



INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN COMO EJES ESTRATÉGICOS

**Claves para generar
conocimiento de
calidad**



Editorial

Prof. Ing. Agr. Lorenzo Meza López, - Decano



Investigación e innovación ejes del nuevo Plan Estratégico Institucional

En Paraguay, como en todo el mundo, los sectores de la investigación y la producción de conocimiento experimentan sostenidamente profundas transformaciones que, de manera natural, va produciendo cambios en el paisaje de la educación superior, exigiendo de ésta la gestación, construcción y transmisión de conocimientos que apunten a ofrecer una gama mayor de soluciones posibles a ser puestos al servicio de la sociedad.

En ese contexto, la FCA/UNA, en su novel Plan Estratégico 2012-2016 estableció el eje estratégico "Investigación e Innovación" con el objeto de generar conocimiento científico, tecnológico y de innovación que contribuya al desarrollo sostenible del sector agrario nacional. Para esto ha planificado estrategias tendientes al fortalecimiento de las capacidades técnicas y científicas de los docentes investigadores; la organización y/o defini-

ción de líneas de investigación para la generación de conocimientos; la adecuación de la infraestructura para la investigación (campos experimentales, laboratorios, invernaderos); la gestión para el financiamiento de la investigación y a la publicación de resultados generados en éste ámbito.

En este contexto, esta Casa de Estudios organiza el II Congreso Nacional de Ciencias Agrarias (IICNCA), en el que se desarrollan siete ejes temáticos: energías alternativas, biotecnología, seguridad alimentaria, sistema de producción sostenible, economía y agonegocios, cambio climático y sociología rural. El evento consta de conferencias de reconocidos investigadores nacionales e internacionales; minicursos a cargo de investigadores en general; visitas guiadas a los campos experimentales y laboratorios de la FCA/UNA; expoferia de maquinarias, insumos, productos agropecuarios y otros.

Un ejemplo más del énfasis que se brinda a la investigación en la Institución lo constituye el hecho de contar en su staff con Docentes Investigadores con una amplia trayectoria en investigación, 16 de los cuales fueron recientemente acreditados por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) en el marco del Programa Nacional de Incentivo a Investigadores (PRONII), así como el constante requerimiento para la realización de ensayos e investigaciones para empresas del sector público y privado.

Tomo como mía las palabras de Karl Jaspers que decía al referirse a ello que... "La universidad tiene la tarea de buscar la verdad como comunidad de investigadores y estudiantes. Es el lugar en donde ha de desarrollarse la más clara conciencia de la época. Allí pueden encontrarse, como profesores y estudiantes, personas que tienen la vocación de captar como tal, y en razón de sí misma, la verdad ilimitada".

La FCA/UNA sigue invirtiendo en mejoras de sus instalaciones

En el transcurso de un acto oficial celebrado en la FCA/UNA, se dio la palada inicial para una serie de construcciones previstas en la Casa Matriz de San Lorenzo, donde se levantará un edificio de dos plantas para la Dirección Académica y el Archivo Central, con un total de 1520 m².

Además está previsto edificar un salón multiuso de 900 m²; un guarda buses de 360 m² y la adecuación de una superficie de 370 m² en las oficinas de la Secretaría General y el Vice Decanato.

La inversión para estas



Autoridades de la institución se remangan para dar la palada oficial

construcciones y su equipamiento con acondicionados de aire asciende a un

total de G. 2.363 millones, a ser cubiertos con Recursos Ordinarios del Tesoro

(FF. 10) correspondiente a los presupuestos de los años 2011 (G. 1.181.500.000) y 2012 (G. 1.181.500.000).

Asimismo, fue anunciada la provisión de un sistema de agua potable para la Filial Caazapá y para el Centro de Capacitación y Tecnología Apropiada (CCTA) de la Carrera de Ingeniería en Ecología Humana, con asiento en Piribebuy. Las mismas incluyen la excavación de pozo, motobomba y tanque metálico con capacidad de 30.000 litros, para cada una de ellas. El costo de estas obras asciende a G 136 millones a ser financiadas con Recursos Ordinarios del Tesoro (FF. 10) de los presupuestos 2011 (G. 68 millones) y 2012 (G. 68 millones).

Staff

FCA/UNA
Unidad de Difusión
 Prof. Ing. Agr. Miguel Ángel Ruiz Díaz
 Prof. Ing. Agr. Mónica Gavilán
 Sra. Nimia Cáceres

Edición periodística
 Lic. Cristino Cantero V.

Diseño y Diagramación
 Rodrigo Acosta - rodrigoaco@gmail.com

Quid Producciones
 prensa.py@gmail.com
 Tel. 0981-438811

Facultad de Ciencias Agrarias/UNA
 Campus de San Lorenzo, Paraguay
 Tel: (021) 585606/10
 E-mail: difusion@agr.una.py

FCA/UNA Y APROLE SUSCRIBIERON CONVENIO

La Sala de Sesiones del Consejo Directivo de la FCA/UNA, fue el punto de encuentro de autoridades y docentes de esta Casa de Estudios y directivos de la Asociación de Productores de Leche y Criadores de Razas Lecheras (APROLE), quienes fueron testigos de la suscripción del Convenio Marco de Cooperación entre ambas Instituciones.

