

**PROYECTO RED DE INNOVACION AGRICOLA**

**RED SICTA – IICA – COSUDE**

**FASE III**

**PROYECTO DE INNOVACION TECNOLOGICA**

**PROYECTO “DIFUSIÓN DE SISTEMAS RIEGO POR  
GOTEO DE BAJA PRESIÓN PARA FRIJOL EN  
ROTACIÓN”**

**ALIANZA**

**ASOPRANO, DICTA - IDE - FUNDACION  
PROLANCHO – UNA - - ARLI – Emprendedores de la  
Empalizada y Valle de Guayape.**

**Octubre de 2012**

# Contenido

- 1. Ficha resumen ..... 3
- 2. Antecedentes y Justificación ..... 4
- 3. Objetivo del proyecto..... 5
- 4. Descripción de la Innovación Propuesta ..... 5
  - 4.1 Impacto de la tecnología al medio ambiente..... 7
- 5. Caracterización del grupo meta ..... 7
- 6. Estrategia para la difusión de la tecnología ..... 8
  - 6.1 Plataforma de extensión ..... 8
  - 6.2 Métodos de Transferencia y Difusión ..... 9
- 7. Seguimiento y evaluación del proyecto ..... 10
- 8. Matriz de Marco Lógico..... 13
- 9. Resumen del presupuesto..... 15
- 10. Cronograma de desembolsos..... 16
- 11. Relación beneficio costo de la Tecnología ..... 20
- 12. Anexos ..... 21
  - 11.1 Rol de actores de la alianza proyecto ..... 21
  - 11.2 Memoria de Cálculo: ..... 22
  - 11.3 Presupuesto Contraparte ..... 25

## 1. Ficha resumen

<b>Nombre del proyecto</b>	<b>Difusión de sistemas de riego por goteo de baja presión para frijol en rotación.</b>						
<b>Zona de influencia</b>	Departamentos de Olancho, El Paraíso y Comayagua, Honduras.						
<b>Duración</b>	12 Meses (Enero – Diciembre 2013)						
<b>Beneficiarios</b>	Directos 1,280 Productores.						
<b>Objetivo</b>	<p>Difundir los sistemas de riego por goteo de baja presión como una alternativa que contribuya a desarrollar el manejo del cultivo de frijol alcanzando una producción sostenible y rentable para los pequeños productores.</p> <p><b>Indicadores:</b></p> <p>1,280 familias conocen las ventajas del uso de sistemas de riego de baja presión por medio de la realización de eventos de difusión de la tecnología.</p> <p>Al menos 178 familias implementan el riego de baja presión, mejorando sus ingresos en un 15%.</p>						
<b>Resultados esperados</b>	<p><b>R.1.</b> Difundidos sistemas de riego de baja presión a productores de frijol por medio de la realización de eventos de difusión.</p> <p><b>Indicador:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Al finalizar el proyecto, al menos 1,280 familias productoras conocen la forma de uso y las ventajas de la tecnología de riego de baja presión.</li> <li>• Se han desarrollado 60 eventos para la difusión de la tecnología.</li> </ul> <p><b>R.2.</b> Implementadas parcelas demostrativas con sistemas de riego por goteo de baja presión en tres Departamentos de Honduras.</p> <p><b>Indicador:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se han establecido 15 parcelas de riego modelo con productores líderes en al menos tres organizaciones de productores.</li> </ul> <p><b>R.3.</b> Elaborados materiales con los pasos para implementar los sistemas de riego por goteo de baja presión.</p> <p><b>Indicador:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se han elaborado y distribuido a productores al menos dos materiales técnicos con información sobre las ventajas de la tecnología de riego por goteo de baja presión, y su forma de implementación.</li> </ul>						
<b>Presupuesto (US\$)</b>	<b>Monto Total</b>	<b>Red SICTA</b>	<b>Fundación PROLANCHO</b>	<b>IDE</b>	<b>DICTA</b>	<b>UNA</b>	<b>Productores</b>
	78,427.89	34,915.53	8,235.29	8,883.21	16,163.68	4,092.07	6,138.11
<b>Alianza</b>	Fundación PROLANCHO - IDE - DICTA - UNA – y Empresas ASOPRANO - ARLI - Emprendedores de la Empalizada y Valle de Guayape.						
<b>Entidad ejecutora</b>	Fundación PROLANCHO.						

## 2. Antecedentes y Justificación

Los sistemas de riego por goteo baja presión surgen en Nepal e India en 1995 como una alternativa para el establecimiento de Huertos familiares de hogares pobres con limitaciones de acceso al agua. El riego por goteo de baja presión proporciona a los agricultores la manera más eficiente para el cultivo en zonas con escasez de agua, pero históricamente ha sido demasiado costoso para los agricultores en parcelas pequeñas. Después de los primeros fabricantes que se acercan de los sistemas comerciales de riego por goteo, el IDE (International Development Enterprises) ha desarrollado su propio diseño para los pequeños agricultores. Sus diseñadores han reducido el costo de los sistemas de riego por goteo mediante la sustitución de emisores convencionales con orificios y tubos de micro, cambiando líneas de distribución de agua que se extienden a los cultivos, y la personalización de los diseños del sistema de pequeñas parcelas, desarrollo de una bolsa de plástico con agua colgando al más baja del costo de alrededor de \$.15.00 para un kit de huerto familiar que cubre 20 metros cuadrados (215 pies cuadrados). De hecho, cualquier parcela en 0,4 hectárea (un acre) pueden beneficiarse de estos sistemas, pero su diseño modular permite la expansión por encima de eso. Estos sistemas proporcionan un ahorro de agua de 30 a 70 por ciento, en gran medida reducen el trabajo, y aplican con precisión los abonos. Esto hace posible el cultivo durante la estación seca, con el consiguiente aumento del rendimiento de hasta un 30 por ciento.

En atención a las demandas de organizaciones de productores de Olancho, El Paraíso y Comayagua de contar con sistemas de riego para poder producir épocas de verano, pero que debido a los caudales que poseen las fuentes a las que pueden acceder limita la capacidad de riego y con ello poder producir frijol y otros cultivos en temporada de veranillo, se analizó la oportunidad de difundir las ventajas de los sistemas de riego por goteo de baja presión con miras a satisfacer la demanda de potenciales compradores que requieren de un abastecimiento de producto fresco de forma continua. Por lo que se identificó y considero necesario difundir tecnologías validadas que permitan un mejor aprovechamiento y una mayor eficiencia en el uso del agua para riego. Por otro lado, la existencia en la zona de empresas que ya implementan sistemas de Riego por goteo como ser ARLI, Valle de Guayape y Emprendedores de la Empalizada, las cuales pese a contar con sistemas de riego por goteo han identificado que existe una disminución de los caudales y la presión de otros productores por beneficiarse de las fuentes de agua para sus actividades productivas, así como los costos de utilizar motobombas eléctricas y con combustibles fósiles que hace muy costosa su actividad productiva, y que demandan nuevas tecnologías que mejore y permita continuar con su actividad productiva y generadora de ingresos de manera competitiva y rentable para beneficio de sus familias.

