.000
Incapacidad total y permanente	C	1.000	3.000	10.000

PRIMA UNICA POR DOS MESES	MONTO U.F.		
	0,59	1,76	5,85


LUIS VALLE VALDES
 AGENTE DE VENTAS
 3403333

Asistencia Médica	hasta U\$S 100.000 (por accidente)*; U\$S12.000 (por enfermedad)
Medicamentos	hasta U\$S 1.000
Emergencias Odontológicas	hasta U\$S 500
Repatriación y traslado sanitario	sin límite de gastos
Identificación y localización de equipaje	si
Indemnización por pérdida de equipaje	hasta U\$S 1.200 adicional a la de la línea aérea
Gastos por demora de equipaje	si
Repatriación funeraria	sin límite de gastos
Asistencia legal en caso de accidente	a cargo de universal assistance hasta U\$S 2.000
Adelanto de fianzas	hasta U\$S 12.000
Traslado de un familiar en caso de internación	si
Días complementarios de internación	hasta 10 días
Transmisión de mensajes urgentes	si
Transferencia de fondos en caso de urgencia	si
Envío de noticias por fax	sin cargo USA y Canadá
Traslado de ejecutivos	si
Hot line con información sobre destinos de viaje	antes del viaje, las 24 hs
Gastos por vuelo demorado	hasta U\$S 150
Gastos de hotel por convalecencia	hasta U\$S 500
Regreso por siniestro en domicilio	si
Niño protegido	si
Acompañamiento de menores en caso de internación	si
Garantía de viaje de regreso en caso de accidente	si
Asistencia en caso de pérdida de documentos o tarjetas	si
Días corridos por cada viaje (Pasaporte Anual)	120 días
Área de Cobertura	Internacional

***Obsequio para nuestros clientes**
Un seguro de accidentes por viajes de U\$S 700.000

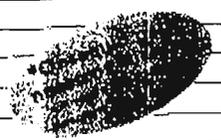
Vigencia	5 días	8 días	15 días	22 días	30 días	Día adic.	Anual
U\$S	50	80	109	149	179	6	640
Plan Familiar (1)	38	60	82	112	134	5	480

(1) Hasta 4 acompañantes (familiares directos) por titular

cobertura



Asistencia Médica	hasta U\$S 12.000 (por accidente o enfermedad)
Medicamentos	hasta U\$S 1.000
Emergencias Odontológicas	hasta U\$S 200
Repatriación y traslado sanitario	si **
Identificación y localización de equipaje	si
Indemnización por pérdida de equipaje	en conjunto con la de la línea aérea hasta U\$S 1.200
Repatriación funeraria	sin límite de gastos
Asistencia legal en caso de accidente	adelanto de hasta U\$S 4.000 por honorarios
Adelanto de fianzas	hasta U\$S 12.000
Traslado de un familiar en caso de internación	si
Días complementarios de internación	hasta 10 días
Transmisión de mensajes urgentes	si
Transferencia de fondos en caso de urgencia	si
Niño protegido	si
Acompañamiento de menores en caso de internación	si
Garantía de viaje de regreso en caso de accidente	si





ANEXO 6
CARTAS DE COMPROMISO DE APORTES DE CONTRAPARTE



ANEXO 7
ANTECEDENTES DE LOS POSTULANTES O GRUPO

No se aplica este anexo por ser una propuesta individual



CARTA DE APOYO

SANTIAGO,

18 JUL 2001

Por la presente; el Servicio Agrícola y Ganadero en adelante " el SAG ", apoya el Proyecto de capacitación denominado "Reconocimiento de Malezas de Riesgo Fitosanitario para Chile", presentado a la Fundación para la Innovación Agraria (FIA) dentro del Programa de Formación la Innovación Agraria, FIA.

La propuesta es patrocinada por el SAG, pretende capacitar, en técnicas de reconocimiento taxonómico a una profesional de este Servicio, con el fin de satisfacer de mejor manera los requerimientos fitosanitario de fiscalización en mercaderías de exportación e importación en el área de graneles y semillas, y fruta de exportación que requiere cada vez mas la comercialización de mercaderías agrícolas.

El tipo de formación corresponde a una Pasantía a realizarse en el Jardín Botánico de Madrid e instituciones asociadas al área de la Malherbología, tales como la Universidad de Córdoba, Lleida y CSIC, principales centros de referencia en malezas de origen mediterráneo.

