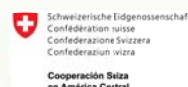


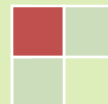
2012



PROYECTO DE INNOVACIÓN

“Difusión de Micro túneles desmontables de secado y super bolsa Grain pro como tecnologías post cosecha en Banco de Semillas”

Alianza: INTA, ADAAC, UNAG, FAO, IICA-RED SICTA



Contenido

Contenido

I.	Ficha Resumen	3
II.	Antecedentes.....	4
III.	Objetivo del proyecto.	5
IV.	Descripción de la innovación.	5
4.1	Descripción de la tecnología.....	5
4.2	Impacto de la tecnología al medio ambiente.	7
V.	Caracterización del grupo meta.	8
VI.	Estrategia operativa para Difusión de la Tecnología.....	8
6.1	Plataforma de extensión.....	9
6.2	Métodos de Transferencia.....	9
6.2.1	Unidades demostrativas.	10
6.2.2	Capacitación.....	11
6.2.3	Difusión Masiva.....	11
6.2.4	Acceso de la tecnología.	12
VII.	Seguimiento y Evaluación del proyecto.	12
7.1	Coordinación del proyecto.....	13
7.2	Línea de Base.....	13
7.3	Sistema de Seguimiento y evaluación.....	13
VIII.	Marco Lógico.....	14
IX.	Presupuesto del proyecto.	18
X.	Cronograma de desembolso	19
XI.	Relación Beneficio costo de la tecnología.....	20
XII.	ANEXOS.....	22
12.1	Roles de los actores de alianza.	22
12.2	Memoria de cálculo del presupuesto	24
12.3.	Cronograma De Desembolso Red SICTA	26

I. Ficha Resumen

Nombre del proyecto	Difusión de Micro Túneles desmontables de secado y súper bolsa Grain pro como tecnologías en el manejo post cosecha en Banco de Semillas						
Zona de influencia	Cinco Departamentos: Nueva Segovia, Estelí, Matagalpa, Jinotega, RAAS.						
Duración	10 meses (Enero – Octubre 2013)						
Beneficiarios	2,000 productores de semilla de frijol.						
Objetivo	<p>Disminuir las pérdidas post cosecha provocadas por el exceso de lluvias durante el pre secado y secado del frijol en el campo, incrementando la calidad y los volúmenes de semilla disponibles para el productor.</p> <p>Indicador:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Reducidas las pérdidas de grano en la post cosecha para lograr un 80% de semilla A ▪ Reducidos los costos de mano de obra en el manejo de post cosecha en un 40% ▪ Mejorado el ingreso neto de los productores en un 15% 						
Resultados esperados	<p>R1. Difusión de la tecnología en Técnicos y Promotores de 5 organizaciones de productores de frijol, para que se apropien de la tecnología de los Micro túneles y Súper bolsa grain por medio de unidades demostrativas establecidas en 5 Departamentos (Nueva Segovia, Jinotega, Estelí, Matagalpa y la RAAS).</p> <p>Indicador:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 20 Técnicos y 40 promotores se capacitan sobre el manejo y aplicación de la tecnología ▪ 6 Unidades demostrativas de la tecnología establecidas en Municipios en los 5 Departamentos ▪ 6 Informes de seguimiento y evaluación de resultados en la aplicación de la tecnología <p>R2. Difundido el conocimiento sobre el uso de la tecnología de Micro túneles y Súper bolsa grain pro entre productores de semilla de frijol de 5 Departamentos, por medio del establecimiento de 24 Unidades demostrativas.</p> <p>Indicador:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 2000 productores reciben capacitación a través de Demostraciones prácticas y charlas demostrativas sobre aplicación y manejo de la tecnología. ▪ Al menos 40 bancos de semilla de productores de frijol adoptan y aplican la tecnología de Micro túnel y uso de la Súper Bolsa grain pro. <p>R3. Generado material de difusión masivo y divulgativo y de promoción sobre el uso de la tecnología de micro túnel, súper bolsa grain pro.</p> <p>Indicadores</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Al menos 2000 productores de frijol tienen acceso a información a través de fichas técnicas diseñadas y elaboradas en lenguaje adecuado al productor ▪ Al menos 40 bancos de semilla tienen acceso a la tecnología en su propia zona y la aplican <p>R4. Realizado las actividades de seguimientos y evaluación del proyecto</p> <ul style="list-style-type: none"> • Línea de base realizada en los 5 departamentos participantes del proyecto • Sistema de seguimiento y evaluación realizado 						
Presupuesto (US\$)	Monto Total	RED SICTA	FAO	ADAAC	UNAG	INTA	PRODUCTORES
	83,815.00	38,606.49	27,649.74	5,765.60	3,545.74	6,531.43	1,716.00
Alianza	IICA-RED SICTA, UNAG, FAO, ADAAC, INTA,						
Entidad ejecutora	ADAAC,						

II. Antecedentes.

En Nicaragua las zonas productoras de granos básicos (frijol y maíz) de mayor importancia están distribuidas en las regiones norte, centro y sur. En estas zonas los productores de acuerdo al comportamiento de las precipitaciones realizan tres épocas de siembra conocidas como de primera, postrera y apante.

Cada una de estas épocas tiene mayor o menor áreas de siembra dependiendo de cada ciclo productivo por las condiciones climáticas que cada región o departamento posee. Es así que existen regiones que presentan una época de siembra conocida como Apante donde se presentan precipitaciones a partir del mes de noviembre finalizando en el mes de enero, otras regiones tienen como mayor importancia para la siembra la época de postrera.

Estas épocas de siembran presentan para el cultivo del frijol en la fase de post cosecha unas condiciones de humedad que lleva a los productores de estas zonas a serias pérdidas económicas por problema de pre secado y secado del grano, afectando la economía familiar y finalmente la economía nacional, sin embargo los estragos causados por la humedad en la fase de post cosecha del frijol van más allá de esta afectación económica, la producción de semilla de frijol en cada región está sufriendo reducciones considerables por estas condiciones desfavorables en los manejos de la post cosecha.

Se conocen de afectaciones de hongos, descoloración del grano, germinación en la vaina de granos sin secar y finalmente la cosecha de granos con diferentes contenidos de humedad que repercute en la calidad del grano para utilizarse como semilla.

El Instituto de Tecnología Agropecuaria (INTA) a través de experiencia en el país vecino de Honduras ha validado la utilización de Micro Túnel de pre secado y secado de frijol con el objetivo de reducir las pérdidas post cosecha de este grano que forma parte importante en la economía nacional. Estos han sido diseñados en diferentes modalidades de acuerdo al objetivo de manejo del material cosechado por lo que en esta idea de proyecto de innovación se está difundiendo el uso del Micro túnel de estructura sostenida de mayor vitalidad para el manejo de pre secado y secado del frijol.