El Convenio fue refrendado por el Prof. Ing. Agr. Lorenzo Meza, Decano de la FCA/UNA y el Lic. Ignacio Lloret, Presidente de la APROLE. La vigencia del mismo es hasta diciembre de 2015.

El acuerdo busca fortalecer el intercambio de informaciones relacionadas a la tecnología agrícola y ga-



El Prof. Ing. Agr. Lorenzo Meza López y el Lic. Ignacio Lloret, intercambian copias del Convenio suscrito entre al FCA/UNA y la APROLE

nadera, promover el desarrollo de tecnologías adecuadas para el campo y formar recursos humanos calificados en el área.

El convenio permitirá realizar trabajos de investigación, actividades de extensión y pasantías profesionales en fincas asociadas a la APROLE, interesadas en colaborar con los proyectos presentados.

En la ocasión se resaltó la importancia del establecimiento de vínculos y la apertura de nuevos espacios de cooperación entre la Facultad y las organizaciones del sector privado, en la búsqueda y generación de informaciones técnicas y profesionales adecuadas a la realidad nacional que contribuyan al progreso y desarrollo del país.



Autoridades y asistentes a la firma del Convenio que vincula a la FCA/UNA, la JICA y al GISER en un emprendimiento que pueda ser emulado en las comunidades del país.

ACUERDO ENTRE JICA, FCA/UNA Y GISER

Con el objetivo de implementar un Proyecto piloto de separación en fuente y colecta selectiva dentro del predio de la FCA/UNA y realizar un estudio de diagnóstico general de la actual Gestión de Residuos Sólidos (GRS) dentro del Campus de San Lorenzo de la UNA, el 6 de febrero, en la Sala de Sesiones del Consejo Directivo de esta Casa de Estudios se ha suscrito un Convenio trilateral entre esta Institución, representada por su Deca-

no el Prof. Ing. Agr. Lorenzo Meza López; la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA), por su Representante Residente Adjunto, Dr. Kazuo Fujishiro; y el Grupo Impulsor para una Sociedad Eco Responsable (GISER), por su representante el Sr. Carlos Cáceres.

El Proyecto tiene como metas: Iniciar en el ámbito universitario la formación de una sociedad basada en las 3Rs (Reducir, Reutilizar y Reciclar); formar las bases para

la implementación de la separación en fuente y colecta selectiva dentro del ámbito universitario; promocionar y educar en base a las 3Rs, con el énfasis de la primera R = reducir; y tener un diagnóstico general de la GRS dentro del Campus de San Lorenzo.

Fueron testigos de la suscripción del convenio autoridades de las tres instituciones involucradas, quienes fueron informadas de la relevancia del proyecto en vista a que el manejo de residuos sólidos

en el país se encuentra en la actualidad en una situación crítica, por no contar con suficientes rellenos sanitarios formales, siendo depositados en vertederos abiertos y ante las prácticas inadecuadas de disposición final, generando un factor de riesgo para el ambiente, por lo que las partes se hallan muy interesadas en el éxito del proyecto y generar así un modelo de gestión y de conducta que sirva a todas las comunidades del Paraguay.

SEMINARIO ABORDÓ METODOLOGÍAS DE MONITOREO DE CARBONO ALMACENADO EN LOS BOSQUES DEL PAÍS

En el marco del proyecto de Desarrollo de Metodologías de Monitoreo de Carbono almacenado para la REDD+ en el Paraguay, ejecutado por la FCA/UNA, se llevó a cabo en la Sala de Conferencias un seminario organizado a través de la Carrera de Ingeniería Forestal (CIF) y la Forestry and Forest Products Research Institute (FFPRI) de Japón, con el apoyo del Instituto Forestal Nacional (INFONA) y la Secretaría del Ambiente (SEAM).

La apertura estuvo a cargo de la Prof. Ing. For. Mirtha Vera de Ortiz, Directora de la CIF, quien dio la bienvenida los asistentes entre los que se encontraban la Directora de Investigaciones y Miembro del Consejo Directivo Prof. Ing. Agr. María Gloria Ovelar, el Ing. Jorge Meza, Representante de la FAO en Pa-



Interesados, los asistentes participaron activamente del evento

raguay, investigadores del FFPRI, autoridades, docentes y estudiantes de la FCA/UNA, representantes de las instituciones involucradas en el proyecto e invitados especiales.

El objetivo del seminario fue presentar informaciones del mencionado Proyecto, para lo cual se expusieron los siguientes temas y panelistas:

- REDD+ definición y actividades voluntarias. Plan de Proyecto de Cooperación para

la REDD+ en Paraguay. Desarrollo de metodologías para un sistema MRV del cambio de la reserva forestal de carbono. Dr. Luis Vega.

