



**Consejo Nacional de Rectores  
Programa de Regionalización Interuniversitaria  
Perfil de Proyecto – Región xxx**

**IIDR**

**(Nombre de la IIDR)**

**Formación en Agricultura Ecológica en el cantón de Upala**

**APROBACIÓN**

<b>INSTANCIA</b>	<b>Fecha</b>	<b>Oficio</b>

## Tabla de contenido

1. DATOS GENERALES.....	3
1.1 Dependencias y centros universitarios participantes .....	3
1.2 Académicas (os) participantes.....	3
1.3 Contra parte externa .....	3
2. ANTECEDENTES .....	4
3. JUSTIFICACIÓN .....	5
4. POBLACIÓN META POR SITIO DE TRABAJO.....	6
5. ARTICULACIÓN .....	6
6. METODOLOGÍA PROPUESTA.....	7
7. DESCRIPCIÓN DE LAS NECESIDADES .....	7
8. BENEFICIOS.....	8
9. PLANTEAMIENTO DE LA IIDR.....	9
9.1 Objetivo amplio .....	9
9.2 Propósito.....	9
10. CRONOGRAMA.....	10
11. INDICADORES .....	11
12. SUPUESTOS POR OBJETIVO AMPLIO, PROPÓSITO, RESULTADOS Y ACTIVIDADES .....	12
13. MARCO LÓGICO .....	14
13.1 Información complementaria de los/as académicos/as .....	19
13.2 Matriz de implementación y seguimiento del equipo de la Iniciativa.....	19
14. TAREAS .....	20
14.1 Resultado 1.....	20
14.2 Resultado 2.....	21
14.3 Resultado 3.....	22
14.4 Resultado 4.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
14.5 Resultado5.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>

## 1. DATOS GENERALES

### 1.1 Dependencias y centros universitarios participantes

Dependencia Participante	Centro Universitario
	San Carlos

### 1.2 Académicas (os) participantes

Nombre	Especialidad	Cédula	Grado académico	Dependencia o Centro Universitario
Mauricio Estrada Ugalde	Administrador C.U.		Msc.	San Carlos
Alejandro Jiménez Herrera	Agricultura ecológica	2-562-749	Licenciatura	San Carlos

### 1.3 Contra parte externa

Institución	Siglas	Representante	Cargo
Asociación de mujeres organizadas de La América	AMODA	Antonia Pérez Ríos	Presidente
Organización Luz Y Esperanza	Organización Luz Y Esperanza	Camilo Espinoza Potoy	Presidente
Agrupación de Canalete		Walter Rodríguez	Coordinador

## 2. ANTECEDENTES

La Asociación de mujeres de La América (AMODA), de Upala, se constituyó como asociación en junio del 2016. Esta organización se dedica a la producción de granos y raíces en un terreno de una hectárea, ubicada en la misma comunidad, para su comercialización en la zona aledaña. Actualmente han venido recibiendo apoyo de parte de la UNED, en un proceso del campo administrativo para mejorar las gestiones y labores de su actividad (AMODA, 2017).

Por su parte la organización Luz y Esperanza se formalizó y comenzó a trabajar en el 2014. Esto en la comunidad de san José de Upala. Dicha organización cuenta con un terreno de cinco hectáreas, en el cual siembran raíces, tubérculos, granos y cucurbitáceas, como; yuca, ayote, plátano, maíz entre otros (Luz y Esperanza, 2017).

Existe una tercera agrupación de personas de Canalete de Upala, que han estado interesadas en recibir una formación en agricultura ecológica, pero que no se encuentran conformadas como organización. Entre ellos están campesinos, pensionados, trabajadores independientes que tienen como interés común el poder cultivar de una forma que permita obtener cultivos sanos tanto para su consumo como para la venta.

Por otra parte el funcionario contraparte de la UNED, tiene cerca de siete años de realizar labores de extensión rural y actualmente como funcionario de dicha institución, ha participado en proyectos de educación ambiental y capacitación en agricultura ecológica en Caño Negro de Los Chiles, La Perla de la Fortuna y Quebradon y Bijagua de Upala, donde ha brindado capacitación en el campo de la agroecología. Además ha participado en la elaboración de material didáctico de apoyo para los participantes.

