

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

Proyecto Red de Innovación Tecnológica, RED SICTA



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

Consultor: Federico Rodríguez

Tegucigalpa, M.D.C. octubre, 2012

Contenido

Glosario	5
Resumen Ejecutivo	6
Introducción	8
1. Generalidades de la Cadena de Maíz en Honduras	9
1.1 Importancia Social y Económica de la Cadena de Maíz.....	9
2. Identificación y Peso de los Actores de la Cadena de Maíz	11
2.1 Actores de la Cadena de Maíz y su Participación en cada Eslabón de la Cadena de Valor.	11
2.2 Análisis de los Actores.	11
2.3 Ranking de Organizaciones de Productores, Instituciones y Organismos de Cooperación según el Número de Asociados, Clientes o Beneficiarios.	14
2.4 Ranking de Actores de Acopio y Procesamiento según Volúmenes Procesados en 2011.....	16
2.5 Ranking de Actores del Eslabón de Comercialización (mercado externo) según los Volúmenes Exportados/Importados en 2011.....	18
2.6 Mapa de Localización de Silos, Bodegas, y Plantas de Procesamiento y sus Capacidades.....	18
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 la Problemática Tecnológica por Eslabón de la Cadena.....	25
3.2 Análisis de los Resultados de las Matrices de Priorización de la Problemática ...	26
4. Agenda Tecnológica de los Actores Identificados.....	31
4.1 Áreas en la Innovación Tecnológica y Liderazgo en la Promoción según Problemática Priorizada.....	34
5. Conclusiones y recomendaciones.....	38
5.1 Conclusiones	38

5.2	Recomendaciones	40
5	ANEXOS.....	43

Lista de cuadros

1. Cuadro 1. Niveles Tecnológicos en Maíz
2. Cuadro 2. Actores en la Cadena de Maíz y su Participación en Cada Eslabón de la Cadena de Valor
3. Cuadro 3. Organizaciones de Productores, Instituciones y Organismos de Cooperación, Números de Asociados, Área Sembrada, Rendimiento y Producción Estimada
Cuadro 3 A Organizaciones de productores
Cuadro 3 B. Instituciones Públicas y de Cooperación
4. Cuadro 4. Actores de Acopio y Procesamiento de Concentrados, Volúmenes Acopiados y Procesados por Año 2010-2011.
5. Cuadro 5. Empresa Procesadoras de Harinas y Cantidades de Maíz Acopiado a Productores en 2010-2011.
6. Cuadro 6. Localización de los Silos, Bodegas y Plantas de Procesamientos y sus Capacidades.
7. Cuadro 7. Redes de Extensión e Investigación Agrícola, Tipo de Extensión, Técnicos y la Cobertura de la Extensión.
8. Cuadro 8. Ubicación de los Grupos de Productores y Número de Participantes en la Entrevista Grupal
9. Cuadro 9. Cuadro Resumen de la Priorización de la Problemática por Eslabón.
10. Cuadro 10. Agenda Tecnológica por Eslabón de los Principales Actores Identificados en la Cadena.

Mapas

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

Gráficos

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

Anexos

1. Anexo 1. Principales Actores Identificados en la Cadena de Valor del Maíz
2. Anexo 2. Problemas Identificados en la Cadena de Maíz y la Priorización

3. Anexo 3. Matriz de Priorización de los Principales Problemas de la Cadena de Maíz
 - Cuadro 1. Priorización de la Problemática del Eslabón Producción de Maíz
 - 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 Maíz
 - 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
4. Anexo 4. Lista de actores
 - Cuadro 1. Listado de los Actores Entrevistados
 - Cuadro 2. Listado de Actores Entrevistados en Danlí
 - Cuadro 3. Listados de Actores Entrevistados en El Barro, Danlí
 - Cuadro 4. Listados de Actores Entrevistados en San Matías, El Paraíso
 - Cuadro 5. Listado de Actores Entrevistados en Juticalpa, Olancho
 - Cuadro 6. Listado de Actores Entrevistados en Salamá, Olancho
 - Cuadro 7. Listado de Actores Entrevistados en El Rosario, Olancho
 - Cuadro 8. Listado de Actores Entrevistados en El Negrito, Yoro
 - Cuadro 8. Listado de Actores Entrevistados en Yoro, Yoro

Glosario

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

Resumen Ejecutivo

El presente estudio es una herramienta técnica para orientar los esfuerzos de las redes nacionales de innovación tecnológica en Honduras, y tiene como objetivo identificar la problemática y la agenda para la innovación tecnológica de los actores de la cadena de maíz 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 maíz, y de fuentes primarias mediante entrevistas estructuradas realizadas a los actores claves de cada eslabón y diferentes instituciones que prestan servicios a la cadena de valor del maíz.

