



Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria  
URUGUAY

**ACTA 1006**

En INIA La Estanzuela el martes 5 de abril de 2016 y siendo la hora 8:00 se reúne la Junta Directiva bajo la presidencia del Ing. Agr. Álvaro Roel, con la presencia del Dr. José Luis Repetto y los Ings. Agrs. Pablo Gorriti, Diego Paysse, Jorge Peñagaricano y Alberto Bozzo. Asiste también el Ing. Agr. Fabio Montossi, en su carácter de Director Nacional.

Se integran a la sala los Ings. Agrs. Jorge Urtiaga, Miguel Sierra, Jorge Sawchik y Nora Altier.

Debido a que el Presidente del Instituto fue invitado por el Ministro de Ganadería, Agricultura y Pesca a la Presentación del Sistema Nacional de Información Agropecuaria (SNIA) (Plataforma interoperable construida con datos de diversos organismos cuyo objetivo es mejorar la toma de decisiones públicas y privadas), la parte inicial del primer día de sesión, la preside el Vicepresidente de INIA, el Dr. José Luis Repetto.

**PREVIOS**

**Dr. José Luis Repetto**

Informa de su participación junto al Ing. Agr. Álvaro Roel en la reunión multinstitucional sobre la propuesta del Plan de Transferencia de Tecnología del MGAP para la Ganadería Familiar y Media. Destaca la intención de las Instituciones participantes de fomentar una modalidad de trabajo en red y la distinción realizada a INIA por impulsar acciones en el área de transferencia de tecnología.

Informa de su participación en AgroLac 2025. La Conferencia de Alianzas y Proyectos 2016 contó con más de 50 organizaciones que fueron representadas entre 98 participantes, para implementar compromisos que conviertan a América Latina y el Caribe en la despensa que alimente de manera sostenible al mundo. El evento avanzó en las discusiones acerca de cómo la agricultura climáticamente inteligente puede transformar la productividad, la bio-economía y la reindustrialización sustentable de América Latina y el Caribe, así como el desarrollo de mercados y modelos de negocios para los granos.

Finalizada la actividad en INIA Treinta y Tres se recibió la visita del Director del CIAT, Dr. Ruben Echeverría, quien se reunió con los Gerentes de la Institución a modo de intercambiar valiosa información que ayude a INIA a implementar mecanismos que brinden soluciones a la demanda actual y futura de I+D+i.

Informa de su participación en la inauguración de la Sede del FLAR (Fondo Latinoamericano para Arroz de Riego) en INIA Treinta y Tres. El técnico del FLAR que se radicará en la Estación Experimental de INIA Treinta y Tres estará a cargo de la futura investigación a realizarse en el cultivo de arroz (principalmente en mejoramiento genético) para Uruguay, Brasil, Argentina y Chile.

INIA Dirección Nacional	Andes 1365 P. 12, Montevideo	Tel: 598 2902 0550	Fax: 598 2902 3633	<a href="mailto:iniadn@dn.inia.org.uy">iniadn@dn.inia.org.uy</a>
INIA La Estanzuela	Ruta 50 Km. 11, Colonia	Tel: 598 4574 8000	Fax: 598 4574 8012	<a href="mailto:iniiale@le.inia.org.uy">iniiale@le.inia.org.uy</a>
INIA Las Brujas	Ruta 48 Km. 10, Canelones	Tel: 598 2367 7641	Fax: 598 2367 7609	<a href="mailto:inia_lb@lb.inia.org.uy">inia_lb@lb.inia.org.uy</a>
INIA Salto Grande	Camino al Terrible, Salto	Tel: 598 4733 5156	Fax: 598 4732 9624	<a href="mailto:inia_sg@sg.inia.org.uy">inia_sg@sg.inia.org.uy</a>
INIA Tacuarembó	Ruta 5 Km. 386, Tacuarembó	Tel: 598 4632 2407	Fax: 598 4632 3969	<a href="mailto:iniatbo@tb.inia.org.uy">iniatbo@tb.inia.org.uy</a>
INIA Treinta y Tres	Ruta 8 Km. 281, Treinta y Tres	Tel: 598 4452 2023	Fax: 598 4452 5701	<a href="mailto:iniatt@tyt.inia.org.uy">iniatt@tyt.inia.org.uy</a>



Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria  
URUGUAY

Cabe resaltar que la apertura de la Oficina Regional del FLAR para la zona templada en INIA Treinta y Tres forma parte del fortalecimiento de la articulación interinstitucional del INIA, a las que se agregarán las inauguraciones futuras de la oficina del IPA y del Campus de la UdelaR en esta Estación Experimental.

Informa sobre la próxima entrega de los premios FONTAGRO al mejor proyecto de investigación y al equipo de investigadores e instituciones que han demostrado excelencia científica en la ejecución de las actividades promovidas y apoyadas por esta organización. Dicha entrega se realizará en el mes de mayo en Washington, Estados Unidos. Cabe destacar que es un honor para el Instituto que en la génesis de una de las propuestas ganadoras tuvo un rol protagónico nuestro Director del Programa de Arroz, el Ing. Agr. Gonzalo Zorrilla.

  
**Ing. Agr. Alberto Bozzo**


Informa de su asistencia a la Jornada de Agrocentro en Salto. La misma, entre otros, se basó en el uso de núcleos proteicos en la nutrición bovina, los métodos de suplementación, los fundamentos y conceptos y el análisis si la propuesta presentada tiene aplicación e impacta positivamente en la producción bovina en términos generales.

Informa de su asistencia a la Expoactiva 2016 y de la importancia creciente que se le está dando hoy en día a la ganadería en la región Litoral Oeste del Uruguay en un contexto complicado desde el punto de vista de mercados y aspectos climáticos para la agricultura de granos.

  
**Ing. Agr. Jorge Peñaricano**

Informa de su asistencia junto con los Ings. Agrs. Álvaro Roel y Pablo Gorriti en la "Primera Jornada de Tecnologías Modernas para la Producción Ovina", (10 de marzo de 2016) organizada en forma conjunta entre INIA y SUL en el Campo Experimental del SUL/CIEDAG – Cerro Colorado/Florida. Se destacan los contenidos de la misma, la buena concurrencia y las presentaciones/aportes de los técnicos de INIA; Ings. Agrs. Fernando Lattanzi, Claudio García, Daniel Formoso, Andrés Ganzábal, y la Dra. Georgget Bancharo. Entre sus objetivos se destacaron: i) el uso de perros de guarda para el control de predadores, ii) cómo lograr más corderos con ovejas melliceras, y iii) productividad y estabilidad del riego de pasturas. Se visualizaron varias áreas de investigación y transferencia de tecnología para seguir trabajando en conjunto entre INIA-SUL.

Informa de su participación en la Expoactiva 2016 (16 de marzo de 2016), donde se asistió a la inauguración del stand del Instituto dentro del stand del MGAP.

  
INIA Dirección Nacional  
INIA La Estanzuela  
INIA Las Brujas  
INIA Salto Grande  
INIA Tacuarembó  
INIA Treinta y Tres

Andes 1365 P. 12, Montevideo  
Ruta 50 Km. 11, Colonia  
Ruta 48 Km. 10, Canelones  
Camino al Terrible, Salto  
Ruta 5 Km. 386, Tacuarembó  
Ruta 8 Km. 281, Treinta y Tres

Tel: 598 2902 0550  
Tel: 598 4574 8000  
Tel: 598 2367 7641  
Tel: 598 4733 5156  
Tel: 598 4632 2407  
Tel: 598 4452 2023

Fax: 598 2902 3633  
Fax: 598 4574 8012  
Fax: 598 2367 7609  
Fax: 598 4732 9624  
Fax: 598 4632 3969  
Fax: 598 4452 5701

[iniadn@dn.inia.org.uy](mailto:iniadn@dn.inia.org.uy)  
[iniale@le.inia.org.uy](mailto:iniale@le.inia.org.uy)  
[inia\\_lb@lb.inia.org.uy](mailto:inia_lb@lb.inia.org.uy)  
[inia\\_sg@sg.inia.org.uy](mailto:inia_sg@sg.inia.org.uy)  
[iniatbo@tb.inia.org.uy](mailto:iniatbo@tb.inia.org.uy)  
[iniatt@tyt.inia.org.uy](mailto:iniatt@tyt.inia.org.uy)



Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria  
URUGUAY

### Ing. Agr. Pablo Gorriti

Comparte los conceptos vertidos por el Ing. Agr. Jorge Peñagaricano acerca de la "Primera Jornada de Tecnologías Modernas para la Producción Ovina" (INIA-SUL, Campo Experimental del SUL/CIEDAG, Cerro Colorado/Florida).

Destaca lo positivo de incluir la evaluación económica en la información presentada sobre la incorporación del riego en pasturas en la producción de carne, y las oportunidades de mejora. También destaca que se visualizaron varias áreas para seguir trabajando en conjunto entre INIA-SUL, sobre todo pensando en una región tan importante para el país como lo es la zona centro de Cristalino.

Informa de su participación en la Mesa de Apoyo, Seguimiento y Consulta (MASC) entre CNFR-FUCREA-CAF, donde se destacan los buenos contenidos de la reunión y de las consultas realizadas sobre el estado de situación del Plan Estratégico Institucional de INIA y del estado de situación del proceso de negociación del Convenio INIA-GIL-PGGW.

### Ing. Agr. Diego Paysse

Informa de su participación en la reunión mantenida en la Estación Experimental de INIA Las Brujas para analizar el balance del Instituto y tratar temas relativos al Convenio INIA-GIL-PGGW. Respecto al segundo tema, se destaca la necesidad de realizar una presentación de los avances logrados para ser compartidos con la Junta Directiva de la ARU.

Informa de su participación en la Expoactiva 2016, donde se asistió a la inauguración del stand del Instituto dentro del stand del MGAP.

Informa de su participación en la Expo Melilla 2016, donde se destacó la presencia del INIA en dicha actividad y su importante contribución en este evento de relevancia.

Informa sobre la reunión mantenida con miembros de la ARU en la Junta Directiva del IPA acerca del Plan de Transferencia para la Ganadería Familiar y Media, y las diferentes visiones para su implementación.

Informa sobre la reunión mantenida sobre cuencas hidrográficas para tomar posición a fin de plantear a futuro a la DINAGUA sobre la implementación de un Plan Nacional de Desarrollo del Uso del Agua.

### Ing. Agr. Fabio Montossi

Informa sobre la reunión interna mantenida del equipo de negociación y el equipo de apoyo técnico institucional para el convenio INIA-GIL-PGGW.

Informa sobre la futura inauguración del edificio del MGAP en INIA Tacuarembó, así como el comienzo de las aulas de la UdelaR en las nuevas edificaciones del Campus

INIA Dirección Nacional  
INIA La Estanzuela  
INIA Las Brujas  
INIA Salto Grande  
INIA Tacuarembó  
INIA Treinta y Tres

Andes 1365 P. 12, Montevideo  
Ruta 50 Km. 11, Colonia  
Ruta 48 Km. 10, Canelones  
Camino al Terrible, Salto  
Ruta 5 Km. 386, Tacuarembó  
Ruta 8 Km. 281, Treinta y Tres

Tel: 598 2902 0550  
Tel: 598 4574 8000  
Tel: 598 2367 7641  
Tel: 598 4733 5156  
Tel: 598 4632 2407  
Tel: 598 4452 2023

Fax: 598 2902 3633  
Fax: 598 4574 8012  
Fax: 598 2367 7609  
Fax: 598 4732 9624  
Fax: 598 4632 3969  
Fax: 598 4452 5701

[iniadn@dn.inia.org.uy](mailto:iniadn@dn.inia.org.uy)  
[iniale@le.inia.org.uy](mailto:iniale@le.inia.org.uy)  
[inia\\_lb@lb.inia.org.uy](mailto:inia_lb@lb.inia.org.uy)  
[inia\\_sq@sq.inia.org.uy](mailto:inia_sq@sq.inia.org.uy)  
[iniatbo@tb.inia.org.uy](mailto:iniatbo@tb.inia.org.uy)  
[iniatt@tyt.inia.org.uy](mailto:iniatt@tyt.inia.org.uy)



Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria  
U R U G U A Y

de dicha Experimental. Se integró a la Ing. Agr. Nora Altier en el Comité de Coordinación/Gobernanza INIA-UdelarR de los Campus de INIA Tacuarembó e INIA Treinta y Tres, compuesto actualmente por los Ings. Agrs. Walter Ayala, Gustavo Brito y José Silva.

### Ing. Agr. Nora Altier

Informa de la reunión mantenida con la Pro Rectora de Investigación de la Udelar, Dra. Cecilia Fernández, a modo de avanzar en una propuesta articulada de formación de estudiantes de posgrados, fomentada por el INIA dentro del Plan Estratégico Institucional (2016-2020; Visión 2030).

