

DOCUMENTO FUNDACIONAL

NUCLEO de INVESTIGACIONES.

“TECNOLOGIA DE SEMILLAS –TECSE-”

Contenidos

1. Antecedentes del Núcleo “Tecnología de Semillas -TECSE”
2. Principios y misión del Núcleo
3. Objetivos Generales y Específicos
4. Conformación de las Areas
5. Proyección a futuro
6. Infraestructura y equipamiento disponible.
7. Estructura formal
8. Integración y Funcionamiento Interno
9. Convenios con organismos externos

1. Antecedentes del Núcleo de investigadores “Tecnología de semillas (TECSE)”

“Tecnología de semillas (TECSE)” es un núcleo de investigación y desarrollo integrado por docentes-investigadores del Departamento de Ingeniería Química de la Facultad de Ingeniería que se reúnen para ratificar su decisión de llevar a cabo sus tareas en forma conjunta y coordinada.

El TECSE surge en 1993 de la unión de distintas líneas de investigación dedicadas a la caracterización morfológica, física y química de semillas o granos de diferentes especies vegetales y al estudio del almacenamiento y acondicionamiento de cereales y oleaginosas, que se venían desarrollando en la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires.

La Argentina produce un espectro casi completo de granos, tanto de cereales como oleaginosas. La industrialización y exportación de cereales y oleaginosas y sus subproductos constituyen un sector de suma importancia y creciente expansión en nuestro país. Esto obliga a realizar todos los esfuerzos necesarios para poder disponer de granos, cada vez de mayor calidad y con los medios adecuados para conservarlos. El objetivo de este programa fue la formación de un grupo interdisciplinario orientado al estudio del mejoramiento de las condiciones de producción de granos, postcosecha y procesamiento de cereales, pseudo-cereales y oleaginosas, así como a la búsqueda de nuevas fuentes seminales de productos alimenticios y/o industrial.

El grupo durante 1993-2002 desarrolló seis proyectos de investigación, que se detallan a continuación:

- Estudio químico integral y aprovechamiento industrial de semillas de malezas de la zona de Olavarría,
- Tecnología de Oleaginosas,
- Secado de Granos,
- Aireación de silos
- Monitoreo y adquisición de datos en un silo de granos.
- Programa de Investigación “Estudio de calidad de los frutos de girasol; aceites y subproductos: Efectos de factores genéticos y ambientales”, desarrollado por TECSE (Facultad de Ingeniería, UNCPBA) y Fisiología Vegetal (Facultad de Ciencias Agrarias, UNMdP) en el período 1995-2002 según Convenio Específico y Acta Acuerdo firmados por Facultad de Ingeniería de la UNCPBA y Facultad de Ciencias Agrarias de la UNMdP, aprobados por Res. C.A.FI. (UNCPBA) N°: 106/95 y Ordenanzas N°: 1772/95 y N°: 469/96 del Consejo Superior, UNMdP.

A partir del año 2003 se efectuó una reestructuración en dos áreas, tendientes a la convergencia temática:

Area (A): CALIDAD DE GRANOS Y PRODUCTOS DERIVADOS -
Objetivo general: Estudiar las características morfológicas, físicas y químicas de semillas o granos de diferentes variedades vegetales, analizar los efectos que ejercen los factores genéticos y ambientales sobre la calidad de los mismos y su impacto sobre los procesos tecnológicos.

Proyectos:

- Estudio químico integral y aprovechamiento industrial de semillas de malezas y/o subproductos de la industrialización de frutas.
- Calidad de Oleaginosas y productos derivados: incluyendo dos subproyectos:

- Tocoferoles en aceite de diferentes especies
- Aptitud al descascarado de granos oleaginosos
- Programa de Investigación " Estudio de la calidad de granos oleaginosos; aceites y subproductos: efectos de factores genéticos y ambientales", desarrollado por TECSE (Facultad de Ingeniería, UNCPBA) y Fisiología Vegetal (Facultad de Ciencias Agrarias, UNMdP según Acuerdo Específico y Acta Complementaria firmados por Facultad de Ingeniería de la UNCPBA. y Facultad de Ciencias Agrarias de la UNMdP, aprobados por Res. C.A.F.I. N°: 081/02 y Ord. C.A. Facultad de Ciencias Agrarias N°: 324/02.