- Marco general del Proyecto. Rol y responsabilidades. Ejes temáticos. Resultados esperados. Prof. Ing. For. Mirtha Vera de Ortiz (CIF/FCA/UNA).

- Participación de la SEAM en el proyecto. Compromisos y responsabilidades. Ing. Elizabeth Martínez.

- ¿Cómo estimar el stock de

carbono en bosques nativos? Ejemplos en Paraguay y en la región. Dr. Masahiro Saito del FFPRI.

- Utilización de técnicas de sensoramiento remoto en el Proyecto REDD+. Dr. Masayoshi Takahashi (FFPRI) y Prof. Ing. For. Larissa Rejalaga (CIF/FCA/UNA)

- Eje temático inventarios: metodología, resultados esperados. Necesidades. Prof. Ing. For. Lidia Pérez de Molas (CIF/FCA/UNA).

Con la organización de la Dirección General Académica y Dirección General de Extensión Universitaria del Rectorado de la Universidad Nacional de Asunción, se realizaron las II Jornadas de Innovación Docente, con el apoyo de la Universidad de Granada, España.

El objetivo de las mismas fue socializar con la comunidad educativa proyectos académicos innovadores desarrollados por docentes de las diferentes Unidades Académicas de la UNA, las que fueron previamente seleccionados por una comisión evaluadora.

Representaron a la FCA/UNA las Prof. Ing. Agr. Elisa Ferreira, Mónica Gavilán y Norma Villalba de Gó-

DOCENTES SE CAPACITARON EN SEGUNDA JORNADA DE INNOVACIÓN EN LA UNA



La Prof. Ing. Agr. Mónica Gavilán y Elisa Ferreira reciben las apreciaciones de la mesa evaluadora de las Jornadas, tras la presentación de los aspectos académicos y resultados del Curso de Postgrado a Distancia: Políticas de Seguridad Alimentaria Nutricional

mez, con la presentación en plenaria del tema: "Buenas Prácticas del Curso de Post-

grado a Distancia: Políticas de Seguridad Alimentaria Nutricional". Este curso

fue semipresencial desarrollado en la plataforma Moodle y ofrecido en forma conjunta por la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) y la UNA, en dos ediciones, la primera para Paraguay y la segunda para Ecuador-Paraguay-Perú, con una participación total de 180 matriculados.

Así mismo, el Prof. Ing. Agr. Néstor Molinas, presentó el póster "Más allá de las clases", que expone una experiencia conjunta de los estudiantes del Segundo Semestre de la Carrera de Ingeniería en Ecología Humana (CIEH) y estudiantes del nivel medio del Colegio Nacional España de San Lorenzo.

Curso Resistencia de plagas a insecticidas y plantas genéticamente modificadas

Del 6 al 10 de febrero en el marco del proyecto "Resistencia de Insectos a Insecticidas" se desarrolló este Curso organizado por la FCA/UNA a través del Departamento de Protección Vegetal de la Carrera de Ingeniería Agronómica (CIA) y la Escuela Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" (ESALQ) de la Universidad de Sao Paulo (Brasil) – Departamento de Entomología y Acarología, con el financiamiento del Instituto de Biotecnología Agrícola (INBIO).

El evento tiene por objeto abordar aspectos teóricos y prácticos de la resistencia de plagas a insecticidas y plantas genéticamente modificadas, donde se realizarán discusiones y apreciaciones críticas de la literatura científica, con énfasis en los conceptos de resistencia, detección y monitoreo de la resistencia, factores que afectan la evolución de la resistencia y, estrategia de manejo de la resistencia.



El Prof. Ing. Agr. Lorenzo Meza López, realiza la apertura del Curso Resistencia de plagas a insecticidas y plantas genéticamente modificadas

El Curso está dirigido a Docentes Investigadores del área de Protección Vegetal de la Casa Matriz de San Lorenzo y filiales del interior del país, así como a estudiantes de Tesis involucrados directamente al citado proyecto. El mismo fue dictado por el Prof. Dr. Celso Omoto, Docente Investigador - Especialista de la ESALQ y Coordinador General de Postrado de la mencionada Casa de Estudios, quien estuvo acompañado de su asistente, Doctorando Odinei Bernardi. Son Coordinadores del Curso por la FCA/UNA los Prof. Ing. Agr. Víc-

tor Gómez y Osmar Arias.

El Prof. Ing. Agr. Lorenzo Meza López, Decano de la FCA/UNA, destacó la relevancia del tema y la satisfacción de esta Casa de Estudios por la realización del curso. El acto de apertura contó además con la presencia de los Prof. Ing. Agr. Miguel Ruiz Díaz, Vice Decano de la FCA/UNA, Luis Maldonado, Director de la CIA, la Prof. Ing. For. Stella Amarilla, Directora de Postgrado, autoridades de la Institución y 27 participantes.