El presidente del INIA visualiza la necesidad de apoyar una estrategia nacional de formación de posgrados a nivel del INIA, con aterrizaje territorial, donde los Campus son una excelente plataforma para apoyar el plan mencionado.

### TEMAS CENTRALES

#### Llamado Coordinador de la Unidad de Agrobionegocios y Propiedad Intelectual (UAPI)

Visto que en el acta 1004 del 1 de marzo de 2016 (Resolución 4501/16) se aprobó la creación de dicha Unidad (Resolución 4502/16) y se instó a proceder al llamado para el cargo de Coordinador de la misma, donde el 25 de marzo de 2016 se culminó con el proceso de selección a dicho cargo.

En el marco del proceso de búsqueda realizado y priorizada para este cargo, se analiza la lista y la información de los candidatos presentados, y las recomendaciones realizadas por el tribunal (Ings. Agrs. Fabio Montossi, Miguel Sierra y Jorge Urtiaga), finalmente la Junta Directiva resuelve seleccionar al Ing. Agr. Gianfranco Grompone como el candidato que mejor cumple con las condiciones para desarrollar el cargo de referencia.

Para esta designación, se tomó en cuenta la recomendación del tribunal de selección del cargo de Gerente de Innovación y Comunicación.

#### Seguimiento post-licencia del *Lotus uliginosus* cv. E-TANIN (INIA LE 306)

El Ing. Agr. Miguel Sierra hace la presentación introductoria al tema. El Director del Programa de Pasturas y Forrajes, Ing. Agr. Fernando Lattanzi, se excusó por imprevistos de no poder participar de la reunión.

Los Ings. Agrs. Carlos Rossi, Mónica Rebuffo, Rafael Reyno y Florencia Maranges realizan una presentación a la Junta Directiva sobre el seguimiento post-licencia del *Lotus uliginosus* cv. E-TANIN (INIA LE 306).

INIA Dirección Nacional  
INIA La Estanzuela  
INIA Las Brujas  
INIA Salto Grande  
INIA Tacuarembó  
INIA Treinta y Tres

Andes 1365 P. 12, Montevideo  
Ruta 50 Km. 11, Colonia  
Ruta 48 Km. 10, Canelones  
Camino al Terrible, Salto  
Ruta 5 Km. 386, Tacuarembó  
Ruta 8 Km. 281, Treinta y Tres

Tel: 598 2902 0550  
Tel: 598 4574 8000  
Tel: 598 2367 7641  
Tel: 598 4733 5156  
Tel: 598 4632 2407  
Tel: 598 4452 2023

Fax: 598 2902 3633  
Fax: 598 4574 8012  
Fax: 598 2367 7609  
Fax: 598 4732 9624  
Fax: 598 4632 3969  
Fax: 598 4452 5701

[iniadn@dn.inia.org.uy](mailto:iniadn@dn.inia.org.uy)  
[iniale@le.inia.org.uy](mailto:iniale@le.inia.org.uy)  
[inia\\_lb@lb.inia.org.uy](mailto:inia_lb@lb.inia.org.uy)  
[inia\\_sg@sg.inia.org.uy](mailto:inia_sg@sg.inia.org.uy)  
[iniatbo@tb.inia.org.uy](mailto:iniatbo@tb.inia.org.uy)  
[iniatt@tyt.inia.org.uy](mailto:iniatt@tyt.inia.org.uy)



Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria  
URUGUAY

Se pone en conocimiento sobre el origen del cultivar, sus principales características para el mejoramiento del campo natural, diferencias agronómicas con el cultivar Grassland Maku, su calidad de variedad protegida en el Registro Nacional de Cultivares, mercado existente para dicho cultivar, consumo aparente, descripción del llamado a interesados en la producción y comercialización del E-TANIN, experiencia de productores y semilleristas y conformidad con el producto, dificultades encontradas en el primer año de producción y cantidad de hectáreas sembradas en el año 2015 y proyecciones para el 2016.

Se analizan las respuestas y opiniones vertidas en la encuesta efectuada a los licenciarios y los resultados de las entrevistas realizadas a productores y técnicos que tienen experiencia con este cultivar. Estas demuestran en forma clara la necesidad de profundizar a nivel de técnicos y productores en aspectos concernientes al mejor manejo agronómico y productivo de este material genético.

También se resaltan áreas de mejora en el desarrollo de estrategias comerciales para promocionar y difundir mejor las bondades de este cultivar en su nicho productivo específico así como su comportamiento comparativo con otros materiales de Lotus en diferentes ambientes productivos. Finalmente, se analizan limitantes y ventajas competitivas encontradas para el *Lotus uliginosus* cv. E-TANIN (INIA LE 306) en el mercado y sistemas productivos.

Se realizó una presentación general por parte del equipo técnico de INIA del programa de mejoramiento genético de Lotus de INIA -en general- y en particular de todos los cultivares liberados y/o multiplicados por INIA. La información global se presentó en términos de perennidad, persistencia, porte, tolerancia a la sequía, nivel de taninos, tolerancia a podredumbres (raíz y corona), resistencia a la roya de la hoja, resistencia a otras enfermedades foliares. A continuación para cada spp. y cultivar se efectuó un análisis de su inserción competitiva en los sistemas de producción según su grado de intensificación. Además, se agregaron coeficientes de producción de semilla y valor de la misma.

Posteriormente, se presentó el trabajo de mejoramiento genético -liderado por la Ing. Agr. Mónica Rebuffo- que obtuvo un material (INIA LE 205; 4n) seleccionado por producción de semilla dentro del material genético Grassland Maku, el cual mantiene las buenas características vegetativas del material de origen pero presenta destacada producción de semilla. Las dificultades de producción de semilla de Grasslands Maku -cultivar tetraploide de *Lotus uliginosus* (syn *L. pedunculatus*) generado en Nueva Zelanda de destacada performance forrajera que debido a la dificultad en su producción de semilla, no ha sido adoptado masivamente a nivel productivo en el Uruguay. Este nuevo material propuesto levantaría estas restricciones de acuerdo a la información agronómica presentada y en particular de producción de semilla.

La Junta Directiva valora el trabajo realizado de síntesis del estado de conocimiento de los materiales liberados y/o multiplicados por INIA en el género Lotus y en particular el estado de situación del cultivar E-TANIN (INIA LE 306). Se valora el rol clave del Lotus por sus características agronómicas y productivas adecuadas para las condiciones

INIA Dirección Nacional	Andes 1365 P. 12, Montevideo	Tel: 598 2902 0550	Fax: 598 2902 3633	<a href="mailto:iniadn@dn.inia.org.uy">iniadn@dn.inia.org.uy</a>
INIA La Estanzuela	Ruta 50 Km. 11, Colonia	Tel: 598 4574 8000	Fax: 598 4574 8012	<a href="mailto:iniale@le.inia.org.uy">iniale@le.inia.org.uy</a>
INIA Las Brujas	Ruta 48 Km. 10, Canelones	Tel: 598 2367 7641	Fax: 598 2367 7609	<a href="mailto:inia_lb@lb.inia.org.uy">inia_lb@lb.inia.org.uy</a>
INIA Salto Grande	Camino al Terrible, Salto	Tel: 598 4733 5156	Fax: 598 4732 9624	<a href="mailto:inia_sg@sg.inia.org.uy">inia_sg@sg.inia.org.uy</a>
INIA Tacuarembó	Ruta 5 Km. 386, Tacuarembó	Tel: 598 4632 2407	Fax: 598 4632 3969	<a href="mailto:iniatbo@tb.inia.org.uy">iniatbo@tb.inia.org.uy</a>
INIA Treinta y Tres	Ruta 8 Km. 281, Treinta y Tres	Tel: 598 4452 2023	Fax: 598 4452 5701	<a href="mailto:iniatt@tyt.inia.org.uy">iniatt@tyt.inia.org.uy</a>



Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria  
URUGUAY

agroecológicas del Uruguay -particularmente en ambientes menos favorables- que hacen a la necesidad de disponer de investigación y desarrollo genético nacional. Se refuerza la necesidad del rol clave que deben cumplir los especialistas en el desarrollo comercial y técnico de los materiales genéticos generados por el Instituto, donde es necesario interactuar más intensamente y proactivamente con las empresas semilleras, técnicos y productores a modo de seguir robusteciendo el modelo de desarrollo e inserción de los productos tecnológicos del INIA en el mercado genético vegetal para el beneficio de la producción nacional, con el desafío de tener una producción sostenida sin incrementar los costos productivos y ambientales.

La estrategia mencionada debe ser priorizada, fortalecida y profesionalizada en el marco del nuevo PEI del INIA, donde las Unidades de Semillas y de Agrobionegocios en el marco de la Gerencia de Innovación y Comunicación deben cumplir un rol primordial en el desarrollo de la misma. Esta estrategia debe tener el acompañamiento fundamental de los aportes de la investigación y transferencia de tecnología de los Programas Nacionales del INIA y del soporte de las Direcciones Regionales.

Asimismo, la Junta Directiva aprueba el desarrollo de una propuesta para la liberación del material tetraploide de *Lotus uliginosus* cultivar INIA LE 205 y reitera la necesidad de establecer estrategias de licenciamiento que incluyan su desarrollo comercial y acompañamiento técnicos que influyan positivamente en su inserción en los sistemas productivos ganaderos del Uruguay.

### Avances en la Estrategia de Internacionalización del INIA

La Cooperación Internacional ha sido una de las políticas priorizadas desde la creación del INIA, y fuertemente promovida por las sucesivas Juntas Directivas con el propósito de apoyar el más eficiente desarrollo de los planes de I+D+i del INIA y el efectivo logro de los objetivos institucionales, a través de un activo relacionamiento con los ámbitos científico y tecnológico de mayor pertinencia, relevancia y excelencia a nivel mundial. En esa línea la Lic. Verónica Musselli, Coordinadora Interina de la Unidad de Cooperación Internacional de INIA, informa a la Junta Directiva sobre el estado de situación de la Alianza establecida con Socios Estratégicos (*Strategic Partnership*) (INIA-TEAGASC-IRTA-AGRESEARCH). Se informa sobre el objetivo de la misma, la firma del Acuerdo para su implementación, su mecanismo de gobernanza, presupuesto y financiamiento, y propuesta de un Simposio a realizar en Intensificación sostenible en sistemas pastoriles Bovinos de Carne, Leche y Ovinos. Asimismo, se realiza un intercambio sobre los avances realizados y próximos pasos para implementar en la segunda visita del Comité Asesor Internacional (CAI) del INIA.

Por otro lado, se informa sobre el Convenio firmado con el Rothamsted Research (RRes) del Reino Unido el 30 de setiembre de 2014, los productos alcanzados hasta el momento y los próximos pasos a dar para lograr los siguientes objetivos planificados:

- “Taller internacional de análisis de oportunidades de colaboración entre Rothamsted Research e INIA” - 22 al 25 de setiembre 2015 - con financiación del BBSRC de Inglaterra (aplicación a fondos conjunta UCI/INIA y RRes en

INIA Dirección Nacional  
INIA La Estanzuela  
INIA Las Brujas  
INIA Salto Grande  
INIA Tacuarembó  
INIA Treinta y Tres

Andes 1365 P. 12, Montevideo  
Ruta 50 Km. 11, Colonia  
Ruta 48 Km. 10, Canelones  
Camino al Terrible, Salto  
Ruta 5 Km. 386, Tacuarembó  
Ruta 8 Km. 281, Treinta y Tres

Tel: 598 2902 0550  
Tel: 598 4574 8000  
Tel: 598 2367 7641  
Tel: 598 4733 5156  
Tel: 598 4632 2407  
Tel: 598 4452 2023

Fax: 598 2902 3633  
Fax: 598 4574 8012  
Fax: 598 2367 7609  
Fax: 598 4732 9624  
Fax: 598 4632 3969  
Fax: 598 4452 5701

[iniadn@dn.inia.org.uy](mailto:iniadn@dn.inia.org.uy)  
[iniale@le.inia.org.uy](mailto:iniale@le.inia.org.uy)  
[inia\\_lb@lb.inia.org.uy](mailto:inia_lb@lb.inia.org.uy)  
[inia\\_sg@sg.inia.org.uy](mailto:inia_sg@sg.inia.org.uy)  
[iniatho@tb.inia.org.uy](mailto:iniatho@tb.inia.org.uy)  
[iniatt@vt.inia.org.uy](mailto:iniatt@vt.inia.org.uy)



Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria  
URUGUAY

Diciembre 2014). Taller realizado entre INIA Treinta y Tres e INIA La Estanzuela, con la participación de los siguientes expertos de Rothamsted Research: Robert Orr, Paul Harris, Lianhai Wu, Gia Aradotirr, Jackie Stroud, Vanessa McMillan, Simon Vaughan, Jonathan Storkey y Andrew Mead.