Area(B): ACONDICIONAMIENTO Y ALMACENAMIENTO DE CEREALES, SEUDOCEREALES Y OLEAGINOSOS:

Objetivo general: Estudiar los procesos de acondicionamiento y almacenamiento de granos a fin de aportar conocimientos que permitan garantizar la calidad e inocuidad de los mismos y de sus subproductos, con el menor costo posible y reduciendo al mínimo las pérdidas postcosecha.

Proyectos:

- Cinética de secado: Estudio del secado en lecho fijo y en lecho fluidizado de granos no tradicionales: quinoa y girasol alto oleico.
- Secado de granos: Comparación de secado de soja con aire natural y calentado mediante avances en simulación. Desarrollo de un parámetro de comportamiento combinado técnico-económico.
- Tecnología de granos ensilados: incluyendo el desarrollo de dos subproyectos:
 - Estudio del secado de silos
 - Sistemas de control en silos.

Los proyectos desarrollados han contado con el financiamiento de la Universidad Nacional de Centro de la Provincia de Buenos Aires, tanto para su funcionamiento como para adquisición de equipamiento. Así mismo, se ha recibido financiamiento para gastos de funcionamiento de la Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires, subsidios (UNMDP., ASAGIR, empresas privadas) recibidos en el marco del Convenio Facultad de Ingeniería (UNCPBA)– Facultad de Ciencias Agrarias (UNMDP), Agencia Nacional (PICT).

En el plazo comprendido entre 1993-2002, el grupo contó con diecinueve becarios (CIC, Universidad Nacional del Centro, FOMECA, Facultad de Ingeniería). Integrantes del mismo vienen desarrollando estudios de postgrado, cumpliendo el objetivo de formación de recursos humanos en las diferentes temáticas del grupo, obteniéndose como resultados a la fecha un título de doctor, tres de Magister y dos de especialista.

La integración con otros centros de investigación es una característica del Programa, que se plasma a través de convenios, trabajos conjuntos y/o coordinados, formación de recursos humanos: Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la UBA, Facultad de Ciencias Agrarias (UNMDP), Estación Experimental INTA-Balcarce, Centro de Investigación y Desarrollo en Criotecnología de Alimentos (CIDCA, La Plata), PLAPIQUI (UNS-CONICET), Facultad de Agronomía (UNS), Facultad de Agronomía (UNC), ASAGA, ASAGIR, IFIMAT (Facultad de Ciencias Exacta, UNCPBA), ISETA (9 de Julio), INTA- Chacra Barrow, Laboratorio Zonal de Bromatología y Zoonosis- Municipalidad de Olavarría, Facultad de Ciencias Agrarias (Universidad Privada Antenor Orrego, Perú), Paisley University (U.K.).

2. Principios y misión del Núcleo

Las tareas que desarrollan los integrantes del TECSE están orientadas hacia la búsqueda de soluciones a los problemas que se presentan en las temáticas definidas como propias, desde el punto de vista de la investigación, el desarrollo, la transferencia y la formación de recursos humanos. Siendo su misión específica la de crear y transmitir los conocimientos y las técnicas afines a las temáticas que le son propias.

La continuación de las estrategias planteadas y el fortalecimiento del Núcleo a través de las acciones que se detallan a continuación, serán el motor para acrecentar el impacto de la producción del núcleo no sólo en trabajos científicos de alcance nacional e internacional, sino en la búsqueda de plasmar una unidad de investigación que pueda desempeñarse con plenitud y que aporte al desarrollo regional.

En este sentido las actividades a desarrollar consisten en:

- La generación y transferencia de conocimientos para un mejoramiento de la comunidad en la que se inserta la Facultad de Ingeniería;
- La planificación, coordinación y ejecución de actividades de educación y extensión que estimulen una eficiente transferencia;
- La formación de recursos humanos capacitados para desempeñarse en los ámbitos científico-académico y profesional;
- El asesoramiento de nivel a empresas e instituciones públicas y privadas sustentado en investigación de calidad que sólo puede ofrecerse desde el ámbito universitario.