### 3. JUSTIFICACIÓN

Es cierto que la tecnificación de la agricultura ha incrementado, a través de un mayor rendimiento (por unidad de área) de los cultivos, la producción de alimentos en el mundo, pero también, ha estado basado en el uso de dosis masivas de insumos costosos y/o escasos: combustibles fósiles, plaguicidas, fertilizantes, semillas híbridas, maquinarias, agua para riego, etc. (Sarandon y Flores 2014).

La agricultura representa la mayor proporción de uso de tierra y es una fuente de emisiones de gases que contribuyen al efecto invernadero, entre ellos CH<sub>4</sub>, NO<sub>2</sub> y CO<sub>2</sub> (García et al. xxxx) Además ha generado otros costos humanos y ambientales como erosión y degradación de los suelos, contaminación de las aguas, pérdida de la diversidad biológica, resistencia a los plaguicidas y riesgos en la salud humana asociados con la aplicación de insecticidas y residuos contaminantes (Morera 2000).

Respecto a lo anterior es oportuno mencionar que Costa Rica es uno de los países, donde mayor uso de agroquímicos se da en las actividades agropecuarias, agravando aun más los efectos sobre el entorno natural y salud humana (IRET 2004).

La agricultura no sólo debe estar al servicio de la producción de alimentos sino también al de la sostenibilidad del medio ambiente, y le corresponde desempeñar una función de apoyo de una estructura social viable en las zonas rurales (FAO 2000). No hay duda de que la humanidad necesita un paradigma alternativo de desarrollo agrícola, uno que fomente una agricultura biodiversa, resiliente, sostenible y socialmente justa (Altieri y Nicholls 2012).

En lo anterior se resalta el aporte que esta propuesta pretende brindar a productores de comunidades de San José, La America y Canalete del cantón de Upala, puesto que permitirá brindar conocimientos prácticos para la elaboración de abonos y bioestimulantes, biocontroladores e implementación de prácticas para el diseño de

agrosistemas orientados a sustentabilidad. A la vez contribuirá con el objetivo que se propuso el país de lograr ser carbono neutro para el 2021.

#### **4. POBLACIÓN META POR SITIO DE TRABAJO**

La Asociación de mujeres de La América (AMODA), de Upala, se constituyó como asociación en junio del 2016. Esta organización se dedica a la producción de granos y raíces en un terreno de una hectárea, ubicada en la misma comunidad, para su comercialización en la zona aledaña. Actualmente han venido recibiendo apoyo de parte de la UNED, en un proceso del campo administrativo para mejorar las gestiones y labores de su actividad (AMODA, 2017).

Por su parte la organización Luz y Esperanza se formalizó y comenzó a trabajar en el 2014. Esto en la comunidad de san José de Upala. Dicha organización cuenta con un terreno de cinco hectáreas, en el cual siembran raíces, tubérculos, granos y cucurbitáceas, como; yuca, ayote, plátano, maíz entre otros (Luz y Esperanza, 2017).

Existe una tercera agrupación de personas de Canalete de Upala, que han estado interesadas en recibir una formación en agricultura ecológica, pero que no se encuentran conformadas como organización. Entre ellos están campesinos, pensionados, trabajadores independientes que tienen como interés común el poder cultivar de una forma que permita obtener cultivos sanos tanto para su consumo como para la venta.

#### **5. ARTICULACIÓN**

Se contara con la colaboración del C.U. UNED de Upala, quienes colaboraran con equipo de proyección y oficina en caso de necesitar realizar impresiones además de logística para la convocatoria de cada sesión. Tanto las organizaciones como la agrupación de Canalete, colaboraran con el aporte de herramientas de campo, materias primas para elaboración de insumos orgánicos y disposición de una propiedad en la cual se puede realizar la clase.

Además se cuenta con la anuencia de la administración del CITTED de la UNED en La Perla de la Fortuna, para uso de un espacio, desde el cual se coordinaran las acciones del proyecto.

## **6. METODOLOGÍA PROPUESTA**

La metodología que se pretende usar consistirá en clases teórico-prácticas, con una duración de cuatro horas por sesión, cada quince días, para un total de 16 sesiones, complementadas con dos giras para visitar fincas de agricultores con más de 20 años de cultivar de esta forma. Además de recibir dos charlas de parte de funcionarios de instituciones con temas afines a la agroecología. Esto en la etapa final del proceso, con la intención que complementen de forma teórica lo aprendido. El participante podrá aprender de forma práctica la elaboración de insumos utilizados en la agroecología tanto para la nutrición de las plantas, como para el control de organismos con efectos negativos en los cultivos. Además se conocerán distintas prácticas agronómicas que se pueden implementar para la conservación de suelo y manejo de cultivos.

