



*Universidad Nacional del Este*  
*Facultad de Ingeniería Agronómica*  
*Dirección de Extensión*

**DIRECCION DE EXTENSION**  
**PLAN OPERATIVO ANUAL (P.O.A.) 2016**

**TITULO: CAPACITACIÓN Y PROYECTOS**

**a. CURSOS DE CAPACITACIÓN**

**OBJETIVOS:**

- Desarrollar cursos de capacitación sobre temas específicos a alumnos, egresados, técnicos y productores de la zona, desarrollando sistema de explotación agropecuaria sostenible.
- Ofrecer pasantías a estudiantes, productores y otras personas interesadas en el área agropecuaria, forestal y ambiental, dentro de este departamento

**RESPONSABLE:** Ing. Agr. Evelyn Paster de Karajallo

**LOCALIZACIÓN:** Km. 26 Campo Experimental F.I.A. – U.N.E. y/o local de la F.I.A.  
– U.N.E. Km. 17

**RESULTADO ESPERADO:** Transferencia de tecnología apropiada, tendiente al desarrollo sostenible

**CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES**

**CAPACITACION**

| <b>Actividades</b>     | <b>Colaboradores</b>      | <b>Periodo</b>                   | <b>Recursos</b>  |
|------------------------|---------------------------|----------------------------------|--|
| Cursos de capacitación | Técnicos<br>Capacitadores | 2ª quincena de<br>marzo/2016     | Materiales didácticos,<br>insumos, equipos y e<br>implementos<br>agropecuarios |
| Cursos de capacitación | Técnicos<br>Capacitadores | 1ª quincena de<br>agosto/16      | Materiales didácticos,<br>insumos, equipos e<br>implementos<br>agropecuarios   |
| Cursos de capacitación | Técnicos<br>Capacitadores | 1ª quincena de<br>noviembre/2016 | Materiales didácticos,<br>insumos, equipos e<br>implementos<br>agropecuarios   |





*Universidad Nacional del Este*  
*Facultad de Ingeniería Agronómica*  
*Dirección de Extensión*

|                                   |                      |                                 |  |
|-----------------------------------|----------------------|---------------------------------|--|
| Pasantías<br>(teórica y práctica) | Técnicos del<br>área | Marzo – agosto<br>Agosto – Dic. | Materiales didácticos,<br>insumos, equipos e<br>implementos del área |
|-----------------------------------|----------------------|---------------------------------|--|

**METODOLOGÍA:** Para la ejecución del proyecto se formará un equipo de trabajo conformado por técnicos especializados, quienes desarrollarán cursos de capacitación teórico-práctica, sobre temas específicos según soliciten los interesados tales como: productores, alumnos, egresados y técnicos.

Los cursos tendrán una duración conforme a los temas solicitados por los interesados.

Las capacitaciones serán impartidas, a los interesados para que ellos puedan adoptar una tecnología apropiada para cada caso particular, con técnicas tales como charlas, demostración de métodos y de resultados, etc.

En el Centro de Capacitación de la FIA – UNE del Km. 26 será instalado modelo de producción y se mejorarán los ya existentes, para convertir en áreas que generan recursos.

**REQUERIMIENTO ECONOMICO:** Para el desarrollo de cada curso se requerirá la suma de guaraníes 3.000.000 (tres millones). Sin embargo para la instalación de los modelos de producción y la mejora de los ya existentes, se requerirá de una suma mayor cuyo presupuesto será presentado oportunamente.

#### **b. ANIMALES MENORES**

**OBJETIVO:** Mantener y producir en sistema de explotación racional, las diferentes especies de animales que pueden ser utilizados para trabajos de experimentación y para modelo a los pequeños productores de la zona.

**RESPONSABLE:** Ing. Agr. José Brizuela

**LOCALIZACIÓN:** Centro de Capacitación del Km. 26 Campo Experimental F.I.A. U.N.E.

**RESULTADO ESPERADO:** Producir y disponer de animales menores razas mejoradas, destinados como pie de cría a los productores interesados, como modelo y práctica de manejo por productores y estudiantes, y fuente de ingreso para la institución.