Los principales actores considerados están ubicados en Tegucigalpa y San Pedro Sula, en los departamentos de El Paraíso, Olancho, Francisco Morazán, Cortés y Yoro. En la cadena de valor de maíz se identificaron 81 actores, en siete tipos de actores: Organizaciones de productores de segundo piso 17(21%); Organización de productores de primer piso 12 (15%); Procesadores y acopiadores 26 (32%); servicios privados de apoyo 6 (7%); organismos públicos 10 (12%); Organismos de cooperación 2 (2%); instituciones de crédito 6 (7%).

La identificación de los actores que participan en la cadena permitirá realizar un análisis de la cadena de valor del maíz eslabón por eslabón con la finalidad de lograr una identificación de la problemática y la agenda para la innovación tecnológica de los actores de la cadena de maíz en Honduras, como una herramienta para conducir los esfuerzos de las redes o sistemas nacionales de innovación tecnológica en dicho rubro.

Para la identificación de la problemática se realizó a través de entrevistas individuales a actores claves en la cadena de maíz y con grupos de productores miembros de organizaciones de base (Ver capítulo 3 del presente documento) mediante grupos focales. Los problemas identificados se priorizaron a través de matrices de doble entrada, y se listan en orden de prioridad:

Eslabón de producción

1. Falta de implementación de tecnologías para la producción en laderas,
2. Mal manejo del suelo y fertilidad,
3. Uso del grano de la cosecha anterior como semilla
4. Desconocimiento de un buen control plagas
5. Ausencia de variedades comerciales de polinización libre y variedades de altura.

Eslabón de acopio y procesamiento:

1. Mal manejo postcosecha
2. Uso deficiente del silo metálico
3. Falta de otras estructuras para el procesamiento y almacenamiento del grano para el pequeño productor.

Eslabón de comercialización

1. Debilidad organizacional para la comercialización del grano
2. Falta de información y acceso a los mercados
3. Comercialización a través del intermediario
4. Desconocimiento de mecanismos formales e innovadores para la comercialización

Adicional a los problemas específicos de los eslabones se logro identificar problemática horizontal o transversal como la: a) falta de asistencia técnica e investigación agrícola; b) reducido acceso al crédito agrícola; c) cambio climático.

Los problemas que afectan la cadena permiten orientar la definición de una agenda tecnológica en donde se definen los actores que cuentan con la tecnología y el conocimiento necesario para atacar los problemas priorizados por cadena. Entre los actores identificados están el P4P del PMA, DICTA, SENASA, CROP-LIFE, FIPAH, FAO-PESA, AGROBOLSA, INFOP, Organizaciones de Productores, Red-Pash, Acceso, DGRD-SAG, casas agropecuarias y otras instituciones del sector privado y público que pueden sumarse en esta iniciativa de innovación tecnológica para contribuir a resolver la problemática en la cadena de maíz, en donde la Red SICTA debe de integrar a cada actor identificado con el fin de poner funcionamiento la redes de gestión y difusión del conocimiento, tecnologías e innovaciones, que reduzcan la incidencia de las problemáticas que afectan el desarrollo de la cadena de valor del maíz. La agenda tecnológica y la correlación con los problemas por eslabón se detalla en el capítulo 4 del presente documento.

El presente estudio identifico vacíos de promoción de la tecnología que deben de ser afrontados por la Red SICTA con la incorporación de los actores que lideran en cada línea del conocimiento, que permita una difusión y la subsecuente adopción de la tecnología según por los actores de los eslabones de la cadena. Los vacíos identificados se listan a continuación:

- Publicaciones de tecnologías para la producción en laderas y lograr una mayor difusión de las mismas.
- Sistematización y promoción de las tecnologías de manejo agronómico.
- Validación de tecnologías en manejo de suelos, fertilización, control de plagas y en general en tecnologías del manejo agronómico del cultivo y sistematizar la metodología con sus resultados en los CIALs.
- Difusión y adopción de las variedades mediante el establecimiento de lotes demostrativos con tecnologías de manejo.
- Promoción de la organización en los productores como el medio para hacer incluidos en la cadena y negocios.
- Capacitación en mercadeo e identificación de un mecanismo de información de mercados de compra y venta del maíz en contrato y/o convenio.
- Acercamiento a AGROBOLSA para promover un mecanismo formal e innovador en la promoción de subastas para la compra y venta de productos.
- Sistematización de experiencia del sistema financiero local (caja rural) de la aldea El Barro, Danlí, El Paraíso.

