

# INFORME TECNICO Y DE DIFUSION

(original)



**MINISTERIO DE AGRICULTURA**  
**SERVICIO AGRICOLA Y GANADERO**  
DEPARTAMENTO LABORATORIOS Y ESTACIONES CUARENTENARIAS LO AGUIRRE  
SUBDEPTO. LABORATORIO Y ESTACION CUARENTENA AGRICOLA

Santiago, 1 de Julio de 2002

**SRA**  
**MARGARITA D' ETYGYNY**  
**DIRECCIÓN EJECUTIVA**  
**FUNDACION PARA LA INNOVACION AGRARIA**  
**PRESENTE**

PROGRAMA DE FORMACION

Recepcionado ..... 1/7/02

Nº Ingreso ..... 466

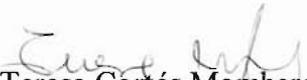
Estimada Margarita:

Mediante la presente entrego los informes de técnico, de difusión y financiero de la propuesta de formación F-162 “Malezas De Riesgo Fitosanitario Para Chile”, modalidad pasantía realizada en España entre el 15 de Enero y 10 de febrero del año en curso con toda la documentación de respaldo y copias según lo estipulan las bases de esta propuesta.

Aprovecho la oportunidad de comentarte que todas las actividades fueron un éxito y lograron con amplitud los objetivos propuestos y que de ellas han emanado nuevas líneas de desarrollo del área de la Malherbología a nivel del SAG y sectores relacionados, que permitirá servir de mejor manera a los clientes que necesitan esta especialidad como apoyo, para incrementar su productividad agrícola.

En lo personal, solo quiero agradecer al FIA por la oportunidad obtenida por este concurso que me hizo crecer como profesional y en forma humana, para dar cada día un servicio en el ámbito publico de calidad como lo merece el país.

Te saluda atentamente

  
Teresa Cortés Momberg

Encargada de Unidad de Taxonomía de Malezas  
Servicio Agrícola Y Ganadero  
Coordinadora de proyecto: “Malezas De Riesgo Fitosanitario Para Chile”



## CONTENIDO DEL INFORME TÉCNICO

### PROGRAMA DE FORMACIÓN PARA LA INNOVACIÓN AGRARIA

#### 1. Antecedentes Generales de la Propuesta

Nombre: "Reconocimiento Taxonómico de Malezas de Riesgo Fitosanitario Para Chile"

Código: 162

Entidad Responsable Postulante Individual: Servicio Agrícola Y Ganadero

Coordinador: Teresa Cortés Momberg

Lugar de Formación: España Madrid Córdoba, LLeida

Tipo o modalidad de Formación: Pasantía

Fecha de realización: 15 de Enero al 10 de Febrero de 2002

Participantes: presentación de acuerdo al siguiente cuadro:

Nombre	Institución/Empresa	Cargo/Actividad	Tipo Productor
Teresa Cortés Momberg	Servicio Agrícola y Ganadero	I.ng. Agrónomo Encargada de Unidad Laboratorio de Taxonomía de Malezas	

#### Problema a Resolver:

Diminuir el riesgo de ingreso de *Malezas de Riesgo Fitosanitario Para Chile* no presentes en el país mediante una detección oportuna de ellas, debido a que; por sus características biológicas y ambientales producen un alto grado de daño en la agricultura nacional, (económico y social y ambiental), causando pérdidas cuantiosas en cultivos estratégicos ( cereales y de granos) de la agricultura y en agroecosistemas relacionados

## Objetivos de la Propuesta

### Objetivo General

Aumentar los niveles de capacitación en identificación taxonómica de malezas de Malezas Cuarentenarias y Prohibidas no Presentes en el país, acrecentando niveles de detección oportuna en este tipo de plagas en barreras sanitarias, protegiendo con ello, el patrimonio fitoosanitario, económico y ambiental del país.

### Objetivos 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 (hortalíceros 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 la transferencia a sectores agrícolas asociados indirectamente a este tipo de plagas, como son los productores de semillas e importadores de granos.

## **2. Antecedentes Generales:**

**3. Itinerario Realizado:** presentación de acuerdo al siguiente cuadro:

Fecha	Actividad	Objetivo	Lugar
15/01	Salida de Santiago a Madrid	Llegada a Madrid a Pasantía	Aeropuerto AMB Chile
Mi16/01	Mañana: Llegada a Madrid  Tarde: Presentación de la Universidad Politécnica de Madrid (UPM) :Laboratorios, salas.	Ubicación de salas de UPM	Madrid/ España
Ju 17/01	Presentación de Directivos UPM (Decano) y colegas	Conocimiento de colegas asociados al área de Malherbología UPM y Universidad Complutense de Madrid (UCM)	Madrid



Vi 18/01	Búsqueda de información de Malezas Cuarentenarias  Vespertino: Clases curso de Botánica Sistemática	Mañana/tarde: Biblioteca Laboratorio de Malherbología y biblioteca UPM y UCM	Madrid
Sa 19/01	Salida a terreno Montes de Toledo	Todo el día Búsqueda de <i>Chondrilla juncea</i> (Brassicaceae) en campo. Maleza Cuarentenaria y Prohibida no Presente	Montes de Toledo
Do 20/01			
Lu 21/01	Mañana: Búsqueda de información de las familias de Asteraceae, Brassicaceae y Caryophyllaceae  Tarde: Reconocimiento de ejemplares de las familias Asteraceae, Brassicaceae, Y Caryophyllaceae en Herbarios UPM.  Vespertino: Clases curso de Botánica Sistemática.	Poder identificar las malezas de acuerdo a claves taxonómicas y poder identificarlas en estado prensado.	
Ma 22	Mañana: Búsqueda de información de las familias de Euphorbiaceae, Lamiaceae, y Plantaginaceae  Tarde: Reconocimiento de ejemplares de las familias Euphorbiaceae, Lamiaceae, y Plantaginaceae Herbarios UPM UCM y Jardín Botánico de Madrid  Vespertino: Clases curso de Botánica Sistemática	Poder identificar las malezas de acuerdo a claves taxonómicas y poder identificarlas en estado prensado. Y reconocer manejo de herbarios especializados UPM, UCM, Real Jardín Botánico de Madrid (rjb).	Madrid.



Mi 23/01	<p>Mañana: Reconocimiento de malezas parásitas: <i>Cúscuta sp.</i> y <i>Arceuthobium sp.</i> En Laboratorio de Malherbología UPM</p> <p>Tarde: Reconocimiento de malezas parásitas <i>Arceuthobium sp.</i> <i>Cscuta sp.</i> en herbario UCM.</p> <p>Vespertino: Clases curso de Botánica Sistemática</p>	<p>Poder reconocer malezas parásitas en estado fresco usando claves especializadas. Reconocer estas mismas malezas en estado prensado.</p>	Madrid
Ju 24/01	<p>Mañana: Búsqueda de información de malezas Prohibidas no presentes</p> <p>Tarde Búsqueda de clave taxonómica para reconocer <i>Striga sp.</i></p> <p>Vespertino: Clases curso de Botánica Sistemática.</p>	<p>Permitir identificar malezas con claves taxonómicas de plantas y semillas para malezas cuarentenarias. (rjb)</p> <p>Uso de bases de datos en Malherbología en Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)</p>	Madrid
Vi 25	<p>Mañana/Tarde Trabajo de laboratorio en reconocimiento morfológico de <i>Orobanche sp.</i> en Laboratorio de rjb</p> <p>Vespertino. Curso actividad práctica: Reconocimiento de diferentes semillas de Brassicaceae, Orobanchacee y <i>Arceuthobium sp.</i> con lupa esteroscópica</p>	<p>Reconocer diferencias morfológicas a nivel de planta y semilla de las especies involucradas.</p> <p>Reconocer diferencias morfológicas a nivel de semillas.</p>	Madrid
Sa 26			
Do 27	Salida a Campos de Escorial en búsqueda de Malezas prohibidas	UPM	Madrid

