



**Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología**  
**Secretaría de Políticas Universitarias**

**Programa de Calidad Universitaria**

**Proyecto de Mejoramiento de la  
Enseñanza en Agronomía  
(PROMAGRO)**

**Plan Plurianual 2007-2009**

**FACULTAD DE  
AGRONOMÍA Y AGROINDUSTRIAS  
-UNSE-**

**Octubre 2006**

---

**PROYECTO DE MEJORAMIENTO DE LA ENSEÑANZA EN AGRONOMÍA  
- PROMAGRO -**

---

**FORMULARIO PARA LA PRESENTACIÓN DEL PROYECTO INSTITUCIONAL**

---

**1. CARÁTULA DEL PROYECTO**

**1.1. Datos de la Institución Universitaria**

|                     |  |
|---------------------|--|
| INSTITUCIÓN         | Universidad Nacional de Santiago del Estero                |
| Rector o Presidente | Ggo. Arnaldo Sergio Tenchini                               |
| Dirección           | Av. Belgrano (S) 1912                                      |
| Teléfono            | 0385 4509500   |
| Fax                 |  |
| Correo electrónico  | <a href="mailto:rector@unse.edu.ar">rector@unse.edu.ar</a> |

**1.2. Datos de la Unidad Académica**

|                    |  |
|--------------------|--|
| Unidad académica   | Facultad de Agronomía y Agroindustrias                       |
| Decano (a cargo)   | Ing. Claudia Alicia María Degano                             |
| Dirección          | Av. Belgrano (S) 1912  |
| Teléfono           | 0385 4509528   |
| Fax                | 0385 4509528   |
| Correo electrónico | <a href="mailto:claudeg@unse.edu.ar">claudeg@unse.edu.ar</a> |

**1.3. Director general del proyecto**

|                    |  |
|--------------------|--|
| Nombre             | Ing. Alejandra Catan   |
| Cargo académico    | Profesora Adjunta DE   |
| Cargo de gestión   | Directora de Escuela de Agronomía                              |
| Dirección          | Av. Belgrano (S) 1912  |
| Teléfono           | 0385 4509528   |
| Fax                |  |
| Correo electrónico | <a href="mailto:alecatan@unse.edu.ar">alecatan@unse.edu.ar</a> |

**1.4. Equipo responsable del proyecto**

| Apellido y Nombre      | Cargo en la institución      | Cargo en el equipo |
|------------------------|------------------------------|--------------------|
| Oneto Carlos           | Prof. Adj. DE                | integrante         |
| Meloni Diego           | Prof. Adj. DE                | Integrante         |
| Beltrán Rosa           | JTP DE                       | Integrante         |
| Ochoa María del Carmen | Secretaria Académica         | colaborador        |
| Soulier Carlos         | Secretario de Administración | colaborador        |

## 2. COMPROMISO DE LA INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA

*Presentamos a la Secretaría de Políticas Universitarias del Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología este proyecto acompañado de la documentación en Anexo que corresponda. Asimismo manifestamos el compromiso de las partes intervinientes en lo que respecta a los siguientes puntos:*

- 1) Aportar los fondos de contraparte necesarios para la ejecución de este proyecto, cuya disponibilidad está prevista presupuestariamente.
- 2) Arbitrar todos los medios al interior de la institución para dar cumplimiento a los objetivos, las actividades y el cronograma de trabajo del proyecto.
- 3) Garantizar la rendición parcial y final de resultados e impactos institucionales del Proyecto, tanto durante su desarrollo como durante las etapas posteriores del proceso de evaluación.

**Lugar y fecha: Santiago del Estero, 31 de octubre de 2006**

**Firma del Rector o Presidente**

### 3. DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

#### 3.1. Presentación y situación actual de la unidad académica a p

artir de los diagnósticos obtenidos en el proceso de acreditación. Indicar la situación de la unidad académica surgida del proceso de autoevaluación y evaluación de los pares.

La Facultad de Agronomía y Agroindustrias ofrece 4 carreras de Grado: Ingeniería Agronómica, Ingeniería en Alimentos, Licenciatura en Química y Profesorado en Química; una de pregrado: Técnico Universitario en Parques, Jardines y Paseos (Técnico en Análisis de la Calidad de Productos Apícolas se ofreció a término y ya no registra inscripciones); y las siguientes carreras de Postgrado: Doctorado en Ciencia y Tecnología de Alimentos, Magíster en Desarrollo de Zonas Áridas y Semiáridas y Especialidad en Ciencia y Tecnología de Alimentos. El Doctorado en Ingeniería-mención Alimentos y el Magíster en Ingeniería en Alimentos se organizaron en convenio con Campinas-Brasil, y funcionó por el término de tres años.

Las carreras de grado y pregrado que ofrece la Facultad son las únicas a nivel provincial, y la Ingeniería en Alimentos es única a nivel regional. Las carreras de postgrado están directamente relacionadas con las carreras de grado que la Facultad ofrece y están organizadas en red entre las universidades nacionales del NOA. Esta modalidad permite la potenciación y pleno aprovechamiento de los recursos humanos y físicos de las Unidades Académicas afines de la región, por lo que se tiende a continuar y ampliar este tipo de acciones interinstitucionales, propiciando la inserción de los docentes postgraduados de la Facultad en el dictado de los cursos ofrecidos en el marco de estas carreras.

#### **Recursos humanos docentes**

Para el desarrollo de las actividades se cuenta con un plantel docente, al año 2006, formado por 164 docentes (incluidos los docentes por contrato, FOMECA y Convenio-programa) y 34 ayudantes no graduados. La mayor proporción de docentes acredita formación de postgrado. De éstos, 62 prestan servicios docentes a la carrera de ingeniería Agronómica, de los cuales 14 son de las ciencias básicas o comunes a las otras carreras y 48 son específicos de la carrera.

El acceso a las diferentes categorías y dedicaciones docentes de la FAYA, tanto para cargos ordinarios como interinos, se realiza por medio de concursos públicos de títulos, antecedentes, entrevista y oposición, de acuerdo a la reglamentación vigente. Para el caso de los docentes que dictan asignaturas por contrato, la selección se realiza sobre la base de antecedentes de desempeño en asignaturas y/o disciplinas afines en las que son designados o afectados. Ello resulta debido a la no disponibilidad de los cargos para realizar concursos ordinarios en las asignaturas que están en esta situación.

El CD de la Facultad ha comenzado con el proceso de concursos ordinarios (Res CD FAA 04/06), de acuerdo a las prioridades fijadas en la resolución CD 094/04.

Entre esas prioridades, determinadas por el Consejo Directivo de la Facultad, figura la cobertura de áreas de vacancia identificadas por carreras. Entre ellas se encuentran Física y Matemática, asignaturas en las que se han realizado los concursos de auxiliares y profesores para mejorar la relación docente/alumno; sin embargo, debido al aumento de alumnos en los años lectivos 2005-2006, nuevamente las mismas vuelven a ser consideradas áreas deficitarias en cuanto a la relación docente/alumno, por lo que se considera conveniente reforzar el número de auxiliares docentes en las asignaturas de primer y segundo año de las diferentes carreras, donde se registra la mayor cantidad de alumnos cursantes y donde se

registra el mayor desgranamiento.

El 20 de diciembre de 2004, el HCS aprobó la normativa para el ordenamiento y valoración de actividades académicas, con la Res HCS 173/04. La emisión de este documento es una valiosa herramienta para mejorar la calidad académica, planificar promociones y favorecer la toma de decisiones en los niveles de conducción correspondientes. Se está trabajando con el resto de Facultades de la UNSE, con el fin de implementar su plena aplicación. Esta resolución incluye asimismo la aplicación de una encuesta a estudiantes, la que se encuentra en análisis en el Consejo Directivo de la FAyA.

Las políticas de perfeccionamiento de docentes y graduados de la Unidad Académica se manifiestan a través del dictado de cursos y seminarios de postgrado (intra e interdisciplinarios), del intercambio académico con otras Universidades e Instituciones nacionales y extranjeras, del otorgamiento de becas y subsidios para la realización de cursos de postgrado, pasantías y adiestramientos, entre otras acciones. Estas decisiones permitieron acceder a pos-titulaciones que han impactado favorablemente en las actividades curriculares de las carreras, siendo altamente beneficioso para la Institución continuar con las mismas.

### **Investigación**

El 81% de la Planta Docente de la Facultad está categorizada en el Programa de Incentivos del MECyT, con una baja proporción de docentes (9/135) en categorías I y II, lo cual influye, principalmente, en una limitada posibilidad de gestión de recursos financieros externos a la UNSE. Los Proyectos de Investigación, plantean problemáticas que se encuentran directamente relacionadas con las disciplinas de las carreras de pregrado, grado y postgrado. Las actividades de investigación se desarrollan en el ámbito del Centro de Investigaciones Apícolas (CEDIA) y de los tres Institutos de Investigación existentes en la Unidad, Instituto de Ciencia y Tecnología de Alimentos (ICyTA), Instituto de Ciencias Químicas (ICQ) e Instituto para el Desarrollo Agropecuario del Semiárido (INDEAS). Actualmente se registran 28 proyectos en ejecución de los cuales 13 (46,43%) corresponden al área de Agronomía, 10 (35,71%) al área de Química y 5 (17,86%) al área de Alimentos. Para el caso de Agronomía se observa un 54% de proyectos que desarrollan actividades conjuntas con el INTA - EEASE. La Facultad mantiene su política de búsqueda de fuentes externas de financiamiento que le permita continuar con sus actividades de investigación y transferencia a través de la concreción de proyectos con diferentes entidades nacionales e internacionales.

### **Vinculación, transferencia y extensión**

Las actividades de vinculación con el sector de bienes y servicios, se articulan a través de los mecanismos previstos en la Res. HCS N° 064/97. Los docentes participan en actividades de Asesoramiento Técnico a este Sector a través de la Formulación y Seguimiento de Proyectos Provinciales, Nacionales e Internacionales (FONTAR, FONCYT, FOPAR, CFI, etc.) o en la ejecución compartida de proyectos de investigación y transferencia.

Los vínculos interinstitucionales se formalizan a través de la firma de Convenios Marco o Específicos, Actas Acuerdo, Cartas de Intención, etc. Los convenios que la Unidad Académica tiene vigentes le permiten acceder a Centros de Documentación y a Equipamiento de alta tecnología de otras Instituciones Nacionales e Internacionales, lo cual ayuda a subsanar las deficiencias que se pudieran presentar en determinadas áreas disciplinares. Actualmente el registro de convenios se lleva adelante en la Secretaria de Vinculación y Transferencia, lo que permite evaluar el grado de impacto de cada uno de ellos.

### **Estudiantes**

Con el fin de articular con el último año del Nivel Polimodal, la Facultad participa en los programas del Ministerio que brindan capacitación en matemática y en capacidades lecto-comprensivas, del que se realizó exitosamente una experiencia piloto en el año 2005.

Los requisitos de admisión para todas las carreras de Grado de la Facultad son comunes, habiéndose implementado, a partir del año 2002, el sistema de ingreso con aprobación de examen.

Del total de ingresantes del año 2004, el 29% (61) corresponde a Ingeniería Agronómica, el 25% (53) a Licenciatura en Química, el 25% (53) a Ingeniería en Alimentos, el 6% (13) a Profesorado en Química y el 15% (31) a la Tecnicatura en Parques, Jardines y Paseos. Durante el 2006, se registraron 189 ingresantes, de los cuales el 18% corresponde a Ingeniería en Alimentos; 52% a Ing. Agronómica, 26% a Licenciatura en Química y 2% al Profesorado en Química.

La población estudiantil promedio de la FAyA fue de 514 alumnos activos en el periodo 2002-2004, la que ascendió a 702 durante el 2006. La carrera de mayor número de estudiantes históricos es la de Ingeniería Agronómica, que tiene aproximadamente un 40% del total de estudiantes.

En los últimos 8 años se muestra una tendencia positiva en el ingreso de alumnos a la Unidad Académica en todas sus carreras, duplicándose la cantidad total de alumnos cursantes en el mismo periodo.

El porcentaje promedio de deserción de alumnos, en el período 2002-2004, es del 40%, que se produce durante el primer año de cursado y disminuye a medida que los estudiantes avanzan en la carrera, situación similar a la de todas las Universidades del país. Las principales causas de deserción, de acuerdo a estudios realizados por Investigadores de la Facultad de Ciencias Humanas, Sociales y de la Salud de la UNSE sobre esta Facultad, son de carácter económico (falta de dinero), razones de salud de familiares y por selección errónea de la carrera, en orden decreciente de importancia. Este porcentaje de deserción se mantuvo para el periodo 2005-2006.

En la Unidad se implementó a partir de la detección de estas falencias, un sistema formal de apoyo a los estudiantes: Programa de Tutoría (Res CD 080/2005, de fecha 6/7/2005). Luego se trabajó con asesores con el fin de iniciar la implementación del mismo. En el primer cuatrimestre del año 2006 se realizaron los talleres de preparación de tutores, para comenzar en el segundo cuatrimestre de 2006 con la implementación del mismo. Esta actividad se realizó con fondos **PROMEI** (Programa de mejoramiento de la enseñanza en Ingeniería) y contraparte de la FAyA, pero se vio debilitada por el recorte de fondos asignados a este objetivo durante la evaluación del PROMEI. Sin embargo, la FAyA, considerando que esta actividad redundará en beneficio de los estudiantes, ha destinado de su presupuesto el dinero para la retribución a los tutores alumnos.

La gestión de datos de alumnos de las carreras de grado y pregrado de todas las Facultades de la UNSE se realiza a través de un sistema centralizado (SiGeAl). En la FAyA, a partir del presente año, se realiza a través del SIU-GUARANI, el que se encuentra operativo para estudiantes que ingresaron desde el año lectivo 2005.

Las bajas tasas de egreso que se observan en las diferentes carreras de la Facultad se deben, a la elevada deserción de alumnos en los dos primeros años, al desgranamiento producido por el bajo rendimiento académico de los estudiantes y al tiempo que les insume la preparación de los trabajos finales de graduación.

### **Egresados**

La mayoría de los egresados de las carreras de la FAyA, se han insertado laboralmente en la

actividad pública y/o privada.

Las encuestas a graduados de Ingeniería Agronómica, reflejaron que sólo el 38% de los encuestados se siente relacionado a la Unidad Académica en forma positiva y el 54% se informa sobre las actividades de perfeccionamiento que se organizan desde la Unidad. La escasa comunicación con este sector dificulta que se den respuestas a sus requerimientos conforme a sus reales necesidades. Sin embargo, la UNSE ha organizado la "Oficina de Coordinación con entidades profesionales" con el objetivo de superar esta instancia de desarticulación con los graduados. (<http://www.unse.edu.ar/ocep/>)

### **Sedes e Infraestructura**

La FAyA desarrolla sus actividades en edificios de su propiedad, localizados en distintos lugares, a saber: Sede Central, Parque Industrial y El Zanjón. Estas últimas se encuentran ubicadas a 5 y 10 Km., respectivamente, de la Sede Central. Para el dictado de las clases teóricas de asignaturas del Ciclo Básico, se dispone actualmente de dos aulas con capacidad para 120 estudiantes, construidas con fondos de Convenio - Programa 2003-2004 de la Secretaría de Políticas Universitarias. Las mismas se han completado en equipamiento con el PROMEI (aire acondicionado y retroproyectors), y se continuará con este proyecto (equipo de audio, cañones, etc).

La cantidad de laboratorios disponibles, en las distintas sedes, es suficiente y adecuada para el desarrollo de los trabajos prácticos establecidos tanto para el Ciclo Básico, Superior y de Postgrado, a excepción de los laboratorios para atención de las Química y Física de dictado común a las diferentes carreras.

En los últimos tres años, en las diferentes sedes, se realizaron importantes mejoras en las instalaciones edilicias (construcción de un laboratorio experimental en Planta Piloto de Procesamiento de Alimentos y mejoras en las instalaciones del Depósito de Herramientas y Maquinarias Agrícolas en el Zanjón, reparación de invernáculos).

Las instalaciones del Campo Experimental se han mejorado, ampliando el área desmontada, completando el cercado perimetral, realizando mejoras y mantenimiento en las acequias de riego, reparación de la bomba para extracción de agua, instalación de corrales para ensayos del Núcleo producción animal. La disponibilidad de vehículos para la realización de las actividades planificadas durante el cursado de las asignaturas continúa siendo un déficit de la UA.

La Biblioteca Central de la UNSE atiende los requerimientos de alumnos y docentes de todas las Facultades, siendo reconocido como un déficit tanto por estudiantes y docentes como por egresados. Posee una superficie en salas de lectura de 141 m<sup>2</sup> discriminados en: 117 m<sup>2</sup> con 160 puestos para alumnos y 29 m<sup>2</sup> con 30 puestos para profesores, estimándose insuficiente para la cantidad de alumnos de la UNSE. En lo referente a uso de los servicios ofrecidos por la biblioteca se observa que una gran parte de los usuarios desconoce las herramientas disponibles, lo cual determina un escaso empleo de las mismas, por lo que se hace necesario contar con un adecuado programa de capacitación para usuarios para el pleno aprovechamiento de la tecnología, el cual deberá ser difundido masivamente.

En los diferentes Departamentos y/o Institutos de la Facultad de Agronomía y Agroindustrias se dispone de libros y revistas especializadas que son utilizados como apoyo bibliográfico por investigadores, docentes y alumnos. Durante el 2005 y 2006 se ha ampliado la colección propia en alrededor de 80 libros de todas las áreas. Sin embargo, se considera necesario incrementar sensiblemente el número de ejemplares para mejorar la disponibilidad por parte de los estudiantes y docentes.

Estas Bibliotecas Especializadas no cuentan con personal especializado, por lo que se hace necesario asignar personal a las mismas y prever su capacitación. El 60% de los docentes

opina que es insuficiente la automatización e informatización de los centros de documentación, por lo que se requiere de la actualización de los equipos y un plan de adquisición de PC para las bibliotecas especializadas de la FAyA.

#### **Personal administrativo y de apoyo**

La Facultad tiene un total de 27 agentes administrativos, en los diferentes agrupamientos, considerándose suficientes para atender el desarrollo de las actividades de la Facultad, excepto en el agrupamiento técnico, cuyo personal resulta insuficiente, ya que se cuenta con una persona que se desempeña en Planta Piloto de Procesamiento de Alimentos y un agente contratado, incorporado este año, que realiza actividades de mantenimiento para la totalidad de los edificios de la Facultad en sus tres sedes (Planta Piloto, Sede Central y El Zanjón), por lo que no se alcanzan a cubrir la totalidad de la demanda de la unidad.

El perfil del personal no docente debería reorientarse en vista a que un escaso porcentaje (15%) del total de los agentes desarrolla tareas afines a su formación secundaria, terciaria o universitaria.

#### **Gestión**

La FAyA posee la normativa adecuada para el desarrollo de todas las actividades que le competen y le permiten alcanzar las metas fijadas. Dicha normativa guarda coherencia con el Estatuto de la UNSE y están reglamentadas a través de resoluciones tanto del Consejo Directivo de la FAyA y como del Honorable Consejo Superior de la UNSE.

Las estructuras de gobierno y las funciones de cada una de ellas están establecidas por el Estatuto de la Universidad y las Resoluciones del Honorable Consejo Superior (Res HCS 04/06- Nueva estructura funcional de la FAyA).

#### **Conclusiones**

Sobre la base de lo precedentemente expuesto, las capacidades para educar de la Unidad Académica se encuentran bien orientadas, teniendo en cuenta la oferta de carreras, las características del cuerpo docente, las características de los alumnos y las condiciones en que se encuentra la infraestructura.

3.2. Plan de desarrollo para el mejoramiento de la calidad de la unidad académica y de las carreras: Objetivos generales, objetivos específicos y subproyectos, estrategias. Incluir además las estrategias y acciones llevadas adelante hasta el momento presente, cumplidas total o parcialmente para definir el estado de situación actual.

Durante el año 2002, la FAyA ha realizado su planificación estratégica, como un recurso conceptual y metodológico que permite definir los principales objetivos de mediano y largo plazo y por otro lado diseñar las mejores estrategias generales posibles para lograrlos. Este planeamiento estratégico incluyó el diagnóstico y la definición de visión, misión, identificación de valores y estrategias. El planeamiento operativo, o sea la implementación en la práctica de esas estrategias definidas, se llevan a cabo a través de los planes de mejora de las carreras acreditadas en la Facultad, Ing. en Alimentos e Ing. Agronómica, e incluyendo en los alcances institucionales al resto de carreras de la FAyA.

**Visión de la FAyA:** es una unidad académica de excelencia, generadora de alternativas de



cambio, que forma profesionales altamente capacitados, que aporta al medio, acciones sustentadas en el conocimiento científico y tecnológico y contribuye al desarrollo sostenible provincial, regional y nacional, con compromiso social. La visión de la FAYA se sustenta en la conducta ética de sus integrantes, en la calidad y competencia de sus actividades, en la responsabilidad y creatividad; que propende al desarrollo personal, institucional y de la comunidad.

La **Misión de la FAYA** es crear, transmitir y difundir conocimientos, generando un espacio de cultura que posibilita el desarrollo provincial, regional y nacional. Para ello forma RRHH de pregrado, grado y postgrado; promueve la investigación científica y tecnológica; capacita en forma permanente sus RRHH; se vincula, transfiere y brinda servicios de calidad a la sociedad.

Continua en hojas anexas

| Compromisos                             | Objetivos generales  | Objetivos específicos  | Subproyectos  | Estrategias | Estrategias y acciones llevadas adelante hasta el momento presente           |
|---|--|--|---|-------------|--|
| <b>Dimensión Contexto institucional</b> |  |  |   |             |  |
|   | <u>Objetivos generales:</u> optimizar la gestión académica en sus aspectos curriculares, de investigación y de extensión |  |   |             |  |
|   |  | <u>Objetivos específicos:</u> redefinir políticas de investigación y definir las de extensión; optimizar el uso de los recursos disponibles; procurar recursos financieros, coordinar acciones con otros sectores, internos y externos a la UNSE, promover la formación de RRHH, transferir los resultados de investigación y difundir productos y líneas de investigación |   |             |  |
| Políticas de investigación ( R )        |  |  | Se ha participado durante 2004-5 y 2006 en proyectos externos: Pictos, PFIF, FAO, Fundación antorchas, AECl, UE, logrando varios de ellos: 2 pictos, 6 PFIF |             | Se han redefinido las líneas prioritarias de investigación a nivel de la FAA |

| Compromisos  | Objetivos generales | Objetivos específicos | Subproyectos                   | Estrategias   | Estrategias y acciones llevadas adelante hasta el momento presente   |
|--|---------------------|-----------------------|--------------------------------|---|--|
| <b>Dimensión Contexto institucional</b>                    |                     |                       |                                |   |  |
| Políticas de extensión (R )                                |                     |                       |                                |   | Se favorecen las actividades de extensión y se fomentan las mismas, se han organizado alrededor de 25 jornadas en el curso de 2004-2006. Se ha participado en los talleres de extensión del NOA y NORTE GRANDE con el fin de definir las políticas de extensión. |
| Sistema de evaluación y desempeño personal no docente (R ) |                     |                       | Generar el manual de funciones | Al disponer del manual de funciones se podrán definir las actividades que corresponderá a cada actor y a partir de ahí se podrá evaluar el desempeño. |  |

| Compromisos   | Objetivos generales  | Objetivos específicos  | Subproyectos | Estrategias  | Estrategias y acciones llevadas adelante hasta el momento presente   |
|---|--|--|--------------|--|--|
| Dimensión Proyecto académico                            |  |  |              |  |  |
|   | <u>Objetivos generales:</u> optimizar la gestión académica en sus aspectos curriculares, de investigación y de extensión |  |              |  |  |
|   |  | <u>Objetivos específicos:</u> eficientizar el uso y capacitación de los RRHH; mejorar y actualizar en forma continua la currícula; adecuar la oferta académica; mejorar la difusión de las carreras; procurar recursos financieros necesarios. |              |  |  |
| Plan de transición para el nuevo plan de estudios (REQ) |  | Lograr que los estudiantes se pasen al plan 2005 en el menor plazo posible   |              |  | Se han organizado talleres para explicar los cambios generados entre ambos planes y se ha facilitado el paso al nuevo plan con las equivalencias indicadas en el mismo. Durante el 2006 se ha implementado 1° y 2° año y en el 2007 se implementara 3° y 4° año. |
| Talleres de integración (REQ)                           |  |  |              | Organizar jornadas de formación, con los docentes y especialistas en la temática, para preparar en la implementación de los Talleres |  |

| Compromisos                       | Objetivos generales  | Objetivos específicos   | Subproyectos | Estrategias  | Estrategias y acciones llevadas adelante hasta el momento presente   |
|-----------------------------------|--|---|--------------|--|--|
| <b>Dimensión recursos humanos</b> |  |   |              |  |  |
|                                   | <b>Objetivos generales:</b> administrar adecuadamente los RRHH |   |              |  |  |
|                                   |  | <b>Objetivos específicos:</b> implementar el control de gestión; optimizar el uso de los RRHH docentes y no docentes; gestionar la aprobación e implementación de la carrera docente; fortalecer la capacitación de los docentes y no docentes. |              |  |  |
| Concursos ordinarios (REQ)        |  |   |              | Se determinaron las prioridades de llamado a concurso a saber: 1º: los cargos que nunca se llamaron en condición de ordinario y 2º los cargos que tiene vencida su condición de ordinario. | Se ha iniciado el proceso de sustanciación de los concursos ordinarios y el periodo de publicación e inscripción de los mismos (Res FAA 454/06, 462/06, 528/06, 529/06, 530/06, ver anexo) |

| Compromisos                            | Objetivos generales | Objetivos específicos | Subproyectos | Estrategias   | Estrategias y acciones llevadas adelante hasta el momento presente  |
|--|---------------------|-----------------------|--------------|---|---|
| <b>Dimensión recursos humanos</b>      |                     |                       |              |   |   |
| Personal campo experimental (REQ)      |                     |                       |              |   | Se ha designado una comisión de docentes para coordinar las tareas de campo en el Zanjón (Res FAA 323/06, ver anexo). Se ha incluido un capataz de campo en el personal no docente y se ha contratado personal para colaborar en las tareas de campo. |
| Evaluación del desempeño docente (REQ) |                     |                       |              | Aplicar la resolución HCS 173/2004, sobre la diagramación de actividades docentes | Se ha distribuido a nivel de Departamento la Resolución mencionada, con el fin de socializar el contenido de la misma, con vistas a su implementación a partir del año entrante.  |
| Adecuación del cuerpo docente (R )     |                     |                       |              | Consolidar los equipos catedra, especialmente en las áreas de vacancia            | Se han realizado contratos de docentes para cubrir las áreas de vacancia (Horticultura, Topografía, Hidrología agrícola)  |

| Compromisos   | Objetivos generales | Objetivos específicos | Subproyectos | Estrategias  | Estrategias y acciones llevadas adelante hasta el momento presente   |
|---|---------------------|-----------------------|--------------|--|--|
| <b>Dimensión recursos humanos</b>                       |                     |                       |              |  |  |
| Acciones para incrementar la producción científica (R ) |                     |                       |              |  | Se ha organizado un curso de PG para la preparación de textos en inglés (Res CD 028/06, ver anexo)<br>Se ha planificado como estrategia que la Facultad abonaría el servicio de traducción al inglés de los artículos que se envíen a revistas internacionales con referato. |
| Registro público actualizado de docentes (R )           |                     |                       |              | Se ha incorporado en la página de la FAA el link al SiCytAr  | Se distribuyeron los disketes con el programa para facilitar el armado del CV para su inclusión en la pagina SiCytAr.  |
| Capacitación personal no docente (R )                   |                     |                       |              | Contratación de especialistas en RRHH para eficientizar el funcionamiento del area administrativa. Con el retiro por jubilación de un agente no docente se llamará a | Se ha realizado un taller vivencial en el año 2005, se ha iniciado la serie de entrevistas individuales para definición de puestos de trabajo.   |

|  |  |  |  |   |  |
|--|--|--|--|---|--|
|  |  |  |  | concurso para cubrir el cargo de bibliotecario para la sede zanjon. |  |
|--|--|--|--|---|--|



| Compromisos                              | Objetivos generales   | Objetivos específicos   | Subproyectos | Estrategias   | Estrategias y acciones llevadas adelante hasta el momento presente   |
|--|---|---|--------------|---|--|
| Dimensión infraestructura y equipamiento |   |   |              |   |  |
|  | Objetivos generales: Procurar una infraestructura y equipamiento moderno y funcional para desarrollar las actividades académicas, de investigación y de extensión |   |              |   |  |
|  |   | Objetivos específicos: desarrollar un proyecto de crecimiento edilicio de la FAYA; renovar y/o mantener la infraestructura y el equipamiento; realizar adecuaciones edilicias necesarias priorizando los sistemas de seguridad. |              |   |  |
| Infraestructura campo experimental (REQ) |   |   |              | Identificar prioridades.<br>Asignar parcelas para el trabajo de las cátedras.     | Se han organizado las parcelas del campo, se ha ampliado el alambrado perimetral, se ha completado el desmonte de parte de la superficie, se ha nivelado con láser dos lotes ... |
| Equipamiento campo experimental (REQ)    |   |   |              |   | Se han construido los corrales para trabajar con el Núcleo Producción animal   |
| Biblioteca Zanjón (REQ)                  |   |   |              | Definir el espacio físico a restaurar para instalar la biblioteca en sede Zanjón. |  |
| Libros específicos agronomía (REQ)       |   |   |              |   | Se han adquirido 46 libros durante el 2005-2006 con fondos FAYA  |

| Compromisos                                     | Objetivos generales | Objetivos específicos | Subproyectos                   | Estrategias | Estrategias y acciones llevadas adelante hasta el momento presente  |
|---|---------------------|-----------------------|--------------------------------|-------------|---|
| <b>Dimensión infraestructura y equipamiento</b> |                     |                       |                                |             |   |
| Aula con capacidad 120 alumnos (R )             |                     |                       | Convenio Programa 2004, PROMEI |             | Se han construido 2 aulas con capacidad para 120 alumnos con fondos Convenio Programa, se han equipado con fondos UNSE (mobiliario), PROMEI (aire acondicionado) y FAyA (ventiladores, retroproyectors) |

| Compromisos                   | Objetivos generales   | Objetivos específicos   | Subproyectos | Estrategias  | Estrategias y acciones llevadas adelante hasta el momento presente  |
|-------------------------------|---|---|--------------|--|---|
| Dimensión alumnos y graduados |   |   |              |  |   |
|                               | Objetivos generales: mejorar la calidad de los servicios que se brindan a estudiantes y graduados |   |              |  |   |
|                               |   | Objetivos específicos: establecer mecanismos de seguimiento académico de los estudiantes; implementar acciones tendientes a completar la formación, mejorar el rendimiento académico y la participación; disponer de espacios físicos adecuados para las actividades de los estudiantes; organizar actividades tendientes a fomentar el contacto permanente con los egresados; implementar la bolsa de trabajo. |              |  |   |
| Encuesta a alumnos (REQ)      |   |   |              | Incorporar la encuesta a los alumnos como complemento del proceso de evaluación de los docentes. | Se encuentra en el CD de la FAyA el proyecto de encuesta a los estudiantes.<br>Se ha contactado un técnico informático con el fin de desarrollar el soft para el análisis de las mismas y la generación de bases de datos con los resultados. |

| Compromisos                          | Objetivos generales | Objetivos específicos | Subproyectos | Estrategias  | Estrategias y acciones llevadas adelante hasta el momento presente   |
|--------------------------------------|---------------------|-----------------------|--------------|--|--|
| <b>Dimensión alumnos y graduados</b> |                     |                       |              |  |  |
| Vínculo con graduados (R )           |                     |                       |              | Fomentar las actividades con la participación de graduados | La UNSE ha organizado la Oficina de coordinación con entidades profesionales (OCEP). La misma lleva un registro de graduados, bolsa de trabajo, etc. La FAyA trabaja coordinada con esta Oficina, evitando superponer esfuerzos. Por su parte, la FAyA, organiza encuentros, reuniones y jornadas de actualización técnica en diferentes ámbitos, dirigidas a graduados. |

| Compromisos   | Objetivos generales | Objetivos específicos | Subproyectos | Estrategias   | Estrategias y acciones llevadas adelante hasta el momento presente  |
|---|---------------------|-----------------------|--------------|---|---|
| <b>Dimensión alumnos y graduados</b>                            |                     |                       |              |   |   |
| Participación de estudiantes en proyectos de investigación (R ) |                     |                       |              | Incrementar el nº de estudiantes que participan en proyectos de investigación | Este objetivo ha sido marcado durante la acreditación de Ing. en alimentos. La FAyA, de su propio presupuesto sostiene una ayudantía de investigación, la que se agrega a las dos con que cuenta la FAyA por el sistema de CyT de la UNSE. Con el PROMAGRO, se aumentará una ayudantía más para estudiantes de agronomía en proyectos de agronomía. Por otra parte, todos los proyectos de investigación de la FAyA deben incorporar al menos un estudiante entre sus integrantes, con posibilidades de participar activamente en los procesos de investigación |

| Compromisos  | Objetivos generales | Objetivos específicos | Subproyectos | Estrategias   | Estrategias y acciones llevadas adelante hasta el momento presente   |
|--|---------------------|-----------------------|--------------|---|--|
| <b>Dimensión alumnos y graduados</b>   |                     |                       |              |   |  |
| Mecanismos para disminuir la deserción y cronicidad (R )   |                     |                       | PROMEI       | Organizar talleres de reflexión con los docentes de los primeros años | Se ha organizado un taller con los docentes de 1° año de todas las carreras, en el marco del PROMEI. Se adjunta informe. Se planea continuar con las actividades. Otra estrategia tendiente a disminuir estos aspectos es la implementación del Programa de Tutorías, el que ha sido aprobado por el CD y ha iniciado sus actividades en el corriente año, con los talleres de formación para tutores. |
| <p><b>Observaciones:</b> Los objetivos generales y específicos indicados en el presente cuadro corresponden a los determinados por el <b>Plan Estratégico de la FAYA</b> en las dimensiones consideradas.<br/> (REQ) = requerimiento<br/> (R ) = recomendaciones</p> |                     |                       |              |   |  |

3.3. Presentar en la planilla PROMAGRO-Resumenes.xls Hoja Plan de Desarrollo en forma sintética los compromisos, objetivos generales y objetivos específicos, indicando los subproyectos o actividades que permitirán el logro de los mismos.