- Presentación a la Junta Directiva de los resultados de las capacitaciones y entrenamientos realizados en RRes durante 2015-2016 (Ings. Agrs. Marcelo Salvagno, Andres Quincke y Verónica Ciganda).
- Realización del primer Workshop RRes-INIA en Inglaterra, en el marco de Partnering Award financiado por el Gobierno del Reino Unido (23 al 27 mayo de 2016) con la participación de cinco investigadores de INIA (José Terra, Fernando Lattanzi, Valentina Rubio, José Velazco y Andrés Quincke).  
Esta propuesta fortalecerá el intercambio técnico y movilidad de personal investigador vinculado INIA y RRes con foco en sistemas de producción ganadera, emisiones de gases de efecto invernadero y modelado de N, P & C en experimentos ya instalados de largo plazo de ambos países.
- Capacitaciones a nivel de posgrado dentro del PEI (posgrado, postdocs, entrenamientos) en Universidades de Inglaterra y el RRes.
- Integración de capacidades del RRes al rediseño de los Ensayos de Largo Plazo (ELP) del INIA y la proyección de la realización de una Plataforma Global de ELPs entre RRes e INIA, con acciones simultáneas y complementarias entre Inglaterra y Uruguay.

La Junta Directiva toma conocimiento de la información brindada, la cual refleja el grado de avance y fortalecimiento estratégico de los lazos científicos y tecnológicos entre los países mencionados y sus instituciones con el INIA y el Uruguay. La implementación de proyectos conjuntos de I+D+i, la búsqueda conjunta de fuentes de financiamiento externo, el intercambio de información y la promoción e intercambio de los recursos humanos entre ambos Institutos estarán pautando la agenda conjunta de trabajo entre el INIA y estas 4 organizaciones mencionadas. Asimismo, se manifiesta el interés de que en el marco de esta alianza (INIA-TEAGASC-IRTA-AGRESEARCH) se proceda a la coordinación con nuestros aliados de la contratación del Secretario Técnico de la misma. Se destaca que el candidato a seleccionar sea un representante de alguna de las otras Instituciones que conforman junto a INIA esta Alianza, pero que la sede de dicho cargo se encuentre en INIA Uruguay.

Se agradece a la Lic. Verónica Musselli la presentación realizada y se destacan los contenidos de la misma.

Siendo las 21.15 horas finaliza el primer día de sesión de la Junta Directiva.

INIA Dirección Nacional  
INIA La Estanzuela  
INIA Las Brujas  
INIA Salto Grande  
INIA Tacuarembó  
INIA Treinta y Tres

Andes 1365 P. 12, Montevideo  
Ruta 50 Km. 11, Colonia  
Ruta 48 Km. 10, Canelones  
Camino al Terrible, Salto  
Ruta 5 Km. 386, Tacuarembó  
Ruta 8 Km. 281, Treinta y Tres

Tel: 598 2902 0550  
Tel: 598 4574 8000  
Tel: 598 2367 7641  
Tel: 598 4732 5156  
Tel: 598 4632 2407  
Tel: 598 4452 2023

Fax: 598 2902 3633  
Fax: 598 4574 8012  
Fax: 598 2367 7609  
Fax: 598 4732 9624  
Fax: 598 4632 3969  
Fax: 598 4452 5701

[iniadn@dn.inia.org.uy](mailto:iniadn@dn.inia.org.uy)  
[iniale@le.inia.org.uy](mailto:iniale@le.inia.org.uy)  
[inia\\_lb@lb.inia.org.uy](mailto:inia_lb@lb.inia.org.uy)  
[inia\\_sg@sg.inia.org.uy](mailto:inia_sg@sg.inia.org.uy)  
[iniatbo@tb.inia.org.uy](mailto:iniatbo@tb.inia.org.uy)  
[iniatt@tyt.inia.org.uy](mailto:iniatt@tyt.inia.org.uy)

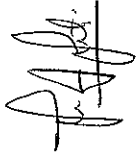


Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria  
URUGUAY

En INIA La Estanzuela el miércoles 6 de abril de 2016 y siendo la hora 8:00 se reúne la Junta Directiva bajo la presidencia del Ing. Agr. Álvaro Roel, con la presencia del Dr José Luis Repetto y los Ings. Agrs. Pablo Gorriti, Diego Paysse, Jorge Peñagaricano y Alberto Bozzo. Asiste también el Ing. Agr. Fabio Montossi, en su carácter de Director Nacional.

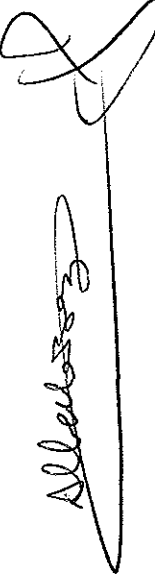
Se integran a la sala los Ings. Agrs. Jorge Urtiaga, Miguel Sierra, Jorge Sawchik y Nora Altier.

### Proyecto de "Fenotipado de precisión a campo para enfermedades de trigo en Uruguay" (PWPP-Uy)




Los Ings. Agrs. Jorge Sawchik, Silvia Germán y el Lic. Gustavo Azzimonti, presentan a la Junta Directiva información sobre el Proyecto de referencia confeccionado en conjunto con el CIMMYT, en el cual intervienen los siguientes técnicos de INIA: Jorge Sawchik, Gustavo Azzimonti, Silvia Germán, Silvia Pereyra, Paula Silva y Martín Quincke.

Se brindan antecedentes sobre el desarrollo inicial de la propuesta y cómo se llegó a la firma del Acuerdo de Cooperación para fomentar la vinculación institucional y ejecutar este proyecto que forma parte de la Red Internacional de Plataformas CGIAR Research Program (CRP) Wheat.

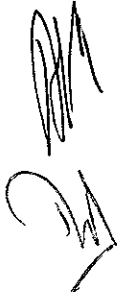


Se informa sobre las condiciones de la carta de sub-concesión, oportunidades y beneficios para INIA de la misma, presupuesto, objetivos e investigadores involucrados (INIA y CIMMYT), actividades científicas a desarrollar, listado de viveros evaluados, información sobre el Día de Campo (64 participantes/7 países/23 instituciones-empresas y 17 programas de mejoramiento de trigo del mundo) realizados en INIA LE con motivo de la visita de miembros del proyecto, antecedentes y contratación del Coordinador (Lic. Gustavo Azzimonti) cuya formación y experiencia se insertan en forma complementaria con los proyectos de investigación INIA en mejoramiento genético vegetal, y se destacan los desafíos futuros de esta Alianza.

Por otro lado, se intercambian opiniones sobre la financiación PWPP-Uy, equipamiento necesario y actualización de infraestructura existente y la proyección de esta plataforma de investigación e innovación.



La Junta Directiva toma conocimiento de la información elevada, donde felicita y reconoce los esfuerzos realizados por el equipo de trabajo de INIA para establecer esta Plataforma de investigación e innovación de última tecnología para el beneficio del INIA, Uruguay y nuestros aliados, con la participación de 5 países del Cono Sur y del CIMMYT, lo que significa un reconocimiento de proyección internacional en un área estratégica para el Instituto y para el País. De ahora en más, resta la implementación de un plan de comunicación de este trabajo por parte de la GIC y la UCTT del INIA para su divulgación a nivel del sector y de la sociedad en particular, con un especial énfasis en la coordinación y participación activa de los integrantes del Grupo Trigo.



INIA Dirección Nacional  
INIA La Estanzuela  
INIA Las Brujas  
INIA Salto Grande  
INIA Tacuarembó  
INIA Treinta y Tres

Andes 1365 P. 12, Montevideo  
Ruta 50 Km. 11, Colonia  
Ruta 48 Km. 10, Canelones  
Camino al Terrible, Salto  
Ruta 5 Km. 386, Tacuarembó  
Ruta 8 Km. 281, Treinta y Tres

Tel: 598 2902 0550  
Tel: 598 4574 8000  
Tel: 598 2367 7641  
Tel: 598 4733 5156  
Tel: 598 4632 2407  
Tel: 598 4452 2023

Fax: 598 2902 3633  
Fax: 598 4574 8012  
Fax: 598 2367 7609  
Fax: 598 4732 9624  
Fax: 598 4632 3969  
Fax: 598 4452 5701

[iniadn@dn.inia.org.uy](mailto:iniadn@dn.inia.org.uy)  
[iniale@le.inia.org.uy](mailto:iniale@le.inia.org.uy)  
[inia\\_lb@lb.inia.org.uy](mailto:inia_lb@lb.inia.org.uy)  
[inia\\_sq@sq.inia.org.uy](mailto:inia_sq@sq.inia.org.uy)  
[iniatbo@tb.inia.org.uy](mailto:iniatbo@tb.inia.org.uy)  
[iniatt@tyt.inia.org.uy](mailto:iniatt@tyt.inia.org.uy)






Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria  
U R U G U A Y

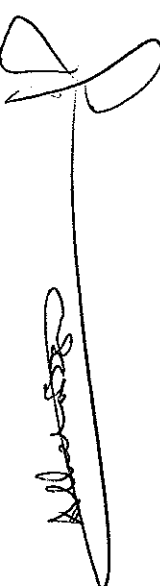
## Recorrida de las autoridades del INIA por las instalaciones experimentales de la Unidad de Lechería y la Plataforma de Salud Animal.

El Director Regional, Dr. Dario Hirigoyen planificó, junto a la UCTT de INIA LE y los profesionales y líderes involucrados, la visita a la Unidad de Lechería y la Plataforma de Salud Animal.

### 1. Visita a la Unidad de Lechería.







El Ing. Agr. Santiago Fariña informa a la Junta Directiva sobre la conformación del equipo de investigación del Programa, los proyectos que actualmente están desarrollándose para las líneas de investigación correspondientes al PEI 2011-2015 (los cuales están cercanos a su conclusión), y los ejes principales de trabajo propuesto para ser implementado en términos de investigación, transferencia de tecnología e innovación requeridos para el Sistema Lechero en el marco del PEI 2016-2020 (visión 2030).



Las temáticas que son parte de las líneas de investigación del PEI (2011-2015) son: aumento del stock lechero, estrés térmico, huella del agua, sistema intensivo lechero (semi-estabulado), estrategias de alimentación de vacas lecheras en el parto, alimentación de la vaca lechera en lactación temprana: bioenergética y respuestas productivas, mejora genética animal en ganado lechero y selección genómica en ganado lechero.

Para dar respuesta a las problemáticas planteadas y/o desarrollo de oportunidades se propone desarrollar líneas de investigación bajo las siguientes 6 premisas:

- 
- 
- 
- 
1. Garantizar la calidad científica a través de la generación de publicaciones en revistas internacionales con referato.
  2. Determinar en todos los estudios el impacto del nuevo conocimiento o tecnología sobre la globalidad del sistema de producción de leche.
  3. Impulsar de manera preferencial las iniciativas de investigación en asociación con otras instituciones de investigación agropecuaria o de otras disciplinas.
  4. Priorizar la formación de recursos humanos de posgrado capaces de investigar y transferir conocimientos y tecnologías.
  5. Generar transferencia de tecnología al sector a través de delinear, ejecutar y evaluar la investigación de manera integrada con productores y técnicos.
  6. Mantener un porcentaje de los recursos (económicos y de dedicación) en investigación con mirada anticipatoria.