Al mismo tiempo se está promoviendo el uso de la Súper Bolsa Grain pro para el almacenamiento del grano una vez sometido a un proceso adecuado de control de secado y conservación de los grados de humedad, para que a la vez sea apto para semilla de calidad.

Con esta idea de innovación se apunta a mejorar las condiciones de post cosecha de al menos 40 bancos de semilla de productores de frijol ubicados en los Departamentos de Nueva Segovia, Jinotega, Estelí, Matagalpa y la RAAS.

III. Objetivo del proyecto.

Disminuir las pérdidas post cosecha provocada por el exceso de lluvia en el pre secado y secado del frijol en el campo, incrementando la calidad y los volúmenes de semilla disponible para el productor

IV. Descripción de la innovación.

4.1 Descripción de la tecnología

Micro túnel desmontable

Es una armazón de tubo plástico PVC con plástico transparente. Tiene 1.5 metros de altura en el centro, por cinco metros de ancho y diez o quince metros de largo. Puede resguardar de la lluvia y la humedad ambiental el equivalente a 75 m³ equivalente a la cosecha de una manzana de frijol.

Cada túnel estará construido por 6 tubos de pvc, 135 m² de plástico con aditivo UV para invernadero para el techo por su resistencia a manipuleo manual, 300 m lineales de cabuya nylon, 12 estacas de madera de 80 cm de alto y 6 estacas de 50 cm, estos estarán ubicadas en cada parcela y se podrán mover hacia otras huertas de frijol se recomendando ubicarlo al centro de la parcela. La instalación puede realizarse con 1 dh de mano de obra y además de construir 3 días antes de la arranca.

Con ésta tecnología el frijol se deja más tiempo de lo común en la mata antes de arrancarlo, es decir, se arranca una semana más tarde, cuando ya se ha defoliado y las vainas están bastante secas. Una vez que el frijol es arrancado, se agrupa dentro del túnel en un solo montículos.

El Micro túnel de secado puede utilizarse para el pre secado del frijol y para el secado del grano el cual debe llevarse a un grado de humedad específico para su almacenamiento, La principal función del túnel es evitar que la paja se moje y de lugar al aporreo, a la vez ayuda al secado porque dentro del túnel se mantienen temperaturas entre 35 a 40 grados centígrados, por tal razón se han establecido como una innovación integral el uso de Micro túnel para el secado y la Súper bolsa Grain pro para el almacenamiento del grano.

La etapa de pre secado es la fase de post cosecha que con lleva a la mayor pérdidas a los productores de frijol dado los problemas de alta pluviosidad y humedad en las zonas de siembra de postrera y apante, teniendo como consecuencia recalentamiento del material cosechado afectando la germinación de la semilla, descoloración del grano, presencia de hongos y aparición de granos germinados, todo esto se resume en grandes pérdidas para el productor y para la actividad del cultivo del frijol ya que esto repercute en la disponibilidad de semilla para la siembra de los siguientes ciclos.

Súper Bolsa Grain Pro.

La super bolsa está hecha de múltiples capas de polietileno (PE), sus cualidades de resistencia al agua y al gas ayudan a crear una atmósfera modificada. Durante el proceso de respiración de los granos, insectos y hongos, el oxígeno disponible se agota y se reemplaza con dióxido de carbono. Asimismo la atmósfera pobre en oxígeno prolonga y conserva la capacidad de germinación de las semillas almacenadas.

La Súper bolsa Grain pro es una bolsa que se encuentra a nivel comercial con capacidades de 25 y 50 kg. y ha sido utilizado por las Naciones Unidas para el almacenamiento de alimento, utilizando el principio de almacenamiento hermético, Los granos almacenados en ambiente hermético no se dañan, ni los insectos pueden sobrevivir ni consumir lo que este almacenado, los productos siguen siendo frescos, las semillas mantienen su vigor y su capacidad de germinación.

Esta bolsa se utiliza como revestimiento interior de un saco para el almacenamiento de la semilla donde el saco protege a la súper bolsa en el transporte.

Un aspecto Importante de almacenamiento hermético es que no se necesitan productos químicos, para el control de los insectos. Los productos almacenados en ambiente hermético se conservan en condiciones frescos, no contaminado. Esta tecnología es promovida por el PMA y Agropecuaria Lafise como alternativa de almacenamiento libre de químico y de bajo costo para agricultores de pequeña escala que producen principalmente semilla.

Modelo de micro túnel desmontable para pre secado de frijol



Súper Bolsa Grain pro



Modelo micro túnel para secado de grano



4.2 Impacto de la tecnología al medio ambiente.

La innovación tecnológica planteada disminuye las labores de post cosecha realizada (en la manipulación de grano), y la eliminación del uso de químico en el almacenamiento del grano, pues con el hermetismo de la bolsa no es necesario el uso de la fosfamina y se puede preservar una semilla de mejor calidad con mayor poder germinación y producción.

Los materiales utilizados para la aplicación de las tecnologías son reciclables y de largo período de renovación, no afectan la calidad ambiental de los que laboran dentro o fuera de las estructuras ni contaminan de elemento nocivo a los granos.

V. Caracterización del grupo meta.

El grupo Meta de este proyecto son 2000 productores de frijol ubicados en 5 Departamentos participantes de este proyecto los cuales tienen zonas de alta humedad producto de las altas precipitaciones, estos productores pertenecen a Cooperativas que manejan bancos de semillas en los Departamentos de Nueva Segovia, Matagalpa, Jinotega, Estelí y la RAAS.

En el Departamento de Matagalpa conocerán de la tecnología un total de 1,075 productores de frijol establecidos en los Municipios de Matiguás, San Ramón, San Dionisio, Tuma la Dalia. En el Departamento de Nueva Segovia conocerán de la tecnología un total de 275 productores de frijol de los Municipios de El Júcaro, Jalapa y Quilalí.

En el Departamento de Jinotega conocerán de la tecnología un total de 200 productores de los Municipios de San Rafael del Norte, San Sebastián de Yalí y la Concordia. En el Departamento de Estelí conocerán de la tecnología un total de 125 productores de frijol.

En la RAAS conocerán de la tecnología un total de 325 productores ubicados en Nueva Guinea en los Municipios de Talolinga, Río Plata, Kurinwás y La Esperanza.

Cuadro No -1, Grupo Meta

ALIADOS	DEPARTAMENTO	MUNICIPIOS	PRODUCTORES
FAO	JINOTEGA	San Rafael del norte, la Concordia, San Sebastián de Yalí.	200
	NUEVA SEGOVIA	El Júcaro, Quilalí y Jalapa.	275
	ESTELÍ	Estelí.	125
	RAAS	Nueva Guinea	325
ADAAC (Coop San Fco. y Flor de Pancasán) Ayuda en Acción.	MATAGALPA	Matiguas, Tuma la Dalia	325
UNAG	MATAGALPA	San Ramón, San Dionisio,	750
INTA			
TOTAL			2,000

VI. Estrategia operativa para Difusión de la Tecnología.

La estrategia a seguir requerirá de: a) una plataforma de extensión que diseminará la información y el conocimiento entre los productores beneficiarios, y b) el diseño del método de transferencia tecnológica a seguir.