## RESUMEN DE COMPONENTES A FINANCIAR

Se deberá justificar la necesidad de obtener financiamiento por PROMAGRO en los componentes seleccionados poniendo de manifiesto, en términos generales, la relación entre las opciones escogidas y los objetivos del proyecto y subproyecto. Se utilizarán para esto los formularios necesarios según los componentes que se soliciten, como se detalla en el siguiente cuadro.

| Componente a financiar  | Form. |
|---|-------|
| <b>A.- Apoyo al Mejoramiento de la Gestión Académica</b>                |       |
| A.1. Gestión y seguimiento de alumnos                                   | A.1   |
| A.2. Gestión y seguimiento de graduados                                 | A.2   |
| A.3. Capacitación del personal administrativo, técnico y de campo       | A.3   |
| A.4. Reformulación de estructuras de contenidos y prácticas pedagógicas | A.4   |
| A.5. Apoyo al mejoramiento de la formación práctica                     | A.5   |
| A.6. Proyectos de tutorías y/o apoyo pedagógico                         | A.6   |
| <b>B.- Actividades Interinstitucionales</b>                             |       |
| B.1. Apoyo al Intercambio de Docentes, Estudiantes y Personal Técnico   | B.1   |
| B.2. Otras actividades cooperativas interinstitucionales                | B.2   |
| <b>C.- Desarrollo de Recursos Humanos Académicos</b>                    |       |
| C.1. Formación de los Recursos Humanos Académicos                       |       |
| Docentes visitantes del país y del exterior                             | C.1.1 |
| Pasantías para movilidad docente y realización de cursos                | C.1.2 |
| Becas para la realización de posgrados en la especialidad               | C.1.3 |
| Formación continua y actualización a distancia para docentes            | C.1.4 |
| C.2. Incremento de la cantidad de docentes con dedicación exclusiva     | C.2   |
| C.3. Consolidación de la planta docente                                 | C.3   |
| <b>D.- Infraestructura, Equipamiento y Bibliografía</b>                 |       |
| D.1. Apoyo al mejoramiento de la infraestructura                        | D.1   |
| D.2. Apoyo al mejoramiento del equipamiento                             |       |
| Equipamiento de apoyo y multimedia para la enseñanza                    | D.2.1 |
| Instrumental de talleres, laboratorios y campo                          | D.2.2 |
| Equipamiento informático  | D.2.3 |
| Reparación o rehabilitación de equipamiento disponible                  | D.2.4 |
| Software específico   | D.2.5 |
| Mobiliario  | D.2.6 |
| D.3. Apoyo al mejoramiento de bibliotecas                               |       |
| Bibliografía de texto   | D.3.1 |
| Bibliografía, publicaciones periódicas, colecciones de CD, videos       | D.3.2 |
| D.4. Transporte para movilidad de alumnos y docentes                    | D.4   |



---

## FORMULARIOS DE JUSTIFICACIÓN DE FONDOS

---

Las actividades financiables deberán ser resumidas en la PROMAGRO-Resumenes.xls Hoja Actividades PROMAGRO, debiendo indicarse cada actividad prevista en una fila de la planilla con la totalidad de los datos que allí se solicitan y verificando la existencia de consistencia entre la información detallada y el resumen.

En el caso del monto presupuestado para cada actividad se deberá indicar el monto parcial a utilizar en cada año del proyecto (Año 1, Año 2 y Año 3). Se deberá verificar que el presupuesto final sea equilibrado entre los tres años del proyecto. Los montos a indicar son totales, es decir, deben incluir aporte de SPU y contrapartida. En el caso que se disponga de más de una actividad por componente se deberán indicar cada una de ellas por separado.

---

### Componente A - Mejoramiento de la Gestión Académica

---

#### A.1. Gestión y seguimiento de alumnos

**Nombre de la Actividad:** Encuesta a estudiantes sobre el desempeño docente

**Descripción:** Contratar especialista para el desarrollo del soft para la evaluación de encuestas sobre el desempeño docente (parte integrante de la Res HCS 173/04)

**Justificación:** la opinión de los estudiantes como elemento integrante del desempeño docente permitirá evaluar inconvenientes en la actividad académica, realizar ajustes en las prácticas, en las evaluaciones, estilos docentes, etc.

**Responsable:** Secretaria Académica

**Acciones previstas:** Contratar especialista informático para el desarrollo del sistema de encuestas, generación de bases de datos con la información obtenida, análisis de encuestas, resumen de resultados, etc.

**Plazos de ejecución:** año 1, 1º cuatrimestre

**Indicadores de avance:** encuesta desarrollada.

**Monto presupuestado:** Año1: \$5.000      Año2:              Año3:              Total: \$5.000

#### A.2. Gestión y seguimiento de graduados

**Nombre de la Actividad: implementación del SIU KOLLA****Descripción:**

El SIU-Kolla es un sistema que permite a las universidades realizar un seguimiento de sus graduados a fin de obtener información sobre su inserción laboral, su relación con la universidad, el interés por otros estudios y otros datos relevantes.

Se trata de encuestas que se completan a través de Internet, y que permiten analizar, diagnosticar y conocer los perfiles de los egresados, y constituyen una parte de un proyecto integral que aspira a crear una base de conocimiento sobre la población estudiantil. Las encuestas son configurables de acuerdo a las necesidades de la institución, y proporcionan múltiples formatos de respuestas: respuesta abierta, respuesta cerrada (lista simple o de múltiple selección). Existen diferentes instancias de encuesta al graduado: una encuesta al momento de finalizar la carrera; una segunda al cumplirse un año de egreso de los alumnos, y una tercera a los cinco años del egreso del estudiante.

Los datos pueden cargarse en momentos diferentes, sin perder lo ya ingresado; se almacenan en una base de datos, con lo que se disminuyen posibles errores de transcripción.

En noviembre de 2005 se presentó el primer modelo de cubo SIU-Kolla, que toma datos de la primera encuesta al graduado. El cubo permite analizar información sobre datos personales de los egresados, la duración de la carrera, otros estudios que hayan realizados y la situación laboral, entre otros temas. Este cubo es de gran utilidad para realizar estudios comparativos sobre egresados. Para ello se debe tener en cuenta el año académico del egresado, ya que si se mezcla este dato el análisis sería inexacto. También es fundamental tener en cuenta en el momento del análisis que la información que ofrece este cubo se refiere a la población que contestó la encuesta y no al total de graduados de la institución.

El SIU-Kolla fue construido con herramientas de software libre, PHP y Postgre-SQL. Se utilizó como marco de trabajo el SIU-Toba (ambiente de desarrollo Web).

Requerimientos técnicos:

Un servidor Web: Apache 1.0 (disponible en <http://www.apache.org/>).

Un servidor de base de datos PostgreSQL 7.4 o superior (disponible en <http://www.postgresql.org/>).

Lenguaje PHP 5.0 compilado (disponible en <http://ar2.php.net/downloads.php>).

El SIU-Kolla tiene conexión con dos sistemas:

-Interfaz con el SIU-Guaraní (sistema de gestión académica): el perfil de los egresados se actualizan con la información proveniente del SIU-Guaraní.

-Interfaz con el SIU-Data Warehouse (apoyo a la gerencia universitaria): el análisis de la información relevada por el SIU-Kolla puede ser analizada a través de herramientas de Data Warehouse.

**Justificación:**

- Necesidad de la unidad académica, de contar con información sobre sus egresados.

- Mediante la realización de un seguimiento del graduado, será posible:

conocer su perfil socio-económico,

recabar información sobre su inserción laboral y

conocer su opinión sobre la pertinencia de la información recibida.

lo que permitirá el diseño y mejoramiento de políticas académicas de la institución

**Responsable:** Pedro Facelli

**Acciones previstas:**

Descarga e instalación del software enunciado en los requerimientos técnicos.

Instalación de SIU-Kolla

Relevamiento de las necesidades institucionales que permitirán determinar las preguntas a realizar a los egresados en las distintas instancias.

Configuración de la encuesta.

Carga de datos de prueba

Validación de los resultados obtenidos.  
 Difusión de las acciones a realizar entre los egresados de la FAYA  
 Inicio de la carga de encuestas con datos reales  
 Instalación y ajuste de los módulos que interactuarán con SIU-Guaraní.  
 Capacitación en el uso de cubos  
 Configuración e instalación de los cubos  
 Validación de los resultados obtenidos.  
**Plazos de ejecución:** 3 Años  
**Indicadores de avance:** Descarga e instalación del Software. Configuración de la encuesta.  
 Validación de resultados obtenidos. Capacitación en el uso de cubos.  
**Monto presupuestado:** Año1: \$5.000      Año2: \$3.000      Año3:      Total: \$ 8.000

### A.3. Capacitación del personal administrativo, técnico y de campo

**Nombre de la Actividad:** Capacitación de no docentes.  
**Descripción:** Talleres y/o cursos referidos a la Organización del trabajo, Cultura organizacional, Trabajo en equipo y otros temas.  
**Justificación:** Planificar actividades de capacitación del personal no docente que garantice su permanente actualización y adecuación a las necesidades de la Unidad, tal como lo indica los pares evaluadores en las recomendaciones en la Res CONEAU N° 936/05.  
**Responsable:** Decanato FAYA.  
**Acciones previstas:** Realizar los talleres y/o cursos que finalizaran con el diseño del manual de funciones.  
**Plazos de ejecución:** Año 2  
**Indicadores de avance:** Número de talleres y/o cursos realizados. Grado de ejecución del manual de funciones.  
**Monto presupuestado:** Año1:      Año2: \$8.000      Año3:      Total: \$8.000

#### A.4. Reformulación de estructuras de contenidos y prácticas pedagógicas

##### A.4.1. Reformulación de estructuras de contenidos y prácticas pedagógicas

|  |
|--|
| <b>Nombre de la Actividad:</b> Consolidar la programación de los talleres integradores   |
| <b>Descripción:</b> Realizar talleres de formación docente en diferentes técnicas grupales y otras técnicas de trabajo interdisciplinario. Se prevé la contratación de un especialista en manejo de talleres y tareas grupales   |
| <b>Justificación:</b> La implementación del nuevo plan de estudios implica la puesta en marcha de talleres integradores. Los mismos están ubicados en diferentes tramos de la carrera, para lo que hay que implementar las actividades a desarrollar. La correcta planificación de los mismos asegurará el grado de impacto de las actividades interdisciplinarias e integradoras en el desarrollo de los estudiantes. |
| <b>Responsable:</b> Autoridades de la Escuela de Agronomía   |
| <b>Acciones previstas:</b>   |
| Año 1, 1º cuatrimestre: Taller con docentes del 1º taller integrador para producir la planificación.   |
| Año 1, 2º cuatrimestre: Taller con docentes del 2º taller integrador para producir la planificación.   |
| Año 2, 1º cuatrimestre: Taller con docentes del 3º taller integrador para producir la planificación.   |
| Año 2, 2º cuatrimestre: Evaluación de los diferentes talleres. Producción de informe con las fallas detectadas y nuevas propuestas.  |
| Año 3, 1º cuatrimestre: Correcciones de errores y fallas detectadas en la implementación de los talleres. Reorganización de las planificaciones de los talleres integradores.  |
| Año 3, 2º cuatrimestre: evaluación por parte de los estudiantes de los talleres integradores, por medio de las encuestas.  |
| <b>Plazos de ejecución:</b> 2007-2009  |
| <b>Indicadores de avance:</b> N° de docentes participantes, n° de talleres realizados, planificaciones presentadas   |
| <b>Monto presupuestado:</b> Año1: \$5.500    Año2: \$5.500    Año3: \$5.500    Total: \$16.500   |

##### A.4.2. Reformulación de estructuras de contenidos y prácticas pedagógicas

|  |
|--|
| <b>Nombre de la Actividad:</b> Seguimiento del Plan de Estudios 2005   |
| <b>Descripción:</b> Evaluación de las Planificaciones presentadas por los docentes de las asignaturas.   |
| <b>Justificación:</b> La implementación del Plan de Estudios 2005 implica ajustes de cargas horarias a los docentes y actualizar las Planificaciones en función de los contenidos mínimos asignados en cada caso y de las cargas horarias de teorías y prácticas.  |
| <b>Responsable:</b> Autoridades Escuela de Agronomía.  |
| <b>Acciones previstas:</b> Contratar un especialista en pedagogía y/o planificación curricular, con el objetivo de realizar la revisión de Planificaciones de todas las asignaturas, establecer el grado de coherencia entre actividades planificadas, carga horaria de la asignatura, y contenidos mínimos fijados por el nuevo plan. Realizar la evaluación de la implementación del nuevo plan de estudios y las sugerencias para corregir los desvíos encontrados. |
| <b>Plazos de ejecución:</b> 2007-2009  |
| <b>Indicadores de avance:</b> n° planificaciones presentadas y aprobadas. Sugerencias del especialista para corrección del plan 2005.  |
| <b>Monto presupuestado:</b> Año1: \$3.000    Año2: \$3.000    Año3: \$3.000    Total: \$9.000  |

## A.5. Apoyo al mejoramiento de la formación práctica

### A.5. 1. Apoyo al mejoramiento de la formación práctica

|  |       |               |                |
|--|-------|---------------|----------------|
| <b>Nombre de la Actividad:</b> Pasantías de estudiantes en establecimientos agropecuarios  |       |               |                |
| <b>Descripción:</b> Asegurar la posibilidad de realizar la pasantía obligatoria del plan de estudios a los estudiantes de 5° año.  |       |               |                |
| <b>Justificación:</b> esta actividad es obligatoria en el plan 2005.<br>La realización de pasantías está contemplada en el Plan de Estudios 2005 de la carrera como requisito curricular para la titulación debido a su importancia como mecanismo que permite relacionar los conocimientos adquiridos con las competencias alcanzadas por los estudiantes para su futuro desempeño profesional.<br>Se requieren fondos para el otorgamiento de subsidios que contemplen los gastos de movilidad y seguro (ART) de los estudiantes que realizan la Práctica Profesional Supervisada. |       |               |                |
| <b>Responsable:</b> Escuela de Agronomía y Secretaria de Vinculación   |       |               |                |
| <b>Acciones previstas:</b> realizar los contactos con las empresas de la provincia u otras provincias con el fin de conseguir las estadías para los estudiantes. Se prevén dos semanas de estadía por estudiante en establecimientos agropecuarios de diferente envergadura y actividad.   |       |               |                |
| <b>Plazos de ejecución:</b> Año 3, en que el plan 2005 tendrá estudiantes en 4° o 5° año.  |       |               |                |
| <b>Indicadores de avance:</b> n° de estudiantes que realizan la pasantía, n° de establecimientos que reciben estudiantes.  |       |               |                |
| <b>Monto presupuestado:</b> seguro, movilidad, viático para estudiantes<br>Cálculo para un alumno: \$1.200/alumno/pasantía de 15 días (en establecimientos de la provincia o en Tucumán) Cálculo realizado para 6 alumnos que estén en condiciones de realizar pasantías para el año 2009 (Año 3).   |       |               |                |
| Año1:  | Año2: | Año3: \$7.200 | Total: \$7.200 |

### A.5.2. Apoyo al mejoramiento de la formación práctica

|   |               |              |                |
|---|---------------|--------------|----------------|
| <b>Nombre de la Actividad:</b> viaje de estudio a otras Facultades de Agronomía   |               |              |                |
| <b>Descripción:</b> viaje de estudio con el fin de completar la formación de estudiantes.   |               |              |                |
| <b>Justificación:</b> la posibilidad de conocer ambientes agroecológicos diferentes al propio, realizar prácticas de actividades que no pueden realizarse en nuestra provincia, intercambiar experiencias con estudiantes de otras facultades, redundan tanto en la formación personal como en la profesional de los estudiantes.   |               |              |                |
| <b>Responsable:</b> Escuela de Agronomía, Secretaria Académica y Secretaria de Vinculación.   |               |              |                |
| <b>Acciones previstas:</b> realizar los contactos con las Facultades de otras provincias con el fin de organizar las visitas para las estadías de los estudiantes. Se prevén viajes para 25 estudiantes (capacidad del colectivo de la FAyA)<br>1- viaje a La Pampa para ver pasturas subtropicales y manejo de rodeos.<br>2- viaje a Manfredi (Córdoba), agricultura de precisión.<br>3- viaje a NOA, cultivos subtropicales, olivos y aromáticas. |               |              |                |
| <b>Plazos de ejecución:</b> un viaje por año.   |               |              |                |
| <b>Indicadores de avance:</b> informes de los estudiantes de los viajes realizados.   |               |              |                |
| <b>Monto presupuestado:</b> seguro, movilidad (combustible y viáticos chofer/es), viático para estudiantes  |               |              |                |
| Año1: \$4.000   | Año2: \$4.000 | Año3:\$4.000 | Total: \$12.00 |

### A.5.3. Apoyo al mejoramiento de la formación práctica

**Nombre de la Actividad:** incorporación de estudiantes en actividades de investigación

**Descripción:** Incluir estudiantes como participantes en proyectos de investigación en curso en temas específicos de la carrera.

**Justificación:** La inclusión de estudiantes en proyectos de investigación les permitirá a los mismos participar en las diferentes etapas del método científico, colaborando con el equipo de docentes investigadores en tareas específicas, además de tomar contacto directo con prácticas más específicas del ejercicio de la Agronomía.

**Responsable:** Secretaria de Ciencia y Técnica y directores de proyecto

**Acciones previstas:** permitir la participación de, al menos, un estudiante en cada proyecto de investigación. Se prevé la inclusión de 9 ayudantes de investigación por año, uno por proyecto, en los tres años.

**Plazos de ejecución:** 9 ayudantes de investigación el 1º año, otros 9 el 2º año, en diferentes proyectos al año anterior. Otros 9, el 3º año en diferentes proyectos.

**Indicadores de avance:** Número de estudiantes en los proyectos, informe del estudiante en el año de participación en el proyecto.

**Monto presupuestado:**

Año1: 180\$/estudiante/12 meses = \$2160, \*9estudiantes= \$19.440

Año2: \$19.440      Año3: \$19.440      Total: \$58.320

## A.6. Puesta en marcha o consolidación de proyectos de tutorías y/o apoyo pedagógico

### A.6.1. Puesta en marcha o consolidación de proyectos de tutorías y/o apoyo pedagógico

|   |
|---|
| <b>Nombre de la Actividad:</b> Consolidación del sistema de tutorías. Designar coordinadores  |
| <b>Descripción:</b> El Programa de tutoría se ha puesto en vigencia durante el presente año (2006) en la FAYA. Se requiere la designación de un responsable directo del mismo para facilitar la consolidación.                      |
| <b>Justificación:</b> Se espera que el Programa de tutorías contribuya a disminuir el desgranamiento de las cohortes y la deserción que se manifiesta durante el ciclo básico, así como a acortar la duración real de las carreras. |
| <b>Responsable:</b> Secretaria Académica  |
| <b>Acciones previstas:</b> Designar un docente DS equivalente a JTP, especialista en el área pedagógica, que coordine las acciones de tutorías.   |
| <b>Plazos de ejecución:</b> Años 1, 2 y 3   |
| <b>Indicadores de avance:</b> Cantidad de tutores que participan en el Programa   |
| <b>Monto presupuestado:</b> Año1: \$7.696    Año2: \$7.696    Año3: \$7.696    Total: \$23.088  |
| <b>Cantidad de módulos de tutores:</b> 1  |

### A.6.2. Puesta en marcha o consolidación de proyectos de tutorías y/o apoyo pedagógico

|   |
|---|
| <b>Nombre de la Actividad:</b> Consolidación del sistema de tutorías. Asignación fondos para ayuda económica a tutores alumnos.   |
| <b>Descripción:</b> El Programa de tutoría se ha puesto en vigencia durante el presente año (2006) en la FAYA. Sin embargo, si bien se han desarrollado los talleres de formación de tutores alumnos y la Facultad ha destinado dinero de su presupuesto (\$50/mes, para cada tutor), financiamiento que resulta escaso para cubrir la demanda real de los estudiantes tutores. |
| <b>Justificación:</b> Es por esto que se entiende de fundamental importancia contar con fondos destinados al financiamiento de los cargos de alumnos tutores del programa de tutorías FAYA.   |
| <b>Responsable:</b> Secretaria Académica y Directores de Escuela  |
| <b>Acciones previstas:</b> Aumentar el financiamiento que la FAYA actualmente destina a los tutores.  |
| <b>Plazos de ejecución:</b> 3 años  |
| <b>Indicadores de avance:</b> número de alumnos que se suman al sistema de tutorías.  |
| <b>Monto presupuestado Funcionamiento</b>   |
| Año1: \$14.400                      Año2: \$14.400                      Año3: \$14.400                      Total: \$43.200   |
| <b>Cantidad de módulos de tutores:</b> 8  |

---

## Componente B: Actividades interinstitucionales

---

### B.1. Subproyecto de Intercambio de Docentes, Alumnos y Personal Técnico

Ver formulario B.1, página 92

### B.2. Otras actividades cooperativas interinstitucionales.

Ver formulario B.2, página 103

---

## Componente C: Desarrollo de Recursos Humanos Académicos

---

### C.1. No corresponde

### C.2. Incremento de la cantidad de docentes con dedicación exclusiva

(Completar un formulario para cada candidato y adjuntar **Curriculum Vitae impreso** utilizando el modelo normalizado fijado por Decreto N° 443 de Conformación del Sistema de Información de Ciencia y Tecnología Argentino, SICyTAR, en el marco de la Ley 25.467 de Ciencia, Tecnología e Innovación. En caso de tener que cargar el curriculum se debe ingresar a la página web <http://www.sicytar.secyt.gov.ar>)

#### C.2.1. Incremento de la cantidad de docentes con dedicación exclusiva

**Nombre:** Biasoni, Enrique Martín

**CUIL:** 20-26570855-3

**Justificación:** Fortalecimiento del equipo cátedra de la asignatura Física con orientación a la Ing. Agronómica. Considerando que no existe un Auxiliar que este abocado específicamente a la Física de Ing. Agronómica dentro de la Facultad y el equipo cátedra de esta asignatura necesita ser fortalecido y orientado para asegurar su articulación con las asignaturas del ciclo superior, ya que la Res. CONEAU N° 296/05 destaca la necesidad de una adecuada formación de recursos humanos en una asignatura de gran importancia para la Ingeniería que debe asegurar la articulación entre las materias del ciclo básico y el superior

El postulante tiene actividades en investigación directamente relacionado con la temática de las asignaturas en las que desarrolla su actividad docente. Es por ello que resulta necesario tanto en docencia como en investigación incrementar su carga horaria.

Por otro lado es necesario tanto en docencia y formación en postgrado, la incorporación de nuevos auxiliares docentes jóvenes ya que esto permitirá sostener la formación de recursos humanos necesaria para los futuros recambios.

Actualmente se cuenta con 2 cargos de Auxiliar de Primera, dedicación semiexclusiva. Cuyo concurso es en Física II y uno de JTP dedicación Exclusiva, los cuales deben atender las asignaturas: Física de Ing. Agronómica, Física I (Ing en Alimentos, Lic. y Prof. en Química), Física II (Ing en Alimentos, Lic. y Prof. en Química), y Física III (Lic. en Química).

Por todo lo expuesto se requiere el aumento de dedicación con el compromiso de presentación a su categorización en la próxima convocatoria y el desarrollo de actividades de investigación en el área.

**Título de Grado:** Licenciado en Química

**Título de Posgrado:**

**Categoría en el Programa de Incentivos:** No categorizado. El motivo de su NO categorización fue que cuando se accedió al cargo fue después de la última convocatoria.

**Cargo y dedicación actual del candidato:** Auxiliar de primera dedicación semiexclusiva

**Actividades de docencia que desarrolla:** Dictado de Clases de resolución de Problemas, y



trabajos prácticos de laboratorio de las siguientes asignaturas: Física (Ing. Agronomía), Física II (Ing. Alimentos, Lic y Prof. en Química). Física III (Lic en Química-Electiva).

**Línea de investigación que desarrolla:** El área de investigación que se está desarrollando es en el área de las Simulaciones de Crecimiento de microorganismos aplicando el método de Montecarlo.

**Nuevas actividades que desarrollará a partir del aumento de dedicación:**

- Dictado e incorporación de nuevos prácticos de Laboratorios orientados a la física de agronomía, pensando en una articulación con las materias correlativas y del ciclo superior.
- Elaboración de material bibliográfico para los alumnos. Este material tendrá problemas y laboratorios orientados.
- Trabajar con los Directores de Escuela para elaborar propuesta, implementar y sostener el sistema de control y seguimiento de los procesos de enseñanza.
- Atención de alumnos en comisiones reducidas de trabajos prácticos.
- Intensificar tiempo dedicado a investigación.
- Inicio de estudios de postgrado en el área en que se desarrolla la docencia.

**Infraestructura que se proveerá:** Laboratorio de Física de FAyA

**Impacto esperado:** -Mejorar la atención de estudiantes e incrementar el número de comisiones de trabajos prácticos.

- Fortalecer actividades de investigación en el área de ciencias básicas con proyección en las actividades curriculares
- Construcción progresiva de equipos de laboratorio para las actividades de la asignatura
- Mejorar las actividades experimentales en laboratorio garantizando la adecuada disponibilidad del equipamiento disponible.
- Incorporación de nuevas actividades experimentales relacionadas con asignaturas del ciclo superior.
- Mejor la atención a los estudiantes de Ing agronómica dentro de la asignatura física
- Fortalecer actividades de investigación en el área de tecnología aplicadas con proyección en las actividades curriculares.

**Indicadores de avance:**

- Guías de trabajos prácticos actualizadas de la asignatura.
- Nuevos prácticos de laboratorio de Física orientados a la agronomía.
- Grado de avance de trabajos de investigación.
- Inscripción en postgrado.
- Incorporación del postulante a proyectos acreditados.
- Cursos de postgrado realizados.

### C.2.2. Incremento de la cantidad de docentes con dedicación exclusiva

**Nombre:** Gabriela Cecilia ABDALA

**CUIL:** 23-28.139.427-4

**Justificación:** Con la implementación del nuevo plan se necesita hacer una reconversión de las cargas horarias existentes para poder cubrir el dictado de los contenidos Trabajos Prácticos de las asignaturas: Bioestadística y Diseño (carrera de Ingeniería Agronómica del Plan 2006), Estadística (carrera de Ingeniería en Alimentos), Estadística (carrera de Licenciatura en Química) y Estadística (carrera de Profesorado en Química).

**Título de Grado:** Ingeniero Agrónomo

**Título de Postgrado:** Alumna regular del postgrado Magíster Scientiae en Estadística Aplicada.

**Categoría en el Programa de Incentivos:** no está categorizada debido a que se recibió en el año 2004.

**Cargo y dedicación actual del candidato:** Auxiliar de Primera Categoría - Dedicación semiexclusiva.

**Actividades de docencia que desarrolla:** Auxiliar de Primera Categoría a cargo de la

confección de los Trabajos Práctico de Estadística y Bioestadística.

**Línea de investigación que desarrolla:** Mejoramiento genético a factores adversos en portainjertos cítricos.

**Nuevas actividades que desarrollará a partir del aumento de dedicación:**

1º) **En docencia:** a) Confección de la Guía de Trabajos Prácticos de la asignatura Bioestadística y Diseño (carrera de Ingeniería Agronómica - Plan 2006), b) Reestructuración y armado de nuevas actividades de los Trabajos Prácticos en las cátedras: 1) Estadística (carrera de Ingeniería en Industrias en Alimentos), 2) Estadística (carrera de la Licenciatura en Química), 3) Estadística (carrera de Profesorado de Química).

2º) **En investigación:** a) Realizar publicaciones en Congresos, Jornadas, etc. y en revistas internacionales (con referato) de los resultados obtenidos en los Proyectos de Investigación, de la Tesina de Grado y Postgrado, b) Asesorar en los resultados que se obtengan en las tesis de grado de los alumnos que opten al título de Ingeniero Agrónomo, c) Formación de recursos humanos (Ayudante estudiantil) d) Participación en nuevos proyectos de investigación.

**Infraestructura que se proveerá:** Las tareas se desarrollaran en la oficina de la cátedra y en el Laboratorio de Informática de la FAyA.

**Impacto esperado:** **En docencia:** Se buscara obtener la integración de los contenidos teóricos y de trabajos prácticos del Núcleo Temático "Estadística y Diseño Experimental", con las asignaturas de 3º, 4º y 5º año de las carreras pertenecientes a la Facultad de Agronomía y Agroindustrias.

**Indicadores de avance:**

1º) **En docencia:** a) Número de Trabajos Prácticos en la asignatura Bioestadística y Diseño (Plan 2006-Carrera: Ingeniería Agronómica), b) Número de Trabajos Prácticos en la asignatura Estadística (Carreras: Ingeniería en Alimentos, Licenciatura en Química y Profesorado en Química).

2º) **En investigación:** a) Número de publicaciones en Congresos, Jornadas, etc. b) Número de publicaciones en revistas internacionales, c) Número alumnos de grado que fueron asesorados en sus tesinas de grado.

### C.2.3. Incremento de la cantidad de docentes con dedicación exclusiva

**Nombre:** Anriquez Analía Liliana

**CUIL:** 27-21339955-7

**Justificación:** El pedido de aumento de dedicación se fundamenta en el alto número de estudiantes que cursan las materias Microbiología Agrícola y Ecología, debido a la tendencia creciente en los últimos años de alumnos ingresantes en la carrera de Agronomía de la FAyA, sumado a que en el nuevo plan de estudios dicha materia se dicta en el cuarto módulo mientras que en el plan 95 se dicta en el quinto módulo, con lo que la cantidad de alumnos es mayor.

Se destaca que además de la dedicación semiexclusiva del solicitante, la cátedra está integrada por un Profesor Asociado con dedicación exclusiva, más un ayudante alumno de dedicación simple, lo que resulta insuficiente por lo anteriormente expuesto.

Estas asignaturas exigen un elevado porcentaje de actividades prácticas, las cuales se desarrollan en laboratorio y salidas a campo. Esto implica la preparación de todo el material, el dictado y la evaluación de los trabajos prácticos de Microbiología Agrícola y de Ecología. Es por esto que se torna necesario el aumento en la dedicación del Auxiliar Docente para mejorar la calidad en la formación práctica del estudiante de Agronomía.

**Título de Grado:** Ingeniero agrónomo - Título expedido por la Universidad Nacional de Santiago del Estero. Fecha de finalización: 21-12-95 (Resol. Rectoral N° 52/96 D. Libro de grado N° 2, folio3)

**Título de Postgrado:** Alumna de la Carrera de Postgrado Maestría en Desarrollo de Zonas Áridas y Semiáridas (Resol. FAA N° 008/02). Carrera acreditada por la CONEAU (Categoría

C). Con Proyecto de tesis y cursos de la Currícula Fija y Flexible aprobados. En etapa de presentación de Tesis.

**Categoría en el programa de incentivos:** Categoría IV. Categorizado en el marco del programa de Incentivos del Ministerio de Educación, Ciencia y Técnica de la Nación. Año 2004

**Cargo y dedicación actual del candidato:** Ayudante de Primera Categoría, por concurso. Interino a término con dedicación simple. Año de obtención del cargo: 2002. Con aumento de dedicación a Semiexclusiva en el año 2003, financiado con fondos extras.

**Actividades de docencia que desarrolla:**

- En la Cátedra de Microbiología Agrícola: preparación, ejecución y evaluación de todos los trabajos prácticos de la asignatura.
- En la Cátedra de Ecología: preparación, ejecución y evaluación de todos los trabajos prácticos desarrollados en gabinete y a campo.
- En la Cátedra de Microbiología: preparación, ejecución y evaluación en el dictado de los trabajos prácticos de la asignatura Microbiología de la carrera de Licenciatura en Ecología y Conservación del Ambiente de la Facultad de Ciencias Forestales.

**Línea de investigación que desarrolla:** Integrante en los siguientes proyectos de la cátedra:

- "Indicadores de calidad de suelos para evaluar sustentabilidad ecológica en sistemas agropecuarios de la región chaqueña". Aprobado por el CICyT-UNSE 2005-2008
- "Sistemas alternativos de producción sustentable. El rol de las propiedades biológicas y su relación con la productividad y la conservación del suelo". Aprobado por el CICyT-UNSE 2006-2009

**Nuevas Actividades que desarrollará:**

- En la Cátedra de Microbiología Agrícola: la producción y edición de series didácticas de los trabajos prácticos de la asignatura.
- En la Cátedra de Ecología: la producción y edición de series didácticas de los trabajos prácticos de la asignatura, y planificación de nuevos trabajos a campo.
- La participación activa en los Talleres Integrales del nuevo Plan de Estudios.

**Infraestructura que se proveerá:** La FAyA cuenta con laboratorios, aulas y campo experimental donde se desarrollan los TP de Microbiología Agrícola y de Ecología.

**Impacto esperado:** Mejorar la calidad en la docencia en la formación práctica del estudiante.

**Indicadores de Avance:**

Edición y publicación de Series didácticas para los TP de Microbiología Agrícola y Ecología.

Participación activa en los Talleres Integrales de la carrera de Agronomía.

#### C.2.4. Incremento de la cantidad de docentes con dedicación exclusiva

**Nombre:** Manuel Oscar del Valle Palacio

**CUIL:** 20-16309456-9

**Justificación:**

En la actualidad la cátedra cuenta con dos docentes (un Profesor Adjunto y un JTP, mas un ayudante de segunda) para guiar las actividades previstas en cursado de la materia a un total de 40 alumnos, que fueron distribuidos en dos comisiones, lo que a su vez duplico la cantidad de horas frente a alumnos de ambos docentes.

La cátedra ha previsto el cursado de la materia para los alumnos recusantes con un sistema especial de tutorías, lo que exige el aumento de horas destinadas a la consulta.

El postulante ha presentado su versión escrita de trabajo de tesis de graduación en la carrera de Magíster en Desarrollo de Zonas Áridas y Semiáridas, para la revisión por la Directora.

**Título de Grado:** Ingeniero Agrónomo

**Título de Posgrado:** Alumno de la carrera de Magister en Zonas Áridas y Semiáridas. Actualmente en la etapa de la redacción (entregada para su revisión al Director) de su trabajo de tesis de graduación, bajo la dirección de la Ing. Agr. Ms. Sc. Elizabeth Carrizo. Título: "El uso de los recursos vegetales con propiedades tintóreas en la industria artesanal familiar en dos departamentos de la provincia de Santiago del Estero, República Argentina"

**Categoría en el Programa de Incentivos:** IV

**Cargo y dedicación actual del candidato:** JTP - Dedicación Semiexclusiva

**Actividades de docencia que desarrolla:**

- dictado de teórico-prácticos de la asignatura
- clases de consulta
- tutorías a alumnos con modalidad Semipresencial
- asistencia en las actividades del ayudante de segunda
- elaboración de guías de trabajo prácticos
- evaluaciones

**Línea de investigación que desarrolla:** Etnobotánica

**Proyecto Actual:**

"Usos de especies de la flora santiagueña en poblaciones rurales de los departamentos Río Hondo, San Martín y Atamisqui, Santiago del Estero, Republica. Argentina". Director Ing. Agr. Elizabeth Carrizo. Subsidiado por CICYT-UNSE

**Nuevas actividades que desarrollará a partir del aumento de dedicación:**

- Incremento de las horas dedicadas a la atención de consultas de alumnos que actualmente cursan la asignatura.
- Incremento de las horas de tutoría destinadas a la orientación de los alumnos recursantes.
- Acondicionamiento de Herbarios de Reconocimiento.
- Actualización de Guías de Teórico-Prácticos
- Elaboración de catálogos fotográficos de especies de interés agrícola para ser presentados en las clases
- Dictado de cursos y talleres para alumnos avanzados y graduados relacionados con especies de la flora nativa y sus usos.

**Infraestructura que se proveerá:** Laboratorio de Botánica Agrícola y Campo experimental de la FAyA.

**Impacto esperado:**

- Mejoramiento general de la calidad de la enseñanza de la asignatura
- Divulgación de información referida a las especies de la flora santiagueña
- Desarrollo Cursos y Talleres de extensión referidos a las especies de la flora santiagueña y sus usos.

**Indicadores de avance:**

- Presentación y defensa de Tesis para la obtención del Título de Magister en Zonas Áridas y Semiáridas.
- Publicaciones didácticas: Guías de Trabajos Prácticos
- Publicación del Libro de Plantas de los alrededores de Santiago del Estero. (que incluye descripciones y claves para trabajar en clases y talleres)

### C.2.5. Incremento de la cantidad de docentes con dedicación exclusiva

**Nombre:** a concursar

**CUIL:**

**Justificación:** Se solicita el aumento de dedicación a Semiexclusiva, para el concurso de auxiliar de 1º dedicación simple para la cátedra de Hidrología Agrícola que se sustanciará en el primer cuatrimestre 2007; debido a que la cátedra esta constituida por un docente profesor adjunto, dedicación simple y este núcleo temático es importante para el Plan de

estudios por la localización en el semiárido de la provincia y por ser determinado área de vacancia en el informe de autoevaluación. Conformar el equipo cátedra de Hidrología es una recomendación en la Resolución 965/05CONEAU. El profesor además está afectado al dictado de Topografía.

