



Universidad Nacional de Salta
Rectorado

2013
Año del Bicentenario de la
Revolución General Constituyente de 1813

SALTA, 06 SEP 2013

Expte. N° 25.546/13

VISTO estas actuaciones y el CONVENIO DE COOPERACIÓN CIENTÍFICA suscripto entre el INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGÍA AGROPECUARIA (INTA) y la UNIVERSIDAD NACIONAL DE SALTA; y

CONSIDERANDO:

QUE a través del mencionado convenio el INTA y la UNIVERSIDAD tienen por objeto concretar actividades que contribuyan al desarrollo de los territorios de alcance para ambas partes, en el marco de los proyectos regionales y nacionales del INTA y del CONSEJO DE INVESTIGACIÓN de la Universidad que atiendan demandas sobre tecnologías de alimentos.

QUE a fs. 23 la COORDINACIÓN LEGAL y TÉCNICA tomó la debida intervención mediante Dictamen N° 31 de fecha 29 de julio de 2013.

QUE a fs. 25 la COMISIÓN DE INTERPRETACIÓN y REGLAMENTO del CONSEJO SUPERIOR emite Despacho N° 60/13 mediante el cual aconseja la aprobación del citado Convenio.

Por ello y atento a lo aconsejado por la SECRETARÍA DE COOPERACIÓN TÉCNICA y RELACIONES INTERNACIONALES y a lo dispuesto por la resolución CS-N° 093/08,

**EL RECTOR DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SALTA
RESUELVE:**

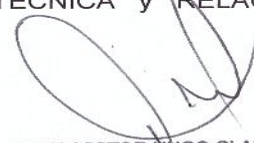
ARTÍCULO 1°.- Aprobar el CONVENIO DE COOPERACIÓN CIENTÍFICA suscripto entre el INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGÍA AGROPECUARIA (INTA) y la UNIVERSIDAD NACIONAL DE SALTA, que como ANEXO I forma parte integrante de la presente resolución.

ARTICULO 2°.- Publíquese en el Boletín Oficial de la Universidad y notifíquese al interesado. Cumplido siga a la SECRETARIA DE COOPERACIÓN TÉCNICA y RELACIONES INTERNACIONALES a sus efectos y archívese.




D. RICARDO MANUEL FALU
SECRETARIO GENERAL
UNIVERSIDAD NACIONAL DE SALTA


D. VIVIANA MURGIA
SECRETARIA DE COOPERACIÓN TÉCNICA Y
RELACIONES INTERNACIONALES
UNIVERSIDAD NACIONAL DE SALTA


C.P.N. VICTOR HUGO CLAROS
RECTOR
UNIVERSIDAD NACIONAL DE SALTA

RESOLUCION R-N° 0668-13

CONVENIO DE COOPERACIÓN CIENTÍFICA ENTRE EL INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGÍA AGROPECUARIA Y LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SALTA

ANEXO I
Resolución Rectoral N° 0668-13
Expte. N° 25.546/13

Entre el INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGIA AGROPECUARIA, en adelante el "INTA" con domicilio legal en calle Rivadavia 1439, de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, representado en este acto por el Director del Centro Regional Salta - Jujuy, Dr. Ing. Agr. Mario De Simone y por el Presidente del Consejo del Centro, Ing. Zoot. Fernando Labarta por una parte, y la UNIVERSIDAD NACIONAL DE SALTA, en adelante la "UNIVERSIDAD", con domicilio legal en avenida Bolivia N° 5150, de la Ciudad de Salta, representada en este acto por el Sr. Redor, CPN. Victor Hugo Claros, por la otra, y considerando:

- Que el **INTA** cuenta con capacidades y antecedentes en el desarrollo, adaptación y mejora de tecnologías de transformación de materias primas orientadas a incorporar valor agregado, mejorar calidad y diversificar productos, condiciones que contribuyen al desarrollo de la economía regional y nacional.
- Que la Estación Experimental Agropecuaria Salta del **INTA** (EEA Salta) cuenta con una Planta Piloto para el desarrollo de tecnología de quesos y laboratorios para la evaluación de calidad de leche y quesos.
- Que por su parte, la Facultad de Ingeniería de la **UNIVERSIDAD**, cuenta con una planta piloto destinada al tratamiento térmico de alimentos líquidos y con investigadores de vasta experiencia en el tema; capacidades que se complementan estratégicamente a las que posee la EEA Salta, ubicada en la localidad de Cerrillos (EEA Cerrillos) en la concreción del procesamiento no tradicional de la leche de cabra.
- Que esta casa de altos estudios, cuenta con recursos materiales e insumos para medir y analizar en forma objetiva la calidad y características de los diferentes productos intermedios y finales que complementarán las disponibilidades de la EEA Salta.
- Que tanto el **INTA** como la **UNIVERSIDAD** cuentan con investigadores que acreditan capacidad para el desarrollo de trabajos específicos técnicos y de investigación, como así también para la formación de profesionales a nivel de posgrado sobre la propuesta de diversificación y calidad de productos lácteos caprinos y bovinos.
- Que es importante para ambas Instituciones dar continuidad a las actividades iniciadas en forma conjunta entre ambas partes durante el desarrollo del anterior convenio (2008-2011).

