



COOPERATIVA DE SERVICIOS MÚLTIPLES  
"SANTIAGO" R.L. EL JICARO, N.S.  
"UNIDOS HACEMOS MÁS"



## INFORME TECNICO FINAL

### PROYECTO DE INNOVACIÓN

*"Promoción del uso colectivo de tecnologías para reducir pérdidas post cosecha en los cultivos de maíz y frijol, Desgrane y Trillado de forma mecanizada."*

#### ALIANZA:

**COOP. SANTIAGO - NUEVO HORIZONTE- CARLOS FONSECA- CCAJ- ACADIS-  
20 DE ABRIL- UGAQ- COMFOC- LA UNIÓN- PMA- IICA - RED SICTA**

**EL JICARO, N.S, DICIEMBRE 2013**

## **I. INFORMACION GENERAL**

### **a. Nombre del Proyecto:**

“Promoción del uso colectivo de tecnologías para reducir pérdidas post cosecha en los cultivos de maíz y frijol, Desgrane y Trillado de forma mecanizada.”

### **b. Nombre de la Organización Ejecutora:**

Cooperativa de servicios Múltiples Santiago R.L El Jícaro

### **c. Nombre del Coordinador:**

Ing. Elmer Paúl Sarantes Cáceres

### **d. Fecha del Informe:**

16 de Diciembre del 2013

### **e. Periodo informado:**

Agosto a Diciembre 2013

## II: DESCRIPCION DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS

En el siguiente cuadro se presentan los resultados obtenidos durante el periodo informado sobre la base del Marco Lógico y Memoria de Cálculo del Presupuesto ampliamente descritos en el documento de proyecto y según lo planificado.

COMPONENTE: VALIDACION				
Resultado esperados	Programado para el periodo	Logrado en el periodo	% de cumplimiento	Medios de verificación
<b>Resultado 1:</b> Validado los ajustes tecnológicos de los servicios de trillado y desgrane de frijol y maíz				
1.1. Establecer 4 módulos de validación en cada uno de los municipios para realizar los ajustes tecnológicos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Un protocolo de validación elaborado.</li> </ul>	Un protocolo elaborado	100%	Anexo N° 1
	Al menos 4 módulos de validación de servicio de trillado y desgrane establecidas para hacer ajustes a la tecnología, una en cada municipio de intervención	4 modulos de validacion establecidos	100%	Anexo N° 2
1.2 Asistir técnicamente los módulos de validación	Al menos 3 visitas de asistencia técnica por módulo de validación establecida.	Realizadas 3 visitas tecnicas por modulo	100%	Anexo N° 3
1.3. Sistematizar información generada en las unidades de validación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>4 documentos de registros de datos de unidades de validación.</li> </ul>	Realizados 4 documentos	100%	Anexo N° 4
	<ul style="list-style-type: none"> <li>8 talleres con técnicos y promotores para compartir resultados</li> </ul>	Realizados 8 talleres	100%	Anexo N° 5
	<ul style="list-style-type: none"> <li>4 informes técnicos de resultados de módulos de validación elaborados.</li> </ul>	Realizados 4 informes	100%	Anexo N° 6
	1 informe técnico con las recomendaciones ajustes de las tecnologías.	Un Informe elaborado	100%	Anexo N° 7

**COMPONENTE: DIFUSION Y DIVULGACION DE LA TECNOLOGIA**

**Resultado 2:** Difundido entre los beneficiarios del proyecto el conocimiento sobre el uso y manejo de la tecnología de trillado y desgrane.

2.1. Realizar días de campo para difundir los conocimientos prácticos a la población meta del proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>54 días de campo son realizados para cubrir las necesidades de capacitación de los productores organizados en 10 cooperativas en los 4 municipios del área de influencia del proyecto.</li> </ul>	Realizados 54 días de campo	100%	Anexo N° 8
	1,350 productores participan en los días de campo de forma activa.	Participaron 1,377 productores	102%	
2.2. Realizar charlas demostrativas sobre el análisis de calidad del grano resultante.	<ul style="list-style-type: none"> <li>54 charlas demostrativas son realizadas para cubrir las necesidades de capacitación de los productores organizados en 10 cooperativas en los 4 municipios del área de influencia del proyecto.</li> </ul>	Se realizaron 54 charlas demostrativas	100%	Anexo N° 9
	1,350 productores participan en las charlas demostrativas de forma activa.	Participaron 1,368 productores	101%	
2.4. Realizar giras de intercambio municipal y nacional entre productores y técnicos para la gestión del conocimiento sobre el uso y resultados de las tecnologías de trillado y desgrane.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Al menos 20 líderes de productores de los 4 municipios comparten sus conocimientos con productores de otros departamentos sobre trillado y desgrane a través de las giras de intercambio municipal y nacional.</li> </ul>	30 líderes participaron	150%	Anexo N° 10
3.1 Facilitar servicios de trillado a los productores socios y no socios de las organizaciones aliadas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Al menos 3,900 manzanas de frijol son trillado mecánicamente durante la vida del proyecto.</li> </ul>	311.5 Manzanas Trilladas	8%	Anexo N° 11
	Al menos 5,850 mz de maíz son desgranadas durante la vida del proyecto.	102.5 Manzanas desgranadas	2%	Anexo N° 12
4.1. Diseñar, reproducir y publicar material de divulgación sobre el uso y manejo de las tecnologías de trillado y desgrane de maíz y frijol.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Al menos 4 cuñas radiales editadas y difundidas por las radios locales.</li> </ul>	Se editaron y difundieron 4 cuñas radiales	100%	Anexo N° 13
	Diseñado y editado un video divulgativo de la innovación.	Diseñado y editado un video	100%	Anexo N° 14

### **III. RESUMEN EXPLICATIVO DEL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES POR CADA UNO DE LOS RESULTADOS ESPERADOS.**

#### **3.1. Componente N°1. Validación.**

**Resultado 1: Validado los ajustes tecnológicos de los servicios de trillado y desgrane de frijol y maíz**

##### **A. Establecer 4 módulos de validación en cada uno de los municipios para realizar los ajustes tecnológicos.**

En este periodo se establecieron los cuatro módulos de validación y están ubicados de la siguiente manera:

1. Cooperativa La Unión en el municipio de Wiwili.
2. Cooperativa COMFOC en el municipio de Quilali.
3. Cooperativa Santiago en el municipio de El Jícaro.
4. Asociación ACADIS en el municipio de Jalapa

Esta distribución se decidió en reunión de los miembros de la alianza y de esta manera cumplimos con lo que establece el proyecto y también nos permite validar en los cuatro municipios de influencia ya que en cada municipio se presentan situaciones diferentes.