**Título de Grado:** Ingeniero agrónomo -

**Título de Postgrado:**

**Categoría en el programa de incentivos:**

**Cargo y dedicación actual del candidato:**

**Actividades de docencia que desarrolla:**

**Línea de investigación que desarrolla:**

**Nuevas Actividades que desarrollará:** Estas asignaturas exigen un elevado porcentaje de actividades prácticas, las cuales se desarrollan en laboratorio y salidas a campo. Esto implica la preparación de todo el material, el dictado y la evaluación de los trabajos prácticos. Participará en los Talleres Integrales del nuevo Plan de Estudios.

**Infraestructura que se proveerá:** laboratorios, aulas y campo experimental donde se desarrollan los TP Hidrología.

**Impacto esperado:** Mejorar la calidad en la docencia en la formación práctica del estudiante.

**Indicadores de Avance:**

Participación en los trabajos prácticos de la cátedra.

Participación activa en los Talleres Integrales de la carrera de Agronomía.

#### C.2.6. Incremento de la cantidad de docentes con dedicación exclusiva

**Nombre:** René Noelia DAVID

**CUIL:** 27-12.017.500-4

**Justificación:** Con la implementación del nuevo plan se necesita hacer una reconversión de las cargas horarias existentes para poder cubrir el dictado de los contenidos teóricos y prácticos de las asignaturas Genética General, Mejoramiento Vegetal y Mejoramiento Animal (del Plan 1995) y Genética General y Mejoramiento Genético (del Plan 2006). Destacando además que la cátedra no cuenta con Auxiliar Diplomado, que colabore con la confección y el dictado de los Trabajos Prácticos.

**Título de Grado:** Ingeniero Agrónomo

**Título de Postgrado:** Magíster Scientiae en Producción Vegetal.

**Categoría en el Programa de Incentivos:** tres (3).

**Cargo y dedicación actual del candidato:** El cargo concursado es Profesor Adjunto dedicación Semiexclusiva. Desde el año 2005 reviste carácter de dedicación Exclusiva interina a término.

**Actividades de docencia que desarrolla:** Profesora de Genética General, afectada al dictado de los contenidos Teóricos y de Trabajos Práctico de Mejoramiento Genético Vegetal y Mejoramiento Genético Animal de la carrera de Ingeniería Agronómica (Plan 1995).

**Línea de investigación que desarrolla:** Mejoramiento Genético a factores adversos en portainjertos cítricos. Evaluación del comportamiento de papas y maíces andinos en ambientes contrastantes.

**Nuevas actividades que desarrollará a partir del aumento de dedicación:**

1º) **En docencia:** a) Confección de las Planificaciones de las asignaturas Genética General y Mejoramiento Genético del Plan 2006, b) Reestructuración y armado de nuevas actividades de Trabajos Prácticos de ambas cátedras a los fines de que guarden la interrelación correspondiente, c) Diagramación de las tareas a campo (incluidas las visitas a Instituciones Nacionales y/o Privadas dedicadas a la producción agropecuaria) y laboratorio de Mejoramiento Genético, en forma conjunta con las asignaturas de los Sistemas Productivos Vegetal y Animal.

2º) **En investigación:** a) Realizar publicaciones en revistas internacionales (con referato) de

los resultados obtenidos de la tesis de Magíster Scientiae y de los resultados obtenidos en los Proyectos de Investigación, b) Incorporar alumnos de grado con interés en participar en los proyectos de investigación que tiene a cargo la cátedra como formación de recursos humanos, b) Formulación y presentación de nuevos proyectos de investigación en forma paralela a los que lleva a cabo la Facultad de Ciencias Agrarias - UNJU, a los efectos de cotejar resultados por la acción de ambientes contrastantes, a saber: "Estudio del comportamiento de papas y maíces andinos en la provincia de Santiago del Estero" y "Evaluación de las propiedades alimenticias de las papas andinas", c) Dirección y coordinación de actividades de tesinas de grado y postgrado.

**Infraestructura que se proveerá:** Las tareas se desarrollaran en la oficina de la cátedra, laboratorios de Genética y Química Orgánica y en el campo experimental de la FAyA sede El Zanjón.

**Impacto esperado:** Se buscara obtener la integración de los contenidos teóricos y de trabajos prácticos del Núcleo Temático "Genética y Mejoramiento Genético", por un lado, y la interdisciplinariedad con las materias de los Sistemas Productivos Vegetal y Animal por el otro.

**Indicadores de avance:**

1°) **En docencia:** a) Número de Trabajos Prácticos en nueva guía de Genética General (Plan 2006), b) Presentación de la Planificación de Mejoramiento Genético (Plan 2006) a dictarse en el 2008.

2°) **En investigación:** a) Número de publicaciones en revistas internacionales b) Número alumnos de grado integrados al proyecto de investigación de la cátedra, c) Número de dirección tesinas de grado presentadas y d) Número de dirección de tesis de postgrado presentadas.

### C.2.7. Incremento de la cantidad de docentes con dedicación exclusiva

**Nombre:** Avila María Luisa

**CUIL:** 27-14054713-7

**Justificación:** La formación profesional del estudiante de la carrera de Ingeniería en Alimentos, exige de los mismos la capacidad para: interpretar información compleja, pensar y planificar estratégicamente, dar respuestas creativas, tomar decisiones. Esto presupone un entrenamiento en destrezas, que le permita acomodarse a condiciones cambiantes y crear conocimientos nuevos de manera activa a lo largo de su carrera. Para ello deberá desarrollar la capacidad para hacer conjeturas, razonar lógicamente, formular y resolver problemas, y comunicarse matemáticamente, es decir adquirir procesos típicos del pensamiento matemático, tales como representar, resolver y traducir.

La utilización de signos, símbolos y terminología matemática, como forma socializada de representar conocimientos le permitirá al futuro profesional, apreciar el valor formativo de la matemática que ayuda a estructurar el pensamiento y a agilizar el razonamiento deductivo, tornándola en una poderosa herramienta del intelecto humano.

En la presente asignatura, la intención es presentar a la matemática no solo como un conjunto de conceptos y destrezas, sino también como un medio de investigación, razonamiento y comunicación. Se pretende entonces que la matemática colabore en la formación de ingenieros como ciudadanos productivos, desarrollando en ellos la capacidad de resolver problemas. El método heurístico les brindará la oportunidad de leer, escribir y discutir ideas en las que el uso del lenguaje matemático facilitará, clarificará y permitirá que consoliden sus conocimientos.

Dada la importancia del estudio y de las aplicaciones del Álgebra y la Geometría Analítica en las carreras de ingeniería y el crecimiento exponencial de la información científica, es que surge la necesidad del uso de herramientas computacionales que permitan a través de un software, la resolución numérica de problemas complejos, que agilice el cálculo, ahorre tiempo y permita una modelización fiel y una alta definición gráfica; tal

como lo es el software MATLAB.

**Título de Grado:** Licenciada en Matemática

**Título de Postgrado:** Alumna Regular de la Maestría en Matemática de la Universidad Nacional del Centro- Buenos Aires.

Alumna regular de la Especialización en Educación Superior de la Universidad nacional de Cuyo.

**Categoría en el Programa de Incentivos:** No Posee

**Cargo y dedicación actual del candidato:** Profesor Adjunto dedicación Semiexclusiva en la Facultad de Agronomía y Agroindustrias y Jefe de Trabajos Prácticos dedicación exclusiva, con pedido de reducción de dedicación a semiexclusiva en la Facultad de Ciencias Exactas y Tecnologías.

**Actividades de docencia que desarrolla:** Dictado de asignaturas Y elaboración de guías de Trabajos Prácticos

**Línea de investigación que desarrolla:** Integrante Proyecto PICTO 2003 N° 18607 denominado "Relación entre la Formación Universitaria y la Distribución del Ingreso". -

**Nuevas actividades que desarrollará a partir del aumento de dedicación:** Se plantea que en las clases se lleve a cabo una articulación entre la teoría y la práctica, puesto que el aprendizaje no resulta significativo si se presenta disociado. Por ello se propone que las clases llamadas "teóricas" sean enriquecidas con ejemplos de aplicación práctica y de igual modo las "prácticas" se retroalimenten con los marcos teóricos mínimos necesarios para el desarrollo de la misma.

Para llevar a cabo el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura, la estrategia metodológica adoptada es la de combinar técnicas de trabajo individual y grupal con apoyo informático con el software MatLab, y clases expositivas en temas que por su complejidad necesitan de la explicación del docente.

En la actualidad se concibe el aprendizaje como un proceso constructivo interno mediante el cual se incorporan los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales. Para que sea factible el aprendizaje, éste debe ser significativo, es decir, ligado a las necesidades y características del medio y de su futura profesión.

Un aspecto esencial en el aprendizaje es la interacción social, de esta forma el grupo es un factor importante en este proceso.

Con el objeto de que el alumno sea protagonista de su propio proceso de aprendizaje se propondrán guías de trabajo que sean resueltas por los alumnos con la orientación del docente.

Al finalizar cada Unidad temática, a cada grupo se le asignará un Trabajo Grupal consistente en un problema de aplicación para su modelación matemática y cálculo numérico (resolución) manual y también empleando el software MatLab, que serán expuestas y fundamentadas por los integrantes de cada grupo, lo que permitirá abrir el debate cuando se presenten respuestas antagónicas. Para ello, los docentes orientarán a los estudiantes con consignas claras y los inducirán a realizar los Trabajos con rigor científico, con empleo correcto del lenguaje formal y de métodos numéricos adecuados y espíritu crítico y cooperativo.

**Infraestructura que se proveerá:** oficina Matemáticas, aula sede central, Labifaa.

**Impacto esperado:** Se combinarán distintas técnicas metodológicas según lo requieran las condiciones (número de alumnos, teoría a estudiar, tiempo, etc.), entre ellas la heurística, la exposición, el interrogatorio, la discusión. A través del trabajo grupal se intentará promover no sólo una apropiación activa del aprendizaje, sino la socialización del estudiante.

De este modo se pretende que el aprendizaje se aproxime a las situaciones que se le presentan y presentarán en su vida profesional, con problemas a resolver donde se construye el nuevo conocimiento a partir de los conceptos previos.

**Indicadores de avance:** número de clases con nuevas técnicas metodológicas implementadas. Número de trabajos prácticos grupales implementados.

### C.2.8. Incremento de la cantidad de docentes con dedicación exclusiva

**Nombre:** LOBOS, ENRIQUE ANTONIO

**CUIL:** 20-13511258-6

**Justificación:** La experiencia, funciones y posicionamiento profesional del Ing. Lobos permitirá a nuestra institución reforzar los vínculos con los distintos ámbitos del sector agropecuario con los que estamos relacionados.

**Título de Grado:** Ingeniero Agrónomo

**Título de Postgrado:**

**Categoría en el Programa de Incentivos:** tres (3).

**Cargo y dedicación actual del candidato:** Profesor Adjunto - Semiexclusiva

**Actividades de docencia que desarrolla:** Cátedra de Protección Vegetal, Taller de Parques y Jardines II, cursos de postgrado y capacitación.

**Línea de investigación que desarrolla:** Líneas orientadas a la protección del cultivo de la tuna en el marco del proyecto: "Frutales de Semiárido". Consultorías en el Área de protección del cultivo de la soja y el algodón.

**Nuevas actividades que desarrollará a partir del aumento de dedicación:**

Formulación y ejecución de propuestas de capacitación y especialización en el ámbito de la protección de cultivos orientados a profesionales del medio. Participación en instancias interinstitucionales vinculadas con el sector agropecuario provincial (Mesa de algodón, alfalfa y frutihortícola; Consejo consultivo agropecuario, Ley del Picudo del Algodonero, entre otros) y regional, Búsqueda de oportunidades de participación institucional en proyectos oficiales y privados orientados a capitalizar la oferta intelectual de nuestra Facultad.

**Infraestructura que se proveerá:** Facilidades de mobiliario, recursos informáticos y personal de apoyo administrativo.

**Impacto esperado:** A través de la gestión del Ing Lobos se pretende reforzar la participación de nuestra Facultad en las Instituciones del medio, mejorando la oferta de capacitación a los profesionales privados y docentes de la región, en temáticas actuales cuyas necesidades han sido oportunamente detectadas. Así mismo se avanzaría en el mejoramiento de la oferta e servicios técnicos (Consultorías, análisis de laboratorio de suelos, agua, fibra, etc)

**Indicadores de avance:** Número de cursos de capacitación y especialización en el área de su formación, instancias de participación institucional en foros del medio agropecuario.

Número de proyectos interinstitucionales con participación de profesionales de la Facultad con contrapartes oficiales o privadas.



### C.3. Consolidación de la planta docente

Completar un formulario para cada candidato y adjuntar CV impreso utilizando el modelo normalizado fijado por Decreto N° 443 de Conformación del Sistema de Información de Ciencia y Tecnología Argentino, SICyTAR, en el marco de la Ley 25.467 de Ciencia, Tecnología e Innovación.

**Introducción:** entre las recomendaciones emanadas por los pares evaluadores en la Resolución CONEAU de acreditación de la carrera de agronomía se destaca la de consolidar la planta docente en los núcleos temáticos Botánica, Socioeconomía, y en los espacios curriculares Topografía e Hidrología agrícola. Por otra parte cabe destacar la proximidad de la jubilación de docentes que colaboran con nuestra facultad como los casos de Fitopatología y Agrometeorología. En el ciclo básico siempre existe el requerimiento de disponibilidad docente debido a que los 2 primeros años cuentan con el mayor número (150) de estudiantes, es por eso que se propone para la consolidación de la planta docente los siguientes cargos en las diferentes asignaturas. En todos los casos no figura el nombre debido a que no se cuenta con personal y deberán sustanciarse los respectivos concursos.

#### C.3. 1. Consolidación de la planta docente

**Nombre:** a designar para el espacio curricular Química general e inorgánica

**CUIL:**

**Justificación:** Actualmente el equipo cátedra de Química general e inorgánica está compuesto por un Profesor Asociado DE y un auxiliar de 1° DSE. Este equipo atiende a todas las carreras de la FAyA, en algunos casos se asigna la colaboración de otro auxiliar para el desarrollo de los trabajos prácticos en laboratorio. Conformar un equipo cátedra con un profesor dedicado exclusivamente a agronomía, permitirá el desarrollo de trabajos prácticos en laboratorio y problemas orientados a la temática agronómica.

**Título de Grado:** Ingeniero Agrónomo o Licenciado en química

**Título de Posgrado:** preferentemente con orientación en ciencias agropecuarias o en docencia universitaria

**Categoría del Programa de Incentivos:**

**Cargo y dedicación actual del candidato:**

**Cargo que se proveerá al candidato (Indicar sólo en caso de radicaciones):** Profesor adjunto Dedicación Simple.

**Actividades de docencia que desarrolla:**

**Actividades de docencia que desarrollará:** Dictado de teóricos de Química General e inorgánica para agronomía, desarrollo de problemas y trabajos prácticos de laboratorio orientados a agronomía.

**Línea de investigación a desarrollar:**

**Infraestructura que se proveerá:** laboratorios de química de la FAyA

**Nuevas actividades a desarrollarse en función de aumento de dedicación:**

**Impacto esperado:** se espera aumentar el n° de estudiantes que regularizan y aprenden química.

**Indicadores de avance:** nuevos trabajos prácticos de laboratorio específicos para agronomía desarrollados. Cartilla de problemas relacionados a la carrera.

**Monto presupuestado:** \$9.529 (Año 1)

#### C.3. 2. Consolidación de la planta docente

**Nombre:** a designar en Botánica general

**CUIL:**

**Justificación:** El equipo cátedra actualmente esta conformado por un Profesor Adjunto y un auxiliar de 1°, ambos dedicación exclusiva. Sin embargo, el mismo profesor está a cargo

del Taller de Introducción a los estudios universitarios y ambos docentes participan en el taller integrador 1. El número de estudiantes de botánica general supera los 130. La modalidad de las clases es teórico práctica, por lo que manejar este n° de alumnos con dos personas resulta anti pedagógico.

**Título de Grado:** Ingeniero agrónomo

**Título de Posgrado:** preferentemente Magíster, orientación en ciencias agropecuarias

**Categoría del Programa de Incentivos:**

**Cargo y dedicación actual del candidato:**

**Cargo que se proveerá al candidato (Indicar sólo en caso de radicaciones):** ayudante de 1° dedicación simple

**Actividades de docencia que desarrolla:**

**Actividades de docencia que desarrollará:** participación en prácticos de laboratorio, recolección de material, consulta y apoyo a los estudiantes.

**Línea de investigación a desarrollar:** participación en proyectos de investigación y extensión de la cátedra

**Infraestructura que se proveerá:** laboratorio, oficina y campo experimental.

**Nuevas actividades a desarrollarse en función de aumento de dedicación:**

**Impacto esperado:** el desarrollo de los trabajos prácticos en comisiones menos numerosas, impactara positivamente en el proceso de enseñanza aprendizaje.

**Indicadores de avance:** n° de comisiones, nueva guía de trabajos prácticos

**Monto presupuestado:** \$6.305 (Año3)

### C.3. 3. Consolidación de la planta docente

**Nombre:** a designar en Botánica Agrícola

**CUIL:**

**Justificación:** El equipo cátedra actualmente esta conformado por un profesor adjunto DE y un JTP DSE. Ambos docentes participan en el taller integrador 1. EL número de estudiantes de Botánica Agrícola supera los 40. La modalidad de las clases es teórico práctica, con confección de herbarios y amplios horarios de consulta, ya que el tipo de actividades planificadas requiere de atención personalizada.

**Título de Grado:** Ingeniero agrónomo

**Título de Posgrado:** preferentemente Magíster, orientación en ciencias agropecuarias

**Categoría del Programa de Incentivos:**

**Cargo y dedicación actual del candidato:**

**Cargo que se proveerá al candidato (Indicar sólo en caso de radicaciones):** ayudante de 1° dedicación simple

**Actividades de docencia que desarrolla:**

**Actividades de docencia que desarrollará:** participación en prácticos de laboratorio, recolección de material, consulta y apoyo a los estudiantes.

**Línea de investigación a desarrollar:** participación en proyectos de investigación y extensión de la cátedra

**Infraestructura que se proveerá:** laboratorio, oficina y campo experimental.

**Nuevas actividades a desarrollarse en función de aumento de dedicación:** no existe el cargo

**Impacto esperado:** el desarrollo de los trabajos prácticos en comisiones menos numerosas, impactara positivamente en el proceso de enseñanza aprendizaje.

**Indicadores de avance:** n° de comisiones, nueva guía de trabajos practicos

**Monto presupuestado:** \$6.305 (Año3)

#### C.3. 4. Consolidación de la planta docente

**Nombre:** a designar en Topografía

**CUIL:**

**Justificación:** El espacio curricular topografía no tiene personal. Actualmente funciona con un contrato temporario. Esta asignatura está íntimamente relacionada con Hidrología Agrícola, y es el docente de esa cátedra el que planifica y coordina las actividades

**Título de Grado:** Ingeniero Agrónomo

**Título de Posgrado:** magister

**Categoría del Programa de Incentivos:**

**Cargo y dedicación actual del candidato:**

**Cargo que se proveerá al candidato (Indicar sólo en caso de radicaciones):** ayudante de 1° DS

**Actividades de docencia que desarrolla:**

**Actividades de docencia que desarrollará:** trabajos prácticos y salidas a campo

**Línea de investigación a desarrollar:** En proyectos del área Suelos, o del Área Agronomía.

**Infraestructura que se proveerá:** Laboratorio de Suelos y Oficina de Uso de Suelos; Campo Experimental de Zanjon.

**Nuevas actividades a desarrollarse en función de aumento de dedicación:**

**Impacto esperado:** que los estudiantes realicen prácticos interdisciplinarios

**Indicadores de avance:** nuevos trabajos prácticos, prácticos en el Taller de integración 1

**Monto presupuestado:** \$ 6.305 (Año 1)

#### C.3. 5. Consolidación de la planta docente

**Nombre:** a designar en Agrometeorología

**CUIL:**

**Justificación:** la FAYA no cuenta con docentes propios en este espacio curricular, recibiendo la colaboración de la facultad de ciencias forestales.

**Título de Grado:** Ingeniero Agrónomo

**Título de Posgrado:** al menos magister

**Categoría del Programa de Incentivos:**

**Cargo y dedicación actual del candidato:**

**Cargo que se proveerá al candidato (Indicar sólo en caso de radicaciones):** Profesor Adjunto DS

**Actividades de docencia que desarrolla:**

**Actividades de docencia que desarrollará:** planificar y coordinar la asignatura

**Línea de investigación a desarrollar:** en el área de agronomía

**Infraestructura que se proveerá:** oficina y campo experimental

**Nuevas actividades a desarrollarse en función de aumento de dedicación:**

**Impacto esperado:** consolidar el espacio curricular

**Indicadores de avance:** planificación de la asignatura

**Monto presupuestado:** \$9.529 (Año 1)

#### C.3. 6. Consolidación de la planta docente

**Nombre:** a designar en Agrometeorología

**CUIL:**

**Justificación:** la FAYA no cuenta con docentes propios en este espacio curricular,

recibiendo la colaboración de la facultad de ciencias forestales.

**Título de Grado:** Ingeniero Agrónomo

**Título de Posgrado:** preferentemente magister

**Categoría del Programa de Incentivos:**

**Cargo y dedicación actual del candidato:**

**Cargo que se proveerá al candidato (Indicar sólo en caso de radicaciones):** auxiliar de s1º DS

**Actividades de docencia que desarrolla:**

**Actividades de docencia que desarrollará:** colaborar con el dictado de la asignatura

**Línea de investigación a desarrollar:** la que lleve la cátedra

**Infraestructura que se proveerá:** oficina y campo experimental

**Nuevas actividades a desarrollarse en función de aumento de dedicación:**

**Impacto esperado:** consolidar el espacio curricular

**Indicadores de avance:** cantidad de trabajos prácticos en que participa

**Monto presupuestado:** \$6.305 (Año2)

### C.3. 7. Consolidación de la planta docente

**Nombre:** consolidar el espacio curricular Zootecnia general

**CUIL:**

**Justificación:** Este espacio curricular es nuevo en el plan 2005. Se dicta con docentes contratados porque no se cuenta con equipo cátedra.

**Título de Grado:** Ing. Agrónomo

**Título de Posgrado:** preferentemente Doctor, área nutrición animal

**Categoría del Programa de Incentivos:**

**Cargo y dedicación actual del candidato:**

**Cargo que se proveerá al candidato (Indicar sólo en caso de radicaciones):** profesor adjunto DS

**Actividades de docencia que desarrolla:**

**Actividades de docencia que desarrollará:** planificación y coordinación de las actividades de la cátedra.

**Línea de investigación a desarrollar:** relacionadas con el área de la Producción animal

**Infraestructura que se proveerá:** oficina, laboratorio y campo experimental

**Nuevas actividades a desarrollarse en función de aumento de dedicación:**

**Impacto esperado:** consolidar el espacio curricular

**Indicadores de avance:** planificación de la asignatura

**Monto presupuestado:** \$9.529 (Año 1)

### C.3. 8. Consolidación de la planta docente

**Nombre:** consolidar el espacio curricular Zootecnia general

**CUIL:**

**Justificación:** Este espacio curricular es nuevo en el plan 2005. Se dicta con docentes contratados porque no se cuenta con equipo cátedra.

**Título de Grado:** Ing. Agrónomo, Veterinario o afín

**Título de Posgrado:** preferentemente magíster

**Categoría del Programa de Incentivos:**

**Cargo y dedicación actual del candidato:**

**Cargo que se proveerá al candidato (Indicar sólo en caso de radicaciones):** ayudante de 1º

DS

**Actividades de docencia que desarrolla:**

**Actividades de docencia que desarrollará:** colaborar en la planificación y desarrollo de las actividades de la cátedra.

**Línea de investigación a desarrollar:** relacionadas con el área de la Producción animal

**Infraestructura que se proveerá:** oficina, laboratorio y campo experimental

**Nuevas actividades a desarrollarse en función de aumento de dedicación:**

**Impacto esperado:** consolidar el espacio curricular

**Indicadores de avance:** n° de trabajos prácticos en que participa.

**Monto presupuestado:** \$6.305 (Año2)

### C.3. 9. Consolidación de la planta docente

**Nombre:** a designar en el espacio curricular Fitopatología

**CUIL:**

**Justificación:** la FAYA no cuenta con profesor en este espacio curricular, recibiendo la colaboración de la Facultad de Ciencias Forestales.

**Título de Grado:** Ingeniero Agrónomo

**Título de Posgrado:** al menos magister

**Categoría del Programa de Incentivos:**

**Cargo y dedicación actual del candidato:**

**Cargo que se proveerá al candidato (Indicar sólo en caso de radicaciones):** profesor adjunto DS

**Actividades de docencia que desarrolla:**

**Actividades de docencia que desarrollará:** planificar y coordinar la asignatura

**Línea de investigación a desarrollar:** en el área de agronomía

**Infraestructura que se proveerá:** oficina, laboratorio y campo experimental

**Nuevas actividades a desarrollarse en función de aumento de dedicación:**

**Impacto esperado:** consolidar el espacio curricular

**Indicadores de avance:** planificación de la asignatura

**Monto presupuestado:** \$9.529 (Año2)

### C.3. 10. Consolidación de la planta docente

**Nombre:** a designar en el espacio curricular Economía Agraria

**CUIL:**

**Justificación:** la FAYA no cuenta con equipo cátedra en este espacio curricular, recibiendo la colaboración de la Facultad de ciencias sociales, humanas y de la salud

**Título de Grado:** Ingeniero Agrónomo o afín

**Título de Posgrado:** al menos magister

**Categoría del Programa de Incentivos:**

**Cargo y dedicación actual del candidato:**

**Cargo que se proveerá al candidato (Indicar sólo en caso de radicaciones):** Profesor adjunto DS

**Actividades de docencia que desarrolla:**

**Actividades de docencia que desarrollará:** planificar y coordinar las actividades de la cátedra

**Línea de investigación a desarrollar:** en el área de agronomía

**Infraestructura que se proveerá:** oficina

**Nuevas actividades a desarrollarse en función de aumento de dedicación:** no corresponde  
**Impacto esperado:** consolidar el espacio curricular  
**Indicadores de avance:** planificación de la cátedra  
**Monto presupuestado:** \$9.529 (Año2)

### C.3. 11. Consolidación de la planta docente

**Nombre:** a designar en el espacio curricular Economía Agraria  
**CUIL:**  
**Justificación:** la FAYA no cuenta con equipo cátedra en este espacio curricular, recibiendo la colaboración de la facultad de ciencias sociales, humanas y de la salud  
**Título de Grado:** Ingeniero Agrónomo o afín  
**Título de Posgrado:** preferentemente magister  
**Categoría del Programa de Incentivos:**  
**Cargo y dedicación actual del candidato:**  
**Cargo que se proveerá al candidato (Indicar sólo en caso de radicaciones):** auxiliar de 1º DS  
**Actividades de docencia que desarrolla:**  
**Actividades de docencia que desarrollará:** planificar y colaborar con las actividades de la cátedra  
**Línea de investigación a desarrollar:** en el área de agronomía  
**Infraestructura que se proveerá:** oficina  
**Nuevas actividades a desarrollarse en función de aumento de dedicación:**  
**Impacto esperado:** consolidar el espacio curricular  
**Indicadores de avance:** número de prácticos en los que participa  
**Monto presupuestado:** \$6.305 (Año1)

### C.3. 12. Consolidación de la planta docente

**Nombre:** a designar en el espacio curricular en Sistemas productivos de Rumiantes menores  
**CUIL:**  
**Justificación:** la FAYA no cuenta con auxiliares en este espacio curricular. El equipo cátedra esta conformado por un Profesor Adjunto DS  
**Título de Grado:** Ingeniero Agrónomo o Zootecnista  
**Título de Posgrado:** preferentemente magister  
**Categoría del Programa de Incentivos:**  
**Cargo y dedicación actual del candidato:**  
**Cargo que se proveerá al candidato (Indicar sólo en caso de radicaciones):** auxiliar de 1º DS  
**Actividades de docencia que desarrolla:**  
**Actividades de docencia que desarrollará:** colaborar con las actividades de la cátedra  
**Línea de investigación a desarrollar:** en el área de agronomía  
**Infraestructura que se proveerá:** laboratorio y campo experimental  
**Nuevas actividades a desarrollarse en función de aumento de dedicación:**  
**Impacto esperado:** consolidar el equipo cátedra  
**Indicadores de avance:** número de prácticos realizados  
**Monto presupuestado:** \$6.305 (Año2)

### C.3. 13. Consolidación de la planta docente

**Nombre:** a designar en el espacio curricular en Sistemas productivos de bovinos para carne  
**CUIL:**  
**Justificación:** la FAyA no cuenta con auxiliares en este espacio curricular. El equipo cátedra esta conformado por un Profesor Adjunto DS  
**Título de Grado:** Ingeniero Agrónomo o Zootecnista  
**Título de Posgrado:** preferentemente magister  
**Categoría del Programa de Incentivos:**  
**Cargo y dedicación actual del candidato:**  
**Cargo que se proveerá al candidato (Indicar sólo en caso de radicaciones):** auxiliar de 1º DS  
**Actividades de docencia que desarrolla:**  
**Actividades de docencia que desarrollará:** colaborar con las actividades de la cátedra  
**Línea de investigación a desarrollar:** en el área de agronomía  
**Infraestructura que se proveerá:** laboratorio y campo experimental  
**Nuevas actividades a desarrollarse en función de aumento de dedicación:**  
**Impacto esperado:** consolidar el equipo cátedra  
**Indicadores de avance:** prácticos realizados  
**Monto presupuestado:** \$6.305 (Año2)

### C.3. 14. Consolidación de la planta docente

**Nombre:** a designar en el espacio curricular Extensión y Desarrollo Rural  
**CUIL:**  
**Justificación:** la FAyA no cuenta con equipo cátedra en este espacio curricular.  
**Título de Grado:** Ingeniero Agrónomo o Zootecnista o afín  
**Título de Posgrado:** al menos magister  
**Categoría del Programa de Incentivos:**  
**Cargo y dedicación actual del candidato:**  
**Cargo que se proveerá al candidato (Indicar sólo en caso de radicaciones):** Profesor Adjunto DS  
**Actividades de docencia que desarrolla:**  
**Actividades de docencia que desarrollará:** planificar y coordinar las actividades de la cátedra  
**Línea de investigación a desarrollar:** en el área de agronomía  
**Infraestructura que se proveerá:** oficina  
**Nuevas actividades a desarrollarse en función de aumento de dedicación:**  
**Impacto esperado:** consolidar el espacio curricular  
**Indicadores de avance:** planificación de la asignatura  
**Monto presupuestado:** \$9.529 (Año3)

### C.3. 15. Consolidación de la planta docente

**Nombre:** a designar en el espacio curricular Extensión y desarrollo rural  
**CUIL:**  
**Justificación:** la FAyA no cuenta con equipo cátedra en este espacio curricular.  
**Título de Grado:** Ingeniero Agrónomo o Zootecnista o afín  
**Título de Posgrado:** al menos magister  
**Categoría del Programa de Incentivos:**

**Cargo y dedicación actual del candidato:**

**Cargo que se proveerá al candidato (Indicar sólo en caso de radicaciones):** auxiliar de 1º DS

**Actividades de docencia que desarrolla:**

**Actividades de docencia que desarrollará:** planificar y colaborar con las actividades de la cátedra

**Línea de investigación a desarrollar:** en el área de agronomía

**Infraestructura que se proveerá:** oficina

**Nuevas actividades a desarrollarse en función de aumento de dedicación:**

**Impacto esperado:** consolidar el espacio curricular

**Indicadores de avance:** número de prácticos en los que participa

**Monto presupuestado:** \$6.305 (Año3)

### C.3. 16. Consolidación de la planta docente

**Nombre:** a designar en el espacio curricular en Administración Rural

**CUIL:**

**Justificación:** la FAYA no cuenta con auxiliares en este espacio curricular. El equipo cátedra esta conformado por un Profesor Adjunto DS

**Título de Grado:** Ingeniero Agrónomo o Zootecnista o afín

**Título de Posgrado:** preferentemente magister

**Categoría del Programa de Incentivos:**

**Cargo y dedicación actual del candidato:**

**Cargo que se proveerá al candidato (Indicar sólo en caso de radicaciones):** auxiliar de 1º DS

**Actividades de docencia que desarrolla:**

**Actividades de docencia que desarrollará:** colaborar con las actividades de la cátedra

**Línea de investigación a desarrollar:** en el área de agronomía

**Infraestructura que se proveerá:** oficina

**Nuevas actividades a desarrollarse en función de aumento de dedicación:**

**Impacto esperado:** consolidar el equipo cátedra

**Indicadores de avance:** número de prácticos realizados

**Monto presupuestado:** \$6.305 (Año3)



---

## Componente D: Infraestructura, Equipamiento y Bibliografía

---

### D.1. Apoyo al mejoramiento de la infraestructura

**Espacio físico a desarrollar/adequar:** Biblioteca

**Justificación:** De acuerdo a lo indicado por la Res CONEAU 936/05, la FAA debe contar con Biblioteca en el predio del Zanjón. Se propone la refuncionalización de un edificio existente en las proximidades del actual edificio en el que se dicta la carrera de Agronomía.

**Responsable:** Secretaria de Administración

**Acciones previstas:**

- Reconstrucción de capa aisladora y revoques en general
- Reconstrucción del cielorraso
- Cambio de pisos y carpinterías
- Instalación de baños y servicios
- Instalaciones y terminaciones en general

**Plazos de ejecución:** 18 meses, (Años 1 y 2)

1º etapa: obra gruesa: capa aisladora; pisos; tabiques y revoques: 60.000 (año 1, 1º semestre)

2º etapa: carpintería; cielorrasos; cubierta; instalación eléctrica: 80.000 (año 1, 2º semestre)

3º etapa: instalación sanitaria, acondicionamiento de aire, pintura y terminaciones (año 2, 1º semestre)

**Indicadores de avance:** ítem terminado

**Monto presupuestado:** Año1: \$140.000    Año2: \$70.000    Año3:    Total: \$210.000

### D.2.1. Equipamiento de apoyo y multimedia para la enseñanza

#### D.2.1.1. Equipamiento de apoyo y multimedia para la enseñanza

**Tipo de equipamiento:** proyector automático de diapositivas digitales (cañón).

**Descripción:** equipo que permite la proyección de documentos, videos y fotos. (Se prevé la compra de 6 aparatos para aulas de clases y laboratorios).

**Justificación:** Dotar a las aulas y laboratorios de la sede Zanjón del equipamiento necesario para el desarrollo de los cursos de grado y de postgrado, defensa de tesis de grado y postgrado, seminarios, actividades de extensión, etc. La aplicación de las nuevas tecnologías docentes implica la actualización del equipamiento para el dictado de clases teóricas y prácticas.

**Cantidad de estudiantes que usarán el equipo:** 150

**Cantidad de docentes que usarán el equipo:** 20

**Espacio físico disponible:** aulas del edificio Zanjón

**Plazos de ejecución:** Años 1, 2 y 3

**Impacto esperado:** permitirá desarrollar clases con métodos actualizados, aumentará el grado de interacción docentes-alumnos y mejorar el proceso enseñanza aprendizaje.