Introducción

El Proyecto Red SICTA basa su estrategia en el desarrollo, organización y funcionamiento de las redes de gestión de conocimiento en cada país, con la finalidad de que ellas logren identificar la problemática tecnológica que persiste en las cadenas de maíz y frijol. Sumado a lo anterior, está el trabajo junto a todos los actores presentes en ellas, para encontrar las mejores tecnologías que respondan a esa problemática para difundirlas ampliamente en el ámbito nacional y regional.

En Honduras existe un estudio de la cadena de maíz cuyo contenido, metodología y alcances, no es lo suficientemente exhaustivo en el campo de la innovación tecnológica, que lo limita para ser utilizado como instrumento para la gestión de políticas públicas y proyectos de innovación tecnológica de las redes que se promueven.

Para desarrollar este estudio se realizó una investigación cuantitativa y cualitativa, a través de la revisión de fuentes secundarias consistentes en documentos de la cadena de maíz, y de fuentes primarias mediante entrevistas estructuradas realizadas a los actores personas claves de cada eslabón y de diferentes instituciones que prestan servicios en la cadena de valor del maíz.

El presente estudio tiene como objetivo identificar la problemática y la agenda para la innovación tecnológica de los actores de la cadena de maíz en Honduras, como una herramienta para conducir los esfuerzos de las redes o sistemas nacionales de innovación tecnológica en el país. Para dar cumplimiento al objetivo antes planteado se procedió a revisar la información existente sobre la cadena de maíz, posterior a lo cual se realizaron entrevistas bilaterales con líderes de proyectos y programas involucrados en la red nacional y las redes locales organizadas en el marco del proyecto de la Red SICTA ubicadas en Danlí, Juticalpa y Yoro.

La selección de los actores y 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 en cada eslabón y jerarquizar su visión ante la problemática.

De igual manera y con la finalidad de priorizar la problemática tecnológica de la cadena de maíz se procedió a realizar entrevistas individuales y grupales, así como realizar talleres focales para construir una matriz de priorización de los problemas por cada eslabón.

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

Al final del documento se presentan las principales conclusiones y recomendaciones relacionadas con la identificación de la problemática y los actores de la innovación tecnológica en la cadena de maíz.

1. Generalidades de la Cadena de Maíz en Honduras

1.1 Importancia Social y Económica de la Cadena de Maiz.

El maíz es el principal grano básico en la dieta alimentaria de la población hondureña, contribuye en un 26% de las calorías consumidas en las principales ciudades y con un 48% de las calorías en el sector rural. Este grano ocupa el primer lugar en superficie sembrada, 472 mil manzanas, con una producción de 11.5 millones de quintales para suplir parcialmente una demanda de 20 millones de quintales, la que es complementada con importaciones de 8.5 millones de quintales. El consumo per-cápita es de 65 kg por año por persona (promedio de años 2004-2008).SAG-DICTA, 2010.

Los departamentos con mayor producción son: Olancho con 3.9 millones de quintales (30%), El Paraíso 2.3 millones de quintales (17.7%), Yoro 2.1 millones de quintales (16.1%) y Santa Barbara con 1.3 millones de quintales (10.8%). SAG-DICTA, 2010.

En Honduras se observan dos épocas de siembra, primera o siembra de primavera y postrera. Los meses para la siembra de primera son mayo, junio y julio periodo en el cual se genera aproximadamente el 50% de la producción. Normalmente las siembras de primera comienzan en mayo, extendiéndose hasta al 15 de junio y en algunas regiones hasta el 15 de julio, sobre todo en el Litoral Atlántico. Las siembras de postrera varían de acuerdo a la zona, en el sur las siembras no deben de pasar del mes de agosto, para el departamento de Olancho y la región de Occidente se siembra en los meses de octubre y noviembre. En el Litoral Atlántico las siembras se prolongan hasta el febrero y marzo (denominado postrera tardía).SAG-DICTA, 2010.