En cada uno de estos módulos se realizaron validaciones sobre los volúmenes de producción por hora y se validó la calidad del grano desgranado y trillado, estas validaciones se realizaron en demostraciones prácticas con los productores con el objetivo de ayudar a la difusión de esta tecnología y a la vez de que estos fueran testigo de los resultados obtenidos, estas validaciones se realizaron con el objetivo de corroborar las especificaciones técnicas de los fabricantes de esta maquinaria, esto en primer lugar para medir la adaptabilidad de estas en nuestras condiciones y en segundo lugar general información precisa del funcionamiento de las máquinas la cual servirá a nuestras organizaciones para la toma de decisiones y a la vez a nuestros productores u otras personas interesadas en conocer más de esta tecnología. Es importante mencionar que también en unas validaciones se comparó con las máquinas prestadoras de servicio que están en manos de proveedores privados obteniendo como resultado que las máquinas que están en nuestras organizaciones son más eficientes ya que estas son máquinas nuevas, reciben un mantenimiento adecuado y los operarios están capacitados para dar un mejor uso a estas máquinas.

También es oportuno mencionar que cuando se comparo con las especificaciones técnicas que dan los fabricantes estas no se cumplen en nuestra zona, generalmente las maquinas rinden menos que lo que dice el fabricante, llegando a la conclusión que esto se debe a muchos factores tales como la variedad del maíz, el manejo agronómico que dan nuestros productores es diferente siendo este inferior por lo tanto una manzana de maíz rinde menos que en el país donde se fabrican las maquinas, la humedad en que se cosecha el maíz en nuestra zona es más alto reportando hasta un 20% y la topografía influye también ya que nuestros productores siembra en ladera y esto dificulta y retrasa el movimiento de la maquina desgranadora.

COOPERATIVA DE SERVICIOS MULTIPLES SANTIAGO R.L EL JICARO					
REGISTROS DE PROCESO DE VALIDACIONES					
VALIDACION DE PRODUCCION POR HORA					
RUBRO PROCESADO	EQUIPO	ESPECIFICACIONES TECNICAS DEL FABRICANTE	CONSUMO DE COMBUSTIBLE	RESULTADOS DE LA VALIDACION	
				RENDIMIEN TO QQ/HR	CONSUMO DE COMBUSTIBLE/HR
Maiz	MS - 250	45 QQ	2 LTS	27	3.3
Frijol	MS - 250	22 QQ	2 LTS	32	2.5

COOPERATIVA DE SERVICIOS MULTIPLES SANTIAGO R.L EL JICARO				
REGISTROS DE PROCESO DE VALIDACIONES				
VALIDACION DE LA CALIDAD DE GRANO PROCESADO				
RUBRO PROCESADO	EQUIPO	DAÑOS PRESENTADOS		
		MATERIA EXTRAÑA	QUEBRADO	PERDIDO
Frijol	MS - 250	0.275	0.13	0.82
	Aporreado manual	8.6	4.22	1.75

Ver anexo N°2, También en informe financiero ver memorias de eventos y memoria de las validaciones.

### **3.2. Componente N° 2 Difusión y Divulgación de la tecnología**

#### **Resultado 2: Difundido entre los beneficiarios del proyecto el conocimiento sobre el uso y manejo de la tecnología de trillado y desgrane.**

##### **A. Días de campo para difundir la tecnología.**

En el proyecto estaban planificados la realización de 54 días de campo, con la participación de nuestros aliados se desarrollaron los 54 días de campo cumpliendo en un 100% con este indicador, estos fueron realizados en las siguientes cooperativas: Cooperativa COMFOC realizó 16 días de campo con la participación de 433 productores.

Cooperativa Santiago realizó 16 días de campo con la participación de 400 productores.

Asociación ACADIS realizó 4 días de campo con la participación 106 productores

La Cooperativa La Unión realizó 6 días de campo con la participación de 150 productores.

La Cooperativa UGAQ desarrollo 6 días de campo con la participación de 180 productores.

La Cooperativa CCAJ realizó 6 días de campo con la participación de 108 productores.

Estos días de campo fueron desarrollados sobre la tecnología desgrane mecánico de maíz y trillado de frijol, con el objetivo de difundir la tecnología entre los pequeños y medianos productores de maíz y frijol, es importante mencionar que el trillado de frijol es lo más novedoso pues en la zona antes del proyecto no se conocía esta tecnología nuestros agricultores solamente a través del método manual desarrollaban esta tecnología, también la tecnología tiene mucha aceptación ya que estas maquinas nos permiten cosechar el frijol y sacarlo completamente limpio ahorrando tiempo y dinero a nuestros productores pues cuando lo realizan manualmente después tienen que contratar mano de obra para eliminar toda la materia extraña que le queda al frijol sino lo comercializan así y el comprador le quita entre 5 y 10 libras y aun mas bajándole el precio al quintal de frijol.

Los medios de verificación como listados de participantes y memorias de los eventos se encuentran en el informe financiero del proyecto, también ver anexo N°8.