Por los motivos antes enunciados las partes acuerdan suscribir el presente Convenio de Cooperación Científica que quedará sujeto a las siguientes cláusulas:

rab

OBJETIVOS DEL CONVENIO

Cláusula 1°: En el marco del presente convenio el **INTA** y la **UNIVERSIDAD**, tienen por objeto concretar actividades que contribuyan al desarrollo de los territorios de alcance tanto para la Universidad como para el **INTA**, en el marco de los proyectos regionales y nacionales del **INTA** y del Consejo de Investigaciones de la Universidad Nacional de Salta (C.I.U.N.Sa.) que atiendan demandas sobre tecnologías de alimentos. Las actividades y cronograma de trabajo se describen en el **ANEXO I** y que es parte integrante del presente Convenio. El resultado esperado, es el de incrementar el conocimiento y la disponibilidad de tecnologías que diversifiquen y mejoren las condiciones de transformación de leche bovina y caprina a productos para la región.

COMITÉ COORDINADOR

Cláusula 2°: A los efectos del logro de los fines propuestos, se crea un Comité Coordinador integrado por un miembro titular y uno suplente por cada una de las partes, designados en este acto según se detalla en el **Anexo III** del presente Convenio. Las partes podrán reemplazar a sus representantes cuando así lo consideren conveniente, con la obligación de comunicar por escrito, la nómina de los reemplazantes designados, en forma inmediata a la otra parte.

Cláusula 3°: El Comité Coordinador tendrá las siguientes atribuciones y funciones: a) Preparar el Programa Anual de Actividades, el correspondiente presupuesto anual de gastos y el flujo de fondos para su ejecución. b) Modificar el Programa Anual de Actividades y su correspondiente presupuesto en cualquier momento de su desarrollo, cuando a través del seguimiento se compruebe la necesidad de hacerlo para el logro de los objetivos del convenio. c) Proceder al seguimiento de los trabajos afectados al convenio y establecer el grado de avance del Proyecto. d) Tratar todas las formulaciones, propuestas y/o recomendaciones que surjan de las partes contractuales, referente al Proyecto conjunto y que no estén comprendidas en el detalle de funciones. e) Resguardar la confidencialidad de la información cuando la misma tenga este carácter. f) Aprobar las publicaciones y/o documentos producidos. g) En cualquier momento, el Comité atenderá la solicitud de cualquiera de las partes para el reemplazo y/o la incorporación de nuevos representantes y/o participantes del convenio. h) El Comité atenderá también la inclusión de alumnos de las carreras de Ingeniería, con el objeto de incorporarlos a actividades de investigación sin que esto signifique compromisos económicos para las partes. También están incluidas como actividades de interés para el presente convenio la realización de tesinas o proyecto final de carrera, i) El tratamiento y resoluciones adoptadas en las reuniones ordinarias y extraordinarias serán consignadas en actas las que deberán ser firmadas por los miembros titulares y suplentes presentes de cada institución. Copias de estas actas serán

elevadas a las autoridades respectivas (la dirección del Centro Regional Salta-Jujuy del **INTA** y al Rectorado de la **UNIVERSIDAD**).

OBLIGACIONES DEL INTA

Cláusula 4°: El **INTA**, a través de la EEA Salta, conducirá los trabajos necesarios para el logro de los objetivos indicados en la Cláusula 1° y **ANEXO I**. El **INTA** designa como responsable del presente convenio a la Dra. Mónica Chávez con funciones de coordinación y responsabilidad de la ejecución administrativa de las actividades correspondientes al **INTA**.

Cláusula 5°: El **INTA** se compromete a aportar los recursos económicos y físicos necesarios para el logro de los objetivos indicados en la Cláusula 1°, detallados en el **Anexo II**.