Los tópicos desarrollados fueron: Consideraciones generales; magnitud del pro-

blema de resistencia; Definición de Términos; detección y monitoreo de resistencia; tipos de bioensayos; factores que afectan la evolución de la resistencia; factores genéticos; factores bioecológicos y operacionales; análisis matemático de datos toxicológicos; análisis de riesgo de evolución de resistencia; implantación de un programa de manejo de resistencia, estudio de casos, y estrategias de manejo de la resistencia. Las clases se desarrollaron en cinco jornadas completas, en aulas de la División Entomología de la FCA/UNA

Conferencia "Manejando mi dinero"

La FCA/UNA, a través del Departamento de Recursos Humanos y el Banco ITAÚ, organizaron esta conferencia dictada por la Econ. Gloria Ayala Person, quien fue presentada a los asistentes por el Lic. Silvio David González, Director de la mencionada dependencia y la Lic. Gisella Arréllaga, gerente de la sucursal campus de la en-

tidad bancaria.

La conferencista es conductora del programa televisivo "Hablando de Dinero" difundida por Canal 2, integrante de la Red Guaraní, quien con un lenguaje fresco, accesible y gran simpatía presentó consejos muy útiles sobre metas, presupuesto personal, familiar y otros de sumo interés para los asistentes.



La Econ. Gloria Ayala se dirige a los asistentes

INVESTIGACIONES REALIZADAS EN LA FCA/UNA

Una fuerte apuesta a la generación de conocimiento científico

La Facultad de Ciencias Agrarias de la UNA, a través de la Dirección de Investigación, está abocada a la generación de numerosos proyectos de investigación desarrollados en las diversas direcciones y

departamentos de la institución. En esta edición se presentan algunos de ellos y en sucesivos números seguiremos entregando resultados relevantes de la diversidad de proyectos que se llevan a cabo.

PROYECTO DE COOPERACIÓN PARA LA REDD+ EN PARAGUAY:

Estudio desarrolla mecanismos más efectivos para reducir los gases de efecto invernadero

Forestry and Forest Products Research Institute (Japan), Facultad de Ciencias Agrarias/UNA (Paraguay), Instituto Nacional Forestal (Paraguay), Secretaría del Medio Ambiente (Paraguay)

La REDD+ (reducción de la emisión de los gases de efecto invernadero provenientes de la reducción y degradación de los bosques en los países en vías de desarrollo, conservación de los bosques, la gestión sustentable de los bosques y el fortalecimiento del almacenamiento de carbono en los bosques en los países en vías de desarrollo) se postula como uno de los mecanismos voluntarios más efectivos para la reducción de la emisión de los gases de efecto invernadero para los países en vías de desarrollo dentro las negociaciones del cambio climático con miras a las acciones posteriores al Protocolo de Kioto. Cualquiera que sea la actividad REDD+ a ejecutarse a escala nacional, es requisito indispensable el desarrollo de un sistema de Medición, Reporte y Validación del cambio en la reserva de carbono forestal (Sistema MRV), lo cual está contemplado de la Fase de Alista-



miento del mencionado mecanismo.

Este proyecto tiene como objetivo contribuir con los siguientes componentes clave de la Fase de Preparación del Mecanismo REDD+ en Paraguay.

El mismo se efectivizará mediante convenios de cooperación técnica bilateral entre el Forestry and Forest Products Research Institute (FFPRI) del Japón y la Facultad de Ciencias Agrarias de Universidad Nacional de Asunción (FCA/UNA), el Instituto Forestal Nacional (INFONA) y la Secretaría del Ambiente (SEAM) de la República de Paraguay, el proyecto de desarrollo de metodologías para un sistema

MRV de cambio de las reservas forestales de carbono a nivel nacional viene siendo ejecutado en cercana y constante coordinación interinstitucional dentro del contexto de las condiciones del país y basándose en los requerimientos internacionales, las tecnologías apropiadas y el conocimiento científico. Este proyecto dio inicio en agosto del 2011 y su término se programa para marzo del 2014

El desarrollo del sistema MRV para el uso del suelo y cambio del uso del suelo es un proceso que pasará por 5 etapas:

1. Discusión y definición técnica de bosques y tipos de bosques a usarse dentro del marco de actividades

REDD+ basándose en datos satelitales. Para este fin se hizo efectiva la adquisición de un set de imágenes satelitales ALOS/AVNIR 2 (resolución espacial de 10 m) consistente en 196 escenas para el año 2010.

2. Recolección de datos de campo para referencia y validación (datos "Ground Truth") a ser usados en el proceso de clasificación.

3. Producción del Mapa de Tipos de Bosque 2010 por clasificación orientada a objetos.

4. Proceso de validación utilizando datos de campo.

5. Detección de cambio de uso de suelo entre los años 1990-1995, 1995-2000, 2000-2005 y 2005-2010.

Proyecto de mejoramiento en la producción de semilla del sésamo para pequeños productores

El proyecto “Mejoramiento de la Producción de la semilla del Sésamo para Pequeños Productores” es ejecutado en el marco de un Acuerdo Trilateral suscrito entre los gobiernos de Japón, México y Paraguay, y tiene el objeto de capacitar a los semilleristas y producir semilla mejorada de sésamo con tecnología adecuada, para abastecer la demanda de los pequeños productores del país.