6.1 Plataforma de extensión

El Instituto de Tecnología Agropecuaria INTA, cuenta para este proyecto con 2 especialistas en la Innovación tecnológica, los cuales capacitarán a través de talleres teóricos prácticos a un total de 28 técnicos de las organizaciones participantes del proyecto y un total de 40 promotores. Los técnicos de las organizaciones son en su mayoría agrónomos con experiencia en el manejo del cultivo de frijol y pertenecen a las zonas de intervención del proyecto.

Los talleres impartidos por los técnicos especialistas en una primera etapa, capacitarán a los técnicos utilizando como herramienta práctica el montaje de las unidades demostrativas de Micro Túneles de pre secado y secado, y el uso de la Súper Bolsa Grain Pro para el almacenamiento. En una segunda etapa se capacitarán también a los promotores utilizando la misma metodología anteriormente descrita.

Están integrados a este proyecto un total de 40 promotores, 20 de los cuales se encuentran en cuatro de los cinco departamentos participantes, y los 20 promotores restantes se ubican en el Departamento de Matagalpa en donde se ubica el mayor número de productores que serán beneficiarios del proyecto.

La Unión Nacional de Agricultores y Ganaderos (UNAG) cuenta con 12 promotores en los Municipios de San Ramón y San Dionisio, Las cooperativas San Francisco y Flor de Pancasán en Matiguas tienen identificados 8 promotores para la capacitación y uso de la tecnología. Las Cooperativas de productores de semilla de frijol de Nueva Segovia, Jinotega, Estelí y Nueva Guinea cuentan con 20 promotores.

Cuadro No-2, Equipo técnico del proyecto.

ALIADOS	DEPARTAMENTO	No. TECNICOS	No. de Promotores
FAO	Nueva Segovia, Estelí. Jinotega Nueva Guinea	16	20
UNAG	Matagalpa	8	12
ADAAC (Coop San Fco. y Flor de Pancasán) Ayuda en Acción.	Matagalpa	4	8
TOTAL		28	40

6.2 Métodos de Transferencia.

Los métodos de transferencia para la Difusión y divulgación de la tecnología están constituido por las unidades demostrativas de micro túneles y súper bolsa Grain Pro, de

cara a capacitar y lograr la apropiación por parte de los técnicos y promotores de las organizaciones participantes.

El proyecto contempla además del establecimiento de unidades demostrativas de Micro Túnel y Súper Bolsa Grain pro para productores grupos metas del proyecto, la realización de demostraciones prácticas sobre el uso y manejo de las innovaciones, charlas demostrativas como acciones complementarias y finalmente las giras de intercambio.

6.2.1 Unidades demostrativas.

Para la difusión y divulgación de la tecnología entre técnicos y promotores, los técnicos especialistas del INTA capacitarán a este grupo meta, quienes posteriormente utilizarán las unidades demostrativas de Micro túnel y Súper Bolsa Grain pro como herramientas de aplicación práctica en la difusión de las innovaciones hacia los productores.

El Micro túnel se construirán en un área proporcionada por los productores de cada zona utilizando una parcela de 0.25 manzanas, con el objetivo de contar con un espacio adecuado para la movilización en la periferia de la estructura por parte de los participantes durante las capacitaciones. Se tiene como objetivo principal que la unidad demostrativa tenga las condiciones para el desarrollo teórico práctico de la difusión de la tecnología.

Se realizará un proceso de seguimiento y evaluación de los acontecimientos, los cuales inician con la instalación de las unidades productivas, hasta el manejo de pre secado y secado de frijol, llevando todo un registro que pueda ser sistematizado de cara a la presentación del informe de resultados teóricos prácticos de la apropiación de la tecnología difundida a los técnicos y promotores de las organizaciones.

La Unidad demostrativa también cuenta como componente la Súper Bolsa Grain pro para el almacenamiento de grano seco, estas servirán para la difusión de su uso a través de este método de transferencia dirigido a técnicos y promotores. Para estos fines el proyecto contempla construir un total de 6 unidades demostrativas para técnicos y promotores, las cuales se instalarán de la siguiente manera: 2 en el Departamento de Matagalpa (1 San Ramón y 1 en Matiguas), 1 en Nueva Segovia (El Júcaro), 1 en Jinotega (Yalí), 1 en Estelí y 1 en Nueva Guinea.

El proceso de extensión por parte de técnicos y promotores hacia los productores de frijol se hará a través de las unidades demostrativas establecidas en una segunda fase, para tal efecto se instalarán 24 unidades demostrativas, 10 en Matagalpa (4 en Matiguas, 4 en San Ramón y 2 en San Dionisio), 4 en Nueva Segovia, 4 en Jinotega, 2 en Estelí y 4 en Nueva Guinea.

De igual forma se realizará un proceso de seguimiento y evaluación a las actividades desarrolladas en toda la secuencia de difusión de la tecnología a través de las unidades demostrativas en la transferencia de la tecnología hacia los productores de frijol de las organizaciones participantes del proyecto.

6.2.2 Capacitación

Los talleres teóricos prácticos, las demostraciones prácticas, charlas demostrativas y giras de intercambio son eventos de capacitación que se han establecido como métodos de transferencia. Los talleres de capacitación dirigidos hacia los técnicos y promotores estos serán un total de 10 talleres los cuales se ejecutarán en las unidades demostrativas con un manejo teórico práctico en el proceso de la apropiación de la tecnología

Las charlas demostrativas y demostraciones prácticas serán ejecutadas por los técnicos y promotores hacia los productores, tienen como objetivo principal que estos conozcan los procesos del manejo de pre secado y secado de frijol con el uso del Micro túnel, esto se logrará en el campo utilizando los materiales vegetativos de los propios productores y en las condiciones climáticas que cada zona presenta, al mismo tiempo se capacitará en el uso y manejo de la Súper Bolsa Grain pro para el almacenamiento de frijol. Los técnicos y promotores se apoyarán en estos procesos de capacitación con rotafolios, guías técnicas, y brochure.

En total se realizarán 65 demostraciones prácticas sobre el uso y manejo de los Micro Túnel y 60 demostraciones prácticas del uso y manejo de la Súper Bolsa Grain pro y 60 charlas demostrativas sobre las dos innovaciones.

Las giras de intercambio de experiencia sobre la innovación se realizarán entre Municipios y entre departamentos en total se prevén 2 giras intermunicipales y 2 giras interdepartamentales en estas actividades participarán los líderes de productores y promotores de las diferentes organizaciones. La temática de los eventos de capacitación está definida a la difusión masiva hacia 2,000 productores sobre los beneficios que genera el uso y manejo del Micro túnel en el pre secado y secado de frijol y el adecuado almacenamiento de frijol de semilla en las Súper Bolsas Grain pro.

Cuadro No-5, Plan de Capacitación Enero - Octubre 2013.