- Establecer una vinculación estrecha con otras universidades e instituciones que tengan objetivos e intereses comunes en los campos académico, científico y cultural.

3. Objetivos generales y específicos

- ◆ Promover la investigación sobre las cadenas agroalimentarias correspondientes a cereales, seudocereales y oleaginosas, tanto en los aspectos teóricos como prácticos, desde una óptica interdisciplinaria con el objetivo de aportar soluciones globales.
- ◆ Generar herramientas y metodologías para el estudio y análisis de la calidad, almacenamiento y procesamiento de cereales, seudocereales y oleaginosas.
- ◆ Promover la educación y extensión a todo nivel de conceptos involucrados en el desarrollo de las cadenas agroalimentarias.
- ◆ Transferir a las carreras de grado de la Facultad de Ingeniería los conocimientos obtenidos y las aptitudes generadas.
- ◆ Generar y transferir conocimientos y tecnologías derivadas que permitan fortalecer la relación Universidad - Medio Productivo.
- ◆ Promover la discusión y difusión de los resultados obtenidos en los ámbitos científico y técnico en el ámbito regional, nacional e internacional.
- ◆ Afianzar la formación de recursos humanos
- ◆ Incentivar el trabajo interdisciplinario para alcanzar los objetivos anteriormente enunciados, a fin de lograr una visión integral de las problemáticas y una efectiva articulación de diferentes campos y orientaciones científicas y productivas.

4. Conformación de Areas

Para una estructuración más funcional y dinámica del equipo de investigadores del Núcleo se han constituidos dos áreas temáticas involucrando cinco proyectos y varios integrantes participan de un programa interinstitucional. Ellos son:

Area (A): **CALIDAD DE GRANOS Y PRODUCTOS DERIVADOS**

- 1- Estudio químico integral y aprovechamiento industrial de semillas de malezas y/o subproductos de la industrialización de frutas.

Coordinador: Nolasco S.M.

- 2- Calidad de Oleaginosas y productos derivados:

Coordinadores: Nolasco S.M., Riccobene I.C

- 3- Estudio de la calidad de granos oleaginosos; aceites y subproductos: efectos de factores genéticos y ambientales (Proyecto interinstitucional entre TECSE (Facultad de Ingeniería, UNCPBA) y Fisiología Vegetal (Facultad de Ciencias Agrarias, UNMdP).

Responsable por Facultad de Ingeniería: Nolasco S.M.

Area(B): **ACONDICIONAMIENTO Y ALMACENAMIENTO DE CEREALES SEUDOCEREALES Y OLEAGINOSOS:**

- 4- Cinética de secado: Estudio del secado en lecho fijo y en lecho fluidizado de granos no tradicionales: quinoa y girasol alto oleico.

Coordinador: Santalla E. M.

5- Secado de granos: Comparación de secado de soja con aire natural y calentado mediante avances en simulación. Desarrollo de un parámetro de Comportamiento combinado técnico-económico.

Este proyecto se desarrolla en el marco de un acuerdo de cooperación entre la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional del Centro de la provincia de Buenos Aires y la Facultad de Ciencias Exactas de la Universidad de Universidad de La Plata (en trámite) e intervienen como unidades ejecutoras el CIDCA y el grupo de investigación TECSE. La ejecución de las actividades se desarrolla bajo la coordinación general del Dr. Sergio A. Giner (CIDCA-UNLP). Por el grupo TECSE, responsable interno: Gely Cristina.

6- Tecnología de granos ensilados. *Coordinadores:* Pagano A.M., Crozza D.E.
Asesores externos: : R.H. Mascheroni (CIDCA-UNLP, CONICET), E. Smith (Paisley University, UK)

En el Anexo I se detallan los datos de la planta permanente del NACT, y en el Anexo II los alumnos y becarios participantes (año 2003-2004).