**METODOLOGÍA:** En el área de producción animal, los diferentes componentes en producción se distribuirán en secciones, donde los mismos contarán con infraestructura propias así también de los equipos necesarios para el buen manejo de los animales





*Universidad Nacional del Este*  
*Facultad de Ingeniería Agronómica*  
*Dirección de Extensión*

**REQUERIMIENTO ECONOMICO:**

**CRÍA Y PRODUCCIÓN DE CERDOS (16 CERDOS)**

| CONCEPTO                              | CANTIDAD          | Precio Unit. Gs. | Subtotal Gs.      |
|---------------------------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| Ferrodex                              | 10 Fcos.          | 50.000           | 500.000           |
| Antiparasitario Int. Ext.             | 1 Fco. 100 ml     | 100.000          | 100.000           |
| Polivitamínicos                       | 3 Fcos.de 100 ml  | 95.000           | 285.000           |
| Tintura de Yodo                       | 3 Fcos.           | 30.000           | 90.000            |
| Matabicheras en aerosol               | 5 Fcos.           | 20.000           | 100.000           |
| Matabicheras con oxido de aluminio    | 3Fcos.            | 35.000           | 105.000           |
| Sarnicida                             | 1 Fco.            | 30.000           | 30.000            |
| Matabicheras en pasta (Cacique)       | 1 Lata            | 110.000          | 110.000           |
| Guantes                               | 1 paquete         | 35.000           | 35.000            |
| Antibióticos(Oxitetraciclina al 10 %) | 5fcos de 100 ml   | 50.000           | 200.000           |
| Antibiótico L.A.(Pentabioticos)       | 10 fcos. de 20 ml | 25.000           | 250.000           |
| Bactericidas de amplio espectro       | 2 Fcos.           | 35.000           | 70.000            |
| Esterilon.                            | 1 litro.          | 150.000          | 150.000           |
| Alimentación                          | 265 Bolsas        | 48.000           | 12.720.000        |
| Imprevistos 10 %                      |                   |                  | 1.447.000         |
| <b>TOTAL</b>                          |                   |                  | <b>16.192.000</b> |

**CRÍA Y PRODUCCIÓN DE AVES PONEDORAS (100 ponedoras)**

| CONCEPTO                                | CANTIDAD    | PRECIO UNIT. Gs. | SUB TOTAL Gs.     |
|---|-------------|------------------|-------------------|
| Vitaminas (Vitagol) ( frasco)           | 1 litro.    | 70.000           | 70.000            |
| Antibiótico Terramicina en polvo        | 3 sobres    | 45.000           | 135.000           |
| Antibiótico Oxitetraciclina Vitaminado. | 10 sobres   | 10.000           | 100.000           |
| Bebederos                               | 5 Unidades  | 90.000           | 450.000           |
| Comederos                               | 5 Unidades  | 90.000           | 450.000           |
| Vacunas conta Gumboro                   | 3 Fcos.     | 70.000           | 210.000           |
| Vacunas contra Newcastle                | 3 Fcos.     | 25.000           | 75.000            |
| Bronquitis Aviar                        | 3 Fcos.     | 75.000           | 225.000           |
| Fabricación de nidales                  | 10 Unid.    | 70.000           | 700.000           |
| Alimentación                            | 180 bolsas  | 48.000           | 8.640.000         |
| Pollitas (Recría).                      | 50 unidades | 10.000           | 1.000.000         |
| Imprevistos 10 %                        |             |                  | 1.205.500         |
| <b>TOTAL</b>                            |             |                  | <b>13.260.500</b> |





*Universidad Nacional del Este*  
*Facultad de Ingeniería Agronómica*  
*Dirección de Extensión*

**CRÍA Y PRODUCCIÓN DE POLLOS PARRILLEROS**

| CONCEPTO                          | CANTIDAD             | PRECIO<br>UNIT. Gs. | SUB<br>TOTAL Gs. |
|-----------------------------------|----------------------|---------------------|------------------|
| Pollitos BB 1 día                 | 400                  | 3.500               | 1.400.000        |
| Vitagold (Frasco)                 | 1 Fco.               | 70.000              | 70.000           |
| Cipermetrina (Frasco)             | 1 Frasco.(250<br>ml) | 50.000              | 50.000           |
| Ración Balanceada                 | 80                   | 48.000              | 3.840.000        |
| Calentador Campana (Madre artif.) | 1Unid.               | 1.000.000           | 1.000.000        |
| Imprevistos 10 %                  |                      |                     | 636.000          |
| <b>TOTAL</b>                      |                      |                     | <b>6.996.000</b> |

**CRÍA Y PRODUCCIÓN DE CONEJOS (15 matrices)**

| CONCEPTO                      | CANTIDAD    | PRECIO<br>UNIT. | SUB<br>TOTAL     |
|-------------------------------|-------------|-----------------|------------------|
| Sarnicida.                    | 2           | 30.000          | 60.000           |
| Cal deshidratada              | 3 bolsas    | 20.000          | 60.000           |
| Jaulas grandes.               | 5 unidades  | 150.000         | 750.000          |
| Jaulas pequeñas para engorde. | 10 unidades | 110.000         | 1.100.000        |
| Balanceados                   | 60 bolsas   | 60.000          | 3.600.000        |
| Imprevistos. (10 %)           |             |                 | 557.000          |
| <b>TOTAL.</b>                 |             |                 | <b>6.127.000</b> |