Según datos de SAG/DICTA (2010), la productividad del maíz por nivel tecnológico y los costos de producción estimados en el sistema de producción tecnificado de una manzana es de L 9,840, para un rendimiento esperado de 70 qq/mz, los que vendidos a 220 L/qq, generan una rentabilidad en 56%. En el sistema de producción semi-tecnificado, los costos de producción son de 6,716 L/mz, un rendimiento de 45 qq/mz, a un precio de venta de 220 L/qq, produce una rentabilidad de 47%. Mientras que en la tecnología de producción tradicional, los costos de producción son de 3,531 L/mz, el rendimiento de 20 qq/mz y el valor de venta del 220 L/qq, lo que da una rentabilidad de 25% (Cuadro 1). SAG-DICTA, 2010.

Cuadro 1. Costos, productividad y rentabilidad de Niveles Tecnológicos en Maíz

Nivel Tecnológico	Semilla	Costo de producción (L/mz)	Rendimiento (qq/mz)	Porcentaje de Rentabilidad (Ingresos vs. Egresos)
Tecnificado	Hibrida	L 9,840	70	56%
Semi-tecnificado	Variedades	L 6,716	45	47%
Producción tradicional	Semilla criolla	L 3,531	20	25%

Fuente: SAG/DICTA, 2010

Según AGROBOLSA, el 64% de los productores practican sistema de producción tecnificado y semi-tecnificado y solo el 36% están produciendo con tecnología tradicional. El 91% de los productores dependen de las lluvias, el 6% usan sistemas por goteo, y el 3% sistemas de aspersión y riego por gravedad (AGROBOLSA, 2011).

En el país se produce mayor cantidad maíz blanco que maíz amarillo. El maíz blanco se destina para el consumo humano, como tortillas y en preparados como nacatamales y rosquillas entre otros, el maíz amarillo es destinado para la formulación de concentrados en la alimentación de animales.

A nivel de agroindustria hay cuatro empresas que procesan 4 millones de quintales de maíz blanco (compran un millón de la producción nacional e importan 3 millones) para producir harinas para el consumo humano y 18 empresas que procesan 5 millones de quintales de maíz para la elaborar concentrados (un millón de la producción nacional y 4 millones del mercado internacional).

La selección de una buena variedad de maíz es muy importante para mejorar la producción de una zona o región. Lo recomendable es sembrar semilla mejoradas y certificadas debido a su excelente germinación y vigor adecuado.

En Honduras se utilizan dos tipos de variedades para la producción de maíz, las de polinización libre y los híbridos de polinización controlada. Las variedades de polinización libre tienen un rango de adaptación amplio y presenta mayor variación en cuanto a características fenotípicas de la planta. En Honduras hay una serie de variedades liberadas que se adaptan a los distintos agrosistemas nacionales. (SAG/DICTA, 2010).

Las variedades de polinización cruzada o híbridos son mejores en rendimiento comparados con las variedades de polinización libre, pero su manejo es más exigente, el híbrido es uniforme y el rango de adaptaciones es más estrecho que las variedades de polinización cruzada. Los híbridos liberados en el país obedecen a un programa de evaluación en ensayos regionales del Programa Nacional de Maíz y de los ensayos del Programa Cooperativo Centroamericano de Mejoramiento de Cultivos y Animales (PCCMCA). (SAG/DICTA, 2010).

El PMA, con la iniciativa del proyecto Compras para el Progreso P4P, está realizando compras de maíz a las organizaciones de pequeños y medianos productores con el objetivo de estimular la producción nacional e insertar a estos productores a los mercados de granos básicos, a través de la firma de convenios de cooperación, asegurando además el acceso a tecnologías y prácticas de producción, beneficiado más eficiente, con el objeto de mejorar la producción y los ingresos de los pequeños agricultores.

En Honduras el Gobierno de la República (2006) a través de la Secretaria de Agricultura y Ganadería ha implementado el Bono Tecnológico Productivo (BTP) hasta el año 2009, el que a partir del 2010 se denomina Bono Solidario de la Producción (BSP). Este bono consiste en donación de semilla de las variedades mejoradas, fertilizantes y la asistencia técnica a pequeños productores. Se estima que en el 2011 beneficio a 72,640 productores de maíz con el BTS.

De forma general, los productores indican que venden su producto a diferentes mercados como ser: El Convenio de Maíz; el mercado local y venta al comerciante en la finca, apenas el 22.65% de los productores logran vender el grano a través de los convenios de granos; el 15.68% acude al mercado local y el 61.67% vende su producto a los comerciantes intermediarios. (AGROBOLSA, 2011).