Pensando en la situación antes expuesta la Fundación PROLANCHO a propuesta de International Development Enterprises (IDE) inician una relación para difundir una metodología de riego acorde con la realidad de los pequeños agricultores de Olancho, estableciendo por parte de IDE y otras instituciones como la Universidad Nacional de Agricultura (UNA) centros demostrativos para poder difundir la tecnología de sistemas de riego por goteo de baja presión, la cual es una alternativa de menor costo en comparación con los sistemas de riego por goteo convencionales y que permite el mismo rendimiento y eficiencia del riego para los productores contribuyendo al uso eficiente del agua.

La necesidad de un sistema de riego que permita una mayor eficiencia y aprovechamiento del agua, actualmente limita la actividad productiva de los pequeños productores que poseen fuentes de agua con escaso caudal por lo que no pueden desarrollar actividades productivas en época de secano (Verano).

Sumado a lo anterior, la Secretaría de Agricultura y Ganadería (SAG) por medio de DICTA ha promovido la producción de frijol bajo riego en postrera tardía con miras a complementar la producción y asegurar el abastecimiento nacional del grano y semilla disponible, en vista de que es un grano que junto al maíz son la base de la dieta alimentaria de la población y su desabastecimiento repercute en la economía de las familias de todo el país, siendo que con los sistemas de riego se pueden alcanzar rendimientos en frijol de hasta 40 qq/mz con estos sistemas siendo que los promedios actuales sin sistemas de riego alcanzan más de 19qq/mz..

Por otro lado, existen cultivos de hortalizas que son de alta rentabilidad y generadores de empleo rural y de ingresos como el Tomate, Chile Dulce, Repollo entre otros que contribuyen también a la mejora de la dieta alimentaria y del ingreso familiar por los excedentes para la comercialización que se pueden generar, lo que hace de esta innovación atractiva para la generación de ingresos en familias de pequeños productores.

### **3. Objetivo del proyecto**

Difundir los sistemas de riego por goteo de baja presión como una alternativa que contribuya a desarrollar el manejo del cultivo de frijol alcanzando una producción sostenible y rentable para los pequeños productores.

### **4. Descripción de la Innovación Propuesta**

La innovación de sistemas de riego por goteo de baja presión es una alternativa que en la actualidad reemplaza a los sistemas de riego por goteo convencionales, para aquellos productores que no cuentan con caudales suficientes para el riego de sus cultivos, ello hace que los sistemas de baja presión sean una alternativa puesto que con cantidades menores de agua y con menor presión hacen igual de eficiente un riego por goteo para dotar de las cantidades necesarias de agua para el manejo de un cultivo.

Estos sistemas de riego por goteo de baja presión tienen como característica principal la utilización de bajas presiones, funcionan con reservorios que alcanzan presiones que van en un rango de 2 a 4 psi, no utilizan bombas de combustión, generalmente se aprovechan las diferencias de alturas de las fuentes de agua.

Están conformados por:

- ✓ Reservorio con capacidad de acuerdo al tamaño del sistema (aporte de los productores)
- ✓ Línea de conducción
- ✓ Válvula de control
- ✓ Filtro
- ✓ Línea madre
- ✓ Válvulas laterales
- ✓ Cintas laterales
- ✓ micro tubos

La cinta lateral viene sin perforar, para que el productor lo haga considerando sus distanciamientos según el cultivo, utiliza como emisores micro tubos que tienen un diámetro de 0.2 milímetros

alcanzando descargas entre 1,2 a 1.6 litros por hora. Estas cintas laterales soportan normalmente presiones de hasta 6psi.

Se adaptan muy bien a terrenos de ladera con pendientes hasta de 30%, haciendo una buena preparación de suelos (curvas a nivel). Su sencillez en el diseño permite que los productores después de una corta capacitación estén en la capacidad de instalar sus propios sistemas y darle el uso y manejo adecuado, logrando de esta manera un uso racional y eficiente del agua.

Una de las experiencias de mayor impacto es el trabajo que se desarrolla actualmente en el proyecto de micro riego para el sector reformado en coordinación con el Instituto Nacional Agrario (INA), en cinco regiones del país (Copán-Ocotepeque, Valle-Choluteca; Comayagua-La Paz; Francisco Morazán y Olancho) para la diversificación de cultivos, y contribuyendo con la seguridad alimentaria de las familias campesinas.



Cultivo de maíz



Cultivo de frijol en laderas

Los sistemas de riego por goteo de baja presión son sistemas que ofrecen varias ventajas en comparación con los sistemas convencionales de riego por goteo entre ellas:

1. No siempre requieren de motobomba y cuando las requieren su uso se reduce en un 75% de tiempo de un sistema de riego por goteo convencional, pues solo son requeridas para llenar los reservorios desde donde se proporciona el agua al sistema.
2. Con sistemas de baja presión se requieren cantidades menores de agua y requiere alturas que generan presiones de 1 a 3 psi que se pueden generar desde reservorios instalados a alturas que oscilan desde los 0.70 mts. hasta los 3 mts.
3. Facilidad en la limpieza de micro túbulos en comparación con los goteros de sistemas convencionales que son de micro celdas que una vez obstruidos quedan desechadas.
4. Precio relativamente más bajo.
5. Facilidad para regular flujos de agua en los laterales, considerando que cada uno trae una válvula independiente.
6. Son fáciles de montar, desmontar y trasladar.
7. Facilidad para instalar sistemas de fertirriego (Ventury) con lo cual se reducen costos de mano de obra.
8. Por su sencillez estos equipos pueden ser instalados por los propios productores, no así los convencionales.

La tecnología se difundirá por medio del establecimiento de lotes demostrativos de  $\frac{1}{4}$  de manzanas (2,500 varas cuadradas). Siendo que se establecerán parcelas demostrativas en otras regiones fuera de Olancho con el apoyo de técnicos de IDE y el INA (Instituto Nacional Agrario) para difundirlo con grupos del sector reformado como ser en los departamentos de Copán, Ocotepeque, Comayagua, La Paz, Choluteca, Francisco Morazán y Valle.

#### **4.1 Impacto de la tecnología al medio ambiente.**

La tecnología propuesta es considerada una tecnología adaptable a las condiciones de cambio climático que se están presentando en el mundo en donde las fuentes de agua se ven afectadas en su caudal por la deforestación, quemas, entre otros factores relacionados, además reduce el consumo de agua y es más eficiente que muchos de los sistemas de riego existentes en la actualidad, su utilización permite un mayor aprovechamiento del recurso agua, reduce el uso de combustibles fósiles en bombas de motor ya que solo se necesita un reservorio elevado sobre el nivel del terreno a unos 3 mts. que se llena en poco tiempo con la bomba para que se obtenga la presión dentro del sistema que permita un riego adecuado para los cultivos, por lo cual contribuye a la reducción de la contaminación ambiental.

