

# CIBAAL

---

## Datos básicos:

Unidad Ejecutora: CENTRO INVESTIGACIONES EN BIOFÍSICA APLICADA Y ALIMENTOS

Domicilio: Laboratorios centrales, Ala norte planta baja, RN 9 Km 1125

Código Postal: 4206

Localidad: El Zanjón, Santiago del Estero

Correo electrónico: [concurso-ue@conicet.gov.ar](mailto:concurso-ue@conicet.gov.ar);

## Gran Área del Conocimiento

Ciencias Exactas y Naturales - KE

## Disciplinas

- Ciencias de la Tierra, del Agua y de la Atmósfera – KE1
- Matemática – KE2
- Física - KE3
- Química – KE5

## Líneas de Investigación:

*I.--- Área de Biofísica Aplicada:* investigar mecanismos a nivel de membrana en sistemas vegetales y animales bajo estrés ambiental (hídrico, salino y térmico) involucrados en la conservación y preservación de células y compuestos naturales de interés agropecuario extendiendo el campo de la biofísica hacia la Biotecnología Agropecuaria.

*II.--- Área de Físicoquímica de Alimentos:* estudiar a los alimentos en sus propiedades térmicas, reológicas y de superficie, y su relación con la microestructura. Los estudios se basan además en los principios del diseño estructural a través del desarrollo de nuevas matrices alimentarias formuladas con polisacáridos, proteínas y lípidos, los cuales son extraídos de fuentes regionales subutilizadas o que se aprovechan de subproductos de la industria.

*III.--- Área de Tecnología de Alimentos:* estudiar y evaluar la aplicación de tecnologías tradicionales y emergentes en frutas y hortalizas principalmente de interés para la región NOA de Argentina.

*IV.--- Área de Cálculo, informática y simulación:* Los estudios experimentales de sistemas dispersos sometidos a esfuerzos electromecánicos y dinámicos se consolidarán desarrollando modelos matemáticos

Por otro lado, los procesos de preservación requieren el ajuste de parámetros a través del desarrollo de modelos computacionales y de programación informática para su seguimiento.

*V.---Área de nano bioingeniería.* Contribuirá a la generación de nano vehículos con materiales biodegradables y biocompatibles de origen natural para el delivery pasivo y activo de drogas para prevención de patologías humanas y su extensión a sistemas de interés agropecuario, alimentario y agronómico (pesticidas, fertilizantes, aromatizantes etc.)

## Infraestructura Edilicia:

El espacio físico disponible para la Unidad está ubicado en el Edificio de Laboratorios Centrales de la Universidad Nacional de Santiago del Estero, en el predio del El Zanjón. RN 9 km1125. El mismo consiste de un total de 800 m<sup>2</sup> para alojar al plantel de aprox. 40 personas. Próximamente, se anexará a esta Unidad un laboratorio de 40 mts cuadrados y dos despachos ubicados en el Ala Sur actualmente ocupados por grupos del INBIONATEC cuyo edificio se terminará en los próximos meses.

Por otro lado, el CIBAAL contará con una sala de conferencia en el primer piso del Ala Norte

**Recursos Humanos:**

<i>PERSONAL</i>	<i>Investigadores</i>	<i>Personal Apoyo</i>	<i>Becarios</i>	<i>Pasantes</i>	<i>Administrativos</i>
Permanente CONICET	7	1	11	-	-
Permanente No CONICET dependiente de universidades	4	-	1	-	2
Permanente de Otras Entidades	-	-	3	-	-
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>1</b>	<b>15</b>	<b>0</b>	<b>2</b>

**Objetivo General:**

Desarrollar líneas de investigación en biofísicoquímica aplicada en sistemas y matrices biológicas naturales y biomiméticos, en la búsqueda de nuevos conocimientos, que permitan encontrar soluciones innovadoras de problemas concretos en la actividad productiva agrícola regional y la tecnología de alimentos, abordándolos de una forma integral y ligados a la preservación del medio ambiente.

Para la concreción de esta propuesta se propone la asociación de los laboratorios de Biointerfases y Sistemas Biomiméticos, de Físicoquímica de Alimentos y de Conservación de Alimentos Vegetales, todos actuales integrantes del CITSE dirigidos por investigadores del CONICET y de la UNSE. A estos laboratorios se agrega una Área de cálculo, informática y simulación con la incorporación de investigadores del CONICET provenientes de la Facultad de Ciencias Exactas y Tecnologías de la UNSE.

**Objetivos Específicos:**

--- Favorecer la investigación inter y multidisciplinaria en la cual converjan enfoques dados por la biofísica, la físicoquímica de alimentos y productos naturales, los procesos de preservación de alimentos y toda otra área que favorezca el crecimiento de estas líneas de investigación

--- Impulsar políticas de incorporación y radicación de recursos humanos de la región y el país para el desarrollo de dichas áreas.

---Generar conocimiento en el área de la ciencia y tecnología de alimentos con el fin de aportar a la cadena de valor de productos de la región.

---Promover la transferencia de conocimientos al sector productivo, buscando impulsar la generación de empresas de base tecnológica o la incorporación de tecnología en empresas tradicionales medianas o pequeñas.

---Eficientizar el uso de los recursos (humanos, de equipamiento e infraestructura) con el fin de promover el desarrollo de la región.

---Impulsar la participación de sus miembros en redes de investigación, nacionales e internacionales.