Lu 28/01	<p>Mañana: Reconocimiento de Manejo de herbario (organización, preparación, desinfección)</p> <p>Tarde: Escaneo de fotos de ejemplares de Malezas Cuarentenarias y Prohibidas no Presentes</p> <p>Vespertino: Curso Botánica Sistemática</p>	<p>Conocer las modalidades de manejo de un herbario y sus distintas formas de organización de ejemplares (pliegos) en estanterías.</p> <p>Poder realizar una clave de campo con fotos de ejemplares herborizados.</p>	Madrid
Ma: 29/01	<p>Mañana: Escaneo de fotos y compilación de fotos en CD.</p> <p>Vespertino: Curso Botánica Sistemática</p>	Permitir utilizar este material en las actividades de transferencia de "Reconocimiento de Malezas de Riesgo Fitosanitario Para Chile"	Madrid.
Mi: 30/01	<p>Salida a Córdoba a conocer panel de expertos en reconocimiento de <i>Orobanche sp.</i> ( Sres.: A, Pujadas, L. Garcia y P Torres).</p> <p>Tarde. Reconocimiento Centro de Investigación Molecular de la Universidad de Córdoba en reconocimiento de <i>Orobanche sp.</i> por métodos moleculares.</p>	Permitir contactos con expertos en el género de <i>Orobanche sp.</i> a modo de conocer el control de esta maleza en España y ver su aplicabilidad en Chile	Córdoba
Ju 31/01	<p>Mañana: Participación Charla: "Malas hierbas en España y Nuevas Medidas de Control" organizada por la Sociedad Española de Malherbología (SEMh)</p> <p>Tarde. Salida a terreno: Visita a Jardín botánico de Madrid en invernaderos de Malas hierbas Y Banco de semillas del rjb</p>	<p>Conocer especialistas que trabajan en malas hierbas, reconocer nuevas medidas de control aplicables a Chile</p> <p>Conocer manejo de invernaderos para malas hierbas y flora como también, manejo técnico en germoplasmas.</p> <p>Hacer contactos con especialistas en germoplasma vegetal</p>	Madrid



VI 1/02	Ida a Córdoba:  Reconocimiento de Orobanche en Herbario de Jardín Botánico de Córdoba	Reconocer estas malezas en forma prensada observando su diferencias florísticas ( color de flor) que permite la diferenciación de especies .	Córdoba
Sa 2/02			
Do 3/02			
Lu 4/02	Mañana: Despedida de las autoridades académicas y colegas de la UPM, UCM, rjb, Csic.  Tarde: Ida a Lleida		
Ma 5/02 Al 8/02	Inicio de curso : "Técnicas De Reconocimiento de Plántulas Y Diáporas en Malas hierbas" Universidad de Lleida		
Ma 5/02	Curso: Mañana: Presentaciones docentes Presentación de Bibliografía temática  Tema: Formas biológicas, ciclos biológicos y morfología vegetal básica en malas hierbas  Tarde: Práctica de laboratorio y fenología básica.	Reconocer literatura imprescindible en malezas Y conocer diferentes fenologías de malas hierbas	Lleida
Mi 6/02	Mañana: a) Reconocimiento de malas hierbas del tipo dicotiledóneas b) Reconocimiento de malas hierbas en monocotiledóneas Práctica de laboratorio  Tarde Salida a terreno para reconocimiento de malas hierbas a nivel de campo	Permitir el reconocimiento de malas hierbas en laboratorio de mono y dicotiledóneas y comparar las diferencias de estas especies en campo	Lleida



<p>Ju 7/02</p>	<p>Mañana: Salida a terreno para reconocimiento de malas hierbas en campo a campos comerciales (trigo, maíz, girasol y huertos frutales)</p> <p>Tarde: Práctica de Laboratorio .Reconocimiento de Diásporas de dicotiledóneas y monocotiledóneas</p> <p>Métodos de prospección y estimación de infestaciones de malas hierbas</p>	<p>-Permitir asociar el crecimiento de ciertas especies de malas hierbas con cultivos de escardados y de frutales</p> <p>-Distinguir frutos de malas hierbas de mono y dicotiledóneas y observar sus diferencias.</p> <p>-Permitir cuantificación de niveles de infestación de malas hierbas en los campos.</p>	<p>Lleida</p>
<p>Vi 8/02</p>	<p>Mañana: Presentación de páginas Web en internet sobre malas hierbas Presentación de sistemas informáticos Conferencia de Clausura de SEMh.</p> <p>Tarde: Reconocimiento de Malas hierbas asociadas a semilleros y visualización de un campo de girasol con infestación de <i>Orobanche sp.</i> y métodos de control</p>	<p>-Permitir identificar malas hierbas mediante software especializados en identificación taxonómica y conocer diferentes páginas Web de malas hierbas.</p> <p>Conocer la importancia de las malas hierbas en España.</p>	<p>Lleida</p> <p>Barcelona.</p>

Señalar las razones por las cuales algunas de las actividades programadas no se realizaron o se modificaron.

- 1.- Algunas actividades se cambiaron de fecha por problemas climáticos, como la salida a terreno programada para un día sábado y que tuvo que realizarse un día domingo.
- 2.- Enfermedad de gripe por uno de los especialistas que debía trabajar en Córdoba el cual disminuyó el número de días dedicados a trabajar con él en la ciudad de Córdoba
- 3.- Nuevas actividades que se programaron allá, aprovechando mi visita en ésta área y la llegada de especialistas en Malherbología a Madrid
- 4.- Invitaciones de colegas que conocí en Madrid a charlas que ellos mismos dictaban y que tenían que ver con identificación de plantas que no estaban programadas de antemano.

#### 4. Resultados Obtenidos:

- 1.- Se logró en un 100% los objetivos propuestos y se sobrepasaron las expectativas con relación a la capacitación en identificación taxonómica de malas hierbas, debido a que permitió obtener información y habilidades con diferentes actividades, tales como: clases teóricas, búsqueda de información científica en bibliotecas y bases de datos especializadas, revisión de ejemplares de herbarios, visualización de malezas en campo y capacitación computacional en el área de la identificación taxonómica, participación en charlas asociadas al área de Malherbología que permitió una capacitación integral en el "Reconocimiento De Malezas De Riesgo Fitosanitario Para Chile". Todo esto se logró gracias a la buena coordinación entre todas las instituciones que participaron en esta pasantía, y la buena disposición de los especialistas y ayudantes, como también la buena organización que realizó la coordinadora de la pasantía en España la Sra. Maria Angeles Mendiola Ubillos, docente del área de Malherbología en la UPM.
- 2.- Se logro como resultado, obtener un archivo audiovisual de todas *las Malezas De Riesgo Fitosanitario Para Chile* obtenidas del herbario del rjb de Madrid, el cual permitió realizar una clave de reconocimiento usada en el curso de "Malezas de Riesgo Fitosanitario Para Chile" realizado en el SAG Lo Aguirre para todos los inspectores de Arica a Puntas Arenas.
- 3.- La obtención de "Malezas de Riesgo Fitosanitario Para Chile" obtenidas en salidas de terreno y por donación de los herbarios consultados.
- 4.- La confección de una clave de campo con fotos obtenidas de libros especializados y de salidas de terreno para ser usado como material de consulta por los inspectores SAG a nivel de terreno
- 5.- Confección de una clave taxonómica para este grupo de malezas usando iconografías ( esquemas) que son muy dificultosos de conseguir.
- 5.- Confección de un CD con todo el material técnico y audiovisual realizado para la capacitación a los inspectores SAG y profesionales del Servicio e instituciones asociadas al área de Malherbología.
- 6.- Donación de Germoplasma de semillas de *Malezas De Riesgo Fitosanitario Para Chile* a partir de los bancos de semillas visitados al SAG como material de contramuestra.
- 7 Se obtuvo conocimiento en nuevas modalidades en control en malas hierbas como el control biológico.

#### 5. Aplicabilidad:

En Chile el área de Malherbología esta bastante deprimida , tanto a nivel de conocimiento como en la aplicación de nuevas metodologías de control y por este motivo en nuestro país el área de Malherbología esta asociada casi exclusivamente a control químico. Existe escasa información de las *Malezas de Riesgo Fitosanitario Para Chile* referente a identificación de malas hierbas,



ya que el principal herbario de referencia nacional ( Museo Nacional de Historia Natural) esta orientado principalmente a la Flora Chilena y la gran mayoría de las malezas son introducidas y no nativas. Esto dificulta la identificación de este tipo de plantas por no existir los denominados " Herbarios de Campo" que existen en EEUU y en España asociado a las Universidades.

Referente a la detección de nuevas malezas, en Chile lo realiza principalmente La universidad de Concepción (Conc.) debido principalmente una escasez de especialistas como taxónomos de malas hierbas.

En España las instituciones trabajan asociadas en diferentes ámbitos, en el área de Malherbología. Herbarios de referencia, Universidades trabajan en conjunto en la determinación de malas hierbas y existen áreas de reconocimiento descentralizado lo cual permite tener un conocimiento de malas hierbas según distribución geográfica. En este país existe 5 zonas que se preocupan tanto de la detección y control de malas hierbas. Estas zonas son; hacia el norte Lleida Barcelona y León, hacia el sur Córdoba y Extremadura y en el centro del país Madrid. En cada una de esta zonas, existen instituciones, universidades, herbarios y banco de germoplasma . Toda la información recopilada en relación a malas hierbas se reúne en el congreso de la Sociedad Española de Malherbología cada dos años y a nivel anual reunión por cada zona. En España las malas hierbas no están agrupadas en un listado de malezas cuarentenarias y prohibidas, debido a la apertura de sus frontera, pero si existe seguimiento de malezas denominadas dañinas para la agricultura y buscan formas de evitar su dispersión con medidas restrictivas en labores de campo, que es controlado por el Ministerio de Agricultura.