**CRÍA Y PRODUCCIÓN DE OVINOS (8 unidades)**

| CONCEPTO   | CANTIDAD       | PRECIO<br>UNIT | SUB<br>TOTAL.    |
|--|----------------|----------------|------------------|
| Antiparasitario Int. Ext.                              | 1 frasco 50 ml | 50.000         | 50.000           |
| Matabicheras   | 5 Unid.        | 20.000         | 100.000          |
| Construcción de un bebedero y comedero con techo       | 1 unidad       | 300.000        | 300.000          |
| Reparación del cerco perimetral del potrero de ovinos. | 20 postes      | 30.000         | 600.000          |
| Balanceados.   | 60 bolsas      | 48.000         | 2.880.000        |
| Sal mineral OVINOS.                                    | 1 bolsa 10 Kg. | 60.000         | 60.000           |
| Esquila (Octubre)                                      | 9 Unidades     | 20.000         | 180.000          |
| Imprevistos (10 %)                                     |                |                | 417.000          |
| <b>TOTAL.</b>  |                |                | <b>4.587.000</b> |





*Universidad Nacional del Este*  
*Facultad de Ingeniería Agronómica*  
*Dirección de Extensión*

**c. MODELO DE PRODUCCIÓN DE BALANCEADOS CASEROS**

**OBJETIVOS:**

- Implementar la elaboración de balanceados caseros para animales menores con que cuenta la Institución.
- Disminuir costo de alimentación de los animales de la Institución
- Facilitar práctica y elaboración de balanceados con estudiantes de la Orientación Producción Animal de la FIA – UNE.

**RESPONSABLE:** Ing. Agr. José Brizuela S.  
Sr. Antonio Gamarra

**LOCALIZACIÓN:** Centro de Capacitación del Km. 26 Campo Experimental F.I.A. U.N.E.

**RESULTADOS ESPERADOS:**

- Transferencia de tecnología apropiada para los productores locales y alumnos de la Institución.
- Realización de prácticas en la asignatura de Nutrición Animal, Zootecnia y otras asignaturas afines.
- Menor costo de producción de animales menores.

**METODOLOGÍA:** En el área de producción animal, se cuenta con los siguientes equipos y maquinarias básicas tales como: Un silo para grano, un molino forrajero, una desgranadora y con la adquisición de una mezcladora, se podrá implementar efectivamente este modelo, para el efecto se contará con parcelas de cultivos con rubros que servirán de ingrediente para la elaboración del balanceado.

**CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES**

**MODELOS DE PRODUCCIÓN DE BALANCEADOS CASEROS**

| ACTIVIDADES                             | COLABORADORES       | PERIODO                                     | RECURSOS                        |
|---|---------------------|---|---------------------------------|
| Adquisición de mezcladora               | Técnico responsable | 2ª quincena de mayo/16                      | Rec. Econ. Fuente 10 FIA -UNE   |
| Implementación del modelo               | Técnico responsable | Mayo/16                                     | insumos, equipos, granos, otros |
| Instalación de la llave del desgranador | Técnico responsable | 2ª quincena de mayo/16                      | Herramientas básicas            |
| Producción                              | Técnico responsable | Época de cosecha y de acuerdo a necesidades | Granos y otros rubros           |





*Universidad Nacional del Este*  
*Facultad de Ingeniería Agronómica*  
*Dirección de Extensión*

**REQUERIMIENTO ECONOMICO**

**MODELOS DE PRODUCCIÓN DE BALANCEADOS CASEROS**

| CONCEPTO                   | CANTIDAD           | Precio Unit.<br>Gs. | Sub Total<br>Gs.  |
|----------------------------|--------------------|---------------------|-------------------|
| Concentrado proteico       | 6 bolsas de 25 kg. | 90.000              | 540.000           |
| Adquisición de mezcladora  | 1 Unid.            | 3.500.000           | 3.500.000         |
| Adquisición de trilladora. | 1 Unid.            | 5.000.000           | 5.000.000         |
| Instalación                |                    | 200.000             | 200.000           |
| Imprevistos 10 %           |                    |                     | 924.000           |
| <b>TOTAL</b>               |                    |                     | <b>10.164.000</b> |

**d. MODELO DE APICULTURA (C.C)**

**OBJETIVOS:**

- Implementar la producción sustentable de miel de abeja.
- Apoyar actividades académicas, a través de la cátedra de Apicultura.
- Ofrecer pasantías con cargas horarias a estudiantes interesados, previsto dentro de la malla curricular

**RESPONSABLE:** Ing. Agr. José Brizuela S.

**LOCALIZACIÓN:** Facultad de Ingeniería Agronómica Km. 26 Minga Guazú (Campo Experimental).

**RESULTADOS ESPERADO:**

- Transferencia de tecnología apropiada, tendiente al desarrollo sostenible para los estudiantes de la F.I.A-U.N.E.
- Obtener productos apícolas con fines de generar ingresos para la Institución.