5. Proyección a futuro

La proyección a futuro del Núcleo TECSE se visualiza como un centro de referencia en el ámbito nacional sobre calidad, almacenamiento y procesamiento de granos, como una vía de inserción de la Universidad en el medio, vinculada a la problemática agroindustrial, y una importante presencia en el campo profesional en asesoramiento y servicios sobre las temáticas centrales del Núcleo.

6. Infraestructura y equipamiento disponible.

Las Areas y Proyectos cuentan en la actualidad con sus propios espacios de trabajo dentro del ámbito de la Facultad, de acuerdo con el detalle que se indica en el Anexo III.

El Núcleo cuenta con el equipamiento que se detalla en el Anexo III, y comparte el con el Núcleo INMAT y el Departamento de Ingeniería Química la utilización de los equipos que se indican en mismo anexo, bajo condiciones de uso de acuerdo mutuo.

7. Estructura formal y funcionamiento interno

Los participantes del Núcleo se comprometen a motorizar integralmente el accionar del mismo y el cumplimiento de los objetivos impuestos. Este Documento Fundacional está acompañado del respectivo Reglamento Interno (RI) de los NACT de la Facultad de Ingeniería, aprobado por Resolución del Consejo Académico N° 339/03.

Para el correcto desempeño y funcionamiento del Núcleo, se designará un Director, un Subdirector y un Consejo Interno (CI) cuyas conformaciones, funciones, obligaciones, duración de los cargos y otros aspectos generales están consideradas en el RI. Transitoriamente, en función de la actual conformación del Núcleo el CI será integrado por dos representante de cada Area que integran el Núcleo, elegido por los miembros de la Planta Estable de dichas Areas. El nexo entre el Núcleo y la Facultad de Ingeniería será el Consejo de Control de Gestión, designado por el Consejo Académico.

El Núcleo TECSE posee un horario de atención de lunes a viernes de 8³⁰ hs a 17³⁰ hs, en el Edificio del Departamento de Ingeniería Química.

8. Convenios con organismos externos

El grupo interactúa con otros grupos de investigación o instituciones con los cuales ha celebrado (o están en elaboración) convenios o acuerdos de colaboración o desarrolla proyectos en colaboración: Facultad de Ciencias Agrarias (UNMdP), Estación Experimental INTA-Balcarce, Centro de Investigación y Desarrollo en Criotecnología de Alimentos (CIDCA, La Plata), PLAPIQUI (UNS-CONICET), Asociación Argentina de Grasas y Aceites, Instituto de Física de Materiales (IFIMAT, Facultad de Ciencias Exacta, UNCPBA), Facultad de Ciencias Agrarias (Universidad Privada Antenor Orrego, Perú).

El TECSE ha mantenido intercambio científico con las instituciones que se detallan en el ANEXO IV, destacándose los siguientes resultados:

- PLAPIQUI: formación de recursos humanos (un doctorado), trabajos en colaboración.
- CIDCA: formación de recursos humanos (un magister, doctorados en ejecución), trabajos en colaboración.
- Facultad de Ciencias Agrarias (UNMdP), Estación Experimental INTA-Balcarce, Facultad de Agronomía (UNC): formación de recursos humanos (un magister, una tesis doctoral en desarrollo), trabajos en colaboración, asesoramiento al sector productivo.
- Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la UBA, Facultad de Agronomía (UNS), ASAGA, IFIMAT (Facultad de Ciencias Exacta, UNCPBA), ISETA (9 de Julio), Laboratorio Zonal de Bromatología y Zoonosis- Municipalidad de Olavarría, Paisley University (U.K.): trabajos en colaboración con cada uno de ellos.
- Facultad de Ciencias Agraria (Universidad Privada Antenor Orrego, Perú): formación de recursos humanos, trabajos en colaboración.

9. Incorporaciones de Investigadores

La incorporación de nuevos integrantes al Núcleo se realizará a través de una nota de solicitud indicando área y/o proyecto de incorporación, adjuntando el aval del coordinador correspondiente. Así mismo, el investigador debe adherir al documento fundacional del Núcleo y estar en pleno conocimiento del RI.