El SAG a través de la Sra. Teresa I. Cortés Momberg, Encargada de la Unidad de Laboratorio de Taxonomía de Malezas, dependiente del Departamento de Laboratorios y Estaciones Cuarentenarias del Servicio, se compromete a extender los conocimientos adquiridos en esta capacitación a través de tres eventos:

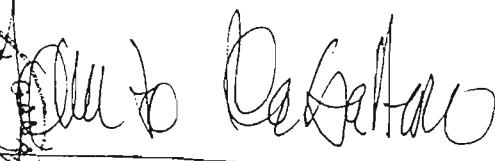
Charla de difusión sobre este tipo de plagas a los profesionales y técnicos de Subdepartamento de Laboratorios y Estación Cuarentenaria Agrícola.

Curso teórico y práctico a inspectores del SAG, que trabajan en el Programa del Subdepartamento de Vigilancia Fitosanitaria de regiones.

Charla de Divulgación de este tipo de plagas a sectores de agricultores involucrados. (Hortaliceros y maiceros) de la VII Región.

El acceder a este tipo de capacitación permite favorecer mejores niveles de confiabilidad en el control de comercialización de partidas de graneles, semillas y de fruta de exportación, fundamental para el mantenimiento y apertura a nuevos mercados agrícolas.

La Dirección Nacional de este Servicio manifiesta su interés en esta propuesta ante las autoridades del FIA.



LORENZO CABALLERO URZUA
DIRECTOR NACIONAL
SERVICIO AGRICOLA Y GANADERO



PAUTA DE CURRÍCULUM VITAE RESUMIDO

No se aplica porque existe una sola postulante

ANTECEDENTES

PERSONALES

Nombre completo	
RUT	
Fecha de Nacimiento	
Nacionalidad	
Dirección particular	
Fono particular	
Fax particular	
Dirección comercial	
Fono y Fax comercial	
Nombre y teléfono de la persona a quien avisar en caso de emergencia	

ESTUDIOS

Educación básica	
Educación media	
Educación técnica	
Educación profesional	
Estudios de post grado	



Completar ambas secciones o sólo una de ellas, según corresponda

EXPERIENCIA PROFESIONAL Y/O COMERCIAL

Nombre y RUT de la Institución o Empresa a la que pertenece	
Cargo	
Antigüedad	
Resumen de las labores y responsabilidades a su cargo	
Otros antecedentes de interés	

EXPERIENCIA COMO AGRICULTOR

Tipo de Agricultor (pequeño, mediano o grande)	
Nombre de la propiedad en la cual trabaja	
Cargo (dueño, administrador, etc.)	
Superficie Total y Superficie Regada	
Ubicación (detallada)	
Rubros a los que se dedica (incluir desde cuando se trabaja en cada rubro) y niveles de producción en el rubro de interés	



Organizaciones (campesinas, gremiales o empresariales) a las que pertenece y cargo. si lo ocupa	
Descripción de la principal fuente de ingreso	
Objetivos personales de la actividad de formación	
Otros antecedentes	



ANEXO 8
PAGARÉ CON VENCIMIENTO A LA VISTA
FORMATO EJEMPLO
(Se presenta sólo si la propuesta es aprobada)



Propuesta: _____

P A G A R E

\$.....Vencimiento "A LA VISTA" .

Pagaré a la "FUNDACIÓN PARA LA INNOVACIÓN AGRARIA" "FIA" o a quien sus derechos represente, "A LA VISTA" la suma de \$ (.....) (en letras).

El pago lo efectuaré en Santiago, en el domicilio del FIA, Avda. Santa María 2120, Providencia, Santiago; antes de las 12 horas del día siguiente en que venza el requerimiento de pago.

Se deja constancia que esta obligación tiene el carácter de indivisible y su pago podrá ser exigido a mis herederos y/o legítimos sucesores.

Libero expresamente al tenedor del presente instrumento de la obligación de protesto. Si este se efectúa, me obligo a pagar los gastos e impuestos de esta diligencia.

Santiago, _____

Firma del aceptante o

suscriptor

Nombre del Aceptante: _____

Domicilio: _____

RUT:

Nombre del Representante Legal: _____

Domicilio: _____

RUT:

"FIRMÓ ANTE MI" :

.....

NOTARIO PÚBLICO

Este documento está afecto al Impuesto de Timbres y Estampillas que fija el Art. 15 N°2 del Decreto-Ley N°347.