**Monto presupuestado:** Año1: \$6.000    Año2: \$12.000    Año3: \$18.000    Total: \$36.000

#### D.2.1.2. Equipamiento de apoyo y multimedia para la enseñanza

**Tipo de equipamiento:** computadoras para instalación de cada cañón proyector de diapositivas, con conexión para acceso a internet en aulas y laboratorios.  
**Descripción:** máquinas (con monitor) que permite la utilización del proyector, así como cableado, y switch necesarios para la conexión a internet. Se prevé la adquisición de 6 computadoras en total  
**Justificación:** las nuevas tecnologías disponibles implican la actualización del equipamiento para el dictado de clases, para usar los métodos interactivos didácticos en las clases teóricas y prácticas  
**Cantidad de estudiantes que usarán el equipo:** 200  
**Cantidad de docentes que usarán el equipo:** 40  
**Espacio físico disponible:** aulas y laboratorios del edificio Zanjón  
**Plazos de ejecución:** Años 1, 2 y 3  
**Impacto esperado:** mejora de la calidad didáctica de las clases y el proceso enseñanza aprendizaje  
**Monto presupuestado:** Año1: \$2.500      Año2: \$5.000      Año3: \$7.500      Total: \$15 .000

#### D.2.1.3. Equipamiento de apoyo y multimedia para la enseñanza

**Tipo de equipamiento:** pantalla para proyectar diapositivas, videos, etc  
**Descripción:** Pantallas de Colgar retráctil, dimensiones 150 x 150cm  
**Justificación:** las nuevas tecnologías docentes implican la actualización del equipamiento para el dictado de clases  
**Cantidad de estudiantes que usarán el equipo:** 200  
**Cantidad de docentes que usarán el equipo:** 20  
**Espacio físico disponible:** 2 aulas de 150 m<sup>2</sup> cada una  
**Plazos de ejecución:** Años 2 y 3  
**Impacto esperado:** mejora de la calidad didáctica de las clases, aplicando nuevas tecnologías  
**Monto presupuestado:** Año1:              Año2: \$600      Año3: \$600      Total: \$1.200

#### D.2.1.4. Equipamiento de apoyo y multimedia para la enseñanza

**Tipo de equipamiento:** equipo de sonido para las dos aulas CEDIA (mezclador, micrófonos inalámbricos)  
**Descripción:** consola de sonido, 4 parlantes y micrófonos adecuados para el espacio y la cantidad de personas por aula  
**Justificación:** las clases teóricas se dictan en aulas de grandes dimensiones y se precisa mejorar la sonorización de las mismas para los numerosos grupos de alumnos.  
**Cantidad de estudiantes que usarán el equipo:** 200  
**Cantidad de docentes que usarán el equipo:** 15  
**Espacio físico disponible:** 2 aulas de 150 m<sup>2</sup> cada una  
**Plazos de ejecución:** Años 1 y 2  
**Impacto esperado:** mejora de la calidad didáctica de las clases  
**Monto presupuestado:** Año1: \$2.500      Año2: \$2.500      Año3:      Total: \$5.000

#### D.2.1.5. Equipamiento de apoyo y multimedia para la enseñanza

**Tipo de equipamiento:** aire acondicionado para aulas, laboratorios y oficinas de Zanjón

**Descripción:** equipos de 1750, 4500 y 6000 frigorías

**Justificación:** con las elevadas temperaturas de la provincia es necesario adecuar las instalaciones para propiciar el estudio y las actividades, en laboratorios, aulas y oficinas donde se desarrollan las tareas académicas.

**Cantidad de estudiantes que usarán el equipo:** 150

**Cantidad de docentes que usarán el equipo:** 25

**Espacio físico disponible:** laboratorio de Estadística (equipo de 1750 frigorías) laboratorio de Botánica General (2 equipos de 4500 frigorías), Laboratorio Botánica agrícola (1 equipo de 6000 frigorías), Laboratorio Protección Vegetal (1 equipo de 4500 frigorías), Laboratorio de Zoología Agrícola (1 equipo de 1750 frigorías), Laboratorio de Suelos (1 equipo de 4500 frigorías), Laboratorio Microbiología (1 equipo de 2.000 frigorías), Laboratorio de clases (1 equipo de 6000 frigorías), oficina de Fisiología Vegetal (1 equipo 4500 frigorías), oficina Área Producción Animal (1 equipo split 1750 frigorías), aulas 2 y 3 (2 equipos de 4500 y 6000 frigorías). Aulas sede central (6 equipos de 3000 frigorías)

**Plazos de ejecución:** Años 1, 2 y 3.

**Impacto esperado:** mejora las condiciones de habitabilidad

**Monto presupuestado:** Año1: \$10.000 Año2: \$10.000 Año3: \$ 12.000 Total: \$ 32.000

## D.2.2. Instrumental de laboratorio, taller o campo

### D.2.2. 1. CAMPO

| <p><b>Campo a actualizar:</b> completar alambrado perimetral<br/><b>Equipamiento a adquirir:</b> postes y 1500 m de alambre romboidal<br/><b>Justificación:</b> Materializar la adecuación del campo experimental en cuanto a la infraestructura, equipamiento y personal de apoyo es un compromiso de la institución. Este rubro específicamente permite aumentar la seguridad del campo, tanto en lo que hace a circulación de estudiantes y docentes en el interior como a seguridad de los ensayos de campo y equipamiento del mismo.<br/><b>Cantidad de estudiantes que usarán el equipamiento:</b> 200<br/><b>Cantidad de docentes que usarán el equipamiento:</b> 25<br/><b>Espacio físico disponible:</b> 18 Has<br/><b>Plazos de ejecución:</b> Año 1 y 2 : 1500 metros de alambrado romboidal, \$62/m, 560 metros en la 1º etapa<br/><b>Impacto esperado:</b> Los ensayos pueden llegar a término sin complicaciones<br/><b>Monto presupuestado:</b> Año1: \$35.000    Año2: \$59.000    Año3:    <b>Total:</b> \$94.000</p> |              |          |               |   |             |   |            |   |  |
|--|--------------|----------|---------------|---|-------------|---|------------|---|--|
| <p><b>Facilidades actuales:</b> (describir el equipamiento y condiciones actuales). El campo experimental de 18 has de superficie tiene alambrado dos lados, y resta completar otros dos. En el campo están instalados 2 invernáculos, una casa de plantas, y diversos ensayos, además de una sistema de riego.</p>  |              |          |               |   |             |   |            |   |  |
| <p><b>Personal técnico actual:</b> 5 no docente categoría 5, otro categoría 4 y 3 contratados.</p>   |              |          |               |   |             |   |            |   |  |
| <table border="1"><thead><tr><th>Especialidad</th><th>Cantidad</th></tr></thead><tbody><tr><td>Jefe de campo</td><td>1</td></tr><tr><td>tractorista</td><td>1</td></tr><tr><td>jornaleros</td><td>3</td></tr></tbody></table>  | Especialidad | Cantidad | Jefe de campo | 1 | tractorista | 1 | jornaleros | 3 |  |
| Especialidad   | Cantidad     |          |               |   |             |   |            |   |  |
| Jefe de campo  | 1            |          |               |   |             |   |            |   |  |
| tractorista  | 1            |          |               |   |             |   |            |   |  |
| jornaleros   | 3            |          |               |   |             |   |            |   |  |
| <p>Personal técnico cuya contratación está prevista</p>  |              |          |               |   |             |   |            |   |  |
| <table border="1"><thead><tr><th>Especialidad</th><th>Cantidad</th></tr></thead><tbody><tr><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td></tr></tbody></table>  | Especialidad | Cantidad | 0             | 0 | 0           | 0 |            |   |  |
| Especialidad   | Cantidad     |          |               |   |             |   |            |   |  |
| 0  | 0            |          |               |   |             |   |            |   |  |
| 0  | 0            |          |               |   |             |   |            |   |  |

### D.2.2.2. CAMPO

|  |  |
|--|--|
| <p><b>Campo a crear o actualizar:</b> perforación para obtener agua para riego<br/><b>Equipamiento a adquirir:</b> Se contratará una empresa para realizar la perforación, el contrato incluye la provisión de los insumos necesarios para la actividad.<br/><b>Justificación:</b> Materializar la adecuación del campo experimental en cuanto a la infraestructura, equipamiento y personal de apoyo es un compromiso de la institución. Asegurar la disponibilidad de riego según las necesidades de cada ensayo.<br/><b>Cantidad de estudiantes que usarán el equipamiento:</b> 200<br/><b>Cantidad de docentes que usarán el equipamiento:</b> 25<br/><b>Espacio físico disponible:</b> campo experimental Zanjón 18 has<br/><b>Plazos de ejecución:</b> Año 1<br/><b>Impacto esperado:</b> mayor cantidad de ensayos experimentales realizados<br/><b>Monto presupuestado:</b> Año1: \$50.000    Año2:    Año3:    <b>Total:</b> \$50.000</p> |  |
| <p><b>Facilidades actuales:</b> (describir el equipamiento y condiciones actuales). Se cuenta con una perforación y una bomba con las que se puede regar sólo la mitad del campo experimental. Sin embargo cualquier desperfecto en la bomba significan la cancelación del riego con lo que ponen en peligro TODAS las actividades experimentales a campo.</p>   |  |

| <b>Personal técnico actual</b>                          |          |
|---|----------|
| Especialidad  | Cantidad |
| Jefe de campo   | 1        |
| tractorista   | 1        |
| jornaleros  | 3        |
| <b>Personal técnico cuya contratación está prevista</b> |          |
| Especialidad  | Cantidad |
| Técnicos especializados                                 | 2        |
| 0   | 0        |

#### D.2.2.3. CAMPO

| <b>Campo a crear o actualizar:</b> El campo experimental del zanjón requiere implemento para facilitar el riego   |          |  |  |
|---|----------|--|--|
| <b>Equipamiento a adquirir:</b> bomba de extracción de agua   |          |  |  |
| <b>Justificación:</b> : Materializar la adecuación del campo experimental en cuanto a la infraestructura, equipamiento y personal de apoyo es un compromiso de la institución. Asegurar la disponibilidad de riego según las necesidades de cada ensayo |          |  |  |
| <b>Cantidad de estudiantes que usarán el equipamiento:</b> 200  |          |  |  |
| <b>Cantidad de docentes que usarán el equipamiento:</b> 25  |          |  |  |
| <b>Espacio físico disponible:</b> campo experimental Zanjón , superficie 18 has   |          |  |  |
| <b>Plazos de ejecución:</b> Año 1   |          |  |  |
| <b>Impacto esperado:</b> mayor cantidad de ensayos experimentales realizados  |          |  |  |
| <b>Monto presupuestado:</b> Año1: \$8.000      Año2:      Año3:      Total: \$8.000   |          |  |  |
| <b>Facilidades actuales:</b> (describir el equipamiento y condiciones actuales). Idem D.2.2.2   |          |  |  |
| <b>Personal técnico actual</b>  |          |  |  |
| Especialidad  | Cantidad |  |  |
| Jefe de campo   | 1        |  |  |
| tractorista   | 1        |  |  |
| jornaleros  | 3        |  |  |
| <b>Personal técnico cuya contratación está prevista</b>   |          |  |  |
| Especialidad  | Cantidad |  |  |
| Técnicos especializados   | 2        |  |  |
| 0   | 0        |  |  |

#### D.2.2.4. CAMPO

|   |  |  |  |
|---|--|--|--|
| <b>Campo a crear o actualizar:</b> estación agrometeorologica automática  |  |  |  |
| <b>Equipamiento a adquirir:</b> estación meteorológica digital con reloj y sensores remotos que permitan las determinaciones de temperatura, humedad relativa ambiente, presión atmosférica, registros térmicos de suelo, dirección y velocidad del viento y pluviometría.  |  |  |  |
| <b>Justificación:</b> Materializar la adecuación del campo experimental en cuanto a la infraestructura, equipamiento y personal de apoyo es un compromiso de la institución. Se contará con equipo adecuado que permita el control de los registros necesarios para los ensayos a campo. Se enseñará el manejo de la misma y la importancia de sus registros a los alumnos que participen en investigación a campo y que realicen sus tesinas en este ámbito. |  |  |  |
| <b>Cantidad de estudiantes que usarán el equipamiento:</b> 200  |  |  |  |
| <b>Cantidad de docentes que usarán el equipamiento:</b> 25  |  |  |  |
| <b>Espacio físico disponible:</b> campo experimental Zanjón 18 has  |  |  |  |
| <b>Plazos de ejecución:</b> Año 1   |  |  |  |
| <b>Impacto esperado:</b> contar con el equipamiento adecuado que permita el manejo de datos del campo experimental mermando los errores.  |  |  |  |
| <b>Monto presupuestado:</b> Año1: \$2.000      Año2:      Año3:      Total: \$2.000   |  |  |  |

|   |          |
|---|----------|
| <b>Facilidades actuales:</b> (describir el equipamiento y condiciones actuales). Actualmente el campo experimental carece de aparatos de medición que permitan el registro de condiciones meteorológicas. |          |
| <b>Personal técnico actual</b>  |          |
| Especialidad  | Cantidad |
| -   | -        |
| <b>Personal técnico cuya contratación está prevista</b>   |          |
| Especialidad  | Cantidad |
| -   | -        |

#### D.2.2.5. CAMPO

**Campo a crear o actualizar:** parcelas experimentales para ensayos a campo. Casa de plantas

**Equipamiento a adquirir:**

- maquinaria pequeña para realizar tareas de presiembra, siembra y laboreo: arado/sembradora, desmalezadora. Cantidad 4 de cada una, precio \$350, total: 2.800
- equipo completo de siembra SH1 con tolva abonadora. Cantidad 1. \$11.500
- Carpidor de 7 rejas con mancera. Cantidad 2, precio \$800 c/u, Total: \$1.600
- Arados de reja manual. Cantidad 4. \$600 c/u. Total \$2.400
- Desmalezadora manuales Cantidad 5. \$600 c/u. Total \$2.400
- Mochilas pulverizadoras con accesorios para herbicidas e insecticidas, capacidad 20 litros. Cantidad 4. \$400. Total \$1.600
- Implementos para trabajos en campo: 2 Palas, 2 Horquillas, 1 carretilla, 2 rastrillos, 2 machetes, 2 rollos de media sombra al 50 %, 1 rollo de polietileno LDT de 150 micrones, 2 válvulas para riego, 100 metros de caño negro de ½” K6, 100 metros de caño negro de ¾” K6, 200 goteros 4 litros/hora, 5 llaves de paso metálica de ¾”, 10 llaves de paso metálica de ½”, 25 microaspersores, 2 filtros para riego de 120 megamesh, 1 mezcladora de sustrato, 10 mallas de hierro de 6 mm de 2 x 6 metros. Costo Total \$2.000

**Justificación:** : Materializar la adecuación del campo experimental en cuanto a la infraestructura, equipamiento y personal de apoyo es un compromiso de la institución. Los ensayos que se realizan en el campo experimental Zanjón son llevados a cabo en parcelas experimentales, las que generalmente son pequeñas para el ancho de labor de un tractor. Por lo tanto, el trabajo realizado en forma manual por el personal de campo, insumiendo mucho tiempo y gastos en mano de obra. Es por lo tanto imprescindible contar con este implemento como parte del trabajo en campo experimental. El equipamiento solicitado para el mantenimiento y el funcionamiento de la Casa de Plantas, se justifica con la realización de los prácticos de Propagación sexual (Almácigo) y asexual (Estacas, etc.) tanto en la Cátedra de Fruticultura como las de Ornamentales y Sistemas de producción Agrícola.

**Cantidad de estudiantes que usarán el equipamiento:** 60

**Cantidad de docentes que usarán el equipamiento:** 25

**Espacio físico disponible:** campo experimental Zanjón , superficie 18 has. Casa de plantas: superficie de 40 metros cuadrados, ubicada en un predio de 40 x 30 metros, cercada perimetralmente con alambrado olímpico.

**Plazos de ejecución:** Años 1,2 y 3

**Impacto esperado:** aumentar la cantidad de ensayos experimentales realizados y calidad en presentación de resultados de experimentación.

**Monto presupuestado:** Año1: \$4.800    Año2:\$8.000    Año3: \$11.500    Total: \$24.300

**Facilidades actuales:** (describir el equipamiento y condiciones actuales). En la actualidad se cuenta con tractor propio, y herramientas para ser tiradas por tractor (arado de cincel pulverizadora, rastra, cajón sembrador, motocultivador) pero no con maquinaria pequeña que facilite el trabajo en parcelas experimentales.

Casa de plantas (40 metros cuadrados) esta habilitada desde el año 2002, consta de una habitación con techo de policarbonato que posee 8 mesadas para enraizamiento, con sistema de calor de fondo mediante una caldera. Para aumentar la humedad ambiente posee un sistema de riego por nebulización (32 aspersores) y una cortina húmeda con un extractor de aire. Asimismo, anexo a Casa de plantas se encuentran 8 umbráculos (300 metros cuadrados) para la rusticación de las plantas. Después de 4 años, las instalaciones han sufrido un cierto deterioro debido a su utilización, por lo que algunas partes no están funcionales.

**Personal técnico actual**

| Especialidad  | Cantidad |
|---------------|----------|
| Jefe de campo | 1        |
| tractorista   | 1        |
| jornaleros    | 3        |

**Personal técnico cuya contratación está prevista**

| Especialidad | Cantidad |
|--------------|----------|
| -            | -        |

**D.2.2.6. LABORATORIO**

**D.2.2.6.1**

**Laboratorio, Taller o Campo a crear o actualizar:** Botánica General

**Equipamiento a adquirir:**

Microscopios para estudiantes. Cabezal giratorio binocular o trinocular rotatable en 360°, compensación dióptrica. Regulación de la puesta en foco macro-micrométrica y puesta en foco coaxial. Dos oculares de gran campo 10x-18mm. Cuatro objetivos acromáticos DIN de 4x, 10x, 40xr, 100xr (a inmersión). Aumentos de 40 a 1000x. Platina de traslación incorporada. Condensador tipo Abbe (NA 1,25) con diafragma a iris, filtros y portafiltros. Iluminación con voltaje universal 85V-265V. Iluminación halógena: intensidad regulable mediante potenciómetro. Cantidad 6 (\$2.000 c/u. Total: \$12.000).

Tijeras de podar. Cantidad 10 (\$25 c/u. Total \$250).

Heladera para conservación de muestras vegetales frescas, preparados semipermanentes y tacos de parafina. Cantidad 1. (\$1.500).

**Justificación:** la cantidad existente de microscopios resulta insuficiente para la cantidad de alumnos que cursan la asignatura Botánica General. Los microscopios a adquirir servirán para actualizar y completar el equipamiento de laboratorio necesario para la realización de las clases prácticas de Botánica General. Los alumnos realizan los prácticos de Morfología con observaciones sobre material fresco, que en épocas de altas temperaturas es difícil conservar (fundamentalmente flores y hojas). Además los preparados para microscopia montados en gelatina glicérica y deben ser conservados en heladera.

**Cantidad de estudiantes que usarán el equipamiento:** 130 de Botanica General, 20 de Microbiología y Genética General.

**Cantidad de docentes que usarán el equipamiento:** 10 (de Botánica General, Microbiología, Genética General)

**Espacio físico disponible:** Laboratorio de Botánica General

**Plazos de ejecución:** Años 1, 2 y 3

**Impacto esperado:** mejor calidad de las clases prácticas de histología, anatomía y microbiología y genética general, y del manejo de las comisiones.

**Monto presupuestado:** Año1: \$4.000 Año2: \$4.000 Año3: \$6.000 Total: \$14.000

**Facilidades actuales:** (describir el equipamiento y condiciones actuales). Actualmente la

|  |          |
|--|----------|
| cátedra cuenta con 9 microscopios para el dictado de prácticas, 5 monoculares y 4 binoculares. Estufas 0,12 m <sup>3</sup> de volumen. |          |
| Personal técnico actual  |          |
| Especialidad   | Cantidad |
| -  | -        |
| Personal técnico cuya contratación está prevista   |          |
| Especialidad   | Cantidad |
| -  | -        |

#### D.2.2.6.2

**Laboratorio, Taller o Campo a crear o actualizar:** Laboratorio de Genética, Mejoramiento Vegetal, Mejoramiento Animal, Matología, Anatomía y Fisiología Animal.

**Equipamiento a adquirir:**

- Microscopio estereoscópico (lupa). Sistema óptico intercambiable, ocular de 10,15 y 20 X; objetivo acromático de 1 y 1,6 X. Sistema de variación de aumento tipo zoom. Doble iluminación de incidencia tipo luz fría. Cantidad: 3. (\$2500 c/u. Total: \$7.500)
- Lupa de mano 20 X, 21 mm, con estuche, triple lente de cristal, armazón de metal. Cantidad: 5. (\$20 c/u. Total: \$100)
- Armario metálico de puertas batientes de 1,80 alto x 0,90 ancho x 0.45 de profundidad. Cantidad 1 (\$570)
- Scanner 5250 C. Marca Benq. Hoja oficio. Cantidad 1 (\$200)
- Cámara fotográfica digital Marca Panasonic, Modelo LS2. 5.0 Mpx, Zoom digital 4X, Zoom óptico 3X. Memoria interna de 14MB. Graba video. Cantidad 1 (\$1.000)
- Micropipetas mecánicas. High Tech lab de 1-5 µl; 10-100 µl; 20-200 µl. Cantidad: 3 (\$250 c/u. Total: \$750)
- Estufa de secado. Cantidad 1 (\$1500).
- Microscopios con cabezal giratorio binocular o trinocular rotable en 360°, compensación dióptrica. Regulación de la puesta en foco macro-micrométrica y puesta en foco coaxial. Dos oculares de gran campo 10x-18mm. Cuatro objetivos acromáticos DIN de 4x, 10x. 40xr, 100xr (a inmersión). Aumentos de 40 a 1000x. Platina de traslación incorporada. Condensador tipo Abbe (NA 1,25) con diafragma a iris, filtros y portafiltras. Iluminación con voltaje universal 85V-265V. Iluminación halógena: intensidad regulable mediante potenciómetro. Cantidad 2. (\$2000 c/u. Total: \$4.000)
- Una computadora, Procesador Pentium Dual Core, Velocidad de 3,4 Ghz; Gabinete MidTower con fuente ATX. Memoria RAM de 512 Mb DDR y Disco Rígido de 80 Gbyte. 1 disquetera de 3 ½ - 1.44Mb. Monitor de 17" SVGA Color (.28) - NE - Placa de video. Teclado expandido 101 teclas \_ Mouse. MODEM Fax 56 Kb - Placa de red 10/100. Puertos USB. Grabadora de DVD. Placa de sonido con parlantes potenciados. Cantidad: 1 (\$2.500)
- 1 Cámara de germinación con capacidad de ajustar ciclos de alternancia de temperaturas y fotoperíodo mediante un programador (marca Crouzet modelo Milenium). Cantidad 1. (\$6.000)
- Sillas para computadoras. Cantidad 2 (\$300 c/u. Total \$600)

**Justificación:** el equipamiento solicitado se empleará en las actividades prácticas de reconocimiento de malezas al estado de semillas y adulto y en evaluaciones de banco de semillas de malezas (para la materia Matología). La cámara de germinación se empleará en el desarrollo de prácticos, para evaluar el crecimiento de distintos genotipos sometidos a condiciones de estrés hídrico y salino, así como el desarrollo de prácticas para determinar transmisión de características mendelianas y crecimiento de plántulas para prácticos de citogenética. Los prácticos se realizan en laboratorio y algunos a campo, para lo que se solicitó la cámara digital y las lupas. Para la organización de todo



| <p>el material vegetal se hace imprescindible el armario metálico.<br/> <b>Cantidad de estudiantes que usarán el equipamiento:</b> 35<br/> <b>Cantidad de docentes que usarán el equipamiento:</b> 8<br/> <b>Espacio físico disponible:</b> Laboratorio de Matología y Genética.<br/> <b>Plazos de ejecución:</b> Años 1, 2 y 3<br/> <b>Impacto esperado:</b> mejora en el proceso de enseñanza aprendizaje. Mayor actividad en trabajos prácticos con tecnología actualizada.<br/> <b>Monto presupuestado:</b> Año1: \$6.000      Año2: \$8.000      Año3: \$11.000      Total: \$25.000</p> |          |              |          |   |   |
|---|----------|--------------|----------|---|---|
| <p><b>Facilidades actuales:</b> (describir el equipamiento y condiciones actuales). Cámara de germinación (1); heladera; computadoras (2); Impresora laser; Mochila (2); Equipo de sogá (1)</p>   |          |              |          |   |   |
| <p>Personal técnico actual</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Especialidad</th> <th>Cantidad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>  |          | Especialidad | Cantidad | - | - |
| Especialidad  | Cantidad |              |          |   |   |
| -   | -        |              |          |   |   |
| <p>Personal técnico cuya contratación está prevista</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Especialidad</th> <th>Cantidad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>   |          | Especialidad | Cantidad | - | - |
| Especialidad  | Cantidad |              |          |   |   |
| -   | -        |              |          |   |   |

### D.2.2.6.3

|  |
|--|
| <p><b>Laboratorio, Taller o Campo a crear o actualizar:</b> Microbiología Agrícola. Ecología<br/> <b>Equipamiento a adquirir:</b><br/> - Pipetas automáticas de 20 a 200 ul, de 200 a 1000 ul, de 1000 a 5000 ul. Cantidad 3. (\$700 c/u. Total: \$2100)<br/> - Handy Step tipo Brand para dosificación con palanca de bloqueo y llenado y palanca de dosificación. Mando deslizante para la selección de volumen. Desde 100 uL a 5 mL. Cantidad 1.(\$ 250)<br/> - Auxiliar de Macropipeteado tipo Brand NTL204-24 para pipetear líquidos con pipetas aforadas graduadas o de vaciado. Cantidad 1. (\$300)<br/> - Espectrofotómetro digital con microprocesador Lecturas colorimétricas y/o enzimáticas. Lectura simultánea de T y A e individual de C. Rango: 330 a 1000 nm, 6 nm de ancho de banda Volumen mínimo 0.5 ml (tipo ZL 5000 Plus). Cantidad 1. (\$6.500)</p> <p><b>Justificación:</b><br/> La cátedra realiza prácticos de siembras y aislamientos de microorganismos, que pueden ser riesgosos para la salud humana y se debe prever la seguridad en los laboratorios. La adquisición del espectrofotómetro es para actividades prácticas de microbiología; densidad óptica (para determinar crecimiento microbiano) cuantificación de actividades enzimáticas y C, N y P de la biomasa microbiana. Será compartido con otras asignaturas (edafología, fisiología, sanidad vegetal, uso del suelo): para toda determinación espectrofotométrica.</p> <p><b>Cantidad de estudiantes que usarán el equipamiento:</b> 50<br/> <b>Cantidad de docentes que usarán el equipamiento:</b> 15<br/> <b>Espacio físico disponible:</b> Laboratorio de Microbiología Agrícola y Ecología<br/> <b>Plazos de ejecución:</b> Años 1 y 3<br/> <b>Impacto esperado:</b> utilizar equipos con control de calidad para los recuentos y así poder validar las determinaciones realizadas en los trabajos prácticos de las cátedras.<br/> <b>Monto presupuestado:</b> Año1: \$3.000      Año2:      Año3: \$6.000      Total:\$9.000</p> |
| <p><b>Facilidades actuales:</b> (describir el equipamiento y condiciones actuales). El Laboratorio de Microbiología cuenta con el siguiente equipamiento: pHmetro, flujo laminar horizontal, balanzas de precisión, destilador de agua, 1 microscopio monocular y 2 microscopios binoculares, 2 autoclaves de diferentes capacidades, agitador de Kline, baño termostático, 1 estufa de esterilización, 2 estufa de incubación, Agitador termomagnético para 1 vaso de precipitado (para preparación de material para TP),</p>   |

|  |          |
|--|----------|
| Medidor de ISE/pH, Centrífuga de pie de tubos de ensayo medianos, Unidad de digestión (apoyo a edafología para análisis de Nitrógeno con los alumnos), Unidad de destilación por arrastre de vapor de agua (apoyo a edafología para análisis de Nitrógeno con los alumnos) |          |
| Personal técnico actual  |          |
| Especialidad   | Cantidad |
| -  | -        |
| Personal técnico cuya contratación está prevista   |          |
| Especialidad   | Cantidad |
| -  | -        |

#### D.2.2.6.4

##### **Laboratorio, Taller o Campo a crear o actualizar: Fisiología Vegetal**

##### **Equipamiento a adquirir:**

- Cámara de germinación construida con capacidad de ajustar ciclos de alternancia de temperaturas y fotoperíodo mediante un programador (marca Crouzet modelo Milenium). Cantidad 1. (\$6.000)

- Computadora de las siguientes características: Procesador Pentium Dual Core, Velocidad de 3,4 Ghz; Gabinete MidTower con fuente ATX. Memoria RAM de 512 Mb DDR y Disco Rígido de 80 Gbyte 1 disquetera de 3 ½ - 1.44Mb. Monitor de 17" SVGA Color (.28) - NE - Placa de video. Teclado expandido 101 teclas \_ Mouse. MODEM Fax 56 Kb - Placa de red 10/100. Puertos USB. Grabadora de DVD. Placa de sonido con parlantes potenciados. Cantidad 1 (\$3.000)

##### **Justificación:**

La cámara de germinación es necesaria para los prácticos en los que hay que controlar las condiciones de crecimiento, prácticamente todos: fotosíntesis, crecimiento, nutrición, hormonas, germinación, estrés, etc. La Cátedra de Fisiología Vegetal actualmente cuenta con 1 gabinete de germinación destinado a las actividades de docencia exclusivamente. Esto no es suficiente cuando ambas actividades se superponen en el tiempo, cuando es necesario trabajar a diferentes temperaturas en forma simultánea o cuando se produce un desperfecto en el equipo y es necesario repararlo. Los alumnos que se encuentran en instancia de realizar el trabajo final también utilizan este equipamiento. La cámara de germinación permitirá el trabajo conjunto de otras cátedras.

La cátedra posee dos computadoras que por su ya no cuentan con suficiente memoria para utilizar ciertos programas que requieren mucha mayor capacidad. Las mismas son utilizadas para actividades de docencia e investigación; para enseñanza de búsqueda bibliográfica en bases de datos (a los alumnos que cursan la asignatura y a los incorporados al proyecto de investigación); para procesamiento de datos de ensayos realizados por alumnos que trabajan como integrantes de proyecto y los que realizan trabajos finales.

**Cantidad de estudiantes que usarán el equipamiento: 30**

**Cantidad de docentes que usarán el equipamiento: 15**

**Espacio físico disponible: Laboratorio de Fisiología Vegetal**

**Plazos de ejecución: Años 1 y 3**

**Impacto esperado:** -Mejorar las actividades prácticas en la asignatura

-Aumentar la capacidad de trabajo del laboratorio lo que redundaría en una mayor capacidad de realización de trabajos finales de grado.

-Aumentar la incorporación de alumnos a proyectos de investigación

- Acceder a tecnología actualizada para facilitar la implementación de nuevas técnicas de enseñanza (páginas web, material didáctico por internet, etc)

-Incorporar actividades de aplicación en esta asignatura y los talleres de integración del nuevo Plan de estudios (uso de modelos de simulación, por ejemplo).

- Mejorar la calidad y la eficiencia del trabajo tanto de los docentes de la cátedra como de los alumnos, principalmente de aquellos que realizan trabajos finales.  
**Monto presupuestado:** Año1: \$3.000      Año2:      Año3: \$6.000      Total: \$9.000

**Facilidades actuales:** (describir el equipamiento y condiciones actuales). Se cuenta con una cámara de germinación destinada a docencia que tiene las siguientes características: Con control de temperatura y fotoperíodo. Permite ajustar intervalos de día y noche, con alternancia de temperaturas, mediante termostatos electrónicos digitales y períodos de luz, con programadores horarios. Balanza electrónica de precisión. Osmómetro.

Personal técnico actual

| Especialidad | Cantidad |
|--------------|----------|
| -            | -        |

Personal técnico cuya contratación está prevista

| Especialidad | Cantidad |
|--------------|----------|
| -            | -        |

#### D.2.2.6.5.

**Laboratorio, Taller o Campo a crear o actualizar:** Zoología Agrícola

**Equipamiento a adquirir:**

- Microscopio estereoscópico (lupa). Sistema óptico intercambiable, ocular de 10, 15 y 20X; objetivo acromático de 1 y 1,6X. Sistema de variación de aumento tipo zoom. Doble iluminación de incidencia tipo luz fría. Cantidad 3 (\$2.500 c/u. Total: \$7.500 )
- Lupa cuenta hilos. Dioptrías: 15X . Cantidad 10 (\$20 c/u. Total \$200)
- Pinzas Brucillas. Cantidad 10 (\$40 c/u Total \$ 400)
- Caja entomológica: con tapa de vidrio a presión, confeccionada. Medidas estándar 45 x 33 x 5 centímetros. Cantidad 10. (\$65 c/u, Total \$650)
- Alfileres entomológicos de acero inoxidable plateado. Números 1, 2, 3 y 5 (Por cien unidades). Cantidad 5. (\$45 c/u. Total \$225).

**Justificación:** los trabajos prácticos de laboratorio, en la asignatura Zoología Agrícola, consisten principalmente en observaciones e identificaciones de insectos. Para poder desarrollar estas actividades resulta indispensable disponer de microscopios estereoscópicos ya que la mayor parte de los ejemplares son de tamaño diminuto o no visible a simple vista. Para lograr un buen aprendizaje es conveniente disponer, por lo menos, de una lupa cada dos alumnos.

La lupa cuenta hilos es importante en las excursiones entomológicas, en las que los estudiantes deben recolectar ejemplares y en el caso de especies perjudiciales, reconocer los daños que ocasionan en vegetales de interés agrícola. Para desarrollar estas actividades deben previamente identificarlos in situ, utilizando la lupa cuentahilos. Para la identificación de los insectos resulta imprescindible disponer de colecciones entomológicas con ejemplares representativos de los grupos de interés agrícola. Para ello es necesario acondicionarlos, con alfileres, en cajas entomológicas. Dentro de cada una los insectos se ordenan por alguna categoría zoológica (orden, familia, etc.) o por cultivo que atacan (Plagas de algodón, plagas del maíz, etc.).

**Cantidad de estudiantes que usarán el equipamiento:** 15

**Cantidad de docentes que usarán el equipamiento:** 3

**Espacio físico disponible:** Laboratorio de Zoología

**Plazos de ejecución:** Año 2 y 3

**Impacto esperado:** mejora en las condiciones de los trabajos prácticos.

**Monto presupuestado:** Año1:      Año2: \$6.000      Año3: \$ 3.000      Total:\$ 9.000

**Facilidades actuales:** (describir el equipamiento y condiciones actuales). Lupas binoculares (2) de 2x y 4x. Heladera. Balanza de precisión. Mesadas y bancos de trabajo para alumnos.

|  |          |
|--|----------|
| Personal técnico actual                          |          |
| Especialidad                                     | Cantidad |
| -  | -        |
| Personal técnico cuya contratación está prevista |          |
| Especialidad                                     | Cantidad |
| -  | -        |

#### D.2.2.6.6.

**Laboratorio, Taller o Campo a crear o actualizar:** Física

**Equipamiento a adquirir:**

Termómetro digital tipo bayoneta rango 19° a 199°C. Cantidad 10. (\$70 c/u. Total: \$700).

Multímetro digital. Cantidad 10. (\$60 c/u Total: \$600).

Higrómetros. Cantidad 5. (\$250 c/u. Total: \$1.250).

Medidores de velocidad de aire. Anemómetros rango 0,5 m/s a 28 m/s. Cantidad 5. (\$300 c/u. Total: \$1500)

Microventiladores (cooler de computadora) Cantidad 5. (\$ 40 c/u. Total: \$200)

Controladores de potencia para CA, 300 Watts. Cantidad 5. (\$50 c/u. Total: \$250)

**Justificación:** EL equipamiento solicitado es necesario para la construcción e implementación de nuevos prácticos de laboratorio de la cátedra de física, los cuales son de gran importancia ya que permitirán una completa integración entre los conceptos físicos y conceptos agropecuarios.

**Cantidad de estudiantes que usarán el equipamiento:** 150

**Cantidad de docentes que usarán el equipamiento:** 5

**Espacio físico disponible:** Laboratorios 7 y 8 (Sede Central)

**Plazos de ejecución:** Años 1 y 2

**Impacto esperado:** La implementación de nuevos prácticos de laboratorio de física, permitirá que el alumno relacione mejor los contenidos de física que se aplican en las distintas áreas de Agronomía.