EVENTOS	U/M	CUATRIMESTRES				TOTAL/ EVENTOS	No DE PARTICIPANTES X EVENTO	PARTICIPANTES
		I	II	III	IV			
TALLERES	TALLERES	10				10	15	150
DEMOSTRACIONES PRACTICAS	DEMOSTRACION	20	25	20		65	20	1300
CHARLAS DEMOSTRATIVAS	CHARLAS	20	30	10		60	10	600
GIRAS INTER MUNICIPALES	GIRA		2			2	10	20
GIRAS INTER DEPARTAMENTALES	GIRA		2			2	5	10
TOTAL		50	59	30		139		2,080

** Participan en los eventos de capacitación 2,000 productores, 20 técnicos y 40 promotores.

6.2.3 Difusión Masiva.

La información técnica de los resultados obtenidos en los procesos de difusión y aplicación de las tecnologías en los eventos de capacitación, están apoyados por la distribución masiva

de material como guías técnicas, brochure, banner, rotulación de las unidades demostrativas y centros de eventos de cada localidad.

Se recopilará información de las experiencia a través del proyecto con fotografías, videos y posterior divulgación en medios radiales locales y cable tv locales, con el propósito que la difusión masiva de la tecnología tenga efecto en un mayor número de productores de las diferentes regiones del País.

Los materiales de difusión masiva están diseñados para promover el uso de la tecnología de Micro túnel para el pre secado y secado de frijol y el uso de Súper Bolsa Grain pro para el almacenamiento adecuado de frijol para semilla. La información técnica manejada está en función de difundir la tecnología en su uso, manejo y conocimiento de las distintas fuentes proveedora de los materiales que conforman las herramientas de apoyo a la implementación de la tecnología.

6.2.4 Acceso de la tecnología.

Las organizaciones participantes del proyecto garantizará toda la información adecuada a través de guías técnicas y pequeños manuales sobre los puntos de acceso a los materiales que forman parte estructural para lograr el manejo de Micro túnel y Súper Bolsa Grain, el soporte técnico sobre el manejo de los procesos estarán disponibles a través también del INTA de cada localidad y la Alcaldía de Matiguás en el caso de las cooperativas de productores de frijol de este Municipio así como en ADAAC.



VII. Seguimiento y Evaluación del proyecto.

La ejecución de todas las acciones del proyecto en sus diferentes componentes deben ser evaluados para conocer el comportamiento de los indicadores establecidos, por tal razón los

instrumentos de verificación y análisis de los resultados obtenidos se han establecidos en los siguientes mecanismos:

7.1 Coordinación del proyecto.

La ejecución del proyecto conlleva al desarrollo de un sin número de actividades las cuales tendrán un seguimiento coordinado por una representación de las organizaciones de productores, los cuales en alianza regirán las decisiones del cumplimiento de las metas establecidas para la difusión y divulgación de las tecnologías. La organización ADAAC de Matagalpa será la Coordinadora de la ejecución del proyecto.

7.2 Línea de Base

Otro de los instrumentos definidos para el seguimiento y evaluación de los resultados del proyecto es la ejecución de una Línea de Base, con el objetivo de conocer el punto de partida del proyecto con relación a los indicadores de los resultados esperados.

Esta actividad deberá recopilar información sobre los productores a ser beneficiados por medio de garantizar el registro de la situación inicial de los indicadores establecidos por el proyecto.

Para el desarrollo de la línea de base, se deberá tomar en cuenta una representación de los 2,000 productores beneficiarios en el proyecto, considerando su distribución en cinco Departamentos y 14 Municipios ubicados en zonas altamente productivas de frijol para semilla.

Adicionalmente este estudio deberá tomar en cuenta que se pretende tener incidencia en al menos 40 bancos de semilla apoyados por diferentes instituciones como FAO, UNAG, INTA.

7.3 Sistema de Seguimiento y evaluación.

Esta actividad tiene como objetivo establecer a través de una consultoría un sistema de seguimiento y evaluación, dirigida a facilitar la interpretación de datos, resultados de las unidades demostrativas, demostraciones prácticas o sea el ordenamiento y presentación de resultados de una forma única para las diferentes temáticas contenidas en el proyecto.

Para cumplir con este propósito se diseñará una base de datos con el registro de los productores atendidos, e ir midiendo el efecto de las innovaciones promovidas.

VIII. Marco Lógico.

OBJETIVO ESPECIFICO	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
<p>Objetivo Específico: <i>Disminuir las pérdidas post cosecha provocadas por el exceso de lluvias durante el pre secado y secado del frijol en el campo, incrementando la calidad y los volúmenes de semillas disponibles para el productor.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Reducidas las pérdidas de grano en la post cosecha para lograr un 80% de semilla A. • Reducidos los costos de mano de obra en el manejo de post cosecha en un 40%. • Mejorado el ingreso neto de los productores en un 15%. 	<ul style="list-style-type: none"> • Línea base. • Informe técnico del proyecto • Informe del proceso de difusión de la innovación. • Base de datos. 	
1. CAPACITACION A TECNICOS Y PROMOTORES			
<p>R1. Difundido el uso de la tecnología entre Técnicos y Promotores de las organizaciones participantes</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 20 técnicos y 40 promotores se apropian de la tecnología. • 6 unidades demostrativas de Micro túnel de pre secado y secado instaladas, así como las Súper Bolsa Grain pro. • Información técnica procesada de al menos 6 unidades demostrativas. • Registros de los Procesos de instalación de las unidades demostrativas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Línea base • Visitas a unidades demostrativas • Informe de validación • Informe de visitas • Cuaderno de registro de datos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Las organizaciones aliadas cuentan con una plataforma de técnicos y promotores que se apropian de la tecnología
<p>A1.1. Establecer las unidades demostrativas en los 5 departamentos zona de influencia del proyecto</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Manual de seguimiento y evaluación de las unidades demostrativas diseñado. • 6 unidades demostrativas establecidas. • 24 visitas técnicas realizadas a las unidades demostrativas. • 6 documentos de registro de datos de Unidades demostrativas de Micro Túnel y Súper Bolsa Grain pro. • 6 encuentros técnicos. • Dotadas las unidades demostrativas con termómetro, tester de humedad relativa y tester para humedad de los granos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Manual de procesos y manejo • Informe de visitas de asistencia técnica • Cuadernos de registros de datos • Fotografías de unidades demostrativas • Memoria de eventos. 	
<p>A1.2 Asistidas técnicamente las</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Al menos 4 visitas de asistencia técnica por 	<ul style="list-style-type: none"> • Manual de seguimiento 	

