

**PROGRAMA DE CAPTURA
Y DIFUSIÓN TECNOLÓGICA**

VENTANILLA ABIERTA 2006

FORMULARIO DE POSTULACIÓN

Enero de 2006



PROGRAMA DE CAPTURA Y DIFUSIÓN TECNOLÓGICA

SECCIÓN COMÚN A TODAS LAS PROPUESTAS

CÓDIGO (uso interno)

SECCIÓN 1. ANTECEDENTES GENERALES DE LA PROPUESTA

NOMBRE DE LA PROPUESTA

(en caso que se presente sólo una iniciativa este nombre debe ser el mismo que se indica para ella)

Desarrollo de Trigo Candeal de Alta Calidad como una Opción Productiva y Exportadora para Chile.

TIPO DE INICIATIVA(S) A LA(S) QUE POSTULA

(marcar la o las opciones a las cuales está postulando)

- | | | |
|---|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Gira Tecnológica | <input checked="" type="checkbox"/> Realización de Eventos Técnicos o Ferias Tecnológicas | <input type="checkbox"/> Apoyo para asistir a Eventos Técnicos o Ferias Tecnológicas |
| <input checked="" type="checkbox"/> Contratación de consultores | <input checked="" type="checkbox"/> Elaboración de Documentos Técnicos | |

AREAS O SECTORES

- Agrícola Pecuario Forestal Dulceacuícola Acuícola

RUBRO (S)

(Señalar el o los rubros que aborda, por ejemplo: frutales, bovinos, ovinos, hortalizas, flores, entre otros).

CEREALES. TRIGO CANDEAL.

TEMAS (S)

(Indicar el o los temas que aborda según listado en Anexo 2 del documento "Bases de postulación e instructivo")

CALIDAD, MANEJO PRODUCTIVO, SUSTENTABILIDAD Y PRODUCCIÓN LIMPIA.



ENTIDAD RESPONSABLE

Nombre: Facultad de Ciencias Agronómicas, Universidad de Chile

RUT: 60.910.000 - 1

Identificación cuenta bancaria:

Dirección comercial: Santa Rosa 11315, La Pintana

Ciudad/Región: Santiago, Región Metropolitana

Fono: 56- 2- 978 5858

Fax: 56- 2- 978 5858

Correo electrónico: eacevedo@uchile.cl

REPRESENTANTE LEGAL DE LA ENTIDAD RESPONSABLE

Nombre: Mario Silva Genneville

Cargo en la Entidad Responsable: Decano

RUT: 3.517.751 - 5

Dirección: Santa Rosa 11315, La Pintana

Ciudad/Región: Santiago, Región Metropolitana

Fono: 56- 2- 978 5753

Fax: 56- 2- 978 5702

Correo electrónico: agrodec@uchile.cl

Firma

TIPO DE ENTIDAD RESPONSABLE

(Señalar si corresponde a una empresa productiva o de servicios; organización o agrupación de productores pequeños, medianos o grandes; asociación gremial de productores pequeños, medianos o grandes; universidad; instituto de investigación, u otra entidad)

Universidad.

NATURALEZA DE LA ENTIDAD RESPONSABLE

Pública



Privada



COORDINADOR DE LA PROPUESTA (Adjuntar curriculum vitae en Anexo 1)

(No aplica para el Apoyo a la asistencia a Eventos Técnicos o Ferias Tecnológicas de un postulante individual)

Nombre: Edmundo Armando Acevedo Hinojosa

Cargo en la Entidad Responsable: Profesor Titular.

RUT: 4.341.620 - 0

Dirección: Santa Rosa 11315, La Pintana

Ciudad/Región: Santiago, Región Metropolitana

Fono: 56- 2- 978 5858

Fax: 56- 2- 978 5858

**Correo electrónico: eacevedo@uchile.cl
edmundoacevedo@vtr.net**



Firma



ENTIDAD ASOCIADA 1

Nombre: Instituto de Investigaciones Agropecuarias. Centro Regional de Investigación Quillamapu

RUT: 61.312.000-9

Dirección: Avenida Vicente Méndez 515

Ciudad/Región: Chillán, VIII Región del Bío Bío

Fono: (42) 209500

Fax: (42) 209599

Correo electrónico: info @inia.cl

REPRESENTANTE LEGAL DE LA ENTIDAD ASOCIADA 1

Nombre: Hernán Acuña P.

Cargo en la Entidad Asociada: Director

RUT: 5.171.146-7

Dirección: Avenida Vicente Méndez 515

Ciudad/Región: Chillán, VIII Región del Bío Bío

Fono: (42) 209511

Fax: (42) 209599

Correo electrónico: hacuna@inia.cl

Firma



ENTIDAD ASOCIADA 2

Nombre: Centro Regional de Investigación Carillanca del Instituto de Investigaciones Agropecuarias INIA

RUT:

Dirección: Km 10, camino Cajón, Vilcún.

Ciudad/Región: Temuco, IX Región de la Araucanía.

Fono: 56- 45- 215 706

Fax: 56- 45- 216 112

Correo electrónico: cjobet@inia.cl

REPRESENTANTE LEGAL DE LA ENTIDAD ASOCIADA 2

Nombre: Fernando Ortega Klose

Cargo en la Entidad Asociada: Director

RUT: 7.036.307-0

Dirección: : Km 10, Camino Cajón, Vilcún.

Ciudad/Región: Vilcún, Temuco. IX Región de la Araucanía.

Fono: 56-45- 215706

Fax: 56-45- 216112

Correo electrónico: fortega@inia.cl



Firma

Firma



ENTIDAD ASOCIADA 3

Nombre: Lucchetti Chile S.A.

RUT: 96.568.370

Dirección: Avenida Vicuña Mackenna N° 2600

Ciudad/Región: Santiago, Región Metropolitana

Fono: 56- 2- 5865621

Fax: 56- 2- 5865621

Correo electrónico:

REPRESENTANTE LEGAL DE LA ENTIDAD ASOCIADA 3

Nombre: Nelson García-Huidobro

Cargo en la Entidad Asociada: Gerente de Administración y Finanzas

RUT: 8.828.307 - 4

Dirección: Avenida Vicuña Mackenna N° 2600

Ciudad/Región: Santiago, Región Metropolitana

Fono: 56- 45- 5865621

Fax: 56- 45- 5865621

Correo electrónico:



Nelson García-Huidobro Sagrado
Representante Legal Firma
Lucchetti Chile S.A.

FECHA DE INICIO Y TÉRMINO DEL PROGRAMA DE ACTIVIDADES

Inicio:

3 abril 2006

Término:

31 marzo 2007



COSTOS TOTALES Y ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO DE LA PROPUESTA (en pesos)

ÍTEM	COSTO TOTAL	APORTE DE CONTRAPARTE	APORTE SOLICITADO	PORCENTAJE (aporte solicitado / costo total)
GIRAS TECNOLÓGICAS	26.152.322	12.461.137	13.691.185	52,4%
APOYO PARA ASISTIR A EVENTOS TÉCNICOS O FERIAS TECNOLÓGICAS	0	0	0	
CONTRATACIÓN DE CONSULTORES	6.170.000	2.020.000	4.150.000	67,3%
REALIZACIÓN DE EVENTOS TÉCNICOS O FERIAS TECNOLÓGICAS	6.040.000	2.920.000	3.120.000	51,7%
ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS TÉCNICOS	6.810.500	2.020.000	4.790.500	70,3%
TOTAL	45.172.822	19.421.137	25.751.685	
PORCENTAJE	100,0%	43,0%	57,0%	



SECCIÓN 2. RESUMEN Y JUSTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA¹

En esta sección se debe hacer una descripción breve de la propuesta en su conjunto, indicando aquellos aspectos que permitan tener una visión global de ella. Si se propone más de un tipo de iniciativa, se deberá indicar el modo cómo se complementan y cómo contribuyen de manera conjunta a lograr el objetivo planteado.

Se deberá indicar también los principales motivos que explican la importancia de realizar la actividad para la cual se solicita financiamiento, incluyendo aspectos técnicos, económicos, financieros, comerciales, ambientales, sociales u otros que se consideren pertinentes. Se deberá incluir la información esencial que permita evaluar la magnitud de tales aspectos y, en general, la conveniencia de realizar la o las actividad(es), indicando en cada caso las fuentes de información que generaron los datos entregados (nacionales o internacionales).

Además, deberá incluirse una **breve descripción** del nivel de desarrollo actual de la materia a la que se refiere la actividad a nivel nacional y, según la pertinencia, a nivel internacional (por ejemplo, de la innovación, tecnología, mercado u otro), de tal modo que pueda evaluarse la contribución que hará la iniciativa en la materia respectiva.

LUCCHETTI CHILE S.A., junto a Los Centros Regionales de Investigaciones Quilamapu y Carillanca del Instituto de Investigaciones Agropecuarias y el Laboratorio de Relación Suelo-Agua-Planta de la Facultad de Ciencias Agronómicas de la Universidad de Chile presentan una propuesta que, en su conjunto, aspira al **Desarrollo del Trigo Candeal de Alta Calidad como una Opción Productiva y Exportadora para Chile**. Vincula a Chile con programas nacionales de países que tienen ambiente mediterráneo y son productores de trigo candeal y de pasta de la Unión Europea y con el Centro Internacional ICARDA, del Consultive Group for International Agricultural Research (CGIAR). Los programas nacionales de Francia y España, que se propone visitar, e ICARDA destacan en el conjunto internacional por su dedicación a la investigación y desarrollo de *triticum turgidum* o trigo candeal, en sus aspectos de rendimiento, calidad y procesamiento industrial. Estos, junto a otros países del Mediterraneo han constituido la "Red de Investigación y Desarrollo de Trigo Candeal del Mediterraneo", que es muy activa en cuanto a generación y aplicación de conocimiento en esta área. Con esta propuesta se dan pasos efectivos para que Chile pase a ser el primer miembro del hemisferio sur de esta red, con las consecuentes ventajas para el desarrollo del fitomejoramiento y agronomía, agricultura e industria vinculadas a esta especie.