La principal aplicabilidad de esta capacitación esta referida a niveles de transferencia de conocimiento en las "Malezas de Riesgo fitosanitario Para Chile" de tipo institucional (a nivel central y regional), mediante cursos talleres, entrega de información escrita y actividades de laboratorio para aumentar los niveles de conocimiento de este tipo de malezas en profesionales y técnicos no especialistas. Como también realizar este tipo de capacitaciones a instituciones asociadas: INIA, universidades, escuelas agrícolas y productores agrícolas.

Un segunda aplicabilidad es fomentar la idea de realizar una clave digitalizada que pueda ser usada en barreras fitosanitarias de las "Malezas de Riesgo Fitosanitario Para Chile" a modo de evitar los tiempos de espera en el ingreso de mercaderías por estas barreras, en donde se toman muestras de vegetales y semillas, por no tener la capacidad de prediagnóstico, lo cual produce una demora y atochamiento de mercaderías en los puntos de ingreso. De esta forma, el Laboratorio de Taxonomía de Malezas sería un corroborador del diagnóstico, situación que también se puede realizar via intranet.

Una tercera aplicabilidad es el poder realizar el diagnóstico de semillas de algunas malezas de este grupo, tales como las cuarentenarias y prohibidas no presentes mediante uso de técnica molecular ( caso para el (*Orobanche sp.*, *Striga sp.*, *Brassica sp.* y *Cuscuta sp.* ).

**6. Contactos Establecidos:** presentación de acuerdo al siguiente cuadro: (Ver anexo 2)

Institución/Empresa	Persona de Contacto	Cargo/Actividad	Fono/Fax	Dirección	E-mail

## 7. Detección de nuevas oportunidades y aspectos que quedan por abordar:

La presente capacitación permitió visualizar la posibilidad de realizar un curso de nivel de post grado denominado: "Especialización en Recursos Fitogenéticos" de 6 meses de duración entregado por la Facultad De Biología Vegetal, de la UPM y que esta orientado a la determinación de plantas y germoplasmas con técnicas taxonómicas, bioquímicas y moleculares lo cual puede ser aplicado al área de malas hierbas, ya que presenta un trabajo de investigación con aplicabilidad en la Institución en que se trabaja.

Otro aspecto importante a considerar en la posibilidad de realizar un proyecto en determinación de malezas parásitas de tipo cuarentenario mediante semillas y uso de tecnología computarizada mediante detección de imágenes.

Otra posibilidad que nace producto de esta capacitación es la transferencia de un curso-taller a agricultores para la transferencia de nuevas metodologías limpias de control de malezas.

Permitir la venida de consultores que han trabajado en nuevas formas de control para el *Orobanche sp.* para que se realicen capacitaciones y visitas guiadas a campos de hortalizas o de maravilla que presentan esta maleza que incide en pérdidas económicas y de restricción de mercado.

El principal vacío esta referido a falta de recursos por las instituciones del área del Malherbología (SAG, INIA, Ues. ) que impide la venida de expertos en forma separada para la transferencia de conocimientos y tecnología. Una forma de superar esta limitación, esta en la posibilidad de hacer proyectos con participación de varias instituciones para un determinado fin, de tal forma que sean muchos mas amplia la transferencia de la tecnología o capacitación.hacia el sector involucrado; para esto se requiere que las instituciones asociadas al área de Malherbología dejen de actuar de forma separada, sino integrada a fines comunes. Cabe destacar que en Chile, no existe una Sociedad Malherbológica que podría ayudar a esta integración.

## 8. Resultados adicionales:

Donación de 7 ejemplares herborizados de *Malezas de Riesgo Fitosanitario Para Chile*, que han sido internadas mediante la resolución correspondiente.

Donación de germoplasma de " semillas de malezas cuarentenarias y malezas prohibidas no presentes, que fueron internadas mediante la resolución correspondiente.

Posibilidad de realización de un proyecto conjunto entre el banco de semillas de UPM y el SAG para la determinación de semillas de Brassica sp. mediante análisis de testa.



Convenio de intercambio de material vegetal (Exsicatas) con

- Real Jardín Botánico de Madrid ( rjb) para el intercambio de malezas de importancia agrícola.
- Herbario de la UCM
- Universidad de Lleida.

- Intercambio de semillas con los bancos de germoplasma de:

- rjb
- UPM
- Universidad de Córdoba
- Universidad de Lleida

## 9. Material Recopilado:

Tipo de Material	N°. Correlativo (si es necesario)	Caracterización (título)
Ej.: Claves taxonómicas	t1	Recopilación de claves taxonómicas de <i>Malezas de Riesgo Fitosanitario Para Chile</i>
Artículo papers	t2	
Foto Index seminum	t3	
Foto iconografías	t4	Iconografías de <i>Malezas de Riesgo Fitosanitario</i>
Curso Malezas de Riesgo Fitosanitario	t5	Curso de <i>Malezas de Riesgo Fitosanitario Para Chile</i>

## 10. Aspectos Administrativos

### 10.1. Organización previa a la actividad de formación

#### a. Conformación del grupo

muy dificultosa  sin problemas  algunas dificultades

#### b. Apoyo de la Entidad Responsable

bueno  regular  malo

#### c. Información recibida durante la actividad de formación

amplia y detallada  aceptable  deficiente

#### d. Trámites de viaje (visa, pasajes, otros)

bueno  regular  malo



- e. Recomendaciones (señalar aquellas recomendaciones que puedan aportar a mejorar los aspectos administrativos antes indicados)
- f.
- g. No presento comentarios en este punto ya que todo lo encontré adecuado
- h.

10.2. Organización durante la actividad (indicar con cruces)

Ítem	Bueno	Regular	Malo
Recepción en país o región de destino	X		
Transporte aeropuerto/hotel y viceversa		X	
Reserva en hoteles		X	
Cumplimiento del programa y horarios	X		

Hubo atraso en transporte de aeropuerto/ hotel y hubieron traslados en donde los choferes de los autobuses de las universidades nos dejaron muy lejos de los terminales de autobuses o red de metro.

Referente a la reserva de hoteles hubo problema de cupo lo cual significó un traslado de residencia de último momento, esto debido a que existieron varios simposios científicos lo cual produjo atochamiento en los Hoteles de Madrid.

Creo que ambas no se debieron a mala organización sino a situaciones coyunturales propias de una ciudad con alta vida intelectual y cultural.



## 11. Conclusiones Finales

La pasantía "Malezas de Riesgo Fitosanitario Para Chile", realizada en España en el año en curso y dentro del área de Malherbología, permitió entregar una capacitación integral y de alto nivel a la participante, área de poco desarrollado en el país. Esta capacitación ha permitido vislumbrar nuevas acciones de capacitación a futuro y mejorar los niveles de detección gracias a la información recopilada y a la utilización de software específicos, en la labor que realiza el Laboratorio de Taxonomía de Malezas de SAG.

La entrega de la capacitación en las distintas instancias de transferencias fue un total éxito, tanto en la asistencia, niveles de participación e interés por conocer este grupo de malezas dañinas a la agricultura nacional, lo cual estaría demostrando que existe interés en los distintos sectores relacionados con malezas, como son SAG, universidades, INIA, escuelas agrícolas, productores agrícolas (hortalíceros, fruticultores), empresas de semillas y empresas de transferencia agrícola.

En la última actividad de transferencia realizada en la Universidad de Talca el día 15 de mayo, hubo un gran interés por conocer las nuevas alternativas en control alternativo de malezas y se solicitó entregar más información en esta área y se conversó la posibilidad de realizar un proyecto con INIA Carillanca en control alternativo de malezas asociado al cultivo de la remolacha.

La pasantía también permitió comparar los niveles de desarrollo de esta área de la Malherbología entre Chile y España y reconocer diferencias en el trato de control de las malezas y estimar sobre estas medidas, cuales podrían ser aplicables en nuestro país.

Otro punto a destacar es la gran difusión que se ha generado en los diferentes sectores que participaron en las actividades de transferencias del Laboratorio de Malherbología del SAG, lo cual permitió dar a conocer las funciones de Laboratorio y las funciones de fiscalización que realiza el SAG mediante los proyectos de Defensa, Vigilancia Fitosanitaria, como también vincular el laboratorio con instituciones prestigiosas de España, que limitará su aislamiento local.