Unidades demostrativas por el INTA.	Unidad demostrativa.	<ul style="list-style-type: none"> Informe de visitas de asistencia técnica. 	
<p>A1.3 Sistematizar información generada en las Unidades demostrativas de Micro Túnel y Súper Bolsa Grain pro.</p> <p>A1.4 Identificadas las unidades demostrativas a nivel departamental y Municipal para referencia del proyecto.</p>	<ul style="list-style-type: none"> 6 informes técnicos de resultados de Unidades demostrativas. Un informe final del proceso de demostración teórico práctico del uso y manejo de la tecnología por técnico y promotores. Referenciadas 6 unidades demostrativas a nivel departamental. 	<ul style="list-style-type: none"> Informes técnicos de las unidades demostrativas Informe final sobre los resultados. 	
2. DIFUSION DE LA INNOVACIÓN EN PRODUCTORES DE FRIJOL			
R2. Difundido el conocimiento sobre el uso de los Micro Túnel de pre secado y secado de frijol y uso de la Súper bolsa grain pro entre productores y productoras participantes del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> 20 técnicos participan en la difusión de la tecnología hacia los productores de frijol 40 promotores participan en la difusión de la tecnología hacia los productores de frijol al menos 2000 productores tienen acceso a la tecnología Al menos 40 bancos de semilla de productores de frijol conocen y aplican la tecnología Al menos 2000 productores reducen en un 40% las pérdidas post cosecha en el cultivo del frijol. 	<ul style="list-style-type: none"> Línea base Memoria de eventos de capacitación Informes técnicos de los resultados de la difusión de la tecnología. 	<ul style="list-style-type: none"> El proyecto cuenta con los recursos. Las organizaciones aliadas cuentan con una plataforma de técnicos y promotores dispuestos a capacitarse y replicar eventos de capacitación. Las organizaciones están dispuestas a formar alianza para mejorar la divulgación, difusión y distribución de la tecnología La organización promotora de la innovación cuenta con los recursos y contactos institucionales necesarios para la oferta de forma permanente la tecnología.
A2.1. Establecer las Unidades demostrativas para los productores	<ul style="list-style-type: none"> 24 Unidades demostrativas establecidas en los 5 departamentos afectados por el proyecto Elaborado registro de información de las 24 unidades demostrativas Informe de sistematización de los resultados de las unidades demostrativas. 	<ul style="list-style-type: none"> Informe de visitas de asistencia técnica Cuadernos de registros de datos (rendimientos, costos) Acta de entrega de las Unidades demostrativas 	

	<ul style="list-style-type: none"> • Identificación y registro de las Unidades a nivel departamental • Dotadas las unidades demostrativas con termómetro, tester de humedad relativa y tester para humedad de los granos 		
A2.2. Capacitar a productores beneficiarios de las organizaciones aliadas en el uso y manejo de la tecnología y levantamiento de registros.	<ul style="list-style-type: none"> • .65 demostraciones prácticas de Micro túnel realizadas. • 60 demostraciones prácticas de Súper Bolsa Grain pro realizadas. • 60 charlas demostrativas desarrolladas 	<ul style="list-style-type: none"> • Registro de participantes en eventos • Memoria de los eventos • Fotografías de los eventos 	
A2.3. Realizar giras de intercambio Inter municipal e intra Departamental entre productores y técnicos para la gestión del conocimiento sobre el uso y resultados de la tecnología.	<ul style="list-style-type: none"> • 2 giras de intercambio inter municipal • 2 giras de intercambio inter departamental realizadas en coordinación con el proyecto Regional Red SICTA. 	<ul style="list-style-type: none"> • Términos de referencia de la gira (objetivos, resultados esperados, itinerario). • Informe de la gira. 	El componente de gestión del conocimiento apoyara acciones que permitan intercambiar información sobre el uso de la tecnología.
3. DIVULGACION DE LA TECNOLOGÍA			
R3. Generado material divulgativo y promocional sobre uso y manejo de los Micro túnel de pre secado y secado de frijol y uso y manejo de la Súper Bolsa Grain pro	<ul style="list-style-type: none"> • Al menos 2,000 productores (as) adquieren información técnica en un lenguaje adecuado al productor. 	<ul style="list-style-type: none"> • Publicaciones, guion de cuñas radiales, videos. • Informe técnico de los resultados de la divulgación. 	
A.3.1. Diseñar material de divulgación de la innovación tecnológica.	<ul style="list-style-type: none"> • Guía técnica • 1 manual técnico de la tecnología diseñado y reproducido • Diseñado y reproducido al menos un brochures con contenido técnico de la innovación • Diseñado y reproducido 20 rota folio • 1 videos de divulgación editados y reproducidos • 12 cuñas radiales difundidas en las radios locales de los cinco departamentos • Reproducidos 5 banner. 	<ul style="list-style-type: none"> • Bocetos del manual técnico, video, brochure, rota folio • Documento con el guión de las cuñas radiales. • Factura de servicios profesionales y reproducción. 	El componente de gestión del conocimiento apoyara acciones que permitan divulgar información sobre el uso de la tecnología.

A.3.2. Compra de equipos para la divulgación	<ul style="list-style-type: none"> • Adquirida 1 computadora de escritorio • adquirido 1 retroproyector 	<ul style="list-style-type: none"> • Factura de compra. • Inventario de activos 	
4. COORDINACIÓN, SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN			
R4. Realizadas las actividades de Coordinación, Monitoreo, y seguimiento del proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> • Línea base realizada • Sistema de monitoreo y seguimiento realizados 	<ul style="list-style-type: none"> • Línea base • Acta de entrega a las organizaciones • Acta de entrega de las unidades demostrativas en los cinco departamentos 	<ul style="list-style-type: none"> • Los productores son receptivos a la innovación • Organizaciones tienen el interés de facilitar a los productores el acceso al producto y cuentan con una plataforma administrativa para la gestión comercial de los unidades tecnológicas.
A.4.1. Establecer centros de distribución de materiales con acceso viable para los productores	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar a nivel departamental al menos 3 puestos de ventas de material para la construcción de los medios de la tecnología con precios accesibles a los productores • Garantizar la guía técnica de forma permanente en todas las organizaciones 	<ul style="list-style-type: none"> • Factura de equipos • Base de datos de productores • Archivo en Excel 	

IX. Presupuesto del proyecto.

El proyecto tiene un monto total de US\$83,815.00 dólares, de los cuales US\$ 38,606.49 (46%) son cofinanciados por el Proyecto Red SICTA - IICA con financiamiento de COSUDE, US\$ 27,649.74 (33%) es aportado por la FAO, US\$5,765.60 (7%) es aportado por la ADAAC US\$ 3,545.74 (4%) es aportado por la UNAG Matagalpa, US\$6,531.43 (8%) es aportado por el INTA en especies y USC\$ 1,716.00 aporte en especies por la por productores.

Del monto total del proyecto se contabiliza un monto de US\$ 75,567.57 dólares (90%) que está relacionado a los recursos en efectivo que requiere el proyecto y que serán aportados por los aliados, Red SICTA US\$ 38,606.49 (51%) dólares, US\$ 27,649.74 (37%) es aportado por la FAO, US\$5,765.60 (7.63%) es aportado por ADAAC, US\$3,545.74 es aportado por la UNAG, En especies se contabiliza la cantidad de USC\$ 8,247.43, aporte de los productores.