En cada sesión al participante se le hará entrega de un resumen guía sobre como elaborar y aplicar los insumos vistos.

## **7. DESCRIPCIÓN DE LAS NECESIDADES**

Tanto la Asociación de mujeres organizadas de La América (AMODA), Luz y Esperanza y la agrupación de Canalete, han manifestado la necesidad de actualizarse así como fortalecer las capacidades aprendidas en el campo de la agricultura ecológica. Cabe mencionar aquí que dichas organizaciones cuentan con una propiedad cada una para la realización de actividades y pretenden dirigir esfuerzos a convertirlas en fincas modelos.

## 8. BENEFICIOS

Beneficio	Descripción
Salud humana	<p>Se contribuirá a reducir la exposición de los agricultores a los agroquímicos convencionales, al poder sustituirlos por insumos elaborados con materiales naturales que presentan sustancias que pueden utilizarse tanto en la fertilización de cultivos, como para el control de organismos dañinos.</p> <p>Los potenciales consumidores tendrán acceso a productos sanos, libres de sustancias tóxicas.</p>
Suelo	<p>Las prácticas e insumos a implementar beneficiarán la microbiología y fauna del suelo mediante el aporte de materia orgánica, minerales e incorporación de microorganismos a través de los biofermentos.</p>
Agua	<p>En los reservorios de agua cercanos a las fincas donde se implementen las prácticas e insumos, se reducirán las cargas de sustancias tóxicas que comúnmente son aportadas por los agroquímicos y transportadas ya sea por lixiviación o escorrentía.</p>
Biodiversidad	<p>La implementación de prácticas como asociación de cultivos, el establecimiento de plantas, arbustos y árboles con propiedades para uso en el control de organismos patógenos o nutrición, uso de abonos verdes entre otros permitirán generar un ambiente más propicio a favor de mayores relaciones ecológicas y con ello más diversidad de organismos en el agrosistema.</p>
Economía	<p>También se contribuirá a reducir costos en la compra de fertilizantes, herbicidas y otras sustancias, ya que se favorece aprovechar residuos y materiales disponibles para la elaboración de abonos sólidos, líquidos, estimulantes y biocontroladores.</p>

## **9. PLANTEAMIENTO DE LA IIDR**

### **9.1 Objetivo amplio 1**

Promover un manejo sustentable en la forma de producción de cultivos mediante capacitación en la elaboración de insumos orgánicos y prácticas culturales a las asociaciones de AMODA, Luz y Esperanza y agrupación de Canalete, en el cantón de Upala.

### **9.2 Propósito**

Manejo de agrosistemas y producción agrícola de forma sustentable, que contribuyan con acceso a mercados y conservación de la salud del entorno natural y humano.

---

<sup>1</sup> Objetivo amplio del Plan estratégico del Programa Regional Interuniversitario (PRI) del Consejo Nacional de Rectores (CONARE)

## 10. CRONOGRAMA

<b>Resultado 1:</b> Productores capacitados en la elaboración de abonos sólidos- líquidos y bioestimulantes.			
	Cuatrimestre I	Cuatrimestre II	Cuatrimestre III
<b>Actividad 1:</b> Sesiones teórico-prácticas para la elaboración de abonos sólidos- líquidos y bioestimulantes.			

<b>Resultado 2:</b> Productores capacitados en la elaboración de biocontroladores.			
	Cuatrimestre I	Cuatrimestre II	Cuatrimestre III
<b>Actividad 1:</b> Sesiones teórico-prácticas para la elaboración de biocontroladores.			

<b>Resultado 3:</b> Productores capacitados en prácticas para manejo y diseño de agrosistemas			
	Cuatrimestre I	Cuatrimestre II	Cuatrimestre III
<b>Actividad 1:</b> Sesiones teóricas para conocer distintas prácticas agronómicas y culturales que se pueden implementar para fomento de una agricultura sustentable.			