2. Identificación y Peso de los Actores de la Cadena de Maíz

La metodología implementada para la identificación de los actores se baso en la revisión de fuentes bibliográficas sobre la cadena de valor del maíz, así como otros documentos aún sin publicar encontrados en la Secretaria de Agricultura y Ganadería. Esto se complemento con información proveniente de entrevistas personales realizadas a actores claves en la cadena y entrevistas grupales con carácter participativo a productores en las principales regiones productoras de maíz.

2.1 Actores de la Cadena de Maíz 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 maíz y b-) información obtenida con el apoyo de las autoridades de las regiones de DICTA. Los actores entrevistados están ubicados en los departamentos de Francisco Morazán, El Paraíso, Olancho, Cortes y Yoro. Es en esta zona geográfica donde también se obtiene la mayor producción de maíz en el país, cerca del 75%. Se presenta la lista de los actores en el anexo 1.

2.2 Análisis de los Actores.

Se identificaron siete tipos de actores, que suman en total 81 actores que están distribuidos en tres eslabones, producción, acopio/procesamiento, comercialización, a su vez se identificaron instituciones que brindan servicios de apoyo a los eslabones de la cadena de valor del maíz, véase con más detalles, el cuadro 2, el gráfico 1 y en anexo 1. En el eslabón de producción se identifican 17 actores representados por organizaciones

de segundo piso y 12 actores en organizaciones de primer piso, que corresponde el 21% y 15% respectivamente. Entre los procesadores (22 actores) y acopiadores (4 actores) se identificaron en total 26 actores que representa el 32%, 2 organismos de cooperación internacional (ofrecen servicios de apoyo a los pequeños y medianos productores, el PMA con presencia en toda la cadena y la FAO) que representan el 2%. Se identificaron 10 actores pertenecientes a los organismos públicos (son organismos que dan servicios en asistencia técnica, asesoría en negocios, mercadeo, comercialización, pequeña y mediana empresa, organización, preparación de tierra y crédito) que representan el 12%. La empresa privada (son empresas dedicadas a ofrecer servicios de comercialización, asistencia técnica en la producción, micro finanzas, empresarial y semillas) reporta 8 actores que representa el 9% y el crédito privado con 6 actores que representa el 7%, para el financiamiento, principalmente en el eslabón de producción.

Cuadro 2. Actores en la Cadena de Maíz y su Participación en Cada Eslabón de la Cadena de Valor.

N°	Tipo de actor	Eslabón	Actores, N°	Participación, %
1	Organización de productores de segundo piso	Producción, acopio y comercialización	17	21
2	Organización de productores de primer piso	Producción, acopio y comercialización	12	15
3	Procesadores y acopiadores	Acopio / procesamiento y comercialización	26	32
4	Empresa privada	Servicios de apoyo	6	7
5	Organismos públicos	Servicios de Apoyo	10	12
6	Organismos de cooperación	Servicios de Apoyo	2	2
7	Crédito privado	Servicios de Apoyo	6	7
	Total		81	100

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

En el cuadro 2, se observa que el mayor peso de los actores lo conforman las organizaciones de primer y segundo piso con el 36%, mientras que los actores acopiadores y procesadores lo conforman el 32%, estos últimos están formados en su mayoría por la agroindustria de las harinas y de alimentos balanceados (concentrados).

Capacidad de Procesamiento

En el anexo 1, 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, acopio/procesamiento, comercialización y servicios como crédito, mecanización y asistencia técnica. Además, estas organizaciones cuentan con la infraestructura y la visión empresarial que les permite desarrollar las actividades arriba descritas (por su vinculación en la comercialización con

el proyecto P4P del PMA y la empresa privada), entre las organizaciones que se puede mencionar:

- 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,
- CARNEL y UNIOYOL en El Negrito y Yoro respectivamente, constituidos por productores del sector reformado.

Es importante señalar que estas organizaciones comercializan con el proyecto P4P, un grano de excelente calidad para ser destinado a la merienda escolar el proyecto P4P maíz y frijol.

Financiamiento

Un hallazgo importante es la experiencia de la caja rural ubicada en la aldea El Barro, Danlí, integrada por 20 productores, la que dispone de una buena gestión empresarial y reportan una acumulación de capital de L1.4 millones. Además, la caja rural facilita los servicios de ahorro y crédito a sus socios y a la comunidad, también apoya en la preparación de la tierra. Sumado a lo anterior, tienen en gestión un proyecto de riego en la comunidad.