En condiciones de uso de sistemas de riego por gravedad en zonas de ladera funciona con pequeños ajustes, por lo que se adapta a las circunstancias propias que enfrentan los campesinos, que requieren del uso de sistemas de riego para sus cultivos cada vez más eficientes. El sistema facilita la aplicación de pesticidas por medio de accesorios que reducen costos de mano de obra y por ende el uso de equipos que los productores poco responsables limpian en fuentes de agua cercanas a sus parcelas, por lo que esa actividad se vería reducida al implementar estos sistemas.

### **5. Caracterización del grupo meta**

Los 1,280 productores a beneficiar se caracterizan por dedicarse principalmente a la producción de granos básicos y en menor escala a la producción de hortalizas, en el caso de los productores de ASOPRANO, estos principalmente se dedican a la producción de maíz y frijol, algunos cuentan con acceso a fuentes de agua siembran pequeños lotes de hortalizas, como una forma alternativa para generar otros ingresos. Sus parcelas productivas son principalmente terrenos de laderas, poco fértiles y con necesidad de implementar medidas agronómicas para la conservación de suelos y agua. Estos productores poseen terrenos que van desde 0.5 mzs. hasta las 7 mzs., muchos alquilan terrenos para la actividad productiva, ya que en promedio cultivan alrededor de 2.5 mzs. por año.

En el caso de los socios de la empresa Asociación Regantes de La Lima (ARLI), cuentan con un total de 22 socios que poseen tierras en la comunidad de La Lima, municipio de Campamento y poseen sistemas de riego por goteo convencional que se alimenta por gravedad, estos productores producen en tierras de valle y cuentan con extensiones de terreno que oscilan entre 1-2 mzs. por socio. Se dedican a la producción de granos básicos y hortalizas en pequeñas escala como ser repollo, chile, tomate, siendo que algunos han sembrado cultivos orientales y berenjena.

Otra de las empresas beneficiarias directas del proyecto es la empresa Emprendedores de La Empalizada, cuenta con un total de 12 socios, ubicados en la comunidad de la Empalizada, Juticalpa, se dedican a la producción de granos básicos y hortalizas, utilizando sistemas de riego por goteo convencionales impulsados por motores eléctricos, lo cual les representa un alto costo en la actividad productiva, sus socios poseen terrenos con superficies que van desde 1 a 3 mzs. c/u.



Y la empresa Valle del Guayape, con un total de 14 socios productores de granos básicos y hortalizas en menor escala, que poseen terrenos que oscilan entre 4-5 mzs. c/u., estos también utilizan sistemas de riego por goteo impulsados con motobombas de combustibles fósiles, que les genera un costo significativo en la producción.

Todas las empresas son beneficiarias del proyecto de FAO Semillas para el Desarrollo y están siendo apoyadas para que se dediquen entre otros rubros a la producción de semilla certificada de granos básicos principalmente maíz y frijol, para lo cual se hace necesario contar con sistemas de riego que garanticen la producción de semillas en cualquier temporada, y que sea rentable para que contribuya a la mejora de las condiciones de vida.

## 6. Estrategia para la difusión de la tecnología

Como estrategia para la difusión de la tecnología el proyecto contempla desarrollar tres componentes:

**Capacitación:** en el cual se contempla capacitar a productores y técnicos sobre la implementación y mantenimiento de los sistemas de riego por goteo de baja presión, a través de talleres que se impartirán con apoyo de técnicos de IDE y la UNA. A la vez se pretende que con los productores que se establezcan los lotes demostrativos se forme una red de Paratécnics que post proyecto podrán brindar servicios de asesoría puntual para otros productores vecinos o de lugares cercanos a sus comunidades para la implementación de estos sistemas de riego.

**Validación:** se tiene contemplado el montaje de 15 parcelas demostrativas en todo el departamento, mismas que se utilizarán para que productores de las empresas beneficiarias implementen la tecnología y posteriormente sean los productores que instalaron los sistemas quienes compartan sus experiencias con la tecnología validada.

**Difusión:** este componente se orienta a las acciones para difundir la tecnología, para lo cual se realizarán demostraciones en los lotes demostrativos con productores vecinos y de lugares aledaños, además se difundirá por medios de comunicación locales, se realizarán giras de productores de Comayagua y El Paraíso quienes podrán conocer en campo el funcionamiento de la tecnología difundida; complementario a ello se prepararán materiales técnicos para socializar la tecnología (implementación, mantenimiento y equipos y accesorios disponibles en el mercado para su adopción).

### 6.1 Plataforma de extensión

Como plataforma de extensión se contará con al menos 15 productores que se formarán como para técnicos, los cuales montarán los lotes demostrativos y serán capacitados en el proyecto para transferir sus experiencias a otros productores que les visitarán durante eventos de demostración en sus parcelas (al menos cuatro eventos); se contará con 1 técnico de IDE quien brindará asesoría y apoyará los procesos de implementación, capacitación y seguimiento a los lotes demostrativos; 3 técnicos de la UNA que apoyarán la realización de talleres para productores y técnicos que se apropiarán de la tecnología; además de 20 técnicos de DICTA, Fundación PROLANCHO y otras instituciones locales que post proyecto serán capaces de implementar la tecnología en sus zonas de trabajo y apoyarán las acciones del proyecto. Un técnico supervisor de DICTA de la Región de Olancho y Uno de Fundación PROLANCHO que apoyarán los procesos de seguimiento y monitoreo junto con un Técnico de Enlace de IDE.



## 6.2 Métodos de Transferencia y Difusión

Como métodos de transferencia y difusión de la tecnología se tiene contemplado realizar acciones como:

### **Demostración en un Centro Productivo de Innovación Rural Sostenible (CEPIRS).**

Ubicado en la UNA se realizará un día de campo donde los productores conocerán el funcionamiento de los sistemas de riego por goteo de baja presión.

### **Implementación de parcelas modelos**

Se identificarán al menos 15 productores de cuatro organizaciones de productores, ubicados estratégicamente para la implementación de parcelas modelos para la demostración de sistemas de riego por goteo de baja presión, donde posteriormente se harán demostraciones dirigidas por los mismos dueños de las parcelas donde se demuestren las bondades del sistema y su experiencia.

La tecnología se difundirá por medio de parcelas de  $\frac{1}{4}$  de manzanas (2,500 varas cuadradas).