Las actividades realizadas en estos tres años de iniciado el proyecto se basaron en charlas, talleres de capacitación, asistencia técnica, realización de Días de Campo y la elaboración de materiales de difusión sobre técnicas de cultivo y producción para los pequeños productores semilleristas de sésamo. A su vez, se logró el fortalecimiento

de campos experimentales de la FCA/UNA, filiales de San Pedro de Ycuamanduyú y Pedro Juan Caballero con el establecimiento de parcelas de depuración de semillas y tecnología adecuada para su realización.

Otro logro destacable es la instalación en la FCA/UNA, Casa Matriz de San Lorenzo de un Laboratorio de Análisis de Calidad de Semillas de Sésamo, con el objetivo de evaluar la calidad de las mismas, obtenidas durante el proceso de depuración y caracterización realizado en condiciones de laboratorio. Cabe destacar que en



Técnicas de laboratorio analizando muestras de semillas de sésamo.

el año 2011, se concretó la llegada de generadores de electricidad, equipo de suma importancia, tanto para el campo experimental como para el laboratorio, de manera a obtener en forma constante energía eléctrica para obtener re-

sultados confiables en los experimentos. Por otro lado se introdujeron nuevos germoplasmas de sésamo desde México, recibiendo en forma paralela el apoyo de expertos en Fitomejoramiento, Bancos de germoplasma y Parasitología desde México,

a través del Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INI-FAP). Este proyecto concluye este año, con resultados concretos y satisfactorios en relación a los objetivos propuestos y con perspectiva a la ampliación del mismo para semillas de sésamo negro.

Investigación descubre agente causal de una importante enfermedad en Sésamo

Mediante un Trabajo Conjunto entre Investigadores de la FCA/UNA y la Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” (ESALQ) de la Universidad de San Pablo (Brasil) y con el apoyo financiero del INBIO, se logró identificar el agente causal de una importante enfermedad que afecta las semillas del sésamo. El sésamo (*Sesamun indicum* L.) es cultivado principalmente en la región central del departamento de San Pedro, de octubre a febrero y los granos producidos son exportados en mayor volumen al Asia. Se siembra aproximadamente 100.000 ha por año y la va-

riedad Escoba Blanca es la que ocupa mayor superficie.

En las áreas cultivadas del departamento de San Pedro se ha observado la aparición de amarillamiento y deformación de las hojas y el acortamiento de los entrenudos, enfermedad a la cual se ha denominado localmente como “ka’arê” porque la planta de sésamo afectada se asemeja al ka’arê (*Chenopodium ambrosioides* L.). Esta enfermedad se ha incrementado sustancialmente en los últimos años con daños que causaron pérdidas de parcelas enteras.

En la investigación se desarrollaron trabajos de gama de hospederos de la enfer-



Hoja de sésamo con síntomas de la enfermedad denominada ka’arê

medad, identificación por microscopía electrónica y se implementaron técnicas de detección e identificación por medio de métodos serológicos y moleculares.

Los estudios concluyeron que la enfermedad del “ka’arê” del sésamo en el Paraguay es causado por un aislado del CABMV (*Potyvirus*) transmitido por diferentes espe-

cies de afidos. En este momento ya se dispone de técnicas de cultivo que reducen notablemente el efecto del virus logrando un control eficiente de la enfermedad.

Participaron de la investigación por la FCA/UNA los Profs. Ing.Agr. Luis R. González Segnana, María Ramírez de López y Osmar Arias, y por la ESALQ Elliot W. Kitajima y Jorge Rezende.

Programa Nacional de Incentivo a Investigadores

El Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) hizo público el resultado de las evaluaciones para la categorización por el Programa Nacional de Incentivo a Investigadores (PRONII). Esta iniciativa recibió la postulación de 273 profesionales, de los cuales 238 han sido categorizados en los cuatro niveles existentes: Candidato a investigador; Investigador de Nivel I; Investigador de Nivel II; e Investigador de Nivel III. Los 112 científicos que pertenecen a estos últimos tres niveles, recibieron estímulos económicos según el nivel de la investigación y la trayectoria científica del investigador.

El PRONII fue creado

como uno de los ejes principales del CONACYT en virtud de la Ley 2279/03, con el objetivo de fortalecer y expandir la comunidad científica, la investigación, evaluación y categorización de todos los investigadores del territorio nacional. De los investigadores categorizados por el programa, un importante número forman parte del staff de la Universidad Nacional de Asunción.

La Facultad de Ciencias Agrarias/UNA cuenta con dos docentes investigadores categorizados en el Nivel II, ocho en el Nivel I y seis en la categoría de candidatos.