La propuesta comienza con la visita de un grupo de 10 chilenos, que incluye a investigadores en fitomejoramiento y agronomía, fitopatología, agrónomos de producción e industriales a los Programas Nacionales de Mejoramiento de Trigo Candeal de España y Francia y al Centro Internacional de Investigaciones Agrícolas en Zonas Áridas (ICARDA) en Aleppo, Syria, con el objeto de conocer las actividades de este Centro en el fitomejoramiento del trigo candeal, incluyendo rendimiento, calidad, enfermedades, resistencia a sequía y otros caracteres, al mismo tiempo que establecer los contactos para definir un intercambio de material genético. Luego, la propuesta considera invitar al Dr. Miloudi Nachit, "Senior durum wheat breeder" de ICARDA a una visita por un mes a Chile, durante Agosto de 2006, con el fin de que conozca las actividades que se realizan en Chile (Santiago, Chillán y Temuco) con trigo candeal, incluyendo productores, programa de fitomejoramiento nacional de trigo, desarrollo de conocimiento en el área de agronomía para medioambientes mediterráneos y fisiología del estrés de trigo candeal.

¹ Nota: esta sección se puede extender como máximo en 3 páginas.



En esa visita se expondrá al Dr. Nachit a los medioambientes chilenos que pasarán a formar parte de la Red de Mejoramiento de Trigo Candeal del Mediterráneo. Al mismo tiempo, en la última semana de Agosto, se propone que se concluya la visita del Dr. Nachit con un curso sobre "Cultivo, Calidad, Mercado e Industria del Trigo Candeal". El curso tendrá 2,5 días de duración, se realizará en INIA, Quilamapu, y se invitará a participar a productores, profesionales e industriales de pasta con el fin de analizar la industria y tomar conocimiento de los últimos avances en material genético, fitomejoramiento, agronomía, procesos industriales y mercado internacional asociados al trigo candeal, concluyendo con una visión de la situación actual del rubro. Se compartirán experiencias y se identificarán aspectos deficitarios necesarios de mejorar para lograr una producción de materia prima y pasta de una calidad superior. Por último, la propuesta incluye la publicación de un libro tipo extensión, dentro de la Serie "Ciencias Agronómicas" de la Universidad de Chile que analice el estado actual del trigo candeal nacional e internacionalmente, que sintetice los antecedentes obtenidos en la gira, presentaciones, conclusiones del curso y de una proyección de lo que se necesita realizar a futuro para posicionar a Chile en el mercado internacional de pasta.

SECCIÓN 3. OBJETIVO GENERAL DE LA PROPUESTA

Cuando se trate de una propuesta que incluya más de una iniciativa, debe describirse el objetivo global en el cual se enmarcan las distintas iniciativas.

OBJETIVO GENERAL

Dar los pasos necesarios para facilitar el posicionamiento de Chile, en un plano global, en relación a la producción de trigo candeal de alta calidad, en términos de investigación y desarrollo en agronomía, fitomejoramiento, y procesamiento de la materia prima. Facilitar el intercambio de germoplasma con programas afines de países productores de este tipo de trigo y fortalecer y producir el nexo entre especialistas con el fin de poder estructurar equipos de trabajo multidisciplinarios.

Como paso importante para perseguir este objetivo, incluir a Chile en la Red de Mejoramiento de Trigo Candeal en Ambientes Mediterráneos.



SECCIÓN 4. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DE LA PROPUESTA

En disquet adjunto se encuentra el archivo Microsoft Excel para completar esta sección: ver hoja "Cuadro 2".

(Para el llenado de este cuadro se deben indicar sólo las actividades globales y no su detalle. Por ejemplo: para una gira se debe indicar actividades como organización, viaje (entre qué fechas), actividades de difusión (entre qué fechas), entre otros, pero sin el detalle de cada grupo de actividades, el cual va en otros cuadros)

FECHA (día/mes/año)	ACTIVIDAD	OBJETIVO	LUGAR
1/04/2006 15/04/2006	Gira	Organizar viaje	Santiago
15/04/2006 30/04/2006	Gira	Visitar Centro Internacional y Programas Nacionales de países del Mediterráneo de la UE. Vincular los programas chilenos con la Red de mejoramiento trigo candeal del mediterráneo. Obtención de material genético para los programas nacionales.	ICARDA, Aleppo, Syria, Montpellier, Cataluña
01/08/2006 30/08/2006	Visita Consultor	Recorrer áreas de cultivo de trigo de la VI a IX Región y Estaciones Experimentales (Santiago, Chillán y Temuco) para conocer en terreno condiciones edafoclimaticas y prácticas agronómicas de las zonas de cultivo de trigo.	Santiago Chillán Temuco
21/08/2006 23/08/2006	Curso "Cultivo, Calidad, Mercado e Industria del Trigo Candeal"	Conocer, discutir e intercambiar puntos de vista en relación al cultivo, calidad, mercado e industria del trigo candeal entre un consultor internacional, agricultores, investigadores, profesionales, técnicos e industriales.	Chillán
01/09/2006 01/03/2007	Libro "Trigo Candeal. Calidad, Mercado y Zonas de Cultivo"	Entregar antecedentes sobre condiciones ambientales y de manejo agronómico que influyen en la calidad del trigo. Analizar la interacción calidad x medioambiente con miras a zonificar la producción de trigo candeal.	Santiago



SECCIÓN 5. ACTIVIDADES DE DIFUSIÓN

(En disquet adjunto se encuentra el archivo Microsoft Excel para completar esta sección): ver hoja "Cuadro 3")

Este cuadro no requiere ser llenado para las iniciativas de Realización de eventos técnicos o Elaboración de documentos.

SECCIÓN 6. RESULTADOS E IMPACTOS ESPERADOS

Los principales resultados e impactos esperados del conjunto de la propuesta, incluyendo gira, consultor, curso y publicación de un libro son los siguientes:

- 1.- Inclusión de Chile como miembro activo a la Red de Investigación y Desarrollo de Trigo Candeal del Mediterraneo, que incluye un grupo de países mediterráneos de la UE y un Centro Internacional del CGIAR (ICARDA). Esto se expresará como intercambio de conocimiento, material genético, profesionales y otros, y un posible mejor acceso a fondos de investigación y desarrollo que disponga la UE para estas materias.
- 2.- Vinculación de la investigación e industria chilena al área del globo de mayor producción y consumo de trigo candeal y pasta.
- 3.- Significativo mayor conocimiento a nivel nacional del "Negocio Mundial del Trigo Candeal y Pasta" (World Pasta Business). Esto significará mejor orientación de los programas de fitomejoramiento, agronomía y tecnología del trigo candeal, así como de la industria en su conjunto.
- 4.- Contribución al desarrollo en Chile de variedades y agronomía para cultivos anuales en el secano de las regiones VI, VII y VIII, potenciando al trigo candeal como alternativa de rotación, técnica y económicamente rentable y sustentable.
- 5.- Vinculación con grupos de trabajo activos en trigo candeal a nivel nacional. Mejores posibilidades de desarrollo de la cadena productiva de trigo candeal, conectando y conociendo las expectativas, planes de trabajo, requerimientos y proyecciones de los agricultores, investigadores, profesionales y técnicos.
- 6.- Fortalecer en Chile programas de mejoramiento de trigo candeal para ambientes de secano, identificando genotipos tolerantes a sequía con alta eficiencia en el uso del agua, resistencia a enfermedades como las royas y buena calidad para la industria chilena de pastas.



SECCIÓN 7. ANTECEDENTES DE LA ENTIDAD RESPONSABLE Y DE LAS ENTIDADES ASOCIADAS

ANTECEDENTES DE LA ENTIDAD RESPONSABLE

(Adjuntar antecedentes adicionales en el Anexo 3)

La Facultad de Ciencias Agronómicas de la Universidad de Chile es una institución de docencia superior sin fines de lucro (Anexo 3).

ANTECEDENTES DE LA(S) ENTIDAD(ES) ASOCIADA(S)

(Adjuntar antecedentes adicionales en el Anexo 4)

Esta sección no aplica a la postulación a Giras tecnológicas, Contratación de consultores y Apoyo a la Asistencia a Eventos Técnicos o Ferias Tecnológicas.

Instituto de Investigaciones Agropecuarias, INIA, es un organismo de investigación y extensión agrícola, dependiente del Ministerio de Agricultura (Anexo 4).

LUCCHETTI CHILE S.A., Empresa de multialimentos con una tradición basada en las pastas. Conocida en Chile por sus aportes a la investigación y desarrollo de este negocio (Anexo 4).

SECCIÓN 8. CARACTERÍSTICAS DE LA RELACIÓN ENTRE LA ENTIDAD RESPONSABLE Y LA(S) ENTIDAD(ES) ASOCIADA(S)

(Sólo completar si la Entidad Responsable se presenta asociada con otras Entidades. No es aplicable para postulación a Giras tecnológicas, Contratación de consultores y Apoyo a la asistencia a Eventos Técnicos o Ferias Tecnológicas)

La entidad responsable es la Universidad de Chile y las entidades asociadas son Centros Regionales de Investigación del Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA) y la empresa LUCCHETTI CHILE S.A. Desde la creación del INIA ha existido una estrecha colaboración con la Universidad de Chile a nivel de proyectos. LUCCHETTI CHILE S.A., por su parte, hace aportes substanciales, a través de un Convenio de trabajo, al programa de fitomejoramiento y agronomía del trigo candeal del INIA.



SECCIÓN 9. VINCULACIÓN DE LAS PERSONAS O ENTIDADES POSTULANTES CON EL TEMA O CONTENIDOS DE LA INICIATIVA PROPUESTA

El Laboratorio de Relación Suelo-Agua-Planta de la Facultad de Ciencias Agronómicas de la Universidad de Chile ha tenido a la especie y cultivo **trigo** como modelos de estudio para fisiología, rendimiento potencial y bajo estrés, desde su creación en 1969 (www.sap.uchile.cl). Su trabajo ha sido reconocido internacionalmente, recibiendo solicitudes de instituciones como FAO, para escribir acerca de la Fisiología del Cultivo del Trigo (Curtis *et al.*, 2002) y para escribir acerca de su agronomía y cultivo en medioambientes mediterráneos (Satorre & Slafer, 1999). El Director de ese Laboratorio, y Coordinador de esta propuesta, E. Acevedo, trabajó durante seis años en el Programa de Cereales de ICARDA, a cargo del programa de Fisiología y Agronomía de trigo, y durante seis años como Leader del Programa de Manejo y Fisiología y Agronomía de trigo CIMMYT. Las investigaciones realizadas tanto en Chile como en el extranjero incluyeron siempre a *triticum turgidum* (trigo candeal) y *triticum aestivum* (trigo panadero).