### **Capacitación sobre la instalación, manejo y mantenimiento de los sistemas.**

En capacitaciones donde los productores conocerán sobre la instalación de los sistemas tanto en terrenos de valle como terrenos de ladera, los accesorios, recomendaciones de manejo y mantenimiento para el buen funcionamiento y durabilidad.

### **Elaboración de materiales informativos y difusión por medios radiales y televisivos.**

Para la difusión de los sistemas se elaborarán dos materiales informativos (incluyendo instalación, mantenimiento y los modelos disponibles para diferentes áreas de producción), Además se hará difusión de los sistemas por medios radiales de la zona y por medio de programas televisivos para hacer una mayor difusión de la tecnología.

### **Formación de para técnicos especializados**

En este tipo de sistemas de riego, para lo cual se desarrollará dos módulos de capacitación para su formación de los 15 productores que implementarán los lotes demostrativos, para que post proyecto sean quienes asesoren de manera puntual a los productores que adopten esta tecnología.

### **Intercambio con productores líderes de otras zonas del país.**

Esta actividad se desarrollará con la intención de que los productores conozcan las ventajas de estos sistemas que representan una oportunidad para mejorar la actividad productiva. Para lo cual se establecerán parcelas demostrativas en los Departamentos de Comayagua y El Paraíso, algunos de los cuales ya utilizan sistemas convencionales de riego por goteo y puedan así hacer sus comparaciones con el sistema de riego a difundir.

### **Demostraciones durante días de campo.**

Se pretende realizar al menos cuatro eventos en los lotes demostrativos durante días de campo apoyándonos para ello las experiencias de los agricultores que montaron los lotes demostrativos (para técnicos).

**Cuadro 1. Participantes de Eventos Transferencia y Difusión**

Evento	Municipio o Departamento	Cantidad	Participantes x evento	Organización (es)
Socialización sistemas de Riego	Catacamas	1	50	30 productores de ASOPRANO, ARLI, Valle de Guayape y Emprendedores de la Empalizada; 20 Técnicos y Periodistas de DICTA, IDE, Fundación PROLANCHO y la UNA.
Talleres de Implementación de Sistemas de riego por goteo de baja presión	Catacamas	3	20	2 Con 20 productores de los 10 municipios de influencia del proyecto, y uno con 20 Técnicos de DICTA, Fundación PROLANCHO, y otras instituciones de la zona como PRONEGOCIOS, ADICH, FAO Semilla entre otros.
Talleres de Implementación de Sistemas de riego por goteo de baja presión	Catacamas	1	30	10 productores de Comayagua (APROARCO), productores de El Paraíso (APAO y ARSAGRO) y Técnicos de cada zona.
Demostraciones de sistemas de riego	Salamá	4	20	Productores de ASOPRANO
Demostraciones de sistemas de riego	Juticalpa	12	20	Productores de Emprendedores de la Empalizada, de valle de Guayape y vecinos de los lotes demostrativos.
Demostraciones de sistemas de riego	Campamento	4	20	Productores de ARLI y vecinos.
Demostraciones de sistemas de riego	Gualaco	4	20	Productores de ASOPRANO
Demostraciones de sistemas de riego	Jano	4	20	Productores de ASOPRANO
Demostraciones de sistemas de riego	Guata	4	20	Productores de ASOPRANO
Demostraciones de sistemas de riego	Yocón	4	20	Productores de ASOPRANO
Demostraciones de sistemas de riego	El Rosario	4	20	Productores de ASOPRANO
Demostraciones de sistemas de riego	Manto	4	20	Productores de ASOPRANO
Demostraciones de sistemas de riego	Comayagua	4	20	Productores de EAC-INA
Demostraciones de sistemas de riego	Copán	4	20	Productores de EAC-INA
Demostraciones de sistemas de riego	Francisco Morazán	4	20	Productores de EAC-INA
Demostraciones de sistemas de riego	Choluteca o Valle	4	20	Productores de EAC-INA
Formación de paratécnicos en implementación y mantenimiento	Catacamas	2	20	Productores de ASOPRANO 9, ARLI 2, Valle de Guayape 2 y Emprendedores de la Empalizada 2.

## 7. Seguimiento y evaluación del proyecto

Para el seguimiento se conformará una comisión por parte de los miembros de la alianza para la ejecución del proyecto que realizará visitas de seguimiento al desarrollo de las actividades, levantando para ello reportes de seguimiento a la ejecución del proyecto.

La comisión realizará visitas de monitoreo con la participación de al menos dos representantes de los miembros de las instituciones miembros de la alianza, con una periodicidad de al menos una vez por mes.

La evaluación se realizará con la misma comisión de seguimiento, realizándose dos evaluaciones una intermedia y otra final en la cual participarán al menos cuatro representantes de los miembros de la alianza, los cuales emitirán reporte sobre los alcances de la ejecución del proyecto.

En cuanto al manejo financiero de los recursos, se tiene contemplado la ejecución de una auditoría financiera, la cual dará fe del uso adecuado de los fondos y de conformidad al reglamento de la Red SICTA vigente durante la ejecución del proyecto.

Adicionalmente se realizarán tres acciones d cara a garantizar el seguimiento y la evaluación de los resultados e indicadores el proyecto:

#### *Estudio de base y monitoreo de indicadores de objetivo y resultados.*

El estudio de base, al inicio del proyecto y un monitoreo previo al cierre del mismo serán ejecutados en función de los indicadores contenidos en el Marco Lógico. Para tal efecto será contratado un servicio técnico, conforme a términos de referencia que incluirán el diseño de instrumentos de captura de datos, en el transcurso de un estudio y otro. Se espera que el monitoreo final establezca la dimensión de los cambios ocurridos según los resultados que se buscan y analice los factores que han determinado dichos cambios.

#### *Auto-evaluación interna sobre objetivos y resultados.*

Por lo menos dos veces, posterior a cada ciclo productivo, se realizarán encuentros de monitoreo y evaluación interna. Dicho encuentros deberán involucrar a técnicos, promotores y familias líderes que estarán valorando resultados y especialmente obteniendo lecciones aprendidas con identificación de mejores prácticas en términos de difusión del conocimiento y aspecto complementarios. Técnicos y promotores, según el caso, estarán facilitando dichos encuentros.

#### *Seguimiento a la ejecución de actividades y uso de recursos.*

Esta acción implica el registro de información y los reportes conteniendo las comparaciones mensuales y trimestrales de la ejecución con las correspondientes recomendaciones de decisión para mejorar la programación y las operaciones.

**Registros mínimos** previstos son:

- ✓ Cuaderno de campo como registro del proceso productivo en los lotes demostrativos, tecnología utilizada, costos e ingresos productivos.
- ✓ Registro de capacitación a todo nivel, con su respectiva memoria de evento, cuando exista.
- ✓ Registro de volúmenes acopiados y comercializados por familia y comunidad.