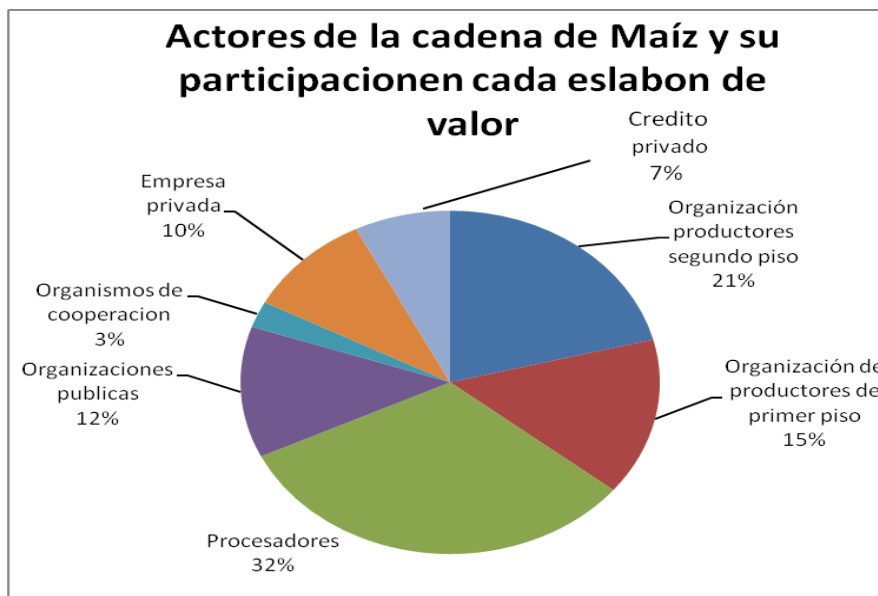
Sector Gubernamental

Los actores del sector público tienen participación como proveedores de servicios en la cadena con 12%. PRONAGRO se enfoca en la asesoría de la cadena y publicaciones sobre el tema, SENASA a inocuidad de alimentos, el INA a asesorar en la organización campesina del sector reformado, el IHMA a la comercialización del grano, la SIC en comercialización y organización legal y empresarial, las universidades principalmente la UNA en asistencia técnica, y DICTA enfocada principalmente en dar seguimiento al BSP y mejoramiento genético del maíz.

Sector Privado

El sector privado tiene una participación relativa del 9% de los actores de la cadena: Red-PASH está enfocada en producción de semillas, FUNDER en la asesoría empresarial y financiera a cajas rurales, FIPAH apoya en asistencia técnica e investigación participativa, LAFISE-EL Zamorano en asistencia, crediticia y empresarial, ICADE con servicios de asistencia técnica, empresaria y organizacional, AGROBOLSA brinda apoyo a la cadena en el registro de productores, organización para el mercadeo y comercialización. Para mejor apreciación de las distribución de los actores en la cadena de maíz, ver el anexo 1, cuadro 2 y grafico 1.

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



Fuente: Elaboración propia, Red SICTA, Tegucigalpa, Honduras, 2012.

El gráfico 1, evidencia como están organizados los actores de la cadena de maíz, el grado de participación de los productores organizados en el primer piso y segundo piso, y la participación de los acopiadores y procesadores. Las organizaciones de primer y segundo piso que conforman el eslabón productivo (36% de los actores de la cadena, ver gráfico 1), y que tienen presencia en los eslabones de acopio/procesamiento y comercialización deben ser considerados como aliados estratégicos potenciales para RED SICTA. Además, se sugiere ver el anexo 1 para ampliar 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 Asociados, Clientes o Beneficiarios.

El ranking de organizaciones de productores, instituciones y organismos de cooperación se realizó según el número de asociados, clientes o beneficiarios, además de estos datos se incorporó el área sembrada, rendimiento y la producción estimada (ver cuadro 3).

Los primeros lugares en ranking de productores lo ocupan Graneros de El Paraíso, UNIOPROL, UNIOYOL y ASOPRANO por el rendimiento, por el área sembrada y número de productores. El rendimiento es el fruto del nivel tecnológico implementado, la producción total nos determina el impacto que causa la tecnología a través de las aéreas y los productores que la implementan.

Las organizaciones UNIOPROL, ANACH-EI 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 la cantidades producidas, 630,000; 712,000 y 540,000 quintales de maíz respectivamente. CORESER-Olancho del sector reformado tiene 3,000 productores con un área de 6,000 mz y una producción de 360,000 qq. La ASOPRANO de Olancho ocupa el cuarto lugar 418,880 qq cosechados y no por el número de productores que es de 1,232.

Cuadro 3. Organizaciones de Productores, Instituciones y Organismos de Cooperación, Cantidad de Asociados, Área Sembrada, Rendimiento y Producción Estimada.

