

**INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACION PARA LA AGRICULTURA  
(IICA)**

**Proyecto Red de Innovación Tecnológica, RED SICTA**



**ACTORES EN INNOVACIÓN TECNOLÓGICA EN LA CADENA DE  
FRIJOL Y SU PROBLEMÁTICA**

**Consultor: Federico Rodríguez**

**Tegucigalpa, M.D.C. octubre, 2012**

## Contenido

Glosario 5

Resumen Ejecutivo.....	6
Introducción.....	9
1. Generalidades de la Cadena de Frijol en Honduras.....	10
1.1 Importancia Social y Económica de la Cadena de Frijol.....	10
2. Identificación y Peso de los Actores de la Cadena de Frijol.....	12
2.1 Actores de la Cadena de Frijol y su Participación en cada Eslabón de la Cadena de Valor.....	12
2.2 Análisis del Listado de Actores.....	12
2.3 Ranking de Organizaciones de Productores, Instituciones y Organismos de Cooperación según el Número de Asociaciones, Clientes o Beneficiarios.....	15
2.4 Ranking de Actores de Acopio y Procesamiento según Volúmenes Procesados en 2011.....	17
2.5 Ranking de Actores del Eslabón de Comercialización (Mercado Externo) según Volúmenes Exportados/Importados en 2011.....	18
2.6 Mapa de Localización de Silos, Bodegas y Plantas de Procesamiento y sus Capacidades.....	19
2.7 Actores que Cuentan con Redes de Extensión o Transferencia Agrícola.....	20
3. Priorización de los Problemas Tecnológicos de la Cadena.....	25
3.1 Priorización de Problemática Tecnológica por Eslabón de la Cadena.....	25
3.2 Análisis de los Resultados de las Matrices de Priorización de Problemática.....	26
4. Agenda Tecnológica de los Actores Identificados.....	30
4.1 Temas en la Innovación Tecnológica y Liderazgo y Vacíos en la Promoción Tecnológica.....	32
5. Conclusiones.....	38
ANEXOS.....	42

## **Lista de cuadros**

1. Cuadro 1. Actores en la Cadena de Frijol y su Participación en cada Eslabón de la Cadena de Valor
2. Cuadro 2. Organizaciones de Productores, Instituciones y Organismos de Cooperación, Números de Asociados, Área Sembrada, Rendimiento y Producción Estimada
3. Cuadro 3. Actores de Acopio y Procesamiento, Volúmenes Acopiados y Procesados por Año.
4. Cuadro 4. Lista de Exportadores de Frijol a Diferente País de Destino
5. Cuadro 5. Localización de los Silos, Bodegas y Plantas de Procesamientos y sus Capacidades.
6. Cuadro 6. Redes de Extensión Agrícola, Tipo de Extensión, Técnicos y la Cobertura de Extensión.
7. Cuadro 7. Ubicación de los Productores y Participantes en la Entrevista Grupal
8. Cuadro 8. Cuadro Resumen de la Priorización de la Problemática por Eslabón
9. Cuadro 9. Agenda Tecnológica por Eslabón de los Principales Actores Identificados en la Cadena.

### **Figura**

1. Grafico 1. Actores de la Cadena de frijol y su Participación en Cada Eslabón de la Cadena de Valor

### **Mapa**

2. Mapa 1. Localización de Silos, Bodegas y Plantas de Procesamiento y sus Capacidades en Honduras

### **Anexos**

#### **1. Anexo 1.**

1. Cuadro 1. Exportación e Importaciones del Grano de Frijol, en Kilogramo y Valores en US \$.
  2. Cuadro 2. Exportaciones e Importaciones de Grano de Frijoles de Honduras y sus Destinos, en Kg y Valores en US Dólar, 2010-2011.
  3. Anexo 2. Principales Actores Identificados en la Cadena de Valor del Frijol
  4. Anexo 3. Problemas Identificados en la Cadena de Frijol y la Priorización
  5. Anexo 4. Matriz de Priorización de los Principales Problemas de la Cadena de Frijol
- Cuadro 1. Priorización de la Problemática del Eslabón Producción de Frijol  
Cuadro 2. Orden de Prioridades de la Problemática en el Eslabón de Producción  
Cuadro 3. Priorización de la Problemática del Eslabón Acopio y Procesamiento del Frijol

Cuadro 4. Orden de Prioridades de la Problemática en el Eslabón de Acopio y Procesamiento

Cuadro 5. Priorización de la Problemática del Eslabón de Comercialización

Cuadro 6. Orden de Prioridades de la problemática en el Eslabón de Comercialización

6. Anexo 4. Lista de Actores

Cuadro 1. Listado de los Actores Entrevistados

Cuadro 2. listado de Actores Entrevistados en Danlí

Cuadro 2. Listados de Actores Entrevistados en El Barro, Danlí

Cuadro 3. Listados de Actores Entrevistados en San Matías, El Paraíso

Cuadro 4. Listado de Actores Entrevistados en Juticalpa, Olancho

Cuadro 5. Listado de Actores Entrevistados en Salamá, Olancho

Cuadro 6. Listado de Actores Entrevistados en El rosario, Olancho

Cuadro 7. Listado de Actores Entrevistados en El Negrito, Yoro

Cuadro 8. Listado de Actores Entrevistados en Yoro, Yoro

## Glosario

<b>Abreviatura</b>	<b>Nombre completo</b>
<b>ANACH</b>	<b>Asociación Nacional de Campesinos de Honduras</b>
<b>APAO</b>	Asociación de Productores de Oriente
<b>ARSAGRO</b>	Asociación Regional de Servicios Agropecuarios de Oriente
<b>ASOPRANO</b>	Asociación de Productores Agrícolas del Norte de Olancho
<b>BANADESA</b>	Banco Nacional de Desarrollo Agrícola Sociedad Anónima
<b>CARNEL</b>	Cooperativa Agropecuaria El Negrito Limitada
<b>CIAL</b>	Comité de Investigación Agrícola Local
<b>COCOCH</b>	Consejo Coordinador de Organizaciones Campesinas de Honduras
<b>CORESER</b>	Consejo Regional Coordinador Campesino del Sector Reformado
<b>COMIXPLANL</b>	Cooperativa Mixta de Planes Limitada
<b>CHMC</b>	Confederación Hondureña de Mujeres Campesinas
<b>CNC</b>	Confederación Nacional de Campesinos
<b>CURLA</b>	Centro Universitario Regional del Litoral Atlántico
<b>DICTA</b>	Dirección de Ciencia y Tecnología Agropecuaria
<b>FAO</b>	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
<b>FUNED</b>	Fundación para el Desarrollo de Honduras, Visión Mundial
<b>IHMA</b>	Instituto Hondureño de Mercadeo Agrícola
<b>INE</b>	Instituto Nacional de Estadística
<b>PESA</b>	Programa Especial de Seguridad Alimentaria
<b>PMA</b>	Programa Mundial de Alimentos
<b>PROGRANO</b>	Productores de Granos
<b>SAG</b>	Secretaría de Agricultura y Ganadería
<b>SEMAC</b>	Servicio de Mecanización Agrícola Campesina
<b>SENASA</b>	Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria
<b>SIC</b>	Secretaría de Industria y Comercio
<b>UCDAH</b>	Unión Campesina para el Desarrollo Agrícola de Honduras
<b>UNA</b>	Universidad Nacional de Agricultura
<b>UNAH</b>	Universidad Nacional Autónoma de Honduras
<b>UNIOYOL</b>	Unión de Organizaciones de Yoro Limitada
<b>UNIOPROL</b>	Unión de Organizaciones de Productores de Oriente Limitada
<b>UNC</b>	Unión Nacional de Campesinos

## Resumen Ejecutivo

En Honduras el frijol común (*Phaseolus vulgaris* L.) es la leguminosa más importante en la dieta diaria de la población. Dentro de los granos básicos, el frijol ocupa el segundo lugar después del maíz, tanto por la superficie sembrada, volumen de producción, su contribución al valor agregado agrícola, como por la relevancia que tiene en la dieta alimenticia de la población.

El presente estudio es una herramienta técnica para orientar los esfuerzos de las redes o sistemas nacionales de innovación tecnológica en Honduras, y tiene como objetivo identificar la problemática así como la agenda para la innovación tecnológica de los actores de la cadena de frijol en el país.

Para desarrollar este estudio se realizó una investigación cuantitativa y cualitativa, a través de la revisión de documentos de la cadena de frijol, y de fuentes primarias mediante entrevistas estructuradas realizadas a personas claves así como personal técnico de diferentes instituciones que dan servicios a la cadena de valor del frijol.

Los principales actores identificados están ubicados en Tegucigalpa y San Pedro Sula, en los departamentos de El Paraíso, Olancho, Francisco Morazán, Cortes y Yoro. En estos departamentos se ubica la mayor producción de frijol en el país, cerca del 75%. En la cadena de valor frijol se identificaron siete tipos de actores, que suman en total 67 actores. En el eslabón de producción se identifican 20 actores representadas por organizaciones productores de segundo piso y 13 actores por organizaciones primer piso, las que corresponde al 32% y al 17% respectivamente. Entre los procesadores y acopiadores se identificaron un total de 11 actores los que representan el 14%, entre los organismos de cooperación internacional se identificaron 2 (ofrecen servicios de apoyo a los pequeños y medianos productores, el PMA con presencia en toda la cadena) que representa el 3%, los organismos públicos se identificaron 11 actores (son organismos que dan servicios en asistencia técnica, asesoría en negocios, mercadeo, comercialización, apoyo a la pequeña y mediana empresa, organización, preparación de tierra y crédito) los que representan el 16%, la empresa privada (dedicadas a ofrecer servicios de comercialización, asistencia técnica en la producción, micro finanzas, apoyo empresarial y producción de semillas) tiene 8 que representa el 12% y el crédito privado con 4 actores que representa el 6%.

Los productores organizados ocupan el 49% del total de los actores, los cuales están participando activamente en la cadena, en los tres eslabones, de producción, acopio/procesamiento y comercialización y ofrecen servicios de crédito, mecanización y asistencia técnica a sus agremiados. En la investigación se encontró organizaciones de productores de segundo y primer piso, que tienen infraestructura de acopio, procesamiento y almacenamiento, servicio de acarreo del grano y en alguna medida una visión empresarial por su vinculación en la comercialización del grano con el proyecto P4P del PMA y empresa privada procesadoras de frijol.

Además, las organizaciones de productores como ARSAGRO, APAO, Graneros de El Paraíso, UNIOPROL, COMIXPLANL, ASOPRANO, CARNEL y UNIOYOL que tienen el mercado seguro para la venta en gran parte de la producción de frijol por medio del contrato con el P4P del PMA, los entrevistados informaron que reciben un adelanto en crédito con insumos como semilla de las variedades mejoradas, fertilizantes, plaguicidas

para el control de plagas y enfermedades. Este grupo de actores productores organizados tienen entre todos 13,819 productores para una área de producción de 34,324mz y una producción de 702,730qq (31,942 Tm).

El frijol procesado y embasado en bolsas plásticas ha tenido una tendencia a incrementar en los últimos años, para la venta principalmente en los supermercados y pulperías, los supermercados se han convertido en importantes compradores, el frijol embasado es vendido bajo diferentes marcas pero en empaques de bolsas plásticas similares de 1400g. Se estima que aproximadamente 48% de las ventas se realizan en Tegucigalpa, en los mercados populares y 25% en supermercados. En San Pedro Sula, las ventas en supermercados representan menos del 15%.(SAG/acuerdo marco 2010).

En el país se identifican dos empresas procesadoras de frijol molido y cocido empacado en tetra pack, Rojito con presentaciones de 227 gr y Campo Fresco en 400 gr. También hay dos empresas como El Gran Sabor y la Copaneca que procesan el frijol para el mercado local y son ofrecidas en presentaciones cocido entero y/o molido bajo la modalidad de producto congelado en bolsas plásticas con cantidades de 450 y 1800 gr.

Las organizaciones de productores como APAO, ARSAGRO, ASOPRANO, COMIXPLAN, CAMACO, UNIOYOL tienen su sistema de extensión agrícola, por medio de las ECAs promovido mediante alianzas en la comercialización del frijol con el proyecto P4P del PMA. Además este grupo de organizaciones promueven la asistencia en el seguimiento al financiamiento. DICTA a pesar de tener una estructura con directores regionales, extensionistas e investigadores agrícolas en las regiones, ve reducido su apoyo en asistencia técnica al programa del Bono de Solidaridad Productiva (BSP) con 59,255 bonos otorgados en el 2011, y los cuales son dirigidos a pequeños productores, se estima la cantidad de 80 técnicos a nivel nacional para atender las siembras de maíz y frijol.

La obtención de información sobre la problemática del cultivo de frijol por eslabón se desarrolló mediante la metodología de grupo focal y participativo, con la técnica de preguntas y respuestas conductivas a todos los presentes en la reunión. Se identificó un conjunto de problemáticas según cada eslabón: producción, acopio, procesamiento y comercialización. Posterior a la identificación se procedió a elaborar una matriz de doble entrada para jerarquizar los problemas identificados por la frecuencia (número de veces) en que fue ubicado, como el más importante en relación a otro.

Entre las instituciones que resalta en la extensión e investigación está FIPAH por tener organizado a nivel nacional la red de agricultores investigadores y extensionistas, que están organizados en los Comités de Investigación Agrícola Locales (CIALs), a nivel nacional promueven la asistencia técnica y la investigación participativa entre los miembros de la red. Se encuentran a nivel nacional un total de 77 CIALs y 58 facilitadores. El Zamorano a través del Proyecto de Investigación de Frijol (PIF) realiza investigación principalmente en mejoramiento genético del frijol, recién se ha liberado la variedad Amadeus 77, que contribuye sustancialmente a mejorar los rendimientos del frijol, por su resistencia al virus del Mosaico Común y tolerantes a otras enfermedades. También, esta variedad es bien aceptada en el mercado por el color y tiempo de cocción. Amadeus 77 en Nicaragua fue liberada con el nombre INTA-rojo y en El Salvador con el nombre de CENTA-pipil.

Entre los resultados más importantes encontrados en el estudio se destacan los siguientes:

- Se identificación 67 actores con su importancia en la cadena, distribuidos en siete tipos, como organizaciones de productores de primer piso y segundo piso, acopiadores y procesadores, organismos de cooperación internacional, organismos públicos, empresa privada y crédito.
- Los actores participantes en redes de transferencia de tecnologías.
- Identificación y priorización de la problemática por eslabón.
- Identificación de la agenda tecnológica por eslabón.

## Introducción

La Red SICTA basa su estrategia de trabajo en organizar, apoyar técnica y administrativamente las redes de gestión del conocimiento a fin de que las mismas puedan funcionar en cada país, además de lo anterior se pretende que estas estructuras logren identificar la problemática tecnológica existentes en las cadenas de maíz y de frijol. Sumado a lo anterior, esta el trabajo junto a todos los actores presentes en ellas, para encontrar las mejores tecnologías que respondan a esa problemática, y posteriormente difundirlas ampliamente en el ámbito nacional y regional.

En Honduras existen estudios de cadena de frijol cuyos contenidos difieren en cuanto a metodología, alcances y nivel de profundidad, sin embargo, la problemática tecnológica y el que hacer de sus actores en este aspecto no está lo suficientemente profundizado en el campo de la innovación tecnológica como para poder ser utilizado dicho análisis como herramienta para la gestión de políticas públicas y proyectos de innovación tecnológica de las redes que se promueven.