El Programa de Fitomejoramiento de trigo INIA es reconocido internacionalmente, siendo un referente para Centros internacionales como CIMMYT. Este trabajo le valió a Don René Cortazar el Premio Nacional de Ciencias Aplicadas y ha significado que Chile sea uno de los países de más alto rendimiento de trigo en el mundo. INIA ha tenido especial atención por el mejoramiento del trigo candeal, donde ha sobresalido el trabajo del Dr. Ignacio Ramírez en combinación con la empresa LUCCHETTI CHILE S.A. y que actualmente es liderado por el Dr. Iván Matus, uno de los autores de esta propuesta.

Curtis, B; Rajaram S and Gómez H. 2002. Bread Wheat Improvement and production. Plant Production and Protection Series N° 30. Food and Agriculture Organization of the United Nations. Rome. 554 p.

Satorre & Slafer, 1999. Wheat Ecology and Physiology of Yield Determination. The Haworth Press. 503 p.

PERFIL DE LOS POTENCIALES PARTICIPANTES, ASISTENTES, BENEFICIARIOS, ENTRE OTROS.

Profesionales del agro, agroindustriales, docentes e investigadores de Universidades e Institutos de investigación agrícola nacionales, agricultores, alumnos en cursos de pre y postgrado o de especialización profesional.

ANTECEDENTES TÉCNICOS Y VIABILIDAD DE INCORPORACIÓN AL SISTEMA PRODUCTIVO NACIONAL DE LA(S) TECNOLOGÍA(S) INVOLUCRADA(S)

La producción de trigo en Chile requiere de profundos cambios en su estructura productiva y en su relación con la industria a la cual provee. El cronograma de desgravación pactado con USA., que se inicia en el año 2008 y llega a su término en 2014 y uno similar que deberá ser negociado con el MERCOSUR, obligarán a que este cultivo se integre plenamente al comercio mundial en los próximos años.

En el mercado internacional el trigo no diferenciado y de baja calidad obtiene un precio significativamente inferior al que se comercia de manera clasificada, homogénea y consistente. La producción de trigo nacional se encuentra en el primer caso, con el agravante de que los países que participan en el comercio mundial de trigo tienen una escala de producción muy superior a la chilena. El trigo y los otros cultivos que se producen en Chile son manejados con

un tipo de agricultura intensiva de elevado costo y comparativamente pequeña superficie, a diferencia de las grandes planicies cultivadas en otros países, con menor aplicación de insumos y costo muy por debajo del chileno.

La pequeña escala y el mayor costo de producción del trigo chileno han sido identificados como los dos factores claves que limitan la competitividad de Chile en el mercado de trigo genérico.

La tendencia mundial es hacia la producción de trigo de calidad. Chile tiene buenas condiciones climáticas para lograr una calidad superior, por lo que se ha sugerido producir trigo diferenciado por su mayor calidad (Fundación Chile, 2005).

Una opción es la producción de **trigo candeal** de alta calidad, ya que a diferencia de la mayor parte de los grandes exportadores de trigo, Chile posee clima mediterráneo que permite la obtención de mejor calidad. La producción de trigo candeal tiene en Chile ventajas evidentes en comparación con países como Argentina, USA y otras áreas del mundo que no tienen clima mediterráneo (Matus *et al.*, 2005). Las características edafoclimáticas presentes en Chile otorgan atributos de calidad en trigo excepcional lo que posibilita claramente la exportación de este producto a países fronterizos y otros.

En Chile, hay una industria de pastas de alto nivel, cuya materia prima es el trigo candeal. Así mismo, los programas de fitomejoramiento y agronomía de trigo candeal, principalmente localizados en INIA y universidades, están bien estructurados y en condiciones de incorporar con rapidez la tecnología que pueda emerger de un mayor intercambio con países europeos productores de pastas al incluir a Chile en la Red de Mejoramiento de Trigo Candeal en Ambientes Mediterráneos.

Fundación Chile, 2005. Una Nueva Visión para el Sector Triguero en Chile. Area Agroindustria de Fundación Chile. Santiago, Chile. 2005.

RELACIÓN DE LA PROPUESTA CON LAS ACTIVIDADES INNOVATIVAS QUE LOS POSTULANTES DESARROLLAN O TIENEN PREVISTO DESARROLLAR EN EL CORTO PLAZO

El Laboratorio de Relación Suelo-Agua-Planta de la Facultad de Ciencias Agronómicas de la Universidad de Chile, los Centros Regionales de Quilamapu y Carillanca junto a LUCCHETTI CHILE S.A., trabajan en la búsqueda de alternativas que mejoren la situación actual del cultivo del trigo candeal para la obtención de una materia prima que es irremplazable en la industria de pastas. El laboratorio trabaja en el desarrollo de una agronomía que conduzca a prácticas agrícolas ambientalmente favorables en cultivos anuales, particularmente trigo y rotaciones asociadas (Fundación Chile, 2005). INIA trabaja fundamentalmente en mejoramiento genético de trigo candeal y panadero. Ambas instituciones, centrales la agronomía del trigo candeal de Chile, verán notablemente favorecidas sus actividades innovativas con una proyecto de esta naturaleza.

Fundación Chile, 2005. Rotaciones de Cultivos y sus Beneficios para la Agricultura del Sur. Fundación Chile. Santiago, Chile.



GIRAS TECNOLÓGICAS

CÓDIGO
(uso interno)

NOMBRE DE LA GIRA TECNOLÓGICA

(en caso de presentarse una sola iniciativa, este nombre debe coincidir con el señalado en la sección global)

Desarrollo del Trigo Candeal de Alta Calidad como una Opción Productiva y Exportadora para Chile.

LUGAR(ES) DE ENTRENAMIENTO

- País(es) : Siria, Francia, España.
- Ciudad(es) : Aleppo, Montpellier, Barcelona.

OBJETIVO ESPECÍFICO DE LA GIRA TECNOLÓGICA

(Este objetivo se desprende del objetivo general de la propuesta, el cual puede incluir a más de una iniciativa)

- 1.- Tomar contacto con la principal zona productora y consumidora de trigo candeal y pastas del mundo, ubicada en los países del mediterráneo.
- 2.- Conocer el principal programa de fitomejoramiento de trigo candeal del Consultive Group for International Agricultural Research (CGIAR), ubicado en el International Center for Agricultural Research in the Dry Areas (ICARDA).
- 3.- Establecer los vínculos para la obtención de material genético de alta calidad e intercambio de conocimientos.
- 4.- Conocer los Programas Nacionales de Trigo Candeal de dos principales países productores de trigo candeal y/o pastas (España y Francia).
- 5.- Facilitar el intercambio de germoplasma



ITINERARIO PROPUESTO

(Adjuntar cartas de compromiso de cada visita en Anexo 6)

En disquet adjunto se encuentra el archivo Microsoft Excel para completar esta sección: ver hoja "Cuadro 4".

En esta sección se debe presentar el detalle de las actividades globales señaladas en el "Cuadro 2"

FECHA (día/mes/año)	ACTIVIDAD	OBJETIVO	LUGAR (Institución/ Empresa/Productor)
14/04/06	Santiago-Frankfurt- Aleppo		ICARDA
16/04/06	Visita Tel-Hadya, ICARDA's Headquarters	1,2,3	ICARDA
17/04/06	Visita Breda	1,2,3	ICARDA
18/04/06	Visita Programa Calidad ICARDA	1,2,3	ICARDA
19/04/06	Uso de marcadores moleculares en mejoramiento por calidad	1,2,3	ICARDA
20/04/06	Aleppo- Frankfurt- Montpellier	4	ICARDA
21/04/06	Presentación Agropolis		Agropolis
22/04/06	Presentación INRA	4	ENSA-INRA
23/04/06	FESTIVO		Montpellier
24/04/06	Presentación AgroM Montpellier - Barcelona	4	Agropolis
25/04/06	Conxita Royo	4	IRTA
26/04/06	Est. Exp.		IRTA
27/04/06	Barcelona	4	IRTA
28/04/06	Barcelona-Santiago	4	
29/04/06	Santiago		



ANTECEDENTES DE LAS INSTITUCIONES (EMPRESAS, PREDIOS, ETC.) A VISITAR EN LA GIRA TECNOLÓGICA

(Adjuntar antecedentes adicionales de las entidades que serán visitadas en la Gira Tecnológica en el Anexo 7)

El International Center for Agricultural Research in the Dry Areas (ICARDA), creado en 1977, es uno de los 15 centros del Consultive Group for International Agricultural Research (CGIAR). Está ubicado en Alepo, República Árabe Siria. Reconocido por sus investigaciones agrícolas en zonas áridas, fitomejoramiento de trigo candeal, avena, lenteja, haba, entre otros, nutrición y producción de rumiantes pequeños (ovinos y caprinos) y manejo y rehabilitación de zonas erosionadas. Realiza estudios en mejoramiento de trigo candeal y harinero, garbanzo, alimentación para ganado, protección de agua, suelo y biodiversidad en la región de CWANA (Central and West Asia and North Africa). En este centro está ubicada la Dirección del Programa Conjunto de Mejoramiento de Trigo CIMMYT / ICARDA, bajo la dirección del Dr. Sanjaya Rajaram con un enfoque especial a Medioambientes Mediterráneos y trigo duro (candeal).