En el acto oficial de entrega de certificados de acreditación de niveles participaron el Dr. Luis A. Dávalos, Pre-



Los Prof. Ing. Agr. Lidia Pérez de Molas, Cipriano Enciso, Jorge Daniel González, Mónica Gavilán y Pedro Paniagua, Docentes Investigadores de la FCA/UNA, con sus certificados de acreditación de Nivel de Investigador otorgado por el CONACYT.

sidente del CONACYT, el Dr. Dionisio Borda, Ministro de Hacienda; la Dra. Esperanza Martínez, Ministra de Salud Pública y Bienestar Social; la Dra. Antonieta Rojas, Presidenta de la Comisión Científica Honoraria

del Programa; el Prof. Ing. Agr. Pedro Gerardo González, Rector de la UNA, quien estuvo acompañado del Director General de Investigación Científica y Tecnológica, Prof. Ing. For. César Carozo Román.

En el mes de setiembre de 2011 se dio inicio al proyecto "Promoción del uso de Biodigestores para propiciar la conservación de los recursos forestales, la fijación de carbono, la protección y uso racional de los recursos naturales y fortalecer la sostenibilidad ambiental y económica de las unidades de producción agropecuaria de las familias campesinas de Paso Jhú Distrito de Piribebuy, Departamento de la Cordillera" ejecutado por la FCA/UNA a través de la Carrera de Ingeniería en Ecología Humana con apoyo de la ADIFCA y co-financiado por el PNUD. La culminación de este proyecto está prevista para el mes de agosto de 2012.

Actualmente se han instala-

Avances en el proyecto promoción del uso de biodigestores



do 8 biodigestores en el predio de las familias beneficiarias, de los cuales uno ya está en funcionamiento y uso. Se tiene previsto para inicios del mes de mayo próximo la instalación completa de los restantes 12 biodigestores, que contempla el proyecto. Cabe destacar el enorme interés demostrado por los beneficiarios, así como el que los biodigestores están despertando en la comunidad, y el gran impacto que esta tecnología apropiada está teniendo en la compañía, donde cada día surgen nuevos interesados.

Por otra parte, ya se han iniciado las actividades previstas para la instalación de viveros forestales en las fincas para la recuperación de las áreas deforestadas.

MAGNÍFICO CIERRE DEL CICLO LECTIVO 2011

Reconocimiento a la labor de los Docentes Investigadores de la FCA

La gran familia de la FCA/UNA se dio cita frente al edificio de la Dirección de Postgrado de esta Casa de Estudios para ser testigos de la inauguración de la nueva gigantografía institucional cuyo eslogan reza: "Docentes Investigadores, pilares de los proyectos académicos, de investigación y extensión" como un merecido reconocimiento a quienes se constituyen en los diseñadores y ejes articuladores de los proyectos que han hecho y hacen al prestigio ganado por esta Institución como Unidad Académica de punta en formación de profesionales altamente capacitados para generación y transmisión de tecnología para el sector agropecuario, forestal y ambiental.

El cartel front light de 5 x 12 metros, exhibe fotos de docentes de la FCA/UNA en la multitudinaria de actividades a la que se abocan, así como un mapa del Paraguay donde se señala la ubicación de la Casa Matriz de San Lorenzo y las Filiales de Pedro Juan Caballero, San Pedro de Ycuamandyyú, Caazapá, Santa Rosa, Misiones y la Sección Chaco Central, lo cual ilustra la gran cobertura nacional y por ende el campo de acción de los docentes investigadores de esta Facultad.

En la ocasión se procedió a su vez a la entrega de nuevos equipos y vehículos adquiridos por esta Casa de Estudios, como refuerzo y apoyo a la importante función desempeñada por los docentes investigadores de la FCA/UNA para el cumplimiento de los fines de la educación superior en la UNA.

Las maquinarias agrícolas entregadas fueron: 5 micro-



Autoridades y docentes investigadores desatan la cinta inaugural de la nueva gigantografía de la FCA/UNA



El Prof. Ing. Agr. Lorenzo Meza, Decano de la FCA/UNA hace la entrega simbólica de una motosierra a los directores de Filiales, quienes llevarán a sus unidades académicas nuevos equipos adquiridos por esta Casa de Estudios

tractores, 4 azadas rotativas, 4 desvastadores de pasto, 2 sembradoras en línea 10 desmalezadoras, 10 motosierras, 2 cortadoras de césped nafteras y 2 cortadoras de cerco vivo.

Los equipos educativos adquiridos fueron: 4 teodolitos electrónicos, 1 trípode de aluminio 4 reglas mira parlante 1 nivel y 11 GPS (sistema de posicionamiento global).

Los equipos de laboratorio distribuidos son: 1 espectrofotómetro, 1 equipo de absorción atómica, lámparas detectores de minerales, 1 cámara catódica de calcio, 1 cámara catódica de magnesio, 1 cámara catódica de sodio, 1 cámara catódica de potasio, 6 analizadores de granos, 5 termómetros de sue-

lo para medir la temperatura del suelo a profundidades de 110, 210, 310, 500 y 1000 mm, 2 termómetros de mínima y máxima de 40 a +40°C y -30 a +50°C, 15 microscopios binoculares, 1 balanza (capacidad par 2000g precisión 0,01g) y 1 balanza (capacidad 200g precisión 0,001g).