El presente estudio tiene como objetivo identificar la problemática y la agenda para la innovación tecnológica de los actores de la cadena de frijol en Honduras, como una herramienta para conducir los esfuerzos de las redes o sistemas nacionales de innovación tecnológica en el país. Para dar cumplimiento a lo antes expuesto se elaboró una investigación cuantitativa y cualitativa, a través de la revisión de fuentes secundarias consistentes en documentos de la cadena de frijol, y de fuentes primarias mediante entrevistas estructuradas realizadas a personas claves así como personal técnico de diferentes instituciones que dan servicios en la cadena de valor del frijol, involucrados en la red nacional y locales, organizadas en el marco del proyecto de la Red SICTA ubicadas en Danlí, Juticalpa y Yoro.

Tanto la selección de los actores así como la realización de las entrevistas se enmarcó en lo siguiente: Identificar la participación de actores por eslabón, identificar el peso de cada actor en la cadena, conocer su agenda tecnológica y jerarquizar su visión de la problemática existente. En este apartado se hizo uso de las técnicas grupales y talleres focales para construir una matriz de priorización de los problemas por eslabón.

El documento recoge una buena cantidad de insumos que informan sobre los procesos que están dirigiendo el desarrollo tecnológico de la cadena, se describen las temáticas y las tecnologías que cada actor o actores así como la agenda que están impulsando. Además, se identifican las áreas líderes hacia donde se está enfatizando y/o orientando la promoción de la innovación, temas comunes, posibilidades de cooperación y vacíos temáticos.

Al final del documento se presentan las principales conclusiones a que se ha llegado con desarrollo de este estudio relacionado siempre con la identificación de la problemática, los actores e innovación de la tecnológica en la cadena de frijol.

# **1.Generalidades de la Cadena de Frijol en Honduras.**

## **1.1 Importancia Social y Económica de la Cadena de Frijol**

En Honduras el frijol común (*Phaseolus vulgaris* L.) es la leguminosa más importante en la dieta diaria de la población. Dentro de los granos básicos, el frijol ocupa el segundo lugar después del maíz, tanto por la superficie sembrada, volumen de producción, su contribución al valor agregado agrícola y por la relevancia que tiene en la dieta alimenticia de la población.

El frijol solamente se utiliza para consumo humano y constituye una fuente barata y accesible de proteína y minerales como el hierro y es de gran valor para la dieta diaria de la mayoría de hondureños. Se estima que el consumo per cápita promedio para el período de 1998 al 2008, fue de 19 libras por persona por año (9.1Kg/persona/año). (Fuente: SAG-DICTA, 2010). Puede decirse que este grano se considera un elemento difícilmente sustituible en la dieta de la familia hondureña.

En Honduras existe gran diversidad de variedades de frijol por las tonalidades de color que van desde rojo claro a rojo retinto y negro, se tiene preferencia por las variedades de grano rojo pequeño brillante, que se cultivan en pocas zonas del mundo. Las preferencias del consumidor hondureño están basadas principalmente en: color, tamaño del grano, sabor y el tiempo de cocción. Las variedades mejoradas de grano rojo más sembradas son: Dorado, Tío Canela 75, Amadeus 77, Carrizalito y Deorho.

La demanda de semilla certificada de frijol por parte de los pequeños agricultores es reducida. El productor de frijol por lo general guarda grano de la cosecha anterior para utilizarlo como semilla en la próxima siembra. Esta es la causa por la que la industria de semilla certificada de frijol no se muestra muy interesada en este rubro.

Desde el 2006 el Bono de Solidaridad Productiva promovido por la Secretaria de Agricultura y Ganadería promueve el crecimiento de la producción nacional, siendo la única iniciativa que brinda la asistencia técnica, el uso de variedades mejoradas, semilla certificada o comercial de frijol, para lo cual dispone de una red de productores artesanales y multiplicadores de semilla. A pesar de la existencia de variedades mejoradas de frijol, algunos productores prefieren cultivar materiales criollos, aunque las variedades mejoradas de frijol son resistentes o tolerantes a enfermedades como el virus del Mosaico Común y Mosaico Dorado y ofrecen un rendimiento mayor con una producción más uniforme en cuanto a tamaño y color.

El PMA, con la iniciativa del proyecto Compras para el Progreso P4P, está realizando compras de frijol a las organizaciones de pequeños y medianos productores con el objetivo de estimular la producción nacional, haciendo compras directas, mediante la firma de convenios de cooperación, asegurando además el acceso a tecnologías y prácticas de

producción, beneficiado más eficientes, con el objeto de mejorar la producción y los ingresos de los pequeños agricultores.

En la cadena de valor del frijol, las empresas procesadoras o maquiladoras ocupan un papel muy importante, estas por lo general, adquieren el grano de los bodegueros mayoristas luego proceden a la selección, clasificación, limpieza y empaçado en bolsas de plástico de diferentes tamaños. Las empresas operan con diversas marcas en el mercado nacional.

En la cadena de frijol se identifican dos empresas de productores que participan muy activamente en la comercialización del grano como ARSAGRO en Danlí, que tiene 1900 productores socios, la cual realiza los procesos de secado, selección, limpiado, pulido y empaçado en sacos de 100 libras. Además de la comercialización, esta empresa realiza diversas funciones en apoyo a los productores como almacenamiento del grano, financiamiento y capacitación. ASOPRANO en el norte de Olancho cuenta con alrededor de 1232 socios, distribuidos en 7 municipios y que se dedican a la producción, procesamiento, almacenamiento y comercialización de frijol en sacos de 100 libras para el comercio y 110 libras para el PMA.

El crédito a la producción en frijol es muy reducido, la única institución bancaria que realiza préstamos es BANADESA a un 9% de interés. Las financieras como FUNED presta 1 al 3% mensual; las casas comerciales dan crédito en insumos en muchos de los casos con la condición de poder vender sus productos. Las asociaciones de productores como ARSAGRO, ASOPRANO, entre otras facilitan el crédito sobre insumos. Las cajas rurales juegan un papel muy importante en las comunidades al dar crédito a sus socios para la producción y otras actividades como el comercio.

FIDE en el directorio de exportaciones de la edición del 2012 reporta que algunas de las exportadoras de frijol son: Inversiones y Distribuciones Guayape, Alimentos Marvisa y Corporación Industrial Atlántico, sin reportar cantidades y países de destino. En el anexo 1, cuadro 1 se presenta información sobre las importaciones y exportaciones de frijol del 2005 al 2011 refleja que los mayores volúmenes y valores se registran en el año 2010 y 2011. Los valores en Dólares EUA para el año 2011 en exportaciones es de 27,126,117 mientras que el valor de las importaciones en este mismo año es de 2,860,973, se refleja una diferencia a favor de 24,422,904.

En el cuadro 2 del anexo 1, se presentan datos sobre exportaciones e importaciones durante el periodo 2010 al 2012 y países de destino, en donde se observa que Honduras importó frijol en este periodo de 10 países y exportó a 5. Los valores reportados representan en el año 2011 importaciones de \$ 4,739,819 y exportaciones de \$ 30,143,717. En ese mismo año se nota una brecha favorable a favor de las exportaciones y no así en el año 2010. En el presente año 2012 muestra una tendencia a favorecer las exportaciones de este grano. La principal fuente de importaciones de frijol en este periodo es Nicaragua, mientras que las exportaciones están dirigidas principalmente a El Salvador, Costa Rica y los Estados Unidos de América.

## **2. Identificación y Peso de los Actores de la Cadena de Frijol.**

La metodología implementada para la identificación de los actores se basó en revisión y análisis de fuentes secundarias sobre la cadena de valor del frijol encontrada en la Secretaría de Agricultura y Ganadería, esto se enriqueció con la información primaria proveniente de entrevistas individuales y grupales a actores claves en la cadena de las principales regiones productoras de frijol.

Las entrevistas realizadas a los actores claves fueron seleccionadas de acuerdo al papel que tiene en la cadena y mediante un instrumento elaborado con preguntas preestablecidas.

### **2.1 Actores de la Cadena de Frijol y su Participación en cada Eslabón de la Cadena de Valor.**

Los actores identificados fueron producto de: a) la revisión de los diferentes estudios sobre la cadena de valor de frijol, b) información obtenida con el apoyo de las autoridades de las regiones de DICTA. Los actores entrevistados están ubicados en Tegucigalpa y San Pedro Sula, en los departamentos de Francisco Morazán, Cortes, El Paraíso, Olancho y Yoro. Es en esta zona geográfica donde también se obtiene la mayor producción de frijol en el país, cerca del 75%. Se presenta la lista de los actores en el anexo 2.

### **2.2 Análisis del Listado de Actores**

Se identificaron en total 67 actores ubicados en siete tipos que están participando en la cadena de valor del frijol, véase con más detalles, el cuadro 1, el gráfico 1 y en anexo 2. En el eslabón de producción se identificaron 20 actores representadas por organizaciones productoras de segundo piso y 13 actores por organizaciones primer piso, las que corresponden al 32% y al 17% respectivamente, y que juntos representan el 49% de los actores identificados. Entre los procesadores y acopiadores se identificaron un total de 11 actores los que representan el 14%, entre los organismos de cooperación internacional se identificaron 2 (ofrecen servicios de apoyo a los pequeños y medianos productores, el PMA con presencia en toda la cadena) que representa el 3%, los organismos públicos se identificaron 11 actores (son organismos que dan servicios en asistencia técnica, asesoría en negocios, mercadeo, comercialización, apoyo a la pequeña y mediana empresa, organización, preparación de tierra y crédito) los que representan el 16%, la empresa privada (dedicadas a ofrecer servicios de comercialización, asistencia técnica en la producción, micro finanzas, apoyo empresarial y producción de semillas) tiene 8 que representa el 12% y el crédito privado con 4 actores que representa el 6%.

En el cuadro de anexo 2 se da la lista de actores más detallada y su participación en el eslabón y o servicio que ofrece en la cadena.

Cuadro 1. Actores en la Cadena de Frijol y su Participación en cada Eslabón de la Cadena de Valor

N°	Tipo de actores	Eslabón	Actores, N°	Participación, %
1	Organización productores segundo piso	Producción	<b>20</b>	30
2	Organización de productores de primer piso	Producción	13	19
3	Procesadores y acopiadores	Acopio- procesamiento y comercialización	9	13
4	Organizaciones publicas	servicios	11	16
5	Organismos de cooperación	Servicios de Apoyo	2	3
6	Empresas privadas prestadores de servicios	Servicios de Apoyo	8	12
7	Crédito privado	Servicios de Apoyo	4	6
	Total		67	100

Fuente. En base a datos del cuadro del anexo 2

### Capacidad de Procesamiento

En el anexo 2, citado al final del documento, se profundiza más acerca de las organizaciones de productores ubicadas en el primer piso y de segundo piso que participan activamente en los eslabones de producción. Tanto en el cuadro 1 y grafico 1 se nota que los productores organizados ocupan el 49% de los actores, y están participando activamente en la cadena de frijol, en los tres eslabones de producción, acopio/procesamiento, comercialización y servicios como crédito, mecanización y asistencia técnica. Igualmente se encontró que organizaciones de productores de segundo piso y algunas de primer piso tienen infraestructura de acopio, procesamiento y almacenamiento. Además, tienen el servicio de acarreo del grano, visión empresarial por su vinculación en la comercialización del grano con el proyecto P4P del PMA y empresa privada procesadoras de frijol. Entre las organizaciones más destacadas que tiene la participación en los tres eslabones están las siguientes:

- ARSAGRO en Danlí, El Paraíso (formado en su mayoría con productores independiente organizados en juntas locales y cajas rurales de ahorro y crédito).
- UNIOPROL en Chirinas, El Paraíso con productores del sector reformado.
- ASOPRANO, en Salamá, Olancho formado por productores independientes de 7 municipios del norte del departamento.
- CARNEL y UNIOYOL en El Negrito y Yoro respectivamente en el departamento de Yoro, constituidos por productores del sector reformado.

También encontramos organizaciones de primer grado que alquilan servicio de procesamiento del grano, a pesar de no contar con infraestructura para acopio, almacenamiento y procesamiento.

### **Financiamiento**

Entre los hallazgos importantes encontrados en la investigación está la caja rural de la aldea El Barro en Danlí, formada por 20 productores socios. La caja rural mantiene una buena gestión empresarial y reportan una acumulación de capital de 1.4 millones de lempiras, al mismo tiempo apoya con servicios de crédito a sus productores en la producción, y de ahorro y crédito al resto de la comunidad. También, tiene un tractor que presta los servicios de preparación de tierra y cosecha, en la actualidad están en busca de gestionar un proyecto de riego para sus socios.

### **Falta de Organización**

En San Matías en El Paraíso y El Ocotal del municipio de San Francisco de la Paz en Olancho hay productores que no están organizados lo cual dificulta y su capacidad para hacer gestión en la cadena de frijol. Además, se caracterizan por tener muchos problemas en la producción, rendimientos muy bajos, falta de semillas, problemas de plagas, falta de crédito y comercializan con los intermediarios por volumen y no pesado, y venden sus productos a precios bajos. Lo descrito se puede atribuir en gran medida como resultado de una gestión bastante insipiente desde el punto de vista organizativo y administrativo.

### **Sector Gubernamental**

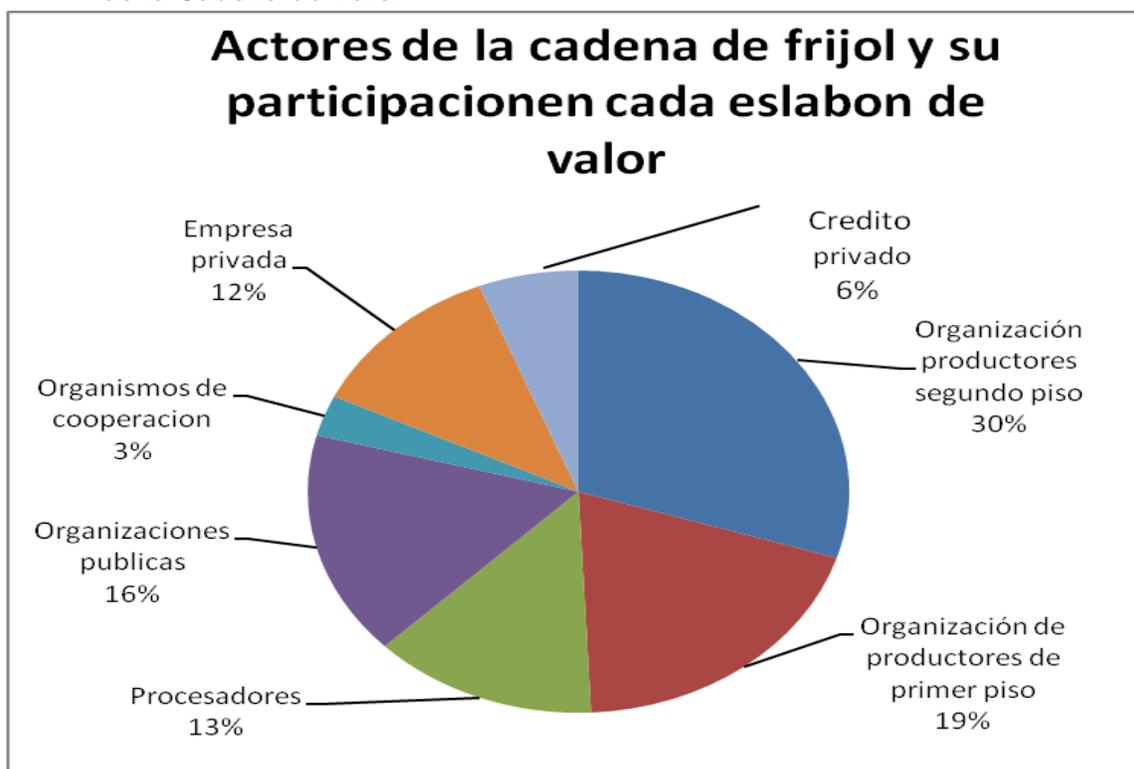
El sector público conforma el 16% de los integrantes de la cadena y tiene una participación como proveedor de servicios, con PRONAGRO enfocado en la asesoría de la cadena; SENASA en inocuidad de alimentos; el INA presta servicios de asesoría en la organización campesina y mecanización agrícola en el sector reformado; el IHMA en comercialización del grano y mercadeo agrícola; la SIC en comercialización y organización empresarial; asistencia técnica con poca participación por las universidades. DICTA está enfocada principalmente en dar seguimiento al BSP, producción de semilla y el mejoramiento genético del frijol. En lo concerniente a servicios financieros BANADESA facilita créditos al 9-10% de interés anual a los productores elegibles.