El CI y DR evaluarán la solicitud y determinarán su aceptación o rechazo. En el caso particular de solicitud de ingreso de investigadores con proyecto propio, también se deberá contar con la aceptación por parte de la PE.

ANEXO I

INTEGRANTES DE LA PLANTA ESTABLE DEL NUCLEO

Nombre	Título de Grado	Título de Postgrado	Cargo Docente	Dedic.	Categ. SPU	Función	Hrs.Inv.	Firma
Crozza, Dina E.	Ingeniero Químico	(*)	Profesor Asociado	Exclusiva	III	Coordinador de Proyecto	26	
Galbán, Marcelo I.	Ingeniero Químico	Ingeniero en Seguridad e Higiene del Trabajo (post-título)	Jefe de Trabajos Prácticos (#)	Dos módulos	---	Integrante de Proyecto	6	
Gely, María Cristina	Ingeniero Qco. Industrial	Magister	Profesor Adjunto	Exclusivo	IV	Responsable interno de proyecto	27	
Mateo, Carmen	Profesor	(**)	Jefe de Trabajos Prácticos	Exclusivo	V	Integrante de Proyecto	25	
Nolasco, Susana M.	Ingeniero Químico	Magister	Profesor Titular	Exclusivo	II	Coordinador de Proyecto-Direcor	27	
Pagano, Ana María	Ingeniero Qco. Industrial	Magister (**)	Profesor Adjunto	Exclusivo	III	Coordinador de Proyecto	27	
Pérez, Ethel E.	Ingeniero Químico	Doctor	Profesor Adjunto	Exclusivo	V	Integrante de Proyecto	27	
Riccobene, Isabel C.	Ingeniero Qco. Industrial	Especialista (*)	Profesor Asociado	Exclusivo	III	Coordinador de Proyecto	26	
Santalla, Estela	Ingeniero Qco. Industrial	(**)	Profesor Asociado	Exclusivo	III	Coordinador de Proyecto	27	

GRADUADOS (becarios) INCORPORADOS A PROYECTOS DE INVESTIGACION			
Ing. Qca. Baumler Erica	Beca I&D – Facultad de Ingeniería (graduado)	Tecnología de Oleaginosos	2003
Ing. Agr. Bigliardi Carla	Beca Graduado CIC	Tecnología de Oleaginosos	2004
Ing. Qca. De Figueiredo Ana Karina	Beca I&D – Facultad de Ingeniería (graduado)	Tecnología para granos ensilados	2004
Ing. Qca. Tironi, Alejandra	Beca Graduado Iniciación CIC	Tecnología para granos ensilados	3/2003-4/2004

- Ing. Ethel E. Perez. Doctor en Ingeniería Química, UNS. Tema de Tesis: “Obtención y caracterización de aceites y harinas de girasol silvestre (*Helianthus petiolaris Nutt*)”. Director: Dr. Guillermo Crapiste.
- Ing. Susana M. Nolasco. Magister Scientiae en Investigación Biológica Aplicada, Facultad de Agronomía, UNCPBA. Tema de Tesis: “Tocoferoles en el aceite de girasol (*Helianthus annuus L.*). Bases para explicar la variación de la concentración de tocoferoles totales en el aceite”, Directores: Dr. L. Aguirrezábal, Dr. Guillermo Crapiste.
- Ing. Ana M. Pagano: Master en Teoría y Aplicación Práctica del Método de los Elementos Finitos (MEF) y Simulación, Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED), Madrid, España.
- Ing. M. Cristina Gely. Magister en Gestión Empresarial, Facultad de Ingeniería, UNCPBA. Tema de Tesis: “Factibilidad Técnico-económica de la seca-aireación de soja en plantas de acopio” Director: Dr. Sergio Adrián Giner

(*) En desarrollo Magister:

- Ing. Isabel C. Riccobene, Maestría en Enseñanza de las Ciencias Experimentales, Facultad de Ingeniería, UNCPBA, Tema de Tesis: “La utilización de herramientas metacognitivas en la enseñanza de las Operaciones Unitarias”. Director: Ricardo Chrobak (Master of Science, Ing. Qco.). Inicio 1996.
- Ing. Dina Crozza: Maestría en Gestión Ambiental del Desarrollo Urbano, Facultad de Arquitectura de la UN de Mar del Plata Aprobó todos los cursos de la Maestría, en etapa de elaboración del proyecto de tesis (Tema General: biomasa). Inicio 1998.