Cláusula 6°: El **INTA** se compromete a aportar el personal profesional detallado en el **Anexo III**, especificando su responsabilidad y tiempo afectado por cada uno de ellos. El **INTA**, a través del Comité Coordinador, se obliga a comunicar por escrito a la **UNIVERSIDAD** sobre los cambios eventuales que pudieran producirse en la nomina de los profesionales, con la obligación de que los mismos no afecten el objetivo del presente convenio ni el programa de actividades estipulado. Los tiempos de dedicación al convenio, aportado por los profesionales de **INTA**, se articularán con el demandado en las actividades previstas en los proyectos de **INTA** que dan insumo al presente convenio.

OBLIGACIONES DE LA UNIVERSIDAD

Cláusula 7°: La **UNIVERSIDAD**, a través de la Facultad de Ingeniería, la Facultad de Ciencias Exactas y la Facultad de Ciencias de la Salud, conducirán los trabajos necesarios para el logro de los objetivos indicados en la Cláusula 1° y **ANEXO I**. La **UNIVERSIDAD** designará como responsable del presente convenio al Ing. Juan Hernán Robin, con funciones de coordinación y responsabilidad de la ejecución administrativa de las actividades correspondientes a la **UNIVERSIDAD**.

Cláusula 8°: La **UNIVERSIDAD** se compromete a aportar los recursos físicos necesarios para el logro de los objetivos detallados en la cláusula primera, detallados en el **ANEXO II**.

Cláusula 9°: La **UNIVERSIDAD** se compromete a aportar el personal profesional enunciado en el **Anexo III**, especificando la responsabilidad y el tiempo afectado por cada uno de ellos para el cumplimiento de las actividades. La **UNIVERSIDAD**, a través del Comité Coordinador, se obliga a comunicar por escrito al **INTA** sobre los cambios eventuales que pudieran producirse, con la obligación de que los mismos no afecten los objetivos el presente convenio, ni el programa estipulado.

[Handwritten signatures and marks in blue and black ink, including a large signature and several scribbles.]

ACTIVIDADES DE POSGRADO

Cláusula 10°: Tanto el **INTA** como la **UNIVERSIDAD** tienen entre sus objetivos contribuir a la realización de tesis de posgrado (especialidad, maestría, doctorado, pos- doctorado) por lo que las actividades experimentales de laboratorio y planta piloto puedan ser realizadas dentro de las actividades propias del presente convenio.

CONFIDENCIALIDAD.

Cláusula 11°: Cada una de las partes se compromete a no difundir las informaciones científicas o técnicas pertenecientes a la otra parte, a las que haya podido tener acceso, siempre que esas informaciones no sean de dominio público, o las partes acuerden expresamente lo contrario. Los datos e informes obtenidos durante la realización de los proyectos o acciones conjuntas, así como los resultados finales tendrán carácter confidencial, y su utilización total o parcial para su publicación, conferencia u otras modalidades de difusión, requerirá conformidad expresa de ambas partes.

PROPIEDAD INTELECTUAL.

Cláusula 12°: Si como consecuencia de los trabajos realizados en el presente Convenio, se obtuviesen resultados que permitan el depósito de derechos de propiedad intelectual, las partes acuerdan que la propiedad; los costos necesarios para su obtención y mantenimiento; y la distribución de beneficios se definirán en un convenio adicional a esos efectos.

EXPLOTACION DE LOS RESULTADOS.

Cláusula 13°: Si como consecuencia de los trabajos realizados en el presente Convenio, se obtuviesen resultados que permitan la explotación comercial de los resultados de la investigación, la distribución de los beneficios que deriven de su explotación será incorporada en las cláusulas de un **CONTRATO DE LICENCIA** que se realizará con el licenciatario encargado de tal explotación comercial.

PUBLICACIÓN. NORMAS.

Cláusula 14°: Los resultados parciales o definitivos que se obtengan en virtud del presente Convenio podrán ser publicados de común acuerdo, dejándose constancia en las publicaciones de la participación de cada una de las partes. En cualquier caso, toda publicación o documento relacionado con este instrumento y producido en forma unilateral, hará siempre referencia al presente convenio firmado. Las partes deberán manifestar claramente la colaboración prestada por la otra sin que ello signifique responsabilidad alguna para ésta respecto al contenido de la publicación o documento.

PROPIEDAD DE LOS BIENES.

Cláusula 15°: Los bienes muebles e inmuebles de la **UNIVERSIDAD** y del **INTA** afectados a la ejecución del presente convenio que se destinen al desarrollo de los planes de trabajo, o los que pudieran agregarse y/o utilizarse en el futuro, continuarán en el patrimonio de la parte a la que pertenecen, o con cuyos fondos hubiesen sido adquiridos, salvo determinación en contrario manifestada formalmente.