## 11.INDICADORES

Postulado	Impactos
<b>Propósito:</b> Manejo de agrosistemas y producción agrícola de forma sustentable, que contribuyan con acceso a mercados y conservación de la salud del entorno natural y humano.	<b>Efectividad:</b>
<b>Resultado 1:</b> Productores capacitados en la elaboración de abonos sólidos- líquidos y bioestimulantes.	<b>Eficacia:</b> Al menos 18 productores de cada organización capacitados en elaboración de insumos y prácticas para el fomento de agricultura ecológica.  Se logran desarrollar todas las sesiones comprendidas en el plan de trabajo.
<b>Resultado 2:</b> Productores capacitados en la elaboración de biocontroladores.	
<b>Resultado 3:</b> Productores capacitados en prácticas para manejo y diseño de agrosistemas.	
<b>R1, A1:</b> Sesiones teórico-prácticas para la elaboración de abonos sólidos- líquidos y bioestimulantes.	<b>Eficiencia:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se logró desarrollar todas las actividades e incorporar un mayor número de charlas relacionadas con la formación.</li> <li>• Se logra atraer el interés y participación de personas ajenas a las organizaciones.</li> <li>• La formación recibida logra atraer el interés de potenciales clientes hacia las organizaciones.</li> <li>• Aumento en la demanda de productos agrícolas de ambas organizaciones.</li> <li>• Se logra obtener material vegetativo de la zona que se podrá distribuir y cultivar en el cantón de San Carlos.</li> </ul>
<b>R2, A1:</b> Sesiones teórico-prácticas para la elaboración de biocontroladores.	
<b>R3, A1:</b> Sesiones teóricas para conocer distintas prácticas agronómicas que se pueden implementar para fomento de una agricultura sustentable.	

## 12.SUPUESTOS POR OBJETIVO AMPLIO, PROPÓSITO, RESULTADOS Y ACTIVIDADES

Postulado	Supuestos
<p><b>Objetivo amplio:</b> Promover un manejo sustentable en la forma de producción de cultivos mediante capacitación en la elaboración de insumos orgánicos y prácticas culturales a las asociaciones de productores de AMODA, Luz y Esperanza y Canalete, en el cantón de Upala.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contar con el presupuesto a tiempo y cantidad solicitada para realizar y abarcar todo lo propuesto.</li> <li>• Disponibilidad de transporte para la realización de giras a Upala.</li> <li>• Contar con apoyo por parte de las organizaciones para ejecución de la propuesta.</li> </ul>
<p><b>Propósito:</b> Manejo de agrosistemas y producción agrícola de forma sustentable, que contribuyan con acceso a mercados y conservación de la salud del entorno natural y humano.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compromiso por parte de los participantes para poner en práctica las herramientas teórico –prácticas mostradas.</li> <li>• Contar con el presupuesto a tiempo y cantidad solicitada para realizar y abarcar todo lo propuesto.</li> </ul>
<p><b>Resultado 1:</b> Productores capacitados en la elaboración de abonos sólidos- líquidos y bioestimulantes.</p> <p><b>Resultado 2:</b> Productores capacitados en la elaboración de biocontroladores.</p> <p><b>Resultado 3:</b> Productores capacitados en prácticas para manejo y diseño de agrosistemas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contar con el presupuesto a tiempo y cantidad solicitada para realizar y abarcar todo lo propuesto.</li> <li>• Compromiso por parte de los participantes para aportar los materiales locales para elaboración de los insumos orgánicos.</li> <li>• Contar con material vegetal en cantidad y calidad para su distribución y cultivo por parte de los participantes.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anuencia de los participantes para asistir a todas las sesiones de la capacitación.</li> <li>• Contar con el apoyo del MAG para el uso de equipo de oficina en el desarrollo de las sesiones.</li> <li>• Contar con las instalaciones (finca) de ambas organizaciones para la realización de sesiones.</li> </ul>
<p><b>Actividades</b> <b>R1, A1:</b> Sesiones teórico-prácticas para la elaboración de abonos sólidos- líquidos y bioestimulantes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contar con las instalaciones (finca) de ambas organizaciones para la realización de sesiones.</li> </ul>
<p><b>R2, A1:</b> Sesiones teórico-prácticas para la elaboración de biocontroladores.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contar con el presupuesto a tiempo y cantidad solicitada para compra de materiales de oficina y material para elaboración de insumos.</li> </ul>
<p><b>R3, A1:</b> Sesiones teóricas para conocer distintas prácticas agronómicas que se pueden implementar para fomento de una agricultura sustentable.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compromiso por parte de los participantes para aportar los materiales locales para elaboración de los insumos orgánicos.</li> <li>• Condiciones climáticas idóneas para movilización tanto del facilitador como de los participantes.</li> </ul>