### **Sector Privado**

El sector privado tiene una relevancia participación relativa con el 12%, de los actores de la cadena. La Red-PASH enfoca en los servicios en semillas, FUNDER en asesoría empresarial y en cajas rurales, FIPAH apoya en asistencia técnica e investigación participativa, LAFISE-EL Zamorano asistencia en crédito y empresarial, el PIF- El Zamorano investigación en frijol, ICADE en dar servicio en asistencia técnica y empresarial muy puntual a sus organizaciones, AGROBOLSA brinda apoyo a las organizaciones en mercadeo, registro de los productores y organización para el mercadeo

y comercialización. FUNED, financiera de Visión Mundial ofrece financiamiento a la producción de granos básicos a tasas no competitivas, las casas agropecuarias ofrecen financiamiento con insumos, se desconoce la tasa de interés.

**Grafico 1. Actores de la Cadena de Frijol y su Participación en cada Eslabón de la Cadena de Valor**



Las organizaciones de primer y segundo piso que conforman el 49% de los actores de la cadena, ver grafico 1, y tienen presencia en los eslabones de acopio/procesamiento y comercialización deben de ser considerados como aliados estratégicos potenciales para la Red SICTA. Además, se sugiere ver el cuadro del anexo 1 para ampliar más sobre este aspecto, el grado de participación de las organizaciones de productores en los eslabones de producción, acopio/procesamiento y comercialización, como también los servicios de crédito, asistencia técnica, y la disponibilidad de insumos

### **2.3 Ranking de Organizaciones de Productores, Instituciones y Organismos de Cooperación según el Número de Asociaciones, Clientes o Beneficiarios.**

El ranking de organizaciones de productores, instituciones y organismos de producción se realizó según el número de asociados, clientes o beneficiarios. Además, de estos datos se incorporó el área sembrada, rendimiento y la producción estimada de frijol por

año (ver cuadro 2). Las organizaciones UNIOPROL, ANACH-El Paraíso, Graneros de El Paraíso del departamento de El Paraíso ocupan los primeros lugares por el número de productores con 6,500; 7,500 y 3,000 respectivamente y las cantidades producidas de 180,000; 171,000 y 150,000 quintales de frijol respectivamente. CORESER-Olancho del sector reformado tiene un número de socios de 3,000 productores con un área de 6,000mz y una producción de 90,000 qq. La ASOPRANO de Salamá de Olancho ocupa el cuarto lugar 128,480 qq cosechados y no por el número de productores que es de 1,232.

La ANACH, El Paraíso del sector reformado regional de El Paraíso registra el mayor número de productores con 7,500 y con el rendimiento del grano más bajo de 9 qq/mz. Según los líderes entrevistados el bajo rendimiento se debe por la falta de financiamiento para la compra de insumos y la falta de asistencia técnica.

Los rendimientos más altos se encuentran en Graneros de El Paraíso y CARNEL con 25qq/mz, APAO, UNIOPROL, ARSAGRO, COMIXPLANL y ASOPRANO CON 20 qq/mz, Los altos rendimientos se debe al buen manejo del cultivo, acceso a los insumos a su debido tiempo y el uso de variedades mejoradas como Amadeus 77 y Deorho, las cuales tienen resistencia a Virus del Mosaico Común y tolerancia al Virus del Mosaico Dorado y otras enfermedades del frijol y poseen alto potencial de producción. También, la disponibilidad de crédito para las labores de manejo del cultivo es fundamental para lograr los rendimientos.

Dentro de las instituciones públicas involucradas en brindar asistencia técnica y participantes en la Cadena resalta DICTA con 59,255 Bonos de Solidaridad de Producción (BSP) de frijol distribuidos en el año 2011. Se entiende que cada bono es para un productor de frijol. La UDEL-Alcaldía, Danlí da asistencia técnica a 300 productores pertenecientes a varias organizaciones ubicadas en el municipio de Danlí, los productores registran un rendimiento promedio de 30qq/mz. Además, facilitan crédito para la compra de insumos y usan variedades mejoradas. La UNA por medio de las ECAs atiende a 374 productores.

La FAO como organismo de cooperación ejecuta el PESA en 8 regiones, atiende a aproximadamente 10,000 de pequeños productores de frijol, ubicados en zonas con problemas de inseguridad alimentaria y sequía recurrente, los cuales en su mayoría siembran en laderas. Los rendimientos registrados son de 8qq/mz, para una producción total de 46,304 qq anual.

**Cuadro 2. Organizaciones de Productores, Instituciones y Organismos de Cooperación, Números de Asociados, Área Sembrada, Rendimiento y Producción Estimada**

N°	Organización de productores	Productores, N°	Área sembrada, mz	Rendimiento, qq/mz	Producción, qq
1	UNIOPROL	6,500	9,000	20	180,000
2	ANACH-El Paraíso	7,500	19,000	9	171,800
3	GRANEROS DE EL PARAISO	3,000	6,000	25	150,000
4	ASOPRANO	1,232	6,424	20	128,480
5	UNIOYOL	1,300	7,000	18	126,000
6	ARSAGRO	900	4,500	20	90,000
7	CORESER-Olancho	3,000	6,000	15	90,000
8	APAO	230	1,100	20	22,000
9	APROINY	745	450	15	6,750
10	COMIXPLANL	629	250	20	5,000
11	UNC-El Paraíso	1,250	300	15	4,500
12	UCDAH	400	200	15	3,000
13	CARNEL	332	50	25	1,250
<b>Instituciones publicas</b>					
1	DICTA	59,255*			
2	UDEL-Alcaldía, Danlí	284	300	30	9,000
3	UNA (17 ECAs)	374			
<b>Instituciones de cooperación</b>					
1	FAO-PESA	10,000	5788	8	46,304

\*Numero de BSP distribuidos a nivel nacional en el año 2011 que equivalentes a 57,152 productores.

Fuente: Elaboración propia con datos de las entrevistas a actores y datos del documento Análisis Rápido de la Cadena de Valor de Frijol, Honduras 2011.

Las organizaciones de productores como ARSAGRO, APAO, Graneros de El Paraíso, UNIOPROL, COMIXPLANL, ASOPRANO, CARNEL y UNIOYOL tienen un mercado seguro para la venta de gran parte de la producción de frijol por medio del contrato con el P4P del PMA, los entrevistados informaron que reciben un adelanto en crédito en insumos como semilla de las variedades mejoradas, fertilizantes, plaguicidas para el control de plagas y enfermedades. Este grupo de productores organizados tienen 13,819 productores miembros, con una área de producción de 34,324mz y una producción de grano estimada de 702,730qq (31,942 Tm).

## 2.4 Ranking de Actores de Acopio y Procesamiento según Volúmenes Procesados en 2011.

El ranking de actores de acopio y procesamiento se estableció por el volumen procesados, la Empresa Agroindustrial Don Pablo está posicionada en el primer lugar

debido a la capacidad anual (la mayor cantidad) de acopiar y procesar frijol por 120,000 qq, seguido por Rojito, Empresa Beneficio El Cerro, Beneficio MATURAVE y Comercial Elim que registran las cantidades de 100,000; 70,000; 50,000 y 60,000 qq respectivamente (ver cuadro 3). Además, estas empresas acopian, procesan y embolsan el grano en presentaciones de 1,400g para el consumidor en general y de un (1) quintal para la exportación y/o para el P4P.

**Cuadro 3. Actores Visibles de Acopio y Procesamiento, Volúmenes Acopiados y Procesados por Año.**

	Empresa	Capacidad de acopio y proceso, qq/año
1	Empresa Agroindustrial Don Pablo	120,000
2	Rojito	100,000
3	Empresa Beneficio El Cerro	70,000
4	Beneficio MATURAVE	50,000
5	Comercial Elim	60,000
6	El Gran Sabor	1,400
7	ASOPRANO	16,500
8	APAO	836
	Total	418,736

Fuente: Elaborado con datos propios y el documento "Análisis Rápido de la Cadena de Valor de Frijol, Honduras 2011"

## 2.5 Ranking de Actores del Eslabón de Comercialización (Mercado Externo) según Volúmenes Exportados/Importados en 2011.

Algunas de las empresas exportadoras de frijol en Honduras son: Inversiones y Distribuciones Guayape, Alimentos Marvisa, Corporación Industrial Atlántico. (Fuente: Directorio de Exportadores. 9na edición, FIDE. Además, en las fuentes secundarias se reporta que la Empresa El Cerro y Lafise/El Zamorano exportan frijol en grano a los Estados Unidos de América. La fuente no da las cantidades que exportan y el destino de las exportaciones. En el anexo 1 se dan datos de exportación e importación con país de origen y destino si precisar exportador e importador.

**Cuadro 4. Lista de Exportadores de Frijol a Diferente País de Destino.**

N°	Empresa exportadora	Cantidad exportada, qq/año
1	Empresa El Cerro	
2	Distribuciones Guayape	
3	Alimentos Marvisa	
4	Corporación Industrial Atlántico	
5	Lafise /Zamorano	24,000

## 2.6 Mapa de Localización de Silos, Bodegas y Plantas de Procesamiento y sus Capacidades.

Los principales silos, bodegas y plantas de procesamientos de frijol se encuentran ubicados en las ciudades, de Tegucigalpa con una capacidad de 150,100qq, seguido por Danlí con una capacidad de almacenamiento de 80,000 quintales. La Empresa Beneficio El Cerro ocupa en primer lugar con capacidad de almacenar 40,000qq, seguido por ARSAGRO, Empresa Agroindustrial Don Pablo, beneficio MATURAVE y Comercial Elim que tienen una capacidad de 30,000 quintales cada una. Ver cuadro 9 y mapa 1.

**Cuadro 5. Localización de los Silos, Bodegas y Plantas de Procesamientos y sus Capacidades.**

N°	Nombre	Capacidad de almacenamiento, qq	Localización
1	IHMA	40,000	Tegucigalpa, Danlí
2	ARSAGRO	30,000	Danlí
3	Graneros de El Paraíso	10,000	Danlí
4	ASOPRANO	20,000	Salamá
5	UNIPROL	20,000	Chirinas-Danli
6	UNIOYOL	5,000	Yoro
7	Empresa Agroindustrial Don pablo	30,000	Tegucigalpa
8	Empresa Beneficio El Cerro	40,000	Tegucigalpa
9	Beneficio Maturave	30,000	Tegucigalpa
10	Comercial Elim	30,000	Tegucigalpa
11	El Gran Sabor	100	Tegucigalpa
12	Rojitos	30,000	San Pedro Sula

Fuente: Elaboración propia con datos de la cadena de valor de frijol.

**Mapa 1. Localización de Silos, Bodegas y Plantas de Procesamiento y sus Capacidades en Honduras.**



## 2.7 Actores que Cuentan con Redes de Extensión o Transferencia Agrícola.

Los actores con redes de extensión, transferencia e investigación agrícola son listados en el cuadro 6, se describen los principales actores involucrados en las redes de extensión e investigación, número de extensionistas, investigadores y promotores y la cobertura (número de beneficiarios). Las organizaciones de productores como APAO, ARSAGRO, ASOPRANO, COMIXPLAN, CAMACO y UNIOYOL tienen su sistema de extensión agrícola, basado en ECAs promovido mediante alianzas en la comercialización del frijol con el proyecto P4P del PMA. Además, estas organizaciones tienen técnicos y promotores que contribuyen a dar extensión y seguimiento a las recomendaciones dadas en las escuelas de campo. Otro grupo de organizaciones promueven la asistencia técnica y financiera, y dan seguimiento a los créditos acompañados con la asistencia técnica en el manejo del cultivo como: FUNED/VM, ARSAGRO, APAO y CARNEL.

ARSAGRO realiza la asistencia técnica mediante una red de 60 líderes comunales capacitados en su lugar de producción.

Las casas agropecuarias (tiendas de insumos) por medio de la asistencia técnica dan seguimiento las variedades de híbridos y desarrollo de nuevos insumos y el crédito en insumos, entre las empresas están Del Campo, Cadelga, Monsanto, Duwest y PRONAGRO.

La UDEL-Danlí y el promueven la asistencia empresarial en la promoción de las microempresas en producción de granos básicos, hortalizas, café y de semillas entre los productores. Además, da apoyo en asistencia técnica a las organizaciones Graneros de El Paraíso y la APAO.

La FAO promueve la capacitación en producción, beneficiado, empaque, almacenamiento y la comercialización de las semillas.

FAO-PESA tiene una cobertura en 63 municipios, atendidos con 70 técnicos, los cuales dan asistencia técnica en granos básicos, las parcelas de los productores están ubicadas principalmente en las laderas con suelos erosionados, con frecuentes problemas de sequia y baja fertilización.

FIPAH ha organizado la red de agricultores investigadores y extensionistas, formados por los Comités de Investigación Agrícola Locales (CIALs). A nivel nacional se encuentran un total de 77 CIALs, además hay 58 facilitadores que le dan seguimiento a la asistencia técnica y la investigación participativa en los cultivos de maíz y frijol, entre los miembros de la red.

El Zamorano a través del Proyecto de Investigación de Frijol (PIF) realiza investigación principalmente en mejoramiento genético del frijol, recién se ha liberado la variedad Amadeus 77, que contribuye sustancialmente a mejorar los rendimientos del frijol por su resistencia al virus del Mosaico Común, tolerancia al virus del Mosaico Dorado, tolerantes a otras enfermedades, también esta variedad es bien aceptada en el mercado por el color y tiempo de cocción. Amadeus 77 en Nicaragua fue liberada con el nombre INTA-Rojo y en El Salvador con el nombre de CENTA-Pipil. Además, El Zamorano da asistencia técnica y empresarial a ciertas organizaciones como APAO y ARSAGRO en departamento de El Paraíso por medio del proyecto PROMIPAC.