El CGIAR es una alianza estratégica de países, organizaciones regionales e internacionales y fundaciones privadas apoyando a 15 centros de investigación agrícola internacional que trabajan en colaboración con sistemas de investigación agrícola nacionales y organizaciones civiles, incluido el sector privado. La alianza hace uso de la investigación científica agrícola para reducir la pobreza, mejorar el bienestar humano, promover el crecimiento agrícola y proteger el medio ambiente. El CGIAR genera bienes públicos mundiales disponibles para todos. (<http://www.cgiar.org>; <http://www.icarda.org>)

El Instituto de Investigación y Tecnología Agroalimentaria, de la Generalitat de Cataluña (IRTA) está ubicado en Lérida, a mitad de camino entre Barcelona y Zaragoza. Inició sus actividades en mejora de trigo duro en 1985 y desde entonces intensificó las relaciones con el sector privado, creando y coordinando el Programa Español de Mejora de Trigo Duro y la Red Temática de Trigo Duro (<http://www.irta.es/redtrigoduro/>). Desde 1995 se han abordado diez proyectos de investigación (3 financiados por CICYT, 4 INIA, uno CIRIT y 2 de la UE) bajo la dirección de la coordinadora del proyecto, Dra. Conxita Royo. En el marco de los mismos se han leído 5 tesis doctorales y 2 tesis de maestría y actualmente se encuentran en fase de realización otras dos tesis doctorales. Como fruto de esta actividad en los últimos 10 años se han obtenido además los siguientes resultados: registro de 5 variedades de trigo duro y 2 de triticale, la edición de un libro sobre mejora de trigo duro, 13 capítulos en libros, 40 artículos en revistas internacionales de impacto, 41 comunicaciones a congresos internacionales y 8 a congresos nacionales y 9 artículos de divulgación <http://www.irta.es/>.

En Montpellier, Francia, The National Institute for Higher Education in Agriculture (AgroM), fundado en 1842, es reconocido internacionalmente por sus aportes al desarrollo de áreas de agronomía, alimentación, bioindustrias, desarrollo y planificación rural (<http://www.agromontpellier.fr>). The French National Institute for Agricultural Research (INRA), trabaja en investigación agronomía, sanidad y producción animal, suelos, mejoramiento y protección vegetal, investigación forestal, entre otros. (http://international.inra.fr/the_institute). Agropolis agrupa a todos los Centros de investigación y enseñanza superior en agronomía, ubicados en Montpellier. Su objetivo principal es el desarrollo de regiones con ambientes tropicales y mediterráneos. (<http://www.agropolis.fr/>)



IDENTIFICACIÓN DE LOS PARTICIPANTES

(En disquet adjunto se encuentra el archivo Microsoft Excel para completar esta sección): ver hoja "Cuadro 5"

Nombre del participante ²	RUT	Lugar o entidad en donde trabaja	Región	Cargo y antigüedad en el cargo	Actividad que realiza (productor, investigador, docente, empresario, otro)	Firma
1. Edmundo Acevedo	4.341.620-0	Fac. Cs. Agronómicas, U. de Chile	RM	Profesor Titular U. CHILE	Investigador y Docente Agronomía	Ver carta Compromiso
2. Paola Silva	10.932.989-4	Fac. Cs. Agronómicas, U. de Chile	RM	Profesor Asistente U. CHILE	Investigador y Docente Agronomía	Ver carta Compromiso
3. Ivan Matus	8.325.090-9	INIA, Quilamapu	VIII	Investigador Director Programa Trigo Candeal. INIA	Fitomejorador Trigo	Ver carta Compromiso
4. Claudio Jobet	7.321.388-6	INIA, Carillanca	IX	Director Programa Nacional Trigo INIA	Fitomejoramiento Calidad trigo	Ver carta Compromiso
5. Alejandro Marchant	5.585.763 - 6	LUCCHETTI CHILE S.A.	RM	Subgerente Agrícola y Commodities	Producción Trigo Candeal	Ver carta Compromiso
6. Gonzalo Jordan	3.560.524 - k	Fundación Chile	RM	Gerente Área Agroindustrial	Empresario	Ver carta Compromiso
7. Viviana Becerra	7.504.998-6	INIA, QUILAMAPU	VIII	Biología	Fitomejoramiento Calidad trigo	Ver carta Compromiso
8. Ricardo Madariaga ³	6.265.431-7	INIA, Carillanca	IX	Investigador Fitopatólogo	Investigador Fitopatólogo Trigo	Ver carta Compromiso
9. Claudia Carbonell		ODEPA	RM	Estrategia integración cadena Trigo-Harina-pan	Investigador	Ver carta compromiso

² Nota. Todos los participantes individualizados en este cuadro, deben llenar la pauta de antecedentes personales en Anexo 2)

³ El nombre de Ricardo Madariaga debe ser confirmado ya que estaba en vacaciones cuando se elaboró la propuesta. Si él no puede participar en la gira, sería reemplazado por Javier Zúñiga, de Carillanca.



COSTOS TOTALES (POR ÍTEM) Y ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO (en pesos) GIRA TECNOLÓGICA

ÍTEM	COSTO TOTAL	APORTE DE CONTRAPARTE	APORTE SOLICITADO	PORCENTAJE (aporte solicitado / costo total)
RECURSOS HUMANOS	8.300.000	8.300.000	X	X
TRANSPORTE AÉREO	9.115.470	2.025.660	7.089.810	77,8%
GASTOS DE TRAMITACIÓN DE VISAS	0	0		
TRANSPORTE TERRESTRE	1.650.375	0	1.650.375	100,0%
ALOJAMIENTO	4.851.000	0	4.851.000	100,0%
VIÁTICOS DE ALIMENTACIÓN Y GASTOS MENORES DE TRANSPORTE	2.115.477	2.115.477	0	0,0%
GASTOS DE INTÉRPRETE O TRADUCTOR	0	0		
GASTOS DE DIFUSIÓN	0	0		
INGRESO A ESTACIONES EXPERIMENTALES, CENTROS DE EXTENSIÓN O SIMILARES	0	0		
HONORARIOS DE ASESORES PARA LA ORGANIZACIÓN DE LA PROPUESTA	0	0	0	
GASTOS DE ORGANIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD	100.000	0	100.000	100,0%
OTROS GASTOS	0	0		
GASTOS DE EMISIÓN DE GARANTÍA	20.000	20.000	X	X
TOTAL	26.152.322	12.461.137	13.691.185	52,4%
PORCENTAJE	100,0%	47,6%	52,4%	



CUADRO RESUMEN Y PROCEDENCIA DE LOS APORTES DE CONTRAPARTE (en pesos) GIRA TECNOLÓGICA

ÍTEM	Aporte Individual del (o los) Postulante(s)	Aporte Entidad Responsable	Aporte Entidades Asociadas	TOTAL Aporte Contraparte
RECURSOS HUMANOS		4.800.000	3.500.000	8.300.000
TRANSPORTE AÉREO			2.025.660	2.025.660
GASTOS DE TRAMITACIÓN DE VISAS				0
TRANSPORTE TERRESTRE				0
ALOJAMIENTO				0
VIÁTICOS DE ALIMENTACIÓN Y GASTOS MENORES DE TRANSPORTE		470.106	1.645.371	2.115.477
GASTOS DE INTÉRPRETE O TRADUCTOR				0
GASTOS DE DIFUSIÓN				0
INGRESO A ESTACIONES EXPERIMENTALES, CENTROS DE EXTENSIÓN O SIMILARES				0
HONORARIOS DE ASESORES PARA LA ORGANIZACIÓN DE LA PROPUESTA				0
GASTOS DE ORGANIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD				0
OTROS GASTOS				0
GASTOS DE EMISIÓN DE GARANTÍA		20.000		20.000
TOTAL	0	5.290.106	7.171.031	12.461.137



CRITERIOS Y MÉTODOS DE VALORIZACIÓN UTILIZADOS EN EL CALCULO DE COSTOS (en pesos) - GIRA TECNOLÓGICA

ÍTEM	VALOR UNITARIO	CANTIDAD	COSTO TOTAL	Nº DE COTIZACIÓN (según Anexo 8)
RECURSOS HUMANOS	80.000	103,8	8.300.000	
TRANSPORTE AÉREO	1.012.830	9,0	9.115.470	1,2,3
GASTOS DE TRAMITACIÓN DE VISAS			0	
TRANSPORTE TERRESTRE	183.375	9,0	1.650.375	2
ALOJAMIENTO	539.000	9,0	4.851.000	
VIÁTICOS DE ALIMENTACIÓN Y GASTOS MENORES DE TRANSPORTE	235.053	9,0	2.115.477	
GASTOS DE INTÉRPRETE O TRADUCTOR			0	
GASTOS DE DIFUSIÓN			0	
INGRESO A ESTACIONES EXPERIMENTALES, CENTROS DE EXTENSIÓN O SIMILARES			0	
HONORARIOS DE ASESORES PARA LA ORGANIZACIÓN DE LA PROPUESTA				
GASTOS DE ORGANIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD	100.000	1,0	100.000	



CONSULTORES CALIFICADOS

CÓDIGO
(uso interno)

NOMBRE DE LA CONSULTORÍA

Desarrollo del Trigo Candeal de Alta Calidad como una Opción Productiva y Exportadora para Chile.

OBJETIVO ESPECÍFICO DE LA CONSULTORÍA

Discutir el Desarrollo del Trigo Candeal de Alta Calidad como una Opción Productiva y Exportadora para Chile con el Dr. Miloudi Nachit, Señor Scientist del Programa CIMMYT/ICARDA, Fitomejorador Regional de Trigo Duro para el Norte de Africa y Oeste de Asia. Iniciar la Cooperation Chile-ICARDA / Red para el mejoramiento del Trigo Candeal del mediterráneo (CH-ICARDA / REDMED).

DESTINATARIOS DE LA CONSULTORÍA

Productores, profesionales, técnicos, docentes, investigadores y empresarios relacionados con trigo candeal.