(**) En desarrollo Doctorado:

- ▶ Ing. Estela Santalla. Doctorado en Ingeniería Química, Facultad de Ingeniería, UNLP. Tema de Tesis: “Modelado de la transferencia de masa y calor durante el secado de granos de girasol”. Director: Dr. Rodolfo H. Mascheroni (UNLP, CONICET, CIDCA). Inicio 1996.
- ▶ Ing. Ana M. Pagano. Doctorado en Ingeniería Química, Facultad de Ingeniería, UNLP. Tema de Tesis: “Efecto de la Transferencia de calor y materia sobre la calidad final de nuevos cereales y oleaginosos en el tratamiento post cosecha”. Director: Dr. Rodolfo H. Mascheroni. (UNLP, CONICET, CIDCA). Inicio 1998.
- ▶ Prof. Carmen Mateo. Doctorado de la Facultad de Ciencias Exactas,, UNLP. Tema de tesis: “Cinética y Mecanismo de Peróxidos Cíclicos: Trioxanos” Director: Dr. Lázaro F.R. Cafferata, Co-director: Dra. Adriana Cañizo. Inicio: 2001

ANEXO II:

<i>ALUMNOS INCORPORADOS A PROYECTOS DE INVESTIGACION</i>			
Canelli Nicolás	Beca de Entrenamiento para alumno	Tecnología para granos ensilados	2004
Cazaux, Lorena	Beca de Entrenamiento para alumno- proyecto final de carrera	Tecnología para granos ensilados	2003-2004
Di Leo, María José	Beca de Entrenamiento para alumno- proyecto final de carrera	Tecnología de Oleaginosos	2003-2004

ANEXO III
EQUIPAMIENTO Y ESPACIO DISPONIBLE.

ESPACIO DISPONIBLE <i>(172,5 m²)</i>	EQUIPAMIENTO
Laboratorio Grupo TECSE – Dpto. Ingeniería Química Superficie: 18,5 m²	Micrómetro digital
	Turbidímetro
	Balanza de peso hectolítrico
	Cuartheador
	Rotavapor con equipado para vacío (Buchi)
	Tamices
	Molinillo de cuchillas
Planta Piloto Departamento de Ingeniería Química. Superficie cámara: 18,3 m² Superficie para equipamiento: 62 m²	Estufa de vacío
	Centrífuga refrigerada
	Baños de aguas y batería de soxhlet
	Equipo de extracción Butt
	Descascaradora piloto por impacto
	Estufa de secado
	Transporte sinfín
	Mezcladora rotatoria
	Estufa de circulación forzada
	Equipo piloto de almacenamiento, aireación y secado de granos equipado con sistema de medición de caudal, caída de presión de aire, sensores de humedad y temperatura, hardware y software para el monitoreo y adquisición de datos, constituyendo un sistema de control basado en PC.
	Equipo de secado en capa delgada y en lecho fluidizado.
Freezer	

	Cámara de frío (heladera de gran tamaño para almacenamiento de los granos).
Sala de cromatografía Superficie: 7,0 m²	Equipos de uso compartido
Laboratorio Grupo TECSE – Area Química. Superficie: 24,5 m²	Equipo automático para la determinación de nitrógeno Buchi (digestor y destilador),
	rotavapor con equipo para vacío (Buchi),
	Baño María.
	Distribuidor de nitrógeno, tubo de nitrógeno con regulador.
Sala de Balanzas- Departamento de Ingeniería Química. Superficie: 2,2 m²	Balanza granataria
Oficinas docentes-investigadores. Superficie: 40 m²	Computadoras, impresoras