**Monto presupuestado:** Año1: \$1.500    Año2: \$3.000    Año3:                    Total: \$4.500

**Facilidades actuales:** (describir el equipamiento y condiciones actuales). Actualmente el laboratorio de Física consta con el equipamiento necesario sólo para las prácticas básicas de Física.

|  |          |
|--|----------|
| Personal técnico actual                          |          |
| Especialidad                                     | Cantidad |
| -  | -        |
| Personal técnico cuya contratación está prevista |          |
| Especialidad                                     | Cantidad |
| -  | -        |

#### D.2.2.6.7.

**Laboratorio, Taller o Campo a crear o actualizar:** Suelos (Espacios Curriculares: Edafología, Uso de suelo, Maquinaria Agrícola, Topografía, Hidrología Agrícola)

**Equipamiento a adquirir:**

- Conductivímetro eléctrico de suelo marca Altronix modelo CT - 2 de 0 - 20.000 micro siemens - Cantidad 2. (\$600, total \$1.200).

- Tabla de colores Munsell para suelos. Cantidad 1. (\$400).

- Infiltrómetro de disco a tensión de cm de diámetro - Cantidad 1. (\$1500).

- Juego de tamices de bronce para suelos y malla inoxidable (10 - 20 - 40 - 60 -100) \$200 cada tamiz) Cantidad 3 juegos completos. (\$1.350, Total: \$4.050).

- Fondo y tapa de bronce para tamices de suelo    Cantidad 1. (\$250).

- Juego de muestreadores para densidad aparente el cual consiste del muestreador más la masa para cilindros de 100 centímetros cúbicos para golpe de martillo Cantidad 2. (\$1000 c/u Total: \$2000)
- Equipo para extraer muestras compuestas para estudios de fertilidad de suelos de 0 - 20 cm de profundidad con tope opcional a 10 cm, colector de acero inoxidable Cantidad 1. (\$400).
- Accesorios para el muestreador para densidad aparente que consiste de una Caja metálica con 25 cilindros metálicos con tapas en acero inoxidable. Caja metálica para el transporte de los cilindros. Cantidad 2. (\$600 c/u Total \$1.200).
- Centrífuga: centrífuga eléctrica de mesa, con cabezal con porta tubos metálicos para 4 tubos de centrífuga de plástico de 50 centímetros cúbicos de volumen, con control de tiempo (0 - 30 minutos) y de velocidad (1000 - 5000 rpm). Cantidad 1. (\$1.500).
- Penetrómetro electrónico con datalogger, con exploración hasta 0,5 m. Cantidad 1. (\$4.500)
- Penetrómetro digital, cantidad 1. (\$1.600)
- Simulador de lluvia, cantidad 1. (\$1.100)
- Barrenos rotativos, con mechas sueltas o individuales para suelos arenosos, arcillosos y francos y de 1.5 a 2 pg. Cantidad 1 juego. (\$130)
- Computadora Una computadora, Procesador Pentium Dual Core, Velocidad de 3,4 Ghz; Gabinete MidTower con fuente ATX. Memoria RAM de 512 Mb DDR y Disco Rígido de 80 Gbyte. 1 disquetera de 3 ½ - 1.44Mb. Monitor de 15" SVGA Color (.28) - NE - Placa de video. Teclado expandido 101 teclas \_ Mouse. MODEM Fax 56 Kb - Placa de red 10/100. Puertos USB. Grabadora de DVD. Placa de sonido con parlantes potenciados. UPS. Cantidad: 2 (\$2300 c/u. Total \$5.600).
- Sillas para oficina. Cantidad 2. (\$150 c/u. Total: \$300).
- Armario metálico, con de puertas batientes de 1,80 alto x 0,90 ancho x 0.45 de profundidad. Cantidad 1. (\$570)
- pH metros portátiles (Global Water) Cantidad 3 (\$ 270 c/u. Total: \$810)
- Conductímetro portátiles (Global Water) Cantidad 2 (\$240 c/u. Total \$480)
- Medidor de humedad de suelo (Global Water) Cantidad 1. (\$1200)
- Caudalímetro magnético fijo de inserción p/ tuberías (Global Water).Cantidad 1. (\$1350)
- Medidor digital de humedad "Watermark" 300 U\$S (Irrometer). Cantidad 1. (\$1.000)
- 5 sensores de humedad de suelo "Watermark" (Irrometer) . Cantidad 5. (\$110 c/u. Total: \$525)
- tensiómetros de 30 cm Cantidad 2. (\$380 c/u. Total \$760)
- tensiómetros de 60 cm. Cantidad 2. (\$450 c/u. Total \$900).
- Nivel óptico automático C330 para topografía, 22x, error kilométrico a doble recorrido 2mm, circulo horizontal graduado cada un grado. Cantidad 1. \$1.500
- Nivel láser digital rotatorio modo horizontal vertical, AGLM10 para topografía, precisión 1 minuto, radio 30 metros. Cantidad 1. \$3.500
- GPS Garmin. GPS eTrex Legend C y eTrex Legend Cx, son equipos portátiles que se destacan por su reducido tamaño y sus altas prestaciones con una amplia pantalla TFT de 256 colores de 43 x 33 mm que proporcionan una fácil visión aún a pleno sol y en casi cualquier condición de iluminación, proporcionando una estupenda visión pero sin disminuir en nada la vida de la batería, 32 hs con un uso normal. Está diseñada para ser operado con una sola mano. Autorouting y medidor de áreas. Cantidad 3. \$ 550 c/u. Total: \$1.650
- Mira telescópica de aluminio. Cantidad 3. \$250 c/u. Total \$750.
- Jalones de demarcación de 2,5 m. Cantidad 3. \$100 c/u. Total \$300
- Juego de fichas 11 puntos más 2 aros. Cantidad 1. \$ 100
- Cintas tipo agrimensur de polipropileno de 50m de largo. Cantidad 2(\$250 c/u, \$500).
- Cintas comunes de 50m. Cantidad 2 (\$120 c/u. Total: \$240).
- Escuadra óptica. Cantidad 1. (\$250)

- Brújula tipo Burton. Cantidad 1. (\$350)
- Escalímetros comunes. Cantidad 2. \$a5. Total \$30
- Escalímetro de bolsillo tipo abanico. Cantidad 10. (\$15 c/u. Total \$150)
- Masa de 1 kg. Cantidad 2. (\$20 c/u. Total \$40)

**Justificación:**

El laboratorio de Suelos destinado a las clases prácticas de las materias relacionada con este tema necesita ser mejorado y renovar parte del instrumental que cuenta debido a la obsolescencia de los aparatos que tiene actualmente. Hay una gran cantidad de prácticos que no se pueden desarrollar por la falta del instrumental adecuado y en otros casos se debe recurrir a otros laboratorios de la UNSE o de instituciones oficiales para realizar prácticos específicos (curva de retención hídrica del suelo, infiltración, física del suelo, determinación de nitrógeno, equipos para determinar densidad aparente), que los alumnos deben realizar durante el cursado de las materias Edafología y Uso del Suelo. Por ello se solicita material para las tareas de campo para efectuar la descripción y muestreo del suelo como así también la adquisición de material de laboratorio para poder completar las determinaciones que actualmente se pueden hacer como son pH, salinidad, humedad, textura, respiración edáfica, carbono orgánico, fósforo disponible).

Las cátedras de Hidrología Agrícola y Topografía están en un proceso de fortalecimiento tanto de recursos humanos como materiales y se hace necesario disponer de equipamiento adecuado para el dictado de los trabajos prácticos. La solicitud de una PC se fundamenta en que la actual no tiene la capacidad suficiente para soportar el software específico necesario.

**Cantidad de estudiantes que usarán el equipamiento: 50**

**Cantidad de docentes que usarán el equipamiento: 15**

**Espacio físico disponible:** Laboratorio de Suelos, Campo Experimental Sede Zanjón.

Otros Laboratorios de la Sede Zanjón

**Plazos de ejecución:** Años 1, 2 y 3

**Impacto esperado:** Se podrán desarrollar mejor las actividades que se programan en la planificación de las materias relacionadas con el suelo. Los alumnos dispondrán de materiales para campo y laboratorio que podrán usarlos en los talleres de integración que tomaran desde el tercer año, materiales y equipos para hacer las determinaciones experimentales en sus trabajos finales o tesis para graduarse como ingenieros agrónomos. Los alumnos podrán utilizar equipamiento de última generación para el manejo y evaluación del riego.

**Monto presupuestado:** Año1: \$13.000    Año2: \$10.000    Año3:20.000    Total:\$43.000

**Facilidades actuales:** (describir el equipamiento y condiciones actuales). El laboratorio de suelos está equipado actualmente con phmetros, conductivímetros, balanzas de precisión, estufas de secado, una mira telescópica, un juego de jalones, cinta topográfica, juego de jalones y fichas, 2 penetrómetros de bolsillo.

Personal técnico actual

| Especialidad | Cantidad |
|--------------|----------|
| -            | -        |

Personal técnico cuya contratación está prevista

| Especialidad | Cantidad |
|--------------|----------|
| -            | -        |

**D.2.2.6.8**

**Laboratorio, Taller o Campo a crear o actualizar:** Botánica Agrícola

**Equipamiento a adquirir:**

- Microscopio estereoscópico (lupa). Sistema óptico intercambiable, ocular de 10,15 y 20 X; objetivo acromático de 1 y 1,6 X. Sistema de variación de aumento tipo zoom. Doble

- iluminación de incidencia tipo luz fría. Cantidad 3 (\$1800 c/u. Total: \$5400)
- Lupas de mano 20 X, 21 mm, con estuche, triple lente de cristal, armazón de metal. Cantidad 6 (\$20 c/u. Total \$120)
  - Pinzas de Bruselas. Cantidad 15. (\$40 c/u. Total: \$600)
  - Armario metálico para herbario de consultas, con de puertas batientes de 1,80 alto x 0,90 ancho x 0.45 de profundidad. Cantidad 1. (\$570)
  - Tijeras de podar. Cantidad 10. (\$25 c/u. Total: \$250).
  - Tijeras de podar árboles. Cantidad 2. (\$30 c/u. total \$60)
  - Palas tipo Linesman. Cantidad 2. (\$40 c/u. total: \$80)
  - Desplantador. Cantidad 10. (\$15. Total: \$150)
  - Estufa de secado. Cantidad 1. (\$ 1.200)
  - Scanner 5250 C. Marca Benq. Hoja oficio. Cantidad 1. (\$150)

**Justificación:** la casi totalidad de los trabajos prácticos de la asignatura Botánica Agrícola consisten principalmente en observaciones e identificaciones de especies vegetales. Un auxiliar indispensable en el desarrollo de estas actividades son los microscopios estereoscópicos para el trabajo a laboratorio, en forma conjunta con las pinzas de bruseles cuando el material es de pequeño tamaño, y las lupas de mano se emplean como auxiliar en el trabajo a campo, junto con las tijeras de podar y el desplantador. Dado el número de alumnos y a pesar de los trabajos en comisiones, las lupas de ambos tipos actualmente disponibles resultan escasas.

Todo el material herborizado por los estudiantes, se almacena en gabinetes para tener las carpetas de herbario con los datos necesarios adecuadamente guardadas y organizadas, previo secado en estufa, equipos que actualmente resultan insuficientes en número. La preparación de clases teóricas y prácticas precisa un scanner como auxiliar en la obtención y producción de imágenes y otros materiales necesarios.

**Cantidad de estudiantes que usarán el equipamiento:** 50

**Cantidad de docentes que usarán el equipamiento:** 3

**Espacio físico disponible:** Laboratorio de Botánica Agrícola

**Plazos de ejecución:** Años 1, 2 y 3

**Impacto esperado:** mejora en el proceso de enseñanza aprendizaje. Mayor actividad en trabajos prácticos, tanto en laboratorio como a campo, con tecnología actualizada

**Monto presupuestado:** Año1: \$3.000    Año2: \$2.000    Año3: \$4.000    Total:\$9.000

**Facilidades actuales:** (describir el equipamiento y condiciones actuales). Actualmente el Laboratorio cuenta con 3 lupas binoculares, 1 estufa de secado, 1 microscopio, mesadas y bancos para trabajo de los alumnos.

Personal técnico actual

| Especialidad | Cantidad |
|--------------|----------|
| -            | -        |

Personal técnico cuya contratación está prevista

| Especialidad | Cantidad |
|--------------|----------|
| -            | -        |

#### D.2.2.6.9

**Laboratorio, Taller o Campo a crear o actualizar:** Protección Vegetal

**Equipamiento a adquirir:**

- Microscopio estereoscópico (lupa). Sistema óptico intercambiable, ocular de 10, 15 y 20X; objetivo acromático de 1 y 1,6X. Sistema de variación de aumento tipo zoom. Doble iluminación de incidencia tipo luz fría. Cantidad 2. (\$2.000 c/u. Total: \$4.000).
- Pulverizador mochila manual - JACTO. Depósito de polietileno 20 litros. Bomba tipo pistón duplo. Cámara de compensación en latón. Presión de trabajo: 6 kgf/cm<sup>2</sup>. Boquilla JD-12P. Peso: 5,1 kg. Dimensiones: 415 x 205 x 575 mm. Caudal de la boquilla instalada:

615 ml/min. Cantidad 5. (\$300 c/u. Total: \$1.500).

- Computadora completa: Procesador Pentium Dual Core, Velocidad de 3,4 Ghz; Gabinete MidTower con fuente ATX. Memoria RAM de 512 Mb DDR y Disco Rígido de 80 Gbyte 1 disquetera de 3 ½ - 1.44Mb. Monitor de 17" SVGA Color (.28) - NE - Placa de video. Teclado expandido 101 teclas \_ Mouse. MODEM Fax 56 Kb - Placa de red 10/100. Puertos USB. Grabadora de DVD. Placa de sonido con parlantes potenciados. Cantidad 1. (\$2.500)
- Pinzas de Brucelas (5). Cantidad 5. (\$40 c/u. Total: \$200).
- Micropipetas mecánicas. High Tech lab de 1-5 µl; 10-100 µl; 20-200 µl. Cantidad 3. (\$250 c/u. Total: \$750).
- Lupa de mano 20 X, 21 mm, con estuche, triple lente de cristal, armazón de metal. Cantidad 5. (\$20 c/u. Total: \$100).
- Kit de calibración de teejet.24000m comprende: Calculadora con cronometro incorporado para el calculo de la velocidad de avance y caudal de la boquilla. Recipiente de calibración, cepillo para la limpieza de las boquillas y manual de instrucciones. Cantidad 1. (\$500 c/u. Total: \$500).
- Heladera para conservación de muestras vegetales frescas que no se procesan en el día. Cantidad 1. (\$1.500).

**Justificación:**

El equipamiento solicitado permitirá la correcta identificación de las diferentes especies de insectos plagas, enfermedades, parásitos, entomopatógenos y predadores con la que se trabaja en los prácticos, para tomar las decisiones de control con un mejor conocimiento del problema fitosanitario. En los prácticos se realizarán aplicaciones de diferentes productos en los ensayos y calibración de los equipos. La cátedra trabaja con alumnos que cursan la materia, con alumnos en investigación y alumnos que realizan trabajos finales en la temática.

**Cantidad de estudiantes que usarán el equipamiento:** 20

**Cantidad de docentes que usarán el equipamiento:** 10

**Espacio físico disponible:** Laboratorio de Protección Vegetal

**Plazos de ejecución:** Años 1, 2 y 3

**Impacto esperado:** Poner en contacto al alumno con la tecnología actualizada para resolver los problemas fitosanitarios en el manejo de cultivos. Implementar los talleres integradores con prácticas actualizadas.

**Monto presupuestado:** Año1: \$3.000    Año2:\$3.000    Año3: \$4.000    Total:\$10.00

**Facilidades actuales:** (describir el equipamiento y condiciones actuales). El Laboratorio actualmente cuenta sólo con una balanza digital de 500gr de capacidad.

Personal técnico actual

| Especialidad | Cantidad |
|--------------|----------|
| -            | -        |

Personal técnico cuya contratación está prevista

| Especialidad | Cantidad |
|--------------|----------|
| -            | -        |

**D.2.2.6.10**

**Laboratorio, Taller o Campo a crear:** Fitopatología

**Equipamiento a adquirir:**

Lupa estereoscópica binocular, doble iluminación, aumentos 20x - 40x. Cantidad 2. (\$1.500 c/u. Total: \$3.000).

Microscopio trinocular con luz de 1600x de aumento: Cantidad 1. (\$3.000).

Cámara digital 6 megapíxeles. Cantidad 1. (\$1600).

Cámara digital color para anexar al microscopio: Cantidad 1. (\$1.500).

Balanza analítica, capacidad máxima 100g, resolución milésima de gramo, calibración a



cero automática. Cantidad 1. (\$1.500)

**Justificación:** el equipamiento que se usa para las actividades docentes es facilitado por la cátedra de Patología Forestal de la Facultad de Ciencias Forestales. El diagnóstico precoz evita importantes pérdidas en los cultivos por enfermedades. Los alumnos trabajan en la práctica sobre identificación de enfermedades en materia fresco.

**Cantidad de estudiantes que usarán el equipamiento:** 12

**Cantidad de docentes que usarán el equipamiento:** 6

**Espacio físico disponible:** Laboratorio de Fitopatología (sede central)

**Plazos de ejecución:** Años 1, 2 y 3

**Impacto esperado:** mejorar la calidad educativa al disponer de equipamiento actualizado.

**Monto presupuestado:** Año1: \$3.000    Año2: \$3.000    Año3: \$3.000    Total:\$9.000

**Facilidades actuales:** (describir el equipamiento y condiciones actuales) Actualmente el Laboratorio funciona en sede central y es compartido con la Cátedra de Patología Forestal, de la Facultad de Ciencias Forestales; el mismo consiste de (6) microscopios monoculares de aproximadamente 35 años de antigüedad y (1) lupa estereoscópica de 15 años de antigüedad, 2 autoclaves y 2 estufas. Todo el equipamiento pertenece a la cátedra de Patología Forestal.

Personal técnico actual

| Especialidad | Cantidad |
|--------------|----------|
| -            | -        |

Personal técnico cuya contratación está prevista

| Especialidad | Cantidad |
|--------------|----------|
| -            | -        |

#### D.2.2.6.11

**Laboratorio, Taller o Campo a crear o actualizar:** Laboratorio de Producción Vegetal

**Equipamiento a adquirir:**

- pH metro portátiles (Global Water) Cantidad 2 (\$ 270 c/u. Total: \$540)
- Conductímetro portátiles (Global Water) Cantidad 2 (\$240 c/u. Total \$480)
- refractómetro. Cantidad 1. \$680
- Geotermómetro. Cantidad 1. \$200.
- Computadora completa: Procesador Pentium Dual Core, Velocidad de 3,4 Ghz; Gabinete MidTower con fuente ATX. Memoria RAM de 512 Mb DDR y Disco Rígido de 80 Gbyte 1 disquetera de 3 ½ - 1.44Mb. Monitor de 17" SVGA Color (.28) - NE - Placa de video. Teclado expandido 101 teclas \_ Mouse. MODEM Fax 56 Kb - Placa de red 10/100. Puertos USB. Grabadora de DVD. Placa de sonido con parlantes potenciados. Cantidad 1. (\$2.500)
- Cámara digital 6 megapíxeles. Cantidad 1. (\$1.600).
- Balanza de capacidad hasta 30 kilos, para pesar productos de cosecha a campo. Cantidad 1. (\$ 1200).
- Medidor de humedad de algodón. Cantidad 1. (\$1.800).
- Refractómetro digital para postcosecha de frutas, con 2 escalas, rango de medición con temperatura entre 0 y 40°C, con compensación de temperatura automática. Cantidad 1 (\$2.000)
- Equipo de poda y cosecha de fruta: 7 tijeras de podar, 4 podones (tijeras grandes), 4 serruchos, 1 escalera, 5 navajas de injertar, 5 alicates de cosecha, 5 bandejas para cosecha de fruta, 5 pares de guante de cosecha. Costo total \$: \$4.000

**Justificación:** El Laboratorio de producción es usado por las cátedras de: Horticultura, Cultivos Industriales, Fruticultura, Cereales y Forrajes, Sistemas Producción Agrícola, Manejo de pasturas. Todo el equipamiento solicitado se justifica para la realización de los prácticos de Injerto, Poda y Cosecha de la Cátedra de Fruticultura, así como en Sistemas

|   |                 |
|---|-----------------|
| de producción Agrícola.<br><b>Cantidad de estudiantes que usarán el equipamiento:</b> 30<br><b>Cantidad de docentes que usarán el equipamiento:</b> 20<br><b>Espacio físico disponible:</b> Laboratorio de Producción y Campo Experimental del Zanjón.<br><b>Plazos de ejecución:</b> Año 1y 2<br><b>Impacto esperado:</b> Los alumnos podrán utilizar equipamiento de última generación para la realización de los trabajos prácticos, que se realizan en laboratorio y a campo.<br><b>Monto presupuestado:</b> Año1: \$11.500      Año 2: \$3.500      Año 3:      Total:\$15.000 |                 |
| <b>Facilidades actuales:</b> (describir el equipamiento y condiciones actuales).<br>Actualmente, para la realización del práctico de post-cosecha, el Laboratorio posee 2 balanzas, 1 penetrómetro, 2 diferentes calibres y 1 Colour Chart, heladera.<br>Actualmente la cátedra tiene 2 tijeras de podar, 2 podones (tijeras grandes) y 2 serruchos, los cuales ya superan los 10 años por lo que no están condiciones ideales.   |                 |
| <b>Personal técnico actual</b>  |                 |
| <b>Especialidad</b>   | <b>Cantidad</b> |
| -   | -               |
| <b>Personal técnico cuya contratación está prevista</b>   |                 |
| <b>Especialidad</b>   | <b>Cantidad</b> |
| -   | -               |

#### D.2.2.6.12

|  |                 |
|--|-----------------|
| <b>Laboratorios a actualizar:</b> laboratorios y oficinas de la Sede Zanjón<br><b>Equipamiento a adquirir:</b> UPS (para computadoras) y estabilizadores de tensión para los equipos de laboratorio y oficinas de la Sede Zanjón. (\$375 c/u, Cantidad 28, Total: \$15.000)<br><b>Justificación:</b> Debido a la ubicación no urbana del edificio Zanjón, la provisión de energía eléctrica es irregular en cuanto al voltaje. Esta situación pone permanentemente en riesgo los equipos eléctricos con que cuenta la carrera de agronomía. Cabe mencionar que en esta sede se cuenta con equipos de alto costo.<br><b>Cantidad de estudiantes que usarán el equipamiento:</b> 150<br><b>Cantidad de docentes que usarán el equipamiento:</b><br><b>Espacio físico disponible:</b> laboratorios y oficinas de la Sede Zanjón<br><b>Plazos de ejecución:</b> Años 1 , 2 y 3<br><b>Impacto esperado:</b> se espera disminuir el gasto en reparaciones de equipos eléctricos de laboratorios y oficinas del Zanjón.<br><b>Monto presupuestado:</b> Año1: \$5.000      Año2: \$5.000      Año3:\$5.000      Total:\$15.000 |                 |
| <b>Facilidades actuales:</b> (describir el equipamiento y condiciones actuales) actualmente se cuenta con el equipamiento descrito en las fichas anteriores, y la mayoría del equipamiento carece de los protectores de voltaje.   |                 |
| <b>Personal técnico actual</b>   |                 |
| <b>Especialidad</b>  | <b>Cantidad</b> |
| -  | -               |
| <b>Personal técnico cuya contratación está prevista</b>  |                 |
| <b>Especialidad</b>  | <b>Cantidad</b> |
| -  | -               |

### D.2.2.6.13

|  |          |
|--|----------|
| <b>Laboratorios a actualizar:</b> Matemática   |          |
| <b>Equipamiento a adquirir:</b> Una computadora, Procesador Pentium Dual Core, Velocidad de 3,4 Ghz; Gabinete MidTower con fuente ATX. Memoria RAM de 512 Mb DDR y Disco Rígido de 80 Gbyte. 1 disquetera de 3 ½ - 1.44Mb. Monitor de 15" SVGA Color (.28) - NE - Placa de video. Teclado expandido 101 teclas _ Mouse. MODEM Fax 56 Kb - Placa de red 10/100. Puertos USB. Grabadora de DVD. Placa de sonido con parlantes potenciados. UPS. Cantidad: 1 (\$2.800). |          |
| <b>Justificación:</b> Actualmente el desarrollo de softwares específicos para Matemática, implica el estudio permanente de los mismos, para renovar tanto la teoría como los trabajos prácticos que realizan los estudiantes.  |          |
| <b>Cantidad de estudiantes que usarán el equipamiento:</b> 150   |          |
| <b>Cantidad de docentes que usarán el equipamiento:</b> 3  |          |
| <b>Espacio físico disponible:</b> laboratorios y oficinas de la Sede Zanjón  |          |
| <b>Plazos de ejecución:</b> Año 2  |          |
| <b>Impacto esperado:</b> se espera disminuir el gasto en reparaciones de equipos eléctricos de laboratorios y oficinas del Zanjón.   |          |
| <b>Monto presupuestado:</b> Año1:                      Año2: \$3.000                      Año3:                      Total:\$3.000   |          |
| <b>Facilidades actuales:</b> (describir el equipamiento y condiciones actuales) actualmente se cuenta con el equipamiento descrito en las fichas anteriores, y mayoría del equipamiento carece de los protectores de voltaje.  |          |
| Personal técnico actual  |          |
| Especialidad   | Cantidad |
| -  | -        |
| Personal técnico cuya contratación está prevista   |          |
| Especialidad   | Cantidad |
| -  | -        |

### D.2.2.6.14

|   |          |
|---|----------|
| <b>Laboratorios a actualizar:</b> Físicoquímica   |          |
| <b>Equipamiento a adquirir:</b>   |          |
| Medidor de pH- potencióstato con electrodo de vidrio. Cantidad 1 \$1.000  |          |
| Termómetros de vidrio de -5 a 110°C. Cantidad: 10. (\$30 c/u. Total \$300).   |          |
| Termómetro de vidrio de -10 a 5 °C. Cantidad 2. (\$250. Total \$500).   |          |
| Conductímetro con electrodo. Cantidad 1. \$900  |          |
| <b>Justificación:</b> Actualizar trabajos prácticos de la cátedra y creación de nuevos trabajos prácticos.  |          |
| <b>Cantidad de estudiantes que usarán el equipamiento:</b> 100  |          |
| <b>Cantidad de docentes que usarán el equipamiento:</b> 5   |          |
| <b>Espacio físico disponible:</b> laboratorios y oficinas de la Sede Central  |          |
| <b>Plazos de ejecución:</b> Año 2   |          |
| <b>Impacto esperado:</b> se espera mejorar la calidad de los trabajos prácticos así como aumentar el número de alumnos por comisiones de las Químicas de la carrera   |          |
| <b>Monto presupuestado:</b> Año1:                      Año2: \$3.000                      Año3:                      Total:\$3.000  |          |
| <b>Facilidades actuales:</b> (describir el equipamiento y condiciones actuales) actualmente se cuenta con el equipamiento descrito en las fichas anteriores, y mayoría del equipamiento carece de los protectores de voltaje. |          |
| Personal técnico actual   |          |
| Especialidad  | Cantidad |

|  |          |
|--|----------|
| -  | -        |
| Personal técnico cuya contratación está prevista |          |
| Especialidad                                     | Cantidad |
| -  | -        |

#### D.2.2.6.15

**Campo a crear o actualizar:** Laboratorio de procesamiento de datos.

**Equipamiento a adquirir:**

- Medidor de área foliar: Captura de imágenes en formato bmp, ángulo amplio de visión e imagen de alta resolución, medida no destructiva del índice de área foliar de hoja (LAI) Mide factor de área, de la longitud, del ancho, del perímetro, del cociente y de la forma de la hoja. La medida puede ser realizada mientras la hoja está unida a la planta. Cantidad 1. \$27.000

- Barra medidora de flujo de fotones (o de intercepción lumínica). Display inteligente con luz, de 2x8 caracteres. Memoria no volátil de 1000 datos. Sistema microprocesado. Componentes electrónicos de montaje superficial. Lectura directa en flujo de fotones (RAD= XX  $\mu\text{MOL m}^{-2} \text{s}^{-1}$ ) Lectura directa de la cantidad de posiciones de memoria utilizadas (MEM= XX). Nivel de burbuja para un correcto nivelado. Baterías recargables (incluidas en el data-logger). Fuente de alimentación para carga de baterías. Software de descarga de datos bajo windows 95/98/ME Longitud de la barra: 1 m. Rango: PAR hasta 3000  $\mu\text{MOL m}^{-2} \text{s}^{-1}$ . Cantidad 1. \$3.500

- Medidor portable de fotosíntesis. Equipo portátil para medir instantáneamente fotosíntesis, transpiración, conductancia estomática, concentración interna de CO<sub>2</sub>, etc. Características: Analiza y mide CO<sub>2</sub> y H<sub>2</sub>O, Sistema de mediciones abiertas y cerradas, 9 cámaras intercambiables para distintos tipos de hojas, mide simultáneamente clorofila por fluorescencia y fotosíntesis, medición de temperatura foliar por infrarrojo. Cantidad 1. \$45.000

- Estufa de secado de material vegetal. 180 cm de alto, 150 cm de ancho, 70 cm de profundidad. Interior de acero inoxidable, segunda pared para ducto de ventilación. Exterior de chapa de prepintada, con dos puertas de abertura frontal. Aislamiento térmico total con vidrotel de 2 pulgadas. Calefacción por resistencia eléctrica blindada. Protección con llave térmica. Indicación en display digital, sensor TC, accionamiento con contactor. Corte automático y alarma de alta temperatura (regulable)

**Justificación:** los ensayos a campo requieren como dato el índice de área foliar para interpretar los resultados, dando idea de la superficie fotosintéticamente activa, la barra de intercepción de radiación y el medidor de fotosíntesis son importantes para ensayos de cultivos en estudios de crecimiento, para determinar el/los factores que determinan el crecimiento. La mayoría de los ensayos a campo requieren el dato de materia seca, y todos los alumnos que además relaizan el trabajo final para la culminación de la carrera con ensayos en cultivos, precisan la estufa de gran capacidad de trabajo. Es utilizado por todas las cátedras que realizan ensayos a campo. Permiten trabajos interdisciplinarios relacionando disciplinas del ciclo básico y del ciclo profesional, siendo relevante para docencia e investigación. Este equipamiento propicia la producción científica de los docentes de la carrera y la realización de tesinas de grado de elevado nivel científico, que podrían ser publicados en revistas internacionales con referato salvando una importante observación realizada por los pares evaluadores en oportunidad de su visita, el expresar que una debilidad de la carrera es la falta de publicaciones, aún cuando la mayoría de los docentes se encuentran posgraduados. Con la adquisición de este equipamiento se podrá relacionar interdisciplinariamente a docentes y alumnos con la posibilidad de acceder a la tecnología utilizada a nivel mundial

**Cantidad de estudiantes que usarán el equipamiento:** 150

**Cantidad de docentes que usarán el equipamiento:** 30

**Espacio físico disponible:** laboratorio sede zanjon

|   |          |
|---|----------|
| <b>Plazos de ejecución:</b> Años 1, 2y 3  |          |
| <b>Impacto esperado:</b> aumentar la cantidad de ensayos experimentales realizados y calidad en presentación de resultados de experimentación.  |          |
| <b>Monto presupuestado:</b> Año1: \$31.000    Año2: \$44.000    Año3:\$12.000    Total: \$87.000  |          |
| <b>Facilidades actuales:</b> (describir el equipamiento y condiciones actuales). En la actualidad el laboratorio de procesamiento de datos sólo posee una estufa de secado de material vegetal para ser enviada a reparación y carece de otro tipo de instrumento de medición del tipo del que se solicita. |          |
| Personal técnico actual   |          |
| Especialidad  | Cantidad |
| Jefe de campo   | 1        |
| tractorista   | 1        |
| jornaleros  | 3        |
| Personal técnico cuya contratación está prevista  |          |
| Especialidad  | Cantidad |
| -   | -        |

#### D.2.3.1 Equipamiento informático

|   |          |
|---|----------|
| <b>Gabinete a crear o actualizar:</b> informatización de Biblioteca Zanjón  |          |
| <b>Equipamiento a adquirir:</b> Software y PC para terminales   |          |
| <b>Justificación:</b> el volumen de libros y la tecnología del momento implican la actualización en el manejo de la información para alumnos y docentes.  |          |
| <b>Cantidad de estudiantes que usarán el equipo:</b> 200  |          |
| <b>Cantidad de docentes que usarán el equipo:</b> 30  |          |
| <b>Espacio físico disponible:</b> edificio a refaccionar para uso de Biblioteca en el Zanjón de 500 m <sup>2</sup> .  |          |
| <b>Plazos de ejecución:</b> Años 2 y 3  |          |
| <b>Impacto esperado:</b> aplicación de las herramientas informáticas para facilitar la búsqueda de bibliografía específica. Se espera mayor consulta de los alumnos al material de Biblioteca al implementar este sistema de informatización.   |          |
| <b>Monto presupuestado:</b> Año1:                    Año2:\$9.000                    Año3:\$21.000                    Total:\$30.000  |          |
| <b>Facilidades actuales:</b> (describir el equipamiento y condiciones actuales). Actualmente la biblioteca está centralizada en la Universidad y agronomía cuenta con una pequeña biblioteca en la Escuela del Zanjón y en la visita de los pares como en el informe de Autoevaluación se demostró que ambas son insuficientes y brindan ineficiente servicio a los usuarios. El informe de acreditación establece como requisito la informatización de una biblioteca con sede en el Zanjón. |          |
| Personal técnico actual   |          |
| Especialidad  | Cantidad |
| -   | -        |
| Personal técnico cuya contratación está prevista  |          |
| Especialidad  | Cantidad |
| bibliotecario   | 1        |

### D.2.3.2 Equipamiento informático

| <p><b>Gabinete a crear o actualizar:</b> laboratorio estadística Zanjón<br/> <b>Equipamiento a adquirir:</b> 4 computadoras con sistema de lectura y grabación de DVD. \$2500. Total: \$10.000<br/> Impresora laser: \$1500<br/> Instalación de los equipos en red \$1.000<br/> Lápez USB de 2 Gigas. Cantidad 2. \$ 200. Total \$400<br/> Disco duro externo de 20 gigas \$ 400<br/> <b>Justificación:</b> La actualización de los progrmaas estadísticos requiere la pemanente actualización de los equipos utilizados para la ejecución de los mismos<br/> <b>Cantidad de estudiantes que usarán el equipo:</b> 80<br/> <b>Cantidad de docentes que usarán el equipo:</b> 10<br/> <b>Espacio físico disponible:</b> Laboratorio de estadística del Zanjon<br/> <b>Plazos de ejecución:</b> Años 1, 2 y 3<br/> <b>Impacto esperado:</b> Aplicación de la informática en la práctica de cálulos estadísticos y resolución de problemas de esta índole aplicados a la agronomía.<br/> <b>Monto presupuestado:</b> Año1: \$4.500    Año2: \$4.500    Año3:\$5.000    Total: \$14.000</p> |              |          |   |   |  |
|---|--------------|----------|---|---|--|
| <p><b>Facilidades actuales:</b> Se dispone del espacio físico, del software específicos y dos computadoras desactualizadas</p>  |              |          |   |   |  |
| <p>Personal técnico actual</p>  |              |          |   |   |  |
| <table border="1"> <thead> <tr> <th>Especialidad</th> <th>Cantidad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>   | Especialidad | Cantidad | - | - |  |
| Especialidad  | Cantidad     |          |   |   |  |
| -   | -            |          |   |   |  |
| <p>Personal técnico cuya contratación está prevista</p>   |              |          |   |   |  |
| <table border="1"> <thead> <tr> <th>Especialidad</th> <th>Cantidad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>   | Especialidad | Cantidad | - | - |  |
| Especialidad  | Cantidad     |          |   |   |  |
| -   | -            |          |   |   |  |

### D.2.3.3 Equipamiento informático

| <p><b>Gabinete a crear o actualizar:</b> Actualización Laboratorio de Informática (LABIFAA)</p> <p><b>Equipamiento a adquirir:</b><br/>           Computadoras. Cantidad 6(\$2.500 c/u. Total: \$15.000)<br/>           Impresora laser y scanner Cantidad 1 (\$1.500)<br/>           TV con una placa de video GeForce de 256. Cantidad 1(\$1.000)<br/>           Cableado y switch de 16 bocas para conexión a Internet y a la red interna. Cantidad (\$500)<br/>           Computadora para función de server del Laboratorio (AMD Duron 800, con 128 de RAM, disco de 40Gb, con grabadora de CD). Cantidad 1. (\$3.000)</p> <p><b>Justificación:</b> El Laboratorio de informática actualmente no satisface las necesidades tanto de la planta docente como de los alumnos usuarios del mismo, dado que se encuentra desactualizado y las máquinas resultan insuficientes para las clases (matemáticas, física, estadística, agrometeorología, hidrología, Conocimientos en computación) y las consultas al Laboratorio para realizar los trabajos y la impresión de los mismos, así como las tareas de investigación que demandan el uso de Internet.</p> <p><b>Cantidad de estudiantes que usarán el equipo:</b> 50<br/> <b>Cantidad de docentes que usarán el equipo:</b> 10<br/> <b>Espacio físico disponible:</b> LABIFAA<br/> <b>Plazos de ejecución:</b> Años 2 y 3<br/> <b>Impacto esperado:</b> mejora en la calidad de la enseñanza con la aplicación de la tecnología para la realización de trabajos prácticos de los alumnos.<br/> <b>Monto presupuestado:</b> Año1:            Año2: \$10.000            Año3: \$11.000            Total:\$21.000</p> |          |              |          |   |   |
|---|----------|--------------|----------|---|---|
| <p><b>Facilidades actuales:</b> El LABIFAA cuenta con 10 computadoras con 5 impresoras actualmente.</p>   |          |              |          |   |   |
| <p>Personal técnico actual</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Especialidad</th> <th>Cantidad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>  |          | Especialidad | Cantidad | - | - |
| Especialidad  | Cantidad |              |          |   |   |
| -   | -        |              |          |   |   |
| <p>Personal técnico cuya contratación está prevista</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Especialidad</th> <th>Cantidad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>   |          | Especialidad | Cantidad | - | - |
| Especialidad  | Cantidad |              |          |   |   |
| -   | -        |              |          |   |   |

#### **D.2.4.1 Reparación o rehabilitación de equipamiento disponible**

**Equipo a reparar o rehabilitar:** Equipo de aire acondicionado Aula 3.

**Justificación:** el equipo no funciona adecuadamente

**Cantidad de estudiantes que usarán el equipo:** 200

**Cantidad de docentes que usarán el equipo:** 25

**Espacio físico disponible:** aula de 28 m<sup>2</sup>

**Plazos de ejecución:** Año 1

**Impacto esperado:** mejora en la calidad de habitabilidad

**Monto presupuestado:** Año1: \$1.000      Año2:      Año3:      Total: \$1.000

#### **D.2.4.2 Reparación o rehabilitación de equipamiento disponible**

**Equipo a reparar o rehabilitar:** Microscopios laboratorios Botánica General y Botánica Agrícola

**Justificación:** los instrumentos esenciales para el trabajo de laboratorios tienen desperfectos y no permiten ser utilizados en las clases.