*Universidad Nacional del Este*  
*Facultad de Ingeniería Agronómica*  
*Dirección de Extensión*

**CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES**

**MODELO APICULTURA F.I.A- U.N.E (C.C)**

| Actividades   | Responsable y/o Colaboradores | Periodo                                    | Recursos                                |
|---|-------------------------------|--|---|
| Adquisición de cajones con cuadros                                  | Técnico responsable.          | 2ª quincena marzo/16                       | Rec. Econ. Fuente 10 F.I.A. U.N.E.      |
| Inicio de actividades con la revisión de las colmenas ya instaladas | Técnico Responsable           | 2º quincena de setiembre/16                | Equipos e implementos                   |
| Implementación del modelo de producción.                            | Técnico responsable.          | Septiembre de 2016                         | Insumos, equipos y otros.               |
| Producción y cosecha  | Técnico Responsable           | marzo – agosto-octubre/15 hasta febrero/17 | Insumos, e equipos e implementos        |
| Pasantías (Teórica y práctica)                                      | Técnico Responsable           | Abril a setiembre, y agosto a diciembre/16 | Insumos, equipos e implementos del área |

**METODOLOGÍA:** EL MODELO APICULTURA, está ubicado en el predio de la institución en el Km. 26 lado Monday. Están instaladas 5 colmenas y serán instaladas más colmenas, para la producción y utilización como modelo de explotación racional de este rubro.

**REQUERIMIENTO ECONOMICO:** En el área de producción animal, se cuenta con algunos equipos e implementos aptos para la producción apícola, así como también de mano de obra especializada para el desarrollo de la actividad, dichos equipos son: cajones apícolas para la multiplicación de colmenas, herramientas varias como pinzas extractoras de cuadros, palancas, caballetes, etc.

**e. PARCELA DEMOSTRATIVA DE CULTIVOS AGRÍCOLAS**

**OBJETIVOS:**

- Instalar parcelas demostrativas de cultivos agrícolas de diferentes variedades
- Contar con parcelas para práctica de estudiantes y otros participantes de cursos de capacitación.
- Contar con granos para alimentación de animales menores con que cuenta la Institución

**RESPONSABLE:** Ing. Agr. José Brizuela S.





*Universidad Nacional del Este*  
*Facultad de Ingeniería Agronómica*  
*Dirección de Extensión*

**LOCALIZACIÓN:** Centro de capacitación Km. 26 Campo Experimental F.I.A. U.N.E.

**RESULTADO ESPERADO:** Buenas Practica de estudiantes y producción de grano y contar con materia prima, y elaborar ración balanceada para animales con que cuenta la Institución.

**CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES**

**CULTIVOS AGRÍCOLAS**

| ACTIVIDADES                       | PERIODO   |
|-----------------------------------|---|
| Siembra de abonos verdes          | Enero – Febrero (de Verano) Abril - Agosto (de Invierno)  |
| Elección y preparación de parcela | Enero - Febrero   |
| Siembra - Fertilización           | Febrero   |
| Control de malezas                | Marzo, Abril  |
| Control Fitosanitario             | Marzo, Abril  |
| Cosecha                           | Mayo Junio (de Verano), Septiembre Octubre (de Invierno). |

**PRESUPUESTO**

**CULTIVOS AGRÍCOLAS**

| Descripción             | Cantidad/Kg.        | C. Unitario Gs. | C. Total Gs.     |
|-------------------------|---------------------|-----------------|------------------|
| Semillas de abono verde | 30                  | 10.000          | 300.000          |
| Semillas:               |                     |                 |                  |
| • Poroto                | 5 kg.               | 10.000          | 50.000           |
| • Maíz                  | 25 kg.              | 30.000          | 750.000          |
| • Rama de Mandioca      | 300 Kg.             |                 | 200.000          |
| • Soja                  | 40 Kg.              | 7.000           | 280.000          |
| Siembra                 | 25 jornales         | 66.000          | * 1.625.000      |
| Fertilizantes           | 300 Kg.             | 120.000         | 720.000          |
| Insecticidas            | 2 litros            | 85.000          | 170.000          |
| Herbicidas              | 20 litros           | 800.000         | 800.000          |
| Gramoxone               | 1 bidón de 5 litros |                 | 350.000          |
| Cuidados culturales     | 15 jornales         | 66.000          | * 990.000        |
| Cosecha                 | 15 jornales         | 66.000          | * 990.000        |
| Imprevistos (10 %)      |                     |                 | 722.500          |
| <b>TOTAL</b>            |                     |                 | <b>7.947.500</b> |







*Universidad Nacional del Este*  
*Facultad de Ingeniería Agronómica*  
*Dirección de Extensión*

\* **Obs:** Los costos de la mano de obra (3.605.000 Gs.), no será necesario el desembolso por parte de la Institución, ya que la misma cuenta con jornaleros permanentes.