EQUIPAMIENTO DE USO COMPARTIDO

<i>EQUIPO</i>	<i>NUCLEO DE PERTENENCIA</i>
Cromatógrafo gaseoso (CGL) Konik KNK 2000	INMAT
Cromatógrafo líquido de alta resolución (HPLC) Hewlet Packart 1050	INMAT y algunos accesorios TECSE
Espectroscopía Infrarroja FTIR Nicoler Magna 500	INMAT
Espectrofotómetro UV/V Metrolab 1700	INMAT
CGL-Espectroscopía de masa (Polaris)	INMAT
Baño supersónico	INMAT
Phmetro	Departamento de Ingeniería Química
Polarímetro	Departamento de Ingeniería Química
Refractómetro Abbe	Departamento de Ingeniería Química
Horno mufla	Departamento de Ingeniería Química
Equipo Piloto de secado bandeja	Departamento de Ingeniería Química
Equipo piloto de Extracción sólido-líquido	Departamento de Ingeniería Química

ANEXO IV: INSTITUCIONES CON QUE SE MANTIENEN VINCULOS

<i>INSTITUCION</i>	<i>DIRECTOR/ DECANO</i>	<i>DOMICILIO</i>
Facultad de Ciencias Agrarias (U.N.M.d.P.)	Ing. Agr. Guillermo A. Studdert	Ruta Nacional N° 226 km. 73, Balcarce, Argentina.
Extensión Experimental INTA-Balcarce	Ing. Agr. Juan Carlos Manchado	Ruta Nacional N° 226 km. 73, Balcarce, Argentina.
Centro de Investigación y Desarrollo en Criotecología de Alimentos (CIDCA)	Dra. Noemí Zaritzky	Facultad de Ciencias Exactas y Naturales-UNLP, 47 y 116 (1900) La Plata. Argentina
PLAPIQUI (UNS-CONICET)	Dr. Daniel Eduardo Damiani	Camino Carrindanga Km 7 (8000) Bahía Blanca, Argentina
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales (UBA) Departamento de Orgánica, Laboratorio de Bromatología	Dr. Pablo Miguel Jacovkis	Ciudad Universitaria, pabellón 2 (1428) Buenos Aires, Argentina
IFIMAT (Facultad de Ciencias Exactas, UNCPBA)	Dr. Ricardo Romero	Paraje Arroyo Seco (7000) Tandil, Argentina
ASAGA	Hector Carlos Autino	Chacabuco 567 – 1 Piso- 2 Cuerpo – Oficina 48 – Ciudad Autónoma de Buenos Aires- Argentina.
ASAGIR (Asociación Argentina de Girasol)	Oscar Alvarado	Av. Corrientes 119 (1043) Ciudad de Buenos Aires, Argentina
Chacra Experimental Integrada Barrow	Ing. Agr. Carlos A. Bertucci	Tres Arroyos. Prov. De Buenos Aires. Argentina
Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Privada Antenor Orrego (UPAO)	Luis Antonio Cerna Bazan	Trujillo, Perú

ISETA	Ing. Luis Lomolino	Hipólito Yrigoyen 931 C. P. (6500) Nueve de Julio. Argentina
Facultad de Ciencias Veterinarias UNCPBA	Dr. Alejandro Sorasi	Paraje Arroyo Seco (7000) Tandil
Escuela de Ciencias de la Salud- UNCPBA	Dr. Héctor O. Trebucq	Av. Pringles 4375, 7400- Olavarría Argentina
INTA – GOT Centro Oeste	Ing. Agr. Jorge Revelli	Alsina 2642 (7400) Olavarría, Argentina
Dirección de Bromatología- Municipalidad de Olavarría	Ing. (MSc.) Nora Quiroga	Avenida Urquiza y Ruta 226. Olavarría. Argentina
INTI – Cereales y Oleaginosas	Ing. Nicolás Apro	Sede Central: Av. General Paz 5445 (1650) San Martín, Bueno Aires, Argentina
Paisley University	Dean Profesor R. Mc Lean	School of Engineering and Science. University of Paisley. U.K.