Cuadro 3 A. Organizaciones de Productores

N°	Organización de productores	Productores	Área sembrada, mz	Rendimiento, qq / mz	Producción, qq
1	GRANEROS DEL PARAISO	3,000	6,000	90	540,000
2	UNIOPROL	6,500	9,000	70	630,000
3	UNIOYOL	1,300	7,000	70	490,000
4	ASOPRANO	1.232	4,928	85	418,880
5	ARSAGRO	900	4,500	60	270,000
6	CORESER-Olancho	3,000	9,000	40	360,000
7	UNC-EI Paraíso	1,250	300	40	12,000
8	COMIXPLANL	629	250	70	17,500
9	ARSAGRO	900	4,500	60	270,000
10	PROGRANO-EI Paraíso	90	2500	90	225,000
11	UCDAH	400	200	45	9,000
12	ANACH-EI Paraíso	7.500	17,800	40	712,000
13	APAO	500	1,100	56	61,600
14	APROINY	745	450	55	24,750
15	CARNEL	332	50	100	5,000

Cuadro 3 B. Instituciones Públicas y de Cooperación

N°	Instituciones publicas	Productores, N°	Área sembrada, mz	Rendimiento, qq / mz	Producción, qq
1	DICTA	72, 640*			
2	UNA(17 ECAs	374			
	UDEL-Alcaldía, Danlí	404	700	80	56,000
Instituciones de cooperación					
1	FAO-PESA	10,000	12,814	60	768,840

*Número de BSP distribuidos a nivel nacional en el año 2011.

Fuente: Datos de las entrevistas a los actores y datos del documento Análisis Rápido de la Cadena de Valor de Maíz, Honduras 2011

La ANACH, El Paraíso del sector reformado registra el mayor número de productores con 7,500 y con el rendimiento del grano más bajo 40 qq/mz. Según los líderes entrevistados se deben a la falta de financiamiento para la compra de insumos y deficiencias de cobertura de la asistencia técnica.

Los rendimientos más altos se encuentran en CARNEL con 100 qq/mz, seguido por Graneros de El Paraíso y PROGRANO con 90 qq/mz y 85 qq/mz respectivamente. Los altos rendimientos se deben al acceso a insumos a su debido tiempo y a la asistencia técnica oportuna. También a la disponibilidad de crédito para las labores de manejo del cultivo.

Dentro de las instituciones públicas involucradas en brindar asistencia técnica y participante en la Cadena resalta DICTA, con la distribución de 72,640 Bonos de Solidaridad de Producción (BSP) de maíz distribuidos en el año 2011. Se entiende que cada bono es para un productor. La UDEL-Alcaldía de Danlí atienden a 300 productores, y la UNA por medio de las ECAs atienden a 374 productores.

La FAO como organismo de cooperación ejecuta el PESA en 8 regiones y atiende a aproximadamente 10,000 de pequeños productores de maíz, ubicados en zonas con problemas serios en seguridad alimentaria y con sequía recurrente, los cuales en su mayoría siembran en laderas, con rendimientos promedios de 60qq/mz, y una producción total de 768,840 qq.

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

En Honduras hay dos tipos de procesadoras de maíz, **las de concentrado y las de harinas** (ver cuadro 4 y 5). En el cuadro 4 se describen las 18 empresas y las cantidades de maíz que acopiaron y procesaron en el ciclo agrícola 2010-2011. La cantidad de grano a comprar está dada por el historial de compras nacionales de maíz de ciclos anteriores y la capacidad instalada para el almacenamiento del grano. Se nota que las empresas ALCON con 271,950.14 qq/año y GRANEL 208,906.76 qq/año son las empresas que acopian la mayor cantidad de maíz. Estas dos empresas tienen el compromiso de comprar el 41.30% y 32.20% de la producción nacional respectivamente según el Convenio de Maíz para Alimentos Balanceados 2010-2014.

Cuadro 4. Actores de Acopio y Procesamiento de Concentrados, Volúmenes Acopiados a Productores por Año 2010-2011.