##### **B. Charlas demostrativas.**

En el proyecto estaban planificados la realización de 54 charlas demostrativas, con la participación de nuestros aliados se desarrollaron las 54 charlas demostrativas cumpliendo en un 100% con este indicador, estas fueron realizadas en las siguientes cooperativas:

Cooperativa COMFOC realizo 16 charlas demostrativas con la participación de 365 productores.

Cooperativa Santiago realizo 16 charlas demostrativas con la participación de 432 productores.

Asociación ACADIS realizo 4 charlas demostrativas con la participación 120 productores

La Cooperativa La Unión realizo 6 charlas demostrativas con la participación de 155 productores.

La Cooperativa UGAQ desarrollo 6 charlas demostrativas con la participación de 175 productores.

La Cooperativa CCAJ realizo 6 charlas demostrativas con la participación de 121 productores.

Estas charlas fueron desarrolladas sobre la tecnología desgrane mecánico de maíz y trillado de frijol.

Los medios de verificación como listados de participantes y memorias de los eventos se encuentran en el informe financiero del proyecto, también ver anexo N°9.

### **C. Giras de intercambio de tecnología.**

En el marco de la ejecución del proyecto se realizo una gira de intercambio de experiencia de carácter nacional, en esta ocasión se visito el país de Honduras con el objetivo de conocer las experiencias que tienen los productores en esta zona con los proyectos financiados por Red SICTA, en esta gira participaron 30 productores (as) representantes de las organizaciones miembros de nuestra alianza.

En informe financiero ver memoria y listados de participantes (Anexo N° 10).

**Resultado 3: Mejorado el acceso de tecnologías de trillado de frijol y desgrane en maíz mediante la prestación del servicio colectivo a productores socios y no socios de las organizaciones locales.**

#### **A. Prestación de servicio de desgrane y trillado mecánico.**

En la vida del proyecto se tenía planificado la prestación de servicio de desgrane y trillado a 1950 productores de maíz y frijol, trillando 3900 manzanas de frijol y 5,850 manzanas de maíz, en este componente los resultados son bajos con respecto a los indicadores propuestos en el proyecto puesto estos son altos en correspondencia con el tiempo del proyecto pues solamente abarca un ciclo productivo, pero esto no es una limitante pues nuestros productores conocieron la tecnología y la están demandando fuertemente.



Lo más fuerte de la cosecha de maíz y frijol son los meses de Diciembre y Enero a la fecha de cierre del proyecto tenemos registrado la prestación de servicio de trillado de frijol en 311.5 manzanas con 3,115 quintales y maíz con 102.3 manzanas con 4,100 quintales esto solamente en el mes de Noviembre.

Es importante rescatar la sostenibilidad del proyecto pues este servicio está siendo demandado por nuestros productores y en la prestación de servicio la maquina genera recursos económicos para su mantenimiento, cubrir los gastos operativos y también para sustituir la maquina una vez agotada su vida útil, importante mencionar que también esto mejorara la capacidad de acopio de nuestras organizaciones pues los productores el servicio de trillado y desgrane lo pagan en especie o con producto que al final también esto se vuelve en un beneficio para nuestros productores pues nuestras organizaciones le reciben los granos al productor a un mejor precio y a la vez aquellas organizaciones que no tienen suficientes recursos para comercialización pueden incursionar en este negocio sin tener capital económico.

A continuación mostramos el registro de la prestación de este servicio:

<b>COOPERATIVA DE SERVICIOS MULTIPLES SANTIAGO R.L EL JICARO</b>						
<b>Prestacion de servicios de desgrane mecanico de maiz 2013</b>						
<b>Nº</b>	<b>Organización</b>	<b>Municipi o</b>	<b>Manzana s</b>	<b>Quintales desgranado s</b>	<b>Costo/QQ con Proyecto C\$</b>	<b>Costo/QQ Sin Proyecto C\$</b>
1	Cooperativa Santiago	El Jicaro	15	600	10	12
2	COMFOC	Quilali	22.75	910	10	12
3	UGAQ	Quilali	7.5	300	10	12
4	ACADIS	Jalapa	14	560	10	12
5	Carlos Fonseca	El Jicaro	20	800	11	12
6	Nuevo Horizonte	El Jicaro	12.5	500	10	12
7	Cooperativa La Union	Wiwili	10.75	430	12	15
<b>Sub Total</b>			102.5	<b>4100</b>		

<b>Prestacion de servicios de desgrane mecanico de frijol</b>						
<b>Nº</b>	<b>Organización</b>	<b>Municipi o</b>	<b>Manzana s</b>	<b>Quintales desgranado s</b>	<b>Costo/QQ con Proyecto C\$</b>	<b>Costo/QQ Sin Proyecto C\$</b>
1	Cooperativa Santiago	El Jicaro	42	420	30	50
2	UGAQ	Quilali	24	240	30	50
3	ACADIS	Jalapa	56	560	30	50
4	Carlos Fonseca	El Jicaro	32	320	30	50
5	Nuevo Horizonte	El Jicaro	25	250	30	50
6	COMFOC	Quilali	51	510	30	50
7	Cooperativa La Union	Wiwili	40	400	30	50
8	CCAJ	Jalapa	41.5	415	30	50
<b>Total</b>			<b>311.5</b>	<b>3115</b>		

**Resultado 4: Generado material divulgativo y promocional sobre uso y manejo de las tecnologías de trillado y desgrane en frijol y maíz para ser distribuido entre los productores.**

**A. Publicado guías sobre el uso de las tecnologías.**

En este periodo se realizaron y publicaron 10,000 guías sobre el uso de la tecnología que estamos difundiendo, esta actividad se fue realizada por la coordinación de REDSICTA, este material ya está siendo entregado a los beneficiarios del proyecto y ha sido una buena herramienta para apoyar el proceso de capacitación a técnico, promotores y los productores.