La pasantía ha permitido generar el interés por nuevos proyectos a modo de seguir perfeccionando la labor de detección de "Malezas de Riesgo Fitosanitario Para Chile" a fin de mejorar el servicio a clientes que realiza a nivel externo tales como, productores de semillas e importadores de graneles.

En lo más cercano, esta pasantía ha significado grandes avances a nivel personal y profesional, ya que en el primer aspecto hice muy buenas amistades con colegas de alto nivel en reconocimiento de plantas y con directivos de las instituciones que participaron en la pasantía.

Por todo lo anterior, la pasantía fue totalmente provechosa y oportuna para seguir mejorando como profesional, inserta en una institución de servicio público.



Fecha: 1º julio 2002

Nombre y Firma coordinador de la ejecución: [Firma manuscrita]

AÑO 2002



## INFORME DE DIFUSIÓN PROGRAMA FORMACION PARA LA PARTICIPACION

**Nombre de la propuesta :**

Malezas de Riego Fitosanitario Para Chile

**1.1 Modalidad**

Pasantía

**1.2 Lugar donde se llevo a cabo la formación**

Madrid, Córdoba, Lleida España.

**1.3 Rubro / Area temática de la actividad de formación**

Agronomía : Area de Malherbología

**1.4 Fecha en la que se efectuó la actividad de formación:**

15 de Enero al 10 de Febrero de 2002

**1.5 Postulante**

Teresa Cortés Momberg

**1.6 Entidad Responsable**

Servicio Agrícola y Ganadero

**1.7 Coordinador**

Teresa Cortés Momberg

1.8 Identificación de los participantes de la propuesta

NOMBRE	RUT	TELEFONO FAX E-MAIL	DIRECCION POSTAL	ACTIVIDAD PRINCIPAL
Teresa Cortés Momberg	8.557.539-2	601-0952/229 fax: 601-0410 Email: tereacomcl@yahoo.com	Av Buñes 140 Stgo.	Ingeniero Agrónomo Encargado de Unidad Laboratorio de Taxonomía de Malezas

## 2. ACTIVIDADES DE TRASFERENCIA

### 2.1. Resumen actividades de transferencia PROPUESTAS

FECHA	ACTIVIDAD	OBJETIVO	LUGAR	Nº y TIPO BENEFICIARIOS
19/03/02	Charla: " Malezas de Riego Fitosanitario Para Chile Daños Y Formas De Identificación"	Difusión de Malezas de Riego Fitosanitario Para Chile., en cuanto a morfología y nivel de daño.	Dependencia del Laboratorios y Estaciones Cuarentenarias, Complejo Lo Aguirre, SAG.	50 Profesionales y técnicos del SAG
16/04/02	Curso " Malezas de Riego Fitosanitario Para Chile" Y Formas De Identificación	Reconocimiento a nivel de campo de las Malezas de Riesgo Fitosanitario y sus formas de propagación biológica	Dependencia del Laboratorios y Estaciones Cuarentenarias, Complejo Lo Aguirre, SAG	15 Funcionarios SAG de regiones
24/04/02	Charla: "Malezas de Riego Fitosanitario Para Chile Daños Y Formas Para Evitar Su Diseminación"	Reconocimiento del nivel de daño de las Malezas de Riesgo Fitosanitario en hortalizas y cereales y sus formas de control	Oficina regional SAG	25 Profesionales y técnicos, agricultores y productores asociados al área agrícola. VIIR



## 2.1. Resumen actividades de transferencia REALIZADAS

FECHA	ACTIVIDAD	OBJETIVO	LUGAR	Nº y TIPO BENEFICIARIOS
19/03/02	Charla: " Malezas de Riego Fitosanitario Para Chile Daños Y Formas De Identificación"	Difusión de Malezas de Riego Fitosanitario Para Chile., en cuanto a morfología y nivel de daño .	Dependencia del Departamento de Laboratorios y Estaciones Cuarentenarias, Complejo Lo Aguirre, SAG.	40
7/05/02	Curso " Malezas de Riego Fitosanitario Para Chile Daños Y Formas De Identificación"	Reconocimiento a nivel de campo de las <i>Malezas De Riesgo Fitosanitario</i> y sus formas de propagación biológica	Dependencia del Laboratorios y Estaciones Cuarentenarias, Complejo Lo Aguirre, SAG	37
15/05/02	Charla: "Malezas de Riego Fitosanitario Para Chile" Daños Y Formas Para Evitar Su Diseminación"	Reconocimiento del nivel de daño de las <i>Malezas de Riesgo Fitosanitario</i> en hortalizas y cereales y sus formas de control	Oficina regional SAG	<del>80</del> 41



## 2.2. Detalle por actividad de transferencia REALIZADAS

Fecha 19/03/02

Lugar: Región Metropolitana, Complejo Lo Aquirre SAG

La actividad consistió en una charla de difusión dirigida a profesionales y técnicos del área agrícola, dando a conocer la morfología, cultivos hospederos de estas malezas su nivel de daño cuantificado en cultivos estratégicos para la agricultura. La información entregada fue de tipo audiovisual (Diapositivas y Datashow). La información entregada a los participantes, consistió en el archivo de la presentación de la charla, la cual se envió vía Internet a los participantes.

Fecha 7/05/02

Lugar Región Metropolitana, Complejo Lo Aquirre SAG

La actividad estuvo referida a un curso de capacitación teórico y práctico para permitir a los participantes reconocer estas malezas en terreno y a nivel de laboratorio. La modalidad del curso correspondió a una sesión teórica dividida en dos partes: a) (9,00 a 11,00) información del nivel de daño de estas malezas en cultivos estratégicos (hortalizas y cereales) y luego las características principales a nivel morfológico de estas malezas que les permite reconocer a nivel de campo. En la segunda parte de la sesión teórica b) (11,15 a 13,30) se explicó las claves taxonómicas y de campo que permiten diferenciar y reconocer estas malezas en terreno. En la tarde a) (14,30 a 16,00) consistió en una actividad práctica en donde se aplicaron las claves (taxonómicas y de campo) mediante la observación de 7 ejemplares de *Malezas De Riego Fitosanitario*. y en la segunda parte de la actividad técnica b) (16,15 a 17,00) realizó una actividad de reconocimiento de semillas en donde los participantes observaron las semillas de estas malezas y utilizaron una clave de reconocimiento de semillas. Finalmente se realizó una actividad de evaluación que consistió en evaluar el curso mediante encuesta.



Fecha 15/02/02

Lugar: Universidad de Talca. Campus Lircay

Actividad: Esta actividad de transferencia estuvo referida a una charla de difusión y extensión dando a conocer el daño de estas malezas, sus formas de propagación y difundiendo alternativas de control. En ella participaron personal de la comunidad universitaria ( docentes, estudiantes ) y también personas relacionadas con el área agrícola , tales como agricultores (cerealeros y de hortalizas), de empresas de semillas y de transferencia agrícola y funcionarios del SAG VII región y del nivel central. La atención estuvo centrada de como evitar la propagación de estas malezas en labores culturales y difundir nuevas alternativas de control de malezas de menor costo y mas limpias, principalmente para el caso del Orobanche sp.

## **2.2. Especificar el grado de éxito de las actividades propuestas, dando razones de los problemas presentados y sugerencias para mejorar.**

Las tres actividades de transferencia fueron un completo éxito en cuanto al logro de los objetivos y superaron altamente las expectativas de logro, esto referido al interés que se demostró en asistencia, participación y motivación en aprender de la temática de las "*Malezas de Riesgo Fitosanitario*", tanto a nivel central y regional del Servicio Agrícola y Ganadero, como también a nivel externo. Terminadas las charlas se acercó mucha gente a pedir la información escrita que inicialmente no estaba contemplada en el curso. Cabe destacar que en las tres actividades de transferencia la asistencia fue mayor a la programada. Todas los participantes que habían confirmado su asistencia se llevaron una copia del material tanto escrito como audiovisual y los que no habían confirmado su asistencia se le envió posteriormente el material por correo SAG.. Referente a los participantes de empresas que participaron en la tercera actividad de transferencia, se les envió el archivo audiovisual de la charla a los correos respectivos, igual cosa sucedió con los docentes de la Universidad de Talca, que se interesaron en tener el archivo audiovisual.

Se debe destacar que se realizaron contactos con empresas a modo de permitir un mayor apoyo en el control de malezas invasoras por parte de los funcionarios SAG y de la función que realiza el laboratorio de Taxonomía De Malezas. Un investigador de INIA Carillanca se acercó a la expositora para realizar un proyecto en control alternativo de malezas asociadas al cultivo de la remolacha. Situación que va en curso.

En resumen , se debe destacar que la escasa información que existe en el país y los problemas asociados a malezas invasoras que atacan a cultivos estratégicos, como cereales y de hortalizas, demuestra la problemática que presentas agricultores, productores en el manejo de estas plagas.