Cuadro No-7, Resumen del presupuesto del proyecto

ALIADOS	APORTES EFECTIVO		APORTES ESPECIES	TOTAL U\$	%
	U\$	%	U\$		
Red SICTA	38,606.49	51.09%		38,606.49	46.06%
FAO	27,649.74	36.59%		27,649.74	32.99%
ADDAC	5,765.60	7.63%		5,765.60	6.88%
UNAG	3,545.74	4.69%		3,545.74	4.23%
INTA			6,531.43	6,531.43	7.79%
Productores			1,716.00	1,716.00	2.05%
	75,567.57	100.00%	8,247.43	83,815.00	100.00%

El presupuesto general del proyecto está distribuido en dos componentes los cuales son Difusión y divulgación de la tecnología, y Coordinación, seguimiento y evaluación.

El monto del componente de Difusión y divulgación es de US\$ 78,795.00 y es financiado por la Red SICTA, FAO, ADAAC, UNAG, y el componente de Coordinación tiene un monto de US\$ 5,020 y es financiado por la Red SICTA y ADAAC.

En el componente de Difusión y divulgación se desarrollarán actividades en establecimiento de Unidades demostrativas de Micro túnel para pre secado y secado de frijol y Súper Bolsas Grain pro, talleres de capacitación dirigidos a técnicos y promotores de las organizaciones, demostraciones prácticas, Charlas demostrativas, Giras inter Municipales y Giras inter Departamentales. Además en este componente se adquieren medios y equipos de apoyo a la industria de la producción de tortillas.

Adicionalmente este componente incorpora las actividades de Elaboración de Línea de base, sistema de seguimiento y evaluación de los procesos de difusión y registro y procesamiento de la información del efecto de las innovaciones promovidas.

El componente de Coordinación, Seguimiento está formado por el pago de viáticos para la coordinación y seguimiento del proyecto, gastos de papelería, alquiler de vehículo para movilización a nivel de departamentos, y combustible para vehículos utilizados en el seguimiento y la coordinación de la ejecución del proyecto.

Cuadro No-8, Resumen de aportes por fuente de financiamiento y componente

COMPONENTES	MONTO (U\$)	%	APORTES					
			RED SICTA	FAO	ADAAC	UNAG	INTA	PRODUCTORES
DIFUSION Y DIVULGACION	75,795.00	91%	32,806.49	27,649.74	3,545.60	3,545.74	6,531.43	1,716.00
COORDINACION, SEGUIMIENTO Y EVALUACION	8,020.00	9%	5,800.00	0.00	2,220.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL U\$	83,815.00		38,606.49	27,649.74	5,765.60	3,545.74	6,531.43	1,716.00
TOTAL % DE APORTES		100%	46%	33%	7%	4%	8%	2%

X. Cronograma de desembolso

El monto total del proyecto que corresponde al aporte en efectivo es de USC\$ 75,567.57 el cual representa el 90% del costo total, la FAO aportará el 37% que en efectivo son USC\$ 27,649.74 los cuales serán entregados a la entidad coordinadora del proyecto ADAAC al momento de la firma del contrato de ejecución del proyecto entre ADAAC y el IICA Red SICTA. Estos fondos serán manejados en una cuenta exclusiva para los fines del proyecto convenidos entre ADAAC y la FAO.

Estos recursos financieros aportados por la FAO están destinados a financiar en mayor porcentaje el componente de Difusión y divulgación de la tecnología en el establecimiento de las Unidades demostrativas.

La UNAG y ADAAC aportarán en efectivo la cantidad de USC\$ 9,311.34 que corresponde al 12.58% del monto total del efectivo del proyecto, estos fondos están dirigidos para la ejecución del componente de Difusión y divulgación y el componente de Coordinación del Proyecto.

El IICA Red SICTA, aportará un total de USC\$ 38,606.49 que en mayor porcentaje están destinados en el componente de Difusión y divulgación de la tecnología.

Cuadro No 8: Resumen del cronograma de desembolso del cofinanciamiento Red SICTA

ALIADOS	APORTES							
	I DESEMBOLSO		II DESEMBOLSO		III DESEMBOLSO		TOTAL	TOTAL EFECTIVO%
	US\$	%	US\$	%	US\$	%		
RED SICTA	15442.28	40.00%	17,372.19	45.00%	5,792.01	15.00%	38,606.49	51%
TOTAL	15442.28		17,372.19		5,792.01		36,606.49	100%

XI. Relación Beneficio costo de la tecnología

En el análisis de presupuesto parcial, considera como ingreso la producción de una manzana de frijol en zona húmeda, en donde el problema de lluvia al momento de cosecha se estiman pérdidas anualmente superiores al 20% de la producción.

En cuanto a los costos que varían, se considera el costo de la mano de la estructura que se estima a US \$ 108 con una vida útil mínimo de tres años y con un costo por época de US \$ 18. La mano de obra con innovación está referida a los costos de instalación del túnel y manejo de la mata cosechada. Los costos que varían sin innovación, se contabilizan lo concerniente a los costos de manejo de la cosecha para el volteo y movimiento.

Presupuesto Parcial de la Tecnología micro túneles de Secado.

Concepto	Sin innovación	Con innovación
Rendimientos medio (qq)	15	15
Perdidas por efecto de Lluvias	20%	0
Perdidas por lluvias	12	15
Precio de venta unitario (US\$/QQ)	30	30
Ingresos Totales (US \$)	360	450
Costos de estructura (dep. a 3 años)		18
Costo de mano de obra	21.7	5.4
Costos Totales US \$	21.7	23.4
Beneficio Neto	338.3	426.6
Relación Beneficio / Costo	17	19

Los resultados del presupuesto parcial muestran una mejor relación con la innovación de 2 dólares por cada dólar invertido en la innovación.

Bolsa Grain Pro

El análisis en el presupuesto parcial, se consideran los ingreso por la venta de un qq de frijol. Los costos que varían se refieren a los costos de almacenamiento de silos (con vida útil de 20 años) por qq que equivale a US \$83 ctv. A diferencia la bolsa grain pro (tiene vida útil de tres años) tiene un costo de US \$ 67 ctv. Otros costos que varían son el costo de fumigación y el costo de saco que le da fuerza a la bolsa.

Presupuesto Parcial de la Tecnología Bolsa de secado Grain Pro.

Concepto	Sin innovación	Con innovación
Rendimientos qq	1	1
Precio de venta unitario (US\$/QQ)	30	30
Ingresos Totales (US \$)	30	30
Costo de almacenamiento	0.83	0.67
costo de Pastilla (fumigado)	0.21	
costo de saco		0.13
Costos Totales US \$	1.0	0.8
Beneficio Neto	29.0	29
Relación Beneficio / Costo	28	37

Los resultados del presupuesto parcial establece una mejor relación B/C para el uso de la bolsa, el costo de almacenamiento es casi igual, sin embargo, con el costo de la fumigación se incrementa los costos sin innovación.