**Reportes internos.** Se manejarán como mínimo los siguientes reportes asociados a niveles de programación operativa y responsables por nivel.

- ✓ Reporte interno mensual de tareas (Familia líder, promotor/promotora)
- ✓ Reporte interno trimestral de actividades y productos (Familia líder, promotor/promotora y técnico)
- ✓ Memoria de encuentros y talleres (Capacitación, auto-evaluación).

**Informes externos** según compromisos contraídos de presentará un informe de avance intermedio y un informe final técnico y financiero, este último debidamente auditado.

## 8. Matriz de Marco Lógico

Concepto	Indicador	Medio de Verificación	Supuestos
<p><b>Objetivo General:</b> Difundir tecnologías innovadoras que contribuyan a la mejora de la calidad de vida de los pequeños productores de las cadenas de maíz y frijol en Honduras.</p>			
<p><b>Objetivo Específico:</b> Difundir los sistemas de riego por goteo de baja presión como una alternativa que contribuya a desarrollar el manejo del cultivo de frijol alcanzando una producción sostenible y rentable para los pequeños productores.</p>	<p>1,280 familias conocen las ventajas del uso de sistemas de riego de baja presión por medio de la realización de eventos de difusión de la tecnología.</p> <p>Al menos 178 familias implementan el riego de baja presión, mejorando sus ingresos en un 15%.</p>	<p>Informes técnico financiero.</p> <p>Línea de base</p> <p>Base de datos de productores y efecto de innovaciones.</p>	<p>Existe interés de conocer e implementar sistemas de riego que permitan un mejor aprovechamiento del agua disponible.</p>
<p><b>Resultados:</b></p> <p><b>R.1.</b> Difundidos sistemas de riego de baja presión a productores de frijol por medio de la realización de eventos de difusión.</p> <p><b>R.2.</b> Implementadas parcelas demostrativas con sistemas de riego por goteo de baja presión en tres Departamentos de Honduras.</p> <p><b>R.3.</b> Elaborados materiales con los pasos para implementar los sistemas de riego por goteo de baja presión.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Al finalizar el proyecto, al menos 1,280 familias productoras conocen la forma de uso y las ventajas de la tecnología de riego de baja presión.</li> <li>• Se han desarrollado 60 eventos para la difusión de la tecnología.</li> <li>• Se han establecido 15 parcelas de riego modelo con productores líderes en al menos tres organizaciones de productores.</li> <li>• Se han elaborado y distribuido a productores al menos dos materiales técnicos con información sobre las ventajas de la tecnología de riego por goteo de baja presión, y su forma de implementación.</li> </ul>	<p>Informes técnico financieros.</p> <p>Materiales elaborados.</p> <p>Línea de base.</p> <p>Listado de productores modelos.</p> <p>Fotos de eventos.</p> <p>Facturas de compra de sistemas de riego.</p> <p>Copias de materiales distribuidos.</p>	<p>Productores interesados en implementar tecnología innovadora para riego.</p> <p>Anuencia de productores para participar e implementar parcelas modelo para demostraciones.</p> <p>Existe información suficiente para elaborar material divulgativo de los sistemas de riego a promover.</p> <p>Existen en la zona medios radiales y televisivos con amplia cobertura</p>

		Facturas de reproducción de materiales difundidos.  Facturas de empresas de radio y televisión a través de las cuales se han difundido los sistemas de riego.	para la difusión de la tecnología.
<b>Actividades:</b> A.1.1. Evento de socialización de sistemas a productores modelos identificados  A.1.2. Talleres de implementación de sistemas de riego por goteo de baja presión.  A.1.3. Gira de intercambio de productores de Comayagua y El Paraíso a lotes modelos.  A.2.1. Implementación de sistemas de riego en lotes de productores modelo.  A.2.2. Formación de Para técnicos en la instalación y mantenimiento de sistemas de riego por goteo de baja presión.  A.2.3. Demostraciones en comunidades sobre el funcionamiento de los sistemas de riego por goteo de baja presión.	En los primeros 2 meses de ejecución del proyecto se identifican 15 productores modelo y se desarrolla un evento de socialización de los sistemas de riego.  Se desarrollan 4 talleres sobre montaje y mantenimiento de los sistemas de riego con productores de Olancho, Comayagua y El Paraíso, técnicos de DICTA y otras instituciones de la alianza para apropiar y formar recurso humano en el manejo de la tecnología.  Al 8vo. mes de ejecución del proyecto se realiza una gira de intercambio de experiencias entre productores de Comayagua y El Paraíso y productores Olanchanos con lotes de riego modelo que se han apropiado de la tecnología.  Al 4to. Mes de ejecución se han identificado 15 productores modelo y con ellos se establecen lotes modelo de riego por goteo de baja presión de ¼ de mz.  Al 5to. Mes de ejecución del proyecto se han capacitado 15 productores modelo para que transfieran conocimientos sobre sistemas de riego de baja presión a productores interesados en implementar los mismos en sus lotes de producción.  Durante la ejecución del proyecto se realizan 60 demostraciones en los lotes de productores modelo para difundir la tecnología con productores de sus comunidades zonas aledañas.	Informes técnico financieros.  Listado de productores identificados.  Listado de participantes en eventos de socialización.  Fotos de eventos.  Facturas y recibos de gastos efectuados.  Informe de gira foto documentado.  Listado de productores modelos.  Copias de materiales elaborados.  Facturas y recibos elaboración de materiales.  Gastos de difusión en medios radiales y televisivos.	Productores interesados en conocer tecnología innovadora de riego.  Productores interesados en capacitarse en la implementación y mantenimiento de sistemas de riego por goteo de baja presión.  Productores interesados en realizar intercambio con productores que han adoptado la tecnología de riego por goteo de baja presión.  Anuencia de productores para implementar parcelas modelo.  Productores dispuestos a formase para transferir tecnología a otros productores.  Productores de Olancho, El Paraíso y Comayagua interesados en conocer y apropiarse de la nueva tecnología de riego por goteo de baja presión.  Existen en la zona empresas que brindan servicios de impresión de

A.3.1. Elaboración de materiales de difusión de sistemas de riego por goteo de baja presión.	Al 3er. mes de ejecución del proyecto se han elaborado y distribuyen materiales sobre la implementación, mantenimiento y modelos diferentes de sistemas de riego disponibles y manejo del cultivo de frijol con riego.		materiales para difundir la tecnología.
A.3.2. Promoción en medios de comunicación y elaboración de banners.	Al finalizar el proyecto se ha realizado la difusión de los sistemas de riego en al menos 1 medio radial y 1 medio televisivo con amplia cobertura en el departamento de Olancho.		Existen en la zona medios de difusión masiva para la promoción de la tecnología.