IDENTIFICACIÓN DEL GRUPO DE PRODUCTORES POSTULANTE (si corresponde)

(Cada integrante del grupo debe completar la Pauta de Antecedentes Personales del Anexo 2)
(En disquet adjunto se encuentra el archivo Microsoft Excel para completar esta sección: ver hoja "Cuadro 13")



IDENTIFICACIÓN DEL CONSULTOR

(Adjuntar curriculum vitae en Anexo 1)

Nombre completo: Miloudi Nachit

RUT o N° de Pasaporte:

Nacionalidad:

Empresa o institución donde trabaja: CGIAR CIMMYT / ICARDA Program

Cargo o actividad principal: Regional Durum Wheat Breeder for North Africa and West Asia.

Tipo de Relación contractual con la empresa u organismo donde trabaja:
Permanente

ESPECIALIDAD DEL CONSULTOR

Mejoramiento genético en cereales, marcadores moleculares, estreses abióticos

TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA EL CONSULTOR

La Cooperación CH-ICARDA / REDMED tiene los siguientes objetivos específicos, que deberán ser discutidos por el Dr. Nachit con sus contrapartes chilenas de modo de establecer una estrategia de implementación y financiamiento cuando sea requerido:

1. Desarrollar en Chile el Programa de Mejoramiento de Trigo Candeal para seco.
2. Identificación de genotipos resistentes a sequía con alta eficiencia en el uso del agua, resistencia a royas y calidad mejorada para la industria de pasta chilena.
3. Mejorar la comprensión de la fisiología y genética del rendimiento potencial y de la tolerancia a sequía del trigo candeal a través de estudios básicos desarrollados con laboratorios apropiados, complementando la investigación que se desarrolla actualmente en la región mediterránea (CWANA).
4. Mejorar el germoplasma que tenga tolerancia a sequía, resistencia a la roya de la hoja y caracteres mejorados de calidad (fuerza del gluten y pigmentos amarillos).
5. Utilizar el Hemisferio Sur como un Sitio de Mejoramiento para cribar por resistencia a roya de la hoja y septoria.
6. Desarrollar recursos humanos en el área de mejoramiento, agronomía y fisiología del trigo candeal.
7. Establecer rotaciones y prácticas agronómicas adecuadas para el cultivo del trigo candeal.
8. Intercambiar experiencia científica y desarrollar proyectos y publicaciones conjuntas.
9. Incluir a Chile como un miembro activo de la Red Mediterránea para el Mejoramiento del Trigo Candeal.



Para lograr los objetivos mencionados se mantendrán reuniones con investigadores, agricultores e industriales en trigo candeal. Se visitará la estación experimental del Laboratorio de relación Suelo-Agua-Planta (Santiago) de la Universidad de Chile, los predios de los Centros Regionales de Investigación INIA Quilamapu (Chillán) y Carillanca (Temuco), que serán los tres lugares donde se cultivarán los viveros que vengan del Mediterráneo. Además, el consultor participará en el curso de "Cultivo, Calidad, Mercado e Industria del trigo Candeal".

PROGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CONSULTOR

(se debe adjuntar carta de compromiso de el o los consultores, en Anexo 6)

(En disquet adjunto se encuentra el archivo Microsoft Excel para completar esta sección: ver hoja "Cuadro 14")

FECHA	LUGAR (Institución/ Empresa/Productor)	ACTIVIDAD	OBJETIVO	N° y TIPO DE PARTICIPANTES	INFORMACIÓN A ENTREGAR
2-4	Laboratorio Relación Suelo- Agua-Planta de la Facultad de Cs. Agronomicas de la Univ. de Chile	Visita Estación Experimental	Discusión ensayos Rendimiento Potencial y Sequía.		
7-9	INIA, Quilamapu	Visita a Chillán	Discusión Programa Mejoramiento Enfermedades Y Calidad.		
10 - 11	INIA, Carillanca	Visita a Carillanca.	Programa de trigo. Fitomejora- miento		
16 - 18	INIA, Quilamapu	Participación en curso "Cultivo, Calidad, Mercado e Industria del trigo candeal".	Expositor		
19 - 26		Elaboración de Documento de CH – ICARDA	Autor		



COSTOS TOTALES (POR ÍTEM) Y ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO (en pesos) DE LA CONTRATACIÓN DE CONSULTORES

ÍTEM	COSTO TOTAL	APORTE DE CONTRAPARTE	APORTE SOLICITADO	PORCENTAJE (aporte solicitado / costo total)
RECURSOS HUMANOS	2.000.000	2.000.000	0	0,0%
TRANSPORTE AÉREO	1.500.000	0	1.500.000	100,0%
GASTOS DE TRAMITACIÓN DE VISAS	0	0	X	X
TRANSPORTE TERRESTRE	600.000		600.000	100,0%
ALOJAMIENTO	600.000		600.000	100,0%
VIÁTICOS DE ALIMENTACIÓN Y GASTOS MENORES DE TRANSPORTE	900.000	0	900.000	100,0%
GASTOS DE INTÉRPRETE O TRADUCTOR	0	0		
GASTOS DE DIFUSIÓN	0	0		
INGRESO A FERIAS, SEMINARIOS O SIMILARES	0	0	X	X
HONORARIOS DE ASESORES PARA LA ORGANIZACIÓN DE LA PROPUESTA	0	0	X	X
GASTOS DE ORGANIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD	350.000		350.000	100,0%
OTROS GASTOS	200.000	0	200.000	100,0%
GASTOS DE EMISIÓN DE GARANTÍA	20.000	20.000	X	X
TOTAL	6.170.000	2.020.000	4.150.000	67,3%
PORCENTAJE		32,7%	67,3%	



CUADRO RESUMEN Y PROCEDENCIA DE LOS APORTES DE CONTRAPARTE (en pesos) CONTRATACIÓN DE CONSULTORES

ÍTEM	Aporte Individual del (o los) Postulante(s)	Aporte Entidad Responsable	Aporte Otra procedencia (especificar)	TOTAL Aporte Contraparte
RECURSOS HUMANOS		2.000.000		2.000.000
TRANSPORTE AÉREO				0
GASTOS DE TRAMITACIÓN DE VISAS				0
TRANSPORTE TERRESTRE				0
ALOJAMIENTO				0
VIÁTICOS DE ALIMENTACIÓN Y GASTOS MENORES DE TRANSPORTE				0
GASTOS DE INTÉRPRETE O TRADUCTOR				0
GASTOS DE DIFUSIÓN				0
INGRESO A FERIAS, SEMINARIOS O SIMILARES				0
HONORARIOS DE ASESORES PARA LA ORGANIZACIÓN DE LA PROPUESTA				0
GASTOS DE ORGANIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD				0
OTROS GASTOS		0		0
GASTOS DE EMISIÓN DE GARANTÍA		20.000		20.000
TOTAL	0	2.020.000	0	2.020.000



CRITERIOS Y MÉTODOS DE VALORIZACIÓN UTILIZADOS EN EL CALCULO DE COSTOS (en pesos) CONTRATACIÓN DE CONSULTORES

ÍTEM	VALOR UNITARIO	CANTIDAD	COSTO TOTAL	Nº DE COTIZACIÓN (según Anexo 8)
RECURSOS HUMANOS	80.000	25,0	2.000.000	
TRANSPORTE AÉREO	1.500.000	1,0	1.500.000	
GASTOS DE TRAMITACIÓN DE VISAS			0	
TRANSPORTE TERRESTRE	600.000	1,0	600.000	
ALOJAMIENTO	20.000	30,0	600.000	
VIÁTICOS DE ALIMENTACIÓN Y GASTOS MENORES DE TRANSPORTE	30.000	30,0	900.000	
GASTOS DE INTÉRPRETE O TRADUCTOR			0	
GASTOS DE DIFUSIÓN			0	
INGRESO A FERIAS, SEMINARIOS O SIMILARES			0	
HONORARIOS DE ASESORES PARA LA ORGANIZACIÓN DE LA PROPUESTA			0	
GASTOS DE ORGANIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD	350.000	1,0	350.000	



REALIZACIÓN DE EVENTOS TÉCNICOS O FERIAS TECNOLÓGICAS

CÓDIGO
(uso interno)

NOMBRE DEL EVENTO TÉCNICO O FERIA TECNOLÓGICA

Cultivo, Calidad, Mercado e Industria del Trigo Candeal.

OBJETIVO ESPECÍFICO DEL EVENTO TÉCNICO O FERIA TECNOLÓGICA

Tratar en profundidad aspectos técnicos y económicos del cultivo de trigo candeal en Chile y el mundo con el fin de insertar la producción chilena en el mercado internacional como producto de alta calidad.

Realizar mesa redonda para que consultor, agricultores, docentes, investigadores y empresarios concluyan las medidas que permitan fortalecer las condiciones actuales del rubro, identificar ventajas, limitaciones y medidas a seguir para permitir un desarrollo del trigo candeal de alta calidad como una opción productiva y exportadora para Chile.

DESTINATARIOS DEL EVENTO TÉCNICO O FERIA TECNOLÓGICA

Agricultores, profesionales del agro, investigadores, estudiantes, industrias de pastas chilenas.

LUGAR DE REALIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD

Indicar la localización exacta del lugar en que se realizará la actividad, especificando dirección, ciudad(es), provincia(s) y región(es).

Centro Regional de Investigación Quilamapu del Instituto de Investigaciones Agropecuarias. Avenida Vicente Méndez 515, Chillán (VIII Región).



PROGRAMA DEL EVENTO TÉCNICO O FERIA TECNOLÓGICA

(Adjuntar antecedentes complementarios en el Anexo 12)

Nombre del evento: **Cultivo, Calidad, Mercado e Industria del Trigo Candeal.**

Fecha: 21 - 23 agosto 2006.

Lugar: Centro Regional de Investigación Quilamapu del Instituto de Investigaciones Agropecuarias.