**f. TITULO: PARCELA DEMOSTRATIVA DE ABONO VERDE**

**OBJETIVOS:**

- Contar con una parcela demostrativa con variedades de Abono verde
- Mejorar las propiedades de suelo
- Obtener semillas de abono verde
- Contar con parcela para práctica

**RESPONSABLE:**

Ing. Agr. Evelyn Paola Paster de Karajallo

**LOCALIZACIÓN:**

Centro de capacitación Km. 26 Campo Experimental F.I.A. – U.N.E.

**RESULTADOS ESPERADOS:**

- Contar con una colección de especies de abono verde dentro del predio de la institución
- Mejorar las propiedades de suelo
- Obtener semillas de abono verde

**TITULO: VIVERO DE PLANTAS FORESTALES, ORNAMENTALES Y PARQUES Y JARDINES**

**OBJETIVOS**

- Fomentar la producción de plantas forestales y ornamentales
- Apoyar a la dirección académica relacionada a prácticas de estudiantes
- Disponer de plantas de diferentes especies para la ornamentación del parque de la FIA – UNE y poner al alcance de otros interesados (venta y donaciones)

**LOCALIZACION:** VIVERO FIA-UNE Km. 17.5 Ruta Internacional No. 7

**RESPONSABLE:** Ing. Agr. José Sanabria





*Universidad Nacional del Este*  
*Facultad de Ingeniería Agronómica*  
*Dirección de Extensión*

**RESULTADO ESPERADO**

- Disponer de plantas durante todo el año (forestales y ornamentales)
- Disponer plantines para la ornamentación del parque de la institución, proyecto de arborización y otros
- Generar ingreso
- Enriquecimiento dentro del predio de la institución

**CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES**

**VIVERO**

| Actividades                       | Periodo              |
|-----------------------------------|----------------------|
| Inventario y selección de plantas | Febrero              |
| Solicitud de materiales           | Febrero              |
| Reposición de Media Sombra        | Febrero – Abril      |
| Preparación de sustrato           | Febrero a Diciembre  |
| Recolección de semilla            | Febrero a Diciembre  |
| Carga de macetas                  | Febrero a Diciembre  |
| Siembra y colocación de estacas   | Febrero a Diciembre  |
| Repique                           | Marzo a Diciembre    |
| Limpieza y riego                  | Febrero a Diciembre  |
| Tratamiento fitosanitario         | Febrero a Diciembre. |
| Remoción y poda de raíces         | Marzo a setiembre    |
| Acarreo de estiércol y tierra     | Febrero a noviembre  |
| Colocación de Sistema de riego    | Febrero - Marzo      |

**PRESUPUESTO**

**VIVERO**

| Descripcion                            | Cantidad | C .Unitario Gs. | C. Total Gs. |
|--|----------|-----------------|--------------|
| Macetas de plástico( 30 x30-60 micra)  | 10.000   | 40              | 400.000      |
| Macetas de plástico( 15 x 15-40 micra) | 20.000   | 40              | 800.000      |
| Vermiculita(bolsa)                     | 4        | 50.000          | 200.000      |
| Arena lavada ( m <sup>3</sup> )        | 4        | 30.000          | 120.000      |
| Abono orgánico(carga)                  | 5        | 50.000          | 250.000      |
| Hormona rizógena.                      | 5        | 10.000          | 50.000       |
| Semilla de flores de estación          | 100      | 300             | 300.000      |
| Insecticida                            | 1Kg      | 50.000          | 50.000       |
| Fungicida                              | 1Kg      | 50.000          | 50.000       |
| Cajas de madera (50x50x20)             | 10       | 20.000          | 200.000      |
| Cortaplumas                            | 2        | 15.000          | 30.000       |





*Universidad Nacional del Este*  
*Facultad de Ingeniería Agronómica*  
*Dirección de Extensión*

|  |                  |         |                   |
|--|------------------|---------|-------------------|
| Regadera                                     | 2                | 15.000  | 30.000            |
| Equipo de protección, tapa boca              | 2                | 20.000  | 40.000            |
| Equipos de protección, guantes.              | 10               | 5000    | 50.000-           |
| Malla media sombra 50%. 300 m <sup>2</sup> . | 300              | 3500    | 1.050.000         |
| Madera para rep/ media sombra                | 500              | 2000    | 1.000.000         |
| Ladrillo comun                               | 500              | 400     | 900.000           |
| Cemento                                      | 5                | 55.000  | 270.000           |
| Arena  | 2 mc             | 110.000 | 220.000           |
| Mano de obra p/inv.                          | 6 jor.           | 60000   | 360.000           |
| Plástico de 150 micra p/ techo.              | 35m <sup>2</sup> | 2500    | 88.000            |
| Plástico de 100m p/.Laterales.               | 45               | 2400    | 108000            |
| Subtotal                                     |                  |         | 34.000.000        |
| Imprevisto                                   |                  |         | 4.051.600         |
| <b>Total</b>                                 |                  |         | <b>44.567.600</b> |