Se debe mejorar los niveles de comunicación entre el SAG central y regiones, este es inadecuado, ya que la información es lenta. Esto produjo problemas en cuanto a que todas las regiones se enteraran del curso "*Malezas de Riesgo Fitosanitario Para Chile*". Si bien la

invitación al curso se envió con antelación a todas las regiones, hubo regiones (II y III) que no se enteraron, esto pudo deberse a que la información no bajo a los niveles correspondientes. Una segunda cosa a mejorar es que las regiones guarden recursos en su programación presupuestaría para eventos de capacitación . Sucedió que la IV región, se enteraron del curso con anticipación, pero no tenían recursos para el envío de funcionarios.

Otro Aspecto a modificar es la comunicación con sectores externos al SAG e interesados al tema, en donde la comunicación a la tercera actividad de transferencia llego a ultimo momento, lo cual pudo haberse evitado si se hubiera hecho una mejor difusión a las empresas , productores y agricultores, con un portal de Internet que hubiera difundido la actividad de transferencia.

También se debe mejorar la organización dentro de las dependencias del Departamento de Laboratorios y Estaciones Cuarentenarias, en donde por mala administración de salas y recursos audiovisuales, a ultimo momento hubo problemas en la elección de la sala , la cual fue muy estrecha y elementos audiovisuales que tuvieron que ser solicitados al SAG central, porque los del Departamento de Laboratorios estaban siendo ocupados por otras unidades del Departamento, habiéndose solicitado con anticipación.

Finalmente se debió prever en la propuesta inicial del proyecto postulado, algunos costos que se realizaron durante la ejecución del proyecto (costo material audiovisual, reproducción, tipeo de información costos de movilización (desde SAG central al Departamento de Laboratorios) que no estuvieron contemplados, lo cual produjo atochamiento en los buses que comúnmente utilizan los funcionarios del SAG que laboran en el Complejo Lo Aguirre. Esto ocurrió porque no se sabía el alto nivel de interés que tuvo el tema en relación con los recursos que se debían destinar a estas actividades de transferencia para hacerlas de un alto nivel técnico.

### **2.3. Listado de documentos o materiales mostrados en las actividades y entregados a los asistentes (escrito y/o visual).**

Tipo de material	Nombre o identificación	Idioma	Cantidad
------------------	-------------------------	--------	----------



Archivo de presentación en Datashow	Charla: " Malezas de Riego Fitosanitario Para Chile Daños Y Formas De Identificación"	Español	30
Material escrito de la de presentación al Laboratorio de Semillas	Fecha: 19/03/02		reproducciones del archivo por Internet a participantes
Diapositivas de este tipo de malezas			1 Copia de archivo de presentación escrito a Laboratorio de Semillas



<p>Archivo de Presentación Curso en Datashow</p> <p>Curso completo escrito de las descripciones , claves taxonómicas y de campo de las <i>Malezas de Riesgo Fitosanitario Para Chile</i> y sus correspondientes iconografías.</p> <p>CD que presenta: Curso completo con el curso descrito mas arriba .</p> <p>Archivo total de fotos: <i>de Malezas De Riesgo Fitosanitario Para Chile</i> obtenida por escaneo de libros especializados.</p> <p>Clave de campo</p> <p>Archivo de un herbario digital las <i>Malezas deRiego Fitosanitario Para Chile</i>.</p>	<p>Curso "Malezas de Riesgo Fitosanitario Para Chile" Y Formas de Identificación</p> <p>Fecha: 05/05/02</p>	<p>Español</p>	<p>40 copias en todos los materiales descritos.</p>
<p>Archivo de presentación en Datashow</p> <p>Diapositivas</p>	<p>Curso "Malezas de Riesgo Fitosanitario Para Chile Y Formas de Diseminación"</p> <p>Fecha: 15/05/02</p>		<p>50 reproducción del archivo de presentación por Internet a participantes</p>

### 3. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

Indicar los problemas administrativos que surgieron en la preparación y realización de las actividades de difusión.

Los principales problemas fueron de tres tipos:

- a) Administrativos
- b) De costo
- c) De tiempo.

a) Problemas administrativos: Hubo inicialmente un problema de disponibilidad de sala y recursos audiovisuales, debido a que hubo choque de horario entre el curso "Malezas de Riesgo Fitosanitario Para Chile" con otros cursos que se dictaron en la misma fecha. Esto produjo que de sala que se utilizó para el curso fue más estrecha de la programada, lo cual fue algo incómodo para los participantes.

c) Costo: En relación con este problema, no se contempló la contratación de movilización a los participantes al curso "Malezas De Riesgo Fitosanitario Para Chile" realizada el 5/05/02 desde el SAG central al Complejo Lo Aguirre del SAG, tanto de ida y vuelta, para haber evitado un grado de atochamiento con los buses que son utilizados para los funcionarios que laboran diariamente en este Complejo.

d) De tiempo: Es este último aspecto, el curso "Malezas De Riesgo Fitosanitario Para Chile" realizada el 5/05/02 debió contemplar un mayor número de horas ( 16 horas y no 8 horas) ya que la cantidad de información entregada en el curso fue muy amplia y muy concentrada para cumplir con todos los objetivos técnicos y de difusión que contemplaba esta segunda actividad de transferencia. También se debió contemplar las horas profesionales dedicada por la encargada de unidad del Laboratorio de Taxonomía de Malezas en la preparación del curso, en donde tuvo programar el tiempo entre las labores propias del Laboratorio de Taxonomía de Malezas y aquellas relacionadas con la preparación de las actividades de transferencia. Esto llevó a que la encargada de unidad presentará síntomas de estrés y agotamiento intelectual, llevándose muchas veces trabajo para la casa. Se debiera contemplar para futuras actividades recursos adicionales para contratar un personal de apoyo a esta actividad

A pesar de todas los problemas presentados que fueron menores a los logros obtenidos ( como se demuestra en las felicitaciones que llegaron posteriormente al curso), las actividades de transferencia fueron un total éxito, y todos estos problemas podrían ser totalmente superados en futuras propuestas de formación.



**Fecha: 19/06/02**

**Firma Responsable Ejecución**

## ASISTENTES PRIMERA ACTIVIDAD DE DIFUSIÓN

ASISTENCIA CHARLA

### MALEZAS DE RIESGO FITOSANITARIO PARA CHILE

#### DAÑOS Y FORMAS DE IDENTIFICACION

Fecha : 05/05/02

LUGAR: SAG Complejo Lo Aguirre

Nombre	Actividad Principal	Institución o Empresa	Teléfono Fax e-mail
HELIA PALMA DONOSO	Analista de Semillas	S A G / LAB SEMILLAS	60 10 953 /anexo 232
BERNARDA RAMIREZ	Analista de Semillas	S A G / LAB SEMILLAS	60 10 953/ anexo 232
MARIA ISABEL PANTOJA	Analista de Semillas	S A G / LAB SEMILLAS (V R)	<a href="mailto:Mip37@latinmail.com">Mip37@latinmail.com</a>
PATRICIA ESPINOSA	Jefa Laboratorio de Semillas SAG	S A G / JEFE LAB SEMILLAS	<a href="mailto:Laboratorio.semillas@sag.gob.cl">Laboratorio.semillas@sag.gob.cl</a>
CONSUELO CERECEDA L	Jefa Estación Cuarentenaria Agrícola SAG	S A G /ENCARGADA UNIDAD ECA	60 10 953/anexo 420
MARIELLA BALDERA	Técnico de Laboratorio de Virología SAG	S A G / LAB VIROLOGIA	60 10 953/anexo 235
OSCAR SALAZAR O	Técnico de Laboratorio de Nematología SAG	S A G / LAB NEMATOLOGIA	60 10 953/anexo 224
EMILIO BAHAMONDES A	Agrónomo Encargado de Exportaciones Barrera Arturo Merino Benitez	S A G / EXPORTACION	<a href="mailto:Emiliobahamondes@sag.regmetro.cl">Emiliobahamondes@sag.regmetro.cl</a>
KAREN DONOSO D	Alumna en práctica de	S A G /ALUMNA EN	60 10 953/anexo 363