**B. Al menos 4 cuñas radiales editadas y difundidas por las radios locales.**

Se editaron cuatro cuñas radiales uno por municipio y se están difundiendo en las cuatro radios principales de estos municipios donde el proyecto tiene incidencia.

A continuación menciono las radios donde se difunden estas cuñas radiales:

En el municipio de El Jícaro en Radio Líder.

En el municipio de Wiwili Radio Kilambe.

En el municipio de Quilali Radio Chipote.

En el municipio de Jalapa Radio Nicarao.

Estas radios son las que tienen mayor cobertura en su municipio y en las cuñas radiales se mencionan las organizaciones donde el productor puede encontrar el servicio de desgrane mecánico de maíz y trillado de frijol.

Como medio de verificación contamos con el proceso de contratación de estas radios y lo encontrara en el informe financiero del proyecto.

También ver anexo N°13.

### **C. Diseñado y editado un video divulgativo de la innovación.**

Se edito y se está divulgando un video sobre la tecnología desgrane mecánico de maíz y trillado de frijol, este se difunde actualmente en un canal local de El jícaro, hubiéramos querido que lo mismo se realizara en todos los municipios pero los recursos económicos no fueron suficientes para este proceso.

Como medio de verificación esta el proceso de contratación del canal de televisión y se encuentra en el informe financiero del proyecto.

Anexo N°14

### **Componente N°3. Seguimiento y evaluación del proyecto.**

Partiendo de la premisa que al final del proyecto se debe contar con los medios de verificación que soporten los resultados alcanzados, antes de iniciar las actividades la coordinación técnica del proyecto con apoyo de Red SICTA y los aliados desarrollarán mecanismos e instrumentos para registrar, informar las acciones desarrolladas y medir los efectos alcanzados. Dichos instrumentos serán entre otros los siguientes:

#### **A. Comité de coordinación**

El proyecto contará con un comité de coordinación como mecanismos para la planificación operativa y seguimiento de las acciones.

Al iniciar el proyecto se creó el comité de coordinación, en reunión se tomo la decisión que este comité fuera el mismo que se creó para el proyecto “Difusión y promoción de tecnologías para reducir pérdidas postcosecha en el cultivo de Maíz (Zea Mays) cosecha temprana, casetas de secado y desgranado mecánico”, esto para aprovechar la experiencia del comité y además tomando como base la buena representación que hay de las organizaciones miembros de la alianza dentro del comité, liderado por la coordinación del proyecto, este está conformado por siete personas los que representan a toda la alianza, este se creó de la siguiente manera:

Un representante del Programa Mundial de Alimentos, Un representante del INTA, un representante de la UNAG, Un representante de las organizaciones del municipio de Wiwili, un representante del municipio de Quilali, un representante del municipio de Jalapa y la coordinación que está a cargo de Cooperativa Santiago como entidad administradora y responsable del seguimiento técnico del proyecto.

El comité se reúne una vez cada dos meses como reuniones ordinarias dejando la posibilidad de hacer reuniones extraordinarias, a la fecha el comité es parte importante en la toma de decisiones en la ejecución del proyecto, rescatando la buena coordinación entre el comité con la entidad responsable de la coordinación del proyecto en este caso Cooperativa Santiago, (ver anexo N°15, acta de conformación de comité).

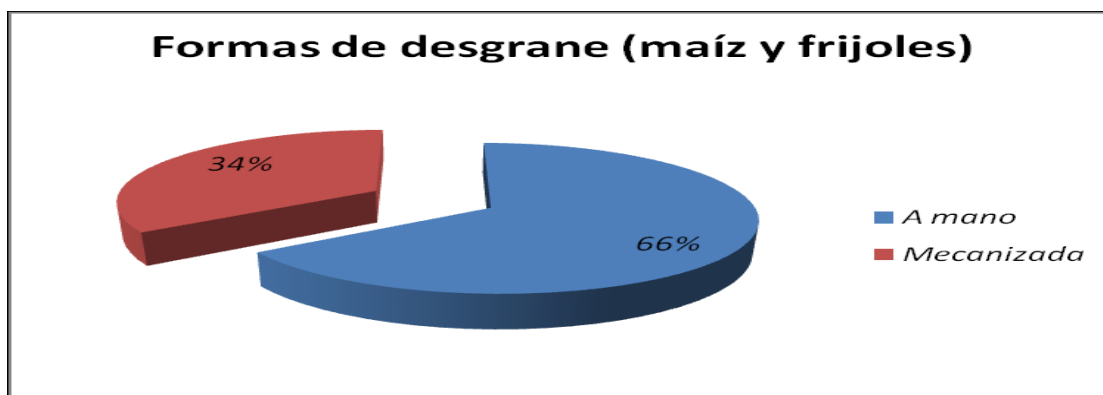
## B. Línea base

La línea base será el instrumento que permitirá al proyecto contar con un punto de partida sobre la situación actual de los indicadores, para ser usados al final del proyecto a fin de medir el efecto e impacto de las acciones del proyecto sobre las pérdidas postcosecha en maíz.

La coordinación del proyecto realizó la contratación de un consultor para la elaboración de la línea de base, a la fecha contamos con el documento final, el cual está a disposición de todos los miembros de la alianza para consultas o sugerencias.

A continuación presentamos principales resultados de la Línea Base.