## 9. Resumen del presupuesto

Componente	RED SICTA IICA	Fundación PROLANCHO	IDE	DICTA	UNA	Productores	Total	Porcentaje
Monitoreo y evaluación	5,217.39	3,324.81	3,410.06	0.00	0.00	0.00	11,952.26	15%
Validación	5,452.61	-	2,557.54	-	-	-	8,010.15	10%
Difusión	24,245.52	4,910.49	2915.6	16,163.68	4,092.07	6,138.11	58,465.47	75%
<b>Total</b>	<b>34,915.52</b>	<b>8,235.30</b>	<b>8,883.20</b>	<b>16,163.68</b>	<b>4,092.07</b>	<b>6,138.11</b>	<b>78,427.88</b>	
Porcentaje	45%	11%	11%	21%	5%	8%		100%

Los aportes de los entes de la alianza se concentran en el caso de IDE en apoyo técnico para la validación y el seguimiento y monitoreo, sin desatender el acompañamiento en los procesos de difusión, en el caso de Fundación PROLANCHO representan el apoyo con equipo y recurso humano para el seguimiento y administración de los fondos de RED SICTA, apoyo en los eventos de difusión con equipo logístico a la UNA. En el caso de DICTA se basa en el apoyo al seguimiento técnico y asistencia técnica para el manejo de lotes demostrativos, la UNA aporta locales para eventos de capacitación y apoyo técnico para los talleres de implementación, evento de socialización de los sistemas de riego; de parte de los productores aportan sus terrenos y accesorios para el montaje de los lotes demostrativos (tanques elevados, líneas de conducción, mano de obra, y demás accesorios para la implementación de los lotes demostrativos, así como su apoyo en la transferencia de las experiencias vividas en los lotes demostrativos dirigiendo con los técnicos los días de campo demostrativos).



## 10. Cronograma de desembolsos

Resultado (Producto a Entregar)	Actividad	1er Trimestre			2do. Trimestre			Resto del proyecto (4 meses)			Costo Total (USD)
		Descripción del Sub producto	Costo US\$	Fecha Esperada de entrega	Descripción del Sub producto	Costo US\$	Fecha Esperada de entrega	Descripción del Sub producto	Costo US\$	Fecha Esperada de entrega	
R1. Difundidos sistemas de riego de baja presión a productores de frijol por medio de la realización de eventos de difusión.	A.1.1. Evento de socialización de sistemas de riego por goteo de baja presión a productores modelos identificados.	Evento de difusión de sistemas de riego con productores modelo identificados y técnicos.	1,176.47	1er. Trimestre.							1,176.47
	A.1.2. Talleres de implementación de sistemas de riego por goteo de baja presión.				Desarrollados talleres de montaje y mantenimiento de sistemas de riego de baja presión con productores y técnicos de Olancho, y se ha iniciado el montaje de un taller para productores y técnicos de Comayagua y El Paraiso.	4,576.88	2do trimestre	Desarrollado 1 taller de montaje y mantenimiento de sistemas de riego de baja presión con productores y técnicos de El Paraiso y Comayagua.	2,481.94	Al cierre del Proyecto	7,058.82

	A.1.3. Gira de intercambio de productores de Comayagua y El Paraíso con productores que implementaron lotes modelos.							Gira de intercambio de productores de Comayagua y El paraíso a parcelas de productores Modelos de Olancho.	2,301.79	Al cierre del proyecto.	2,301.79
R.2. Implementadas parcelas demostrativas con sistemas de riego por goteo de baja presión en tres Departamentos de Honduras.	A.2.1. Implementación de sistemas de riego por goteo de baja presión en lotes de productores modelo.	15 sistemas de riego por goteo de baja presión comienzan a ser implementados con productores modelos.	3,942.46	1er. Trimestre.	15 sistemas de riego por goteo de baja presión han sido implementados con productores modelos.	1,510.15	2do trimestre				5,452.61
	A.2.2. Formación de paratécnicos en la instalación y mantenimiento de sistemas de riego por goteo de baja presión.	15 Productores líderes se han iniciado la formación como paratécnicos para transferir conocimientos sobre la implementación de sistemas de riego por goteo de baja presión.	1,176.47	1er. Trimestre.	15 Productores líderes se han formado como paratécnicos para transferir conocimientos sobre el mantenimiento de sistemas de riego por goteo de baja presión.	1,176.47	2do trimestre				2,352.94

	A.2.3. Demostraciones en comunidades sobre el funcionamiento de los sistemas de riego por goteo de baja presión.				Realizadas 60 demostraciones sobre el funcionamiento y mantenimiento de sistemas de riego por goteo de baja presión por parte de productores paratecnicos en sus parcelas demostrativas modelos a vecinos y productores de comunidades aledañas.	6,751.92	2do trimestre				6,751.92
R.3. Elaborados materiales con los pasos para implementar los sistemas de riego por goteo de baja presión.	A.3.1. Elaboración de materiales de difusión de sistemas de riego por goteo de baja presión.	Elaborados 4 materiales (trifolios) sobre la implementación, mantenimiento, diferentes sistemas de riego por goteo de baja presión y cultivo de frijol bajo riego.	2,557.54	1er.trimestre							2,557.54
	A.3.2. Promoción en medios de comunicación y elaboración de banners informativos.	Elaboración de banners para la promoción de sistemas de riego por goteo de baja presión, y promoción en medios radiales y televisivos de	1,546.04	1er. Trimestre.	Promoción en medios radiales y televisivos de sistemas de riego por goteo de baja presión	500.00	2do.trimestre				2,046.04

		sistemas de riego por goteo de baja presión									
Gastos de Movilización y Viáticos para ejecución, seguimiento y evaluación.	Gastos de movilización y viáticos para acciones de seguimiento y evaluación.	Gastos de movilización para el desarrollo de actividades del proyecto y seguimiento y evaluación.	3,566.01	1er. Trimestre.	Gastos de movilización para el desarrollo de actividades del proyecto y seguimiento y evaluación.	1,196.99	2do.trimestre	Gastos de movilización para el desarrollo de actividades del proyecto y seguimiento y evaluación.	454.39	Al cierre del proyecto.	5,217.39
<b>TOTALES</b>			<b>13,964.99</b>			<b>15,712.41</b>			<b>5,238.12</b>		<b>34,915.53</b>
			<b>40.00%</b>			<b>45.00%</b>			<b>15.00%</b>		<b>100%</b>

## 11. Relación beneficio costo de la Tecnología

### 1. Relación costo-beneficio: Cultivos Frijol

Unidad de medida de referencia: Manzana de frijol.