Cláusula 16°: Los elementos inventariados entregados por una de las partes a la otra en calidad de préstamo, deberán ser restituidos a la parte que los haya facilitado una vez cumplida la finalidad para la que fueron entregados, en buen estado de conservación, sin perjuicio del desgaste ocasionado por el uso normal y la acción del tiempo. La parte receptora será considerada a todos los efectos como depositaria legal de los elementos recibidos

AUTONOMIA DE LAS PARTES Y RESPONSABILIDADES

Cláusula 17°: El **INTA** y **UNIVERSIDAD** dejan formalmente establecido que cada una afrontará los riesgos de accidentes y/o enfermedades de su propio personal mientras desempeñen sus actividades y se hará cargo del mantenimiento de los bienes puestos a su disposición para el cumplimiento de los objetivos del presente convenio. También asumirán la responsabilidad por todo acto u omisión que cause gravamen de cada una de las partes respecto a su propio personal.

Cláusula 18°: La falta de cumplimiento de sus obligaciones por parte del personal de la **UNIVERSIDAD** o del **INTA**, afectado a la ejecución del presente convenio, determinará la elevación de los respectivos antecedentes, previo informe del Comité Coordinador a la parte de quien dependa, a los efectos de que se adopten las medidas que correspondan según los estatutos que lo rijan.

Cláusula 19°: En toda circunstancia o hecho que tenga relación con este instrumento, las partes mantendrán la individualidad y autonomía de sus respectivas estructuras técnicas y administrativas, y asumirán particularmente en consecuencia, las responsabilidades consiguientes.

POSIBILIDAD DE ACUERDOS CON IGUAL FINALIDAD.

Cláusula 20°: Se deja expresa constancia que la suscripción del presente Convenio no significa un obstáculo para que la **UNIVERSIDAD** o el **INTA**, en forma conjunta o individual, puedan celebrar otros acuerdos con idéntica finalidad con otras Entidades o Instituciones del país o del extranjero. En ese supuesto las partes deberán notificar anticipadamente a la otra, dándole la intervención necesaria a fin de coordinar posibles tareas comunes.

Handwritten signature in blue ink.

Handwritten signature in black ink.

Handwritten signature in black ink.

Handwritten signature in black ink.

Handwritten signature in black ink.

RECAUDOS PARA EL NORMAL DESARROLLO.

Cláusula 21°: La **UNIVERSIDAD** o el **INTA**, en forma conjunta o separada, tomarán los recaudos necesarios para evitar interferencias de cualquier índole que alteren el normal desarrollo de las actividades que surjan de los compromisos adquiridos por el presente convenio y las que les corresponden específicamente.

BUENA FE Y CORDIALIDAD.

Cláusula 22°: La **UNIVERSIDAD** y el **INTA** observarán en sus relaciones el mayor espíritu de colaboración, y las mismas se basarán en los principios de buena fe y cordialidad en atención a los altos fines perseguidos en común con la celebración del presente convenio.

CONTROVERSIAS Y JURISDICCION.

Cláusula 23°: Las partes se comprometen a resolver en forma directa y amistosa entre ellas y por las instancias jerárquicas que correspondan, los desacuerdos y discrepancias que pudieran originarse en el planteamiento y ejecución de las actividades, y en caso de contienda judicial se someten a la jurisdicción y competencia de los Tribunales en lo Contencioso Administrativo Federal y Civil y Comercial Federal de la Capital Federal, renunciando a cualquier otro fuero o jurisdicción que pudiera corresponder.

NOTIFICACIONES.

Cláusula 24°: Para todos los aspectos legales, las partes constituyen los domicilios que se mencionan "ad initio".

DURACION.

Cláusula 25°: El presente convenio tendrá una duración de tres (3) años y entrará en vigencia a partir de la fecha de su firma, con prórroga automática por un periodo igual, salvo que las partes acuerden lo contrario.

RESCISION.

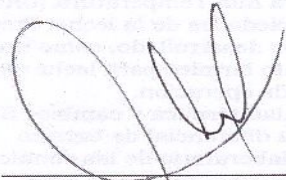
Cláusula 26°: Cualquiera de las partes podrá rescindir el presente convenio cuando la otra no cumpla con la/s obligación/s establecidas en el mismo. Previamente deberá intimarse el cumplimiento efectivo de las mismas, en un término de treinta (30) días corridos, bajo apercibimiento de proceder a la rescisión de este convenio.