XII. ANEXOS

12.1 Roles de los actores de alianza.

Aliado	Responsabilidades
ADAAC	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conformar comité de coordinación del proyecto con participación de los aliados. 2. Facilitar la coordinación a los miembros de la alianza definiendo mecanismos para la planificación, seguimiento y evaluación de la marcha del proyecto. 3. Administrar los recursos financieros conforme a normativas contables, llevando controles específicos para el manejo de los recursos aportados por Red SICTA y contrapartidas de aliados. 4. Designar un gerente y contador para la coordinación y administración del proyecto. 5. Diseñar en coordinación con los aliados los instrumentos de seguimiento y evaluación del proyecto (Protocolos, línea base, formatos de registros de información, etc.) 6. Capacitar al equipo técnico del proyecto y Promotores mediante eventos de capacitación e intercambio de experiencias sobre el uso y manejo de la tecnología. 7. Proveer a los beneficiarios de las Unidades demostrativas de la tecnología. 8. Elaborar, diseñar, reproducir y proveer material técnico de la tecnología de los Micro túnel de pre secado y secado y Súper bolsa Grain pro 9. Sistematizar la información generada en las unidades demostrativas, en coordinación con los aliados. 10. Brindar seguimiento técnico e informar sobre todas las actividades que se desarrollen en el marco del proyecto a IICA Red SICTA y aliados. 11. Elaborar informes técnicos y administrativos, según reglamento operativo. 12. Garantizar la ejecución de auditoría a la finalización del proyecto.
FAO	<ol style="list-style-type: none"> 1. Participar activamente en el comité de coordinación para la planificación, seguimiento y evaluación del proyecto. 2. Proveer de los aportes en efectivo correspondiente para el cumplimiento de la ejecución del proyecto 3. Participación en el proceso de diseño de instrumentos de seguimiento y evaluación del proyecto. (línea base, protocolos, registros de información, etc.) 4. Establecer y dar seguimiento técnico a Las unidades demostrativas para las capacitaciones y difusión de la tecnología, a través del equipo técnico asignado por la organización. 5. Replicar eventos de capacitación (charlas demostrativas y días de campo) con los asociados para la difusión y divulgación de la tecnología. 6. Proveer material divulgativo a las organizaciones aglutinadas para su difusión entre los asociados. 7. Participar de los informes de avances de las actividades del proyecto.

<p>UNAG MATAGALPA.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Participar activamente en el comité de coordinación para la planificación, seguimiento y evaluación del proyecto. 2. Proveer de los aportes en efectivo para el cumplimiento de las actividades del proyecto 3. Participación en el proceso de diseño de instrumentos de seguimiento y evaluación del proyecto. (línea base, protocolos, registros de información, etc.) 4. Establecer y dar seguimiento técnico a Las unidades demostrativas para las capacitaciones y difusión de la tecnología, a través del equipo técnico asignado por la organización. 5. Garantizar la participación del equipo técnico en eventos de capacitación en el uso y manejo de la tecnología del Micro túnel y Súper Bolsa Grain pro 6. Replicar eventos de capacitación (charlas demostrativas y días de campo) con los asociados para la difusión y divulgación de la tecnología. 7. Establecer, dar seguimiento e informar resultados de parcelas de validación y demostrativas establecidas con la participación de los especialistas de la innovación y otros actores interesados en investigar. 8. Proveer material divulgativo a las organizaciones aglutinadas para su difusión entre los asociados. 9. Suministrar a las organizaciones los medios de alcance de la tecnología para la difusión y acceso entre los socios. 10. Informar a ADAACL sobre todas las actividades y resultados alcanzados en el marco del proyecto para la preparación de informes técnicos y administrativos a presentar a IICA - Red SICTA. 11. Cuantificar en especie y efectivo los aportes de la organización para la ejecución del proyecto.
<p>INTA</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Participar activamente en el comité de coordinación para la planificación, seguimiento y evaluación del proyecto. 2. Participación en el proceso de diseño de instrumentos de seguimiento y evaluación del proyecto. (línea base, protocolos, registros de información, etc.) 3. Establecer y dar seguimiento técnico a Las Unidades demostrativas de Micro túnel y Súper Bolsa Grain pro para las capacitaciones y difusión de la tecnología, a través del equipo técnico asignado por la organización. 4. Garantizar la participación del equipo técnico en eventos de capacitación en el uso y manejo de las tecnologías eficientes en la industria de la producción de tortillas. 5. Replicar eventos de capacitación (charlas demostrativas y días de campo) con los asociados para la difusión y divulgación de la tecnología. 6. Establecer, dar seguimiento e informar resultados de parcelas de validación y demostrativas establecidas con la participación de los especialistas de la innovación y otros actores interesados en investigar. 7. Proveer material divulgativo a las organizaciones aglutinadas para su difusión entre los asociados. 8. Suministrar a las organizaciones los medios de alcance de la tecnología para la difusión y acceso entre los socios. 9. Informar a ADAAC sobre todas las actividades y resultados alcanzados en el marco del proyecto para la preparación de informes técnicos y administrativos a presentar a IICA - Red SICTA. 10. Cuantificar en especie y efectivo los aportes de la organización para la ejecución del proyecto.

12.2 Memoria de cálculo del presupuesto

COMPONENTES-ACTIVIDADES	U / M	Cant.	Costo Unitario (U\$)	COSTO TOTAL (U\$)	APORTES					
					RED SICTA US\$	FAO	ADAAC	UNAG	INTA	Productores
1.Difusión y divulgación de la tecnología				75,795.00	32,806.49	27,649.74	3,545.60	3,545.74	6,531.43	1,716.00
<i>Unidades demostrativas para capacitación y difusión</i>				35,380.00	4,620.00	24,390.00	1,600.00	3,150.00	0.00	1,620.00
Unidades demostrativas para técnicos y promotores Micro túnel presecado y secado, Súper Bolsa Grain pro	Unidad	6	1062.00	6,372.00	540.00	4878.00	0.00	630.00	0.00	324.00
Unidades demostrativas para productores Micro túnel pre secado y secado, Súper Bolsa Grain pro	Unidad	24	1062.00	25,488.00	2160.00	19512.00	0	2520.00	0	1296.00
Seguimiento y evaluación de unidades demostrativas Micro túnel pre secado y secado	Visitas	80	44.00	3,520.00	1920.00		1600.00			
<i>Capacitación y Difusión de la tecnología</i>				33,055.00	25,186.49	299.74	545.60	395.74	6,531.43	96.00
Capacitación a Técnicos y promotores en Micro túnel de pre secado y secado, Súper Bolsa Grain pro	Talleres	10	384.00	3,840.00	2790.92	299.74	449.60	299.74	0.00	0.00
Demostraciones prácticas de pre secado y secado	Demost.	65	83.00	5,395.00	4577.58	0.00	0.00	0.00	817.42	0.00
Demostraciones prácticas uso de Súper bolsa Grain pro	Demost.	60	60.00	3,600.00	2850.00	0.00	0.00	0.00	750.00	0.00
Charlas demostrativas de los procesos de Pre secado, secado y almacenamiento del grano	Charlas	60	167.00	10,020.00	9120.00	0.00	0.00	0.00	900.00	0.00
Giras de intercambio locales entre comunidades del mismo Municipio	Giras	2	700.00	1,400.00	1271.92	0.00	32.02	32.02	32.02	32.02
Giras de intercambio regionales	Giras	2	900.00	1,800.00	1576.07	0.00	63.98	63.98	31.99	63.98
Registro y Procesamiento de información generada	mes	12	250.00	3,000.00	3000.00					
Honorarios de especialistas de la tecnología	Mes	10.00	400.00	4,000.00					4000.00	
<i>Diseño y reproducción de material divulgativo</i>				1,400.00	0.00	0.00	1,400.00	0.00	0.00	0.00
Computadora (laptop)	Unidad	1	600.00	600.00			600			