	Laboratorio de Semillas	PRACTICA TOXICOLOGIA AMBIENTAL	
NATALIA CASTRO	Ayudante Toxicología Ambiental	S A G / TOXIC AMBIENTAL	60 10 953/anexo 363
FERNANDO CUEVAS M	Técnico agrícola de entomología y Malherbología	S A G / LAB ENTOMOLOGIA	60 10 953/anexo 220
ALEJANDRA RIOS V	Agrónomo especialista en Nematología	S A G / LAB NEMATOLOGIA	60 10 953/anexo 224
LUIS RIVEROS	Agrónomo Del Laboratorio de Semillas SAG	S A G / LAB SEMILLAS	<a href="mailto:Laboratorio.semillas@sag.gob.cl">Laboratorio.semillas@sag.gob.cl</a>
ELIANA HENRIQUEZ	Encargada de Unidad Laboratorio de Nematología SAG	S A G / ENCARGADA UNID LAB NEMATOLOGIA	<a href="mailto:Elianahenriquez@hotmail.com">Elianahenriquez@hotmail.com</a>
GUILLERMO RIOJA LOPEZ	Encargado de Publicaciones FIA	S A G / PUBLICACIONES FIA	<a href="mailto:Grioja@liz.gob.cl">Grioja@liz.gob.cl</a>
RUTH CORTES C	Técnico Agrícola de ECA	S A G / E C A	60 10 953/anexo 420
GLORIA AROCA C	Técnico Agrícola de ECA	S A G / E C A	60 10 953/anexo 420
GONZALO JIMENEZ CANALES	Alumno en Práctica ECA	S A G /ALUMNO EN PRACTICA E C A	<a href="mailto:Gonzalook@hotmail.com">Gonzalook@hotmail.com</a>
DANIELA NEGRETE	Alumna en Práctica Laboratorio de Taxonomía de Malezas	S A G /ALUMNA EN PRACTICA LAB TAXONOMIA DE MALEZAS	<a href="mailto:Danynegrete@hotmail.com">Danynegrete@hotmail.com</a>
MARIA TERESA SERRA	Docente e investigadora Facultad de Ciencias Forestales Universidad de Chile	INVESTIGADORA DE FACULTAD CS FORESTALES DE UNIVERSIDAD DE CHILE	<a href="mailto:Mtserra@uchile.cl">Mtserra@uchile.cl</a>
ENZO CERDA L	Agrónomo Depto. De Semillas SAG Central	S A G /DEPTO SEMILLAS	<a href="mailto:Enzocerda@sag.gob.cl">Enzocerda@sag.gob.cl</a>
GUILLERMO APARICIO M	Agrónomo Depto. De Semillas SAG Central	S A G /DEPTO SEMILLAS	<a href="mailto:Certific@sag.gob.cl">Certific@sag.gob.cl</a>
GABRIELA CAMPOS C	Técnico agrícola Laboratorio de	S A G / LAB FITOPATOLOGIA	60 10 953/anexo 245

	Fitopatología/ Micología		
GLORIA FERNANDEZ B	Agrónomo Depto. De Semillas SAG Central	S A G /DEPTO SEMILLAS	<a href="mailto:Certific@sag.gob.cl">Certific@sag.gob.cl</a>
HECTOR FLORES C	Proyecto Vigilancia SAG RM	S A G / REGION METROPOLITANA	
SONIA OLIVARES A	Técnico Agrícola de Barreras y Lab de Semillas VR	S A G / ALB SEMILLAS (V R)	<a href="mailto:Icarocm@123click.cl">Icarocm@123click.cl</a>
JUAN ESPINOZA M	Técnico Agrícola Laboratorio Fitopatología/ Micología	S A G / LAB FITOPATOLOGIA	60 10 953/anexo 245
CLAUDIO FIABANE S	Jefe Departamento de Laboratorios y Estaciones Cuarentenarias	S A G /JEFE DEPARTAMENTO LAB ESTACIONES CUARENTENARIA	<a href="mailto:Claudio.fiabane@sag.gob.cl">Claudio.fiabane@sag.gob.cl</a>
MYRIAM VEGA J	Jefa Oficina SAG Arturo Merino Benitez ( Aeropuerto)	S A G / JEFA OFI CINA SAG AMB	<a href="mailto:Fvalient@entelchile.net">Fvalient@entelchile.net</a>
AIDA MORENO P	Agrónomo Vigilancia Fitosanitaria SAG	S A G/DEPTO VIGILANCIA	60 10 953/anexo
REGINA GONZALEZ	Técnico Agrícola Laboratorio de Semillas	S A G / LAB SEMILLAS	60 10 953/anexo 232
PEDRO GONZALEZ R	Agrónomo Laboratorio de Fitopatología/Micología.	S A G / LAB FITOPATOLOGIA	60 10 953/anexo 245
LUIS LOPEZ	Agrónomo Laboratorio Virología SAG	S A G / LAB VIROLOGÍA	60 10 953/ anexo 235
PEDRO ENRIQUEZ	Agrónomo Laboratorio de Toxicología ambiental	S A G / LAB TOXICOLOGIA AMBIENTAL	60 10 953/ anexo 363
ANA MARÍA PARRAGUEZ	Jefa Subdpto. Laboratorios Agrícolas y ECA	Jefa Subdpto. de Laboratorios Agrícola y ECA	60 10 953/ anexo 260
ERNESTO VEGA	Agrónomo Laboratorio de	S A G / LAB	60 10 953/ anexo 238



	Fitopatología/ Micología	FITOPATOLOGIA	
NYLA CORTES	Estudiante de Agronomía U. Santo Thomas	U. Santo Thomas	362 5000
JORGE HERNANDEZ	Estudiante de Agronomía U. Santo Thomas	U. Santo Thomas	362 5000
CESAR GOMEZ	Estudiante de Agronomía U. Santo Thomas	U. Santo Thomas	362 5000
VALESKA GALDAMEZ	Estudiante egresada Carrera Paisajismo INACAP I	INACAP RANCAGUA	(72) 256 163
PATRICIA JIMENEZ	Agrónomo Laboratorio Entomología SAG	S A G / LAB	60 10 953/ anexo 223

**ASISTENTES SEGUNDA ACTIVIDAD DE DIFUSIÓN  
ASISTENCIA CURSO**

**MALEZAS DE RIESGO FITOSANITARIO PARA CHILE**

**DAÑOS Y FORMAS DE IDENTIFICACION**

**FECHA: 7 de Mayo de 2002**

**LUGAR: SAG Complejo Lo Aguirre**

<b>Nombre (1)</b>	<b>Región (3)</b>	<b>Actividad Principal</b>	<b>Inst./ O Empresa Dependencia</b>	<b>Teléfono O Fax /e-mail</b>
Claudio Valdés	I	Jefe Regional I region	SAG Arica	(58) 232988
Pedro Durand	V	Agrónomo sector La Ligua	SAG La Ligua	(33) 711048
Juan Rabanales	V	Técnico Agrícola San Felipe	SAG San Felipe	(34) 510736
Graciela Galarce	V	Técnico Agrícola San Felipe	SAG San Felipe	(34) 510736
Luis Campusano	V	Técnico Agrícola Quillota	SAG Quillota	(33) 315881
Cecilia Merello	V	Agrónomo sector Quillota	SAG Quillota	(33) 315881
Hernán Urzua	V	Agrónomo sector Los Andes	SAG Los Andes	(34) 420408
Lucia Prado	V	Técnico Agrícola sector Los Andes	SAG Los Andes	(34) 420408
María Isabel Pantoja	V	Analista de Semillas Lab VR	SAG Lab. de Semillas VR	(32) 253 391
Veronica Vergara	V	Agrónomo sector Valparaiso	SAG Valparaiso	(32) 258768

Juan Celedón	V	Agrónomo sector Valparaíso	SAG Valparaíso	(32) 258768
Yaniré Quintanilla	VI	Agrónomo sector San Fdo.	SAG San Fernando	(72) 711131
Rodrigo Astete	VI	Agrónomo sector San Fdo.	SAG San Fernando	(72) 711131
José Bustamante	VI	Agrónomo sector San Fdo.	SAG San Fernando	(72) 711131
Elias Sanchez	VI	Técnico Agrícola sector San Fdo.	SAG san Fernando	(72) 711131
Inelia Tobar	VI	Técnico Agrícola sector Rancagua	SAG0 Rancagua	(72)221955
Claudio Moore	VI	Jefe oficina Rancagua	SAG Rancagua	claudio.moore@sag.gob.cl
Pedro Sanhueza	VI	Técnico Agrícola sector Rancagua	SAG Rancagua	pedro.sanhueza@sag.gob.cl
Fernando Cifuentes	VI	Técnico Agrícola sector San Vicente	SAG San Vicente	(72) 571153
Juan Fernandez	VI	Agrónomo sector San Vicente	SAG San Vicente	(72) 571153
Claudio Miranda	VI	Agronomo Sector Rancagua	SAG Rancagua	(72)221955
Leonardo Maureira	VII	Técnico Sector Parral	SAG oficina Parral	(73)461109
Erma Soto	VII	Jefe oficina Curico	SAG oficina Curicó	emoenne@sag.gob.cl
Eduardo Bravo	VIII	Jefe oficina Talcahuano	SAG Talcahuano	(41) 541398
Silvia Abarzúa	IX	Analista Semillas IXR	SAG Lab. de Semillas	(45) 210441
Marcelo Medina	IX	Técnico Agrícola Lab. Taxonomía de Malezas IX	SAG Lab. de Taxonomía de Malezas Temuco	renare_renare@sag.gob.cl
María Inés Lobos	X	Técnico Agrícola	SAG Pto. Montt	(65) 252439