Cláusula 27°: Cualquiera de las partes podrá rescindir unilateralmente el presente convenio comunicándolo por escrito a la otra parte con una anticipación de noventa días a la fecha del vencimiento. La rescisión no dará derecho alguno a las partes a formular reclamos ni indemnizaciones de cualquier naturaleza. En caso de una

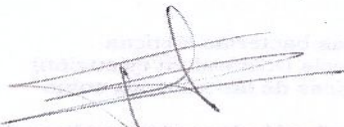
[Handwritten signature and scribbles]

rescisión de esta índole, los trabajos en ejecución deberán continuar hasta su finalización.

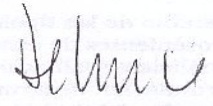
En prueba de conformidad, se firman cuatro (2) ejemplares de un mismo tenor ya un solo efecto en la ciudad de Salta a los _____ días del mes de _____ del año dos mil trece.




CPN. Victor Hugo Claros
Rector
Univ. Nac. De Salta



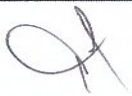
Ing. Zoot. Fernando Labarta
Presidente Consejo Regional
Salta - Jujuy - INTA



Ing. Agr. Mario De Simone
Director Centro Regional
Salta - Jujuy - INTA



cab



4

CONVENIO DE COOPERACIÓN CIENTÍFICA ENTRE EL INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGÍA AGROPECUARIA Y LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SALTA

ANEXO I

Detalle de las actividades a realizar en conjunto y cronogramas

Módulo A: Innovación en el procesamiento de leche (caprina/bovina) a escala mediana y pequeña. Líneas de trabajo propuestas:

- A.1- Evaluación de los resultados obtenidos en la etapa anterior del convenio sobre el prototipo Ultra Alta Temperatura (UAT) desarrollado. Continuación del estudio de las propiedades de la leche. Propuestas de mejoras y de otras aplicaciones del equipo desarrollado, como exploración en la producción de Yogurt y pretratamiento térmico para leche caprina/bovina en polvo. Evaluación de costos de operación.
- A.2- Estudio de la estabilidad térmica y cambios fisicoquímicos de la leche, utilizando calorimetría diferencial de barrido
- A.3- Exploración a escala laboratorio de las condiciones de deshidratado de leche caprina/bovina
- A.4- Exploración a escala piloto de las condiciones de desnatado de leche
- A.5- Instrumentación de equipamientos para mejorar el control de las operaciones (TIC's)

Módulo B: Estudio y aplicación de bacterias lácticas de sistemas nativos de altura (incluye Tesis Doctoral en ejecución Bilog. Nancy Torres y convenio INTA- EMBRAPA). Líneas de trabajo propuestas:

- 8.1- Estudio de las tipologías y características de las bacterias lácticas provenientes de sistemas lecheros caprinos (Tesis Doctoral en ejecución)
- 8.2- Análisis y evaluación de aplicaciones tecnológicas de las mismas, como formulación de fermentos.
- 8.3- Estudio del deshidratado de fermentos y bacterias lácticas por secado spray a escala piloto

Módulo C: Microencapsulado de hierro (incluye Tesis Doctoral en ejecución Lic. M. Fili). Líneas de trabajo propuestas:

- C.1- Formulación de un procedimiento para micro-encapsular hierro a bajo costo
- C.2- Análisis y evaluación de su aplicación tecnológica en alimentos

Módulo D: Laboratorios en red. Líneas de trabajo propuestas:

- D.1- Disponer de laboratorios en red pertenecientes a ambas instituciones en condiciones óptimas de funcionamiento para el logro de las metas propuestas, de común acuerdo.
- D.2- Entrenamiento y funcionamiento de un panel sensorial para uso de común acuerdo

Módulo E: Capacitación del grupo de trabajo. Líneas de trabajo propuestas:

- E.1- Realización de talleres, mesa redonda y otras herramientas de capacitación con la presencia de referentes en los distintos temas abordados en el convenio
 - E.2- Actualización sobre las metodologías de medición y análisis estadísticos de datos
 - E.3- Formación de alumnos de grado y posgrado en los temas abordados
- M.

Módulo F: Análisis de nuevas actividades en común. Líneas de trabajo propuestas:

F.1- Incentivar en el grupo de trabajo la organización de talleres para la evaluación de factibilidad de realizar nuevas actividades en otros agroalimentos. Estas nuevas actividades coincidirán con las líneas de trabajo incluidas en los diferentes instrumentos de ejecución de las respectivas Instituciones.