INIA Dirección Nacional  
INIA La Estanzuela  
INIA Las Brujas  
INIA Salto Grande  
INIA Tacuarembó  
INIA Treinta y Tres



Andes 1365 P. 12, Montevideo  
Ruta 50 Km. 11, Colonia  
Ruta 48 Km. 10, Canelones  
Camino al Terrible, Salto  
Ruta 5 Km. 386, Tacuarembó  
Ruta 8 Km. 281, Treinta y Tres

Tel: 598 2902 0550  
Tel: 598 4574 8000  
Tel: 598 2367 7641  
Tel: 598 4733 5156  
Tel: 598 4632 2407  
Tel: 598 4452 2023

Fax: 598 2902 3633  
Fax: 598 4574 8012  
Fax: 598 2367 7609  
Fax: 598 4732 9624  
Fax: 598 4632 3969  
Fax: 598 4452 5701

[iniadn@dn.inia.org.uy](mailto:iniadn@dn.inia.org.uy)  
[iniale@le.inia.org.uy](mailto:iniale@le.inia.org.uy)  
[inia\\_lb@lb.inia.org.uy](mailto:inia_lb@lb.inia.org.uy)  
[inia\\_sg@sg.inia.org.uy](mailto:inia_sg@sg.inia.org.uy)  
[iniatbo@tb.inia.org.uy](mailto:iniatbo@tb.inia.org.uy)  
[iniatt@tyt.inia.org.uy](mailto:iniatt@tyt.inia.org.uy)

Las 3 áreas estratégicas que se plantean abordar en el nuevo PEI son:

- 
- I. **FORRAJE:** Investigación para desarrollar sistemas de alta producción de leche por hectárea que maximicen el uso de forraje propio (pastura + cultivos), que sean flexibles y alcancen un bajo costo por litro. Los componentes específicos dentro de este eje serán:
- Sistemas de alimentación
  - Manejo del pastoreo
  - Nutrición y comportamiento
  - Fertilización y riego
  - Modelación
- II. **PERSONAS:** Investigación para evaluar y adaptar factores de infraestructura, automatización/robotización y tecnologías de procesos para la simplificación en pos de un tambo atractivo y sustentable para las personas, con foco en las nuevas generaciones. Los componentes específicos dentro de este eje serán:
- Automatización y TICs
  - Diseño y organización del sistema productivo
  - Ordeñe robotizado
- 
- III. **AMBIENTE:** Investigación para asegurar el cuidado de los recursos naturales comprometidos en la producción de leche: suelo (calidad y salud de suelo: propiedades físicas, químicas y biológicas) y agua (nivel de contaminación y provisión futura). Los componentes específicos dentro de este eje serán:
- Salud del suelo (carbono, compactación y fertilidad)
  - Flujos de P y N
  - Manejo de efluentes en el predio

A su vez, se propone implementar la modalidad de trabajo integrado en el cual participarán productores, técnicos de campo e investigadores para alcanzar resultados de investigación de alto impacto. Para ello también, se fomentará el trabajo con otras organizaciones que realizan investigación en Uruguay (UdelaR Agronomía, UdelaR Veterinaria, UdelaR en general, INALE, CONAPROLE, COLAVECO, UTEC, UTU, LATU, PILI, entre otros).

Dentro de INIA, la investigación en cada eje se llevará adelante, con la participación de los investigadores y estudiantes de los programas afines que se encuentran dentro del Sistema Lechero (Programas de Pasturas, Producción familiar, Cultivos, Sustentabilidad Ambiental y la Plataforma de Salud Animal).



Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria  
U R U G U A Y

Además, se planteó que la investigación en lechería -en proyectos conjuntos con pasturas, sustentabilidad y salud animal- deben trabajar bajo la misma consigna de investigar la intensificación sustentable de los sistemas de producción.

En este contexto, se realizaron presentaciones por parte de diferentes investigadores por temática: Pasturas (Fernando Lattanzi; desarrollar materiales y estrategias de fertilización para alta producción de forraje), Salud Animal (Martín Fraga y Federico Giannitti; se describen en el punto "2" abajo), y Lechería (Marcelo Pla -caracterización e índices productivos del sistema productivo-; Tatiana Morales - tecnologías de comportamiento relacionadas a detección de celo-; Alejandro Mendoza -Manejo en el peri-parto y cómo se mejoró a partir de la infraestructura-; Santiago Fariña -visión general del enfoque de la investigación en lechería y necesidad de desarrollar una plataforma de investigación de sistemas en el Tambo Experimental de INIA LE-).

Se destacan que es necesaria una inversión en infraestructura edilicia para las tareas del personal y para pista de alimentación del rodeo experimental. Esto permitiría liberar 40 hectáreas para la investigación/producción.

En forma complementaria, con respecto al Tambo Experimental de la Unidad de Lechería de la Estación Experimental INIA La Estanzuela, se establece que será la plataforma experimental donde se conduzcan la mayoría de los estudios dentro de módulos de sistema completo ("farmlets") de escala mediana (rodeos de no menos de 50 Vacas en Ordeño) que sirva de espacio común a los 3 ejes de investigación (forrajes, personas y ambiente) dentro de los cuales se conduzca la investigación analítica o adaptativa (según el estudio).

La Junta Directiva agradece y destaca al equipo técnico presente, los contenidos de la presentación y de la visita realizada. Se comparte e insta al enfoque del trabajo presentado -multiinstitucional, multi-programa y multidisciplinario- lo cual seguramente redundará en beneficios para el sector lechero y el país.

## 2. Temas y Visita a la Plataforma de Salud Animal (PSA)

Los Drs. Martín Fraga y Federico Giannitti acompañaron la visita al tambo de la Unidad de Lechería de LE. Los investigadores presentaron los puntos de contacto entre las líneas de investigación de la PSA y las actividades que se desarrollan en la Unidad de Lechería y expusieron los trabajos que se desarrollan en conjunto y cómo los estudiantes e investigadores de la PSA interactúan con la Unidad en situaciones puntuales de mortalidad de animales. Se recalcó la importancia que ha tenido el tambo para las actividades iniciales de la PSA, incluyendo la refinación de la encuesta a productores realizada por estudiantes de la PSA en 2015-2016, y la ejecución de muestreos iniciales para la puesta en marcha de algunas técnicas diagnósticas efectuadas en los laboratorios provisorios de la PSA. Se hace notar la importancia que tiene para el personal de INIA la instalación y mantención de una infraestructura adecuada para el desarrollo exitoso y seguro de las investigaciones que allí se desarrollan.

INIA Dirección Nacional  
INIA La Estanzuela  
INIA Las Brujas  
INIA Salto Grande  
INIA Tacuarembó  
INIA Treinta y Tres

Andes 1365 P. 12, Montevideo  
Ruta 50 Km. 11, Colonia  
Ruta 48 Km. 10, Canelones  
Camino al Terrible, Salto  
Ruta 5 Km. 386, Tacuarembó  
Ruta 8 Km. 281, Treinta y Tres

Tel: 598 2902 0550  
Tel: 598 4574 8000  
Tel: 598 2367 7641  
Tel: 598 4733 5156  
Tel: 598 4632 2407  
Tel: 598 4452 2023

Fax: 598 2902 3633  
Fax: 598 4574 8012  
Fax: 598 2367 7609  
Fax: 598 4732 9624  
Fax: 598 4632 3969  
Fax: 598 4452 5701

[iniadn@dn.inia.org.uy](mailto:iniadn@dn.inia.org.uy)  
[iniale@le.inia.org.uy](mailto:iniale@le.inia.org.uy)  
[inia\\_lb@lb.inia.org.uy](mailto:inia_lb@lb.inia.org.uy)  
[inia\\_sg@sg.inia.org.uy](mailto:inia_sg@sg.inia.org.uy)  
[iniatbo@tb.inia.org.uy](mailto:iniatbo@tb.inia.org.uy)  
[iniatt@vt.inia.org.uy](mailto:iniatt@vt.inia.org.uy)



Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria  
URUGUAY

Los Dres. Fraga y Giannitti expusieron que la investigación en problemas de Salud Animal proveerá de herramientas de contingencia y de estrategias de diagnóstico y control de enfermedades. Además de los trabajos iniciales de ejecución de encuesta a 230 tambos, proyectos de mortalidad de terneros, diarreas neonatales y pérdidas reproductivas ejecutados por actores de la PSA. Se citaron los trabajos preliminares que se están llevando a cabo en paratuberculosis y se mencionó a la leucosis bovina como ejemplo de enfermedad de alta prevalencia para el cual habría que desarrollar líneas de investigación sólidas. El Director Nacional recalcó además la importancia de los temas sanitarios en conceptos tales como "una sola salud" y bienestar animal.

Se plantearon los objetivos y líneas de investigación de la PSA según el esquema a continuación:

2.1. La Plataforma Nacional de Salud Animal debe ser parte de un Sistema Nacional de Salud Animal con actividad científica de excelencia, dirigida para proteger al País contra la amenaza y el impacto económico de las enfermedades de los animales, tanto en los aspectos productivos como de protección de los mercados y de la salud pública, haciendo especial énfasis en:

- Realizar investigación de calidad en salud animal dando respuesta a problemáticas sanitarias de importancia en la producción nacional.
- Conformar redes de instituciones de investigación para captar capacidades ya existentes (de infraestructura y capital humano) y potenciar las capacidades de investigación nacional en salud animal.
- Captar y formar recursos humanos nacionales y extranjeros para conformar una masa crítica de excelencia de investigadores en salud animal. En INIA, la principal función de los alumnos de posgrado es el de generar conocimientos científicos durante su formación.

## 2.2. Líneas de investigación activas

Mortalidad y morbilidad en terneros de leche (2 proyectos): Determinación de causas de mortalidad por infecciones bacterianas, virales y parasitarias; manejo nutricional, enfermedades hereditarias. Prevalencia de las enfermedades. Condiciones de manejo.

Enfermedades de la reproducción en ganado de carne y leche (4 proyectos): Determinación de causas de abortos, prevalencia, importancia económica y control. Estudio de la campilobacteriosis, neosporosis y leptospirosis.

Enfermedades parasitarias: El principal objetivo es desarrollar métodos de control integrado (ectoparásitos y parásitos gastrointestinales) para mitigar los problemas de resistencia y garantizar la inocuidad de los productos agropecuarios de origen animal. Actualmente hay dos proyectos en desarrollo (mosca de los cuernos y control de parásitos gastrointestinales). A partir de abril de 2016 se iniciará un proyecto para estudiar la prevalencia de infestaciones por *Rhipicephalus microplus* y la frecuencia de tristeza parasitaria, así como la situación actual de la resistencia de garrapatas a los garrapaticidas. El proyecto será realizado en la región norte con la participación de INIA, UDELAR y DILAVE Miguel C. Rubino.


INIA Dirección Nacional	Andes 1365 P. 12, Montevideo	Tel: 598 2902 0550	Fax: 598 2902 3633	<a href="mailto:iniadn@dn.inia.org.uy">iniadn@dn.inia.org.uy</a>
INIA La Estanzuela	Ruta 50 Km. 11, Colonia	Tel: 598 4574 8000	Fax: 598 4574 8012	<a href="mailto:iniale@le.inia.org.uy">iniale@le.inia.org.uy</a>
INIA Las Brujas	Ruta 48 Km. 10, Canelones	Tel: 598 2367 7641	Fax: 598 2367 7609	<a href="mailto:inia_lb@lb.inia.org.uy">inia_lb@lb.inia.org.uy</a>
INIA Salto Grande	Camino al Terrible, Salto	Tel: 598 4733 5156	Fax: 598 4732 9624	<a href="mailto:inia_sg@sg.inia.org.uy">inia_sg@sg.inia.org.uy</a>
INIA Tacuarembó	Ruta 5 Km. 386, Tacuarembó	Tel: 598 4632 2407	Fax: 598 4632 3969	<a href="mailto:iniatbo@tb.inia.org.uy">iniatbo@tb.inia.org.uy</a>
INIA Treinta y Tres	Ruta 8 Km. 281, Treinta y Tres	Tel: 598 4452 2023	Fax: 598 4452 5701	<a href="mailto:iniatt@tvt.inia.org.uy">iniatt@tvt.inia.org.uy</a>




Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria  
U R U G U A Y

Diagnóstico y vigilancia: para conocer las enfermedades, determinar prioridades de investigación y orientar a los productores sobre estrategias para prevenir y resolver los aspectos sanitarios que afectan la producción.

Perspectivas: Garantizar, al final de los 3 primeros años la continuidad de recursos financieros para proyectos y formación de recursos humanos.




Finalmente, los investigadores Fraga y Giannitti guiaron una recorrida por las actuales instalaciones la PSA, incluyendo los laboratorios provisorios de histología, microbiología y parasitología, así como por el edificio dónde se instalarán próximamente los laboratorios definitivos y sala de necropsias. Se presentó el plan de desarrollo haciendo hincapié en que el objetivo es la instalación de laboratorios que puedan servir de referencia tanto a nivel nacional como internacional. Para lograr esos objetivos, los investigadores expresaron la importancia de la implementación y continuidad de un programa de formación de recursos humanos de posgraduación.




Los miembros de la Junta Directiva manifestaron su beneplácito por los avances que se van logrando en la implementación de la PSA y el enfoque de trabajo multidisciplinario y multi-institucional que se viene realizando y el foco en la resolución de problemas y la formación de RRHH en un área clave y crítica para la producción nacional y el Uruguay.


### Capacitación del Ing. Agr. Santiago Luzardo



El Ing. Agr. Santiago Luzardo realiza una presentación sobre los resultados de su capacitación de largo plazo, la cual se desarrolló en el Departamento de Ciencias Animales de la Universidad del Estado de Colorado, y más precisamente en el Centro de Seguridad y Calidad de la Carne, bajo la supervisión del Dr. Keith Belk. La mencionada capacitación se desarrolló entre enero 2012 y enero 2016 en el área de ciencia de la carne y sobre todo en el tema de envasado y vida útil de la misma.