**Cuadro 6. Redes de Extensión e Investigación Agrícola, Tipo de Extensión, Técnicos y la Cobertura de la Extensión.**

Actor	Tipo de extensión que realizan e investigación	Técnicos extensionistas	Técnicos investigadores	Número de promotores	Cobertura de la extensión(número de beneficiarios)
<b>Organizaciones de productores</b>					
FUNED/VM	Asistencia técnica y financiera	5			Regional
ASOPRANO	Asistencia técnica a través de las ECAs	1		10*	7 municipios / 1232
CAMACO	Asistencia técnica a través de las ECAs	2			Municipal, Otoro, 621
COMIXPLA NL	Asistencia técnica a través de las ECAs y financiera	1		3	629
ARSAGRO	Asistencia técnica financiera, con líderes comunales			60*	900
APAO	Asistencia técnica y financiera	2			230
UNIOYOL	Asistencia técnica por medio de las ECAs y financiera	3		12	1,300

CARNEL	Asistencia técnica y financiera	4		4	332
<b>Instituciones públicas</b>					
DICTA	Tradicional-BSP	80	1		Nacional
UNA	Asistencia técnica a través de las ECAs	12	3		Regional
<b>Organismos o proyectos de cooperación</b>					
FAO/Semillas	Asistencia técnica y empresarial	6			Regional
FAO-PESA	Asistencia técnica SAN	70			Municipal
PMA	Capacita a los técnicos de las asociaciones para dar asistencia técnica por medio de metodologías de ECAs.	-	-	-	-
UDEL-Danli	Asistencia técnica y empresarial	4			Municipal
<b>Empresa privada</b>					
FIPAH	Agricultores Investigadores y extensionistas a través de los Comité de Investigación Agrícola Local (CIALs)		6	58	Nacional 77 CIALs
PIF-EI Zamorano	Mejoramiento genético del frijol y apoyo en la investigación participativa FIPAH		3		
Del Campo	Asistencia técnica, desarrollo de productos y financiera, (seguimiento a los clientes con las variedades híbridas distribuidas, rutas establecidas)	4	2		Nacional
Cadelga	Asistencia técnica, desarrollo de productos y financiera, (seguimiento a los clientes con las variedades híbridas distribuidas, rutas establecidas)	4	4		Nacional
Monsanto	Asistencia técnica, desarrollo de productos y financiera (seguimiento a los clientes con las variedades híbridas distribuidas, rutas establecidas)	3	3		Nacional
Duwest	Asistencia técnica, desarrollo de productos y financiera (seguimiento a los clientes con las variedades híbridas distribuidas, rutas establecidas)	3	2		Nacional
PROAGRO	Asistencia técnica, desarrollo de productos y financiera (seguimiento a los clientes con las variedades híbridas distribuidas, rutas establecidas)	3	3		Nacional

Fuente: Elaboración propia con datos de las entrevistas y fuentes secundarias

\*Líderes comunales

El caso de DICTA que tiene una estructura regional, representada a través de directores regionales, cuenta además de extensionistas e investigadores agrícolas, la asistencia técnica está dirigida a apoyar del Bono de Solidaridad Productiva (BSP) a pequeños

productores, se estima la cantidad de 80 técnicos a nivel nacional para atender las siembras de maíz y frijol. El Programa Nacional de Frijol de DICTA tiene como actividad principal el mejoramiento genético a través del desarrollo de variedades resistentes y/o tolerantes a enfermedades, y con características de color, tamaño y tiempo de cocción aceptadas por el consumidor. La variedad de Deorho de recién liberación tiene muy buena aceptación entre los productores por su resistencia y tolerancia a enfermedades y por el consumidor debido a su color y tiempo de cocción, también está en procesos de liberación la línea denominada Delicia con mejor rendimiento, color y tiempo de cocción. Además, DICTA dispone de un Manual para la Producción de frijol en Honduras. La Planta de Semillas de DICTA reproduce semillas de las variedades de frijol de valor comercial como Deorho y Amadeus en las categorías registradas y certificadas.

El análisis de la información de las capacidades técnicas de las organizaciones para brindar servicios de extensión y asistencia técnica a los agremiados y/o productores beneficiarios denota una reducida cantidad de técnicos extensionistas y promotores, lo cual dificulta brindar una cobertura con servicios de calidad a los productores beneficiarios, y difícilmente se pueden obtener resultados favorables para mejorar todo el proceso de producción de frijol. Sumado a una cobertura limitada, un análisis general basado en entrevistas con los tomadores de decisión y productores en la cadena del frijol identifica una serie de problemas que dificulta la prestación de los servicios de asistencia técnica por parte de las organizaciones e instituciones públicas vinculadas a la cadena del frijol los cuales se listan a continuación.

A nivel público se distinguen las siguientes causas:

- a. Carencia de recursos presupuestarios y equipo para el desempeño de las labores de extensión.
- b. Deficiencia en el conocimiento técnico del cultivo por parte de los extensionistas y promotores.
- c. Ausencia de una metodología de extensión para el cumplimiento de los planes de intervención.
- d. Ausencia de una política de estado que defina una estrategia de intervención para el desarrollo de la Cadena de Valor del Frijol.
- e. El nivel de dispersión de los beneficiarios

A nivel de organizaciones de productores se identifican las siguientes causas, sobre todo muy marcadas en las organizaciones del sector reformado:

- a. Las organizaciones no disponen de los recursos suficientes para dar cobertura técnica a la totalidad de sus agremiados.
- b. Los técnicos de campo adolecen de procesos de capacitación que les permita ofrecer servicios con la calidad técnica necesaria para incrementar los rendimientos.

Ejemplificación de lo arriba descrito es el caso de ASOPRANO que tiene un técnico con 10 promotores para atender a 1232 productores en 7 municipios, se nota que hay 123 productores para un promotor. La misma relación encontramos con otras organizaciones de productores como COMIXPLANL, ARSAGRO, APAO y UNIOYOL en donde la cobertura de extensión es muy pobre. Es necesaria considerar a CARNEL que tiene 4 técnicos y 4 promotores para 332 productores que registran el rendimiento más alto de maíz con 100 qq/mz, (ver cuadro 2).

Las organizaciones de productores en alianza con el P4P del PMA están implementando las ECAs como estrategia metodológica para dar una mejor cobertura a la asistencia técnica a los productores. Se espera que la implementación de esta metodología se cumpla con los objetivos planteados de incrementar los rendimientos del maíz.

La Red SICTA podría entrar en alianza con los productores organizados, para fortalecer aun mas las redes locales con la participación de actores considerados en este estudio como FUNDER y INFOP como también con otros actores como PROMECOM en Yoro, ONGs como Visión Mundial, será de mucho interés la relación que se puede tener con los organismos de cooperación como es el PMA y la FAO, gobiernos locales y el sector público como la SAG (DICTA, PRONAGRO y SENASA).

En el siguiente capítulo se detallara la problemática encontrada en los actores de cada uno de los eslabones que conforman la cadena de maíz. Los servicios de extensión y asistencia técnica deben de ser la punta de lanza para la solución de las problemáticas y los procesos de transferencia de tecnologías al sector productivo por lo cual una reducida capacidad de los servicios de AT ellos creara brechas de conocimiento que tendrán repercusión en la competitividad de la cadena.

### 3. Priorización de los Problemas Tecnológicos de la Cadena

#### 3.1 Priorización de Problemática Tecnológica por Eslabón de la Cadena

La identificación de la problemática se hizo mediante entrevista individuales a actores claves en la cadena de frijol (anexo 5) y grupos de productores (cuadro 7) ubicados en la región Oriental en el departamento de El Paraíso, en el municipio de Danlí, región Nort-oriental, en el departamento de Olancho, en los municipios de San Francisco de La Paz, Salamá y El Rosario, también se visitó la región Norte, el departamento de Yoro, en los municipios de El Negrito, Yoro y Yorito.

Las entrevistas grupales se realizaron con la coordinación del Enlace Técnico de la Red-SICTA y representantes de la Dirección de Ciencia y Tecnología Agropecuaria (DICTA). Las reuniones de trabajo se sostuvieron con:

- Miembros de la Red- Local en las ciudades de Danlí, Juticalpa y Yoro;
- Siete grupos de productores base, dos en El Paraíso, tres en Olancho y dos en Yoro.

Todos los participantes en las entrevistas grupales son pequeños y medianos productores que en promedio tienen de 2 a 3mz, con siembras de maíz y frijol. Dentro de los grupos entrevistados se encuentra el grupo de la etnia tolupanes en El Negrito, Yoro.

En el cuadro 7 se describen la participación de 156 productores en 8 grupos focales que participaron en la identificación de la problemática, en el anexo 5, se da la listas de los nombres de los participantes, organización a que pertenece, cargo, correo electrónico y teléfono. En San Matías en El Paraíso y El Ocotal en San Francisco de la Paz en Olancho los productores manifestaron que no tenían organización en su comunidad.

#### Cuadro 7. Ubicación de los Productores y Participantes en la Entrevista Grupal.

N°	Departamento	Municipio	Comunidad	N° de participantes/grupo
1	El Paraíso	Danlí	El Barro	8
2		San Matías		11
3	Olancho	Juticalpa		17
4		San Francisco de la Paz	Ocotal	34
5		Salamá		19
6		El Rosario		42
7	Yoro	El Negrito		13
8		Yoro		12
	<b>Total</b>			<b>156</b>

Fuente: Fuente. Estudio realizado por Federico Rodríguez, Red SICTA, Tegucigalpa, Honduras, 2012.

La obtención de la información sobre la problemática del cultivo por eslabón se desarrolló mediante la metodología de grupos focales, con el uso de la técnica de preguntas y respuestas conductivas logrando la participación de todos los presentes en la reunión. Se comenzó a identificar la problemática en el eslabón de la producción, seguido por el

eslabón acopio/procesamiento y comercialización. La problemática identificada se escribió en un papel bond en pliego, al final de la reunión se socializo la información obtenida con los presentes.

Una vez identificados los problema por eslabón se procedió a priorizarlos con un grupo focal integrado por técnicos de DICTA y el IICA. Se identificaron los problemas por eslabón, posteriormente se procedió a elaborarse la matriz en un cuadro de doble entrada, donde se describen los problemas identificados y en el mismo orden en la primera fila y la primera columna del cuadro, seguidamente se comparan los problemas entre sí por pares, para identificar cual es más importante entre los dos. Los problemas identificados se jerarquizan por la frecuencia (número de veces) en que fue ubicado como el más importante en relación a otro (ver anexo 4). Ver ejemplo.

Ejemplo.

	Problema a	Problema b	Problema c	Problema d
Problema a				
Problema b				
Problema c				
Problema d				

### 3.2 Análisis de los Resultados de las Matrices de Priorización de Problemática.

#### Eslabón Producción.

El resultado de la priorización de la problemática encontrada en el eslabón de producción se encuentra en el anexo 4.

El problema identificado en **primer lugar** es el uso del grano de la cosecha anterior como semilla, en algunos casos compran el grano en el mercado pasa su uso como semilla sin conocer el origen del grano, la variedad y sus características, las siembras con las variedades criollas la hacen con el grano de la cosecha anterior. El uso del grano como semilla contribuye a la transmisión y diseminación de enfermedades en las parcelas frijol del productor.

En **segundo lugar** es la dificultad a la cosecha en el ciclo de primera por las lluvias, por no disponer de galeras y de otros medios para el secado de las plantas cosechadas.

En el **tercer lugar** está el problema la baja disponibilidad de semilla por la dificultad de acceder en el tiempo y la deficiencia de adquirirla en el lugar adecuado, por la falta de disponibilidad de la semilla en el momento oportuno, el productor dispone de grano para la siembra y/o siembra fuera de época.

El **cuarto lugar** es las deficiencias de la población de plantas por área, por la siembra con grano de la cosecha anterior, baja germinación y viabilidad del material de siembra, las siembras profundas y la no resiembra.

Y **quinto lugar** son las variedades comerciales no adaptadas a zonas con problemas de sequía, no hay variedades tolerantes a la sequía, también la siembras fuera de épocas provoca el crecimiento de la planta fuera de la época de lluvias y la deficiencia de materia orgánica en el suelo.

**Cuadro 8. Cuadro Resumen de la Priorización de la Problemática por Eslabón.**

N° priorizado	Producción primaria	Acopio y procesamiento	Comercialización
1	Uso del grano como semilla	Mal manejo poscosecha	Debilidad organizacional de los productores para la comercialización
2	Dificultad a la cosecha en el ciclo de primera por las lluvias	Uso deficiente del silo metálico	Comercialización a través del intermediario (coyote)
3	Baja disponibilidad de semilla	Desconocimiento de los criterios de calidad del grano por el productor, previo al almacenamiento	Falta de información y acceso a los mercados
4	Deficiencias en la población de plantas por área	Desconocimiento de un buen control Insectos del grano almacenado	Las variedades no responden a las exigencias del mercado
5	Variedades comerciales no adaptadas a zonas con problemas de sequía	Falta de otras infraestructura para el acopio y procesamiento	Venta del grano en volumen y no pesados

### **Eslabón Acopio y Procesamiento.**

El resultado de la priorización de la problemática identificó problemas, los cuales se detallan a continuación por orden de importancia: en el **primer lugar** encontramos el mal manejo poscosecha, el cual está dado por la fechas tardías de la cosecha, mal secado del grano y almacenamiento, falta de un manejo integrado en el control de los insectos y otras plagas del grano almacenado y en general la falta de capacitación sobre un buen manejo de la poscosecha.

En el **segundo lugar** se encuentra el uso deficiente del silo metálico producto de almacenar el grano con la humedad mayor del 14%, falta de limpieza en el interior del silo, utilizar el silo con agujeros, colocar el silo sobre el suelo sin tarima y a la intemperie y el desconocimiento de la dosis de fumigación en relación con la cantidad de grano.

En **tercer lugar** se ubica el desconocimiento de los criterios de calidad del grano por el productor, previo al almacenamiento, almacenamiento del grano con mucha humedad, con impurezas, piedras, terrones, grano quebrado y mal formado y la mezcla de granos con colores diferentes de otras variedades.

El **cuarto lugar** está el desconocimiento de un buen control de insectos del grano almacenado, producto de la cosecha tardía (hay insectos que infestan el grano en el campo), las bodegas sin limpiar al momento de almacenar el grano, el desconocimiento de la dosis de fumigación en relación con la cantidad de grano.

El **quinto lugar** está la falta de otras infraestructuras para el acopio y procesamiento. Este problema se manifiesta en algunos casos por el desconocimiento por parte del pequeño productor de estructuras de almacenamiento, procesamiento, falta de patios para el secado, secadoras y bodegas para el almacenamiento, la falta de una planta cercana para beneficiar el grano.

### **Eslabón de Comercialización.**

En este eslabón se identificaron cinco problemas los cuales se describen por orden de importancia. El **primer lugar** es la debilidad organizacional de los productores para la comercialización del grano, debido al individualismo de los productores, desconocimiento de la importancia de la organización, falta de instituciones del sector público y privado en apoyo a la organización y la costumbre de comercializar individual con el intermediario.

El **segundo lugar** se menciona la comercialización a través del intermediario. El productor se ve con la necesidad de hacer uso de este canal debido al desconocimiento de otros mercados y los precios, el crédito que da el intermediario al productor, la falta de organización y un apoyo de orientación al momento de comercializar.

En el **tercer lugar** se identificó el problema de la falta de información y acceso a los mercados, hay un desconocimiento de comercializar por contrato y/o convenio, falta de información mercados y de precios y la falta de la organización para comercializar.

En el **cuarto lugar** se encuentra el problema las variedades no responden a las exigencias del mercado, desconocimiento de las exigencias del mercado, cual y como requiere el producto, las variedades a sembrar tiene mezclas de grano de otras variedades, desconocimiento de las variedades existentes por el productor y el comparador.

El **quinto** problema es la venta del grano en volumen y no pesados, el productor no está organizado y capacitado para la comercialización en la venta del grano pesado, desconoce la venta mediante un contrato y/o convenio donde hay reglas claras.

### **Problemas Horizontales Encontrados en la Priorización**

En las entrevistas individuales y colectivas se identificaron problemas de carácter horizontal o transversal que vale la pena describirlos:

- **Bajos rendimientos del frijol.** Este problema obedece a varios problemas que afectan el rendimiento como la preparación del suelo, manejo del suelo, fertilización (dosis y fechas de aplicación), la calidad de la semilla, variedad

seleccionada, manejo de las malezas, manejo de plagas y enfermedades y en la medida que se resuelvan contribuyera al incremento de los rendimientos.