Cronograma de Actividades

Módulo A: Responsables Ing. Robin (U.N.Sa) y Dra. Chavez (INTA).

Año 1: JUNIO 2013 - MAYO 2014

Actividad	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1- Coordinación de actividades. Inicio de actividades	XX											
2- Calculo y construcción de nueva etapa de precalentamiento al equipo UAT	XX											
3- Prueba de funcionamiento de las mejoras introducidas al equipo UAT		XX	XX	XX	XX	XX						
4- Instalación y puesta a punto de los instrumentos de control del equipo. Registros	XX	XX										
5- Estudio de la estabilidad térmica de la leche caprina por calorimetría diferencial.		XX	XX	XX	XX	XX						
6- Ensayos operativos del UAT			XX									
7- Estudios de propiedades			XX	XX	XX	XX						
8- Ensayos para la obtención de leche caprina larga vida. Estudio de vida útil.			XX	XX	XX	XX						
9- Evaluación de los resultados obtenidos. Cálculo de parámetros económicos de la línea	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX
10- Talleres y mesas de discusión de resultados. Publicaciones.				X		X			X	XX	XX	

Nota: mes 8 corresponde al mes de enero y se lo considera no laborable

Año 2: JUNIO 2014 - MAYO 2015

Actividad	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1- Estudio de las etapas a seguir con el UAT: definición de las actividades del año	XX											
2- Exploración de las condiciones de desnatado de la leche caprina: experiencias y análisis	XX	XX										
3- Estudio de la aplicación de las condiciones de pre-tratamiento térmico para leche en polvo en el equipo UAT		XX	XX	XX	XX	XX						
4- Exploración de las condiciones de deshidratado de leche caprina a escala laboratorio				XX	XX	XX	XX		X	X	X	X
5-Exploración de las condiciones de elaboración de un yogur en proceso continuo					XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX
6-Evaluación de los productos y resultados obtenidos		XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX
7. Evaluación de costos de operación			XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX
8-Talleres de discusión. Elaboración de informes Y publicaciones	X			X	X			X	X	X	X	X

ab

Año 3: JUNIO 2015 - MAYO 2016

Actividad	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1- Evaluación de las actividades y rediseño de las mismas	XX											
2- Repetición ensayos si fuera necesario	XXXXX											
3- Análisis de factibilidad de nuevas actividades en otros agroalimentos	XXXXX											
4- Publicaciones y difusión				XXX			XXX					
5- Gestión para posibles patentamientos de equipos/etapas de procesos/productos agroalimentarios				XXXXXXXX					X	X	X	

Cronograma de Actividades

Módulo B: Responsables Dra. Carina Audisio (U.N.Sa) y Bióloga Nancy Torres (INTA)

Año 1: JUNIO 2013 - MAYO 2014

Actividad	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1- Coordinación de actividades. Inicio de actividades	X											
2- Tipificación caracterización de bacterias lácticas nativas de diferentes procedencia	XXXXXX								XX			
3- Selección, diseño y preparación de fermentos a partir de cepas nativas: aplicación de pruebas tecnológicas						XXX			XX	XX		
4- Aplicación de los fermentos previamente diseñados en la elaboración de quesos de pasta semi-dura y blanda en leche caprina y/o bovina a escala piloto: elaboraciones y maduración. Controles							XX		XX	XX	XX	
5- Evaluación de quesos semi duros y blandos madurados obtenidos a partir de diferentes tipos de fermentos							XX		XX	XX	XX	
6- Análisis de los resultados. Publicación							XXX		XX	XX	XX	

Año 2: JUNIO 2014 - MAYO 2015

Actividad	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1- Tipificación y caracterización de bacterias lácticas nativas de diferentes procedencia	XXXXXX								XX			
2- Selección, diseño y preparación de fermentos a partir de cepas nativas: aplicación de pruebas tecnológicas						XXX			XX	XX		
3- Aplicación de fermentos en la elaboración de quesos de pasta semi dura y blanda en leche caprina y/o bovina a escala piloto: elaboraciones y maduración. Controles							XX		XX	XX		
4- Evaluación de quesos semi duros y blandos madurados obtenidos a partir de diferentes tipos de fermentos							XX		XX	XX	XX	
5- Análisis de los resultados. Publicación	XXXXXXXXXX								XX	XX	XX	

Año 3: JUNIO 2015 - MAYO 2016

Actividad	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1- Evaluación de las actividades y rediseño de las mismas	XX											
2- Repetición ensayos claves	XXXXX											
3- Análisis de factibilidad de nuevas actividades	XXXXX											
4- Publicaciones y difusión				XXX			X	X				
5- Gestión para posibles patentamiento de equipos/etapas de procesos/productos agroalimentarios				XXXXX					XX	XX	XX	