El proyecto de tesis, que fuera financiado por el propio INIA, tuvo por título: "*Effect of packaging during storage time on retail display shelf-life of beef strip loins from two different production systems*". El mismo también contó con el apoyo formal de MARFRIG-Frigorífico Tacuarembó, quién suministró todas las muestras (4 faenas) de carne uruguayas a ser evaluadas y coordinó los procesos de selección de establecimientos, obtención de muestras a nivel de planta y realizó la coordinación del traslado de las muestras desde Uruguay a EEUU. Los costos asociados a todas estas acciones fueron cubiertos por la empresa mencionada. El objetivo del proyecto fue evaluar la influencia del sistema de envasado durante el almacenamiento de bifés (simulando condiciones de exportación) provenientes de novillos engordados a pasto (Uruguay) o con dietas de alto concentrado (Estados Unidos), en la vida útil de la carne a nivel de góndola de supermercado. Los tratamientos de envasado fueron: envasado al vacío, atmósfera modificada-bajo O<sub>2</sub>, atmósfera modificada-bajo O<sub>2</sub> con monóxido de carbono, envasado al vacío rociado con ácido peroxiacético / envasado al vacío con un agente antimicrobiano incorporado al film.



INIA Dirección Nacional  
INIA La Estanzuela  
INIA Las Brujas  
INIA Salto Grande  
INIA Tacuarembó  
INIA Treinta y Tres

Andes 1365 P. 12, Montevideo  
Ruta 50 Km. 11, Colonia  
Ruta 48 Km. 10, Canelones  
Camino al Terrible, Salto  
Ruta 5 Km. 386, Tacuarembó  
Ruta 8 Km. 281, Treinta y Tres

Tel: 598 2902 0550  
Tel: 598 4574 8000  
Tel: 598 2367 7641  
Tel: 598 4733 5156  
Tel: 598 4632 2407  
Tel: 598 4452 2023

Fax: 598 2902 3633  
Fax: 598 4574 8012  
Fax: 598 2367 7609  
Fax: 598 4732 9624  
Fax: 598 4632 3969  
Fax: 598 4452 5701

[iniadn@dn.inia.org.uy](mailto:iniadn@dn.inia.org.uy)  
[iniate@te.inia.org.uy](mailto:iniate@te.inia.org.uy)  
[inia\\_lb@lb.inia.org.uy](mailto:inia_lb@lb.inia.org.uy)  
[inia\\_sq@sq.inia.org.uy](mailto:inia_sq@sq.inia.org.uy)  
[iniatbo@tb.inia.org.uy](mailto:iniatbo@tb.inia.org.uy)  
[iniatt@tyt.inia.org.uy](mailto:iniatt@tyt.inia.org.uy)



Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria  
U R U G U A Y

Las evaluaciones realizadas fueron: color de la carne (objetivo y subjetivo), poblaciones microbianas (bacterias mesofílicas, psicrotróficas, lácticas, *Pseudomonas* spp.), perfil de ácidos grasos, oxidación lipídica, contenido de vitamina E y olor.

Resultados a destacar: i) es crucial mantener niveles bacterianos lo más bajas posible antes de almacenar la carne para extender su vida útil a nivel de góndola de supermercado, ii) ninguno de los envases evaluados parece haber tenido ningún efecto en las poblaciones microbianas, iii) el envasado en atmósfera modificadas-bajo O<sub>2</sub> presentaron menores conteos en bacterias mesofílicas y psicrotróficas al final de su exhibición en góndola, cuando los niveles de deterioro microbiológico no fueron aún alcanzados, iv) el parámetro a\* del color de la carne (intensidad de rojo) disminuyó a lo largo del período de exhibición de las muestras de carne en góndola, pero en menor medida en el caso de la carne uruguaya, v) el parámetro L\* (luminosidad) del color de la carne no fue afectado por el tipo de envasado ni sus interacciones, vi) al final del período de almacenamiento (día 0 de exhibición), el envasado al vacío y atmósfera modificada-bajo O<sub>2</sub> presentaron mayores proporciones de ácidos grasos polinsaturados, relación polinsaturados/saturados, omega 6, y menor relación omega 6/omega 3 que los otros 2 tratamientos. No hubo efecto del tipo de envasado en el perfil de ácidos grasos en el experimento 2 al finalizar el período de almacenamiento (día 0 de exhibición), vii) las muestras de carne uruguayas tuvieron mayores proporciones de ácidos grasos polinsaturados, relación polinsaturados/saturados, omega 6, omega 3, y menor relación omega 6/omega 3 que la carne estadounidense, y viii) el contenido de vitamina E de las muestras uruguayas, más allá del tipo de envasado, fue siempre mayor que el de las muestras estadounidenses.

Para maximizar la vida útil (almacenamiento y exhibición) de la carne fresca exportada es crítico minimizar las poblaciones bacterianas durante su procesamiento y almacenamiento. Paralelamente, mejorar la capacidad antioxidante total de la carne es clave para retrasar los procesos oxidativos de los lípidos y de la mioglobina, los cuales conllevan al desarrollo de sabores extraños y decoloración de la misma. Atmósfera modificada-bajo O<sub>2</sub> con monóxido de carbono representa un tipo de envasado que puede extender el tiempo de almacenamiento de la carne fresca exportada, particularmente en relación al color de la misma.

La evaluación de la vida útil de la carne abarcó diferentes aspectos como el color de la misma, parámetros microbiológicos y nutricionales, de manera de generar una base científica que contribuya a mejorar la competitividad de la industria cárnica uruguaya. Si bien es indiscutible la importancia que la producción y exportación de carne representa para la economía del país, los trabajos en el área de envasado y vida útil de la misma han tenido escaso desarrollo. El incrementar la vida útil de la carne fresca exportada, considerando las tendencias mundiales en el consumo de la misma, representa una ventaja competitiva para la industria cárnica uruguaya frente a nuestros competidores en el mundo.

INIA Dirección Nacional  
INIA La Estanzuela  
INIA Las Brujas  
INIA Salto Grande  
INIA Tacuarembó  
INIA Treinta y Tres

Andes 1365 P. 12, Montevideo  
Ruta 50 Km. 11, Colonia  
Ruta 48 Km. 10, Canelones  
Camino al Terrible, Salto  
Ruta 5 Km. 386, Tacuarembó  
Ruta 8 Km. 281, Treinta y Tres

Tel: 598 2902 0550  
Tel: 598 4574 8000  
Tel: 598 2367 7641  
Tel: 598 4733 5156  
Tel: 598 4632 2407  
Tel: 598 4452 2023

Fax: 598 2902 3633  
Fax: 598 4574 8012  
Fax: 598 2367 7609  
Fax: 598 4732 9624  
Fax: 598 4632 3969  
Fax: 598 4452 5701

[iniadn@dn.inia.org.uy](mailto:iniadn@dn.inia.org.uy)  
[iniale@le.inia.org.uy](mailto:iniale@le.inia.org.uy)  
[inia\\_lb@lb.inia.org.uy](mailto:inia_lb@lb.inia.org.uy)  
[inia\\_sg@sg.inia.org.uy](mailto:inia_sg@sg.inia.org.uy)  
[iniatbo@tb.inia.org.uy](mailto:iniatbo@tb.inia.org.uy)  
[iniatt@vt.t.inia.org.uy](mailto:iniatt@vt.t.inia.org.uy)



Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria  
URUGUAY

La Junta Directiva agradece la muy buena presentación brindada por el Ing. Luzardo y la concurrencia de los técnicos de INIA a la misma. Se expresa que esta línea de trabajo está alineada con las prioridades institucionales de diferenciación y agregado de valor de los alimentos que el País produce, consume y exporta al mundo, donde la construcción de una plataforma de I+D+i de alimentos jugará un rol clave para el cumplimiento de este objetivo.

### Intercambio de la Junta Directiva con el cuerpo técnico de INIA La Estanzuela

La Junta Directiva agradece al cuerpo técnico de INIA La Estanzuela por el espacio compartido de interacción, el cual permite generar un proceso enriquecedor para el correcto alineamiento y desarrollo del Instituto.

Se consulta sobre la agenda del nuevo Plan Estratégico Institucional. El Ing. Agr. Jorge Sawchik, Gerente de Investigación de INIA, aclara que el proceso se comenzó el año pasado con la construcción de una visión compartida a futuro de problemas a resolver y oportunidades a desarrollar por sistemas de producción. Además de los aportes iniciales de los CARs en las Estaciones Experimentales, esta agenda cuenta con los aportes realizados por externos (referentes) al Instituto que fueron entrevistados específicamente para ello. Actualmente, el Instituto está planificando la intensificación de la etapa de consulta a actores internos del INIA para los 7 sistemas de producción, previéndose finalizar con las reuniones de los sistemas durante el mes de mayo.

Asimismo, se informa que aún queda culminar de ejecutar un tercio de la totalidad de la cartera de proyectos establecida en el Plan Estratégico Institucional pasado (2011-2015), lo cual implica realizar un proceso exhaustivo de revisión y evaluación del avance de estos proyectos y el cumplimiento de los productos y procesos esperados.

El objetivo para este Plan Estratégico es contar con una cartera menor de proyectos pertinente y priorizada alineados a las directrices estratégicas y que integren a distintos disciplinas, programas, unidades, estaciones experimentales del Instituto y otros agentes relevantes de I+D+i del sector agropecuario. El foco está en generar productos de impacto y que el proceso como estrategia favorezca las acciones de transversalidad -intra e inter disciplinaria- de los investigadores del Instituto. Se busca mejorar la calidad científica y la comunicación para generar una mayor producción científica y al mismo tiempo favorecer la cercanía con el productor. Entre otros, este modelo de trabajo necesariamente requiere de una mayor articulación y coordinación entre los programas y unidades técnicas y las regionales del INIA.

Asimismo, el Ing. Agr. Fabio Montossi aclara que en este momento no se están realizando contrataciones inmediatas para sustituir investigadores permanentes que se acogen al plan de retiro o que se retiran por otros motivos del Instituto. Es un estudio caso a caso. Durante este proceso también fue necesario cumplir con las contrataciones gerenciales que generó la nueva estructura y la necesidad de actualizar los concursos/contratos de directores de programas/regionales y coordinadores de unidades técnicas que estaban vencidos y/o que estaban en calidad de interinos en sus

INIA Dirección Nacional  
INIA La Estanzuela  
INIA Las Brujas  
INIA Salto Grande  
INIA Tacuarembó  
INIA Treinta y Tres

Andes 1365 P. 12, Montevideo  
Ruta 50 Km. 11, Colonia  
Ruta 48 Km. 10, Canelones  
Camino al Terrible, Salto  
Ruta 5 Km. 386, Tacuarembó  
Ruta 8 Km. 281, Treinta y Tres

Tel: 598 2902 0550  
Tel: 598 4574 8000  
Tel: 598 2367 7641  
Tel: 598 4733 5156  
Tel: 598 4632 2407  
Tel: 598 4452 2023

Fax: 598 2902 3633  
Fax: 598 4574 8012  
Fax: 598 2367 7609  
Fax: 598 4732 9624  
Fax: 598 4632 3969  
Fax: 598 4452 5701

[iniadn@dn.inia.org.uy](mailto:iniadn@dn.inia.org.uy)  
[iniale@le.inia.org.uy](mailto:iniale@le.inia.org.uy)  
[inia\\_lb@lb.inia.org.uy](mailto:inia_lb@lb.inia.org.uy)  
[inia\\_sg@sg.inia.org.uy](mailto:inia_sg@sg.inia.org.uy)  
[iniatbo@tb.inia.org.uy](mailto:iniatbo@tb.inia.org.uy)  
[iniatt@tv.t.inia.org.uy](mailto:iniatt@tv.t.inia.org.uy)



Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria  
URUGUAY

cargos. Este proceso de priorización también incluye a los investigadores no permanentes.

Las potenciales nuevas contrataciones serán principalmente pautadas por las prioridades que fije el nuevo PEI. Adicionalmente, esta demanda se nutrirá con los colegas que estarán llegando de sus posgrados o que los culminaron recientemente o en su defecto -en el mediano plazo- que estarán retornando de sus posgrados alineados con la agenda PEI priorizada.

Entre otros, el reforzar alianzas estratégicas con otros institutos de I+D+i (nacionales e internacionales), la aplicación a recursos competitivos y alternativos al INIA, el apoyo de estudiantes de posgrados, serán parte de la agenda de trabajo en esta área de RRHH.

La Junta Directiva y el Director Nacional agradecen a los técnicos el intercambio fructífero mantenido y resaltan la importancia de promover estos espacios de diálogo e intercambio que fortalecen a la Institución, lo que actualmente representa una política de la Junta Directiva.