**Cantidad de estudiantes que usarán el equipo:** 150 (ente lupas y microscopios)

**Cantidad de docentes que usarán el equipo:** 8

**Espacio físico disponible:** Laboratorios de Botánica General y Botánica Agrícola.

**Plazos de ejecución:** Año 2 y 3

**Impacto esperado:** mejora en la calidad de clases prácticas en las materias del Ciclo Básico.

**Monto presupuestado:** Año1:      Año2: \$2.000      Año3: \$2.000      Total: \$4.000

#### **D.2.4.3 Reparación o rehabilitación de equipamiento disponible**

**Equipo a reparar o rehabilitar:** Estufa de secado

**Justificación:** este equipo es utilizado por los alumnos y docentes del ciclo profesional, así como algunos docentes de los espacios curriculares del ciclo básico. Sin la estufa, todos los ensayos sufren atraso en los muestreos pues se debe recurrir a estufas de mucho menor volumen y se pierde la posibilidad de obtener resultados confiables.

**Cantidad de estudiantes que usarán el equipo:** 80

**Cantidad de docentes que usarán el equipo:** 20

**Espacio físico disponible:** Campo experimental

**Plazos de ejecución:** Año 1

**Impacto esperado:** mejora en las actividades prácticas de los espacios curriculares.

**Monto presupuestado:** Año1: \$2.000      Año2:      Año3:      Total: \$2.000

#### **D.2.4.4 Reparación o rehabilitación de equipamiento disponible**

**Equipo a reparar o rehabilitar:** tractor

**Justificación:** Este implemento resulta fundamental para la realización de los ensayos y prácticas a campo de los estudiantes y docentes.

**Cantidad de estudiantes que usarán el equipo:** 150

**Cantidad de docentes que usarán el equipo:** 30

**Espacio físico disponible:** Campo experimental.

**Plazos de ejecución:** Años 1 y 3.

**Impacto esperado:** realización de los ensayos de las parcelas experimentales y prácticas de los alumnos.

**Monto presupuestado:** Año1: \$6.000      Año2:      Año3: \$6.000      Total: \$ 12.000



#### D.2.4.5 Reparación o rehabilitación de equipamiento disponible

**Equipo a reparar o rehabilitar:** Tractor pequeño

**Justificación:** Este implemento resulta fundamental para la realización de los ensayos y prácticas a campo de los estudiantes y docentes.

**Cantidad de estudiantes que usarán el equipo:** 40

**Cantidad de docentes que usarán el equipo:** 20

**Espacio físico disponible:** campo experimental

**Plazos de ejecución:** Año 2 y 3

**Impacto esperado**

**Monto presupuestado:** Año1:            Año2: \$3.000            Año3: \$3.000            Total: \$6.000

#### D.2.5.1. Software específico

**Software a adquirir o actualizar:** SURFER 8. Software para Hidrología Agrícola y Topografía.

**Justificación:** El software específico permite la realización de prácticos actualizados en la temática de la carrera.

**Utilización del software en la carrera:** poner al estudiante y a los docentes en contacto con las tecnologías de avanzada de uso corriente en el ejercicio profesional.

**Cantidad de estudiantes que usarán el software:** 40

**Cantidad de docentes que usarán el software:** 15

**Hardware disponible:** El informado en el LABIFAA

**Espacio físico disponible:** LABIFAA y Computadoras de las oficinas de Agronomía.

**Plazos de ejecución:** Año 2

**Impacto esperado:** mejora en la calidad de la enseñanza y las prácticas de la agronomía utilizando la tecnología disponible.

**Monto presupuestado:** Año1:            Año2: \$2.000            Año3:            Total: \$2.000

#### D.2.5.2. Software específico

**Software a adquirir o actualizar:** DSSAT v4 para Hidrología Agrícola

**Justificación:** disponer de este software para la realización de prácticos actualizados, en espacios curriculares con fuerte componente práctico como Hidrología Agrícola y Talleres de Integración. .

**Utilización del software en la carrera:** poner al estudiante y a los docentes en contacto con las tecnologías de uso corriente en el ejercicio profesional.

**Cantidad de estudiantes que usarán el software:** 50

**Cantidad de docentes que usarán el software:** 20

**Hardware disponible:** El informado en el LABIFAA

**Espacio físico disponible:** LABIFAA y Computadoras de las oficinas de Agronomía

**Plazos de ejecución:** Año 2

**Impacto esperado:** mejora en la calidad de la enseñanza y las prácticas de la agronomía

**Monto presupuestado:** Año1:            Año2: \$1.000            Año3:            Total: \$1.000

#### D.2.6. Mobiliario

**Mobiliario a adquirir:** para biblioteca en sede Zanjón.

**Justificación:** el edificio construido deberá habilitarse con mesas, sillas, escritorios y estantes.

**Plazos de ejecución:** Año 2 y 3

**Monto presupuestado:** Año1:            Año2: \$7.000            Año3: \$60.000            Total: \$67.000

### D.3. Apoyo al mejoramiento de bibliotecas

#### D.3.1. Bibliografía de texto

| <b>Justificación:</b> Disponer el uso de la biblioteca para los alumnos mediante la implementación de la disponibilidad de libros. |   |                   |         |
|--|---|-------------------|---------|
| <b>Plazo de ejecución:</b> Años 1, 2 y 3   |   |                   |         |
| <b>Monto presupuestado:</b> Año1:                      Año2:                      Año3:                      Total:                |   |                   |         |
| Monto invertido en bibliografía durante los años anteriores  |   |                   |         |
| 2003   | 2004  | 2005              | 2006    |
|  |   | \$2.000           | \$2.000 |
| Inversión prevista en bibliografía de texto  |   |                   |         |
| Año  | Bibliografía  | Materia           | Alumnos |
| 1  | Boelcke, O. 1986. Plantas Vasculares de la Rep. Argentina; nativas y exóticas. 1ª Reimpr. Bs. As., Hemisferio Sur. (\$50) x 3 = \$150   | Botánica Agrícola | 50      |
| 1  | Boelcke, O. y A. Vizinis. 1990. Plantas Vasculares de la Rep. Argentina, nativas y exóticas; Ilustraciones. Vol I. Bs. As., Hemisferio Sur. (\$30) x 3= \$90                                    | Botánica Agrícola | 50      |
| 1  | Boelcke, O. y A. Vizinis. 1990. Plantas Vasculares de la Rep. Argentina, nativas y exóticas; Ilustraciones. Vol II. Bs. As., Hemisferio Sur (\$30) x 3 = \$90                                   | Botánica Agrícola | 50      |
| 1  | Boelcke, O. y A. Vizinis. 1990. Plantas Vasculares de la Rep. Argentina, nativas y exóticas; Ilustraciones. Vol III. Bs. As., Hemisferio Sur (\$30) x 3 = \$90                                  | Botánica Agrícola | 50      |
| 1  | Parodi, L.R. 1959. Enciclopedia Argentina de Agricultura y Jardinería I: Descrip de las plantas cultivadas. Bs. As., ACME. (ed. 2, actualizada por M. Dimitri, 1972). Tomo I (\$80) x 3 = \$240 | Botánica Agrícola | 50      |
| 1  | Atkins-Jones. 2006. Principios de Química. Ed. Médica Panamericana (\$150) x 5= \$750   | Química General   | 80      |
| 1  | Marzocca, A. 1985. Nociones básicas de Taxonomía Vegetal. San José, IICA. (\$50) x 2 = \$100  | Botánica Agrícola | 50      |
| 1  | Kiesling, R. 2006. Flora de San Juan. Vol. I. Estudio Sigma. Buenos Aries. (\$50)   | Botánica Agrícola | 50      |
| 1  | Kiesling, R. 2006. Flora de San Juan. Vol. II. Estudio Sigma. Buenos Aries. (\$50)  | Botánica Agrícola | 50      |
| 1  | Burkart, A. Dir. 2005. Flora de Entre Ríos (Argentina). Col. Cient. INTA VI (4b): Dicotiledóneas Arquiclamídeas B: Geraniales a Umbeliflorales. (\$80) x 2 = \$160                              | Botánica Agrícola | 50      |
| 1  | Zuloaga, F. y O. Morrone. Catálogo de las Plantas Vasculares de la República Argentina. Vol I y II Última Edición. (\$400)  | Botánica Agrícola | 50      |
| 1  | Nabors, M. 2006. Introducción a la Botánica. Editorial Pearson. (\$200)   | Botánica Agrícola | 50      |
| 1  | Parodi, L.R. 1959. Enciclopedia Argentina de  | Botánica Agrícola | 50      |

|   |   |                    |    |
|---|---|--------------------|----|
|   | Agricultura y Jardinería I: Descrip de las plantas cultivadas. Bs. As., ACME. (ed. 2, actualizada por M. Dimitri, 1972). Tomo I I (\$80) x 5 = \$400  |                    |    |
| 1 | Dimitri, M. J. y E. N. Orfila. 1985. Tratado de Morfología y Sistemática Vegetal. Bs. As., Hemisferio Sur (\$70) x 3 = \$210  | Botánica Agrícola  | 50 |
| 1 | Celemin, A. 1984. Meteorología práctica. Ed. Del autor. Mar del Plata, Argentina. Lo comercializa Mercobras SA, Bs. As. (\$55) x 2= \$110   | Agro meteorología  | 20 |
| 1 | Fuente Yagüe, J.L. 2002. Iniciación a la Meteorología Agrícola. Ed. Mundi-Prensa. Madrid (\$50) x 2 = \$100   | Agro meteorología  | 20 |
| 1 | Garabatos, M. 1991. Temas de agrometeorología- Elementos climáticos que incitan el crecimiento y los fenómenos periódicos de las plantas verdes, Tomos I y II. Ed. Orientación gráfica SRL, Buenos Aires. (\$120) x 2= \$240  | Agro meteorología  | 20 |
| 1 | Pascale, A. y Damario E., 2004. Bioclimatología Agrícola y Agroclimatología. Ed. Fac. de Agronomía, Bs. As. (Lo comercializa la Fac. de Agr. UBA) (\$75) x 2 = \$150  | Agro meteorología  | 20 |
| 1 | De Fina, A. 1992. Aptitud Agroclimática de la República Argentina. Ed. Acad. Nac. de . Agronomía. y Veterinaria. Buenos Aires. (\$100) x 2 = \$200  | Agro meteorología  | 20 |
| 1 | Castillo F. E. y Castellvi Santis, F. (Coordinadores). 1996. Agrometeorología. Ed. Mundi-Prensa, Madrid, España. (\$100) x 2= \$200   | Agro meteorología  | 20 |
| 1 | Watts, A. 1997. Manual del Tiempo. Ed. Tutor S.A. Madrid, España (\$ 70) x 3 = \$210  | Agro meteorología  | 20 |
| 1 | -Salisbury, F.B y C.W. Ross. 2000 Fisiología de las plantas. Editorial Paraninfo en 3 Tomos:<br>-Tomo 1: Células: agua, soluciones y superficies. ISBN 8428327173 - 318 pág. (\$80) x 2 = \$ 160<br>-Tomo 2: Bioquímica vegetal ISBN 8428327181- 230 pág (\$70) x 2 = \$140<br>-Tomo 3: Desarrollo de las plantas y fisiología ambiental. ISBN 842832719X - 410 pág (\$100) x 2 = \$200 | Fisiología Vegetal | 25 |
| 1 | -Andrade, F.H y V.O. Sadras. 2000. Bases para el manejo del maíz, el girasol y la soja. INTA. ISBN 987-521-016-1 - 443 pág. (\$100) x 2 = \$200   | Fisiología Vegetal | 25 |
| 1 | Conti Marta E.(coord.). 2000. Principios de Edafología. Edición Número 2. (\$45,00) x 2 = \$90.   | Edafología         | 20 |

|   |  |   |                       |
|---|--|---|-----------------------|
| 1 | Honorato P. Ricardo. 2000. Manual de Edafología. Editorial ALFAOMEGA GRUPO EDITOR ARGENTINO S.A. 268 páginas. Edición N° 4 (\$50) x 2= \$100 | Edafología  | 20                    |
| 1 | Puch, C. 2005. GPS. Aplicaciones prácticas Editorial: Desnivel. (\$60) x 5 = \$300   | Topografía Agrícola   | 60                    |
| 1 | Guzmán, A.; Cano Muñoz, J.; Vázquez. 1997 Nivelación de tierras. Editorial: MUNDI PRENSA (\$70) x 3 = \$210                                  | Topografía Agrícola   | 60                    |
| 1 | Calvo Báguena, V. 1997. Topografía para agrónomos. Editorial: Univ. Pol. Valencia (\$80) x 4 = \$320   | Topografía Agrícola   | 60                    |
| 1 | Bas Vivancos, Cesáreo 2000. Topografía Agrícola Universidad Politécnica de Valencia. Servicio de Publicaciones (\$100) x 4= \$400            | Topografía Agrícola   | 60                    |
| 1 | Auderisk, T. 2004. Biología. Ed. Pearson (\$100) x 3= \$300  | Genética General<br>Mejoramiento Animal<br>Mejoramiento Vegetal<br>Botánica General | 40<br>10<br>10<br>130 |
| 1 | Starr, C. 2004. Biología. Ed. Thomson International. (\$180) x 2= \$360  | Genética General<br>Mejoramiento Animal<br>Mejoramiento Vegetal<br>Botánica General | 40<br>10<br>10<br>130 |
| 1 | Smith, J. 2006. Biotecnología. Ed. ACRIBIA (\$150)x2= \$300  | Genética General<br>Mejoramiento Animal<br>Mejoramiento Vegetal                     | 40<br>10<br>10        |
| 1 | Kreuzer Hellen. 2003. ADN recombinante y Biotecnología, guía para estudiantes. Ed. ACRIBIA (\$340)   | Genética General<br>Mejoramiento Animal<br>Mejoramiento Vegetal                     | 40<br>10<br>10        |
| 1 | Tamales, R. 2003. Los transgénicos, conózcalos a fondo. Ed. Ariel (\$50) x 2 = \$100   | Genética General<br>Mejoramiento Animal<br>Mejoramiento Vegetal                     | 40<br>10<br>10        |
| 1 | Scragg Alan. 2001. biotecnología Medioambiental. Ed. ACRIBIA (\$180) x 2 = \$360   | Genética General<br>Mejoramiento Animal<br>Mejoramiento Vegetal<br>Ecología         | 50<br>10<br>10<br>40  |
| 1 | Cooper Geoffrey, M. 2002. La Célula. Ed. MARBAN (\$180)  | Genética General<br>Mejoramiento Animal<br>Mejoramiento Vegetal                     | 40<br>10<br>10        |
| 1 | Michael T. Madigan, John M. Martinko Jack Parker. 2004. Brock Biología de los Microorganismos. Ed. Pearson Education (\$300) x 2 = \$600     | Microbiología Agrícola<br>Genética General  | 30<br>40              |
| 1 | Lilian Frioni. 2006. Microbiología. Edit Fundación Univ. de Río Cuarto. (\$ 120) x 2 = \$240   | Microbiología Agrícola  | 30                    |
| 1 | Sthar. 2000. Microbiología Ambiental. Ed. Addison Wesley (\$200)   | Microbiología Agrícola  | 30                    |
| 1 | Grant y Long. Microbiología Ambiental. Addison Wesley (\$120)  | Microbiología Agrícola  | 30                    |
| 1 | Lehninger, A; Cox, M. 2006. Principios de Bioquímica. Ed. Omega (\$550) x 3 = \$1.650  | Microbiología Agrícola<br>Genética Gral   | 30<br>40              |

|   |   |   |                |
|---|---|---|----------------|
|   |   | Química Org. y Biológica  | 50             |
| 1 | Ricklefs Robert. 2002. Invitación a la ecología. Edit. Médica Panamericana (\$150) x 2 = \$300. | Ecología  | 40             |
| 1 | Esau, K. Anatomía Vegetal. Ed. Hemisferio Sur (\$80) x 5 = \$400                                | Botánica General<br>Botánica Agrícola                           | 130<br>50      |
| 1 | Valla, J. Morfología de las plantas superiores (\$25) x 20= \$500                               | Botánica General<br>Botánica Agrícola                           | 130<br>50      |
| 1 | Rojo, A. 2006. Álgebra. Ed. Magister (\$50) x 5= \$250  | Álgebra y Geometría<br>Analítica                                | 130            |
| 1 | Chang. 2003. Química. Ed. McGraw Hill (\$150) x 3= \$450  | Álgebra y Geometría<br>Analítica                                | 130            |
| 1 | Levine, I. 2004. Fisicoquímica I. Ed. McGraw Hill (\$150) x 3= \$450                            | Fisicoquímica   | 40             |
| 1 | Levine, I. 2004. Fisicoquímica II. Ed. McGraw Hill (\$130) x 3= \$390                           | Fisicoquímica   | 40             |
| 1 | Ball, D. 2004. Fisicoquímica. Ed. Thomson Internacional (\$90) x 3 = \$270.                     | Fisicoquímica   | 40             |
| 1 | Levine, I. 2005. Problemas de Fisicoquímica. Ed. McGraw Hill. (\$120) x 3= \$360                | Fisicoquímica   | 40             |
| 1 | Harvey, D. 2002. Química Analítica Moderna Ed. McGraw Hill (\$160) x3= \$480                    | Fisicoquímica   | 40             |
| 1 | Harris, D. 2001. Análisis Químico Cuantitativo. Ed. Reverte (\$140)                             | Fisicoquímica   | 40             |
| 1 | Blanco, A. 2006 química biológica. Ed. El Ateneo (\$240) x 3= \$720                             | Genética General<br>Qca. Org. Y Biológica                       | 40<br>50       |
| 1 | Stryer, L. 2003. Bioquímica. Ed. Reverte (\$300) x 2 = \$600                                    | Qca. Org. Y Biológica<br>Genética General                       | 50<br>40       |
| 1 | Agrios, G. 2004. Fitopatología. Ed. Limusa (\$100)  | Fitopatología   | 15             |
| 1 | Klug, M. 2006. Conceptos de Genética. Ed. Pearson Ed. (\$220 x 3 = \$660                        | Genética General<br>Mejoramiento Animal<br>Mejoramiento vegetal | 40<br>10<br>10 |
| 1 | Griffiths, A. 2003. Genética. (\$450) x 2 = \$900   | Genética General<br>Mejoramiento Animal<br>Mejoramiento vegetal | 40<br>10<br>10 |
| 1 | Alberts. 2006. Introducción a la biología celular. Ed. Médica Panamericana (\$280)              | Genética General<br>Mejoramiento Vegetal<br>Química Biológica   | 40<br>10<br>40 |
| 1 | Serway, Raymond, Faughin, Jerry. 2006. Física. Ed. Thomson Internacional (\$ 90,00) x 10= \$900 | Física  | 70             |
| 1 | Hewitt Paul. 2004. G Física Conceptual. Ed. Pearson Educación \$ 100 x 10= \$1.000              | Física  | 70             |
| 1 | Kane, J; Sternheim, M. 1998. Físicar. Editorial Reverte (\$150) x 2= \$300                      | Física  | 70             |
| 1 | Guía Fitosanitaria. Para la república Argentina (Ed. 2005). Ed. CASAFE. (\$450)x 2= \$900       | Sanidad Vegetal<br>Protección Vegetal                           | 20<br>20       |
| 1 | Gail Schuman; Cleo d`Arcy. 2006 Essential Plant Pathology. Ed. APS Press. St. Paul (\$300)      | Fitopatología   | 15             |
| 1 | Eficiencia de cosecha y almacenamiento de   | Maquinaria Agrícola   | 20             |

|   |   |   |                 |
|---|---|---|-----------------|
|   | granos-Ediciones INTA - Año 2003 - Precio (\$ 20)x3 = \$60  |   |                 |
| 1 | Siembra Directa II - José Luis Panigatti 2002- Ediciones INTA- Año 2002 Precio (\$20) x 3= \$60   | Maquinaria Agrícola   | 20              |
| 1 | Mantenimiento de la Maquinaria Agrícola. Jorge Peñaricano - Ed. Hemisferio Sur Precio (\$71) x 3 = \$213  | Maquinaria Agrícola   | 20              |
| 1 | Mecánica Aplicada a la Maquinaria Agrícola. Julio Pollacino Publicaciones FAUBA Agosto 2005- 446 pag (\$55) x 3 = \$165.  | Maquinaria Agrícola   | 20              |
| 1 | El Gran Libro de la Siembra Directa. Ings. Agrs. Eduardo Mulin y Carina Álvarez Edición: Marzo 2004 Publicaciones FAUBA Cantidad de páginas: 230 Precio: (\$ 45) x 3= \$135                     | Maquinaria Agrícola   | 20              |
|   |   | <b>SUBTOTAL AÑO1</b>  | <b>\$22.343</b> |
| 2 | Purves, Sadava, Orians, séller.2003. Vida. La ciencia de la Biología. Ed. Médica Panamericana (\$200) x 3= \$600  | Genética<br>Botánica General                                    | 40<br>130       |
| 2 | Alberts.2006. Introducción a la biología celular. Ed. Médica Panamericana (\$280) x 2 = \$560   | Genética General<br>Mejoramiento Vegetal<br>Química Biológica   | 40<br>10<br>50  |
| 2 | Passarge.2004. Genética. Ed. Médica Panamericana (\$150) x 2 = \$300  | Genética General<br>Mejoramiento Animal<br>Mejoramiento vegetal | 40<br>10<br>10  |
| 2 | Boelcke, O. 1986. Plantas Vasculares de la Rep. Argentina; nativas y exóticas.1a reimpr. Bs. As., Hemisferio Sur. (\$50) x 3 = \$150  | Botánica Agrícola   | 50              |
| 2 | Boelcke, O. y A. Vizinis. 1990. Plantas Vasculares de la Rep. Argentina, nativas y exóticas; Ilustraciones. Vol I. Bs. As., Hemisferio Sur. (\$30) x 3= \$90                                    | Botánica Agrícola   | 50              |
| 2 | Boelcke, O. y A. Vizinis. 1990. Plantas Vasculares de la Rep. Argentina, nativas y exóticas; Ilustraciones. Vol II. Bs. As., Hemisferio Sur (\$30) x 3 = \$90                                   | Botánica Agrícola   | 50              |
| 2 | Boelcke, O. y A. Vizinis. 1990. Plantas Vasculares de la Rep. Argentina, nativas y exóticas; Ilustraciones. Vol III. Bs. As., Hemisferio Sur (\$30) x 3 = \$90                                  | Botánica Agrícola   | 50              |
| 2 | Parodi, L.R. 1959. Enciclopedia Argentina de Agricultura y Jardinería I: Descrip de las plantas cultivadas. Bs. As., ACME. (ed. 2, actualizada por M. Dimitri, 1972). Tomo I (\$80) x 3 = \$240 | Botánica Agrícola   | 50              |
| 2 | Parodi, L.R. 1959. Enciclopedia Argentina de Agricultura y Jardinería I: Descrip de las plantas cultivadas. Bs. As., ACME. (ed. 2, actualizada por M. Dimitri, 1972). Tomo I I                  | Botánica Agrícola   | 50              |

|   |  |                    |    |
|---|--|--------------------|----|
|   | (\$80) x 5 = \$400   |                    |    |
| 2 | Dimitri, M. J. y E. N. Orfila. 1985. Tratado de Morfología y Sistemática Vegetal. Bs. As., Hemisferio Sur (\$70) x 3 = \$210   | Botánica Agrícola  | 50 |
| 2 | Marzocca, A. 1985. Nociones básicas de Taxonomía Vegetal. San José, IICA. (\$50) x 2 = \$100   | Botánica Agrícola  | 50 |
| 2 | Kiesling, R. 2006. Flora de San Juan. Vol. I. Estudio Sigma. Buenos Aires. (\$50)  | Botánica Agrícola  | 50 |
| 2 | Kiesling, R. 2006. Flora de San Juan. Vol. II. Estudio Sigma. Buenos Aires. (\$50)   | Botánica Agrícola  | 50 |
| 2 | Burkart, A. Dir. 2005. Flora de Entre Ríos (Argentina). Col. Cient. INTA VI (4b): Dicotiledóneas Arquiclamídeas B: Geraniales a Umbeliflorales. (\$80) x 2 = \$160   | Botánica Agrícola  | 50 |
| 2 | Zuloaga, F. y O. Morrone. Catálogo de las Plantas Vasculares de la República Argentina. Vol I y II Última Edición. (\$400)   | Botánica Agrícola  | 50 |
| 2 | Nabors, M. 2006. Introducción a la Botánica. Editorial Pearson. (\$200)  | Botánica Agrícola  | 50 |
| 2 | Celemin, A. 1984. Meteorología práctica. Ed. Del autor. Mar del Plata, Argentina. Lo comercializa Mercobras SA , Bs. As. (\$55) x 2= \$110   | Agrometeorología   | 20 |
| 2 | Fuente Yagüe, J.L. 2002. Iniciación a la Meteorología Agrícola. Ed. Mundi-Prensa. Madrid (\$50) x 2 = \$100  | Agrometeorología   | 20 |
| 2 | Garabatos, M. 1991. Temas de agrometeorología- Elementos climáticos que incitan el crecimiento y los fenómenos periódicos de las plantas verdes, Tomos I y II. Ed. Orientación gráfica SRL, Buenos Aires. (\$120) x 2= \$240 | Agrometeorología   | 20 |
| 2 | Pascale, A. y Damario E., 2004. Bioclimatología Agrícola y Agroclimatología. Ed. Fac. de Agronomía, Bs. As. (Lo comercializa la Fac. de Agr. UBA) (\$75) x 2 = \$ 150  | Agrometeorología   | 20 |
| 2 | De Fina, A. 1992. Aptitud Agroclimática de la República Argentina. Ed. Acad. Nac. de . Agronomía. y Veterinaria. Buenos Aires. (\$100) x 2 = \$ 200  | Agrometeorología   | 20 |
| 2 | Castillo F. E. y Castellvi Santis, F. (Coordinadores). 1996. Agrometeorología. Ed. Mundi-Prensa, Madrid, España. (\$100) x 2= \$200  | Agrometeorología   | 20 |
| 2 | Watts, A. 1997. Manual del Tiempo. Ed. Tutor S.A. Madrid, España (\$ 70) x 3 = \$210   | Agrometeorología   | 20 |
| 2 | - Connor, D.J. y R.S. Loomis. 2002. Ecología de cultivos: productividad y manejo de sistemas agrarios. ISBN 84-8476-080-4. Editorial Mundi-Prensa. 603 pág. (\$200) x 2= \$400.  | Fisiología Vegetal | 25 |

|   |  |                    |    |
|---|--|--------------------|----|
| 2 | -Lampkin, N. 2001. Agricultura ecológica. ISBN 84-7114-745-9 Editorial Mundi-Prensa. 724 pág. (\$300) x 2 = \$600.   | Fisiología Vegetal | 25 |
| 2 | -Salisbury, F.B y C.W. Ross. 2000 Fisiología de las plantas. Editorial Paraninfo en 3 Tomos:<br>-Tomo 1: Células: agua, soluciones y superficies ISBN 8428327173 - 318 pág. (\$80) x 2 = \$ 160<br>-Tomo 2: Bioquímica vegetal ISBN 8428327181- 230 pág (\$70) x 2 = 140<br>-Tomo 3: Desarrollo de las plantas y fisiología ambiental. ISBN 842832719X - 410 pág (\$100) x 2 = \$200 | Fisiología Vegetal | 25 |
| 2 | Porta Casanellas Jaime, Marta Lopez Acevedo y Carlos Roquero de Laburu. 2003. Edafología para la agricultura y el medio ambiente. Editorial Mundi Prensa. 876 páginas. Edición Número 3 (\$330)  | Edafología         | 20 |
| 2 | Taboada Miguel A y Federico Micucci. 2002. Fertilidad física de los suelos. Editorial FADU (FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y URBANISMO UBA). 96 páginas (\$20)   | Edafología         | 20 |
| 2 | Labrador Moreno Juana.2002. La materia orgánica en los agrosistemas. Editorial Mundi Prensa. 296 páginas. Edición Número 2. (\$180)  | Edafología         | 20 |
| 2 | Faithfull Nigel T. 2005. Métodos de análisis químicos agrícolas. Editorial Acribia.320 páginas (\$170)   | Edafología         | 20 |
| 2 | Soriano Soto María D. Y Vicente Martí Pons. 2004. Prácticas de edafología y climatología. Editorial Alfa Omega Grupo Editor Argentino S.A.(\$50)   | Edafología         | 20 |
| 2 | Finck Arnold 1998. Fertilizantes y Fertilización. Editorial REVERTE. 454 páginas (\$124)   | Edafología         | 20 |
| 2 | Hodgson J.M. 1987. Muestreo y descripción de suelos. Editorial REVERTE. (\$100)  | Edafología         | 20 |
| 2 | Plaster Edward J. 2000. La ciencia del suelo y su manejo. Editorial PARANINFO. 440 páginas (\$100)   | Edafología         | 20 |
| 2 | Cobertera Laguna Eugenio. 1993. Edafología Aplicada. (\$82)  | Edafología         | 20 |
| 2 | García Fernández José. 1982. Edafología y Fertilización Agrícola. Editorial EADOS. (\$80)  | Edafología         | 20 |
| 2 | Wild Alan (Coord) 1992. Condiciones del suelo y desarrollo de las plantas. Editorial MUNDI-PRENSA. (\$320)   | Edafología         | 20 |
| 2 | Melgar Ricardo y Martín Torres Duggan. 2005. Comercio y abastecimiento moderno de fertilizantes. Editorial Hemisferio sur S.A. 98 páginas (\$50)   | Edafología         | 20 |



|   |   |   |                |
|---|---|---|----------------|
| 2 | Puch, C. 2005. GPS. Aplicaciones prácticas Editorial: Desnivel. (\$60) x 5 = \$300  | Topografía Agrícola   | 60             |
| 2 | Guzmán, A.; Cano Muñoz, J.; Vázquez.1997 Nivelación de tierras. Editorial: MUNDI PRENSA (\$70) x 3 = \$210  | Topografía Agrícola   | 60             |
| 2 | Calvo Báguena, V. 1997. Topografía para agrónomos Editorial: Univ. Pol. Valencia (\$80) x 4 = \$320   | Topografía Agrícola   | 60             |
| 2 | Bas Vivancos, Cesáreo 2000. Topografía Agrícola Universidad Politécnica de Valencia. Servicio de Publicaciones (\$100) x 4= \$400   | Topografía Agrícola   | 60             |
| 2 | Leonardo S. Nania; Manuel Gómez Valentín .2004.Ingeniería hidrológica. Editorial: GEU (\$60) X 2= \$120   | Hidrología Agrícola   | 20             |
| 2 | La López-Gálvez, J.; Naredo, J.M. 1997. Gestión del agua de riego Editorial: Argentaria (\$100) X 2 = \$200   | Hidrología Agrícola   | 20             |
| 2 | Fuentes Yagüe, J.L. 1998. Curso de riego para regantes. 2ª ed. (\$60)   | Hidrología Agrícola   | 20             |
| 2 | Martínez, J.; Ruano, P. 1998. Aguas subterráneas. Captación y aprovechamiento. Editorial: Progensa (\$240)  | Hidrología Agrícola   | 20             |
| 2 | Miguel Ángel Martínez Cañadas.1993. Hidráulica aplicada a proyectos de riego Editorial: Universidad de Murcia (\$80)  | Hidrología Agrícola   | 20             |
| 2 | Martín de Santa Olalla; López Fuster; Calera Belmonte.2005. Agua y Agronomía. Editorial: Mundi-Prensa (\$200)   | Hidrología Agrícola   | 20             |
| 2 | Jack R. Mauney and McD James Stewart. 2002.Cotton Physiology by (Editors) Cotton Foundation. National Cotton Council. ISBN: 093980901X (\$500)  | Cultivos Industriales   | 10             |
| 2 | E.H. Satorre, R.L. Benech A., G.A. Slafer, E. B. de la Fuente, D.J. Miralles, M.E. , R.Savin (eds). 2003. Producción de Cultivos de Granos. Bases Funcionales para su Manejo. Editorial Facultad de Agronomía. 783 pp. ISBN 950-29-0713-2. (\$70) | Cultivos Industriales   | 10             |
| 2 | Andrade, F y Sadras, V. (Eds.). 2002. Ecofisiología comparada de maíz, girasol y soja. Segunda edición. INTA FCA, UNMdP, 450 pag. (\$50)  | Cultivos Industriales   | 10             |
| 2 | - Cotton: History, Species, Varieties, Morphology, Breeding, Culture, Diseases, Marketing, and Uses/Harry Bates Brown. Reprint. Delhi, Biotech, 2002, xiv, 592 p., tables, figs., ISBN 81-7622-067-1. (US\$ 61,00) (\$200).                       | Cultivos Industriales   | 10             |
| 2 | Fontdevila, A.1999. Introducción a la genética de poblaciones. Editorial Síntesis (\$200)   | Genética General<br>Mejoramiento Animal<br>Mejoramiento Vegetal | 40<br>10<br>10 |
| 2 | Kreuzer Hellen. 2003. ADN recombinante y  | Genética General  | 40             |