Cronograma de Actividades

Módulo C: Responsables Ing. Margarita Armada (U.N.Sa) y Lic. Marcela Fili (INTA) Año 1: JUNIO 2013 - MAYO 2014

Actividad	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1- Selección y puesta a punto de la técnica de microencapsulado y valoración de compuestos ferrosos. Selección del material de pared.	X	X	X	X	X	X						
2- Identificación del método de microencapsulado y sus variables de control.					X	X						
3- Obtención de microcápsulas; medición de sus parámetros de control y vida útil.									X	X	X	
4- Evaluación de estabilidad de microcapsula en agua y leche caprina									X	X	X	
5- Caracterización de la leche caprina (composición, calidad higiénico-sanitaria y sensorial)										X	X	X
7- Redacción de publicaciones e informes										X	X	X

Año 2: JUNIO 2014 - MAYO 2015

Actividad	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1- Incorporación de la microcapsula a la leche caprina. Evaluación de eficiencia de la formulación.	X	X	X	X	X							
2- Evaluación a escala laboratorio de la estabilidad térmica de la leche fortificada.					X	X	X					
3- Definición de la etapa del agregado de micro cápsula de hierro en línea de tratamiento térmico y envasado de leche fortificada con hierro									X	X	X	X
4- Estudio de vida útil de la leche fortificada: evaluación de calidad sensorial, microbiológica y biodisponibilidad de hierro									X	X	X	X
5- Redacción de publicaciones e informes										X	X	X

Año 3: JUNIO 2015 - MAYO 2016

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1- Repetición ensayo de definición de etapa de agregado.	X	X	X	X	X							
2- Repetición ensayo vida útil de leche fortificada	X	X	X	X	X							
3- Redacción y defensa de Tesis. Publicaciones							X	X	X	X	X	X

Módulo D, E Y F: Responsables In9. J. Robin (U.N.Sa) e In9. M. Chavez (INTA)

Los integrantes del proyecto dan cuenta del conocimiento y voluntad de ejecución de estos módulos, bajo la coordinación de los responsables mencionados precedentemente, en forma y plazos acordados dentro del mismo grupo interinstitucional de trabajo.

El cronograma de ejecución de estos módulos, se basará en las demandas generadas a partir de las ejecuciones de las líneas planteadas en los módulos A, B y C.

ab

4

CONVENIO DE COOPERACIÓN CIENTÍFICA ENTRE EL INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGÍA AGROPECUARIA Y LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SALTA

ANEXO II

Presupuesto estimado

Aportes de Infraestructura

1) A APORTAR POR "EL INTA"

Los aportes de INTA se pueden describir como: provisión de materiales para la construcción de otra etapa de precalentamiento, gastos para el montaje, puesta en régimen y funcionamiento de la planta piloto en las nuevas condiciones, fondos operativos para los ensayos de optimización del tratamiento térmico y estudio de vida útil; fondos operativos para los ensayos destinados a la formulación de leche caprina fortificada con hierro, laboratorio de calidad de leche y productos lácteos, conocimientos técnicos sobre calidad y aptitud de leche caprina para industrialización. Provisión de materia prima para los ensayos, en caso de disponer. Los aportes involucrados serán afrontados desde los proyectos de investigación de INTA

11) A APORTAR POR "LA UNIVERSIDAD"

No existen aportes en efectivo, se cuenta con apoyo técnico de personal, equipamiento de planta piloto (caldera, cámara de frío y torre de enfriamiento, línea de precalentamiento, línea de calentamiento alta temperatura/cortos tiempos, envasadora estéril adaptada), laboratorios de alimentos, equipo de calorimetría diferencial de barrido, asesoramiento en evaluación sensorial y formación de panel evaluador, automatización, control y medición de procesos, becarios-alumnos y publicaciones disponibles.