El valor de las maquinarias y equipos mencionados, sumado la de las 4 camionetas distribuidas en la ocasión a los directores de las filiales del interior del país, asciende a G. 1.597.513.612, de los cuales G. 1.108.406.560 fueron cubiertos con Recursos Ordinarios del Tesoro (FF 10) y 489.107.052 con Recursos Institucionales (FF. 30), en un

esfuerzo de la gestión administrativa para alentar la ya proficua labor de los docentes investigadores.

En la oportunidad se dirigió a los presentes el Prof. Ing. Agr. Jorge Daniel González, Presidente de la Asociación de Docentes Investigadores (ADIFCA), quien resaltó la importancia de la calidad de los docentes para mantener la excelencia académica lograda por la FCA/UNA. Por su parte el Prof. Ing. Agr. Miguel Ruiz Díaz, Vice Decano de esta Casa de Estudios, realizó indicaciones sobre el uso de los vehículos entregados en la ocasión.

El Prof. Ing. Agr. Lorenzo Meza, Decano de la FCA/UNA hizo referencia a las maquinarias y equipos entregados, los aspectos técnicos y presupuestarios, así como a las gestiones realizadas para su obtención, expresando en la persona de la Lic. Eduvigis Jara, las felicitaciones al equipo de la Dirección Administrativa, por el excelente trabajo realizado para hacer posible la entrega de los mismos, así como los agradecimientos a los miembros del Consejo Directivo por el fuerte acompañamiento a estas gestiones.

Egresados presentaron sus tesis de Maestría

La Dirección de Postgrado de la FCA/UNA reportó 6 nuevos egresados de Cursos de Maestría desarrollados en la Casa Matriz de San Lorenzo y en la Filial Pedro Juan Caballero:

- **Maestría en Ciencia del Suelo y Ordenamiento Territorial**

Néstor David Cabral Antúnez

- **Maestría en Manejo de Recursos Naturales y Gestión Ambiental del Territorio. Casa Matriz**

Tania Fariña Díaz

- **Maestría en Manejo de Recursos Naturales y Gestión Ambiental del Territorio – Filial Pedro J. Caballero**

Ángela Coda - Felipe Nara Tanaka - Donaldo Eliodoro Rojas Romero - Héctor Gustavo Ruiz Duarte

FILIAL SAN PEDRO DE YCUAMANDYYÚ

Nuevos egresados recibieron sus títulos



El decano de la FCA/UNA, Prof. Ing. Agr. Lorenzo Meza López, coloca la medalla de oro a la mejor egresada de la promoción

En el Aula Magna de la Filial San Pedro del Ycuamandyyú, se realizó el Acto de Graduación de Ingenieros Agrónomos de la mencionada Unidad Académica, Promoción 2010 "Bicentenario de la Independencia de la República del Paraguay".

Previo al solemne acto, se realizó una misa de Acción de

Gracias en la Catedral de San Pedro, oficiada por el Cura Párroco Celso Mena, donde se congregaron familiares y amigos de los felices egresados.

La Mesa de Honor estuvo presidida por el Prof. Ing. Agr. Pedro Gerardo González, Rector de la UNA, e integrada por el Prof. Ing. Agr. Julio Renán Paniagua, Secretario General de la UNA,

el Prof. Ing. Agr. Lorenzo Meza López, Decano de la FCA/UNA, el Prof. Ing. Agr. Ignacio Ozuna Centurión, Director de la Filial de San Pedro de Ycuamandyyú de esta Casa de Estudios.

Prestigiaron con su presencia el evento, autoridades locales, académicas, Miembros del Consejo Directivo de la FCA/UNA,

docentes de la Filial y la Casa Matriz de San Lorenzo, estudiantes, funcionarios y allegados de los graduados.

En la ocasión recibieron sus títulos 17 flamantes egresados, y la Medalla de Oro a la Mejor Egresada de la Facultad de Ciencias Agrarias/UNA, Ing. Agr. Alcira Zunilda Valdez Ibáñez.

ESPECIALIZACIÓN EN DIDÁCTICA UNIVERSITARIA

Casa Matriz

En el Salón Auditorio de la Unidad de Bienestar Estudiantil del Recorrido de la UNA, en San Lorenzo, se llevó a cabo el Acto de Clausura del 13° Curso de Didáctica Universitaria organizada anualmente por la Facultad de Ciencias Agrarias, Casa Matriz de San Lorenzo, desarrollado en 46 sesiones presenciales a lo largo de 7 meses. El curso ha sido diseñado de manera que la secuencia de los módulos proporcionase al participante una visión general de la actividad educativa.

Se entregaron diplomas a 53 profesionales universitarios que completaron los requisitos académicos de la Especialización, entre los cuales se encontraban Ing. Agrónomos, Ing. Forestales, Ing. en Eco-



logía Humana, Lic. en Administración Agropecuaria, Abogados, Lic. en Letras, Lic. en Instrumentación y Área Quirúrgica, Médicos Veterinarios, Lic. en Marketing y Publicidad, Escribanos, Lic. en Psicología, Arquitectos, Lic. en Administración de Empre-

sas, Lic. en Ciencias Químicas, Médicos, Lic. en Ciencias de la Educación, Lic. en Matemática Estadística, Lic. en Nutrición, Lic. en Enfermería, Ing. en Informática, Lic. en Obstetricia y Salud Materno Infantil, Ing. Civil y Lic. en Tecnología de la Producción.