Temas

- 1 El trigo candeal a nivel mundial (Miloudi Nachit).
- 2 Trigo en Chile, rol del mejoramiento genético (Claudio Jobet).
- 3 Fisiología del cultivo del trigo. Rendimiento y Calidad (Edmundo Acevedo).
- 4 Parámetros de calidad a considerar en el trigo candeal (Paola Silva).
- 5 Exigencias de la industria de pasta nacional y extranjera en relación a calidad (Alejandro Marchant).
- 6 Mejoramiento genético para rendimiento y calidad. Perspectivas (Ivan Matus).
- 7 Requerimientos climáticos para obtener un mejoramiento de la calidad del trigo candeal (Edmundo Acevedo).
- 8 Criterios moleculares de selección de calidad de trigo candeal (Enrique Zúñiga).
- 9 Enfermedades del trigo candeal y calidad. Mejoramiento genético (Ricardo Madariaga).
- 10 Mejoramiento genético para aumentar la eficiencia del uso del agua en trigo candeal. Análisis de la interacción genotipo x medioambiente (José Fuentes).
- 11 Mercado nacional e internacional para el trigo candeal chileno (Marcos Mora).
- 12 El trigo en Chile. Presente y futuro (Gonzalo Jordán).



EQUIPO ORGANIZADOR Y EXPOSITORES

(Adjuntar *Curriculum vitae* de cada expositor en Anexo 1 y ficha de antecedentes personales en Anexo 2)

En disquet adjunto se encuentra el archivo Microsoft Excel para completar esta sección: ver hoja "Cuadro 18".

NOMBRE	NIVEL DE FORMACIÓN	REGIÓN (ciudad y país si corresponde)	LUGAR DE TRABAJO	ACTIVIDAD PRINCIPAL	ROL A CUMPLIR (organizador o expositor)	FIRMA
1 Edmundo Acevedo	Ingeniero Agrónomo PhD.	RM, Santiago Chile	Fac. Cs. Agronómicas U. de Chile	Profesor Titular Agronomía	Organizador y expositor	Ver carta compromiso
2 Paola Silva	Ingeniero Agrónomo PhD(c)	RM, Santiago Chile	Fac. Cs. Agronómicas U. de Chile	Profesor Asistente	Expositor	Ver carta Compromiso
3 Miloudi Nachit	Ingeniero Agrónomo PhD.	Aleppo, Syria (ICARDA)	ICARDA	Fitomejorador Trigo candeal	Expositor	Ver carta Compromiso
4 Claudio Jobet	Ingeniero Agrónomo PhD.	IX Temuco Chile	INIA, Carillanca	Investigador Fitomejorador trigo	Expositor	Ver carta Compromiso
5 Ivan Matus	Ingeniero Agrónomo PhD.	VIII Chillán Chile	INIA, Quilamapu	Fitomejorador trigo	Organizador y Expositor	Ver carta Compromiso
6 Ricardo Madariaga	Ingeniero Agrónomo PhD.	VIII Chillán Chile	INIA, Quilamapu	Investigador Fitopatólogo trigo	Expositor	Ver carta Compromiso
7 Enrique Zuñiga	Ingeniero Agrónomo PhD.	VIII Chillán Chile	INIA, Quilamapu	Investigador Biotec. Cal. Trigo	Expositor	Ver carta Compromiso
8 Jose Fuentes	Ingeniero Agrónomo	RM Santiago Chile	Laboratorio SAP	Alumno Doctorado Lab. SAP	Expositor	Ver carta Compromiso
9 Gonzalo Jordán	Ingeniero Agrónomo MS	RM Santiago Chile	Fundación Chile	Economista	Expositor	Ver carta compromiso
10 Alejandro Marchant	Ingeniero Agrónomo	RM Santiago Chile	LUCHETTI CHILE S.A.	Producción	Organizador y Expositor	Ver carta Compromiso
11 Marcos Mora	Ingeniero Agrónomo PhD.	RM Santiago Chile	Fac. Cs. Agronómicas U. de Chile	Economista	Expositor	Ver carta compromiso



METODOLOGÍAS Y TÉCNICAS A UTILIZAR Y MATERIAL DE APOYO A ENTREGAR

Curso intensivo, que se organizará con una duración de 2,5 días. El primer y segundo día se destinarán a un análisis de aspectos de manejo agronómico, fisiología, condiciones edafoclimáticas, mercado, industria, entre otros en el cultivo de trigo candeal. En el tercer día se realizará una mesa redonda en donde participaran el consultor, agricultores, docentes, investigadores y empresarios para intercambiar puntos de vista del trigo, establecer un vínculo que permita fortalecer la competitividad a nivel nacional y concluir las medidas que permitan fortalecer las condiciones actuales del rubro, identificar ventajas, limitaciones y medidas a seguir para permitir un desarrollo del trigo candeal de alta calidad como una opción productiva y exportadora para Chile.

Las técnicas a utilizar son clases presénciales y mesa redonda.

Material a entregar, presentación en Powerpoint.



ASPECTOS ECONÓMICOS DEL EVENTO TÉCNICO O FERIA TECNOLÓGICA

CARACTERÍSTICAS DE LA MATRÍCULA O INSCRIPCIÓN (MONTO, MODALIDAD DE PAGO, BENEFICIOS Y MATERIALES QUE INCLUYE)

Asistente a los 2,5 días del curso

Monto: \$50.000

Modalidad de pago: Efectivo o cheque.

Benéficos: Almuerzo, cafés, certificado de la Fac. de Ciencias Agronómicas de la Universidad de Chile, carpeta con material impreso y un CD con las presentaciones.

Asistentes a mesa redonda

Monto: \$10.000

Modalidad de pago: Efectivo o cheque.

Benéficos: Almuerzo, certificado de la Fac. de Ciencias Agronómicas de la Universidad de Chile.

CUPOS DE ASISTENCIA

Máximo 70 personas

BECAS (TIPO DE BECA, MONTO, CANTIDAD, CRITERIOS DE ASIGNACIÓN)

Se entregarán 10 becas para personas interesadas en participar del curso y que no estén en condiciones de pagar la matrícula.

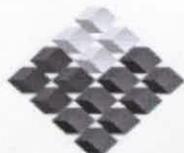
ESTRATEGIA DE CONVOCATORIA AL EVENTO O FERIA TECNOLÓGICA

- Publicación en revista del campo (El Mercurio).
- Páginas web de:
 - Universidad de Chile.
 - Laboratorio relación Suelo-Agua-Planta de la Facultad de Ciencias Agronómicas de la Universidad de Chile.
 - Centros Regionales de Investigación INIA Quilamapu y Carillanca del Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA).
 - LUCCHETTI CHILE S.A.



COSTOS TOTALES (POR ÍTEM) Y ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO (pesos) DE LA REALIZACIÓN DE EVENTOS O FERIAS TECNOLÓGICAS(en pesos)

ÍTEM	COSTO TOTAL	APORTE DE CONTRAPARTE	APORTE SOLICITADO	PORCENTAJE (aporte solicitado / costo total)
RECURSOS HUMANOS	2.400.000	2.400.000	0	0,0%
TRANSPORTE AÉREO	0	0		
GASTOS DE TRAMITACIÓN DE VISAS	0	0	X	X
TRANSPORTE TERRESTRE	640.000	0	640.000	100,0%
ALOJAMIENTO	600.000	0	600.000	100,0%
VIÁTICOS DE ALIMENTACIÓN Y GASTOS MENORES DE TRANSPORTE	450.000	0	450.000	100,0%
GASTOS DE INTÉRPRETE O TRADUCTOR	0	0		
GASTOS DE DIFUSIÓN	0	0		
INGRESO A FERIAS, SEMINARIOS O SIMILARES	0	0	X	X
HONORARIOS DE ASESORES PARA LA ORGANIZACIÓN DE LA PROPUESTA	0	0	X	X
GASTOS DE ORGANIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD	1.550.000	500.000	1.050.000	67,7%
OTROS GASTOS	380.000	0	380.000	100,0%
GASTOS DE EMISIÓN DE GARANTÍA	20.000	20.000	X	X
TOTAL	6.040.000	2.920.000	3.120.000	51,7%
PORCENTAJE		48,3%	51,7%	



**CUADRO RESUMEN Y PROCEDENCIA DE LOS APORTES DE CONTRAPARTE (en pesos)
REALIZACIÓN EVENTOS O FERIAS TECNOLÓGICAS**

ÍTEM	Aporte Individual del (o los) Postulante(s)	Aporte Entidad Responsable	Aporte Entidad Asociada(s)	Aporte Otra procedencia (especificar)	TOTAL Aporte Contraparte
RECURSOS HUMANOS		960.000	1.440.000		2.400.000
TRANSPORTE AÉREO					0
GASTOS DE TRAMITACIÓN DE VISAS					0
TRANSPORTE TERRESTRE					0
ALOJAMIENTO					0
VIÁTICOS DE ALIMENTACIÓN Y GASTOS MENORES DE TRANSPORTE					0
GASTOS DE INTÉRPRETE O TRADUCTOR					0
GASTOS DE DIFUSIÓN					0
INGRESO A FERIAS, SEMINARIOS O SIMILARES					0
HONORARIOS DE ASESORES PARA LA ORGANIZACIÓN DE LA PROPUESTA					0
GASTOS DE ORGANIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD		250.000	250.000		500.000
OTROS GASTOS					0
GASTOS DE EMISIÓN DE GARANTÍA		20.000			20.000
TOTAL	0	1.230.000	1.690.000	0	2.920.000



**CRITERIOS Y MÉTODOS DE VALORIZACIÓN UTILIZADOS EN EL CALCULO (en pesos)
DE COSTOS REALIZACIÓN EVENTOS O FERIAS TECNOLÓGICAS**

ÍTEM	VALOR UNITARIO	CANTIDAD	COSTO TOTAL	Nº DE COTIZACIÓN (según Anexo 8)
RECURSOS HUMANOS	80.000	30,0	2.400.000	
TRANSPORTE AÉREO			0	
GASTOS DE TRAMITACIÓN DE VISAS			0	
TRANSPORTE TERRESTRE	80.000	8,0	640.000	
ALOJAMIENTO	30.000	20,0	600.000	
VIÁTICOS DE ALIMENTACIÓN Y GASTOS MENORES DE TRANSPORTE	15.000	30,0	450.000	
GASTOS DE INTÉRPRETE O TRADUCTOR			0	
GASTOS DE DIFUSIÓN			0	
INGRESO A FERIAS, SEMINARIOS O SIMILARES			0	
HONORARIOS DE ASESORES PARA LA ORGANIZACIÓN DE LA PROPUESTA			0	
GASTOS DE ORGANIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD	1.550.000	1,0	1.550.000	



ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS TÉCNICOS

CÓDIGO
(uso interno)

NOMBRE DEL DOCUMENTO

Trigo Candeal, Calidad, Mercado y Zonas de Cultivo.