- **Falta de asistencia técnica e investigación agrícola.** Hay una gran debilidad en toda la cadena por la falta de asistencia técnica sistemática, grupal y participativa que permita resolver los problemas para acceder a los mercados en una forma competitiva con menos costos y con productos de calidad para obtener un buen precio por la venta. En la misma medida se encuentra la investigación en el cual los esfuerzos están dirigidos en la evaluación de líneas germoplasma del PIF El Zamorano e introducidas de otros países.
- **Crédito agrícola.** El pequeño y el mediano productor carece de un crédito para la producción, por lo que en muchos de los acude al usurero o el intermediario a una tasa de interés alto. Desconocimiento de los sistemas financieros locales.
- **Falta de una organización en el apoyo en la producción, acopio y procesamiento y la comercialización.** Seguro que el productor pertenece a alguna organización en su comunidad, desconoce las ventajas y desventajas que tiene una organización en la cadena de valor. El productor no recibe capacitaciones que le permita conocer la importancia de la organización, autoestima y la gestión empresarial.
- **Cambio climático.** Está muy relacionado con la presencia de mucha lluvia y sequías durante el ciclo del cultivo. El problema es muy complejo y requiere de mucha capacitación y recursos económicos para implementar riego y drenajes en las fincas, así como medidas de conservación y protección del suelo.

## 4. Agenda Tecnológica de los Actores Identificados

En el cuadro 9, se identifica la agenda tecnológica que se origina de la problemática encontrada en la investigación realizada en las fuentes primarias y secundarias, se describen por eslabón, se identifican los actores que están y que podrían estar participando y/o promoviendo la tecnología.

Es importante destacar la participación que están o podrían estar realizando los actores en la innovación tecnológica en la cadena de frijol, entre ellos están el P4P del PMA, DICTA, FIPAH, FAO, El Zamorano, FUNDER, INFOP, las organizaciones de productores, las casas agropecuarias y otras instituciones del sector privado y público que pudieran sumarse en esta iniciativa de la innovación tecnológica para contribuir a resolver la problemática en la cadena de frijol.

**Cuadro 9. Agenda Tecnológica por Eslabón de los Principales Actores Identificados en la cadena.**

Eslabones /Tecnología		Actores involucrados en resolver la problemática
<b>Producción</b>		
1	Cambio climático(ausencia y exceso de lluvias)	DICTA , PIF-El Zamorano y FIPAH- Desarrollo de variedades de frijol con tolerancia a la sequia (DICTA Sequia) FAO-PESA- manejo agronómico del cultivo con sistemas agro forestaría, drenaje, riego, promoción de variedades para la sequia. PMA-P4P- promoción de un buen manejo agronómico del cultivo
2	Acceso a sistema de riego	DGRD-capacitación y la identificación de fondos para la adquisición de sistema de riego Empresas Distribuidoras de Sistemas de Riego. Facilitan el diseño y el equipo para el sistema de riego ACCESO- capacitación y facilita pequeños sistemas de riego FAO-PESA. Facilita pequeños sistema de riego
3	Variedades de tolerantes a la sequia	DICTA-PNF y el PIF El Zamorano. Mejoramiento genético de variedades tolerantes a la sequia, ver el Manual para la Producción de Frijol en Honduras. FIPAH. Mejoramiento de variedades criollas
4	Manejo agronómico del cultivo	PMA-P4P. Capacitación en las ECAs, crédito en insumos: semillas, fertilizantes y plaguicidas DICTA. Da recomendaciones del manejo agronómico del cultivo, selección de la variedad, preparación del suelo, fertilización, control de malezas, plagas y enfermedades, en el Manual para la Producción de Frijol en Honduras
5	Fertilidad del suelo ( análisis del suelo, dosis y fecha de aplicación, mal manejo)	PMA-P4P. Facilita el fertilizante y las recomendación de aplicación, dosis y fechas DICTA. Da recomendaciones sobre fertilización del frijol en el Manual para la Producción de Frijol en Honduras FAO-PESA. Facilita fertilizantes, recomendaciones de dosis y fechas de aplicación.
6	Calidad de la semilla.	CERTISEM. Seguimiento y certificación de la calidad/categorías, pureza varietal, germinación y vigor DICTA. Producción y procesamiento de semillas de las categorías genética, básica, registrada de las variedades ya liberadas RED-PASH. Producción comercial de semillas de las variedades liberadas El Zamorano. Produce y maquila semillas de las variedades comerciales. FAO. Apoyo institucional a la SAG con políticas públicas, diseños de

		estrategias.
7	Tecnologías adecuadas en control de malezas (coyolillo caminadora)	DICTA. Da recomendación con diferentes alternativas para el control de malezas (coyolillo y caminadora) en el Manual para la Producción de Frijol en Honduras.
8	Manejo integrado en el control de enfermedades	DICTA-PNF. Implementar el plan de manejo integrado de la enfermedad. Hay variedades resistentes y tolerantes a las enfermedades. Casas Agropecuarias. Facilitan los fungicidas en el control de la enfermedad.
9	Manejo Integrado de Plagas	DICTA-PNF. Da las recomendaciones para el manejo integrado de de insectos del suelo, follaje y del grano almacenado. El Zamorano. A generado una serie de publicaciones para el manejo integrado de estas plagas
10	Uso indiscriminado de plaguicidas (control de malezas, plagas )	SENASA, Crop-LIFE. Hay recomendaciones y normativas en el uso de los plaguicidas, hace falta capacitación en este aspecto.
11	Preparación de suelos y siembra	SAG-RELATA. Disponibilidad de maquinaria por tracción animal en la preparación del suelo y siembra. DICTA-PNF. Da recomendaciones como preparar el suelo en el Manual para la Producción de Frijol en Honduras.
<b>Acopio y procesamiento</b>		
1	Criterios de calidad del grano	IHMA y PMA-P4P. Se han establecido como requisito los siguientes: Humedad: Hasta 14%; Impurezas: Hasta 1%; Daño 2%; Grano Quebrado: Hasta 2%; tiempo de cocción 75 minutos.
2	Almacenamiento y uso del silo	PMA-P4P, PNM, Artesanos de silos, INFOP, RELATA. Hay un programa de capacitación sobre el buen uso del silo, los artesanos que los construyen lo dan con un panfleto de manejo, condiciones de almacenamiento del grano, humedad 12-14% de humedad, sin impurezas, control preventivo de plagas con Phosthoxin o Gastion, 1 pastilla/5 qq de frijol. Posiblemente la cobertura de RELATA no es lo suficiente, habrá que capacitar a los técnicos de las organizaciones y otros instituciones de servicio. El almacenamiento del grano en los silos es una medida para garantizar la seguridad alimentaria y vender el grano a un mejor precio fuera de la cosecha.
3	Valor agregado al grano	PMA-P4P, Agroindustria, Organizaciones de productores. Es el grano limpio, con humedad 12-14% con los estándares de calidad permitida. Esta lo hacen los productores cuando hay un mercado seguro con la venta del grano mediante el contrato de compra, con el P4P del PMA.
4	Infraestructura de almacenamiento y beneficiado	PMA-P4P, Organizaciones de productores*. Para cumplir con las exigencias del mercado, lo productores han tenido que hacer esfuerzos y con el apoyo de organismos internaciones como el P4P del PMA, la Red-SICTA, ONGs, y el estado para obtener una infraestructura de almacenamiento, acopio y beneficiado del grano. Otras organizaciones podrían rentar el servicio de beneficiado a las organizaciones que ya lo tienen.
5	Manejo de la Cosecha y poscosecha	PMA-P4P, Organizaciones de productores*. Con la infraestructura establecida en las organizaciones de los productores ha permitido hacer un buen manejo poscosecha del grano. ¿Cómo hacer un buen manejo de la cosecha y poscosecha del grano cuando no hay infraestructura? , si es posible mediante la capacitación con implementos artesanales en su casa o bien contratar los servicios de un centro acopiador de los productores, esta estrategia ya se ha estado haciendo por organizaciones para la venta al PMA
<b>Comercialización</b>		
1	Comercialización a través de la organización de productores, no con intermediarios	PMA-P4P, Organizaciones de productores*, DICTA. El proyecto P4P es una iniciativa muy innovadora en la comercialización de maíz y frijol por haber enseñado a comercializar por medio de la organización de productores mediante una capacitación, donde sus cosechas son vendidas a un mejor precio cuando hay un contrato de compra y venta, comparado con el precio del intermediario. En esta misma iniciativa están apoyando a

		las organizaciones PONAGRO/Pyme Rural y VECOMA
2	Mecanismos de la comercialización	AGROBOLSA. Mediante el registro de los productores con sus aéreas para comercializar con acopiadores y la agroindustria. P4P. Mediante contrato de compra y venta preestablecidos con la organizaciones de productores.
3	Capacitación en organización en los pequeños y medianos para la comercialización	PMA-P4P, PYME RURAL/PRONAGRO, con el apoyo a los pequeños y medianos productores para organizarse en organizaciones de productores para participar en los tres eslabones de la cadena de frijol. También en esta iniciativa se pueden involucrar DICTA, INFOP, INA y las mismas organizaciones de productores no participantes en la iniciativa con el P4P.
4	Acceso a los mercados (de convenios y/o contratos preventa, mercados seguros)	SAG/DICTA, P4P, PRONAGRO, AGROBOLSA, Organización de productores*. La experiencia del P4P y el convenio del maíz pueden conducir a promocionar que gran parte o toda la puedan comercializar su producción a un precio justo y preestablecido.
5	Venta del grano pesado	PMA-P4P, Organización de productores*, AGROBOLSA. Mediante un contrato y/o convenio con los acopiadores, intermediarios en donde se establece las cantidades en quintales a comercializar.
6	Información de mercados y acceso	PMA-P4P, SIMPAH, FAO, FUNDER, AGROBOLSA. Todas estas instituciones están informando las tendencias de los mercados nacionales e internacionales, se sabe que los precios del frijol tienen una tendencia al alza, principalmente en este año por las sequias en Nicaragua y en El Salvador. Hace falta que las organizaciones de productores tengan acceso a la información, buscar el mecanismo para ello.

\*Organizaciones de productores se refiere a ARSAGRO, APAO, UNIOPROL, COMIXPLANL, GRANEROS DEL PARAISO, ARSAGRO..... que comercializan con el PMA.

#### ***4.1 Áreas en la Innovación Tecnológica y Liderazgo y Vacíos en la Promoción Tecnológica***

- **Liderazgo en la Promoción Tecnológica**

Después de hacer un análisis sobre las áreas de la innovación tecnológica y los liderazgos que tienen ciertos actores involucrados en promoverla, vacíos en promoverlas y la posible alianza de participación de la Red-SICTA, se pueden señalar las siguientes áreas, el liderazgo contrastadas con la problemática priorizadas según eslabones que conforman la cadena de frijol y vacíos en la promoción tecnológica:

##### **Eslabón de producción**

Como respuesta a la problemática identificada en primer y tercer lugar:

**1) Uso del grano de la cosecha anterior como semilla y 3) Baja disponibilidad de semilla por la dificultad de acceder en el tiempo y la deficiencia de adquirirla en el lugar adecuado.**

- Hay varios actores que están produciendo semillas, DICTA produce semillas de las categorías genética, básica y registradas de las variedades liberadas. Además, compra semillas de la categoría comercial para el BSP. Las empresas de semillas están produciendo semilla de la categoría comercial para el BSP. **Vacío en promoverla la tecnología de semillas.** La Red SICTA en coordinar para que la

Red Pash y otras empresas de semilla pongan en disponibilidad en regiones la semilla en diferentes presentaciones. Las empresas de semillas podrían celebrar contratos de compra venta con las organizaciones de productores y casas agropecuarias.

Como respuesta a la problemática identificada en segundo y cuarto lugar:

**2) Dificultad a la cosecha en el ciclo de primera por las lluvias y 4) Deficiencias de la población de plantas por área.**

- **Agronomía de cultivos. Vacíos en la promoción de tecnologías** No se encuentra información actualizada basada en la investigación y sistematizada sobre el manejo agronómico del cultivo de frijol, alternativas en la cosecha en el ciclo de primera. Se encuentra información generada por DICTA descrita en el Manual para la Producción del Frijol en Honduras, en donde se especifica la preparación del suelo, selección de la variedad, siembra, fertilización, control de malezas y manejo integrado de las principales enfermedades que afectan el cultivo de frijol, manejo integrado de las principales plagas que afectan el cultivo de frijol, cosecha y costos de producción. La red SICTA podría contribuir identificar actores y sistematizar información que podrían estar promoviendo tecnologías en el manejo agronómico del cultivo.
- **Transferencia de tecnología.** Las organizaciones de productores tienen el liderazgo en la transferencia de tecnología con el apoyo del P4P del PMA. Las organizaciones de productores han recibido la capacitación por el PMA a través de El Zamorano en la implementación de la metodología de ECAs. Además, la UNA está desarrollando la metodología de las ECAs como una alternativa en la transferencia de tecnología grupal y participativa en fincas con pequeños y medianos productores. **Vacíos en la promoción**, la participación de la Red SICTA podría ser con el apoyo en la publicación de la metodología de las ECAs, capacitación en manejo del cultivo y criterios encontrados en la transferencia de tecnologías para el pequeño y mediano productor de frijol y maíz.
- **Tecnologías para la producción en laderas. Vacío en la promoción tecnológica**, en el momento no se encuentra información sistematizada para la producción del frijol en las laderas. La FAO-PESA realiza su trabajo con pequeños productores con problemas de inseguridad alimentaria, parcelas ubicadas en las laderas con baja fertilidad, sequía recurrente y mucha precipitación. La Red SICTA debe de acercarse a FAO-PESA para conocer más sobre los proyectos que se realiza y entrar en colaboración en posibles publicaciones en tecnologías para la producción de frijol en las laderas.
- **Autogestión en investigación y transferencia de tecnologías en pequeños productores.** Entre los hallazgos importantes encontrados es la red de agricultores investigadores y extensionistas promovida por FIPAH, que

organizados en los Comités de Investigación Agrícola Locales (CIALs), que a nivel nacional se encuentran haciendo investigación y transferencia de tecnologías con pequeños productores. A nivel nacional hay un total de 77 CIALs, además tienen 58 facilitadores que le dan seguimiento a la investigación participativa y la asistencia técnica entre los miembros. **Vacios en la promoción**, la participación de la Red SICTA podría ser en contribuir con FIPAH en financiar proyectos de validación y la posibilidad de sistematizar la metodología con sus logros de los CIALs dentro de las cadenas de frijol y maíz.

Como respuesta a la problemática identificada en quinto lugar

#### **5) Las variedades comerciales no adaptadas a zonas con problemas de sequía.**

- **Mejoramiento genético del frijol.** Se ha identificado el liderazgo en el mejoramiento genético del frijol por parte del proyecto de Investigación de Frijol de El Zamorano y DICTA. La variedad Amadeus 77 y DEORHO mantiene un liderazgo en el país, los productores las prefieren por su producción, y el consumidor por el color y cocción del grano. Además esta variedad Amadeus 77, la han liberado en Nicaragua con el nombre de INTA-Rojo y en El Salvador como CENTA-Pipil. En el presente año según información del líder del programa de frijol se espera la liberación de una nueva línea con mejores características agronómicas, mejor color y cocción del grano. **Vacios en la promoción**, la red SICTA podría participar en esta iniciativa al apoyar la promoción de la nueva variedad mediante el establecimiento de lotes demostrativos y publicación de la descripción varietal.
- **Difusión de variedades.** El PIF-Zamorano está implementando un proyecto de difusión de variedades mejoras y por liberar con la colaboración de la universidad de Michigan EUA y DICTA para llegar a los pequeños productores con semillas y las tecnologías de manejo con el objetivo final de mejorar los ingresos de la familia rural mediante el incremento de los rendimientos del cultivo de frijol en las zonas de influencia del proyecto. **Vacios en la promoción**, la Red SICTA puede participar con una posible alianza en sistematizaciones de la información generada en el proyecto y la difusión de los hallazgos encontrados en la cadena de frijol.