ANEXO I

LISTADO DE MALEZAS CUARENTENARIAS PARA CHILE

ESPECIE	FAMILIA
1.- Arceuthobium spp.	LORANTHACEAE
2.- Alhagi camelorum*Fish (sin. A. mauroru Medik)*	FABACEAE
3.- Brachiaria mutica (Forsk.) Stapf (sin B. rachiaria purpurascens.)	POACEAE
4.- Cuscuta spp.	CUSCUTACEAE
5.- Chondrilla juncea L.	ASTERACEAE
6.- Diplotaxis tenuifolia (L.) DC.	BRASSICACEAE
7.- Euphorbia esula L.	EUPHORBIACEAE
8.- Helianthus ciliaris DC.*	ASTERACEAE
9.- Hydrilla verticillata*(L.) Royle	HYDROCHARITACEAE
10.- Orobanche spp. (Excepto: O minor, O ramosa.)	OROBANCHACEAE
11.- Pueraria lobata (Willd.) Ohwi	FABACEAE
12.- Rottboellia cochinchinensis Lour. (sin. R. exaltata L.)	POACEAE
13.- Senecio jacobaea L.	ASTERACEAE
14.- Sida rhombifolia L.	MALVACEAE
15.- Solanum carolinense L.*	SOLANACEAE
16.- Solanum viarum Dun.	SOLANACEAE
17.- Striga spp.	SCROPHULARIACEAE

Listado A-1 aprobado por COSAVE Junio 2000

MALEZAS PROHIBIDAS NO PRESENTES EN CHILE

ESPECIE	FAMILIA
1.- Alhagi camelorum*Fish (sin. A. mauroolum medik)*	FABACEAE
2.- Brassica kaber (DC.) Wheeler. (sin. Sinapsis arvensis L.)	BRASSICACEAE
3.- Centaurea iberica Trev.	ASTERACEAE
4.- Centaurea repens L. (sin. C. picris, Pallas, sin. Acroptilon repens(L.) DC.	ASTERACEAE
5.- Chondrilla juncea L.	ASTERACEAE
6.- Euphorbia esula L.	EUPHORBIACEAE
7.- Franseria tomentosa Gray. (sin. Ambrosia grayi)	ASTERACEAE
8.- Franseria discolor Nutt.	ASTERACEAE
9.- Helianthus ciliaris DC.*	ASTERACEAE
10.- Hymnophysa pubescens C.a. Meyer	BRASSICACEAE
11.- Imperata cylindrica (L.) Raeusch	POACEAE
12.- Lychnis alba Mill	CARYOPHYLLACEAE
13.- Physalis angulata L.	SOLANACEAE
14.- Plantago aristata Michaux	PLANTAGINACEAE
15.- Rorippa austriaca (Crantz) Besser	BRASSICACEAE
16.- Rottboellia cochinchinensis Lour. (sin. R. exaltata L.)	POACEAE
17.- Senecio jacobaea L.	ASTERACEAE
18.- Silene dichotoma Ehrh	CARYOPHYLLACEAE
19.- Silene noctiflora L.	CARYOPHYLLACEAE
20.- Solanum carolinense L.*	SOLANACEAE
21.- Solanum rostratum Dunal. (sin. S. cornutum Auct. Hom Lam.	(Solanum)
22.- Stachys palustris	LAMIACEAE
23.- Striga spp.	SCROPHULARIACEAE

Listado en Dcto Ley N° 1764, de 1977 y texto actualizado de 1978

ANEXO II

**POTENCIAL DE INGRESO DE MALEZAS CUARENTENARIAS POR
DISTINTAS VIAS**

Especie	Cultivos que ataca	Daños	Sup. Potencial dañada.
Arceuthobium spp.	Pinaceas	Desecamiento del árbol por alto parasitismo	Area forestal del país.
Allagi maurorum	Arroz y forrajeras	Contaminación en graneles de Arroz	Praderas y arrozales
Bracharia nutica	Cereales. empastadas. arroz	Contaminación en graneles y daño ambiental en empastadas	Superficie de Arroz (25.000ha.)
Brassica kaber	Maiz. soya	Contaminación en graneles	Superficie de Maiz (98.513.3 há.) y arroz (25.000 há.)
Centaurea ibérica	Cereales y praderas	Contaminación de graneles y bajos rend. en cultivos que ataca.	Superficie de cereales y praderas
Cuscuta spp.	Forrajeras. remolacha. tomate , haba. entre otros.	Bajos rendimientos y desecación de las praderas	Maieza que parasita con un potencial de daño de 398.151.3 há por contaminación de cultivos de treból. remolacha, alfalfa. tomate. haba. En praderas el riego es de 400.000há.
Chondrilla juncea	Cereales	Contaminación en graneles. Baja rend. en frutales	Daño a sup. de cereales de 646.806,7 há.
Diploaxis tenuifolia	Trigo. alfalfa	Desecación de praderas y bajo rend. en trigo (de 50%)	Daño en trigo 398.000.há. Y en empastadas : 400.000há.
Euphorbia esula	Empastadas y al ganado	Afecta establecimiento de praderas. vacunos y caballares irritaciones en tracto digestivo y boca	Daño en empastadas 452.605.7 há.
Helianthus ciliaris	Cereales	Bajo rend. en cereales	Por daño a cereales (646.806,7há).
Hydrilla verticilata	Arroz.	Daño ambiental en sistemas de acuáticos(canales. lagunas)	Por daño a cultivo de arroz (25.747,8 há.) y daño en sistemas acuáticos evaluados en 236.897,1 há.
Imperata condensata	En cultivos forestales	Contaminación en chips de madera	
Murdania nudiflora	Arroz	Contaminación en graneles de arroz	Por arroz daño de 25.747,8 há.
Orobanche aegyptiaca	Principalmente parasita cultivos hortícolas	Baja rend. en cultivos y contaminación en semillas para comercialización	Alto riesgo.por involucrar gran cantidad de cultivos (crucíferas,compuestas.