### 13.MARCO LÓGICO

MARCO LÓGICO			
Síntesis narrativa	Indicadores	Medios de verificación	Suposiciones, riesgos y condiciones
<b>Objetivo amplio</b>	<b>De efectividad</b>	<b>De Medición de logros</b>	<b>Que afecten el impacto a largo plazo</b>
Promover un manejo sustentable en la forma de producción de cultivos mediante capacitación en la elaboración de insumos orgánicos y prácticas culturales a las asociaciones de productores de ASOPAABI y ASOPROZONN, en el cantón de Upala.			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Condiciones climáticas adversas durante el año de implementación de la capacitación.</li> <li>• Desintegración de la organización.</li> </ul>
<b>Propósito</b>	<b>De eficacia</b>	<b>De calidad y cantidad de productos</b>	<b>Que afecten el logro de objetivos</b>
Manejo de agrosistemas y producción agrícola de forma sustentable, que contribuyan con acceso a mercados y conservación de la salud del entorno natural y humano.	Al menos 10 productores de cada organización implementan prácticas e insumos de agricultura ecológica en sus sistemas productivos.		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Condiciones climáticas adversas durante el año de implementación de la capacitación.</li> <li>• Atraso en la disponibilidad de presupuesto, lo que limita la implementación de todas las sesiones establecidas.</li> <li>• No se cuente con transporte para todas las sesiones establecidas y o</li> </ul>

			<p>daño de vehículo en fechas de gira.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Incumplimiento de parte de los participantes para aportar los materiales locales para elaboración de los insumos orgánicos.</li> </ul>
<b>Resultados</b>	<b>De eficiencia</b>	<b>De realización de las actividades</b>	<b>Que afecten la generación de productos</b>
R1. Productores capacitados en la elaboración de abonos sólidos- líquidos y bioestimulantes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se logró desarrollar todas las actividades-tareas y a la vez elaborar una guía para elaboración de insumos agroecológicos. De la cual se dará un ejemplar a los participantes.</li> <li>• Se logra capacitar durante el proceso a personas ajenas a las organizaciones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informes de giras.</li> <li>• Biofabrica con los insumos orgánicos elaborados.</li> <li>• Establecimiento de material vegetativo y semillas envasadas.</li> <li>• Huerto biointensivo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incumplimiento de parte de los participantes para aportar los materiales locales para elaboración de los insumos orgánicos.</li> <li>• Condiciones climáticas adversas que impidan o dañen el material vegetal durante su establecimiento.</li> <li>• Desintegración de las organizaciones.</li> </ul>
R2. Productores capacitados en la elaboración de biocontroladores.			
R3. Productores capacitados en prácticas para manejo y diseño de agrosistemas.			
<b>Actividades y tareas</b>	<b>Indicadores De eficiencia</b>	<b>Medios de verificación de realización de las actividades</b>	<b>Suposiciones, riesgos y condiciones Que afecten la ejecución</b>
<b>R1.</b>			
<b>A1.R1.</b> Sesiones teórico-prácticas para la	• Se logro desarrollar	• Informes de talleres	• Condiciones meteorológicas

<p>elaboración de abonos sólidos- líquidos y bioestimulantes.</p>	<p>todas las actividades e incorporar un mayor número de charlas relacionadas con la formación.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se logra atraer el interés y participación de personas ajenas a las organizaciones.</li> <li>• La formación recibida logra atraer el interés de potenciales clientes hacia las organizaciones.</li> <li>• Aumento en la demanda de productos agrícolas de ambas organizaciones.</li> </ul>	<p>realizados con sus respectivas listas de asistencia.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Biofabrica con muestras de abonos y bioestimulantes</li> </ul>	<p>que dificulten la preparación de abonos y bioestimulantes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Daño o deterioro de los insumos a utilizar para la elaboración de abonos y estimulantes.</li> <li>• Daño del equipo tecnológico para la ejecución de la clase o dificultades para su disposición.</li> <li>• Situaciones climáticas que afecten el traslado de los participantes o facilitadores a las sesiones.</li> <li>• Situaciones económicas y o salud que impidan la presencia de los participantes y o facilitadores a las sesiones.</li> </ul>
Actividades y tareas	De eficiencia	De realización de las actividades	Que afecten la ejecución
<b>R2.</b>			
<p><b>A1.R2</b> Sesiones teórico-prácticas para la elaboración de biocontroladores.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se logro desarrollar todas las actividades e incorporar un mayor número de charlas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informes de talleres realizados con sus respectivas listas de asistencia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Condiciones meteorológicas que dificulten la preparación de biocontroladores.</li> </ul>