### **Acopio y procesamiento**

Como respuesta a la problemática identificada en primer lugar:

#### **1) Mal manejo poscosecha**

- Con la infraestructura establecida en las organizaciones de los productores ha permitido hacer un buen manejo poscosecha del grano. ¿Cómo hacer un buen manejo de la cosecha y poscosecha del grano cuando no hay infraestructura?. **Vacio en la promoción de la tecnología.** La Red SICTA en colaboración con

IHMA, INFOP, DICTA y P4P elaborar un programa de capacitación de manejo poscosecha con implementos artesanales, tecnología apropiado en su casa. Además, o bien contratar los servicios de un centro acopiador de los productores, esta estrategia ya se ha estado haciendo por organizaciones para la venta al PMA.

Como respuesta a la problemática identificada en segundo y cuarto lugar:

**2) Uso deficiente del silo metálico; 4) Desconocimiento de un buen control Insectos del grano almacenado.**

- Hay un programa de capacitación sobre el buen uso del silo, los artesanos que los construyen lo dan con un panfleto de manejo, condiciones de almacenamiento del grano, humedad 12-14% de humedad, sin impurezas, control preventivo de plagas con Phosthoxin o Gastion, 1 pastilla/5 qq de frijol. **Vacio en promoverla.** La Red SICTA en colaboración de RELATA y INFOP podrían establecer un programa de capacitación a los técnicos de las organizaciones y otros instituciones de servicio. El almacenamiento del grano en los silos es una medida para garantizar la seguridad alimentaria y vender el grano a un mejor precio fuera de la cosecha.

Como respuesta a la problemática identificada en tercer lugar

**3) Desconocimiento de los criterios de calidad del grano por el productor, previo al almacenamiento**

- Se han establecido como requisito los siguientes: Humedad: Hasta 14%; Impurezas: Hasta 1%; Daño 2%; Grano Quebrado: Hasta 2%; tiempo de cocción 75 minutos. **Vacio en promoverla.** Está muy ligada a las condiciones del comprador.
- Procesamiento y transformación. El frijol procesado y embasado en bolsas plásticas ha tenido una tendencia a incrementar en los últimos años, para la venta principalmente en los supermercados y pulperías, los supermercados se han convertido en importantes compradores, el frijol embasado es vendido bajo diferentes marcas pero en empaques de bolsas plásticas similares de 1400g. Se estima que aproximadamente 48% de las ventas hacen en Tegucigalpa, se realizan en los mercados populares y 25% en supermercados. En San Pedro Sula, las ventas en supermercados representan menos del 15%.(SAG/acuerdo marco 2010). En el país se identifican dos empresas procesadoras de frijol molido y cocido embasado en empaque aséptico en tetra pack, Rojito con presentaciones de 227 gr y Campo Fresco en 400 gr. También hay dos empresas como El Gran Sabor y la Copaneca que procesan el frijol para el mercado local en presentaciones cocido y congelado ya sea molido y/o entero en bolsas plásticas con cantidades de 450 y 1800 gr. Vacíos en la promoción, la Red SICTA dentro de la cadena debe de promocionar el procesamiento del frijol a nivel local,

principalmente en micro y/o pequeñas empresas en grupos de mujeres, pertenecientes a las organizaciones de productores de primer y segundo piso.

Como respuesta a la problemática identificada en quinto lugar

#### **5) Falta de otras infraestructuras para el acopio y procesamiento**

- **Vacio en promoverla.** Este problema se manifiesta en algunos casos por el desconocimiento por parte del pequeño productor de estructuras de almacenamiento, procesamiento, falta de patios para el secado, secadoras y bodegas para el almacenamiento, la falta de una planta cercana para beneficiar el grano.

#### **Eslabón de Comercialización**

Como respuesta a la problemática identificada en primer lugar:

##### **1) Debilidad organizacional de los productores para la comercialización.**

- **Fortalecimiento organizativo.** Acciones de fortalecimiento organizativo lo encontramos en las organizaciones de productores que están comercializando con el proyecto P4P del PMA, da la impresión que el fortalecimiento de la organización se alcanza cuando hay una oportunidad para hacer negocios, donde todos los miembros de la organización están interesados en participar ya que, todos tienen las mismas oportunidades para vender su producto. Estas organizaciones de productores están preparadas para negociar con otras empresas acopiadoras y/o comercializadoras de granos. **Vacios en la promoción**, la red SICTA en colaboración con las instituciones del sector público y privado debe promocionar la organización como el medio para hacer incluidos en la cadena y negocios en beneficio de sus socios.

Como respuesta a la problemática identificada en segundo, tercer y quinto lugar:

##### **2) Comercialización a través del intermediario (coyote); 3) Falta de información y acceso a los mercados; 5) Venta del grano en volumen y no pesados**

- **Comercialización del grano.** El PMA mediante el proyecto P4P está capacitando proveyendo las facilidades a los agricultores para que puedan producir, procesar y entregar grano de calidad, bajo la modalidad de contratos de compra y venta un grano de calidad con las organizaciones de productores. Mediante esta iniciativa las organizaciones de productores participantes están mejorando su producción, la infraestructura de acopio, procesamiento (beneficiado) y almacenamiento del grano. **Vacios en la promoción**, la red SICTA podría participar en la capacitación e intercambiando experiencias en la cadena del frijol e identificar con otras

instituciones como PRONAGRO y AGROBOLSA y las organizaciones de los productores un mecanismo que permita la información de mercados de compra y venta del frijol.

Como respuesta a la problemática identificada en primer lugar

#### **4) Las variedades no responden a las exigencias del mercado**

- **Mejoramiento genético del frijol.** Se ha identificado el liderazgo en el mejoramiento genético del frijol por parte del proyecto de Investigación de Frijol de El Zamorano y DICTA. La variedad Amadeus 77 y DEORHO mantiene un liderazgo en el país, los productores las prefieren por su producción, y el consumidor por el color y cocción del grano. Además esta variedad Amadeus 77, la han liberado en Nicaragua con el nombre de INTA-Rojo y en El Salvador como CENTA-Pipil. En el presente año según información del líder del programa de frijol se espera la liberación de una nueva línea con mejores características agronómicas, mejor color y cocción del grano. **Vacios en la promoción,** la red SICTA podría participar en esta iniciativa al apoyar la promoción de la nueva variedad mediante el establecimiento de lotes demostrativos y publicación de la descripción varietal.

La innovación en mecanismos de crédito y financiamiento en la cadena de maíz tiene un efecto en cada uno de los eslabones que la conforman, por lo cual es importante rescatar las experiencias generadas a través de la sistematización.

- **Sistema financiero local.** La experiencia de gestión en la innovación en el sistema financiero local encontrada en El Barro, Danlí, El Paraíso con la Caja Rural, es un ejemplo muy importante de un ejemplo de financiamiento a las organizaciones de base en la producción del frijol y maíz. Además, y los servicios que presta en la mecanización en la preparación del suelo de sus socios y no socios de la comunidad y la facilidad en el ahorro y crédito en toda la comunidad de El Barro. **Vacio en promoverla.** La Red SICTA puede contribuir a sistematizar esta experiencia y así como otras que se pueden encontrar en el departamento de El Paraíso, Olancho y Yoro, esta actividad se puede hacer en colaboración con FUNDER.

## 5. Conclusiones

1. Se identificaron 67 actores participando en los eslabones de la cadena de frijol, es importante señalar que muchas de las organizaciones de productores están participando en la producción, acopio/procesamiento y en la comercialización, es por ello que consideramos muy importantes seguir apoyándolas.
2. El 49% de los actores entrevistados identificados lo forman las organizaciones de segundo y de primer piso, que corresponde el 32% y 17% respectivamente. Actores procesadores 13, organizaciones públicas 11, organismos de cooperación 2, empresas privadas prestadoras de servicio 8 y actores facilitando el crédito privado 4. Esto refleja que a pesar de las dificultades todavía existe una buena base organizativa que puede impulsar muchas acciones gremiales.
3. Los actores como las organizaciones de UNIOPROL, ANACH-El Paraíso, Graneros de El Paraíso del departamento de El Paraíso ocupan los primeros lugares por el número de productores asociados con 6,500; 7,500 y 3,000 respectivamente y las cantidades de 180,000; 171,000 y 150,000 quintales de frijol cosechados respectivamente. Lo que nos permite contar con un punto de partida en materia de producción y organización para cualquier acción que se desee impulsar en este aspecto.
4. La participación de los pequeños productores organizados para la venta de frijol y maíz al proyecto P4P del PMA a reactivado la producción, los productores están incentivados en participar en su organización de primer y segundo piso para buscar el mercado seguro para la venta de su producción, poder invertir en la producción y agregar valor en el grano para mejorar los ingresos de sus familias. Además, el proyecto P4P facilita un crédito en insumos, especialmente semillas de las variedades mejoradas con un alto potencial de producción, fertilizantes y los insumos en la prevención de plagas y enfermedades. El P4P les da asistencia en la producción, en el acopio-procesamiento y en la comercialización mediante un contrato de compra y venta del grano.
5. Los principales silos, bodegas y plantas de procesamientos de frijol se encuentran ubicados en Tegucigalpa con una capacidad de 150,100 qq/año, seguido por Danlí con una capacidad de almacenamiento de 80,000 quintales /año. La Empresa Beneficio El Cerro ocupa en primer lugar por almacenar 40,000 qq de frijol por año, seguido por ARSAGRO, Empresa Agroindustrial Don Pablo, beneficio MATUREVE y Comercial Elim que tienen una capacidad de 30,000 quintales por año cada una. Lo anterior no permite reconsiderar el hecho de promover este tipo de estructuras en otras zonas geográficas del país.
6. Un insumo obtenido en este estudio fue la identificación de varios tipos de asistencia técnica o metodologías de trabajo promovidas por diferentes organización de productores, organismos de cooperación, empresas privadas, entre las que se destacan: las ECAs, asistencia técnica y financiera, asistencia

técnica empresarial, CIALs y la asistencia por el bono de solidaridad de producción por la DICTA. La única red identificada es el sistema de las ECAs promovida por el proyecto de P4P del PMA en todas las organizaciones que participan en la compra y venta de maíz y frijol.

7. La problemática priorizada por eslabón. En el eslabón de producción se encontró por orden de importancia como sigue (i) el uso del grano como semilla, (ii) dificultad de la cosecha en el ciclo de primera por las lluvias, (iii) baja disponibilidad de semilla, (iv) deficiencias en la población de plantas por área y (v) las variedades comerciales no adaptadas a zonas con problemas de sequía. En el eslabón de acopio y procesamiento están (i) el mal manejo poscosecha, (ii) el uso deficiente del silo metálico, (iii) el desconocimiento de los criterios de calidad del grano por el productor previo al almacenamiento, (iv) el desconocimiento de un buen control Insectos del grano almacenado y (v) la falta de infraestructura para el acopio y procesamiento. En el eslabón de comercialización se encuentran los siguientes problemas: (i) la debilidad organizacional de los productores para la comercialización del grano, (ii) la comercialización a través del intermediario (coyote), (iii) la falta de información y acceso a los mercados, (iv) las variedades no responden a las exigencias del mercado y (v) la venta del grano en volumen y no pesados.
8. Las entrevistas individuales y colectivas permitieron identificar problemas de carácter horizontal o transversal tales como: Bajos rendimientos del frijol, falta de asistencia técnica e investigación agrícola, crédito agrícola, falta de una organización en el apoyo en la producción, acopio y procesamiento y la comercialización y cambio climático.
9. Se lograron identificar los principales aspectos de una agenda tecnológica que se origina de la problemática encontrada en la investigación realizada, entre ellas podemos citar: (i) cambio climático (sequía y mucha agua), (ii) Variedades/sequía, (iii) riego y drenaje, (iv) semillas (v) manejo agronómico del cultivo, (vi) Manejo del suelo, (vii) tecnologías para producir en laderas, (viii) control de plagas, enfermedades y malezas. Además de identifican a los actores que están participando en la cadena: el P4P del PMA, DICTA, FIPAH, FAO, El Zamorano, FUNDER, INFOP, las organizaciones de productores, las casas agropecuarias y otras instituciones del sector privado y público que pudieran sumarse en esta iniciativa de la innovación tecnológica para contribuir a resolver la problemática en la cadena de frijol.
10. Se ha identificado el liderazgo en el mejoramiento genético del frijol por parte del proyecto de Investigación de Frijol de El Zamorano y DICTA. La variedad Amadeus 77 y DEORHO mantiene un liderazgo en el país, los productores las prefieren por su producción, y el consumidor las prefiere por el color y cocción del grano. Además esta variedad Amadeus 77, la han liberado en Nicaragua con el nombre de INTA-Rojo y en El Salvador como CENTA-Pipil. En el presente año según información del líder del programa de frijol se espera la liberación de una nueva línea con mejores características agronómicas, mejor color y cocción del grano.
11. Acciones de fortalecimiento organizativo lo encontramos en las organizaciones de productores que están comercializando con el proyecto P4P del PMA, da la

impresión que el fortalecimiento de la organización se alcanza cuando hay una oportunidad para hacer negocios, donde todos los miembros de la organización están interesados en participar ya que, todos tiene las mismas oportunidades para vender su producto. Estas organizaciones de productores están preparados para negociar con otras empresas acopiadoras y/o comercializadoras de granos. La red SICTA en colaboración con las instituciones del sector público y privado debe promocionar la organización como el medio para hacer incluidos en la cadena y negocios en beneficio de sus socios (pequeños productores de frijol).

## Literatura Revisada

1. GTZ, ANDI, COHEP, Cámara de Comercio e Industria de Tegucigalpa y FIDE. Frijol, Ficha N° 13. Mercado de la Unión Europea. 1ª Edición, Abril, 2010.
  2. Norman D. Escoto. 2010. El Cultivo del Frijol. Manual para la Producción del Frijol en Honduras. SAG-DICTA. Tegucigalpa, M.D.C.
  3. SAG, PRONAGRO, SEDUCA, SWISSCONTACT, PyMerural. 2011. Análisis Rápido de la Cadena de Valor de Frijol. Honduras.
  4. SAG. Programa Nacional Agroalimentario.2011. Informe Taller. Vinculación de los Servicios de la Secretaria de Agricultura y Ganadería, Alineadas con las Demanda de las Cadena Agroalimentaria de Frijol". Tegucigalpa, M.D.C., 9 de Diciembre del 2011.
  5. VECO Mesoamérica y ARSAGRO. Octubre 2009. Análisis de la Cadena de Valor de Frijol de Oriente de Honduras. Danlí, El Paraíso.
  6. SAG. 2010. Acuerdo N° 596-10. Acuerdo Marco de Competitividad de la Cadena Agroalimentaria de Frijol. Secretaria de Agricultura y Ganadería, Programa Nacional de Desarrollo Agroalimentario 27 de Septiembre, 2010. Tegucigalpa. (Borrador).
  7. En la búsqueda de información se encontró información sin identificar autoría en institución responsable, por lo consiguiente solo se detallan en la literatura revisada.
- .Caracterización de la Cadena de frijol. 25 de mayo, 2010.
  - Matriz de Compromisos y Acciones de Cadena de Frijol.
  - Cadena Productiva de Frijol. Árbol de Problemas y Soluciones.
  - Mapa de la Cadena de Frijol en Honduras

## ANEXOS

### Anexo 1. Exportaciones e Importaciones de Frijol

Cuadro 1. Exportaciones e Importaciones de Grano de Frijoles, en Kg y Valores en US \$

Exportaciones			Importaciones		
Año	Valor US\$D	Kilogramos	Año	Valor US\$D	Kilogramos
2005	16,629.00	16,477.00	2005	16,914.00	49,930.00
2006			2006	64,314.00	524,436.00
2007	29.00	29.00	2007	38,542.00	231,867.00
2008	96.00	86.00	2008	760,892.00	724,566.00
2009	4,842.00	3,837.00	2009	315,692.00	368,449.00
2010	137,250.00	205,932.00	2010	2,273,148.00	2,425,017.00
2011	27,126,117.00	25,936,336.00	2011	2,703,213.00	2,866,973.00

Fuente: Elaboración propia con datos de la SAG.