Filial Pedro Juan Caballero

En la Filial Pedro Juan Caballero, se llevó a cabo el Acto de Clausura del XI Curso de Especialización en Didáctica Universitaria, organizada por la referida Unidad Académica, bajo la coordinación del Pof. Dr. Moisés Villalba González y el Prof. Ing. Agr. Julio Colman, del cual participaron 70 profesionales que completaron los requisitos académicos de la Especialización, entre los cuales se encontraban Ingenieros Agrónomos, Licenciados en Administración Agropecuaria, en Letras,



en Psicología, en Administración de Empresas, en Ciencias de la Educación, en Matemáticas, en Nutrición, en Enfermería, en Obstetricia, Médi-

cos Veterinarios, Escribanos, Arquitectos, Médicos, Ingenieros en Informática, Fisioterapeutas, Fonoaudiólogos y Abogados.

Casa Santa Rosa - Misiones

Con todo éxito se realizó la clausura de la quinta edición del Curso de post grado a nivel de Especialización en Didáctica Universitaria, impartida en la Filial Santa Rosa - Misiones.

Participaron del Curso una total de 40 profesionales de los cuales 21 son ingenieros agrónomos, 6 abogados, 2 veterinarios, 3 Lic. en educación, 3 Lic. en ciencias contables y administrativas, 3 Lic. en enfermería, 1 bioquímico y 1 Lic. en lengua guaraní. El 71% provienen de



la UNA y el 29% de Universidades privadas.

Luego de la entrega de los certifi-

cados, familiares y amigos compartieron un brindis con los flamantes egresados.

Segundo Aniversario del Centro de Liderazgo en Agricultura de la FCA/UNA

El Centro de Liderazgo en Agricultura (CLA) de la FCA/UNA, organizó un evento donde compartió experiencias recogidas en sus dos años de funcionamiento, que se llevó a cabo en la Sala de Conferencia de la FCA/UNA y del cual participaron autoridades y referentes de esta Casa de Estudios y del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA).

En la ocasión los Prof. Ing. Agr. Lorenzo Meza López y Miguel Ruiz Díaz, Decano y Vice Decano de esta Facultad, se refirieron al rol protagonista que desempeña este novel Centro por mano



El Prof. Ing. Agr. Lorenzo Meza López, Decano de la FCA/UNA se dirige a los asistentes, quienes se congregaron para conmemorar los dos años de creación del CLA

de su gente, sus colaboradores, docentes, funcionarios y estudiantes, quienes con su aporte diario, esfuerzo, talento, entrega, y energía han hecho de la FCA/UNA, una institución líder a nivel país.

El representante del II-

CA en Paraguay, Ing. Agr. Hernán Chiriboga, compartió con el auditorio de manera amena e intensa unos pasajes de su vida personal y profesional. Cada uno de ellos cargado de mucha pasión y coraje.

En la ocasión fue devela-

da la identidad del entrevistado (Ing. Agr. Miguel Ruiz Díaz) y el entrevistador (Santiago Rojas) del juego "La entrevista del momento. Adivina quienes son", del cual participaron 54 personas, todas miembros de esta comunidad educativa.

La FCA/UNA, en el marco de su responsabilidad social, respondiendo a necesidades del estudiante que asiste regularmente a esta Casa de Estudios, ha iniciado en el 2011 un programa con el objeto de ayudar a los mismos subsidiando el costo de almuerzo y/o colación de estudiantes que por razones de horario se ven obligados a permanecer durante una jornada completa en la institución.

En este primer periodo lectivo, son beneficiados un total de 147 estudiantes de los cuales 101 pertenecen a la Carrera de Ingeniería Agronómica, 26 a la de Ingeniería Foresta y 20 a Ingeniería en Ecología Humana. Los mismos cumplen con los criterios de selección que contemplan a es-

Programa de responsabilidad social de la FCA/UNA beneficia a estudiantes



Felices los estudiantes beneficiados reciben sus vales en la División Bienestar Estudiantil

tudiantes matriculados, con promedio superior a dos (2), de escasos recursos econó-

micos, sin trabajo remunerado, que tengan horarios de clases y/o de examen en

los turnos mañana y tarde, priorizando los que permanecen en la Facultad hasta las 14:00 horas y que no cuenten con antecedentes disciplinarios.

La selección e implementación del PROSAE se halla a cargo de una Comisión coordinada por la Prof. Ing. Agr. Clotilde Benítez, Representante Docente del Consejo Directivo e integrada además por un representante del Centro de Estudiantes, un Representante Estudiantil del Consejo Directivo y dos representantes de la División Bienestar Estudiantil de la Dirección Académica de la Facultad.

Por mes, la FCA/UNA, invierte en vales de almuerzo para estudiantes la suma de G. 10.000.000.