OBJETIVO ESPECÍFICO DEL DOCUMENTO TÉCNICO

Entregar antecedentes sobre condiciones ambientales y de manejo agronómico que influyen en la calidad del trigo, cualidad de interés económico y productivo para la agroindustria nacional. Analizar la interacción calidad X medioambiente con miras a zonificar la producción de trigo candeal. Proporcionar antecedentes y opciones de mercado para el trigo y pasta chilena.

DESTINATARIOS

Los destinatarios son profesionales y técnicos, funcionarios públicos y privados, estudiantes, agricultores e industriales. Los agricultores a través de información de zonificación, herramienta que puede ayudar en la selección de variedades y manejo para sus predios. Los industriales a través de obtener mayor información de mercado y una materia prima de mejor calidad que permita dar mayor valor agregado a los productos generados y otorgue prestigio a la industria nacional. El libro será también de interés a profesionales que puedan considerar al trigo como una alternativa en la rotación de cultivos y a estudiantes de institutos de formación técnica y universidades.

FORMATO Y TIPO DE DOCUMENTO

Este documento se publicará como un libro de 150 páginas aproximadamente. Será publicado en la serie "Ciencias Agronómicas" de la Universidad de Chile, del mismo tipo de los que ha financiado FIA al coordinador de la propuesta "Sustentabilidad en Cultivos Anuales" y "Agronomía de la Cero Labranza" y "Bioenergía, una Alternativa para Chile". Tendrá un enfoque técnico. Diferentes autores participarán con capítulos y será editado por Edmundo Acevedo H. Se desea producir 500 ejemplares inicialmente.



RESUMEN

Trigo Candeal, Calidad, Mercado y Zonas de Cultivo, es un texto que analiza el estado actual del trigo candeal nacional e internacionalmente, sintetiza los antecedentes obtenidos de una gira realizada a centros internacionales de mejoramiento por un grupo de chilenos y profundiza las presentaciones y conclusiones del curso "Cultivo, Calidad, Mercado y Zonas de Cultivo". Entregando una visión completa de los antecedentes para el desarrollo del trigo candeal de alta calidad como una opción productiva y exportadora para Chile.

Los temas son desarrollados por profesionales chilenos y extranjeros de alta experiencia en el cultivo.

INDICE DE CONTENIDOS DEL DOCUMENTO

Introducción. (Edmundo Acevedo)

Mejoramiento de Trigo en Chile (Claudio Jobet).

El cultivo del trigo candeal y la industria de pasta en Chile y el mundo. (Claudia Carbonell).

El trigo candeal. Problemas y perspectivas. (Miloudi Nachit)

Calidad en el trigo candeal (Paola Silva).

Debilidades y fortalezas para el desarrollo del trigo candeal de alta calidad como una opción productiva y exportadora para Chile. (Iván Matus).

Los Centros Internacionales de mejoramiento en trigo candeal. Misión, funciones y áreas de investigación. (Miloudi Nachit).

Exigencias de la industria de pasta nacional y extranjera en relación a calidad (Alejandro Marchant).

Mejoramiento Genético para rendimiento y calidad. Perspectivas (Iván Matus)

Criterios y métodos de selección de calidad de trigo candeal (Enrique Zúñiga).

Uso de marcadores moleculares en el mejoramiento genético del trigo. (Enrique Zúñiga).

Enfermedades del trigo candeal en Chile y su influencia en rendimiento y calidad. (Ricardo Madariaga).

Requerimientos climáticos para obtener un mejoramiento de la calidad del trigo candeal (Edmundo Acevedo).

Mercado para el trigo candeal chileno. (Marcos Mora).

El manejo agronómico y la calidad del trigo candeal. (E. Acevedo, P. Silva).

Mejoramiento genético para aumentar la eficiencia del uso del agua en trigo duro. Análisis de la interacción genotipo x medioambiente. (José Antonio Fuentes).

El trigo en Chile. Presente y Futuro.(Gonzalo Jordán).

Visión de agricultores, empresarios y profesionales chilenos en relación a la conversión del trigo candeal en una opción productiva y exportadora. (Ventajas, limitaciones y medidas obtenidas en mesa redonda) (Edmundo Acevedo).

Conclusiones (Edmundo Acevedo).



EDITOR(ES) Y AUTOR(ES)

(Adjuntar *Curriculum vitae* de cada uno en Anexo 1 y ficha de antecedentes personales en Anexo 2)

En disquet adjunto se encuentra el archivo Microsoft Excel para completar esta sección: ver hoja "Cuadro 22".

NOMBRE	NIVEL DE FORMACIÓN	LUGAR DE TRABAJO	ACTIVIDAD PRINCIPAL	ROL A CUMPLIR (editor o autor)	TEMA O CAPÍTULO A DESARROLLAR	FIRMA
1Edmundo Acevedo	Ingeniero Agrónomo PhD.	Fac. Cs. Agronómicas Universidad de Chile	Profesor Titular Agronomía	Editor Autor	Introducción. El manejo agronómico y la calidad del trigo candeal. Visión de agricultores, empresarios y profesionales chilenos en relación a la conversión del trigo candeal en una opción productiva y exportadora. (Ventajas, limitaciones y medidas obtenidas en mesa redonda). Conclusiones	
2Paola Silva	Ingeniero Agrónomo PhD(c)	Fac. Cs. Agronómicas Universidad de Chile	Profesor Asistente	Autor	Calidad en el trigo candeal. El manejo agronómico y la calidad del trigo candeal	



3 Iván Matus	Ingeniero Agrónomo PhD.	INIA, Carillanca	Investigador Fitomejorador trigo	Autor	Debilidades y fortalezas para el desarrollo del trigo candeal de alta calidad como una opción productiva y exportadora para Chile. Mejoramiento Genético para rendimiento y calidad. Perspectivas.
4 Miloudi Nachit	Ingeniero Agrónomo PhD.	ICARDA	Fitomejorador Trigo candeal	Autor	El trigo candeal. Problemas y perspectivas. Los Centros Internacionales de mejoramiento en trigo candeal. Misión, funciones y áreas de investigación.
5 Claudio Jobet	Ingeniero Agrónomo PhD.	INIA, Carillanca	Investigador Fitomejorador trigo	Autor	Requerimientos climáticos para obtener un mejoramiento de la calidad del trigo candeal.
6 Ricardo Madariaga	Ingeniero Agrónomo PhD.	INIA, Quilamapu	Investigador Fitopatólogo trigo	Autor	Enfermedades del trigo candeal en Chile y su influencia en rendimiento y calidad.
7 Enrique Zuñiga	Ingeniero Agrónomo PhD.	INIA, Quilamapu	Investigador Bistec. Cal. Trigo	Autor	Criterios y métodos de selección de calidad de trigo candeal.
8 Jose Fuentes	Ingeniero Agrónomo	Laboratorio SAP	Alumno Doctorado Lab. SAP	Autor	Mejoramiento genético para aumentar la eficiencia del uso del agua en trigo duro. Análisis de la interacción genotipo x medioambiente.
9 Gonzalo Jordán	Ingeniero Agrónomo MS	Fundación Chile	Economista	Autor	El trigo en Chile. Presente y Futuro



10Alejandro Marchant	Ingeniero Agrónomo	LUCHETTI CHILE S.A.	Producción	Autor	Exigencias de la industria de pasta nacional y extranjera en relación a calidad	
12 Marcos Mora	Ingeniero Agrónomo	Fac. Cs. Agronómicas Universidad de Chile	Economista	Autor	Mercado para el trigo candeal chileno.	
13Claudia Carbonell	Ingeniero Agrónomo	ODEPA	Investigador	Autor	El cultivo del trigo candeal y la industria de pasta en Chile y el mundo.	



METODOLOGÍAS Y TÉCNICAS A UTILIZAR

Se editará técnicamente y se contratará la edición gráfica e impresión.

LITERATURA Y FUENTES DE CONSULTA

Cada uno de los autores son conocidos en su especialidad y consultan revistas especializadas, internet y otros.

ASPECTOS ECONÓMICOS DEL DOCUMENTO TÉCNICO

CANTIDAD DE EJEMPLARES

Quinientos

VALOR DE VENTA DE LOS EJEMPLARES

Diez mil pesos aproximadamente.

CANTIDAD DE EJEMPLARES SIN COSTO Y DESTINO

Los ejemplares distribuidos gratuitamente serán aproximadamente trescientos. Los destinatarios serán las Instituciones Chilenas involucradas: Ministerio de Agricultura, Universidad de Chile y FIA.

ESTRATEGIA DE DIFUSIÓN DEL DOCUMENTO

A través de las instituciones chilenas participantes, de la Biblioteca Ruy Barbosa de la Universidad de Chile, Internet.