	<p>relacionas con la formación.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se logra atraer el interés y participación de personas ajenas a las organizaciones.</li> <li>• La formación recibida logra atraer el interés de potenciales clientes hacia las organizaciones.</li> <li>• Aumento en la demanda de productos agrícolas de ambas organizaciones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Biofabrica con muestras de biocontroladores.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Daño o deterioro de los insumos a utilizar para la elaboración de biocontroladores.</li> <li>• Daño del equipo tecnológico para la ejecución de la clase o dificultades para su disposición.</li> <li>• Situaciones climáticas que afecten el traslado de los participantes o facilitadores a las sesiones.</li> <li>• Situaciones económicas y o salud que impidan la presencia de los participantes y o facilitadores a las sesiones.</li> </ul>
<b>Actividades y tareas</b>	<b>De eficiencia</b>	<b>De realización de las actividades</b>	<b>Que afecten la ejecución</b>
<b>R3.</b>			
<b>A1.R3.</b> Sesiones teóricas para conocer distintas prácticas agronómicas que se pueden implementar para fomento de una agricultura sustentable.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se logro desarrollar todas las actividades e incorporar un mayor número de charlas relacionas con la formación.</li> <li>• Se logra atraer el</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informes de talleres realizados con sus respectivas listas de asistencia.</li> <li>• Informes de giras a fincas agroecológicas para</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Daño del equipo tecnológico para la ejecución de la clase o dificultades para su disposición.</li> <li>• Situaciones climáticas que</li> </ul>

	<p>interés y participación de personas ajenas a las organizaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La formación recibida logra atraer el interés de potenciales clientes hacia las organizaciones.</li> <li>• Aumento en la demanda de productos agrícolas de ambas organizaciones.</li> <li>• Se logra obtener material vegetativo de la zona que se podrá distribuir y cultivar en el cantón de San Carlos.</li> </ul>	<p>conocer el manejo del agrosistema.</p>	<p>afecten el traslado de los participantes o facilitadores a las sesiones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Situaciones económicas y o salud que impidan la presencia de los participantes y o facilitadores a las sesiones.</li> <li>• Daños mecánicos del transporte asignado para la realización de giras.</li> </ul>
--	--	---	---

### 13.1 Información complementaria de los/as académicos/as

Nombre	Correo electrónico	Teléfono	Centro Universitario
Alejandro Jiménez Herrera	alejandrojh@costarricense.cr	8894-2055 2469-2223	CITTED
Mauricio Estrada Ugalde	mestrada@uned.ac.cr	2460-8842	C.U. San Carlos

### 13.2 Matriz de implementación y seguimiento del equipo de la Iniciativa.

Código de nivel de responsabilidad	Código de participantes
E: Ejecución	Alejandro Jiménez Herrera
P: Participación	AMODA-LUZ y ESPERANZA y Agrupación de Canalete
SS: Supervisión y seguimiento	Mauricio Estrada Ugalde

## 14.TAREAS

### 14.1 Resultado 1

#### Actividad 1:

Tareas	Responsable		Fecha	Productos a entregar
T1.A1.R1. Búsqueda y compilación de información sobre abonos sólidos- líquidos y bioestimulantes orgánicos	Alejandro Jimenez		I Cuatrimestre	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informes de sesiones.</li> </ul>
T2. A1.R1. Elaboración de presentación visual para sesión teórica.	Alejandro Jimenez			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resumen sobre elaboración de insumo para participante.</li> </ul>
T3. A1.R1. Redacción de resumen sobre elaboración y uso de cada biopreparado, como apoyo al participante.	Alejandro Jimenez			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Biofabrica de insumos.</li> </ul>
T4. A1.R1. Gestión y compra de insumos para elaboración de biopreparados.	Alejandro Jimenez			
T5. A1.R1. Planificación de la sesión (clase).	Alejandro Jimenez			
T6. A1.R1. Coordinación de vehículo para traslados a Upala		Mauricio Estrada		