Cuadro 2. Exportaciones e Importaciones de Grano de Frijoles de Honduras y sus Destinos, en Kg y Valores en US Dólar, 2010-2011.

N°	Máximo nivel de detalle	Importaciones			Exportaciones		
		2010(p)	2011(p)	2012(a)	2010(p)	2011(p)	2012(a)
		valor	valor	valor	valor	valor	valor
1	Argentina	0	1,089,073	0	0	0	0
2	Brasil	11,523	0	0	0	0	0
3	Canadá	492	0	0	0	0	0
4	China Popular	0	119,258	0	0	0	0
5	Costa Rica	247,962	645,245	18,347	55,200	9,350,812	678,400
6	El Salvador	0	0	0	37,050	17,846,994	1,412,176
7	España	0	0	0	0	0	20,000
8	Estados Unidos de América	40,425	68,740	558	0	2,848,011	694,182
9	Etiopía	0	2,063,005	0	0	0	0
10	Guatemala	610	33	0	0	0	0
11	Italia	2,106	1,185	0	0	0	0
12	Nicaragua	4,757,724	753,280	1,278,235	45,000	97,900	0
	Totales	5,060,842	4,739,819	1,297,140	137,250	30,143,717	2,804,758

**Anexo 2. Principales Actores Identificados en la Cadena de Valor del Frijol**

	Actores de la cadena de frijol	Eslabon			Proveedores de servicio
		Producción primaria	Comercialización	Procesamiento Maquilado	
<b>Organización de productores de segundo piso</b>					
1	COCOCH	✓	✓		
2	CARNEL	✓	✓	✓	✓
3	ARSAGRO	✓	✓	✓	✓
4	CAMACO	✓	✓	✓	✓
5	PROGRAMO	✓	✓		
6	ASOPRANO	✓	✓	✓	✓
7	ADICH	✓			
8	FUNDACION PROLANCHO	✓	✓		✓
9	GRANEROS DEL PARAISO	✓	✓	✓	
10	UNC-EI Paraíso	✓	✓		
11	UCDAH	✓	✓		
12	ASOPROINY	✓	✓	✓	✓
13	GRANEROS DEL PARAISO	✓	✓	✓	✓
14	ANACH	✓			
15	CORESER	✓			
16	UNIOYOL	✓	✓	✓	✓
17	UNIOPROL	✓	✓	✓	✓
18	PROGRAMO	✓			
19	CECFUCSO	✓			✓
20	AGAM	✓			
<b>Organización de productores de primer piso</b>					
1	ASOPRANO	✓	✓		✓
2	APAO	✓	✓		✓
3	Caja rural El barro	✓	✓		✓
4	Tribu El Pote	✓			
5	Caja El Visionario	✓			✓
6	COMIXPLANL	✓	✓	✓	✓
7	FETRIXY	✓	✓		
8	Caja rural Independencia	✓			✓
9	Caja rural El Brillante	✓			✓
10	Caja rural Sol Naciente	✓			✓
11	COCATYL	✓	✓		✓
12	CARCULAC	✓	✓		✓

13	COOAPRONEE	✓	✓	✓	✓
<b>Procesadoras</b>					
1	ROJITOS		✓	✓	
2	CAMPOFRESCO		✓	✓	
3	EL GRAN SABOR		✓	✓	
4	LA COPANECA		✓	✓	
5	Empresa agroindustrial don Pablo		✓	✓	
6	Empresa beneficio El Cerro		✓	✓	
7	Beneficio Maturave		✓	✓	
8	Comercial Elim		✓	✓	
9	WALMART-Hortifruti		✓	✓	
<b>Organismos públicos</b>					
1	DICTA-SAG				✓
2	PRONAGRO				✓
3	IHMA				✓
4	SENASA.SAG				✓
5	SIC				✓
6	INA-CEMAG				✓
7	UNAH-CURLA-CURNO				✓
8	UNA				✓
9	UDEL-Alcaldía-Danli				✓
10	BANASUPRO				✓
11	BANADESA				✓
<b>Organismos internacionales de cooperación</b>					
1	FAO-PESA	✓			✓
2	PMA	✓	✓	✓	✓
<b>Empresa privada</b>					
1	Red-PASH	✓	✓	✓	✓
2	Cien-VECOMA	✓	✓	✓	✓
3	FUNDER				✓
4	FIPAH				✓
5	EAP-El Zamorano-PIF				✓
6	LAFISE-ZAMORANO*				✓
7	ICADE				✓
8	AGROBOLSA				✓
<b>Crédito privado</b>					
1	FUNED				✓
2	CADELGA (tienda agropecuaria)				✓
3	Del Campo (tienda agropecuaria)				✓
4	PYMERURAL				✓
<b>Total</b>		37	34	21	46

**Anexo 3. Problemas Identificados en la Cadena de Frijol y la Priorización por un Grupo Focal Mediante la Asignación de Votos**

**Cuadro 1. Eslabón Producción Frijol**

1	Variedades comerciales no adaptadas a zonas con problemas de sequia	8
2	Difícil l acceso al riego y deficiencias en drenaje	1
3	Uso del grano como semilla	7
4	Baja disponibilidad de semilla	6
5	Deficiencias en la población de plantas por área	6
6	Mal manejo del suelo y fertilidad	5
7	Falta tecnologías para producir en las laderas	5
8	Desconocimiento de un buen control de plagas	3
9	Desconocimiento de un buen control de enfermedades	4
10	Desconocimiento de un buen control de malezas	2
11	Mal manejo en el uso de plaguicidas y desconocimiento de dosis de aplicación	5
12	Dificultad a la cosecha en el ciclo de primera por las lluvias	6
13	Alto costos de los insumos y de mala calidad	

**Cuadro 2. Eslabón Acopio Frijol**

1	Desconocimiento de los criterios de calidad del grano por el productor, previo al almacenamiento	5
2	Falta de incentivo para darle valor agregado al grano	
3	Desconocimiento de un buen control Insectos del grano almacenado	6
4	Uso deficiente del silo metálico	5
5	Mal manejo poscosecha	4
6	Desconocimiento de las variedades aptas para el procesamiento	2
7	Falta de otras infraestructura para el acopio y procesamiento	7

**Cuadro 3. Eslabón Comercialización Frijol**

1	Falta de información y acceso a los mercados	7
2	Venta del grano en volumen y no pesados	5

3	Desconocimiento de mecanismo formales e innovadores de comercialización	4
4	Comercialización a través del intermediario (coyote)	7
5	Importaciones en la cosecha	4
6	Debilidad organizacional de los productores para la comercialización	7
7	Desconocimiento de los criterios de calidad del grano	3
8	Pago tardío por la venta del grano	2
9	Las variedades no responden a las exigencias del mercado	6

#### Anexo 4. Matriz de Priorización de los Principales Problemas de la Cadena de Frijol

Cuadro 1. Priorización de la Problemática del Eslabón de Producción de Frijol.

		1	2	3	4	5	Resultado
	<b>Problemas priorizados</b>	Variedades comerciales no adaptadas a zonas con problemas de sequía	Uso del grano como semilla	Baja disponibilidad de semilla	Deficiencias en la población de plantas por área	Dificultad a la cosecha en el ciclo de primera por las lluvias	
1	Variedades comerciales no adaptadas a zonas con problemas de sequía		2	3	4	5	0
2	Uso del grano como semilla			2	2	2	4
3	Baja disponibilidad de semilla				3	5	2
4	Deficiencias en la población de plantas por área					5	1
5	Dificultad a la cosecha en el ciclo de primera por las lluvias						3

Cuadro 2. Orden de Prioridades de la Problemática en el Eslabón de Producción

N°	Problema priorizado	Frecuencias	Ranking
1	Uso del grano como semilla	4	1
2	Dificultad a la cosecha en el ciclo de primera por las lluvias	3	2
3	Baja disponibilidad de semilla	2	3
4	Deficiencias en la población de plantas por área	1	4
5	Variedades comerciales no adaptadas a zonas con problemas de sequía	0	5

**Cuadro 3. Priorización de la Problemática del Eslabón Acopio y Procesamiento del Frijol**

		1	2	3	4	5	Resultado
	<b>Problemas priorizados</b>	Desconocimiento de los criterios de calidad del grano por el productor, previo al almacenamiento	Desconocimiento de un buen control Insectos del grano almacenado	Uso deficiente del silo metálico	Mal manejo o poscosecha	Falta de otras infraestructura para el acopio y procesamiento	
1	Desconocimiento de los criterios de calidad del grano por el productor, previo al almacenamiento		1	3	4	1	2
2	Desconocimiento de un buen control Insectos del grano almacenado			3	4	2	1
3	Uso deficiente del silo metálico				4	3	3
4	Mal manejo poscosecha					4	4
5	Falta de otras infraestructura para el acopio y procesamiento						0

**Cuadro 4. Orden de Prioridades de la Problemática en el Eslabón de Acopio y Procesamiento**

	Problemas priorizados	Frecuencias	Ranking
1	Mal manejo poscosecha	4	1
2	Uso deficiente del silo metálico	3	2
3	Desconocimiento de los criterios de calidad del grano por el productor, previo al almacenamiento	2	3
4	Desconocimiento de un buen control Insectos del grano almacenado	1	4
5	Falta de otras infraestructura para el acopio y procesamiento	0	5

**Cuadro 5. Priorización de la Problemática del Eslabón de Comercialización**

		1	2	3	4	5	Resultado
	<b>Problemas priorizados</b>	Falta de información y acceso a los mercados	Venta del grano en volumen y no pesados	Comercialización a través del intermediario (coyote)	Debilidad organizacional de los productores para la comercialización	Las variedades no responden a las exigencias del mercado	
1	Falta de información y acceso a los mercados		1	3	4	1	2
2	Venta del grano en volumen y no pesados			3	4	5	0
3	Comercialización a través del intermediario (coyote)				4	3	3
4	Debilidad organizacional					4	4

	de los productores para la comercialización						
5	Las variedades no responden a las exigencias del mercado						1

**Cuadro 6. Orden de Prioridades de la Problemática en el Eslabón de Comercialización**

N°	Problemas priorizados	Frecuencias	Ranking
1	Debilidad organizacional de los productores para la comercialización	4	1
2	Comercialización a través del intermediario (coyote)	3	2
3	Falta de información y acceso a los mercados	2	3
4	Las variedades no responden a las exigencias del mercado	1	4
5	Venta del grano en volumen y no pesados	0	5

Anexo 5. Lista de Actores Entrevistados

N°	Organización	Nombre del entrevistado	Finalidad de la organización	Municipio	Fecha	Dirección	Teléfono	Correo
1	AGROBOLSA	Andrés Carias	Presta servicios a la comercialización	Tegucigalpa	05/julio			<a href="mailto:agrobolsa@cabecolor.hn">agrobolsa@cabecolor.hn</a> <a href="http://www.agrobolsahn.com">www.agrobolsahn.com</a>
2	CAMACO	Juan Fernando Lopez	Producción y comercialización	Jesus de otero	11/julio	32256510 /97151214		<a href="mailto:camacosa@yahoo.es">camacosa@yahoo.es</a>
3	Planta de semillas	Samuel Izaguirre	Producción y procesar semillas	Tegucigalpa	16/julio	99405199		
4	Del Campo	Gerardo medina	Agropecuaria, venta de insumos, asist. técnica	Tegucigalpa	16/julio	22210857		
5	SENAASA- Certificación de semilla	Carlos Almendarez	Certificación de semillas	Tegucigalpa	17 / julio	33942546		
6	El Zamorano, PIF	Juan Carlos Rosas	Mejoramiento genético del frijol	El Zamorano	25/julio	277661408(314); 99824931		<a href="mailto:icrossas@zamorano.edu">icrossas@zamorano.edu</a>
7	DICTA- investigación maíz	Oscar Cruz	Mejoramiento genético maíz	Tegucigalpa	23/julio	22322451; 22326652		
8	Beneficio El Cerro	Celin Mejía	Comercializar granos	Tegucigalpa	26/julio	22915883; 99171498		<a href="mailto:beneficioelcerro@yahoo.com">beneficioelcerro@yahoo.com</a>
9	El Gran Sabor	Luz Maria Vega Nuñez	Procesamiento frijol congelado	Tegucigalpa	257julio	99969208		<a href="mailto:elgransaborhn@yahoo.es">elgransaborhn@yahoo.es</a>
10	UNC-APROCAP El Paraíso	Silvia Elizabeth Escoto	Organización de apoyo a la organización y producción	Danlí y El Paraíso	30/julio			
11	Productores de Grano (PROGRANO)	Ramon Betancourth	Apoyo gremial a los productores de grano	Danlí y todo Honduras	30/julio	96752735; 96752735		<a href="mailto:raanbeooy@yahoo.com">raanbeooy@yahoo.com</a>
12	Coop mixta Planes Ltda COMIXPLAN	Nelson Palacios / Marcos Rodríguez	Apoyara a los socios productores en la producción y comercialización	Danli	30/ julio	27638795; 97330810		

13	Asociación Regional de servicios Agropecuarios de oriente (ARSAGRO)	Jairo Aguilera Flores	Apoyo a la producción acopio/procesamiento y comercialización	Danlí	30/julio	27633409; 97359661	
14	Unión Nacional Campesina de Desarrollo agrícola de Honduras UCDAH	Arlett Acuña	Apoya la organización campesina y en la producción	Danlí	30/julio	99556243	
15	Red de Productores de semilla de Honduras (Red-PASH)	Carlos Navarro	Producir semilla de buena calidad de maíz, frijol y sorgo	Nivel nacional	30/julio	98570311	
16	Asociación Nacional de campesinos de honduras (ANACH)	Luis Alonso Rodea	Apoyo gremial y en la producción	Región Oriental	30/julio	97994623	
17	Asociación de Productores Agropecuarios de Oriente (APAO)	Pablo Ordoñez y Iván Sánchez	Apoyo en la producción, acopio, Procesamiento y comercialización	Región oriental	30/julio	27930419. 99061138	<a href="mailto:Apahnoz@yahoo.com">Apahnoz@yahoo.com</a>
18	Graneros de El Paraíso	Dulio medina	Unión de empresas productoras de GB organizadas para la comercialización	Region oriental	30/julioi	33800917	
19	Asociación de productores Agrícolas del norte de Olancho (ASOPRANO)	Mariano valladares	Apoyar a los productores en la producción, acopio, beneficiado y comercialización de los granos básicos	Salama y otros municipios	2/agosto	99541562	<a href="mailto:Asoprano2010@hotmail.com">Asoprano2010@hotmail.com</a>
20	Fundación para	José	Investigación participativa	Yorito	8/agosto	98126079	<a href="mailto:Joseji_57@yahoo.com">Joseji_57@yahoo.com</a>

	la Investigación participativa Agrícola Honduras(FIPAH )	Jiménez	con productores en el mejoramiento genetico de granos basicos.				
21	Asociación de Productores Indígenas de Yoro (ASOPROINY)	Francisco Cruz	Apoyar a los productores indígenas de Yoro en la producción de granos básicos	Yoro	7/agosto	96016934; 97827646	<a href="mailto:aaproiny@yahoo.com">aaproiny@yahoo.com</a>
22	Cooperativa Agropecuaria Regional El negrito Ltda (CARNEL)	Marvin Lisandro Bueso Villeda	Apoyo a las cooperativa de base en la producción, acopio, beneficiado y comercialización de los granos básicos y otros	El Negrito	8/agosto	99667737	<a href="mailto:Carnelacan85@yahoo.es">Carnelacan85@yahoo.es</a>
23	Programa Especial de seguridad Alimentaria (PESA FAO)	Pedro Jiménez	Garantizar la seguridad alimentaria de la poblacion, especialmente de los sectores mas vulnerables.	Tegucigalpa	10/agosto	3350597; 22353331	<a href="mailto:pesa@fao.org.hn">pesa@fao.org.hn</a> <a href="mailto:pedro.jimenezpj@gmail.com">pedro.jimenezpj@gmail.com</a>
24	Semillas para el desarrollo FAO	Edgardo Navarro	Apoyar la producción de semillas en las diferentes categorías de los granos básicos	Tegucigalpa	10/agosto	94665007; 22353331	<a href="mailto:pesa@fao.org.hn">pesa@fao.org.hn</a> <a href="mailto:edgardo.navarro@fao.org.hn">edgardo.navarro@fao.org.hn</a>
25	Consejo Coordinador Regional Campesino del Sector Reformado (CORESER)	Reina Isabel Calix	Apoyar a las organizaciones de base en la organización y producción	Juticalpa	15/agosto	99742607	