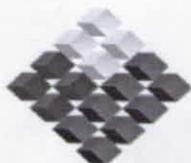
COSTOS TOTALES (POR ÍTEM) Y ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO (en pesos) DE LA ELABORACIÓN DEL DOCUMENTO TÉCNICO

ÍTEM	COSTO TOTAL	APORTE DE CONTRAPARTE	APORTE SOLICITADO	PORCENTAJE (aporte solicitado / costo total)
RECURSOS HUMANOS	2.000.000	2.000.000	0	0,0%
TRANSPORTE AÉREO	0	0		
GASTOS DE TRAMITACIÓN DE VISAS	0	0		
TRANSPORTE TERRESTRE	0	0		
ALOJAMIENTO	0	0		
VIÁTICOS DE ALIMENTACIÓN Y GASTOS MENORES DE TRANSPORTE	0	0		
GASTOS DE INTÉRPRETE O TRADUCTOR	0	0		
GASTOS DE DIFUSIÓN	3.290.500	0	3.290.500	100,0%
INGRESO A FERIAS, SEMINARIOS O SIMILARES	0	0	X	X
HONORARIOS DE ASESORES PARA LA ORGANIZACIÓN DE LA PROPUESTA	0	0	X	X
GASTOS DE ORGANIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD	1.000.000	0	1.000.000	100,0%
OTROS GASTOS	500.000	0	500.000	100,0%
GASTOS DE EMISIÓN DE GARANTÍA	20.000	20.000	X	X
TOTAL	6.810.500	2.020.000	4.790.500	70,3%
PORCENTAJE		29,7%	70,3%	



**CUADRO RESUMEN Y PROCEDENCIA DE LOS APORTES DE CONTRAPARTE (en pesos)
ELABORACIÓN DEL DOCUMENTO TÉCNICO**

ÍTEM	Aporte Individual del (o los) Postulante(s)	Aporte Entidad Responsable	Aporte Entidad Asociada(s)	Aporte Otra procedencia (especificar)	TOTAL Aporte Contraparte
RECURSOS HUMANOS		2.000.000			2.000.000
TRANSPORTE AÉREO					0
GASTOS DE TRAMITACIÓN DE VISAS					0
TRANSPORTE TERRESTRE					0
ALOJAMIENTO					0
VIÁTICOS DE ALIMENTACIÓN Y GASTOS MENORES DE TRANSPORTE					0
GASTOS DE INTÉRPRETE O TRADUCTOR					0
GASTOS DE DIFUSIÓN					0
INGRESO A FERIAS, SEMINARIOS O SIMILARES					0
HONORARIOS DE ASESORES PARA LA ORGANIZACIÓN DE LA PROPUESTA					0
GASTOS DE ORGANIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD					0
OTROS GASTOS					0
GASTOS DE EMISIÓN DE GARANTÍA		20.000			20.000
TOTAL	0	2.020.000	0	0	2.020.000



CRITERIOS Y MÉTODOS DE VALORIZACIÓN UTILIZADOS EN EL CALCULO DE COSTOS (en pesos) ELABORACIÓN DEL DOCUMENTO TÉCNICO

ÍTEM	VALOR UNITARIO	CANTIDAD	COSTO TOTAL	Nº DE COTIZACIÓN (según Anexo 8)
RECURSOS HUMANOS	80.000	25,0	2.000.000	
TRANSPORTE AÉREO			0	
GASTOS DE TRAMITACIÓN DE VISAS			0	
TRANSPORTE TERRESTRE			0	
ALOJAMIENTO			0	
VIÁTICOS DE ALIMENTACIÓN Y GASTOS MENORES DE TRANSPORTE			0	
GASTOS DE INTÉRPRETE O TRADUCTOR			0	
GASTOS DE DIFUSIÓN	6.581	500,0	3.290.500	4,5,6
INGRESO A FERIAS, SEMINARIOS O SIMILARES			0	
HONORARIOS DE ASESORES PARA LA ORGANIZACIÓN DE LA PROPUESTA			0	
GASTOS DE ORGANIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD	1.000.000	1,0	1.000.000	



ANTECEDENTES COMPLEMENTARIOS AL CALCULO DE COSTOS TOTALES DE GIRA TECNOLOGICA

1. Recursos humanos

- Organización de la gira, contacto con Centros de Investigación, elaboración de programas de trabajo, apoyo en la elaboración de la propuesta y elaboración de informe final: 50 Jornadas Prof. Edmundo Acevedo.
- Organización de la gira y elaboración de informe final: 10 jornadas
- Organización de la gira, investigadores y productores asistentes, 23.8 Jornadas Ivan Matus
- Organización de la gira y grupo de asistentes, 20 Jornadas Claudio Jobet

Costo jornada: \$80.000

103.75 jornadas x \$80.000= \$8.300.000

2. TRANSPORTE TERRESTRE

- Traslado tren Barcelona-Montpellier: \$42.930 por persona
- Traslado tren Montpellier-Barcelona: \$62.010 por persona
- Asignación diaria por persona \$5602,5 x 14 días= \$78.435
- \$183.375 x 9 personas= \$1.650.375

3. ALOJAMIENTO

- Asignación diaria por persona \$33560,5 x 14 días= \$469.847
- \$469.847 x 9 personas= \$4.228.623

4. VIÁTICOS DE ALIMENTACIÓN Y GASTOS MENORES DE TRANSPORTE

- Asignación diaria por persona \$16.789,5 x 14 días= \$235.053
- \$235.053 x 6 personas= \$1.410.318 (solo funcionarios U. de Chile e INIA que no reciben viático de su institución)

5. GASTOS ORGANIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD

- Llamadas larga distancia nacional e internacional, fax, papel, impresiones, fotocopias: \$100.000



ANTECEDENTES COMPLEMENTARIOS AL CALCULO DE COSTOS TOTALES DE CONTRATACIÓN CONSULTOR

1. RECURSOS HUMANOS

- Organización de las actividades del consultor, elaboración de programas de trabajo, visitas a INIA Quilamapu, INIA Carillanca y productores de trigo candeal de diferentes zonas, apoyo en la elaboración de la propuesta y elaboración de informe final: 25 Jornadas Prof. Edmundo Acevedo.
- Costo jornada: \$80.000
- 25 jornadas x \$80.000= \$2.000.000

2. TRANSPORTE TERRESTRE

- Traslados Santiago – INIA Quilamapu, INIA Quilamapu-INIA Carillanca e INIA Carillanca- Santiago, visitas a campos de productores de trigo candeal y reuniones con agrupaciones de agricultores, peajes: \$600.000

3. ALOJAMIENTO

- \$20.000 diarios por 30 días = \$600.000

4. VIÁTICOS DE ALIMENTACIÓN Y GASTOS MENORES DE TRANSPORTE

- Viático diario:

Desayuno	\$2.000
Almuerzo	\$8.000
Cena	\$10.000
Traslados	\$10.000
- \$30.000 diarios por 30 días = \$900.000

5. GASTOS DE ORGANIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD

- Llamadas larga distancia nacional e internacional, fax, papel, impresiones, fotocopias, CD imprimibles, material para productores, arriendo salas: \$350.000

6. OTROS GASTOS

- Reuniones con investigadores y expertos nacionales para la elaboración del programa de mejoramiento de trigo candeal: \$200.000



ANTECEDENTES COMPLEMENTARIOS AL CALCULO DE COSTOS TOTALES DE REALIZACIÓN EVENTO TÉCNICO

1. RECURSOS HUMANOS

Edmundo Acevedo	: 3 jornadas (preparación de la clase y dictarla)
Paola Silva	: 3 jornadas (preparación de la clase y dictarla)
Claudio Jobet	: 3 jornadas (preparación de la clase y dictarla)
Iván Matus	: 3 jornadas (preparación de la clase y dictarla)
Ricardo Madariaga	: 3 jornadas (preparación de la clase y dictarla)
Enrique Zúñiga	: 3 jornadas (preparación de la clase y dictarla)
José Antonio Fuentes	: 3 jornadas (preparación de la clase y dictarla)
Gonzalo Jordán	: 3 jornadas (preparación de la clase y dictarla)
Alejandro Marchant	: 3 jornadas (preparación de la clase y dictarla)
Marcos Mora	: 3 jornadas (preparación de la clase y dictarla)

- Aporte Entidades responsables:
\$80.000 x jornada x 3 jornadas x 10 personas = \$2.400.000

2. TRANSPORTE TERRESTRE

- Traslados Santiago- Chillán- Santiago y Temuco-Chillán-Temuco: \$80.000 por participante
- \$80.000 x 8 participantes = \$640.000

3. ALOJAMIENTO

- \$30.000 diarios
- 10 personas x 2 días = \$600.000

4. VIÁTICOS DE ALIMENTACIÓN Y GASTOS MENORES DE TRANSPORTE

- Viático diario: Desayuno \$2.000
Cena \$10.000
Traslados \$3.000

Total: 15.000 por día

Estadía Edmundo Acevedo:	3 días
Estadía Paola Silva:	3 días
Estadía Marcos Mora:	3 días
Estadía Alejandro Marchant:	3 días
Estadía Jose Fuentes:	3 días
Estadía Claudio Jobet:	3 días
Estadía Enrique Zuñiga:	3 días
Estadía Gonzalo Jordán:	3 días

Total: 24 días de viáticos x \$15.000 = \$360.000



5. GASTOS DE ORGANIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD

- Material pedagógico, insumos o suministros:

	Precio unitario	Cantidad	Total
Carpetas	\$500	50	\$25.000
Lápices	\$100	50	\$5.000
Certificados	\$1000	50	\$50.000
Fotocopias	\$30	2.000	\$60.000
Plumones	\$500	10	\$5.000
Papel impresión	\$2500	4	\$10.000
Tinta impresión	\$25.000	3	\$75.000
Discos compactos imprimibles	\$1000	200	\$200.000
Otros, imprevistos	\$50.000		
TOTAL			\$430.000

- Equipos (arriendo):

- Sala de videoconferencia INIA QUILAMAPU: \$200.000 por día
- 2,5 días por \$200.000 = \$500.000 (aporte contraparte)

- Gastos asociados a organización:

- Llamadas telefónicas nacionales e internacionales: \$300.000
- Aviso en Revista del Campo: \$180.000
- Páginas de Instituciones \$140.000
- Asistente de la organización: \$450.000 (\$30.000 diarios por 15 días).



ANTECEDENTES COMPLEMENTARIOS AL CALCULO DE COSTOS TOTALES DE REALIZACIÓN DOCUMENTO TÉCNICO

1. RECURSOS HUMANOS

- Coordinación de los autores, redacción de un capítulo y edición general del libro: 25 Jornadas Prof. Edmundo Acevedo.
- Costo jornada: \$80.000
- 25 jornadas x \$80.000= \$2.000.000

2. GASTOS DE DIFUSIÓN

- Costo por ejemplar: \$6.581
- \$6.581 x 500 ejemplares = \$3.290.500

3. GASTOS DE ORGANIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD

- Llamadas telefónicas nacionales e internacionales, papel de impresión, tintas, viajes de trabajo a Chillán y Temuco: \$1.000.000

4. OTROS GASTOS

- Envío de ejemplares a autores y distribución del libro: \$500.000