|   |   |   |                |
|---|---|---|----------------|
|   | Biotecnología, guía para estudiantes. Ed. ACRIBIA (\$340)   | Mejoramiento Animal<br>Mejoramiento Vegetal                             | 10<br>10       |
| 2 | Michael T. Madigan, John M. Martinko Jack Parker. 2004. Brock Biología de los Microorganismos. Ed. Pearson Education (\$300) x 2 = \$600                          | Microbiología Agrícola<br>Genética General                              | 30<br>40       |
| 2 | Lilian Frioni.2006. Microbiología. Edit Fundación Univ. de Río Cuarto. (\$ 120) x 2 = \$240   | Microbiología Agrícola  | 30             |
| 2 | Sthar. 2000. Microbiología Ambiental. Ed. Addison Wesley(\$ 200) x 2 = \$400  | Microbiología Agrícola  | 30             |
| 2 | Grant y Long. 2002. Microbiología Ambiental Addison Wesley (\$ 120) x 2 = \$240   | Microbiología Agrícola  | 30             |
| 2 | Lehninger, A; Cox, M.2006. Principios de Bioquímica. Ed. Omega (\$550)  | Microbiología Agrícola<br>Genética General<br>Química Org. y Biológica  | 30<br>40<br>50 |
| 2 | Ricklefs Robert. 2002. Invitación a la ecología. Edit. Médica Panamericana (\$ 150) x 2 = \$300.  | Ecología  | 40             |
| 2 | Begon Michael, Harper John; Townsend Colin.2002. Ecología. Individuos, poblaciones y comunidades.. Última edición. Ediciones Omega Barcelona. (\$ 200) x 2= \$400 | Ecología  | 40             |
| 2 | L Giuffré.2003. Impacto ambiental en agroecosistemas. Orientación Gráfica Editora. (\$30) x 3 = \$90  | Ecología  | 40             |
| 2 | Z. Naveh - A.S. Lieberman (ed).2001.Ecología de Editorial FAUBA. (\$50) x 3 = \$150   | Ecología  | 40             |
| 2 | Font Quer. 2000. Diccionario de Botánica. Ed. Labor (\$190) x 3 = \$570   | Botánica General<br>Botánica Agrícola                                   | 130<br>50      |
| 2 | Strasburger. 2004.Tratado de Botánica. Ed. Omega(\$550)x 3 = \$1.650  | Botánica General<br>Botánica Agrícola                                   | 130<br>50      |
| 2 | Chang.2003. Química. Ed. McGrown Hill (\$150) x 3= \$450  | Química Gral. E<br>Inorgánica   | 80             |
| 2 | Navarro García gínés. 2003. Química Agrícola. Ed. Mundiprensa (\$150)   | Fisicoquímica<br>Química Orgánica y Biológica                           | 40<br>50       |
| 2 | Vanoni, E.2005. Pastoreo racional intensivo. Ed. Orientación Gráfica (\$30) x 3= \$90   | Zootecnia Gral  | 40             |
| 2 | Phillips, C.2003. Principios de ración bovina Ed. ACRIBIA (\$200)   | Zootecnia Gral<br>Sist. Prod de bov. carne                              | 40<br>6        |
| 2 | Cunningham, J.2003. Fisiología Veterinaria. Ed. Harcourt Brace. (\$350) x 2 = \$700   | Zootecnia Gral  | 40             |
| 2 | McDonald, P. 2006. Nutrición animal. Ed. ACRIBIA (\$350)  | Zootecnia Gral<br>Sist. Prod. de bov. carne<br>Sist. Prod. rum. menores | 40<br>6<br>6   |
| 2 | Vigliola, M.2003. Manual de horticultura. Ed. Hemisferio Sur (\$50) x 3 = \$150   | Horticultura  | 5              |
| 2 | Enfermedades de los cítricos. 2000. Ed. Mundi Prensa (\$70) x 2 = \$140   | Fitopatología   | 15             |
| 2 | Agrios, G.2004. Fitopatología. Ed. Limusa   | Fitopatología   | 15             |

|   |   |   |                 |
|---|---|---|-----------------|
|   | (\$100)   |   |                 |
| 2 | Ivancovich y Botta.1996. Enfermedades de la soja: guía para su identificación a campo. INTA (\$20) x 3 = \$60   | Fitopatología   | 15              |
| 2 | Distéfano de Vallote y Giorda. 1997. Enfermedades de la soja en la Argentina. INTA. (\$20) x 3 = \$60   | Fitopatología   | 15              |
| 2 | Ivancovich, Botta, Innone.1997. Enfermedades del girasol. Guía práctica para su identificación a campo. INTA (\$20) x 3 = \$60  | Fitopatología   | 15              |
| 2 | White,D. 2004- Plagas y Enfermedades del Maiz. Mundi Prensa S.A. (\$120).   | Fitopatología   | 15              |
| 2 | Alboug, J. y Devergne, J.C. - 2000- Enfermedades producidas por virus de las plantas Ornamentales. Mundi Prensa S.A. Madrid. (\$240)  | Fitopatología   | 15              |
| 2 | Soc. Española de Fitopatología. 2000. Patología Vegetal. 2 Vols. Ed. MundiPrensa Libros S.A., Madrid. 1165 (\$270)  | Fitopatología   | 15              |
| 2 | Annone, Botta, Ivancovich.1997. Enfermedades del trigo. Guía práctica de reconocimiento de las principales enfermedades en el centro y norte de la provincia de Bs As. INTA (\$20) x 3 = \$60 | Fitopatología   | 15              |
| 2 | Costallá, R.2004. Introducción a la protección integrada. Ed. Phytoma (\$120) x 3 = \$360   | Protección Vegetal  | 20              |
| 2 | Carrero, J. Lucha integrada contra plagas agrícolas y forestales (\$100) x 2= \$200   | Protección Vegetal  | 20              |
| 2 | Alonso y Peretti.2006. Malezas plagas dela agricultura argentina. INTA Balcarce. (\$30) x 3 = \$90  | Matología   | 6               |
| 2 | Alonso e Ispizua.1996. Malezas graminiformes de cultivos y parques. Claves para identificar las especies más frecuentes en el sudeste bonaerense. (\$10) x 5= \$50                            | Matología   | 6               |
| 2 | Vitta, J. (Editor).2003. Herbicidas. Características y fundamentos de su actividad. Ed. UNR (Universidad Nacional de Rosario)(\$30)   | Matología   | 6               |
| 2 | Cocimano, M.2003. Malezas, reconocimiento de semillas y plántulas. INTA Paraná. (\$15) x 2= \$30  | Matología   | 6               |
| 2 | Faya de Falcón y Papa. 2001. El modo de acción de los herbicidas y su relación con los síntomas de daño. INTA Oliveros (\$40) x 2= \$80   | Matología   | 6               |
| 2 | Ortiz Cañavate. 2003. La maquinaria agrícola y su aplicación. Ed. Mundi Prensa (\$200) x 5 = \$1.000  | Maquinaria Agrícola                                       | 20              |
| 2 | Curtis, H. Invitación a la Biología. 2006Ed. Médica Panamericana (\$180) x 5 = \$ 900   | Botánica General<br>Botánica Agrícola<br>Genética General | 130<br>50<br>40 |
| 2 | Basso, L.1999. Producción animal y medio  | Zootecnia general   | 20              |

|   |  |  |                     |
|---|--|--|---------------------|
|   | ambiente sustentable. Ed. Hemisferio sur (\$10) x 5 = \$50   | Producción Animal  | 10                  |
| 2 | Pulido; Emilio Camacho; Miguel Alcaide; Alberto Losada .2004. Problemas de hidráulica para riegos. Ed. Univ. Córdoba (\$60)            | Hidrología Agrícola  | 20                  |
| 2 | J. Rodrigo López; L. Cordero Ordóñez.2002. Riego localizado. Programas informáticos para Windows.157 pág. Editorial: MP (\$110)        | Hidrología Agrícola  | 20                  |
| 2 | Destailats, E.2004. Tractores. Ed. GRUPO GUIA. (\$90) x 5= \$450   | Maquinaria Agrícola  | 20                  |
| 2 | Howard.2001. Cultivos hidropónicos. Nuevas técnicas de producción. Editorial MUNDI-PRENSA (\$200)                                      | Horticultura   | 5                   |
| 2 | Cadahia Lopez, C.2000. Fertirrigación de cultivos hortícolas y ornamentales. Ed. Mundi Prensa (\$200)                                  | Horticultura   | 5                   |
| 2 | Guía Fitosanitaria. Para la república Argentina (Ed. 2007). Ed. CASAFE. (\$450)x2 = \$900  | Sanidad Vegetal<br>Protección Vegetal                                  | 20<br>20            |
| 2 | Belles, X. 1988. Insecticidas biorracionales. Ed. CSIC (\$110) x 2= \$220  | Sanidad Vegetal<br>Protección Vegetal                                  | 20<br>20            |
| 2 | Brooklyn Botanic Garden.2001. Control Natural de insectos. Ed. Trillas (\$110) x 2= \$220  | Sanidad Vegetal<br>Protección Vegetal                                  | 20<br>20            |
| 2 | Jones John Paul, Stall, R; Zitter, T. 2001.Plagas y enfermedades del tomate. Ed. Mundi-Prensa. (\$150) x 4= \$600                      | Sanidad Vegetal<br>Protección Vegetal<br>Fitopatología<br>Horticultura | 20<br>20<br>15<br>5 |
| 2 | Yague González.1999. Guía de insecticidas acaricidas y nematocidas. Ed. Mundi Prensa (\$ 180) x 3= \$540                               | Sanidad Vegetal<br>Protección Vegetal                                  | 20<br>20            |
| 2 | Serway, Raymond, Faughin, Jerry. 2006. Física. Ed. Thomson International (\$ 90,00) x 4= \$360   | Física   | 70                  |
| 2 | Hewitt Paul.2004. G Física Conceptual. Ed. Pearson Educación (\$ 100) x 5= \$500   | Física   | 70                  |
| 2 | Atkins-Jones.2006. Principios de Química. Ed. Médica Panamericana (\$150) x 5= \$750   | Química General  | 80                  |
| 2 | Walpole R.2001.Probabilidad y Estadística para ingenieros. Ed. PRENTICE-HALL. (\$80) x2= \$160   | Bioestadística<br>Diseño Experimental                                  | 40<br>20            |
| 2 | Jonson, R. Estadística elemental. Ed. IBEORAMERICANA. (\$ 120) x 2 = \$240   | Bioestadística<br>Diseño Experimental                                  | 40<br>20            |
| 2 | Vicente María lina Giron, P; Nieto, C; Perez, T.2005. Diseño de experimentos, soluciones con SAS y SPSS. Ed. PEARSON EDUCACION (\$100) | Bioestadística<br>Diseño Experimental                                  | 40<br>20            |
| 2 | De la Horra Navarro, J.2003. Estadísticas aplicado. Ed. DIAZ DE SANTOS (\$80) x 2= \$160   | Bioestadística<br>Diseño Experimental                                  | 40<br>20            |
|   | Gail Schuman; Cleo d Arcy.2006. Essential Plant Pathology. Ed. APS Press. St. Paul   | Fitopatología  | 15                  |

|   |  |  |                 |
|---|--|--|-----------------|
|   | (\$300)  |  |                 |
|   |  | <b>SUBTOTAL AÑO2</b>   | <b>\$28.546</b> |
| 3 | Voet, Voet. 2006. Bioquímica. Ed. Médica Panamericana (\$480)  | Genética General,<br>Mejoramiento Vegetal<br>Química Organica y<br>Biológica | 40<br>10<br>50  |
| 3 | Poehlman John.2003. Mejoramiento Genético de las cosechas. Editorial Limusa (\$400) x 2= \$800   | Genética General<br>Mejoramiento vegetal                                     | 40<br>10        |
| 3 | Boelcke, O. 1986. Plantas Vasculares de la Rep. Argentina; nativas y exóticas. 1ª reimpr. Bs. As., Hemisferio Sur. (\$50) x 3 = \$150  | Botánica Agrícola  | 50              |
| 3 | Boelcke, O. y A. Vizinis. 1990. Plantas Vasculares de la Rep. Argentina, nativas y exóticas; Ilustraciones. Vol I. Bs. As., Hemisferio Sur. (\$30) x 3= \$90                                     | Botánica Agrícola  | 50              |
| 3 | Boelcke, O. y A. Vizinis. 1990. Plantas Vasculares de la Rep. Argentina, nativas y exóticas; Ilustraciones. Vol II. Bs. As., Hemisferio Sur (\$30) x 3 = \$90                                    | Botánica Agrícola  | 50              |
| 3 | Boelcke, O. y A. Vizinis. 1990. Plantas Vasculares de la Rep. Argentina, nativas y exóticas; Ilustraciones. Vol III. Bs. As., Hemisferio Sur (\$30) x 3 = \$90                                   | Botánica Agrícola  | 50              |
| 3 | Parodi, L.R. 1959. Enciclopedia Argentina de Agricultura y Jardinería I: Descrip de las plantas cultivadas. Bs. As., ACME. (ed. 2, actualizada por M. Dimitri, 1972). Tomo I (\$80) x 3 = \$240  | Botánica Agrícola  | 50              |
| 3 | Parodi, L.R. 1959. Enciclopedia Argentina de Agricultura y Jardinería I: Descrip de las plantas cultivadas. Bs. As., ACME. (ed. 2, actualizada por M. Dimitri, 1972). Tomo II (\$80) x 5 = \$400 | Botánica Agrícola  | 50              |
| 3 | Dimitri, M. J. y E. N. Orfila. 1985. Tratado de Morfología y Sistemática Vegetal. Bs. As., Hemisferio Sur (\$70) x 3 = \$210   | Botánica Agrícola  | 50              |
| 3 | Marzocca, A. 1985. Nociones básicas de Taxonomía Vegetal. San José, IICA. (\$50) x 2 = \$100   | Botánica Agrícola  | 50              |
| 3 | Kiesling, R. 2006. Flora de San Juan. Vol. I. Estudio Sigma. Buenos Aries. (\$50)  | Botánica Agrícola  | 50              |
| 3 | Kiesling, R. 2006. Flora de San Juan. Vol. II. Estudio Sigma. Buenos Aries. (\$50)   | Botánica Agrícola  | 50              |
| 3 | Burkart, A. Dir. 2005. Flora de Entre Ríos (Argentina). Col. Cient. INTA VI (4b): Dicotiledóneas Arquiclamídeas B: Geraniales a Umbeliflorales. (\$80) x 2 = \$160                               | Botánica Agrícola  | 50              |
| 3 | Zuloaga, F. y O. Morrone. Catálogo de las Plantas Vasculares de la República Argentina. Vol I y II Ultima Edición. (\$400)   | Botánica Agrícola  | 50              |

|   |   |                             |          |
|---|---|-----------------------------|----------|
| 3 | Nabors, M. 2006. Introducción a la Botánica. Editorial Pearson. (\$200)   | Botánica Agrícola           | 50       |
| 3 | Salisbury, F.B y C.W. Ross. 2000 Fisiología de las plantas. Editorial Paraninfo en 3 Tomos:<br>Tomo 1: Células: agua, soluciones y superficies ISBN 8428327173 - 318 pág. (\$80) x 2 = \$ 160<br>Tomo 2: Bioquímica vegetal ISBN 8428327181- 230 pág (\$70) x 2 = 140<br>Tomo 3: Desarrollo de las plantas y fisiología ambiental ISBN 842832719X - 410 pág (\$100) x 2 = \$200 | Fisiología Vegetal          | 25       |
| 3 | Melgar Ricardo (coord.). 1997. La fertilizacion de cultivos y pasturas. Editorial Hemisferio Sur S.A. 260 páginas (\$50) x 2= \$100   | Edafología<br>Uso del Suelo | 20<br>20 |
| 3 | Alvarez Roberto. 2005. Fertilizacion de cultivos de granos y pasturas. Editorial FADU (Facultad de Arquitectura, diseño y Urbanismo- UBA).192 páginas (\$30) x 2 = \$60   | Edafología                  | 20       |
| 3 | Alvarez Roberto. 1999. Uso de modelos de balance para determinar requerimientos de fertilizante. Editorial Eudeba Colección Materiales de cátedra Agronomía.64 páginas. (\$10) x 4 = \$40   | Edafología                  | 20       |
| 3 | Alvares Roberto, Carina Alvarez y Haydee Steinbach. 2000. Fertilizacion de trigo y maiz. Editorial Hemisferio Sur S.A. 96 páginas. (\$15)   | Edafología                  | 20       |
| 3 | Fuentes Yague Jose luis. 1997. Manual practico sobre utilización de suelo y fertilizantes. Editorial Mundi-Prensa. 160 páginas (\$100) x 3 = \$300  | Edafología                  | 20       |
| 3 | Simpson Ken. 1991. Abonos y estiércoles. Editorial Acirbia. 286 páginas (\$120)   | Edafología                  | 20       |
| 3 | Dominguez Vivancos Alonso. 1989. Tratado de fertilización. Editorial Mundi-Prensa. 608 páginas. Edición Número 2. (\$120) x 2 = \$240   | Edafología                  | 20       |
| 3 | Leonardo S. Nanía; Manuel Gómez Valentín .2004. Ingeniería hidrológica. Editorial: GEU (\$60) X = \$180   | Hidrología Agrícola         | 20       |
| 3 | La López-Gálvez, J.; Naredo, J.M. 1997. Gestión del agua de riego Editorial: Argentaria (\$100) X 3 = \$300   | Hidrología Agrícola         | 20       |
| 3 | Fuentes Yagüe, J.L. 1998. Curso de riego para regantes. 2ª ed. (\$60)   | Hidrología Agrícola         | 20       |
| 3 | Martínez, J.; Ruano, P. 1998. Aguas subterráneas. Captación y aprovechamiento.. Editorial: Progensa (\$240) x 2= \$480  | Hidrología Agrícola         | 20       |

|   |  |  |           |
|---|--|--|-----------|
| 3 | Miguel Ángel Martínez Cañadas.1993. Hidráulica aplicada a proyectos de riego Editorial: Universidad de Murcia (\$80) x 2 = \$160                                 | Hidrología Agrícola                        | 20        |
| 3 | Martín de Santa Olalla; López Fuster; Calera Belmonte.2005. Agua y Agronomía. Editorial: Mundi-Prensa (\$200) x 3= \$600   | Hidrología Agrícola                        | 20        |
| 3 | Michael T. Madigan, John M. Martinko Jack Parker. 2004. Brock Biología de los Microorganismos. Ed. Pearson Education (\$300) x 2 = \$600                         | Microbiología Agrícola<br>Genética General | 30<br>40  |
| 3 | Lilian Frioni.2006. Microbiología. Edit Fundación Univ. de Río Cuarto. (\$ 120) x 2 = \$240  | Microbiología Agrícola                     | 30        |
| 3 | Sthar. 2000. Microbiología Ambiental. Ed. Addison Wesley(\$ 200) x 3 = \$600   | Microbiología Agrícola                     | 30        |
| 3 | Grant y Long. Microbiología Ambiental. Addison Wesley (\$ 120) x 3 = \$360   | Microbiología Agrícola                     | 30        |
| 3 | Gerard J. Tortora, Berdell R. Funke , Christine L. Case 2002. Microbiology: An Introduction, Eighth Edition (Hardcover) \$135.                                   | Microbiología Agrícola                     | 30        |
| 3 | Jerome J. Perry, James T. Staley, Stephen Lory.2000. Microbial Life (Hardcover) (\$96)   | Microbiología Agrícola                     | 30        |
| 3 | Ricklefs Robert. 2002. Invitación a la ecología. Edit. Médica Panamericana (\$ 150) x 2 = \$300.   | Ecología                                   | 40        |
| 3 | Begon Michael, Harper John; Townsend Colin.2002. Ecología. Individuos, poblaciones y comunidades. Última edición. Ediciones Omega Barcelona. (\$ 200) x 4= \$800 | Ecología                                   | 40        |
| 3 | L Giuffré.2003. Impacto ambiental en agroecosistemas. Orientación Gráfica Editora. (\$30) x 3 = \$90   | Ecología                                   | 40        |
| 3 | Z. Naveh - A.S. Lieberman (ed).2001.Ecología de Editorial FAUBA. (\$50) x 3 = \$150  | Ecología                                   | 40        |
| 3 | Oesterheld M, Aguiar, M, Ghersa C., Paruelo J. (eds).2005. La heterogeneidad de la vegetación de los agroecosistemas. Editorial FAUBA (\$100)                    | Ecología                                   | 40        |
| 3 | J. Morello y O.T. Solbring.2000. Argentina Granero del mundo ¿hasta cuando? Ed. Orientación Gráfica (\$40) x 4 = \$160.  | Ecología                                   | 40        |
| 3 | S.M. Navone Edit.2000. Sensores remotos aplicados al estudio de los recursos naturales. FAUBA. (\$ 25) x 3 = \$75  | Ecología                                   | 40        |
| 3 | Raven (Ed).2000. Biología de las plantas /\$180) x 10= \$1.800   | Botánica General<br>Botánica Agrícola      | 130<br>50 |
| 3 | Curtis, H. Invitación a la Biología. 2006Ed. Médica Panamericana (\$180) x 3 = \$ 540  | Botánica General<br>Botánica Agrícola      | 130<br>50 |

|   |  |  |              |
|---|--|--|--------------|
| 3 | Font Quer. 2000. Diccionario de Botánica. Ed. Labor (\$190) x 6 = \$3.420.                                     | Botánica General<br>Botánica Agrícola                                    | 130<br>50    |
| 3 | Strasburger. 2004. Tratado de Botánica. Ed. Omega. (\$550) x 5 = \$2.750                                       | Botánica General<br>Botánica Agrícola                                    | 130<br>50    |
| 3 | Chang. 2003. Química. Ed. McGraw Hill (\$150) x 3 = \$450  | Química Gral e<br>Inorgánica   | 80           |
| 3 | Pamio, J. 2005. Introducción a la producción animal. Ed. Orientación gráfica. (\$22) x 4 = \$88                | Zootecnia Gral.  | 40           |
| 3 | Andrews, A. Sanidad del ganado vacuno lechero. Ed. ACRIBIA (\$220) x 2 = \$ 440                                | Zootecnia Gral.<br>Sist. Prod. de bov. carne<br>Sist. Prod. rum. menores | 40<br>6<br>6 |
| 3 | Carrillo, J. 2003. Manejo del rodeo de Cría. Ed. Hemisferio Sur (x25) x 3 = \$ 75                              | Sist. Prod. de bov. carne  | 6            |
| 3 | Phillips, C. 2003. Principios de ración bovina Ed. ACRIBIA (\$200)   | Sist. Prod. de bov. carne  | 6            |
| 3 | Climent, P. 2005. Manual de anatomía y embriología de los animales domésticos. Ed. ACRIBIA (\$200) x 2 = \$400 | Zootecnia Gral.  | 40           |
| 3 | Cunningham, J. 2003. Fisiología Veterinaria. Ed. Harcourt Brace. (\$350)                                       | Zootecnia Gral   | 40           |
| 3 | McDonald, P. 2006. Nutrición animal. Ed. ACRIBIA (\$350)   | Zootecnia Gral.<br>Sist. Prod. de bov. carne<br>Sist. Prod. rum. menores | 40<br>6<br>6 |
| 3 | Sanvart, D. 2004. Tablas de composición y de valor nutritivo de las materias primas. (\$200)                   | Zootecnia Gral.<br>Sist. Prod. de bov. carne<br>Sist. Prod. rum. menores | 40<br>6<br>6 |
| 3 | Underwood, E. 2003. Los minerales en la nutrición del ganado. Ed. ACRIBIA (\$350)                              | Zootecnia Gral.<br>Sist. Prod. de bov. carne<br>Sist. Prod. rum. menores | 40<br>6<br>6 |
| 3 | Burcade Carbo. 1995. Zootecnia de alimentos y racionamiento. Ed. Mundiprensa (\$150)                           | Zootecnia Gral.<br>Sist. Prod. de bov. carne<br>Sist. Prod. rum. menores | 40<br>6<br>6 |
| 3 | Hafez. 2000. Desarrollo y nutrición animal. Ed. ACRIBIA (\$200)  | Zootecnia Gral.<br>Sist. Prod. de bov. carne<br>Sist. Prod. rum. menores | 40<br>6<br>6 |
| 3 | Church. 2000. Rumiantes, fisiología dig. y nutrición. Ed. ACRIBIA (\$400)                                      | Zootecnia Gral.<br>Sist. Prod. rum. menores                              | 40<br>6      |
| 3 | Manzanal, M. 2006. Desarrollo Rural. Ed. Fund Ciccus (\$50) x 2 = \$100  | Extensión y desarrollo rural   | 10           |
| 3 | Pena de Ladaga, S. 2006. Toma de decisiones en el sector agropecuario. Ed. FADU. (\$50) x 2 = \$100            | Administración Rural   | 10           |
| 3 | Maroto Borrego, J. 2000. Elementos de horticultura general. (\$200) x 2 = \$400                                | Horticultura   | 5            |
| 3 | Morgan. 1997. Erosión y conservación del suelo. Ed. Mundi Prensa 8(\$180) x 2 = \$360.                         | Uso del Suelo  | 20           |
| 3 | Plaster, E. La ciencia del suelo y su manejo. Ed. Paraninfo (\$100) x 2 = \$200                                | Uso del Suelo  | 20           |
| 3 | Agrios, G. 2004. Fitopatología. Ed. Limusa (\$100)   | Fitopatología  | 15           |
| 3 | Marzocca, A. 1994. Guía descriptiva de malezas del Cono Sur. INTA Buenos Aires. \$70                           | Matología  | 6            |



|   |  |   |          |
|---|--|---|----------|
| 3 | Bogan y Pérez.2003. Herbicidas: fundamentos fisiológicos y bioquímicos del modo de acción. Ed. Universidad Católica de Chile (\$200)                         | Matología   | 6        |
| 3 | Sarandón, J.2005. Agroecología. El camino hacia una agricultura sustentable. Ed. Científicas Americanas. Fac. De Ciencias Agrarias, UNLP. (\$60) x 2 = \$120 | Matología<br>Ecología                               | 6<br>40  |
| 3 | Herbicide Handbook.2002. Weed Science Society of America (\$210)   | Matología   | 6        |
| 3 | Radosevich, Holt y Ghera.1997. Weed ecology: implications for management.Ed Willey Publishing Science. (\$600)   | Matología   | 6        |
| 3 | Weller, Floyd.2002. Weed Science: principles and practices. Ed. Wiley Pub. Sc. (\$420)   | Matología   | 6        |
| 3 | Appleby, A.2005. Weed origin and evolution.2005. Weed Science Society of America (\$40)  | Matología   | 6        |
| 3 | Radosevich, Steven, Holt, Ghera.1997. Weed ecology: implications for management.Ed. Willey Publishing Sc. (\$600)  | Matología   | 6        |
| 3 | Weller, Floyd.2002. Weed Science: principles and practices. Ed. Monaco. (\$420)  | Matología   | 6        |
|   | Guía Fitosanitaria. Para la república Argentina (Ed. 2007). Ed. CASAFE. (\$450)x2=\$900  | Sanidad Vegetal<br>Protección Vegetal               | 20<br>20 |
| 3 | Hidalgo. 1999. Tratado de vitivinicultura general. Ed. Mundi Prensa (\$217)  | Fruticultura<br>Sistemas de Producción<br>Agrícolas | 10<br>10 |
| 3 | Barranco.1999. El cultivo del olivo. Ed. Mundi Prensa (\$80)   | Fruticultura<br>Sistemas de Producción<br>Agrícolas | 10<br>10 |
| 3 | Melgarejo Moreno.2003. Tratado de fruticultura para zonas áridas y semiáridas. Vol I. Ed. Mundi Prensa (\$170)   | Fruticultura<br>Sistemas de Producción<br>Agrícolas | 10<br>10 |
| 3 | Melgarejo Moreno.2003. Tratado de fruticultura para zonas áridas y semiáridas. Vol II. Ed. Mundi Prensa (\$110)  | Fruticultura<br>Sistemas de Producción<br>Agrícolas | 10<br>10 |
| 3 | Gil Albert. 1997.Tratado de arboricultura frutal. Vol. V. Ed. Mundi Prensa (\$70) x 2 = \$140  | Fruticultura<br>Sistemas de Producción<br>Agrícolas | 10<br>10 |
| 3 | Melgarejo Moreno. 1999. El cultivo del almendro. Ed. Mundi Prensa (\$170)  | Fruticultura<br>Sistemas de Producción<br>Agrícolas | 10<br>10 |
| 3 | Snodgrass, R.2002. Principles of insect morphology. Ed. Cornell Entomological Society of América. (\$120)  | Zoología agrícola                                   | 10       |
| 3 | Higley; Boethel.2002. Handbook of soybean insects pest. Ed. Entomological Society of America (\$120)   | Zoología agrícola                                   | 10       |
| 3 | Lvarga, A.2002. Las mariposas argentinas. Ed. Museo Entomológico Mariposas del Mundo. (\$60) x 2 = \$120   | Zoología agrícola                                   | 10       |

|   |  |                                       |                 |
|---|--|---------------------------------------|-----------------|
| 3 | Peña Sánchez de Rivera, D.2001. Estadística, modelos y métodos I. Fundamentos. Ed. Alianza (\$180)   | Bioestadística<br>Diseño Experimental | 40<br>10        |
| 3 | Peña Sánchez de Rivera, D.2001. Estadística, modelos y métodos II. Fundamentos. Ed. Alianza (\$180)  | Bioestadística<br>Diseño Experimental | 40<br>10        |
| 3 | Devore Jay, L. 2001. Probabilidad estadística para Ingeniería y Ciencias Ed. THOMSON INTERNATIONAL (\$80) x 2= \$160   | Bioestadística<br>Diseño Experimental | 40<br>10        |
| 3 | V.V.A.A.2000. Manual de riego III. Riego por aspersión. Ed. Junsta de Andalucía (\$60)   | Hidrología Agrícola                   | 20              |
| 3 | V.V.A.A.2000. Manual de Riego I. Fundamentos de Riego. Ed. Junta de Andalucía. (\$60)  | Hidrología Agrícola                   | 20              |
| 3 | V.V.A.A.2000. Manual de Riego II. Riego por superficie. Ed. Junta de Andalucía (\$70)  | Hidrología Agrícola                   | 20              |
| 3 | V.V.A.A.2000. Manual de riego IV. Riego localizado. Ed. Junta de Andalucía. (\$70)   | Hidrología Agrícola                   | 20              |
| 3 | Tarjuelo Martín Benito, J.M.2005. Riego por aspersión y su Tecnología. Ed. MP (\$200)  | Hidrología Agrícola                   | 20              |
| 3 | Caballer, V; Guadalajara, N.1998. Valoración económica del agua de riego. Ed. MP. (\$100)  | Hidrología Agrícola                   | 20              |
| 3 | Santa Olalla Maaz, F; Valero, J. 2004. Agronomía del Riego. Ed. Mundi Prensa \$180)   | Hidrología Agrícola                   | 20              |
| 3 | Blancard, D; Lecoq; Pitrat.1991. Enfermedades de Cucurbitáceas. Ed Mundi Prensa. (\$250)   | Fitopatología                         | 15              |
| 3 | Blancard, D.1992. Enfermedades del tomate. Ed. Mundi Prensa (\$250)  | Fitopatología                         | 15              |
|   | Barber, C.1989. Pesticidas Agrícolas. Ed. Omega (\$150)   | Protección Vegetal<br>Sanidad Vegetal | 20<br>20        |
| 3 | Primo Yufera, E.1991. Ecología Química. Nuevos métodos de lucha contra insectos. Ed. Mundi Prensa (\$100)  | Protección Vegetal<br>Sanidad Vegetal | 20<br>20        |
| 3 | Domínguez, F.1993. Plagas y enfermedades de las plantas cultivadas. Ed. Mundi Prensa (\$170)   | Protección Vegetal<br>Sanidad Vegetal | 20<br>20        |
| 3 | García F.; Costa, J.; Ferragut, F.1994. Plagas agrícolas. Ed. Agropublic (\$100)   | Protección Vegetal<br>Sanidad Vegetal | 20<br>20        |
| 3 | Primitivo Caballero, López, M; Ferber y Treyor, W.2002. Los baculovirus y sus aplicaciones como bioinsecticidas en el control biológico de plagas. Ed. Phytoma (\$180) | Protección Vegetal<br>Sanidad Vegetal | 20<br>20        |
| 3 | Ferr, J, Primitivo Caballero.2002. Bioinsecticidas: fundamentos y aplicaciones de Bacillus turingiensis en el control integrado de Plagas. Ed. Phytoma (\$130)        | Protección Vegetal<br>Sanidad Vegetal | 20<br>20        |
|   |  | <b>SUBTOTAL AÑO 3</b>                 | <b>\$31.091</b> |

#### D.4.1. Transporte para movilidad de alumnos y docentes

**Tipo de transporte a adquirir:** tipo microómnibus (2)

**Justificación:** contar con transporte adecuado y en condiciones permitirá realizar las prácticas de los distintos espacios curriculares en los tiempo correspondientes

**Espacios curriculares que lo utilizarán y frecuencia:** Talleres de integración, Edafología, Uso del Suelo, Botánica Agrícola, Agrometeorología, Hidrología Agrícola, Topografía, Fruticultura, Horticultura, Cultivos industriales, Producciones animales, Zootecnia, y el área de sanidad vegetal. Todos los espacios curriculares mencionados tienen planificadas tres o cuatro salidas a campo durante el periodo de cursado

**Cantidad de estudiantes que se movilizarán:** 200

**Cantidad de docentes que se movilizarán:** 20

**Plazos de ejecución:** años 1 y 3

**Impacto esperado:** que los alumnos conozcan la realidad del medio agropecuario a través de las prácticas realizadas y orientadas por el equipo docente de cada cátedra.

**Monto presupuestado:** Año1: \$96.000    Año2:            Año3: 96.000            Total: \$192.000

#### D.4.2. Transporte para movilidad de alumnos y docentes

**Tipo de transporte a adquirir:** camioneta

**Justificación:** transporte adecuado para docentes y alumnos para visita de ensayos y prácticas

**Espacios curriculares que lo utilizarán y frecuencia:** Talleres de integración, Edafología, Uso del Suelo, Botánica Agrícola, Agrometeorología, Hidrología Agrícola, Topografía, Fruticultura, Horticultura, Cultivos industriales, Producciones animales, Zootecnia, y el área de sanidad vegetal. Todos los espacios curriculares mencionados tienen planificadas tres o cuatro salidas a campo durante el periodo de cursado

**Cantidad de estudiantes que se movilizarán:** 30

**Cantidad de docentes que se movilizarán:** 10

**Plazos de ejecución:** Año 2

**Impacto esperado:** que los alumnos conozcan la realidad del medio agropecuario a través de las prácticas realizadas y orientadas por el equipo docente de cada cátedra.