## 14.2 Resultado 2

### Actividad 1:

Tareas	Responsable		Fecha	Productos a entregar
T1. A1.R2. Búsqueda y compilación de información sobre biocontroladores para manejo de organismos con efecto perjudicial sobre cultivos.	Alejandro Jimenez		II Cuatrimestre	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informes de sesiones.</li> <li>• Resumen sobre elaboración de insumo para participante.</li> <li>• Biofabrica de insumos.</li> </ul>
T2. A1.R2. Elaboración de presentación visual para sesión teórica.	Alejandro Jimenez			
T3. A1.R2. Redacción de resumen sobre elaboración y uso de cada biocontrolador, como apoyo al participante.	Alejandro Jimenez			
T4. A1.R2. Gestión y compra de insumos para elaboración de biocontroladores.	Alejandro Jimenez			
T5. A1.R2. Planificación de la sesión (clase).	Alejandro Jimenez			
T6. A1.R2. Coordinación de vehículo para traslados a Upala		Mauricio Estrada		

### 14.3 Resultado 3

#### Actividad 1:

Tareas	Responsable		Fecha	Productos a entregar
T1. A1.R3. Búsqueda y compilación de información sobre prácticas agronómicas que se pueden implementar para fomento de agricultura sustentable.	Alejandro Jimenez		III Cuatrimestre	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informes de sesiones.</li> <li>• Resumen sobre prácticas agronómicas y o material vegetativo a los participantes.</li> </ul>
T2. A1.R3. Elaboración de presentación visual para sesión teórica.	Alejandro Jimenez			
T3. A1.R3. Redacción de resumen sobre prácticas agronómicas, como apoyo al participante.	Alejandro Jimenez			
T4. A1.R3. Gestión de insumos y o materiales (semillas, esquejes de plantas y arbustos, otros) para prácticas didáctica o donación a participantes.	Alejandro Jimenez			
T5. A1.R3. Planificación de la sesión (clase).	Alejandro Jimenez			
T6. A1.R3. Coordinación de vehículo para traslados a Upala		Mauricio Estrada		

**Presupuesto:**

Subpartida presupuestaria	Monto
<b>Actividades de capacitación</b>	¢700000
<b>Impresión, encuadernación y otros</b>	¢830000
<b>Alimento para animales</b>	¢65000
<b>Productos de papel, cartón e impresión</b>	¢70000
<b>Transporte dentro del país</b>	¢700000
<b>Viáticos dentro del país</b>	¢650000
<b>Otros útiles, materiales y suministros diversos</b>	¢265000
<b>Otros productos químicos y conexos</b>	¢160000
<b>10% imprevistos</b>	¢274000
<b>Servicios especiales</b>	¢ 7304600
<b>Total</b>	<b>¢11.018.600</b>

## Bibliografía consultada

Altieri, M. y Nicholls, C. 2012. Agroecología: Única esperanza para la soberanía alimentaria y la resiliencia socioecologica. Revista Agroecología 7 (2): 65-83. Department of Environmental Science, Policy and Management, University of California, Berkele. Estados Unidos.

FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación). 2000. Agricultura sostenible y desarrollo rural: Vínculos entre la agricultura, la tierra y el agua. Comisión sobre el Desarrollo Sostenible.

Garcia, A. et al. xxxx. Contribución de la agricultura ecológica a la mitigación del cambio climático en comparación con la agricultura convencional.

IRET (Instituto Regional de Estudios en Sustancias Tóxicas). 2004. Los plaguicidas de uso agropecuario en Costa Rica: Impacto en la salud y el ambiente. Universidad Nacional. Heredia, Costa Rica.

Morera, J. 2000. Agricultura, recursos naturales, medio ambiente y desarrollo sostenible en Costa Rica. Revista Agronomía Mesoamericana 11(1): 179-185. San José, Costa Rica.

Sarandon, S y Flores, C. 2014. Agroecología; Bases Teóricas para el diseño y manejo de agroecosistemas sustentables. 1ed. Facultad de ciencias agrarias y forestales. Universidad de la Plata. Buenos Aires, Argentina.