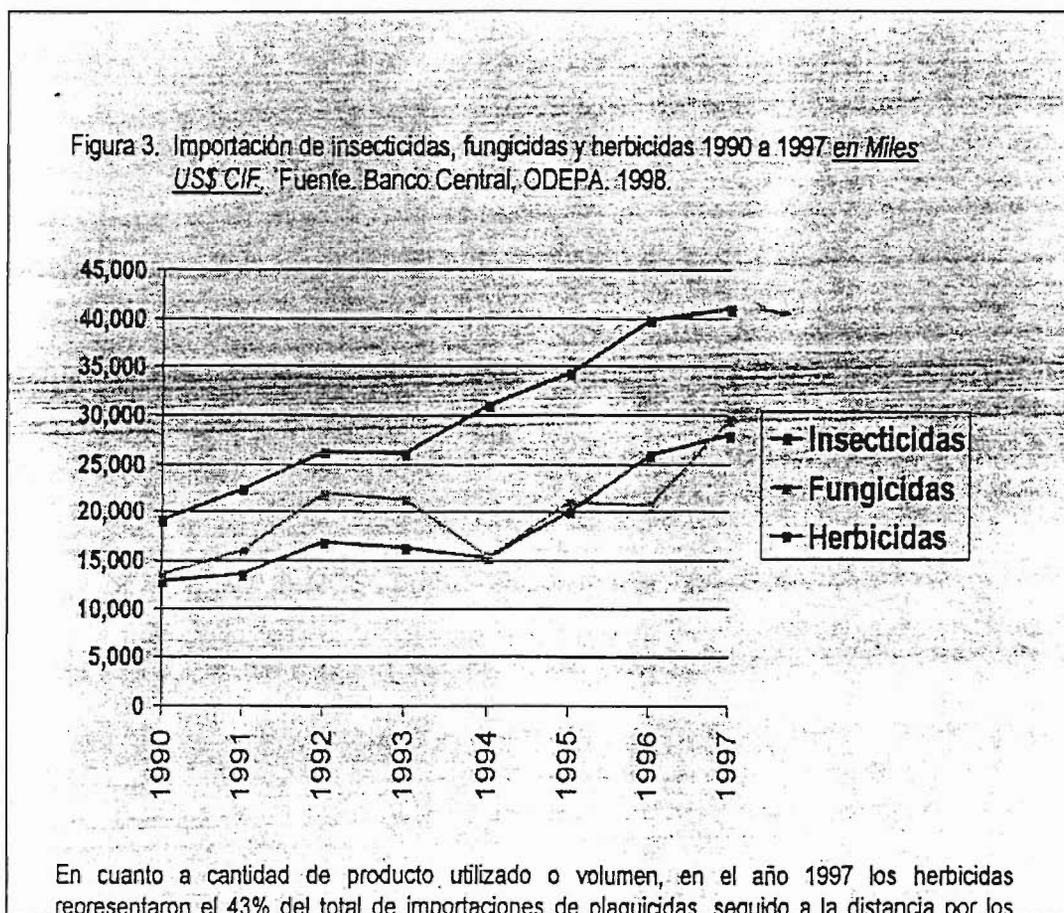
ANEXO III

MISION DEL SAG

Apoyar al desarrollo de la competitividad, sustentabilidad y equidad del sector silvioagropecuario a través de la protección y mejoramiento de la condición de Estado de los recursos productivos en su dimensión sanitaria, ambiental, y geográfica, y el desarrollo de la calidad alimentaria

Fuente: Servicio Agrícola y Ganadero. SAG; Ministerio de Agricultura, MINAGRI. 2000. "Cuenta Pública 60p."