## TEMAS DE LA DIRECCIÓN NACIONAL

**Apoyo al Congreso Mundial de Hereford 2016 en Uruguay.** Se toma conocimiento de la solicitud de apoyo económico elevada por la Sociedad de Criadores de la raza Hereford (SCHU). Se intercambia información sobre los criterios de apoyo del INIA para estos casos, donde se destaca la importancia mundial del evento (y su proyección internacional más allá de la propia raza, con proyección de País), la importante participación del INIA en la conformación del programa técnico y expositores del instituto en el mismo así como la traída de expertos extranjeros de referencia con los cuales INIA viene trabajando o se plantea trabajar o aprovechar sus contribuciones en el marco del PEI. También se destaca la importancia de promover la participación de los técnicos del INIA ligados a los importantes temas estratégicos que hacen a la agenda PEI, los cuales se presentarán en el Congreso. Se resalta la importancia de disponer de un stand institucional que difunda los productos tecnológicos generados por INIA en el área genética para la ganadería nacional y en particular para la histórica y fructífera relación entre el Instituto y la SCHU. Dado el histórico relacionamiento entre ARU, SCHU, e INIA en mejora genética y la significancia de este histórico Congreso Mundial para el País, la Junta Directiva resuelve:

- Aprobar el apoyo para la participación de los técnicos extranjeros en dicho Congreso.
- Que los técnicos del Instituto relacionados a las materias que se tratarán en el Congreso, tengan una activa participación en el mismo.
- Apoyar la implementación de un stand institucional en dicho Congreso, que resalte los aportes y logros tecnológicos desarrollados por el INIA en área de mejoramiento genético bovino a nivel nacional, y en particular para la raza Hereford.
- Que los responsables de coordinar y gestionar esta decisión de la Junta Directiva sean los Ings. Agrs. Gabriel Ciappesoni y Raúl Gómez Miller.

INIA Dirección Nacional  
INIA La Estanzuela  
INIA Las Brujas  
INIA Salto Grande  
INIA Tacuarembó  
INIA Treinta y Tres

Andes 1365 P. 12, Montevideo  
Ruta 50 Km. 11, Colonia  
Ruta 48 Km. 10, Canelones  
Camino al Terrible, Salto  
Ruta 5 Km. 386, Tacuarembó  
Ruta 8 Km. 281, Treinta y Tres

Tel: 598 2902 0550  
Tel: 598 4574 8000  
Tel: 598 2367 7641  
Tel: 598 4733 5156  
Tel: 598 4632 2407  
Tel: 598 4452 2023

Fax: 598 2902 3633  
Fax: 598 4574 8012  
Fax: 598 2367 7609  
Fax: 598 4732 9624  
Fax: 598 4632 3969  
Fax: 598 4452 5701

[iniadn@dn.inia.org.uy](mailto:iniadn@dn.inia.org.uy)  
[iniale@le.inia.org.uy](mailto:iniale@le.inia.org.uy)  
[inia\\_lb@lb.inia.org.uy](mailto:inia_lb@lb.inia.org.uy)  
[inia\\_sq@sg.inia.org.uy](mailto:inia_sq@sg.inia.org.uy)  
[iniatbo@tb.inia.org.uy](mailto:iniatbo@tb.inia.org.uy)  
[iniatt@tyt.inia.org.uy](mailto:iniatt@tyt.inia.org.uy)





Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria  
URUGUAY

**Taller sobre Agroalimentos en INIA.** Se toma conocimiento y apoya la resolución del Comité Gerencial de realizar un Taller denominado "Investigación en agroalimentos en INIA y Uruguay: situación actual y perspectivas de futuro". En el marco de la elaboración del PEI, se entiende fundamental crear un marco formal de discusión en esta temática, donde se podrán profundizar las alianzas existentes, así como generar nuevas. Se propone también generar una discusión sobre objetivos país para el mediano y largo plazo en la temática de referencia. Estos resultados sentarán una base para la presentación de proyectos PEI y posicionará a INIA como un nodo en el sistema agroalimentario nacional. Las propuestas involucran:

- Aprobar el apoyo económico a este Taller de acuerdo a la propuesta presentada por el equipo de trabajo.
- Incorporar al Gerente de Investigación al grupo de trabajo involucrado en la implementación de la agenda del taller, y los productos a obtener en el mismo.
- Involucrar en la implementación y desarrollo de este Taller además de los núcleos académicos, al LATU, INAC, y a la Plataforma de Inocuidad del MGAP, otras organizaciones a definir, de modo de lograr una amplia y activa participación de todos los actores involucrados y promover el trabajo interinstitucional en esta área estratégica.
- Tener una visión a largo plazo al respecto a la calidad e inocuidad de los alimentos, involucrando las demandas de I+D+ide la industria agroalimentaria nacional.
- Luego de transcurrido el Taller, tener una devolución con los principales productos logrados al Comité Gerencial del INIA en una primera instancia.

**Taller Regional de Manejo Integrado de Cuencas Hidrográficas.** En el entendido que el manejo integrado de cuencas hidrográficas es un tema prioritario para el país, para la región y para el Hemisferio Sur, se entiende relevante generar instancias que le permitan al INIA y al convenio IRI-INIA colaborar en la concreción de actividades y proyectos de investigación que permitan aportar a responder a las necesidades planteadas por los diferentes actores públicos y privados en este tema. Por lo expuesto, se concuerda con la resolución del Comité Gerencial de:

- Aprobar la realización de dicho Taller en INIA Las Brujas.
- Aprobar la financiación de dicho Taller en forma compartida entre INIA y el Convenio INIA/IRI.
- El encargado de gestionar esta temática será el Ing. Agr. Claudio García con el apoyo de la Ing. Agr. Cecilia Penengo.
- Solicitar el apoyo a la UCTT para que el evento.
- Explorar la oportunidad de generar una red de países del Hemisferio Sur focalizada en el manejo de cuencas hidrográficas.
- Explorar la potencial elaboración e implementación de proyectos de investigación conjuntos aprovechando las fortalezas de cada uno de los países, así como la formación de investigadores o estudiantes a través de la participación en programas de capacitación de diferentes universidades de los países participantes en dicha red.
- Solicitar a los organizadores la elaboración de un documento post-taller que refleje los avances logrados y los aportes específicos para el nuevo PEI.

INIA Dirección Nacional  
INIA La Estanzuela  
INIA Las Brujas  
INIA Salto Grande  
INIA Tacuarembó  
INIA Treinta y Tres

Andes 1365 P. 12, Montevideo  
Ruta 50 Km. 11, Colonia  
Ruta 48 Km. 10, Canelones  
Camino al Terrible, Salto  
Ruta 5 Km. 386, Tacuarembó  
Ruta 8 Km. 281, Treinta y Tres

Tel: 598 2902 0550  
Tel: 598 4574 8000  
Tel: 598 2367 7641  
Tel: 598 4733 5156  
Tel: 598 4632 2407  
Tel: 598 4452 2023

Fax: 598 2902 3633  
Fax: 598 4574 8012  
Fax: 598 2367 7609  
Fax: 598 4732 9624  
Fax: 598 4632 3969  
Fax: 598 4452 5701

[iniadn@dn.inia.org.uy](mailto:iniadn@dn.inia.org.uy)  
[iniale@le.inia.org.uy](mailto:iniale@le.inia.org.uy)  
[inia\\_lb@lb.inia.org.uy](mailto:inia_lb@lb.inia.org.uy)  
[inia\\_sq@sq.inia.org.uy](mailto:inia_sq@sq.inia.org.uy)  
[iniatbo@tb.inia.org.uy](mailto:iniatbo@tb.inia.org.uy)  
[iniatt@tyt.inia.org.uy](mailto:iniatt@tyt.inia.org.uy)



Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria  
U R U G U A Y

**Propuesta de extensión de plan de retiro del Ing. Agr. Jorge Arboleya.** Se toma conocimiento del informe ampliatorio generado por el COCORE de INIA Las Brujas que describe en detalle las tareas y actividades que actualmente realiza el Ing. Agr. Jorge Arboleya, en particular ampliar aquellas que faltan culminar teniendo en cuenta el retiro del empleado, lo que motiva la solicitud mencionada. La Junta Directiva resuelve aprobar el retiro del Ing. Agr. Jorge Arboleya de la Institución. Asimismo, se aprueba que el Ing. Agr. Arboleya permanezca un semestre más (Junio 2016) en la Institución para culminar las tareas descriptas en el informe elevado. Los responsables de realizar el seguimiento de este proceso serán los Ings. Agrs. Gustavo Giménez y Santiago Cayota.

**Seminario Internacional 50 años del SUL.** Se toma conocimiento de la solicitud del Secretariado Uruguayo de la Lana de apoyo institucional y económico para la realización del Seminario Internacional en Producción Ovina en el Uruguay en el marco de los festejos de 50 años del SUL. Este seminario abarcará las diferentes temáticas relacionadas a los sistemas de producción ovina y fue confeccionado en forma conjunta entre INIA y SUL. A tales efectos, se solicitó autorización para apoyar la venida de dos técnicos extranjeros; la Dra. Sue Hatcher de Australia con más de 20 años en investigación ovina, principalmente mejoramiento genético, sobrevivencia de corderos y manejo de precisión y el Dr. Paul Kenyon de Nueva Zelanda. Investigador referente en el mundo en reproducción ovina en sistemas pastoriles, siendo actualmente director del Instituto de Ciencias Animales, Veterinaria y Biomédica de Massey University. La Junta Directiva analiza la información elevada y resuelve:

- Aprobar el apoyo económico para la traída de estos dos expertos de Australia.
- Aprovechar esta oportunidad para fortalecer la discusión de la agenda compartida de investigación entre INIA y SUL.
- Más allá de la actividad prevista, coordinar con investigadores de INIA momentos de interacción con los extranjeros mencionados.
- Fortalecer los vínculos institucionales con las instituciones que representan estos expertos.
- Sobre los conceptos vertidos por estos especialistas, generar un informe sobre aquellos aspectos que generan recomendaciones para el PEI que se está procesado en INIA.
- El responsable de coordinar y gestionar estas decisiones tomadas por la Junta Directiva será el Ing. Agr. Gabriel Ciappesoni.

**Solicitud de carneros a INIA por parte de la Comisión Nacional de Fomento Rural.** Se toma conocimiento de la solicitud de la CNFR para el préstamo de algunos carneros a efectos de destinarlos a las entidades de base que nuclean a pequeños productores participantes del Fondo Rotatorio Ovino que se están iniciando en la producción ovina. Esta acción está orientada a que la genética ovina generada por el INIA llegue a productores que de otra manera no tendrían acceso a la misma y a la búsqueda de nuevas alternativas -a través de la producción ovina con el uso de genética de prolíficos para la producción de carne- que promuevan el incremento de la sostenibilidad de la producción a la pequeña escala.

INIA Dirección Nacional  
INIA La Estanzuela  
INIA Las Brujas  
INIA Salto Grande  
INIA Tacuarembó  
INIA Treinta y Tres

Andes 1365 P. 12, Montevideo  
Ruta 50 Km. 11, Colonia  
Ruta 48 Km. 10, Canelones  
Camino al Terrible, Salto  
Ruta 5 Km. 386, Tacuarembó  
Ruta 8 Km. 281, Treinta y Tres

Tel: 598 2902 0550  
Tel: 598 4574 8000  
Tel: 598 2367 7641  
Tel: 598 4733 5156  
Tel: 598 4632 2407  
Tel: 598 4452 2023

Fax: 598 2902 3633  
Fax: 598 4574 8012  
Fax: 598 2367 7609  
Fax: 598 4732 9624  
Fax: 598 4632 3969  
Fax: 598 4452 5701


[iniadn@dn.inia.org.uy](mailto:iniadn@dn.inia.org.uy)  
[iniiale@le.inia.org.uy](mailto:iniiale@le.inia.org.uy)  
[inia\\_lb@lb.inia.org.uy](mailto:inia_lb@lb.inia.org.uy)  
[inia\\_sq@sq.inia.org.uy](mailto:inia_sq@sq.inia.org.uy)  
[iniatbo@tb.inia.org.uy](mailto:iniatbo@tb.inia.org.uy)  
[iniatt@tyt.inia.org.uy](mailto:iniatt@tyt.inia.org.uy)





Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria  
URUGUAY

Analizada la información, la Junta Directiva resuelve:

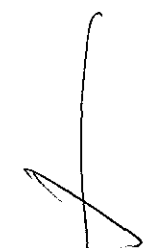
- Aprobar el acuerdo entre INIA-CNFR para formalizar el préstamo de 13 carneros de la Raza Frisona Milchschaft del INIA a productores de la CNFR.
- Apoyar dicha solicitud de CNFR y gestionar la entrega de animales, y realizar un seguimiento, documentación y difusión conjunta del impacto de esta genética en nivel de los productores que recibieron la misma.
- Los responsables de coordinar y gestionar este proceso serán los Ings. Agrs. Andrés Ganzábal y Santiago Cayota.