Concepto	Sin innovación US\$	Con innovación US\$
Volumen de producción (qq) Promedio/Mz.	20.00	32.00
Pérdidas en procesado post cosecha (qq)	2.00	2.00
Rendimiento Neto	18.00	30.00
Precio de venta unitario (qq)	32.00	32.00
Ingresos Totales (Multiplicar Rendimiento por Precio de Venta)	576.00	960.00
Costo de insumos	253.00	253.00
Costo mano de obra	247.00	247.00
Prácticas de post cosecha	10.00	10.00
Depreciación del sistema de riego (Valor por ciclo, considerando una vida útil de 9 ciclos)	-	153.00
Acarreo	42.00	50.00
Costos Totales	552.00	713.00
Relación Beneficio Costo (Dividir Ingresos Totales por Costos Totales)	1.04	1.35

## 12. Anexos

### 11.1 Rol de actores de la alianza proyecto

Actor	Funciones
<b>Productores miembros de ASOPRANO, ARLI, Emprendedores de La Empalizada y Valle de Guayape.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumplir con las actividades y compromisos establecidos en el proyecto</li> <li>• Participar en talleres, cursos y demostraciones relacionadas con las nuevas tecnologías.</li> <li>• Participar en las reuniones de coordinación del proyecto.</li> <li>• Apoyar en la recopilación de información para la elaboración de informes de las actividades realizadas durante el proyecto.</li> <li>• Apoyar en la identificación y selección de productores líderes y para técnicos a formar en la implementación de parcelas de riego demostrativas de sistemas de riego por goteo de baja presión.</li> <li>• Brindar aportes necesarios para la implementación de las parcelas demostrativas.</li> <li>• Facilitar locales para eventos de capacitación a nivel local.</li> </ul>
<b>IDE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Brindar apoyo y asesoría técnica para la difusión de la tecnología y la instalación de parcelas demostrativas modelo.</li> <li>• Apoyar en el seguimiento y ejecución de las acciones del proyecto.</li> <li>• Apoyar procesos de capacitación y socialización de los sistemas de riego por goteo de baja presión mediante la designación de técnicos para el apoyo puntual.</li> <li>• Generar información y apoyar en la elaboración de materiales divulgativos sobre la instalación y mantenimiento de los sistemas de riego de baja presión y otros equipos y accesorios complementarios.</li> <li>• Brindar otros apoyos y asesorías que contribuyan a la amplia difusión y adopción de la tecnología.</li> <li>• Aportar las contrapartidas que estén a su alcance para el éxito en la ejecución del proyecto.</li> </ul>
<b>Fundación PROLANCHO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apoyar la ejecución de las actividades definidas en el proyecto.</li> <li>• Apoyar en la identificación y selección de productores líderes y para técnicos para la instalación de parcelas demostrativas.</li> <li>• Apoyar el establecimiento de las parcelas de demostrativas para la instalación de sistemas de riego por goteo de baja presión.</li> <li>• Cooperar en la capacitación de los productores para el registro de datos técnicos y económicos de producción.</li> <li>• Coordinar las acciones del proyecto con otros actores de la alianza.</li> <li>• Coordinar la ejecución del proyecto</li> <li>• Administrar los fondos aportados por Red SICTA.</li> <li>• Llevar el control y contabilidad de los fondos aportados por Red SICTA como los de contrapartida.</li> <li>• En conjunto con los miembros de la alianza, presentar un informe de los resultados obtenidos con las actividades del proyecto.</li> <li>• Preparar los informes técnicos financieros para cada uno de los periodos de ejecución.</li> </ul>
<b>Dirección de Ciencia y Tecnología Agropecuaria (DICTA)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dar seguimiento a los lotes de mostrativos de riego por goteo de baja presión.</li> <li>• Apoyar las actividades de seguimiento y evaluación del proyecto.</li> <li>• Designar recurso humano para que se apropie de la tecnología y pueda replicarla y difundirla en otras regiones del país.</li> <li>• Aprovechar las parcelas de demostrativas para realizar actividades de transferencia de tecnología y capacitación.</li> <li>• En conjunto con los demás miembros de la Alianza dar seguimiento al desarrollo de las actividades del proyecto asignando un supervisor o técnico de apoyo en la zona., presentar un informe de los resultados obtenidos con las parcelas demostrativas y reportes de seguimiento y evaluación del proyecto.</li> <li>• Apoyar la difusión de la tecnología en las diferentes regiones del país donde realice acciones de asistencia técnica a productores de las cadenas de maíz y frijol.</li> </ul>
<b>Universidad Nacional de Agricultura (UNA).</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Brindar apoyo técnico para la socialización y difusión de la tecnología.</li> <li>• Facilitar las instalaciones para eventos de capacitación, prácticas y demostraciones de los sistemas de riego por goteo de baja presión con el CEPIRS con que cuenta.</li> <li>• Apoyar en la difusión de los sistemas de riego por goteo de baja presión a través de la</li> </ul>

	radio de la UNA. • Dar a conocer en la página web en los iconos de producción animal y de escuelas de campo. • Vincular estudiantes de la carrera de ingeniería agronómica en talleres de capacitación.
--	---

## 11.2 Memoria de Cálculo:

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario (L.)	Total (L.)	Total (USD.)
<b>Seguimiento y evaluación</b>					
Fondo Movilización Mensual	Mensualidad	10	7,200.00	72,000.00	3,682.86
Fondo de viáticos	Mensualidad	10	3,000.00	30,000.00	1,534.53
<b>Sub Total</b>					<b>5,217.39</b>
<b>Validación</b>					
Implementación de lotes demostrativos de riego por goteo de baja presión	1/4 de Mz.	15	7,106.57	106,598.55	5,452.61
<b>Sub Total</b>					<b>5,452.61</b>
<b>Difusión</b>					
Fondo Materiales de Difusión	Global	1	50,000.00	50,000.00	2,557.54
Evento de Socialización de sistemas de riego a productores modelo identificados	Evento	1	23,000.00	23,000.00	1,176.47
Talleres Sobre Montaje de sistemas de Riego	Talleres	3	23,000.00	69,000.00	3,529.41
Talleres Sobre Montaje de sistemas de Riego con Productores de El Paraíso y Comayagua	Talleres	1	69,000.00	69,000.00	3,529.41
Formación de para técnicos en la instalación y mantenimiento de sistemas	Talleres	2	23,000.00	46,000.00	2,352.94
Demostraciones en Comunidades	Días de Campo	60	2,200.00	132,000.00	6,751.92
Gira de Intercambio Productores de Comayagua y El Paraíso visitas a lotes Modelos	Gira	1	45,000.00	45,000.00	2,301.79
Promoción en medios de comunicación y Banners	Fondo	1	40,000.00	40,000.00	2,046.04
<b>Sub Total</b>					<b>24,245.52</b>
<b>Gran total</b>				<b>682,598.55</b>	<b>34,915.53</b>

Tasa de cambio Considerada L.19.55 X USD.1.00



Los costos estimados a cubrir con fondos de Red SICTA para este proyecto se calcularon de la siguiente manera:

El costo de **movilización para el seguimiento y evaluación** se estimo en Lps.720.00 por viaje, para un promedio de 10 viajes por mes. Para un total de L.7,200.00 por mes.