#### METODOLOGIA

- Inventario y selección de plantas: El inventario se realizará para conocer la cantidad de plantas existentes en el vivero al inicio de las actividades del año
- Solicitud de materiales: Se solicitará la provisión de los materiales necesarios a la Administración de la FIA-UNE a través de la Dirección de Extensión.
- Reposición de media sombra: Se retiraran los dañados para cubrir con malla nueva.
- Preparación de sustrato: Se realizará la preparación de diferentes tipos de sustrato de acuerdo a la necesidad.
  - a- Sustrato para enraizamiento: Se utilizara arena lavada y vermiculita (proporción 1:1)
  - b- Sustrato para germinación de semillas: Se utilizará arena lavada, humus de lombriz y tierra franca en la proporción 3:3:1
  - c- Sustrato para repique de plantas: Se mezclará tierra franca tamizada y abono orgánico en la proporción 7:3
- Carga de macetas: Se realizará de enero a diciembre según la necesidad
- Recolección de Semilla: Se realizara de acuerdo a la época de maduración de las especies.
- Siembra: Se realizará en diferentes épocas del año.
- Obtención de plantas por métodos vegetativos: Se utilizaran estacas de diferentes tipos de acuerdo a la característica de las plantas a ser





*Universidad Nacional del Este*  
*Facultad de Ingeniería Agronómica*  
*Dirección de Extensión*

reproducida (estacas de tallo leñoso, semi-leñoso, tierno, hojas con pecíolo, hojas).

- Repique de plantas: Se realizará una vez que las plantas obtenidas por semillas alcancen su tamaño ideal y las plantas obtenidas por estacas emitan raíces, aprovechando días lluviosos y horarios de menor insolación.
- Riego: Se realizará durante todos los días, según requerimiento de las plantas.
- Control Fitosanitario: Se realizará según necesidad.
- Remoción y poda de raíces: Se realizará según requerimiento de las plantas.
- Sistema de riego: Sera instalada un sistema de riego con picos aspersores, distribuyendo 16 picos aproximadamente en toda

### **CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES**

#### **PARQUES Y JARDINES**

| <b>Actividades</b>                      | <b>Periodo</b>       |
|---|----------------------|
| Poda de árboles secos y enfermos        | Febrero              |
| Poda de limpieza de árboles             | Marzo - Agosto       |
| Poda de formación.                      | Febrero – Diciembre  |
| Aplicación de productos fitosanitarios. | Febrero - Diciembre. |
| Plantación en el parque.                | Marzo - Octubre      |
| Trabajo de mantenimiento.               | Febrero - Diciembre  |
| Reposición de plantas.                  | Febrero - Diciembre  |
| Control de hormigas Cortadoras          | Febrero - Diciembre  |

### **PRESUPUESTO**

#### **PARQUES Y JARDINES**

| <b>Descripción</b>     | <b>Cantidad</b> | <b>C. Unitario Gs.</b> | <b>C. Total Gs.</b> |
|------------------------|-----------------|------------------------|---------------------|
| Tijera de podar grande | 4               | 30.000                 | 120.000             |
| Tijera de podar chico  | 4               | 25.000                 | 100.000             |
| Serrucho curvo         | 4               | 15.000                 | 60.000              |
| Escoba metálica        | 5               | 15.000                 | 75.000              |
| Machete                | 3               | 15.000                 | 30.000              |
| Pala de punta          | 2               | 40.000                 | 80.000              |
| Pala ancha             | 2               | 60.000                 | 120.000             |
| Serrucho               | 2               | 100.000                | 200.000             |
| Carretilla             | 1               | 200.000                | 200.000             |
| Manguera               | 100mt           | 3.505                  | 350.00              |
| <b>Total</b>           |                 |                        | <b>985.000</b>      |





*Universidad Nacional del Este*  
*Facultad de Ingeniería Agronómica*  
*Dirección de Extensión*

**METODOLOGIA**

- **Apeo de árboles y poda de limpieza:** Se realizará apeo de árboles con signo de enfermedades y poda de limpieza eliminando ramas y las que se entrecruzan. Los mismos serán realizados con herramientas manuales (Motosierra, hacha, machete, serrucho y tijera de podar).
- **Poda de formación:** Se realizará poda de formación (Ligustro, Ficus, sinesia) todos los meses del año con podadora eléctrica y tijeras de podar.
- **Control de hormigas:** Se realizará en todo tiempo conforme a necesidad
- **Aplicación de abono orgánico a las plantas:** Los canteros con plantas serán abonados con abono orgánico.
- **Limpieza del parque:** Se realizará con tractor, desmalezadora, cortadora manual de césped y otras herramientas menores.
- **Recolección de residuos:** Los mismos serán seleccionados previamente separando los biodegradables de los no biodegradables y se depositara en una fosa para su descomposición.