Aportes financieros

1) A APORTAR POR "EL INTA" (total en los 3 años)

Referencia: Inc. 2 (consumibles); Inc. 3 (servicios); tnc. 4 (inversiones). En \$

Concepto	Inc. 2	Inc 3	Inc. 4
Módulo tratamientos térmicos			
1- Mejoras en el equipo UAT	7.000	3.000	
2- Ensayos y puesta en régimen de la planta piloto, costos ensayos	3.000	2.000	
Módulo microencapsulado			
1- Costos ensayos microencapsulado y procesamiento leche fortificada; ensayo vida útil	5.000	2.000	
2- Costos ensayos bacterias lácticas y fermentos	2.000	2.000	
Total	17.000	9.000	

CONVENIO DE COOPERACIÓN CIENTÍFICA ENTRE EL INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGÍA AGROPECUARIA Y LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SALTA

ANEXO III

PERSONAL PARTICIPANTE

Participantes por INTA

Nombre y Apellido	Función	Especialidad	e-mail	tiempo (%)		
				1º	2º	3º
Marcela Fili	Suplente Comité Coordinador	9. Tecnología de Alimentos-9.01 Procesos de Transformación - 9.01.02 Calidad integral de las materias primas y los productos procesados, orientada a los mercados y a la diferenciación	mfili@correo.inta.gov.ar	40	40	40
Mónica Chavez	Responsable del convenio	9. Tecnología de Alimentos-9.01 Procesos de Transformación - 9.01.02 Calidad integral de las materias primas y los productos procesados, orientada a los mercados y a la diferenciación.	mchavez@correo.inta.gov.ar	40	40	40
Nancy Torres	Titular Comité Coordinador	9. Tecnología de Alimentos-9.04 Bioquímica-microbiología	ntorreS@correo.inta.gov.ar	50	50	50
Silvia OroSCO	Investigadora	9. Tecnología de Alimentos-9.01 Procesos de Transformación - 9.01.02 Calidad integral de las materias primas y los productos procesados, orientada a los mercados y a la diferenciación.	agroalimentos@correo.inta.gov.ar	20	20	20
Virginia Sanchez	Auxiliar de Laboratorio	8. Calidad-8.05 Calidad de productos e insumos-8.05.01 Caracterización y evaluación de componentes organolépticos y bioquímicos de la calidad	agroalimentoS@correo.inta.gov.ar	20	20	20

ab

Participantes por U.N.Sa.

Nombre y Apellido	Función	Especialidad	e-mail	Tiempo (%)		
				1º	2º	3º
Juan Robin	Titular comité Coordinador – Docente	9. Tecnología de Alimentos - 9.01 Procesos de Transformación - 9.01.02 Calidad integral de las materias primas y los productos procesados, orientada a los mercados y a la diferenciación.	jrobin@unsa.edu.ar	40	40	40
María I. Margalef	Suplente Comité Coordinador - Docente	8. Calidad - 8.05 Calidad de productos e insumos - 8.05.01 Caracterización y evaluación de componentes organolépticos y bioquímicos de la calidad	melel@unsa.edu.ar	30	30	30
Angélica Arenas	Investigador - Docente	9. Tecnología de Alimentos - 9.01 Procesos de Transformación - 9.01.02 Calidad integral de las materias primas y los productos procesados, orientada a los mercados y a la diferenciación.	arenaa@unsa.edu.ar	30	30	30
Margarita Armada	Investigador- Docente	9. Tecnología de Alimentos - 9.04 Bioquímica	margadam@unsa.edu.ar	10	10	10
Carina Audisio	Investigador - Docente	Microbiología	carina@guimica.unsa.edu.ar	20	20	20
Hector Raul Ferrera	Investigador- Docente	9. Tecnología de Alimentos - 9.01 Procesos de Transformación	ferreyahectorraul@hotmail.com	10	10	10
Hugo Geronazo	Investigador- Docente	9. Tecnología de Alimentos - 9.01 Procesos de Transformación - 9.01.02 Calidad integral de las materias primas y los productos procesados, orientada a los mercados y a la diferenciación.	hgerona@unsa.edu.ar	15	15	15

Nombre y Apellido	Función	Especialidad	e-mail	Tiempo (%)		
				1º	2º	3º
Pablo Argenti	Muestreo estadístico de los datos, estudio de superficies de respuesta.	Estadística	Pablo.argenti@Copaipa.org.ar	15	15	15
Hugo Destéfanis	Investigador - Docente	Química orgánica - Metodología analíticas	hdestefa@unsa.edu.ar	10	10	10
Alejandra Bertuzzi	Investigadora - Docente	Tecnología de alimentos	bertuzzi@unsa.edu.ar	15	15	15
Pablo Corregidor	Investigador - Docente	Química orgánica - Metodología analíticas	pfcorregidor@gmail.com	10	10	10
Bárbara Villanueva	Investigador - Docente	9. Tecnología de Alimentos - 9.01 Procesos de Transformación - 9.01.02 Calidad integral de las materias primas y los productos procesados, orientada a los mercados ya la diferenciación.	villanue@unsa.edu.ar	10	10	10