### 1. Resultados N°1: Formas de desgrane de maíz y frijol



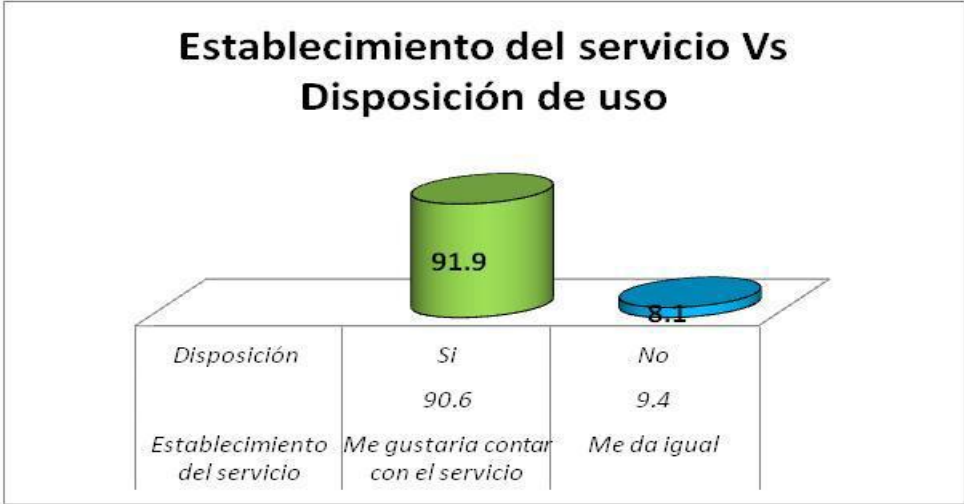
Es importante rescatar que existe un 66% de los productores que no ha tenido acceso al desgrane mecanizado, este 66% es la base de nuestro grupo meta al cual se pretende llegar con este proyecto.

### 2. Resultado N°2: Costo del desgrane de maíz y frijol



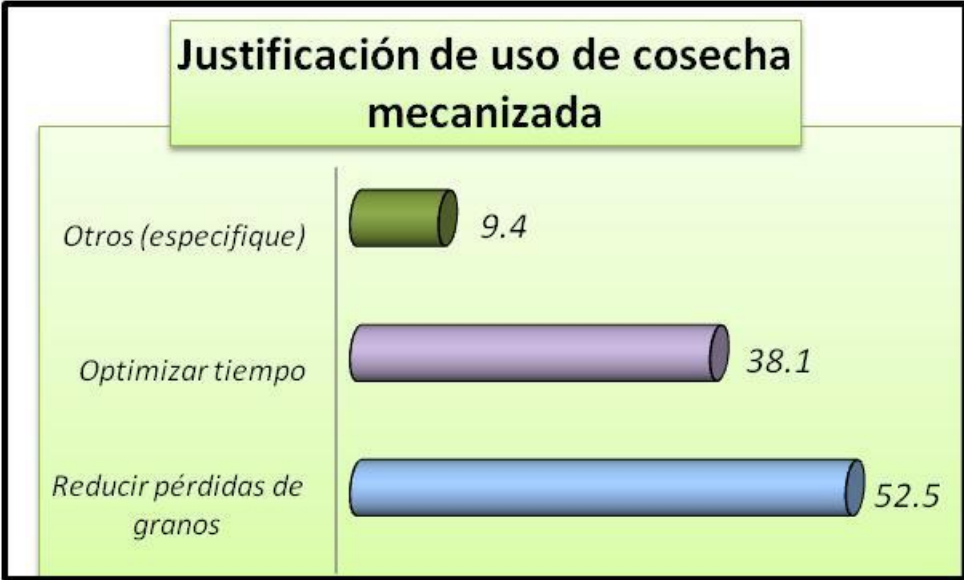
Este dato es muy importante pues casi el 52% de los productores que hacen un desgrane mecanizado lo realiza a través de la cooperativa, también esto nos refleja que el costo de desgrane en nuestras organizaciones es mucho más barato que la empresa privada y también hay un 47.5% que no hace uso del desgrane mecánico y que sus costos son mucho más altos, por lo tanto estos resultados justifican la importancia de ejecutar este proyecto en nuestra zona.

**3. Resultado N°3: Nivel de aceptación de la tecnología**



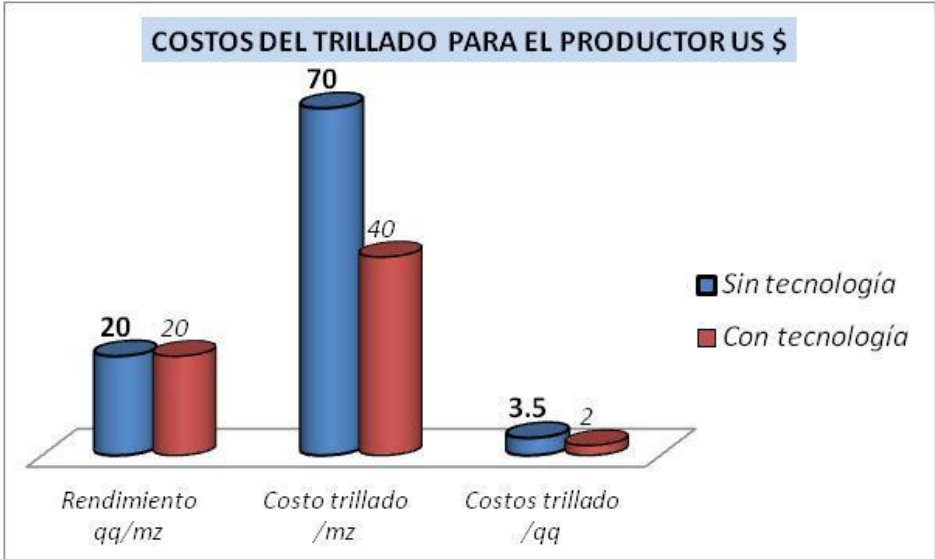
Este dato refleja que el 91% de la población necesita de la tecnología que estamos difundiendo y que está dispuesta a adoptarla.