**TITULO: HUERTA DIDACTICA EN LA FACULTAD DE INGENIERÍA AGRONÓMICA**

**OBJETIVOS**

- Implementar cultivo de hortalizas en sistema de producción orgánica.
- Apoyar actividades académicas, a través de la cátedra de Olericultura.
- Coordinar trabajos de investigación en el área de Olericultura.

**RESPONSABLE:** Ing. Agr. Jorge Martín Olmedo R.

**LOCALIZACIÓN:** Facultad de Ingeniería Agronómica Km. 17 Minga Guazú

**RESULTADO ESPERADO:**

- Transferencia de tecnología apropiada, tendiente al desarrollo sostenible para los estudiantes de la F.I.A. – U.N.E.
- Obtener hortalizas en sistema de producción orgánica para la comercialización.

**CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES**

**HUERTA DIDACTICA F.I.A – U.N.E**

| Actividades       | Colaboradores               | Periodo                 | Recursos               |
|-------------------|-----------------------------|-------------------------|------------------------|
| Análisis de suelo | Técnico y personal de campo | 2ª quincena de marzo/16 | Pala, bolsa, reactivos |





*Universidad Nacional del Este*  
*Facultad de Ingeniería Agronómica*  
*Dirección de Extensión*

|   |                             |   |  |
|---|-----------------------------|---|--|
| Acarreo de material orgánico                                    | Técnico y personal de campo | 2ª quincena de marzo/16                   | Pala, tractor.                           |
| Preparación del suelo   | Técnico y personal de campo | 2ª quincena de marzo/16                   | Equipos e implementos agrícolas          |
| Producción de hortalizas a campo abierto según época de siembra | Técnico y personal de campo | 1ª quincena de abril/16                   | Insumos, equipos e implementos agrícolas |
| Instalación del sistema de riego                                | Técnico del área            | 1º quincena de abril/16                   | Caño, manguera, llave de paso            |
| Pasantías (teórica y práctica)                                  | Técnicos del área           | De abril a agosto y de agosto a diciembre | Insumos, equipos e implementos del área  |

**METODOLOGÍA:** Antes del inicio de la preparación del suelo se extraerán muestras para su análisis debido a que cada especie tiene su exigencia respecto al suelo. Seguidamente se procederá a la preparación del suelo con un motocultor para aflojar el suelo y disminuir la incidencia de las malezas. De ser necesario, también se realizará el encalado en esta etapa.-

Preparado el suelo se procederá a construir tablones según la especie a ser cultivada. La siembra de hortalizas de raíz, se realizaran su siembra en lugares definitivos, mientras que las especies de hojas y otros, la siembra se hará primero en almácigo para luego trasplantar al lugar definitivo.

En cuanto a pasantía, la sección está abierta a recibir a alumnos pasantes de la Institución, interesados en el rubro hortícola.

**REQUERIMIENTO ECONOMICO:** El presupuesto necesario para la implementación del invernadero y la reactivación de la huerta será de 1.500.000 Gs., (un millón quinientos mil guaraníes).





*Universidad Nacional del Este*  
*Facultad de Ingeniería Agronómica*  
*Dirección de Extensión*

**TITULO: "MANEJO DE RECUPERACIÓN DE BOSQUE DEGRADADO DE LA FIA UNE"**

**OBJETIVOS**

**1. GENERAL**

- Realizar manejo de recuperación del bosque natural degradado de la FIA - UNE, con fines de una producción económica sostenible.

**2. ESPECÍFICOS**

- Observar y reconocer el estado actual del bosque de la FIA – UNE.
- Identificar las especies forestales existentes dentro del bosque de de la FIA – UNE.
- Realizar inventario de las especies forestales existentes en el bosque
- Enriquecer el bosque de la FIA – UNE, introduciendo mayor variedad de especies forestales de importancia económica dentro del mismo.
- Lograr a largo plazo, que el bosque de la FIA – UNE adquiera una tasa de crecimiento mayor a  $7m^3r/ha/año$  de especies forestales de importancia económica.
- Lograr la mayor formación práctica de los estudiantes a través de la participación directa en las actividades de campo en el manejo forestal.