## Cuadro 2. Listado de Actores Entrevistados en Danli

### ISTA DE ACTORES ENTREVISTADOS EN FORMA GRUPAL

LUGAR: DANLI, EL PARAISO

FECHA: 30 JULIO 2012

#	NOMBRE	INSTITUCIÓN	CARGO	TELÉFONO	CORREO ELECTRÓNICO
1	Julio A. Matamoros	DICTA/DANLI	Coord. Regional	99164367	<a href="mailto:julio_matamoros@yahoo.com">julio_matamoros@yahoo.com</a>
2	Victoriano Medina	GERPO		99506011	
3	Juan José Osorio	COLPROCAH	Presidente Cap. Danlí	99909726	<a href="mailto:ijosorioa@yahoo.com.mx">ijosorioa@yahoo.com.mx</a>
4	Ivan Sanchez Ponce	APAO	Técnico	95251980	<a href="mailto:paulibarra12@yahoo.es">paulibarra12@yahoo.es</a>
5	Pablo Ordoñez	APAO	Presidente	99061138	<a href="mailto:apaohn02@yahoo.com">apaohn02@yahoo.com</a>
6	Nelson D. Palacios	COMIXPLANL	Gerente	97330810	<a href="mailto:comixplanl@yahoo.com">comixplanl@yahoo.com</a>
7	Marcos E. Rodríguez	COMIXPLANL	Técnico	97310098	<a href="mailto:rodriguezmartinez@yahoo.es">rodriguezmartinez@yahoo.es</a>
8	Jairo F. Aguilera	ARSAGRO	Presidente	97359661	
9	Norman Danilo Escoto	DICTA/DANLI	Técnico Frijol	27632168	<a href="mailto:nd_escoto@yahoo.com">nd_escoto@yahoo.com</a>
10	Patrocinio Mendoza	ARSAGRO	Asociado	32404859	
11	Jenifer Ferrera	ANACH	Capacitadora de Mujeres	98452416	
12	Luis Rocha	ANACH	Secretario regional	97994623	
13	Sandra Jamileth Ordoñez Hernandez	ANACH	Capacitadora de Mujeres	97787123	
14	Eunice Muñoz	ANACH	Administradora	99022929	<a href="mailto:lsatkm_7@yahoo.es">lsatkm_7@yahoo.es</a>
15	Danilo Rojas	IHMA	Jefe IHMA Danli	98387583	
16	Carlos Alberto Valdivia	SAG	Coord. Regional/ Danli	98543112	<a href="mailto:valdivita_10@yahoo.es">valdivita_10@yahoo.es</a>

17	Carlos Alberto Navarro	REDPASH	Presidente	98570311	
18	Ramón Betancourth	PROGRAMO	Secretario	96752735	<a href="mailto:raanbe04@yahoo.com">raanbe04@yahoo.com</a>
19	Noel Segura	DICTA	Técnico	97544403	<a href="mailto:noelsegura@hotmail.com">noelsegura@hotmail.com</a>
20	Dulio Medina	PROGRAMO	Presidente	33800916	

## Cuadro 2. Listados de Actores Entrevistados en El Barro, Danli

### LISTA DE ACTORES ENTREVISTADOS EN FORMA GRUPAL

LUGAR: EL BARRO /DANLI, EL PARAISO

FECHA: 30 JULIO 2012

Nombre	Área sembrada	
	Frijol	Maíz
Napoleón	0.75	0.75
Pablo	1	0.5
Jose Plutarco	5	0
Mario Ártica	2	5
Marlo Ponce	1.5	2.5
Alonso Padilla	1	0.5
Claudio Rodríguez	2	2
Pedro Bonilla	1.75	0.75
Suma	15	14.5
Promedio	1.87	1.81

## Cuadro 3. Listados de Actores Entrevistados en San Matías, El Paraíso

### LISTA DE ACTORES ENTREVISTADOS EN FORMA GRUPAL

LUGAR: San Matías, EL PARAISO

FECHA: 31 JULIO 2012

	Nombre del productor	Teléfono
1	Saúl Adil Castellanos	96471775
2	Héctor Ardon	98762922
3	Carlos R. Urrutia	97652720
4	Ramon Antonio	0713 1960 00076
5	Santos Francisco Castellanos	32997945 / 0713 1964 00083
6	Tiburcio Lara	31935842
7	Jose A. Merlo	97383393
8	Santos Dionisio Valladares	0713 1961 0 0068
9	Jose Domingo Castellanos	97870204
10	Pedro Doroteo Gudiel	95356801
11	Jose Augusto Castellano	0713 1942 00012

#### Cuadro 4. Listado de Actores Entrevistados en Juticalpa, Olancho

##### LISTA DE ACTORES ENTREVISTADOS EN FORMA GRUPAL

LUGAR: JUTICALPA, OLANCHO

FECHA: 01 AGOSTO 2012

#	NOMBRE	INSTITUCIÓN	CARGO	TELÉFONO	CORREO ELECTRÓNICO
1	Carlos Antonio Sevilla	PROGRAMO	Presidente	98364162/31779051	<a href="mailto:paisano032000@yahoo.com">paisano032000@yahoo.com</a>
2	Kenneth R. Guifarro	DICTA-ASOPRANO	Técnico	98764046/31749117	<a href="mailto:kennethrive@yahoo.com">kennethrive@yahoo.com</a>
3	Rober Danilo Rubí	UNA	Técnico- Docente	99730856	<a href="mailto:roberdanilo@yahoo.com">roberdanilo@yahoo.com</a>
4	Carlos Agustín Carrasco	CURNO	Jefe Ing. Agroindustrial	99525134	<a href="mailto:fliquidambar@gmail.com">fliquidambar@gmail.com</a>
5	Milton Adalid Flores A.	FUND. PROLANCHO	Asist. Direc. Ejec.	99671580	<a href="mailto:milton_afs@yahoo.com">milton_afs@yahoo.com</a>
6	Walter A. Salgado	DICTA/FAO	Asesor Prog.	95034773	<a href="mailto:walterw5-2006@yahoo.com">walterw5-2006@yahoo.com</a>

	Bustamante		Semilla		
7	Gonzalo Rivas	SAG	CR	98874044	<a href="mailto:cholorivas2010@yahoo.com">cholorivas2010@yahoo.com</a>
8	Claudio Wagner	SENASA	Coord. SAVE-SENASA	99273150	<a href="mailto:claudiowagner1954@yahoo.com">claudiowagner1954@yahoo.com</a>
9	Marco Tulio García B.	SENASA	Jefe Regional	98393221/31783318	<a href="mailto:marctugarcia@hotmail.com">marctugarcia@hotmail.com</a>
10	José Omar Pacheco Díaz	FUNDER	Coord. Unidad Técnica	33925575	<a href="mailto:opachecofunder@gmail.com">opachecofunder@gmail.com</a>
11	Oscar Omar Ortega M.	SENASA	Fito-proteccionista	99264016	<a href="mailto:oscaromaro@yahoo.com">oscaromaro@yahoo.com</a>
12		SAG/DICTA	Técnico Agr.	98988294	
13	Omar Sarmiento	DICTA Olancho	Coordinador	99424687	<a href="mailto:somarleonardo@yahoo.com">somarleonardo@yahoo.com</a>
14	José Suazo	ADICH	Gerente Gral.	99133842	<a href="mailto:josesuazo31@yahoo.com">josesuazo31@yahoo.com</a>
15	Reina Isabel Calix	CORESER	Presidenta	99742607	

**Cuadro 5. Listado de Actores Entrevistados en Salamá, Olancho**

**LISTA DE ACTORES ENTREVISTADOS EN FORMA GRUPAL**

**LUGAR: SALAMÁ, OLANCHO**

**FECHA: 02 AGOSTO 2012**

#	NOMBRE	INSTITUCIÓN	CARGO	TELÉFONO	CORREO ELECTRÓNICO
1	Pastor Ochoa	CR Independencia			
2	Andrés Inestroza	CR Independencia		97482167	
3	Rene Romero	ASOPRANO		95794785	
4	Jorge Danilo Pacheco	SO Padres de Familia		96920752	
5	José Omar Pacheco	FUNDER		33925575	
6	Amado Torres	CR		99062337	

7	Orlando Castro Macías	ASOPRANO		95606458	
8	Miguel Murillo	ASOPRANO		97488567	
9	Roger Gallegos	ASOPRANO		98860573	
10	Ángel Gallegos	ASOPRANO		99160410	
11	Mariano Valladares	ASOPRANO		99541562	
12	Andrés Adalid Acosta	El Brillante		98636170	
13	Haydee Marlene Cardona	El Brillante		96196179	
14	Glenda Lizeth Cardona	El Brillante		96196179	
15	Lesly A. Cardona	El Brillante		96494351	
16	Cesar Alfonso Gallegos	Junta de Agua		99837483	
17	Efraín Paguada	Sol Naciente		99129982	
18	Carlos Aguinaldo Cardona	SAG/DICTA		98988294	
19	Omar Sarmiento	SAG/DICTA		99424687	

### **Cuadro 6. Listado de Actores Entrevistados en El Rosario, Olancho**

#### **LISTA DE ACTORES ENTREVISTADOS EN FORMA GRUPAL**

**LUGAR: EL ROSARIO, OLANCHO**

**FECHA: 01 AGOSTO 2012**

#	NOMBRE	INSTITUCIÓN	CARGO	TELÉFONO	CORREO ELECTRÓNICO
1	Ubaldo Meza			95916146	
2	Manuel Romero			98973461	
3	Nelson Munguía				
4	Federico Garcia				
5	Oscar Martínez			97039289	

6	Santos Oqueli Martínez			95425633	
7	Francisco Meza			98530350	
8	Ismael Duarte				
9	Osman Duarte			96111711	
10	Jose Ponze				
11	Santos Tomas Munguía			99287649	
12	Pedro Abelardo Turcios				
13	Jorge Alfredo Miralda			95705260	
14	Jorge Munguía			97206009	
15	José María Munguía			99592690	
16	Anael Orlando Martínez				
17	José de la Cruz Martínez			95513843	
18	José Cosme Paleas			98682167	
19	Carlos Meza Ruíz				
20	Cesar Romero			96322059	
21	Ubaldo Meza				
22	Rigoberto Meza				
23	Wilquin Barela			97577888	
24	Hector Novarino			98656823	
25	Omar Martines			98332229	
26	Nelson Duarte			95571265	
27	Linton Pacheco				
28	Fredi Pacheco			97792622	
29	Tulio Pacheco			98709349	
30	Francisco Murillo			96455829	
31	Virgilio Pacheco			99659107	
32	Ricardo Duarte			99011068	

33	Narciso Martínez			96831720	
34	Atilio Martínez			99710982	
35	José Humberto Rivera			98738593	
36	José Habram Zelaya			96112134	
37	Mario Peralta			97794288	
38	Reynaldo Galeas			98044270	
39	Yinton Alexis Munguía			98606330	
40	Jacobo Martínez			98271681	
41	Angel Martínez			97848496	
42	Wilmer Duarte				

Cuadro 7. Listado de Actores Entrevistados en El Negrito, Yoro

**LISTA DE ACTORES ENTREVISTADOS EN FORMA GRUPAL**

**LUGAR: EL NEGRITO, YORO**

**FECHA: 06 AGOSTO 2012**

#	NOMBRE	INSTITUCIÓN	CARGO	TELÉFONO	CORREO ELECTRÓNICO
1	José Arsenio Martínez	Tribu El Pote	Presidente	97323435	
2	Gerardo Oyuela	Caja Bicionario	Tesorero	98515850	
3	Nicolás Mejía	COOAPRONEE	Presidente	99658442	
4	Luis Salvador Mejía Peña	Tribu El Pote	Secretario Comité Prod. Caja Central	95987041	
5	José Mauricio Ríos H.	Tribu El Pote	Encargado de Venta de caja	97235801/97342114	

			Rural		
6	Mauricio Ríos	Tribu El Pote	Presidente Caja	98786977	
7	Salvador Ríos Rodríguez	FETRIX	Asesor	98435453	
8	Jorge Ocampo Ramos	Municipalidad	Regidor	99456970	
9	Policarpo Ríos				
10	Andrés Ocampo			99232523	
11	Marco A. Galbón			99628150	
12	Elvin Soler	PESA/FAO	Técnico Gestión Empresa	99234695	<a href="mailto:ehsoler@yahoo.com">ehsoler@yahoo.com</a>
13	Oscar Regalado	Municipalidad	Técnico	98756791	

Cuadro 8. Listado de Actores Entrevistados en Yoro, Yoro

**LISTA DE ACTORES ENTREVISTADOS EN FORMA GRUPAL**

**LUGAR: YORO, YORO**

**FECHA: 07 AGOSTO 2012**

#	NOMBRE	INSTITUCIÓN	CARGO	TELÉFONO	CORREO ELECTRÓNICO
1	Tiburcio Vásquez	PESA/FAO	Coord. Regional	99116662	<a href="mailto:tvasquez06@yahoo.es">tvasquez06@yahoo.es</a>
2	Rufino Cano	UNIOYOL	Tesorero	96556945	
3	Rosa Iris Andino	UNIOYOL	Administradora	99263395	<a href="mailto:rosarioandino@yahoo.es">rosarioandino@yahoo.es</a>
4	Victor Ramon George	CACRULAC	Presidente	96278924	

5	Jorge Hernández	UNIOYOL	Vocal #2	97925220	
6	Medardo Varela	Municipalidad Yoro	Jefe Unidad Ambiental	97887916	<a href="mailto:medardovarela@gmail.com">medardovarela@gmail.com</a>
7	Francisco Cruz	APROINY	Administrador	96016934	<a href="mailto:aaproiny@yahoo.es">aaproiny@yahoo.es</a>
8	Claudia Sandoval			97172729	<a href="mailto:sandovalkala@hotmail.com">sandovalkala@hotmail.com</a>
9	Santos Roberto escoto	COCATYL	Presidente	99810596	
10	Oscar Hilondes Montes				