**4. Resultado N°4: Bondades de la cosecha mecanizada de maíz y frijol**



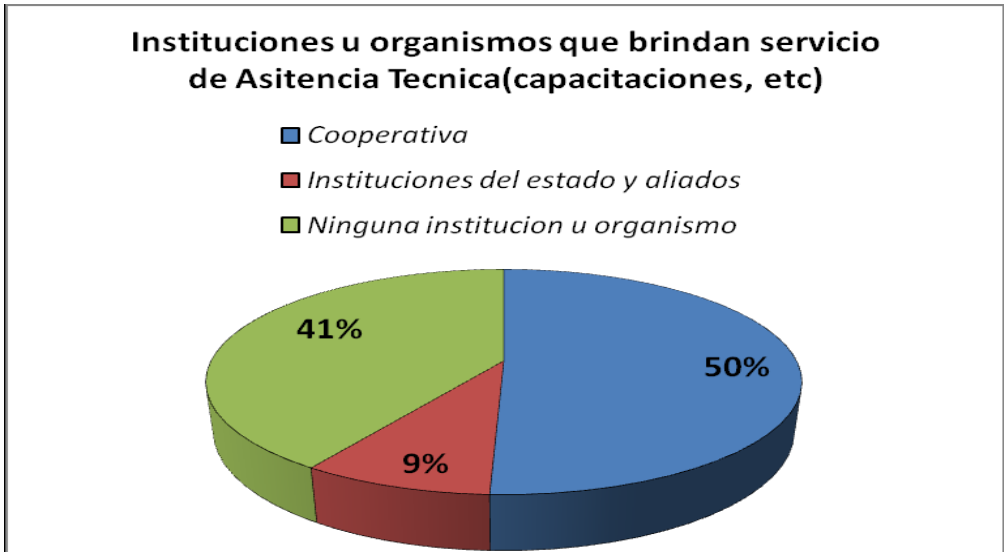
Este dato nos dice que nuestros productores están necesitando de esta tecnología para ser más eficientes y que sus cosechas sean más rentables y coincide con el objetivo de nuestro proyecto que es reducir las pérdidas postcosecha de los granos maíz y frijol.

**5. Resultado N°5: Comparación de costos en el trillado**



Es importante mencionar la diferencia en costo cuando el productor usa las diferentes métodos para trillar sus granos, registramos una diferencia de 30% más caro cuando el productor no usa tecnología, cuando hace un trillado manual, en todo caso este es el aporte del proyecto disminuir este 30% en los costos de trillado de los granos y que esto se traduzca en ingreso para las familias productoras.

**6. Resultado N°6: Asistencia técnica.**



Este resultado de las encuestas a los productores refleja que la asistencia técnica descansa en las organizaciones, nuestros productores son capacitados gracias a los aportes de vuestras organizaciones y el apoyo de programas y proyectos como el que estamos ejecutando actualmente con fondos de Red SICTA.

Ver en informe financiero proceso de contratación y documento final (ver anexo N°16)

### **C. Registro de información de campo**

Se diseñará formatos para el registro de información de campo en las distintas etapas del proceso del proyecto.

Para ello la coordinación del proyecto realizo la contratación de un consultor teniendo como objetivo general, la creación de las herramientas y/o instrumentos de trabajo para garantizar el uso adecuado de los recursos, medir el desempeño del proyecto en el tiempo y asegurar la información pertinente que facilite la toma de decisiones para enrumbar la buena marcha del proyecto.

En informe financiero ver todo el proceso de contratación y informes de toda la gestión del consultor (Ver anexo N°17).

## **IV. LECCIONES APRENDIDAS.**

- A. Ante la difícil situación económica que se vive en nuestro país y que afecta principalmente al sector productivo, las alianzas estratégicas son una buena solución para contrarrestar esta situación.
- B. Los proyectos no deben actuar aislados, debemos juntar esfuerzos y recursos para atacar los problemas que tenemos en común.
- C. Cuando hay voluntad en las personas y las organizaciones los obstáculos se minimizan, permitiendo alcanzar los objetivos propuestos.

## **V. RECOMENDACIONES.**

- Iniciar los proyectos en el tiempo estipulado ya que en caso contrario esto dificulta alcanzar los resultados propuestos.
- Si bien es cierto el proyecto es de difusión y divulgación de tecnologías y es cofinanciado entre las organizaciones miembros de la alianza, pero nosotros creemos importante contemplar dentro del presupuesto pago de asistencia técnica, ya que este recurso es limitado entre nuestras organizaciones y es parte importante para la difusión y divulgación de las tecnologías.

## **VI. LOGROS.**

- Hemos logrado fortalecer la alianza entre nuestras organizaciones.
- Participamos y apoyamos las ferias agropecuarias que se realizan en nuestra zona difundiendo nuestras tecnologías.
- Fortalecemos la red local de innovación en la cadena de valor de maíz y frijol.
- Hemos juntado recursos y esfuerzos de muchas instituciones que tiene presencia en la zona tales como: INTA, FUNICA, PMA entre otras, en la búsqueda de solucionar los problemas que tenemos en común.

## **VII. AGRADECIMIENTO.**

- Al altísimo por regalarnos la vida.
- A Cooperativa de Servicios Múltiples Santiago por apoyar este proyecto.
- Al programa Mundial de Alimento por el apoyo brindado a este proceso.
- A Nuestros agricultores por su compromiso y su actitud positiva frente al cambio.
- A REDSICTA por confiarnos este proyecto y por todo el apoyo brindado durante este periodo de ejecución.
- A todas nuestras organizaciones miembros de esta alianza por su esfuerzo y dedicación en la ejecución del proyecto.



ANEXOS

## **ANEXO N° 1 Protocolo de validación.**

## **ANEXO N°2 Distribución de los módulos de validación**

<b>COOPERATIVA DE SERVICIOS MULTIPLES SANTIAGO R.L EL JICARO</b>			
<b>RED SICTA PROYECTO N° RS - 1N - 2013 - 20</b>			
<b>Fecha: 27 de Septiembre del 2013</b>			
<b>Distribucion de los modulos de validacion</b>			
<b>Nº</b>	<b>Organización</b>	<b>Municipio</b>	<b>Cantidad de modulos</b>
1	Coop. La Union	Wiwili	1
2	Coop. Acadis	Jalapa	1
3	Coop. Santiago	El Jicaro	1
4	COMFOC	Quilali	1
<b>Total</b>			<b>4</b>

**ANEXO N° 3.** Visitas de seguimiento técnico a módulos de validación en informe financiero.

**ANEXO N° 4** Documento de registros de datos de validación en informe financiero.

**ANEXO N° 5** Memorias de eventos de taller a técnicos y promotores para compartir resultado de las validaciones ver en informe financiero.