		Of. Pto.Montt		
Christian Von Molthe	XII	Técnico Agrícola Of. Pta. Arenas	SAG Punta Arenas	(61)223618
Hugo Mansilla	XII	Jefe oficina Punta Arenas	SAG Jefe oficina Pta. Arenas	hugo.mansilla@sag.gob.cl
Nelson Vejar	XII	Técnico Agrícola Sector Porvenir	SAG oficina Porvenir	(61) 580012
Helia Palma	XIII	Anallista Semillas Lab. Lo Aguirre	SAG Lab. de Semillas	6010953/233
Eliana Bobadilla	XIII	Malherbologa SAG Central	SAG Depto. Vigilancia Fitosanitaria	6982244/420
Bernarda Ramírez	XIII	Anallista Semillas Lab. Lo Aguirre	SAG Lab. de Semillas Lo Aguirre	6010953/233
Fernando Cuevas	XIII	Técnico Agrícola Entomología y Malherbología	SAG Lab. de Entomología Lo Aguirre	6010953/223
Rommy Castillo		Agrónomo Certificación de Semillas RM	SAG RM	rommycastillo@sag.rm

## ASISTENTES TERCERA ACTIVIDAD DE DIFUSIÓN

### ASISTENCIA CHARLA

### MALEZAS DE RIESGO FITOSANITARIO PARA CHILE

### DAÑOS Y FORMAS PARA EVITAR SU DISEMINACION

FECHA: 15 de Mayo de 2002

LUGAR: SAG Universidad de Talca  
Campus Lircay

Nombre (1)	Actividad Principal	Inst./ O Empresa Dependencia	Teléfono O Fax /e-mail
ALBERTO PEDREROS L	Investigador en Malherbología	INTA QUILAMAPU VIIIIR	(45) 209 500
GUSTAVO CONTRERAS	Agrónomo de Campo	ACRE SEEDS	
CECILIA RAMIREZ	Agrónomo de Campo	ACRE SEDDS	
LUIS MARDONES F	Agrónomo de Campo	MASSAI	
ALEJANDRO CELIS L	Depto.técnico	MASSAI	



JAIME ALVARADO T	Agricultor	MASSAI	
JORGE YAÑEZ	Depto.técnico	MASSAI	
CARLOS EMBERG	Productor	MASSAI	
LUIS ACEVEDO	Productor	MASSAI	
MAURICIO VASQUEZ	Docente	LICEO AGRÍCOLA DUAO	(71) 638220
JOSE M CABEZAS	Docente	UNIVERSIDAD DE TALCA	(71) 200200
CHRISTIAN ACUÑA H	Agrónomo transferencia agrícola	PRODESAY PELARCO	
ALVARO BECERRA	Docente	UNIVERSIDAD DE TALCA	(71) 200200
LEONIDAS CANCINO	Docente	UNIVERSIDAD DE TALCA	(71) 200200
EDILIO NAVARRO	Estudiante de Agronomía	UNIVERSIDAD DE TALCA	(71) 200200



JORGE RETAMALES	Investigador Fitopatología	UNIVERSIDAD DE TALCA	(71) 200200
ALEJANDRO GOMEZ	Productor en semillas	GREEN SEED	
JUAN ULLOA	Productor de semillas	GREEN SEED	
DANIS MORALES T	Productor de semillas	GREEN SEED	
CARLOS PULGAR	Productor de semillas	GREEN SEED	
PIA GALAZ	Estudiante de Agronomía	UNIVERSIDAD DE TALCA	(71) 200200
MARCELA REYES	Egresadade Agronomía	UNIVERSIDAD DE TALCA	(71) 200200
MONICA SOTO	Jefa of. Curico	S A G CURICO	(75) 311914
M HORMAZABAL	Agrónomo of. Talca	S A G TALCA	(71) 234328
A VALENZUELA	Técnico agrícola of. Talca	S A G TALCA	(71) 234328

PABLO ZORZANO	Agricultor de semillas	MASSAI AGRICULTURAL SERVICE	
JORGE BUENO	Agrónomo Depto. Técnico	MASSAI AGRICULTURAL SERVICE	
VIVIANA ARAYA T	Agrónomo Consultora	CONSULTORA CENTRO DE GESTION TALCA	CASILLA 786
SANDRA MANZANARES	Técnico agrícola sector Linares	S A G LINARES	(73) 210094
LUIS CORREA V	Técnico agrícola sector Linares	S A G LINARES	(71) 234328
FRANCISCO ORREGO O	Técnico agrícola sector Linares	S A G LINARES	(71) 234328
DAISY QUERO	Ingeniero agrónomo of. Linares	S A G LINARES	(71) 234328
MIGUEL RODRIGUEZ	Ingeniero agrónomo of. Linares	S A G LINARES	(71) 234328
CARLOS VEGA	Agrónomo de campo Productor	I M DE SAN RAFAEL	
MARIA ISABEL RUIZ	Agrónomo sector Linares	LINARES S A G	(71) 234328



DIEGO MUÑOZ	Docente e investigador en Malherbología	UNIVERSIDAD CATOLICA DEL MAULE	(75) 203100
ADRIANA SOTO	Agrónomo sector Parral	S A G PARRAL	( 73) 461109
LEONARDO MAUREIRA U	Técnico Agrónomo sector Parral	S A G PARRAL	( 73) 461109
HERNANN SIEVERT	Jefe of.Linares	S A G PARRAL	( 73) 461109
PATRICIO AVILA F	Técnico Agrónomo sector Parral	S A G PARRAL	( 73) 461109
PATRICIO MENA V	Técnico sector Parral	S A G PARRAL	( 73) 461109

## ANEXO 2

### CONTACTOS ESTABLECIDOS

INSTITUCION/EMPRESA	PERSONA DE CONTACTO	CARGO O ACTIVIDAD	FONOFAX	DIRECCIÓN	E-MAIL
Universidad Politécnica de Madrid (UPM)	Manuel Recuero	Encargado de asuntos estudiantiles y curriculares con Latinoamérica	(34) 913 365 738	Rectorado Universidad	
Directora Departamento Biología Vegetal	Itziar Aguinagalde	Jefa Departamento	(34) 913365660	ETSIA Agronomos. Ciudad Universitaria s/n	iaguinagalde@bio.etsia.upm.es
Jardín Botánico de Madrid CSIC	Alberto Herreo	Conservador Herbario		Jardín Botánico de Madrid	herrero@ma_rjb.csic.es
Real Jardín Botánico de Madrid (rjb)	Mauricio Velayos	Director Jardín Botánico		Real Jardín Botánico de Madrid	velayos@
Jardín Botánico de Madrid CSIC	Carlos Aedo	Taxónomo vegetal e investigador		Jardín Botánico de Madrid	aedo@m a_rjb.csic.es
UPM	Maria Angeles Mendiola	Docente en Malherbología	(34) 913 365 738	ETSIA Agronomos. Ciudad Universitaria s/n	Mendiola@pvb.etsia.upm.es
UPM	Juan Pablo Del Monte	Investigador en Malherbología	(34) 913 365 738	ETSIA Agronomos. Ciudad Universitaria s/n	Delmonte@pvb.etsia.upm.es
UPM	Juan Martinez Laborde	Investigador en germoplasma en malas hierbas			martinez@pvb.etsia.upm
Herbario UCM	José Pizarro	Director de Herbario			maf@farm.ucm.es
Consejo de Investigaciones científicas CSIC	Felix Muñoz Garmendia	Director	914203017	Plaza de Murillo, 2 -28014 Madrid. España	Bib-jardin@bib.csic.es
Universidad de Córdoba (UCO)	Antonio Pujadas	Docente e investigador en Orobanch spp			Cr lpusaa@uco.es
Universidad de Córdoba	Luis Torres	Investigador en Malherbología			Nolabrar@arrakis.es
Universidad de Córdoba	Paquita López	Investigadora en Malherbología			cs9logrf@uca.es

Banco de Germoplasma Vegetal de Andalucía	Margarita Clemente Muñoz				<a href="mailto:Laboratorios@retimail.es">Laboratorios@retimail.es</a>
Jardín Botánico de Córdoba	Esteban Hernandez Bermejo	Director del Jardín Botánico			
Universidad de Perugia	Francisco Tei	Investigador en malherbología			<a href="mailto:ftei@unipg.it">ftei@unipg.it</a>
Real Jardín Botánico Banco de Semillas	Marta blanco	Encargada de germoplasma			<a href="mailto:Macabla@ma_rjb.csic.es">Macabla@ma_rjb.csic.es</a>
Sociedad Española de Malherbología	Carlos Zaragoza	Director sociedad			<a href="mailto:carza@aragob.es">carza@aragob.es</a>