**Firma del Acuerdo de Cooperación entre INIA y el "College of Veterinary Medicine" (CVM) de la Universidad de Minnesota (UMN)-EEUU.** Cabe destacar que el estudio holístico de problemáticas que afectan la Salud Animal en Uruguay propuesto por la Plataforma de Investigación en Salud Animal demanda tecnologías específicas y recursos humanos altamente capacitados en distintas áreas de la medicina veterinaria, que no abundan en el País. La colaboración con la UMN mediante este acuerdo marco contempla la transferencia de tecnología e intercambio y formación de recursos humanos, con apoyo a la formación de estudiantes a nivel de posgrado en programas de la UMN, para estudiar problemáticas de interés local. La Junta Directiva acuerda la firma del mencionado acuerdo el cual permitirá la investigación colaborativa internacional en temas relacionados con la Salud Animal. La contraparte técnica (titular) de este Acuerdo de Cooperación será el Dr. Federico Giannitti y se designa al Dr. Franklin Riet como representante alterno.



**Acuerdo de colaboración en Producción Ovina Intensiva INIA-UdelaR (FAgro)-SUL.** Se toma conocimiento de la solicitud elevada de autorización para la firma de un Convenio entre el INIA, el Centro Regional Sur (CRS) de la Facultad de Agronomía (FAgro) de UDELAR y el SUL. Este tiene como objetivo general "Contribuir a la mejora de la calidad de vida de pequeños productores agropecuarios del área de influencia de ambas Estaciones Experimentales de INIA las Brujas y del CRS de la UdelaR a través de la generación de un modelo físico experimental y demostrativo de producción ovina intensiva". Este estará situado en la FAgro de la UdelaR, a los efectos de ser usado como referencia para las actividades de docencia de dicha Facultad así como para el desarrollo de estrategias de investigación y extensión en sistemas de producción ovina. En ese marco, se aprueba la firma de dicho Acuerdo que permitiría la entrega por parte del INIA en carácter de préstamo a la Facultad de Agronomía de 19 ovejas y 2 carneros de la Raza Frisona Milchschaft y 1 perro Maremano para la implementación de un módulo de producción ovina intensiva en el CRS.



Este acuerdo permitiría el fortalecimiento de productores familiares de ovinos, la generación y difusión de conocimiento sobre producción ovina en base a trabajo interinstitucional, y la promoción de la producción ovina en el Sur del país. Sobre la base de esta información, la Junta Directiva: i) aprueba la firma del convenio y la entrega de carácter de préstamo los animales mencionados y ii) designa a los Ings. Agrs. Andrés Ganzábal y Gabriel Ciappesoni, en carácter de representantes institucionales, titular y suplente respectivamente frente a dicho Acuerdo.



INIA Dirección Nacional  
INIA La Estanzuela  
INIA Las Brujas  
INIA Salto Grande  
INIA Tacuarembó  
INIA Treinta y Tres

Andes 1365 P. 12, Montevideo  
Ruta 50 Km. 11, Colonia  
Ruta 48 Km. 10, Canelones  
Camino al Terrible, Salto  
Ruta 5 Km. 386, Tacuarembó  
Ruta 8 Km. 281, Treinta y Tres

Tel: 598 2902 0550  
Tel: 598 4574 8000  
Tel: 598 2367 7641  
Tel: 598 4733 5156  
Tel: 598 4632 2407  
Tel: 598 4452 2023

Fax: 598 2902 3633  
Fax: 598 4574 8012  
Fax: 598 2367 7609  
Fax: 598 4732 9624  
Fax: 598 4632 3969  
Fax: 598 4452 5701

[iniadn@dn.inia.org.uy](mailto:iniadn@dn.inia.org.uy)  
[iniale@le.inia.org.uy](mailto:iniale@le.inia.org.uy)  
[inia\\_lb@lb.inia.org.uy](mailto:inia_lb@lb.inia.org.uy)  
[inia\\_sg@sg.inia.org.uy](mailto:inia_sg@sg.inia.org.uy)  
[iniatbo@tb.inia.org.uy](mailto:iniatbo@tb.inia.org.uy)  
[iniatt@tyt.inia.org.uy](mailto:iniatt@tyt.inia.org.uy)



Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria  
URUGUAY

**Llamado Secretario Técnico del CRILU.** En el marco del Consorcio Regional de Innovación de Lanás Ultrafinas del Uruguay, se solicitó la realización de un llamado a profesional universitario para llevar adelante tareas de la Secretaría Técnica establecidas en el contrato de constitución del Consorcio. Este contrato es financiado en su totalidad por recursos generados por el CRILU. La Junta Directiva apoya la sugerencia del tribunal conformado para esta tarea y resuelve seleccionar a la Dra. Zully Ramos para el cargo de Secretaria Técnica del CRILU (Contrato de un año con opción de renovación por igual período). (La expresión de motivos se adjunta al final de la presente Acta).

**Acuerdo IIBCE-MGAP (Proyecto Terneros).** El proyecto de referencia es el primer proyecto financiado con fondos de INIA de la Plataforma de Salud Animal (PSA). Este proyecto se ejecuta con actores de varias instituciones nacionales entre los que se destacan: Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable (IIBCE), Instituto Pasteur de Montevideo, Dirección de Laboratorios Veterinarios (DILAVE) dependiente del Ministerio de Ganadería Agricultura y Pesca (MGAP), Instituto de Higiene de Facultad de Medicina, Facultad de Veterinaria y Facultad de Ciencias. Este acuerdo permite la articulación, complementación y descentralización del uso de recursos (equipo, infraestructura, investigadores, estudiantes de posgrados, armonizar protocolos, desarrollo de investigación, diagnóstico y extensión, etc.) contemplando una amplia y diversa variedad de problemáticas sanitarias y de enfoques que se buscan abordar (microbiología, virología, parasitología, genética, biología molecular, nutrición, histopatología, etc.).

En este contexto, la Junta Directiva resuelve: i) firmar el acuerdo multinstitucional y ii) designar a los Dres. Franklin Riet y Martín Fraga como responsables institucionales y al Dr. Federico Gianniti en carácter de suplente.

**Acuerdo de evaluación y desarrollo de cultivares de papa de INIA.** Se recibió la solicitud de consideración del acuerdo relacionado a la vinculación del proyecto de mejoramiento genético de papa de INIA con empresas privadas (Todo Campo, Tecnología Vegetal y Dalintor) en alianza temprana para la evaluación y el desarrollo de cultivares de este cultivo.

Teniendo en cuenta que con este acuerdo los cultivares de papa de INIA tendrían un mejor posicionamiento en el mercado local y adicionalmente posibilidades de ser evaluados en el exterior con los beneficios que ello conllevaría, la Junta Directiva resuelve: i) aprobar la firma del Acuerdo mencionado, ii) designar a los Ings. Agrs. Gustavo Giménez y Gianfranco Grompone con los representantes institucionales para actuar ante dicho Acuerdo, y iii) que el Director del Programa Nacional de Horticultura en consulta con el Gerente de Investigación designen a un investigador de la plantilla del INIA que se encargue del acompañamiento técnico del Acuerdo.


**Red Tecnológica de Arroz.** En diciembre de 2015 se recibió la aprobación por parte de la ANII de la "Red Tecnológica del arroz: articulando producción, calidad y mercados y potenciando la sinergia de la cadena agroindustrial" y desde ese momento se vienen cumpliendo las etapas para la puesta en marcha de la misma.

INIA Dirección Nacional	Andes 1365 P. 12, Montevideo	Tel: 598 2902 0550	Fax: 598 2902 3633	<a href="mailto:iniadn@dn.inia.org.uy">iniadn@dn.inia.org.uy</a>
INIA La Estanzuela	Ruta 50 Km. 11, Colonia	Tel: 598 4574 8000	Fax: 598 4574 8012	<a href="mailto:iniale@le.inia.org.uy">iniale@le.inia.org.uy</a>
INIA Las Brujas	Ruta 48 Km. 10, Canelones	Tel: 598 2367 7641	Fax: 598 2367 7609	<a href="mailto:inia_lb@lb.inia.org.uy">inia_lb@lb.inia.org.uy</a>
INIA Salto Grande	Camino al Terrible, Salto	Tel: 598 4733 5156	Fax: 598 4732 9624	<a href="mailto:inia_sg@sg.inia.org.uy">inia_sg@sg.inia.org.uy</a>
INIA Tacuarembó	Ruta 5 Km. 386, Tacuarembó	Tel: 598 4632 2407	Fax: 598 4632 3969	<a href="mailto:iniatbo@tb.inia.org.uy">iniatbo@tb.inia.org.uy</a>
INIA Treinta y Tres	Ruta 8 Km. 281, Treinta y Tres	Tel: 598 4452 2023	Fax: 598 4452 5701	<a href="mailto:iniatt@tyt.inia.org.uy">iniatt@tyt.inia.org.uy</a>




Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria  
U R U G U A Y

El objetivo de la Red consistente en mejorar la competitividad del sector arrocero uruguayo mediante una aceleración del aprovechamiento por parte de los productores de la ganancia genética que proveen nuevos cultivares, manteniendo el posicionamiento de la industria uruguayo en los mercados más exigentes y mejorando la eficiencia de sus procesos. La misma está liderada por el LATU e INIA y con participación de la Asociación de Cultivadores de Arroz del Uruguay (ACA) y la Gremial de Molinos Arroceros (GMA). Junto a la ANII, todas estas organizaciones cofinancian el proyecto por 4 años.



Analizada la información, la Junta Directiva aprueba: i) la firma del Convenio de vinculación de las partes, ii) los recursos para cofinanciar la Red y iii) la designación de los Ings. Agrs. Fernando Pérez y Pedro Blanco, en carácter de titular y suplente, respectivamente.

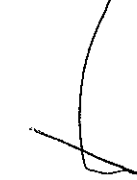
**Plan de actividades realizadas por el Grupo de Trabajo de Responsabilidad Social Institucional (RSI).** Se han recibido propuestas o se constatan una serie acciones históricas tanto a nivel de las Estaciones Experimentales del Instituto o de la Dirección Nacional que se enmarcan en el concepto de responsabilidad social organizacional. Se desea promover una política y cultura institucional que esté orientada a la responsabilidad social, lo cual está en congruencia con la misión del Instituto.




Por tanto, en base a la recomendación del Comité Gerencial, la Junta Directiva aprueba la iniciativa de: i) generar un grupo de trabajo que produzca una propuesta de RSI, compuesto por los Ings. Agrs. Maria Marta Albicette, Horacio Saravia, Rosina Brasesco, la Lic. Lorena Clara, y la Cra. Sheila Vique, ii) dicha propuesta debe incluir, sistematizar y hacer visible acciones de responsabilidad social que ya está realizando el INIA así como incluir nuevas propuestas innovadoras que promuevan la misma, involucrando y promoviendo el voluntariado institucional, entre otros, y iii) se espera disponer de una propuesta borrador a ser presentada al Comité Gerencial y posteriormente a la Junta Directiva en el meses mayo/junio de 2016.



**Convenio "DATABASE TRANSFER AGREEMENT FOR GENETIC EVALUATION AND RESEARCH PURPOSES" con la Sociedad de Criadores de Hereford de Canadá.** Se toma conocimiento del Convenio firmado con la Asociación de Hereford Canadiense para el intercambio de información que permita fortalecer los alcances previstos en el desarrollo del proyecto "BT10 -Mejora de la competitividad de la ganadería uruguayo por el desarrollo de nuevas herramientas genómicas que mejoren la eficiencia de alimentación y la calidad de canal de la raza Hereford-".