ANEXO IV



Fuente: ORMEÑO. T.1999. "Evolución en el Uso de Herbicidas en Chile." Estudio Preliminar. pag.3.6p.

ANEXO VI

BIBLIGRAFIA

SAG.. Subdepartamento de Vigilancia Fitosanitaria. 2000 “ Listado de Malezas Cuarentenarias”. 1p. Comunicación interna.

SAG. LTM (Laboratorio de Taxonomía de Malezas) . 2000. “ Laboratorio de Taxonomía de Malezas Nivel Central”. Comunicación interna 4p.

HE 23. 1998. “ Respuesta de Consulta de Identificación. a USDA. 2p.

1999.AMPO1
“Procedimiento de Análisis Taxonómico de Malezas Cuarentenarias”. 56p:

SAG. Departamento de Protección Agrícola . HE N°372. 1994 “ Listado de Malezas Cuarentenarias”. Comunicación interna 1p.

SAG. Subdepartamento de defensa Agrícola. 1999. “ Análisis de Riesgo de Plagas de Malezas Cuarentenarias en Graneles de Importación”. Comunicación interna.4op.

SAG. MINAGRI. Ministerio de Agricultura 2000. “Cuenta Pública”.60p.

FAO. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación.1986. “Ecología y Control de Malezas Perennes en América Latina” Estudio FAO y Protección Vegetal N°74.

ODEPA. Oficina de Estudios y Políticas Agrarias. “ Mercados Agropecuarios” .N° 103. Febrero. 2001.64p.

ORMEÑO. J.1999. “ Evolución en el Uso de Herbicidas en Chile”.Estudio preliminar. Laboratorio de Malezas INIA La Platina.6p.

MATTHEI. O. 1995. Manual de Malezas que Crecen en Chile”.Alfabetas Impresores.545p.

PARKER.C; RICHES. 1993. “ Parasitic Weeds of The World”. Cab International. UK.332.p.

ANEXO V

GLOSARIO DE TÉRMINOS

Maleza: Es cualquier planta que crece en un lugar donde no se desea (Definición FAO). "Aquellas especies que crecen en lugares destinados a otras plantas y que compiten directamente con las especies cultivadas, a todas aquellas dañinas tanto para el hombre como para otros animales" (Matthei, 1995.).

Maleza Cuarentenaria: Aquella malezas que no se encuentra reportada por servicios públicos o universidades dentro el territorio nacional y que se encuentra en el listado A-I del Sudepartamento de Vigilancia Fitosanitaria y de alto riesgo fitosanitario.

Malezas Prohibidas No Presentes: Aquellas malezas que no se encuentra reportada por servicios públicos o universidades dentro el territorio nacional y que se encuentra en el listado de "malezas no prohibidas" según la Ley de Semillas (Dcto. Ley N° 1764, 1977 y texto actualizado y que afectan la comercialización de semillas

Cocho de molino: residuo que queda en una tolva de granos, donde se hace molienda y esta compuesto por semillas e impurezas.

Granel: Mercadería agrícola referida a granos que se comercializa en grandes volúmenes, sin envase previo. Cuando el granel proviene del exterior se denomina "Granel de Importación"

Herbario: Colección de ejemplares vegetales secos, ordenados de acuerdo a un determinado sistema taxonómico, destinado para estudios científicos y comparativos de identificación sistemática y de aplicación agrícola.

Herbario Tipo: Corresponde al herbario que se conforma con especies identificadas que se comparan con un herbario de referencia nacional

Herborización: técnica de colección de ejemplares de plantas y sus semillas que han sido conservadas en seco, para estudios de identificación taxonómica.

Malherbología : Ciencia del área agropecuaria que se dedica al estudio de las malezas desde el punto de vista: taxonómico, biológico, control y ecológico.

Muestra vegetal: Ejemplar en planta o semilla que ingresa a un laboratorio taxonómico para su identificación.

Taxón: Representa a cualquier grupo taxonómico de cualquier rango por ejemplo: Especie, Género o Familia.

Taxonomía. Ciencia derivada de la Botánica que permite la clasificación de agentes vivos en un taxón determinado.

Sustrato: materia de tipo orgánica que puede ser usada con fines de sostenimiento nutrición vegetal.

Ci: Comunicación Interna

USDA: Departamento de Agricultura de los Estados Unidos

SENASA: Servicio Nacional de Sanidad y calidad Agroalimentaria