**Monto presupuestado:** Año1:            Año2: \$65.000            Año3:            Total: \$65.000

## B.1. FORMULARIO SUBPROYECTO DE INTERCAMBIO

### 1. CARÁTULA DEL SUBPROYECTO

#### 1.1. Título

**PROGRAMA DE COOPERACIÓN HORIZONTAL PARA ASOCIACIÓN UNIVERSITARIA  
DE EDUCACION AGROPECUARIA SUPERIOR**

#### 1.2. Instituciones participantes (Completar una fila para cada universidad)

| Institución                               | Unidad Académica   | Responsable                               | E-Mail  |
|---|--|---|---|
| UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES (UBA)         | FACULTAD DE AGRONOMIA  | Ing. Agr. Lorenzo Ricardo BASSO           | Decano:<br><a href="mailto:decano@agro.uba.ar">decano@agro.uba.ar</a>                       |
| UNIVERSIDAD NACIONAL DE CATAMARCA (UNCA)  | FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS  | Ing. Agr. Oscar ARELLANO                  | Decano:<br><a href="mailto:arellano@agrarias.unca.edu.ar">arellano@agrarias.unca.edu.ar</a> |
| UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO (UNICEN)  | FACULTAD DE AGRONOMIA  | Ing. Agr. Omar LOSARDO                    | Decano:<br><a href="mailto:olosardo@faa.unicen.edu.ar">olosardo@faa.unicen.edu.ar</a>       |
| UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHILECITO (UNDEC) | DEPARTAMENTO ACADEMICO DE CS. Y TECNOLOGÍAS APLICADAS A LA PRODUCCIÓN, AMBIENTE Y AL URBANISMO | Ing. Agr: Alberto Jorge SFEIR             | Director de estudio:<br><a href="mailto:asfeir@undec.edu.ar">asfeir@undec.edu.ar</a>        |
| UNIVERSIDAD NACIONAL DEL COMAHUE (UNCOMA) | FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS  | Ing. Agr. Juan José FERRAGUT              | Decano:<br><a href="mailto:ferragut@uncoma.edu.ar">ferragut@uncoma.edu.ar</a>               |
| UNIVERSIDAD NACIONAL DE CORDOBA (UNCOR)   | FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS   | Ing. Agr. Meter. Daniel Esteban DI GIUSTO | Decano:<br><a href="mailto:decano@agro.uncor.edu">decano@agro.uncor.edu</a>                 |
| UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO (UNCU)       | FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS  | Prof. Ing. Agr. Luis Héctor MARTÍ         | Decano :<br><a href="mailto:decano@fca.uncu.edu.ar">decano@fca.uncu.edu.ar</a>              |
| UNIVERSIDAD NACIONAL DE ENTRE RIOS (UNER) | FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS   | Ing. Agr. Gabriel VILLANOVA               | Decano:<br><a href="mailto:decano@fca.uner.edu.ar">decano@fca.uner.edu.ar</a>               |
| UNIVERSIDAD NACIONAL DE FORMOSA (UNF)     | FACULTAD DE RECURSOS NATURALES   | Ing. Julio César GÓMEZ                    | Decano :<br><a href="mailto:facrecursosnat@ciudad.com.ar">facrecursosnat@ciudad.com.ar</a>  |
| UNIVERSIDAD NACIONAL DE JUJUY             | FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS  | Ing. Agr. Estela B. AGOSTINI de           | Decano:<br><a href="mailto:decano@fca.unju.edu.ar">decano@fca.unju.edu.ar</a>               |

|  |  |                                       |  |
|--|--|---------------------------------------|--|
| (UNJU)   |  | MANERO                                |  |
| UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA (UNLPAM)          | FACULTAD DE AGRONOMIA                                | Dr. Héctor Daniel ESTELRICH           | Decano:<br>estelrich@agro.unlp.edu.ar  |
| UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA (UNLP)            | FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y FORESTALES           | Ing. Agr. Guillermo HANG              | Decano:<br>decano@ceres.agro.unlp.edu.ar   |
| UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL (UNL)             | FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS                        | Ing. Agr. Luis Mario RISTA            | Decano:<br>lrista@fca.unl.edu.ar   |
| UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOMAS DE ZAMORA (UNLZ)     | FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS                        | Ing. Agr. Fernando RUMIANO            | Decano:<br>decano@agrarias.unlz.edu.ar   |
| UNIVERSIDAD NACIONAL DE LUJAN (UNLU)               | DEPARTAMENTO DE TECNOLOGIA                           | Dra. Ing. en Alimentos Susana VIDALES | Decano:<br>dectec@mail.unlu.edu.ar / svidales@   |
| UNIVERSIDAD NACIONAL DE MAR DEL PLATA (UNMDP)      | FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS                        | Ing. Agr. José A. CAPURRO             | Decano:<br>decanatofca@balcarce.inta.gov.ar  |
| UNIVERSIDAD NACIONAL DE MISIONES (UNAM)            | FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES                      | Ing. Ftal. Miguel Angel LÓPEZ         | Decano:<br>mlopez@facfor.unam.edu.ar   |
| UNIVERSIDAD NACIONAL DEL NORDESTE (UNNE)           | FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS                        | Ing. Agr. Abel Rene FERRERO           | Decano:<br>aferrero@agr.unne.edu.ar  |
| UNIVERSIDAD NACIONAL DE RIO CUARTO (UNRC)          | FACULTAD DE AGRONOMIA Y VETERINARIA                  | Ing. Quím. Gabriel ALCANTU            | Decano :<br>galcantu@ayv.unrc.edu.ar   |
| UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO (UNR)              | FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS                        | Ing. Agr. Liliana RAMIREZ             | Decano:<br>lramirez@sede.unr.edu.ar  |
| UNIVERSIDAD NACIONAL DE SALTA (UNSA)               | FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES                       | Dr. Julio Rubén NASSER                | Decano:<br>nasserj@unsa.edu.ar   |
| UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN LUIS (UNSL)            | FACULTAD DE INGENIERIA Y CIENCIAS ECONOMICO-SOCIALES | C.P.N. Luis Alberto COSTAMAGNA        | Decano:<br>lcostama@fices.unsl.edu.ar  |
| UNIVERSIDAD NACIONAL DE SANTIAGO DEL ESTERO (UNSE) | FACULTAD DE AGRONOMIA Y AGROINDUSTRIAS               | Ing. Agr. Claudia DEGANO              | Vicedecana (en ejercicio efectivo)<br><a href="mailto:claudeg@unse.edu.ar">claudeg@unse.edu.ar</a> |

|  |   |                                       |  |
|--|---|---------------------------------------|--|
| UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SUR (UNS)         | DEPARTAMENTO DE AGRONOMIA                 | Ing. Agr. Dr. Juan Carlos LOBARTINI   | Director - Decano:<br><a href="mailto:lobartini@uns.edu.ar">lobartini@uns.edu.ar</a> |
| UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMAN (UNT)      | FACULTAD DE AGRONOMIA Y ZOOTECNIA         | Ing. Agr. Alberto Bruno ANDRADA       | (0381) 4364147   |
| UNIVERSIDAD NACIONAL DE VILLA MARÍA (UNVM) | INSTITUTO DE CIENCIAS BÁSICAS Y APLICADAS | Ing. Agr. José Carlos Próspero ROMANO | Coordinar Carrera:<br><a href="mailto:jromano@unvm.edu.ar">jromano@unvm.edu.ar</a>   |

## 2. RESUMEN DEL SUBPROYECTO (Común a las instituciones participantes)

**Describir las características del subproyecto, sus objetivos generales y líneas de acción a desarrollar.**

La Asociación Universitaria de Educación Agropecuaria Superior (AUDEAS) es una entidad que agrupa instituciones Universitarias oficialmente reconocidas en la República Argentina (Facultades, escuelas, departamentos, institutos) que ofrecen enseñanza superior Agropecuaria.

Sus fines son los de promover la colaboración de las instituciones afiliadas; coordinar la planificación y desarrollo de la enseñanza agropecuaria superior; asesorar en problemas de política educativa; asesorar en problemas relacionados con la organización, planeamiento y administración de la enseñanza; formación y perfeccionamiento del profesorado; actualización de los planes de estudio; organización de los servicios estudiantiles; promover el establecimiento de acuerdos, normas, reglamentaciones o legislación para el reconocimiento de estudios y títulos; promover la enseñanza para graduados de ciencias agropecuarias de la República Argentina; promover y facilitar el intercambio permanente entre las instituciones adheridas de toda formación correspondiente a los aspectos docentes y científicos, incluyendo los planes de investigación y sus resultados; promover la integración de programas de investigación y desarrollo a nivel regional y nacional entre las entidades miembro.

Dicha integración de las universidades argentinas en redes de cooperación redundará, indudablemente, en el desarrollo socio-productivo de las regiones y del país todo.

Este programa, a través del establecimiento de vínculos entre las universidades, permitirá: optimizar el aprovechamiento de los recursos humanos y materiales existentes de manera de potenciar las fortalezas de las instituciones miembros de AUDEAS, la cooperación docente en el desarrollo de las actividades curriculares, de investigación y extensión, la formación continua en post grado,

la transferencia de conocimientos generados en los distintos grupos de investigación, permitirá la formación de un profesional universitario provisto de una sólida cultura general, que atienda las necesidades de su país, y esté dotado de una cosmovisión sistémica que le permita aplicar sus conocimientos en el lugar en que se los requiera y en general, contribuirá a mejorar sustancialmente el desarrollo de la educación superior en el ámbito de la Nación y la calidad del sistema de formación de los ingenieros agrónomos, en beneficio de un mejor desarrollo de la actividad económica del sector agropecuario.

### **OBJETIVOS**

#### **Objetivos Generales**

☞ Facilitar el desarrollo de relaciones estables de cooperación entre las instituciones miembros de AUDEAS a través de la movilidad de docentes, investigadores, alumnos y personal técnico.

☞ Consolidar y fortalecer los sistemas de formación de grado, postgrado,

investigación, extensión y gestión en el ámbito de la cooperación universitaria argentina.

✍ Optimizar el aprovechamiento de los recursos humanos y materiales existentes de manera de potenciar las fortalezas de las instituciones miembros de AUDEAS.

✍ Vincular docentes, estudiantes y personal técnico de las instituciones miembros de AUDEAS con las realidades emergentes en cada contexto regional.

#### **Objetivos Específicos**

✍ Promover la Cooperación Académica, Científica y Técnica entre las Universidades Públicas miembros de AUDEAS.

✍ Impulsar y fortalecer el proceso de construcción de un espacio de cooperación universitaria del sector agropecuario a través de la movilidad de estudiantes, docentes investigadores y personal técnico especializado, en el convencimiento de que ello diversificará y democratizará el ofrecimiento de formación y conocimientos, propiciará un uso más eficaz de los recursos del Estado invertidos en las universidades nacionales, coadyuvará el desarrollo integral y solidario de nuestras universidades y de las comunidades en las que se insertan.

✍ Promover que los estudiantes regulares de grado y postgrado comprendidas en AUDEAS, cursen total o parcialmente, asignaturas o cursos en otra universidad Argentina diferente a la de su procedencia, previa garantía, emanada de la unidad académica de origen, de que se le otorgará el reconocimiento académico de los estudios cursados en la universidad de destino, como avance concreto y equivalente en el plan de estudios de su propia carrera.

✍ Promover que los docentes de las unidades académicas pertenecientes a AUDEAS, dicten total o parcialmente asignaturas y/o cursos de grado o postgrado, realicen actividades de investigación o extensión universitaria u otras, en unidades académicas diferentes a la de origen, previo acuerdo por parte de la unidad de origen de reconocimiento de la tarea docente a realizar en la unidad de destino.

✍ Promover que el personal técnico especializado de las universidades, realice actividades de capacitación y/o asistencia técnica en unidades pertenecientes a AUDEAS diferentes de la universidad de origen, previo acuerdo por parte de la unidad de origen de reconocimiento de la tarea técnica a realizar en la unidad de destino, con el objetivo de dinamizar la transferencia de conocimientos en áreas de especialización técnica.

✍ Promover el establecimiento de vínculos entre alumnos, docentes, personal técnico especializado y personal de gestión, tendiente a afianzar la práctica de la cooperación para el mejor desarrollo de la educación superior en el ámbito de la Nación.

#### **Descripción del Proyecto**

El proyecto comprenderá la cooperación entre Unidades Académicas a través de cinco líneas de acción:

1. Movilidad de Estudiantes. Programa de Articulación de Cursos de Grado para Alumnos Avanzados de las Carreras Pertenecientes a la AUDEAS.
2. Mejora de la actualización profesional.
3. Movilidad de Docentes.
4. Movilidad de Personal Técnico Especializado.
5. Movilidad de Personal de Gestión.
6. Actividades de cooperación conjunta para consolidar el acervo bibliográfico.

#### **1. Movilidad de Estudiantes**

La movilidad o intercambio de estudiantes se realizará al nivel de carreras de grado y/o postgrado de las unidades participantes pertenecientes a AUDEAS

##### **1.1. Cursado de asignaturas en otra unidad**

La universidad de origen suscribirá, en forma previa a que el estudiante se movilice, un compromiso institucional en el que se obligará a reconocer los cursos, asignaturas o estudios cursados y aprobados en la unidad de destino, y procederá a acreditarlos en forma

de equivalencia total o parcial a la carrera propia del estudiante, mediante la aprobación, por parte de la máxima autoridad de la unidad académica, del plan de estudios acordado por el estudiante junto con los coordinadores académicos de ambas universidades y la posterior presentación del certificado de estudios, expedido por la universidad de destino, con la aprobación de las asignaturas cursadas.

La **duración** de cada intercambio de estudiantes será, como máximo, de un semestre.

Cada Unidad Académica **seleccionará**, entre sus propios estudiantes, los que habrán de participar del intercambio, garantizando la igualdad de oportunidades para todos los aspirantes.

Los estudiantes que se postulen deberán tener la condición de alumnos regulares en la Unidad Académica de origen, tener aprobado por lo menos el 50% de la carrera de grado que cursan. Entre las actividades a desarrollar por el estudiante se podrán incluir: asignaturas de carácter optativo, electivo, trabajo final u otras actividades académicas, además de las específicas de su carrera.

Cada universidad ofrecerá, al menos, **una plaza por semestre** para recibir un alumno de otra institución, y enviará al menos un estudiante propio a otras universidades que participen de la convocatoria. Los intercambios específicos de estudiantes entre las universidades participantes se registrarán por el criterio general de asegurar el necesario equilibrio en el intercambio regional y global.

El Programa se **financiará** de la siguiente forma, teniendo en cuenta que cada universidad es a la vez universidad de origen y de destino:

- La **universidad de origen** financiará el costo del traslado y seguro estudiantil.
- La **universidad de destino** financiará los gastos de alojamiento y manutención durante todo el período. La estadía dependerá de la actividad a realizar.

### **1.2. Cursado de temáticas específicas en otra unidad**

Las instituciones integrantes de AUDEAS ofrecerán cursos en temáticas específicas en las que tiene una mayor especialización en función de las producciones regionales.

Estos Cursos tendrán contenidos mínimos, carga horaria y pautas de evaluación de acuerdo a lineamientos generales preestablecidos en reuniones de AUDEAS y serán validados en la Curricula de cada Facultad. Tendrán una duración de una semana (40 horas), con régimen de cursado intensivo, en donde se incluirán actividades prácticas en laboratorios y/o campo, visitas a empresas agropecuarias y evaluación. Podrán participar alumnos avanzados de las Facultades integrantes de AUDEAS que se trasladarán desde los diferentes puntos del país a estos efectos.

El Programa se **financiará** de la siguiente forma, teniendo en cuenta que cada universidad es a la vez universidad de origen y de destino:

- La **universidad de origen** financiará los gastos de traslado, alojamiento y alimentación de los estudiantes durante todo el período de su estadía y otorgará a cada estudiante una ayuda económica para gastos menores, que se establecerá de acuerdo con sus posibilidades presupuestales, además de contratar un seguro de los estudiantes.
- La **universidad de destino** financiará los gastos ocasionados por el dictado del curso.

### **1.3. Complementar la formación integral de los estudiantes en función de los perfiles de las diferentes carreras de agronomía**

Las instituciones integrantes de AUDEAS, con el fin de brindar al futuro graduado la experiencia de una práctica de intervención crítica sobre la realidad agropecuaria y ampliar la oferta de temas para realizar actividades/prácticas complementarias ofrecerán actividades que permitan ampliar el perfil que le brinda su propia unidad académica.

El Programa se financiará de la siguiente forma, teniendo en cuenta que cada universidad es a la vez universidad de origen y de destino:



- La **universidad de origen** financiará los gastos de traslado, alojamiento y alimentación de los estudiantes durante todo el período de su estadía y contratará un seguro de los estudiantes.
- La **universidad de destino** organizará y coordinará las actividades que realizará el estudiante durante la estadía.

## 2. Mejora de la actualización profesional

Promover la conformación de equipos interinstitucionales para facilitar el dictado de cursos de capacitación y actualización continua para profesionales. Cada facultad propondrá un plan de actualización anual que se convendrá entre las distintas facultades y se definirá la sede de dictado en función de la demanda o de la localización de los responsables del curso.

Este proyecto será desarrollado por los secretarios de extensión en red a partir de la lista de distribución especial

Para el inicio de la actividad se ha estimado un monto de \$4000 por año.

## 3. Movilidad de Docentes

La movilidad o intercambio de docentes se realizarán al nivel de **carreras de grado y/o postgrado pertenecientes a AUDEAS.**

En este programa se contemplará el intercambio de docentes con la finalidad de fortalecer áreas de vacancia detectadas durante el proceso de acreditación.

La duración de cada intercambio de docentes será, como máximo, de un bimestre, y deberá garantizar un adecuado equilibrio en la ejecución de los planes de estudio afectados.

Cada Unidad Académica **seleccionará**, entre sus docentes, los que habrán de participar del intercambio, garantizando la igualdad de oportunidades para todos los aspirantes.

Será condición para participar del programa, la de ser docente regular o efectivo de la Universidad de origen.

El plan deberá ser acordado entre las unidades académicas de las dos o más universidades participantes interesadas que surja de los ofrecimientos y requerimientos.

En aplicación del principio básico de la reciprocidad en la movilidad de docentes, cada universidad ofrecerá una plaza por semestre para recibir docentes de otras instituciones y propiciará ofrecer docentes propios a otras universidades que participen de la convocatoria. Los intercambios específicos de docentes se regirán por el criterio general de asegurar el necesario equilibrio en el intercambio regional y global.

La movilidad de docentes se financiará de la siguiente forma, teniendo en cuenta que cada universidad puede ser a la vez universidad de origen y de destino:

- La **universidad de origen** otorgará licencia con goce de haberes al docente que dicte, total o parcialmente, cursos en otra universidad.

- La **universidad de destino** financiará el traslado del docente y abonará \$ 1500 cada 40 horas más viáticos y movilidad.

## 4. Movilidad de Personal Técnico Especializado

La movilidad o intercambio de Personal Técnico se realizarán al nivel de bibliotecarios de las unidades pertenecientes a AUDEAS.

Cada una de las sedes deberá presupuestar la participación en un taller de un bibliotecario, un informático, para asistir a los talleres generales de "Biblioteca" que se planifiquen.

La Unidad Académica de origen garantizará, en forma previa a que el Personal Técnico Especializado se movilice, mediante un compromiso institucional, de que la actividad realizada en la universidad de destino será reconocida como actividad enmarcada en las funciones y obligaciones del personal afectado, sujeta a la formas de evaluación que la Unidad Académica de origen fije a tal fin. Además, la Unidad de origen garantizará que el Personal Técnico afectado al intercambio percibirá el salario correspondiente a su cargo

durante el período de intercambio.

La duración de cada intercambio de personal técnico especializado será, como máximo, de 10 días, y se deberá garantizar un adecuado equilibrio en la cobertura de las necesidades en la Universidad de origen.

Cada Unidad Académica seleccionará, entre su Personal Técnico Especializado, los que habrán de participar del intercambio. Será condición para participar del programa en calidad de Personal Técnico Especializado la de tener relación de dependencia con la Universidad de origen.

Los intercambios específicos de Personal Técnico Especializado se regirán por el criterio general de asegurar el necesario equilibrio en el intercambio, por lo que además cada unidad podrá solicitar a otra enviar a su personal técnico especializado en biblioteca para recibir mayor formación en la temática. Esto se acordará entre las unidades de destino y origen, a los fines de no entorpecer las actividades normales de ninguna de ellas.

La movilidad de Personal Técnico Especializado se financiará de la siguiente forma, teniendo en cuenta que cada universidad puede ser a la vez universidad de origen y de destino :

- La **universidad de origen** otorgará licencia con goce de haberes al técnico especializado y financiará los gastos de traslado, alimentación y alojamiento durante el período que dure la estadía en la unidad de destino.

- La **universidad de destino** planificará las actividades de formación a llevar a cabo por el visitante.

#### **5. Movilidad de Personal de Gestión**

Esta propuesta se enfoca hacia la generación de espacios de trabajo interinstitucionales para la coordinación del presente consorcio y luego para la gestión del mismo durante los tres años de duración de las actividades.

Las actividades destinadas a personal de gestión y docentes de las instituciones miembros de AUDEAS se desarrollarán en forma de talleres y/o reuniones, con plan de trabajo preestablecido y participación de asesores expertos en las temáticas que correspondieran.

Se llevará a cabo un taller por semestre que tendrá una duración máxima de dos días.

Los talleres se financiarán de la siguiente forma:

Cada institución asignará un monto preestablecido, destinado a cubrir gastos de traslado, alojamiento, alimentación y, gastos de organización.

#### **6. Actividades de cooperación conjunta para consolidar el acervo bibliográfico**

Integrar a todas las bibliotecas de las carreras de Ingeniería Agronómica asociadas a AUDEAS para la formación de una biblioteca virtual coparticipada, que disponga de las principales publicaciones periódicas de las ciencias agronómicas que se editan en soporte electrónico.

Se estima un aporte de \$10.000 por unidad académica de carrera acreditada para conformar un fondo común de \$210.000 que permita proceder a la compra de las colecciones.

### 3. IMPACTO DEL SUBPROYECTO EN EL MARCO DE CADA UNIDAD ACADÉMICA

Reseñar la vinculación del subproyecto con el proyecto de la unidad académica.

#### Resultados esperados

Se espera, a través de las actividades propuestas, optimizar el aprovechamiento de los recursos humanos y materiales existentes de manera de potenciar las fortalezas de las instituciones miembros de AUDEAS.

Contribuir a elevar el nivel de calidad de los aprendizajes, democratizar el acceso al conocimiento de estudiantes, docentes y personal técnico de diferentes regiones y estimular la inserción de graduados en los procesos de desarrollo productivo local.

AUDEAS cree que la instrumentación de mecanismos que dinamicen el intercambio de alumnos, docentes investigadores y técnicos contribuirá a crear nuevos compromisos entre instituciones que aseguren el mutuo beneficio para las partes, con impacto directo en la calidad y pertinencia de los egresados, la formación de recursos humanos de postgrado, y el establecimiento de vínculos necesarios para el aprovechamiento de los programas de promoción de redes de investigación, la organización y gestión de las universidades.

#### Indicadores

- Número de personas que participen del programa.
- Informe de las actividades desarrolladas por los alumnos, docentes investigadores, personal técnico especializado y de gestión que participe del programa.
- Oferta de cursos y otras actividades académicas.
- Cantidad de talleres realizados para el personal de gestión.

### FORMULARIOS DE JUSTIFICACION DE FONDOS DEL SUBPROYECTO INTER-U

#### Gastos de movilidad, becas y estadía para docentes, alumnos y técnicos

##### **Actividad: 5. Movilidad de Personal de Gestión**

**Descripción:** Se desarrollará en forma de taller, con plan de trabajo preestablecido y participación de asesores expertos en las temáticas que correspondieran. Se llevará a cabo un primer taller que tendrá una duración máxima de dos días, que tendrá la finalidad de organizar el funcionamiento del consorcio en todos sus componentes.

**Justificación:** El primer encuentro se vuelve prioritario ya que se deberá acordar el reconocimiento académico de cursos y los temas a desarrollar en los ítems que forman parte de la propuesta de consorcio horizontal.

**Responsable:** Presidente de Audeas

**Acciones previstas:** en la primera reunión plenaria de AUDEAS del 2007, a llevarse a cabo en Catamarca, a mediados de abril se realizará el taller con especialistas en conformación de consorcios de la SPU.

**Plazos de ejecución:** 1º semestre del año 1

**Indicadores de avance:** acta del taller y detalles de la ejecución del resto de actividades

**Monto presupuestado:** Año1: \$1.500 por UA      Año2:      Año3:      Total: \$1.500

|  |                |                |                |
|--|----------------|----------------|----------------|
| <b>Actividad: 1.1. Movilidad de Estudiantes</b>  |                |                |                |
| <b>Descripción:</b> Cada universidad ofrecerá una plaza por semestre para recibir un alumno de otra institución, y enviará igual número de estudiantes propios a otras universidades que participen de la convocatoria.                            |                |                |                |
| <b>Justificación:</b> Este intercambio facilitara el cursado de espacios curriculares optativos, electivos o complementarios, permitiendo que los mismos sean adquiridos por los estudiantes en las UA que resultan especializadas en la temática. |                |                |                |
| <b>Responsable:</b> Escuela y Secretaría Académica.  |                |                |                |
| <b>Acciones previstas:</b> surgirán como resultado del taller de Catamarca.  |                |                |                |
| <b>Plazos de ejecución:</b> a partir del 2° año  |                |                |                |
| <b>Indicadores de avance:</b> n° de alumnos que cursan en otras UA; n° de cursos ofrecidos por las UA  |                |                |                |
| <b>Monto presupuestado:</b> : \$ 3.500/ alumno y por cuatrimestre  |                |                |                |
| Año1:  | Año2: \$ 2.500 | Año3: \$ 3.500 | Total: \$6.000 |

|   |               |               |               |
|---|---------------|---------------|---------------|
| <b>Actividad: 1.2. Cursado de temáticas específicas en otra unidad</b>  |               |               |               |
| <b>Descripción:</b> Las instituciones integrantes de AUDEAS ofrecerán cursos en temáticas específicas en las que tiene una mayor especialización en función de las producciones regionales.   |               |               |               |
| <b>Justificación:</b>   |               |               |               |
| <b>Responsable:</b>   |               |               |               |
| <b>Acciones previstas:</b> surgirán como resultado del taller de Catamarca  |               |               |               |
| <b>Plazos de ejecución:</b> a partir del año 2  |               |               |               |
| <b>Indicadores de avance:</b> n° de cursos ofrecidos; n° de estudiantes que participan  |               |               |               |
| <b>Monto presupuestado:</b> financiará los gastos de traslado y alojamiento para la asistencia a dos cursos de los alumnos del ciclo superior de cada institución. Financiará, además, los gastos parciales de la organización de cada uno de los cursos. |               |               |               |
| Año1:   | Año2: \$1.500 | Año3: \$1.500 | Total:\$3.000 |

|   |               |               |                |
|---|---------------|---------------|----------------|
| <b>Actividad: 1.3. Complementar la formación integral de los estudiantes en función de los perfiles de las diferentes carreras de agronomía</b>   |               |               |                |
| <b>Descripción:</b> Las instituciones integrantes de AUDEAS, con el fin de brindar al futuro graduado la experiencia de una práctica de intervención crítica sobre la realidad agropecuaria y ampliar la oferta de temas para realizar actividades/prácticas complementarias ofrecerán actividades que permitan ampliar el perfil que le brinda su propia unidad académica. |               |               |                |
| <b>Justificación:</b> brindará formación extra regional a los mismos.   |               |               |                |
| <b>Responsable:</b>   |               |               |                |
| <b>Acciones previstas:</b> surgirán como resultado del taller de Catamarca  |               |               |                |
| <b>Plazos de ejecución:</b> a partir del 2° año   |               |               |                |
| <b>Indicadores de avance:</b>   |               |               |                |
| <b>Monto presupuestado:</b>   |               |               |                |
| Año1:   | Año2: \$2.000 | Año3: \$1.000 | Total: \$3.000 |

**Actividad. 2. Mejora de la actualización profesional**

**Descripción:** Promover la conformación de equipos interinstitucionales para facilitar el dictado de cursos de capacitación y actualización continua para profesionales.

**Justificación:** Responder a la demanda de actualización profesional de los graduados que ejercen en el medio.

**Responsable:** Secretarios de extensión

**Acciones previstas:** Cada facultad propondrá un plan de actualización anual que se convendrá entre las distintas facultades y se definirá la sede de dictado en función de la demanda o de la localización de los responsables del curso.

**Plazos de ejecución:** Años 2 y 3

**Indicadores de avance:** Numero de cursos de capacitación y numero de asistentes.

**Monto presupuestado:** \$4000 por año

Año1: Año2:\$4.000 Año3: \$4.000 Total: \$8.000

**Actividad: 3. Movilidad de Docentes**

**Descripción:** En este programa se contemplará el intercambio de docentes con la finalidad de fortalecer áreas de vacancia detectadas durante el proceso de acreditación tanto desde el punto de vista de la formación y fortalecimiento de docentes durante cortos períodos de tiempo a partir de actividades intensivas como del fortalecimiento del nivel académico de estudiantes en áreas de vacancia de una facultad a partir de cursos específicos intensivos dictados por docentes de carreras con fortalezas en esa área del conocimiento.

**Justificación:** Este intercambio se fundamenta en las necesidades particulares de cada una de las Unidades Académicas intervinientes y que surgen de los planes de mejora de la acreditación y/o desarrollo de futuras actividades que convengan entre las instituciones.

En estos aspectos se tendrán en cuenta actividades de actualización y fortalecimiento tales como jornadas, seminarios, reuniones científicas y toda otra actividad que permita el mejoramiento de la calidad académica en general.

**Responsable:**

**Acciones previstas:**

**Plazos de ejecución:** Año 3

**Indicadores de avance:** n° de cursos, seminarios o jornadas realizadas; n° de alumnos participantes en las actividades planificadas

**Monto presupuestado:** \$ 1500 cada 40 horas mas viáticos y movilidad.

Año1: Año2: Año3: \$2.500 Total: \$2.500

**Actividad: 4. Movilidad de Personal Técnico Especializado**

**Descripción:** La movilidad o intercambio de Personal Técnico se realizarán al nivel de bibliotecarios de las unidades pertenecientes a AUDEAS.

**Justificación:** La Biblioteca es un ítem en general señalado como deficiente por los pares evaluadores. Este intercambio permitirá a las bibliotecas menos desarrolladas conocer el manejo de las mejor implementadas y tender al repique de ese funcionamiento en su A de origen. Esta actividad será fundamental para implementar la **Actividad 6. Cooperación conjunta para consolidar el acervo bibliográfico**, que busca Integrar a todas las bibliotecas de las carreras de Ingeniería Agronómica asociadas a AUDEAS para la formación de una biblioteca virtual coparticipada

**Responsable:**

**Acciones previstas:** Cada una de las sedes deberá presupuestar la participación en un taller de un bibliotecario, un informático, para asistir a los talleres generales de "Biblioteca" que se planifiquen.

**Plazos de ejecución:** a partir del 2º semestre año 2

**Indicadores de avance:** nº de talleres realizados y grado de implementación de las mejoras

**Monto presupuestado:**

|       |              |               |                |
|-------|--------------|---------------|----------------|
| Año1: | Año2:\$2.000 | Año3: \$2.000 | Total: \$4.000 |
|-------|--------------|---------------|----------------|

---

## B.2. FORMULARIO SUBPROYECTO INTERINSTITUCIONALES.

---

### 1. CARÁTULA DEL SUBPROYECTO

#### 1.1. Título

PROMOVER LA FORMACIÓN DE POSTGRADO DE DOCENTES DE LA CARRERA DE INGENIERIA AGRONOMICA

#### 1.2. Instituciones participantes (Completar una fila para cada universidad)

| Institución                                   | Unidad Académica | Responsable      | E-Mail               |
|---|------------------|------------------|----------------------|
| Departamento de Agronomía                     | UNS              | Carlos Lobartini | lobartini@uns.edu.ar |
| Facultad de Agronomía y Agroindustrias (FAyA) | UNSE             | Claudia Degano   | claudeg@unse.edu.ar  |

### 2. JUSTIFICACION Y DESCRIPCION DEL SUBPROYECTO

#### 2.1. Inserción en el Proyecto Integral

Reseñar la vinculación del subproyecto con el proyecto de la unidad académica.

Generar en la UA de destino (FAyA) el inicio de la docencia de postgrado.

#### 2.2 Objetivos del Subproyecto

**Objetivo General:**

Conformar vínculos estables entre las unidades académicas para el desarrollo de actividades de estudio e investigación.

**Objetivos específicos:**

Fomentar la cooperación tendiente a la integración de grupos de trabajo interdisciplinarios.

Facilitar la obtención del título de postgrado por parte de los docentes de la FAA, para lograr una sensible mejora del recurso humano académico.

#### 2.3. Descripción del subproyecto

Describir las características del subproyecto, sus objetivos generales y líneas de acción a desarrollar.

El presente Subproyecto tiene por objetivo coordinar acciones tendientes a la formación, a nivel de postgrado, de los Docentes de la Carrera de Ingeniería Agronómica de la Universidad Nacional de Santiago del Estero por parte del DEPARTAMENTO DE AGRONOMÍA

(DA) de la Universidad Nacional del Sur. El DA de la UNS se compromete a mantener y actualizar permanentemente una oferta diversificada de temas de investigación para tesis y de asignaturas de graduados en el área de las Ciencias Agropecuarias.

La FAYa se compromete a facilitar los recursos materiales para posibilitar la asistencia de los docentes a la UNS, así como para las reuniones de coordinación y seguimiento necesarias para cumplimentar las actividades académicas y científicas que darán lugar a las tesis de postgrado y cubrir los gastos que demande el dictado de los créditos en Santiago del Estero por los docentes de la UNS, así como los costos de comunicación y coordinación (transporte y viáticos) que surjan de la ejecución del presente acuerdo.

La UNS ofrece como contraparte la residencia para los docentes de la FAYa que realicen pasantías en la UNS.

#### 2.4. Actividades del Subproyecto

**Actividad:** Entrevista individual a los aspirantes al Doctorado y Maestría.

**Descripción:** Permitir conocer la situación particular de cada uno de los aspirantes con el fin de identificar posibles temas y directores de tesis y organizar el cronograma de cursos para el año 2 y 3

**Justificación:** Conocer el perfil individual y líneas de trabajo de los aspirantes permitirá seleccionar adecuadamente el tema de tesis y director

**Responsable:** Dr. Carlos Lobartini

**Acciones previstas:** Entrevistas

**Plazos de ejecución:** 1º semestre del año 1

**Indicadores de avance:** Acta de las entrevistas

**Monto presupuestado:** Año1: \$1.800      Año2:      Año3:      Total: \$1.800

**Actividad:** Dictado de curso de PG

**Descripción:** El curso específico se elegirá de acuerdo a las temáticas de las tesis.

**Justificación:** Obtención de créditos necesarios para la titulación

**Responsable:** Escuela de PG de la UNS

**Acciones previstas:** Dictado de curso a determinar

**Plazos de ejecución:** 2º semestre del año 1, año 2 y año 3

**Indicadores de avance:** cursos dictados y n° de asistentes

**Monto presupuestado:** Año1: \$3.000      Año2:\$6.000      Año3:      Total:\$9.000

**Actividad:** Pasantía de los doctorandos

**Descripción:** Realizar actividades de laboratorio, búsqueda bibliográfica y entrevista con el director

**Justificación:** Realizar actividades que no pueden ser realizadas en la UA de origen.

**Responsable:** Directores de tesis

**Acciones previstas:** diferentes actividades de acuerdo a las necesidades de los tesisas

**Plazos de ejecución:** año 3

**Indicadores de avance:** n° de docentes que realizan la pasantía. Informes de avance

**Monto presupuestado:** Año1:      Año2:      Año3:\$10.000      Total: :\$10.000