La estimación de EPD y EPD genómicos en eficiencia de alimentación son productos esperados de este proyecto, comprometidos para el 2016, los cuales son clave para fortalecer el vínculo con el sector productivo al entregar herramientas para la selección de acuerdo a lo inversión realizada. El análisis de los datos relevados en el proyecto BT10 en conjunto con las bases de datos de Canadá ofrece ventajas por mayor precisión del estimado EPD, evaluación de toros conjunta que los hace comparables entre sí, ampliación de la masa crítica y construcción la bases para la posible



INIA Dirección Nacional  
INIA La Estanzuela  
INIA Las Brujas  
INIA Salto Grande  
INIA Tacuarembó  
INIA Treinta y Tres

Andes 1365 P. 12, Montevideo  
Ruta 50 Km. 11, Colonia  
Ruta 48 Km. 10, Canelones  
Camino al Terrible, Salto  
Ruta 5 Km. 386, Tacuarembó  
Ruta 8 Km. 281, Treinta y Tres

Tel: 598 2902 0550  
Tel: 598 4574 8000  
Tel: 598 2367 7641  
Tel: 598 4733 5156  
Tel: 598 4632 2407  
Tel: 598 4452 2023

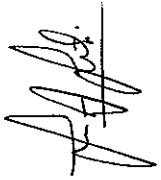
Fax: 598 2902 3633  
Fax: 598 4574 8012  
Fax: 598 2367 7609  
Fax: 598 4732 9624  
Fax: 598 4632 3969  
Fax: 598 4452 5701

[iniadn@dn.inia.org.uy](mailto:iniadn@dn.inia.org.uy)  
[iniiale@le.inia.org.uy](mailto:iniiale@le.inia.org.uy)  
[inia\\_lb@lb.inia.org.uy](mailto:inia_lb@lb.inia.org.uy)  
[inia\\_sg@sg.inia.org.uy](mailto:inia_sg@sg.inia.org.uy)  
[iniatbo@tb.inia.org.uy](mailto:iniatbo@tb.inia.org.uy)  
[iniatt@tyt.inia.org.uy](mailto:iniatt@tyt.inia.org.uy)




Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria  
U R U G U A Y

ampliación a otras bases de datos de otros países. Las representantes institucionales para dicho Convenio serán las Ings. Agrs. Elly Navajas y Olga Ravagnolo.






**Estados contables del Instituto.** El Gerente de Operaciones realiza un intercambio con la Junta Directiva donde se informa sobre los estados financieros de INIA al 31 de diciembre de 2015. INIA cuenta con dos auditorías: i) una realizada por la empresa KPMG y ii) la otra realizada por el Tribunal de Cuentas. La Junta toma conocimiento de la información presentada y a modo de establecer un proceso de formulación, aprobación y remisión de los mismos –presentado por la Dirección Nacional y la Gerencia Operativa, se acuerda: i) que el Gerente de Operaciones presente el cierre estimado del Estado de Resultados y POA del año siguiente en la última sesión de Junta Directiva del mes de diciembre, ii) que en la primera sesión de Junta Directiva del mes de febrero del año siguiente se presente el balance provisorio sin ajustes y dictamen del auditor, y iii) a mediados de marzo la Junta Directiva aprobará el balance auditado para su presentación al Tribunal de Cuentas antes del 31 de marzo del año en curso.



**Estado de situación del llamado del Coordinador de la Unidad de Comunicación y Transferencia de Tecnología.** Se informa a la Junta Directiva sobre el estado actual de situación del llamado y los candidatos presentados al mismo. Se acuerda que el Director Nacional, Gerente de Operaciones y Gerente de Innovación y Comunicación realicen las entrevistas a los candidatos a modo de presentar la nómina de candidatos preliminares al tribunal de selección.



Siendo las 17.00 horas finaliza la sesión de Junta Directiva.



INIA Dirección Nacional  
INIA La Estanzuela  
INIA Las Brujas  
INIA Salto Grande  
INIA Tacuarembó  
INIA Treinta y Tres

Andes 1365 P. 12, Montevideo  
Ruta 50 Km. 11, Colonia  
Ruta 48 Km. 10, Canelones  
Camino al Terrible, Salto  
Ruta 5 Km. 386, Tacuarembó  
Ruta 8 Km. 281, Treinta y Tres

Tel: 598 2902 0550  
Tel: 598 4574 8000  
Tel: 598 2367 7641  
Tel: 598 4733 5156  
Tel: 598 4632 2407  
Tel: 598 4452 2023

Fax: 598 2902 3633  
Fax: 598 4574 8012  
Fax: 598 2367 7609  
Fax: 598 4732 9624  
Fax: 598 4632 3969  
Fax: 598 4452 5701

[iniadn@dn.inia.org.uy](mailto:iniadn@dn.inia.org.uy)  
[iniale@le.inia.org.uy](mailto:iniale@le.inia.org.uy)  
[inia\\_lb@lb.inia.org.uy](mailto:inia_lb@lb.inia.org.uy)  
[inia\\_sg@sg.inia.org.uy](mailto:inia_sg@sg.inia.org.uy)  
[iniatbo@tb.inia.org.uy](mailto:iniatbo@tb.inia.org.uy)  
[iniatt@tyt.inia.org.uy](mailto:iniatt@tyt.inia.org.uy)



Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria  
U R U G U A Y

## RESOLUCIONES ADOPTADAS

EN SU SESIÓN DEL DÍA 5 DE ABRIL DE 2016

LA JUNTA DIRECTIVA DE INIA HA ADOPTADO LAS SIGUIENTES RESOLUCIONES:

Se fija en INIA Tacuarembó, los días 3 y 4 de mayo de 2016, la próxima sesión de Junta Directiva.

4513/16 Se resuelve seleccionar al Ing. Agr. Gianfranco Grompone para desempeñar el cargo de Coordinador de la Unidad de Agrobionegocios y Propiedad Intelectual, por un período de dos años, con opción a otros tres años adicionales, con base en INIA Dirección Nacional e INIA Las Brujas (La expresión de motivos se adjunta al final de la presente Acta).

4514/16 Se resuelve apoyar económicamente al Congreso Mundial de Hereford 2016 por parte de la Sociedad de Criadores de Hereford del Uruguay, y los recursos para apoyar los costos de la participación de los expertos extranjeros, las inscripciones de los técnicos del INIA y la puesta de un stand institucional en dicho congreso. Los responsables de gestionar esta aprobación serán los Ings. Agrs. Gabriel Ciappesoni y Raúl Gómez Miller.

4515/16 Dada la solicitud recibida para apoyar el Taller Regional de Manejo Integrado de Cuencas Hidrográficas, se resuelve contribuir económicamente para la realización del mismo, siendo el mismo co-financiado con el proyecto INIA-IRI.

4516/16 Se resuelve aprobar el retiro del Ing. Agr. Jorge Arboleya de la Institución. Asimismo, se aprueba que el Ing. Agr. Arboleya permanezca un semestre más (hasta junio 2016) en la Institución para culminar las tareas descriptas en el informe elevado. Los responsables de realizar el seguimiento de este proceso serán los Ings. Agrs. Gustavo Giménez y Santiago Cayota.

4517/16 Dada la solicitud recibida del SUL para el apoyo al Seminario Internacional en Producción Ovina en el Uruguay en el marco del festejo de los 50 años del SUL, se resuelve apoyar económicamente la participación de dos expertos en dicho congreso: Drs. Sue Hatcher de Australia y Paul Kenyon de Nueva Zelanda. El responsable de coordinar y gestionar esta decisión tomada por la Junta Directiva será el Ing. Agr. Gabriel Ciappesoni.

4518/16 Se toma conocimiento de la solicitud de la Comisión Nacional de Fomento Rural para el préstamo de algunos carneros a efectos de destinarlos a entidades de base que nuclean a productores participantes del Fondo Rotatorio Ovino. Se resuelve aprobar el Acuerdo INIA-CNFR que posibilite el préstamo a la CNFR de 13 carneros de la Raza Frisona Milchschaft. Los responsables de coordinar y gestionar este acuerdo serán los Ings. Agrs. Andrés Ganzábal y Santiago Cayota.

INIA Dirección Nacional  
INIA La Estanzuela  
INIA Las Brujas  
INIA Salto Grande  
INIA Tacuarembó  
INIA Treinta y Tres

Andes 1365 P. 12, Montevideo  
Ruta 50 Km. 11, Colonia  
Ruta 48 Km. 10, Canelones  
Camino al Terrible, Salto  
Ruta 5 Km. 386, Tacuarembó  
Ruta 8 Km. 281, Treinta y Tres







Tel: 598 2902 0550  
Tel: 598 4574 8000  
Tel: 598 2367 7641  
Tel: 598 4733 5156  
Tel: 598 4632 2407  
Tel: 598 4452 2023

Fax: 598 2902 3633  
Fax: 598 4574 8012  
Fax: 598 2367 7609  
Fax: 598 4732 9624  
Fax: 598 4632 3969  
Fax: 598 4452 5701

[iniadn@dn.inia.org.uy](mailto:iniadn@dn.inia.org.uy)  
[iniale@le.inia.org.uy](mailto:iniale@le.inia.org.uy)  
[inia\\_lb@lb.inia.org.uy](mailto:inia_lb@lb.inia.org.uy)  
[inia\\_sg@sg.inia.org.uy](mailto:inia_sg@sg.inia.org.uy)  
[iniatbo@tb.inia.org.uy](mailto:iniatbo@tb.inia.org.uy)  
[iniatt@tyt.inia.org.uy](mailto:iniatt@tyt.inia.org.uy)



Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria  
U R U G U A Y

- 4519/16 Se aprueba la firma del Acuerdo de Cooperación entre INIA y el "College of Veterinary Medicine" (CMV) de la Universidad de Minnesota (UMN)-EEUU. La contraparte técnica (titular) de este Acuerdo será el Dr. Federico Giannitti y se designa al Dr. Franklin Riet como representante alterno.
-  4520/16 Se aprueba la firma del Acuerdo de colaboración en Producción Ovina INIA-UdelaR (FAgro)-SUL, el cual permitiría la entrega en carácter de préstamo a la Facultad de Agronomía de 19 ovejas y 2 carneros de la Raza Frisona Milchschaf y 1 perro Maremanno para la implementación de un módulo de producción ovina intensiva en el CRS. Se designan a los Ings. Agrs. Andrés Ganzábal y Gabriel Ciappesoni, en carácter de representantes institucionales, titular y suplente respectivamente frente a dicho Acuerdo.
- 4521/16 Se resuelve seleccionar a la Dra. Zully Ramos para el cargo de Secretaria Técnica del CRILU (Contrato de un año con opción de renovación por igual período). Este cargo será financiado en su totalidad por el CRILU.(La expresión de motivos se adjunta al final de la presente Acta).
-  4522/16 Se aprueba la firma del Acuerdo IIBCE-MGAP (Proyecto Terneros) y se designan a los Dres. Franklin Riet y Martín Fraga como responsables institucionales y al Dr. Federico Giannitti en carácter de suplente.
-  4523/16 Se aprueba la firma del Acuerdo de evaluación y desarrollo de cultivares de papa con las empresas privadas (Todo Campo, Tecnología Vegetal y Dalintor) en alianza temprana. Se designan a los Ings. Agrs. Gustavo Giménez y Gianfranco Grompone como los representantes institucionales para actuar ante dicho Acuerdo. El Director del Programa Nacional de Horticultura en consulta con el Gerente de Investigación designará a un investigador de la plantilla del INIA que se encargue del acompañamiento técnico del Acuerdo.
-  4524/16 Se aprueban la firma del Convenio de la Red Tecnológica de Arroz, los recursos para co-financiar la Red y se designan a los Ings. Agrs. Fernando Pérez y Pedro Blanco, en carácter de titular y suplente, respectivamente.
-   4525/16 A modo de establecer un proceso de formulación, aprobación y remisión interno de los Estados contables de INIA se aprueba la propuesta presentada por la Dirección Nacional y la Gerencia Operativa.

INIA Dirección Nacional  
INIA La Estanzuela  
INIA Las Brujas  
INIA Salto Grande  
INIA Tacuarembó  
INIA Treinta y Tres

Andes 1365 P. 12, Montevideo  
Ruta 50 Km. 11, Colonia  
Ruta 48 Km. 10, Canelones  
Camino al Terrible, Salto  
Ruta 5 Km. 386, Tacuarembó  
Ruta 8 Km. 281, Treinta y Tres

Tel: 598 2902 0550  
Tel: 598 4574 8000  
Tel: 598 2367 7641  
Tel: 598 4733 5156  
Tel: 598 4632 2407  
Tel: 598 4452 2023

Fax: 598 2902 3633  
Fax: 598 4574 8012  
Fax: 598 2367 7609  
Fax: 598 4732 9624  
Fax: 598 4632 3969  
Fax: 598 4452 5701

[iniadn@dn.inia.org.uy](mailto:iniadn@dn.inia.org.uy)  
[iniale@le.inia.org.uy](mailto:iniale@le.inia.org.uy)  
[inia\\_lb@lb.inia.org.uy](mailto:inia_lb@lb.inia.org.uy)  
[inia\\_sg@sg.inia.org.uy](mailto:inia_sg@sg.inia.org.uy)  
[iniatbo@tb.inia.org.uy](mailto:iniatbo@tb.inia.org.uy)  
[iniatt@vtv.inia.org.uy](mailto:iniatt@vtv.inia.org.uy)