**ANEXO N° 6** Informe técnico de resultado de módulos de validación ver en informe financiero.

**ANEXO N° 7** Informe técnico con recomendaciones de ajuste ver informe financiero.

## ANEXO N°8: Registros de días de campo

COOPERATIVA DE SERVICIOS MULTIPLES SANTIAGO R.L EL JICARO						
RED SICTA PROYECTO N° RS - 1N - 2013 - 20						
Días de campo sobre desgrane						
Dia de Campo Sobre desgrane mecanico de maiz y trillado de frijol						
N°	Organización	Municipio	Comunidad	N° de participantes		
				H	M	Total
1	Coop. Santiago	El Jicaro	El Jicaro	57	43	100
			El Jicaro	39	61	100
			Sabana Larga	40	10	50
			Los Encinos	43	7	50
			Muyuca	35	15	50
			Susucayan	38	12	50
2	COMFOC	Quilali	Las Parcelas	59	12	71
			Arenales	47	21	68
			Teosintal	49	21	70
			El Coco	38	22	60
			Arenales	40	11	51
			Las Piedras	38	16	54
			Las Parcelas	53	6	59
3	UGAQ	Quilali	El Coco	19	11	30
			San Bartolo	14	16	30
			Arenales	20	10	30
			San Bartolo	17	13	30
			La Vigia Norte	20	10	30
			Caulatu	19	11	30
4	ACADIS	Jalapa	Chichimora	24	1	25
			Nueva Esperanza	18	10	28
			Teotecacinte	20	6	26
			Chusli	17	10	27
5	La Union	Wiwili	Caño de Los Bravos	61	14	75
			La Central	63	12	75
6	CCAJ	Jalapa	La Florida	48	7	55
			La Mia	42	11	53
<b>Total</b>				<b>978</b>	<b>399</b>	<b>1377</b>

## ANEXO N°9: Registro de charlas demostrativas

COOPERATIVA DE SERVICIOS MULTIPLES SANTIAGO R.L EL JICARO						
RED SICTA PROYECTO N° RS - 1N - 2013 - 20						
Charlas demostrativas sobre desgrane						
Dia de Campo Sobre desgrane mecanico de maiz y trillado de frijol						
N°	Organización	Municipio	Comunidad	N° de participantes		
				H	M	Total
1	Coop. Santiago	El Jicaro	Siapali	42	10	52
			Casas Viejas	42	18	60
			Guanacastillo	40	10	50
			La Montañita	45	15	60
			Susucayan	18	32	50
			Sabana Grande	35	25	60
			El Arenal	33	17	50
			Susucayan	24	26	50
2	COMFOC	Quilali	Las Parcelas	20	15	35
			Arenales	18	17	35
			Vigia Norte	15	10	25
			El Barro	16	19	35
			San Bartolo	18	7	25
			Jiquelite	21	3	24
			Vigia Norte	14	11	25
			El Coco	18	12	30
			Las Parcelas	15	0	15
			Arenales	12	3	15
			Las Piedras	23	4	27
			Arenales	19	4	23
			El Barro	16	8	24
Jiquelite	24	3	27			
3	UGAQ	Quilali	El Coco	20	12	32
			San Bartolo	18	14	32
			Arenales	15	15	30
			San Bartolo	14	12	26
			La Vigia Norte	18	6	24
			Caulatu	20	11	31
4	ACADIS	Jalapa	Chichimora	24	1	25
			Nueva Esperanza	20	11	31
			Teotecacinte	25	5	30
			Chusli	23	11	34
5	La Union	Wiwili	Cuatro Esquinas	50	25	75
			El Jobo	54	26	80
6	CCAJ	Jalapa	Nuevo Amanecer	25	15	40
			Tastasli	24	14	38
			Teotecacinte	23	20	43
<b>Total</b>				<b>901</b>	<b>467</b>	<b>1368</b>

**ANEXO N° 10** Memoria sobre gira de intercambio de tecnología, ver en informe financiero.

**ANEXO N° 11.** Registro de trillado de frijol.

<b>Prestacion de servicios de desgrane mecanico de frijol</b>						
<b>Nº</b>	<b>Organización</b>	<b>Municipio</b>	<b>Manzanas</b>	<b>Quintales desgranados</b>	<b>Costo/QQ con Proyecto C\$</b>	<b>Costo/QQ Sin Proyecto C\$</b>
1	Cooperativa Santiago	El Jicaro	42	420	30	50
2	UGAQ	Quilali	24	240	30	50
3	ACADIS	Jalapa	56	560	30	50
4	Carlos Fonseca	El Jicaro	32	320	30	50
5	Nuevo Horizonte	El Jicaro	25	250	30	50
6	COMFOC	Quilali	51	510	30	50
7	Cooperativa La Union	Wiwili	40	400	30	50
8	CCAJ	Jalapa	41.5	415	30	50
<b>Total</b>			<b>311.5</b>	<b>3115</b>		