**RESPONSABLE:** Prof. Ing. Ftal. Néstor Galeano T.

**RESULTADO ESPERADO**

Lograr la recuperación del bosque degradado de la FIA – UNE, llegando a la mayor complejidad del mismo, a través de un enriquecimiento con especies forestales de importancia económica inexistente actualmente dentro del mismo, a través de un manejo sostenible, a mediano y largo plazo, introduciendo plantines desde el vivero para el efecto.

**METODOLOGÍA**





*Universidad Nacional del Este*  
*Facultad de Ingeniería Agronómica*  
*Dirección de Extensión*

- **Observación General:** Esta actividad será realizada, a través de recorridas de campo en varias ocasiones, hasta llegar a abarcar todo la superficie del bosque, para lo cual se requerirá contar con un personal de campo de por lo menos una vez a la semana.
- **Identificación de especies forestales en regeneración:** Se realizarán con la participación de estudiantes de la F.I.A. – U.N.E., a través de asignaturas afines como trabajos prácticos, y se irá etiquetando cada especie identificada, con cinta enumeradas, según código pre establecido en el proyecto, para que año tras año, se pueda reconocer las nuevas regeneraciones que van apareciendo para seguir identificando.
- **Liberación de Brinzales y Vardazcales, de competencia:** Se realizará desde el inicio de los trabajos de identificación de las especies forestales, con la ayuda del personal de campo y en ocasiones con estudiantes de la FIA – UNE en el marco de los Trabajos Prácticos con materias afines (Ecología y Silvicultura)
- **Inventario de especies forestales:** Actividad que se llevará a cabo tanto con la ayuda del personal de campo y estudiantes de la FIA – UNE, para el efecto de elaborará previamente una planilla, donde irán consignadas, las especies y las mediciones correspondientes al diámetro a altura de pecho y altura, Para estas mediciones se requerirán equipos tales como cinta diamétrica y forcípula, para la altura y diámetro respectivamente.
- **Enriquecimiento con plantines de importancia económica llevados desde el vivero:** Se realizará esta tarea desde el 2º año de la primera etapa (2016) desde el mes de setiembre a noviembre de ese año, en los lugares más ralos y con las especies de importancia económica que no existen dentro del bosque por falta de árbol porta grano, con la ayuda de personal de campo, y estudiante de la Carrera de Agronomía como trabajos dentro de la asignatura de silvicultura.







*Universidad Nacional del Este*  
*Facultad de Ingeniería Agronómica*  
*Dirección de Extensión*

**REQUERIMIENTO ECONÓMICO:**

La suma necesaria para solventar los gastos que impliquen la ejecución del mismo, será de aproximadamente 6.000.000 de Gs., consistiendo estos en jornales de personal de campo y compra de equipos y herramientas básicas necesarias.

**CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES**

**MANEJO DE BOSQUE DEGRADADO DE LA FIA UNE**

| Actividades  | Localización                   | Colaboradores                           | Periodo                 |                         |
|--|--------------------------------|---|-------------------------|-------------------------|
|  |                                |   | Inicio                  | Final                   |
| Observación general de reconocimiento                                | Bosque de la FIA - UNE - Km 17 | Personal de Campo y Estudiantes FIA-UNE | Marzo 2.015             | Junio 2.016             |
| Identificación de nuevas regeneraciones de especies forestales       | Bosque de la FIA - UNE - Km 17 | Personal de Campo y Estudiantes FIA-UNE | Marzo 2.016             | Diciembre 2.016         |
| Liberación de Brinzales y Vardazcales, de competencia                | Bosque de la FIA - UNE - Km 17 | Personal de Campo y Estudiantes FIA-UNE | Marzo 2.016             | Diciembre 2.016         |
| Elaboración y presentación de Informes trimestrales                  | FIA - UNE                      |   | Mayo, Agosto y Nov/2016 | Mayo, Agosto y Nov/2016 |
| Inventario de especies forestales                                    | Bosque de la FIA - UNE - Km 17 | Personal de Campo y Estudiantes FIA-UNE | Abril 2.016             | Diciembre 2.016         |
| Cuantificación individuos por especies de las especies identificadas | Bosque de la FIA - UNE - Km 17 | Personal de Campo y Estudiantes FIA-UNE | Agosto 2016             | Diciembre 2016          |
| Enriquecimiento con plantines llevados desde el vivero               | Bosque de la FIA - UNE - Km 17 | Personal de Campo y Estudiantes FIA-UNE | Agosto 2016             | Diciembre 2016          |
| Elaboración y presentación de Informe Anual                          | FIA - UNE                      |   | Diciembre 2016          | Diciembre 2016          |