ASISTENCIA CHARLA

MALEZAS DE RIESGO FITOSANITARIO PARA CHILE

Proyecto FIA/ SAG

Fecha: 19 /03/02

Nombre	Firma	Correo electrónico	INSTITUCIÓN
Helia Palma y Juncos			SAG Lo Aguirre
Sociedad Maudslayi S.			SAG - La Aguirre
María Isabel Riquelme		mip34@latinmail.com	SAG
Patricia Espinosa		delvortado.guillote@sig.gob.cl	SAG - Lo Aguirre
CONSEJO CERECEDA L		44 SAG - Lo Aguirre	
Manuel Maudslayi		SAG - Lo Aguirre	
Oscar Salazar M.		Lo Aguirre - Chile	
Emilio Bahamondes A.		emilio.bahamondes@sag.gub.cl	Protección
Karu Reyes J.			
NATALIA CASTRO		Practicante	
Fernando Cuevas M.			SAG - Lo Aguirre
Alejandra Rios V.			
Luis RIVEROS		delvortado.guillote@sig.gob.cl	
Elicia Riquelme		Elicia.riquelme@hotmail.com	SAG - La Ag.
Guillermo Rios J. L.		griosj@lic.gob.cl	FTA
Paula Cortés C.		SAG - Lo Aguirre	
Glòria Amoa C.		SAG - Lo Aguirre	
Gonzalo Jironez Rios		Practicante	Gonzalo Jironez Rios
Daniela Naveza G.		Practicante Daniela Naveza	Practicante Daniela Naveza
Maria Teresa SERA		mtserra@uchile.cl	Fac. Ci. Forestales, U. CHILE
ENZO CERDA L		enzo.cerda@sag.gob.cl	SAG
Juillermo Aparicio M.		certific@sag.gob.cl	Agrib. Semi Va
Gabriele Campos C.		SAG - Lo Aguirre	
GLORIA FERNANDEZ B.		certific@sag.gob.cl	SAG - Central de Santiago
HECTOR FLORES C.			SAG OF YENTROP
SONIA OLIVARES A.		sonia.olivares@13delic.com	SAG VALP
JUAN ESPINOSA M.		SAG - Lo Aguirre	
CLAUDIO FIABANE S.		claudio.fiabane@sag.gob.cl	
Hyriom Vagg J.		evalent@entelchile.net	SAG - Aguirre
AIDA ROBLEO T.		SAG - R. de la República	Agrib. Semi Va
REGINA OROZCO T.			Lo Aguirre
Pedro González R.		SAG - Lo Aguirre	
Luis Lopez		Virología - Lo Aguirre	
Pedro Enriquez		Toxicología - Lo Aguirre	Lo Aguirre
Ana María Parraquero		Infra. Substr. Agrícola	



NOMBRE REGION FIRMA Email.

Silvia Abarzúa F.	<u>IX</u>			
Diana Isabel Pérez	<u>V</u>			
MARCELO MEDINA NICOLAS	<u>IX</u>			renare.no.vena@sag.gob.
CHRISTIAN von HOLTHE Carvill	<u>XII</u>			
HUGO MANSILLA Cardenas	<u>XII</u>			hugo.mansilla@sag.gob.
NELSON VEJAZ PINO	<u>XII</u>			
Linis Compuassano	<u>V</u>			
Genia Henao C.	<u>V</u>			
Leonardo Herrera Virentina	<u>VII</u>			
EDUARDO BRUO I.	<u>VIII</u>			
Fernando Urrutia T.	<u>V</u>	in lais		
Genia Fariña H	<u>V</u>	L A		
Yanire Cuatrecasillas G.	<u>VI</u>	→ S. F. B.		
Indracino Artebe Veches	<u>VI</u>	→ S. F. B.		
Jose Bustamante C. VI	<u>VI</u>			
ELIAS SANCHEZ VENEZAS	<u>VI</u>	→ S. F. B.		
Pedro Sanchez Lopez	<u>VI</u>	→ S. F. B.		pedro.sanchez@sag.gob.
JUAN RABANDES V. -13	<u>V</u>	S. F.		
Graciela Galace 17	<u>V</u>	S. F.		
Thelie Foster Rojas	<u>VI</u>	Rare		Thelie F.
Claudio Moore Tello	<u>VI</u>	→ S. F. B.		claudio.moores@sag.gob.
Rommy Castillo G	RF			rommy.castillo@sag.gob.
Bernarda Ramirez S.	Sab. Secuillas			
Fernando Cuevas Mokuo	Entomologia			
Fernando Fuentes stockebrand	<u>VI</u>	S. F. B.		
JUAN L. FERNANDEZ R.	<u>VI</u>	→ S. F. B.		
CLAUDIO MIRANDA V	<u>VI</u>	→ S. F. B.		
* E. Claudio Velds Layan 6	<u>I</u>			
Pedro Durand C.	<u>V</u>	→ S. F. B.		
María Sus Lobos	<u>X</u>			
N. Isbelia Palome Douros	Sab. Secuillas			
Verónica Vergara R	<u>V</u>	V. H. P.		
* JUAN CELEDON ACUNA	<u>V</u>	V. H. P.		
Etiana Bobadilla Correa	Def. Inter.			
S. Erme Mónica Peto A.	<u>VII</u>	R. unico		erme.monica@sag.gob.cl



FAX N° 02

Temuco, 15 de Mayo 2002

DE : ENC. REGIONAL DE LABORATORIOS SAG IX REGION

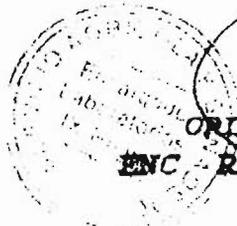
A : CLAUDIO FIARANE SALAS

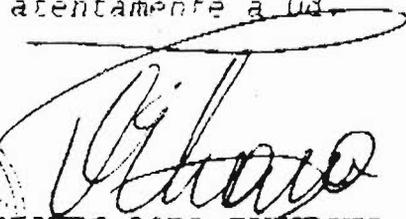
ENC. NAC. LABORATORIOS Y ESTACIONES CUARENTENARIAS

Mediante el presente tengo a bien manifestar nuestro agrado y complacencia respecto de la actividad de capacitación en Malezas de Riesgo Fitosanitario y Malezas de la Patagonia Chilena que dictara la Sra. Teresa Cortés Momberg, Malherbológa del Complejo La Aguirre entre los días 07 al 10 de Mayo recién pasado y en la que participaron dos funcionarios de esta región, dependientes del Subprograma de Laboratorios.

HACEMOS SABER A USTED QUE LA INFORMACION EN ESTE DOCUMENTO ES CONFIDENCIAL

Sin otro particular, saluda atentamente a Ud.



  
ORLANDO LARA ZAMORANO  
ENC. REGIONAL LABORATORIOS  
SAG IX REGION

OLZ/pag

C/c. Archivo laboratorios SAG IX Región.

1484

ORD.: N° \_\_\_\_\_ /

ANT.: NO HAY

MAT : INFORMA REALIZACION DE  
EVENTO MALEZAS.

TALCA,

06 JUN. 2002

DE: DIRECTOR REGIONAL SAG VII REGIÓN (S)

A : JEFE DEPARTAMENTO PROTECCION AGRÍCOLA.

Informo a Ud., que el día 15 de Mayo en el Salón de Honor de la Universidad de Talca, se llevo a efecto una Reunión Técnica de "Malezas de Riesgo Fitosanitario para Chile." La exposición estuvo a cargo de la profesional Ingeniero Agrónomo, Sra. Teresa Cortés Momberg, de los Laboratorios y Estación Cuarentenarias de lo Aguirre.

La actividad contó con la asistencia de cuarenta personas, despertando gran interés y participación entre ellos, en los que se contaban, productores, profesionales y docentes.

Me permito hacer llegar nuestros agradecimientos a la profesional que hizo posible la realización de esta actividad en la Región, que contribuye dar a conocer a la comunidad agrícola la labor del Servicio.

Saluda atentamente a Ud.



MANUEL HORMAZABAL RODRIGUEZ  
INGENIERO AGRONOMO  
DIRECTOR SAG VII REGION (S)

RPG/cgl

DISTRIBUCION

Jefe Depto. Protección Agrícola  
Director Regional SAG VII Región.  
Archivo Protección Agrícola  
Archivo Oficina de Partes

SAG VII REGION  
FECHA 06 JUN 2002  
RANGO 31  
PAISE A  
011  
28  
207