COMPONENTES-ACTIVIDADES	U / M	Cant.	Costo Unitario (U\$)	COSTO TOTAL (U\$)	APORTES					
					RED SICTA US\$	FAO	ADAAC	UNAG	INTA	Productores
Retroproyector	Unidad	1	800.00	800.00			800			
<i>Manejo de la tecnología</i>				2,960.00	0.00	2,960.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<i>Equipos</i>										
Medidor de humedad relativa	Unidad	4	220.00	880.00		880.00				
Termómetro	Unidad	4	120.00	480.00		480.00				
Tester para humedad de granos	Unidad	4	400.00	1,600.00		1600.00				
Elaboración línea de base	Unidad	1	3000.00	3,000.00	3000.00					
<i>3- Coordinación, Seguimiento, evaluación.</i>				8,020.00	5,800.00	0.00	2,220.00	0.00	0.00	0.00
Oficina (alquiler)	Mes	12.00	100.00	1,200.00			1200.00			
Servicios de Internet	Mes	12.00	35.00	420.00			420.00			
Papelería	Mes	12.00	50.00	600.00			600.00			
Gastos de viáticos del Coordinador del proyecto	Días	80.00	15.00	1,200.00	1200.00					
Gastos de combustible viajes del Coordinador (5 viajes x mes x 10 meses)	Viajes	40.00	65.00	2,600.00	2600.00					
Alquiler de vehículo (2 días por viaje x 5 x 10)	Días	20.00	100.00	2,000.00	2000.00					
TOTAL PROYECTO				83,815.00	38,606.49	27,649.74	5,765.60	3,545.74	6,531.43	1,716.00

12.3. Cronograma de Desembolso Red SICTA

COMPONENTES-ACTIVIDADES	APORTES		I DESEMBOLSO (40%)			II DESEMBOLSO (45%)			III DESEMBOLSO (15%)		
	RED SICTA US\$	Costo unit.	Cant.	Costo	%	Cant.	Costo	%	Cant.	Costo	%
1. Difusión y divulgación de la tecnología	32,806.49										
<i>Unidades demostrativas para capacitación y difusión</i>	4,620.00			1830.00	50.00%		1530.00	29.17%		1260.00	20.83%
Unidades demostrativas para técnicos y promotores Micro túnel presecado y secado, Súper Bolsa Grain pro	540.00	90.00	5	450.00	83.33%	1	90.00	16.67%		0.00	0.00%
Unidades demostrativas para productores Micro túnel pre secado y secado, Súper Bolsa Grain pro	2160.00	90.00	10	900.00	41.67%	8	720.00	33.33%	6	540.00	25.00%
Seguimiento y evaluación de unidades demostrativas Micro túnel pre secado y secado	1920.00	24.00	20	480.00	25.00%	30	720.00	37.50%	30	720.00	37.50%
<i>Capacitación y Difusión de la tecnología</i>	25,186.49			9003.78	44.12%		12795.84			3386.86	
Capacitación a Técnicos y promotores en Micro túnel de pre secado y secado, Súper Bolsa Grain pro	2790.92	279.09	10	2790.92	100.00%	0	0.00			0.00	
Demostraciones prácticas de pre secado y secado	4577.58	70.42	15	1056.36	23.08%	35	2464.85		15	1056.36	
Demostraciones prácticas uso de Súper bolsa Grain pro	2850.00	47.50	15	712.50	25.00%	30	1425.00		15	712.50	
Charlas demostrativas de los procesos de Pre secado, secado y almacenamiento del grano	9120.00	152.00	10	1520.00	16.67%	41	6232.00		9	1368.00	
Giras de intercambio locales entre comunidades del mismo Municipio	1271.92	635.96	1	635.96	50.00%	1	635.96			0.00	
Giras de intercambio regionales	1576.07	788.04	1	788.04	50.00%	1	788.04			0.00	
Registro y Procesamiento de información generada	3000.00	250.00	6	1500.00	50.00%	5	1250.00		1	250.00	
Honorarios de especialistas de la tecnología		0.00	0	0.00			0.00			0.00	
<i>Diseño y reproducción de material divulgativo</i>	0.00			0.00	0.00%		0.00				
Computadora (laptop)		0.00	0	0.00			0.00				
Retroproyector		0.00	0	0.00			0.00				
<i>Manejo de la tecnología</i>	0.00										
<i>Equipos</i>				0.00	0.00%		0.00				
Medidor de humedad relativa		0.00	0	0.00			0.00				
Termómetro		0.00	0	0.00			0.00				

COMPONENTES-ACTIVIDADES	APORTES		I DESEMBOLSO (40%)			II DESEMBOLSO (45%)			III DESEMBOLSO (15%)		
	RED SICTA US\$	Costo unit.	Cant.	Costo	%	Cant.	Costo	%	Cant.	Costo	%
Tester para humedad de granos		0.00	0	0.00			0.00				
Elaboración línea de base	3000.00	3000.00	1	3000.00	100.00%		0.00			0.00	
<i>3- Coordinación, seguimiento y evaluación</i>	5,800.00			1608.50	77.38%		3046.35			1145.15	
Oficina (alquiler)		0.00	0	0.00			0.00			0.00	
Servicios de Internet		0.00	0	0.00			0.00			0.00	
Papelería		0.00	0	0.00			0.00			0.00	
Gastos de viáticos del Coordinador del proyecto	1200.00	15.00	5.9	88.50	7.38%	41.09	616.35		33.01	495.15	
Gastos de combustible viajes del Coordinador (5 viajes x mes x 10 meses)	2600.00	65.00	8	520.00	20.00%	22	1430.00		10	650.00	
Alquiler de vehículo (2 días por viaje x 5 x 10)	2000.00	100.00	10	1000.00	50.00%	10	1000.00		0	0.00	
TOTAL PROYECTO	38,606.49			15,442.28			17,372.19			5,792.01	