Los costos de **viáticos para el seguimiento y evaluación** se estimaron en L.250.00 en promedio para un total de 12 viajes por mes. Para un total mensual de L.3, 000.00 asignados.

Para la **implementación de los lotes con sistemas de riego demostrativos** se estimo la instalación de 15 parcelas de un tamaño de ¼ de manzana los cuales tienen un costo de L. 7,106.57 c/u.

Para la elaboración **de materiales técnicos** para la difusión de la tecnología se asigno un fondo de L.50,000.00 para el tiraje de 3 materiales (Implementación, mantenimiento y equipos y accesorios disponibles), se pretende hacer el mayor tiraje posible para la distribución a través de las regionales de DICTA.

Se pretende desarrollar un **evento de socialización** de la tecnología con la participación de los agricultores que implementarán los lotes demostrativos, técnicos de las instituciones aliadas y consultores de DICTA que realizan labor de extensión en el campo, con la idea de dar a conocer la tecnología y ampliar la posibilidad de difundirla por medio de los técnicos. Para este evento se han contemplado un fondo de L.23,000.00 para cubrir costos de movilización de los participantes de al menos 10 municipios; gastos de alimentación y refrigerios, representantes de medios de comunicación, para que apoyen la difusión de la tecnología, siendo que se considera la participación de al menos 30 productores, 20 técnicos y periodistas, se asigna de este fondo alimentación para 2 comidas por persona (L.110.00por comida), apoyo a gastos de productores L.220.00 c/u., fondo de combustible para movilización desde Juticalpa a Catacamas donde se realizará el evento; fondo para alojamiento a un estimado de 12 productores a razón de lps.200.00 que no lograrán regresar el mismo día a sus comunidades.

Para los **talleres sobre implementación de sistemas de riego**, se considera un fondo de L.23,000.00 C7U, los cuales se invertirán de la siguiente manera; participación de 20 productores (2 talleres y 1 solo para técnicos) por 2 días asignando un fondo de L.300.00 por día por persona, la compra de 4 sistemas de riego para prácticas de 100 m2 c/u., se asigna un fondo de materiales de L.680.00 por evento; el resto para apoyo a gastos de movilización de los instructores.

**Taller sobre implementación de sistemas de riego** con productores de **Comayagua y El Paraiso**, se ha asignado un fondo de L.69,000.00 puesto que se movilizarán a Catacamas desde sus lugares de origen en sus respectivos departamentos, para lo cual se tiene previsto cubrir los siguientes costos para 30 participantes a razón de L.300.00/día c/u para alimentación durante 3 días por participante; apoyo a gastos de movilización a 20 productores de L.220.00 desde sus comunidades al punto de reunión para trasladarse a Catacamas; Fondo de L.21,880.00 para cubrir gastos de movilización a Catacamas, 4 sistemas de riego de 100m2 c/u a un costo de L.930.00 c/u para prácticas de montaje de los sistemas de riego.

**Talleres para para técnicos** en la implementación y mantenimiento de los sistemas de riego por goteo de baja presión se realizarán 2 talleres (uno de implementación y otro de mantenimiento de los sistemas) con la participación de 20 productores por 2 días asignando un fondo de Lps.300.00 por día por persona, la compra de 4 sistemas de riego para prácticas de 100 m2 c/u., se asigna un fondo de materiales de Lps.680.00 por evento; el resto para apoyo a gastos de movilización de los instructores.

**Gira para conocer** el funcionamiento de los sistemas de riego en parcelas demostrativas y compartir la experiencia de los productores. Se prevé la participación de 24 personas con la asignación de L.300.00 para alimentación por día por persona; durante 2.5 días; más un fondo para su traslado desde Comayagua y El Paraíso de L.18, 400.00., también se asignará ´por productor un fondo para su movilización de L.200. 00 para 20 productores.

**Demostraciones**, para esta actividad se asignará un fondo de L.80.00 por participante para alimentación en la zona rural, para un total de 20 participantes por demostración y un fondo de L.600.00 para gastos de combustible y materiales, por evento. En total se prevé realizar 60 demostraciones.

Finalmente se tiene contemplado un **fondo** de L 40,000.00 **para la difusión** de los sistemas por medios de comunicación, haciendo la promoción de los mismos y sus beneficios para aquellos productores que puedan implementarlos en sus parcelas productivas.

### 11.3 Presupuesto Contraparte

Descripción	Unidad	Detalle Otros Aportes					Costo Total (Lps.)	Costo Total (USD)
		Fundación PROLANCHO	IDE	DICTA	UNA	Productores		
<b>Monitoreo y evaluación</b>								
Depreciación y mantenimiento de Vehículos 4X4	Unidad	65,000.00	66,666.67				131,666.67	6,734.87
<b>Sub Total</b>		<b>65,000.00</b>	<b>66,666.67</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>131,666.67</b>	<b>6,734.87</b>
<b>Validación</b>								
Técnico en Riegos			50,000.00				50,000.00	2,557.54
<b>Sub Total</b>		<b>0.00</b>	<b>50,000.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>50,000.00</b>	<b>2,557.54</b>
<b>Difusión</b>								
Equipo de Proyección (Data Show)	Unidad	4,000.00					4,000.00	204.6
Equipo de computo	Portátil	7,000.00	7,000.00				14,000.00	716.11
Oficinas y Salón para reuniones de seguimiento Alianza y Red SICTA y eventos de capacitación	Global	10,000.00			10,000.00	22,500.00	42,500.00	2,173.91
Apoyo Técnico UNA					40,000.00		40,000.00	2,046.04
Aporte de beneficiarios para implementar parcelas modelos						97,500.00	97,500.00	4,987.21
Técnico DICTA				280,000.00			280,000.00	14,322.25
Técnico Enlace	Técnico	60,000.00	50,000.00		30,000.00		140,000.00	7,161.13
Técnico Supervisión				36,000.00			36,000.00	1,841.43
Auxiliar Contable		15,000.00					15,000.00	767.26
<b>Sub Total</b>		<b>96,000.00</b>	<b>57,000.00</b>	<b>316,000.00</b>	<b>80,000.00</b>	<b>120,000.00</b>	<b>669,000.00</b>	<b>34,219.94</b>
<b>Total Aportes L.</b>		<b>161,000.00</b>	<b>173,666.67</b>	<b>316,000.00</b>	<b>80,000.00</b>	<b>120,000.00</b>	<b>850,666.67</b>	<b>43,512.36</b>
<b>Total Aportes en USD.</b>		<b>8,235.29</b>	<b>8,883.21</b>	<b>16,163.68</b>	<b>4,092.07</b>	<b>6,138.11</b>	<b>43,512.36</b>	