**ANEXO N° 12.** Registro de desgrane de maíz.

<b>COOPERATIVA DE SERVICIOS MULTIPLES SANTIAGO R.L EL JICARO</b>						
<b>Prestacion de servicios de desgrane mecanico de maiz 2013</b>						
<b>Nº</b>	<b>Organización</b>	<b>Municipio</b>	<b>Manzanas</b>	<b>Quintales desgranados</b>	<b>Costo/QQ con Proyecto C\$</b>	<b>Costo/QQ Sin Proyecto C\$</b>
1	Cooperativa Santiago	El Jicaro	15	600	10	12
2	COMFOC	Quilali	22.75	910	10	12
3	UGAQ	Quilali	7.5	300	10	12
4	ACADIS	Jalapa	14	560	10	12
5	Carlos Fonseca	El Jicaro	20	800	11	12
6	Nuevo Horizonte	El Jicaro	12.5	500	10	12
7	Cooperativa La Union	Wiwili	10.75	430	12	15
<b>Sub Total</b>			<b>102.5</b>	<b>4100</b>		

### **Anexo N°13: Diseño de viñetas y difusión en radio**

También ver proceso de contratación de radio en informe financiero

<b>COOPERATIVA DE SERVICIOS MULTIPLES SANTIAGO R.L EL JICARO</b>			
<b>RED SICTA PROYECTO N° RS - 1N - 2013 - 20</b>			
<b>Fecha: 27 de Septiembre del 2013</b>			
<b>Contratacion de radio</b>			
<b>Nº</b>	<b>Radio</b>	<b>Municipio</b>	<b>Meses contratados</b>
1	Radio Kilambe	Wiwili	3
2	Radio Nicarao	Jalapa	3
3	Radio Lider	El Jicaro	3
4	Radio Chipote	Quilali	3
<b>Total</b>			<b>3</b>

### **ANEXO N°14: Edición y difusión de video.**

Ver proceso de contratación en informe financiero.

### **ANEXO N°15: Acta de creación de comité de coordinación.**

#### **ACTA DE CONFORMACION DEL COMITÉ DE COORDINACION**

Reunidos en sesión extraordinaria representantes de las organizaciones miembros de la Alianza para la ejecución del Proyecto de Innovación titulado Promoción del uso colectivo de tecnologías para reducir pérdidas post cosecha en los cultivos de maíz y frijol: “Desgrane y Trillado de forma mecanizada”, con el apoyo técnico financiero del proyecto REDSICTA/IICA Nicaragua.

La sesión consto con la participación de representantes de todas las organizaciones miembros las cuales las describimos a continuación:

Las siguientes entidades:

1. Cooperativa de Servicios Múltiples Santiago R.L
2. Cooperativa Nuevo Horizonte
3. Cooperativa Carlos Fonseca R.L

4. Cooperativa de Servicios Múltiples de Productores de Café Orgánico Certificado Las Segovias (PROCOCER)
5. Cooperativa Multisectorial de Fondos Comunitarios (COMFOC)
6. Unión de Ganaderos de Quilalí (UGAQ)
7. Cooperativa 20 de abril
8. Cooperativa La Unión
9. Cooperativa ACADIS
10. Cooperativa Campesino Unidos de Jalapa (CCAJ)
11. Instituto Nicaragüense de Tecnología Agropecuaria (INTA)
12. Programa Mundial de Alimentos (PMA)
13. Unión Nacional de Ganaderos (UNAG)

Esta sesión tenía por objeto la creación del comité de coordinación del proyecto, haciendo efectivo uno de sus compromisos asumidos en el acta de creación de la Alianza el cual dice textualmente, Para garantizar una adecuada ejecución del proyecto, los miembros de la alianza conformaran un Comité de Coordinación, el cual a su vez se apoyará en una reglamentación específica y mecanismo de control previamente concertados con los aliados.

A continuación se procedió a la conformación del comité para lo cual se tomo en cuenta los siguientes parámetros:

El comité debe estar integrado por los mismo miembros del comité de coordinación del proyecto “Difusión y promoción de tecnologías para reducir pérdidas postcosecha en el cultivo de Maíz (*Zea Mays*) cosecha temprana, casetas de secado y desgranado mecánico”, para aprovechar la experiencia de estos en el tema.

Por lo tanto se retoma parte del acta de creación del comité anterior que textual dice:

El comité debe ser coordinado por un representante de Cooperativa Santiago por ser esta la entidad encargada de administrar y coordinar la ejecución del proyecto Promoción del uso colectivo de tecnologías para reducir pérdidas post cosecha en los cultivos de maíz y frijol: “Desgrane y Trillado de forma mecanizada”.

El comité se conformara por cinco miembros los cuales se distribuyen de la siguiente manera: Un representante por cada municipio para que este facilite la información y sirva de apoyo en la ejecución del proyecto en las organizaciones de su municipio por

lo tanta habrá un representante de Wiwili, un representante por Quilali, un representante por Jícaro y un representante de Jalapa, en el caso del INTA este sale del comité pues en esta ocasión no está ejecutando actividades en su territorio de influencia, al igual que la UNAG, el Programa Mundial de Alimentos PMA también tendrá un representante ya que este incide en todos los municipios de Nueva Segovia donde se ejecutara el proyecto.

Siguiendo esta mecánica el comité queda conformado de la siguiente manera:

- A) Ing. Elmer Paul Sarantes Cáceres en representación de Coop. Santiago de El Jícaro.
- B) Ing. Ana Rosa Romero de Coop. La Unión en Wiwili.
- C) Ing. Harold Herrera de COMFOC en Quilali.
- D) Ing. Rubén Sanabria de Coop. CCAJ en Jalapa.
- E) Ing. Flor de María Torrez Bellorín en representación de PMA.

Dado en el municipio de El Jícaro a los treinta días del mes de Agosto del año 2013.

**ANEXO N°16 Contrato de consultoría para línea base.**

**Documento completo de la línea de base.**

Ver contrato en informe financiero.

**ANEXO N° 17. Registro y procesamiento de información.**

Ver proceso de contratación en informe financiero

**Elaborado por: Ing. Elmer Sarantes Cáceres**

**Coordinador Técnico del Proyecto**

**Aprobado por: Lic. Ramón Avener Méndez Rodríguez**

**Gerente General Coop. Santiago**