N°	Empresa	Capacidad de acopio y procesamiento qq/año
1	ALCON	271,950.14
2	AVICOLA. ALVARENGA	50,615.80
3	AVICOLA. RAQUEL	21,412.00
4	AVICOLA. SAN JUAN	8,983.20
5	AVIASA	28,193.10
6	AVICONSA	6,304.48
7	BUFINSA	-
8	CORPROLASA	-
9	EL CORTIJO	57,061.77
10	FACOCA	17,085.81
11	FACOR	10,036.05
12	FAFER	20,862.73
13	GRANEL	208,906.76
14	LAS CAROLINAS	8,046.71
15	PROTEINA	-
16	ALGRANO	2,770.00
17	CODINSER	9,828.54
18	INGAASA	4,718.90
	Total	726,775.99

Fuente: AGROBOLSA. Informe de compras 2010-2011, Convenio de Maíz

Las empresas EL CORTIJO acopia 57,061 qq/año, Avícola Alvarenga 50,615.80 qq/año y Aviasa 28,193 qq/año. En el mismo cuadro 4 se puede apreciar que hubo empresas que no registraron compras de maíz como BUFINSA, COPRALASA y PROTEINA. Se desconoce el motivo porque no las realizaron, a pesar de que cada empresa por las compras de maíz nacional le corresponde una cantidad a importar de los Estados Unidos de América vía cuota CAFTA.

En el cuadro 5, se registran las cuatro empresas que procesan harinas y las cantidades acopiadas de grano. La empresa DEMAHSA acopia 411,464.90 qq/año e IMSA 211,968.16 qq/año. Estas empresas poseen la mayor capacidad de acopio y tienen el compromiso de comprar 460,000 qq/año y 150,000 qq/año respectivamente que equivalen el 91% del maíz con destino al consumo humano, según el convenio de maíz (2009-2014).

La empresa DINANT compró 127,771.06 qq/año y BACHOSA 60,008.46 qq/año. Las importaciones de maíz blanco están dadas de acuerdo a las cantidades de compras al mercado nacional.

Cuadro 5. Empresa Procesadoras de Harinas y Cantidades de Maíz Acopiado a Productores en 2010-2011

N°	Empresa	Compras netas, qq/año
1	BACHOSA	60,008.46
2	DEMAHSA	411,464.90
3	DINANT	127,771.06
4	IMSA	211,968.16
	Total	811,212.57

Fuente: AGROBOLSA. Informe de compras 2010-2011, Convenio de Maíz

La existencia de dos convenios de maíz, el de las harinas y el de balanceados, los cuales son firmados por organizaciones de productores a nivel nacional como PROGRANO, COCOCH, CNC y FENAGH y las empresas acopiadoras y procesadores enumeradas en el documento, brinda una oportunidad de mercado a las organizaciones que no ha sido aprovechada en su totalidad al momento. Las organizaciones de pequeños y medianos productores identificadas en este estudio y que están comercializando con el P4P no venden su producción a las empresas firmantes de los convenios. Solo CARNEL reporta comercializar su producción al proyecto P4P y vender parte de su producción a las empresas acopiadoras y procesadoras firmantes de los convenios. En el año 2011 la mayor parte de la producción de CARNEL fue comercializaron con IMSA el 68%, DEMAHSA el 2% y a P4P el 17%.

2.5 Ranking de Actores del Eslabón de Comercialización (mercado externo) según los Volúmenes Exportados/Importados en 2011.

Sobre este aspecto no se pudo encontrar información sobre los actores y cantidades que está importando y exportando maíz y/o productos procesados. No obstante, la información señalada en el convenio de maíz, señala que las cuatro empresas procesadoras (ver cuadro 4) utilizan 4 millones de quintales maíz (acopian en el mercado nacional un millón quintales para importar 3 millones de quintales) para producir harinas para consumo humano. Las 18 empresas de balanceados procesan 5 millones de quintales de maíz para la elaborar concentrados (acopian del mercado nacional un millón quintales de la producción nacional y 4 millones importan del mercado internacional).

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

Los principales silos, bodegas y plantas de procesamientos de maíz se encuentran ubicados en Tegucigalpa, con una capacidad de 150,100qq, seguido por Danlí con una capacidad de almacenamiento de 80,000qq. En Tegucigalpa la empresa Beneficio El Cerro ocupa el primer lugar en almacenamiento, con una capacidad de 40,000 qq, seguido por ARSAGRO, Empresa Agroindustrial Don Pablo, beneficio MATUREVE y

Comercial Elim que tienen una capacidad de 30,000 qq cada una. La información sobre las capacidades de almacenamiento de las plantas procesadoras y acopiadoras de harinas y de concentrados no se encontró debido a no se pudo obtener por no ser de acceso al público. En el cuadro 6 y mapa 1 se identificó la ubicación física de las bodegas y plantas procesadoras de las 22 empresas.

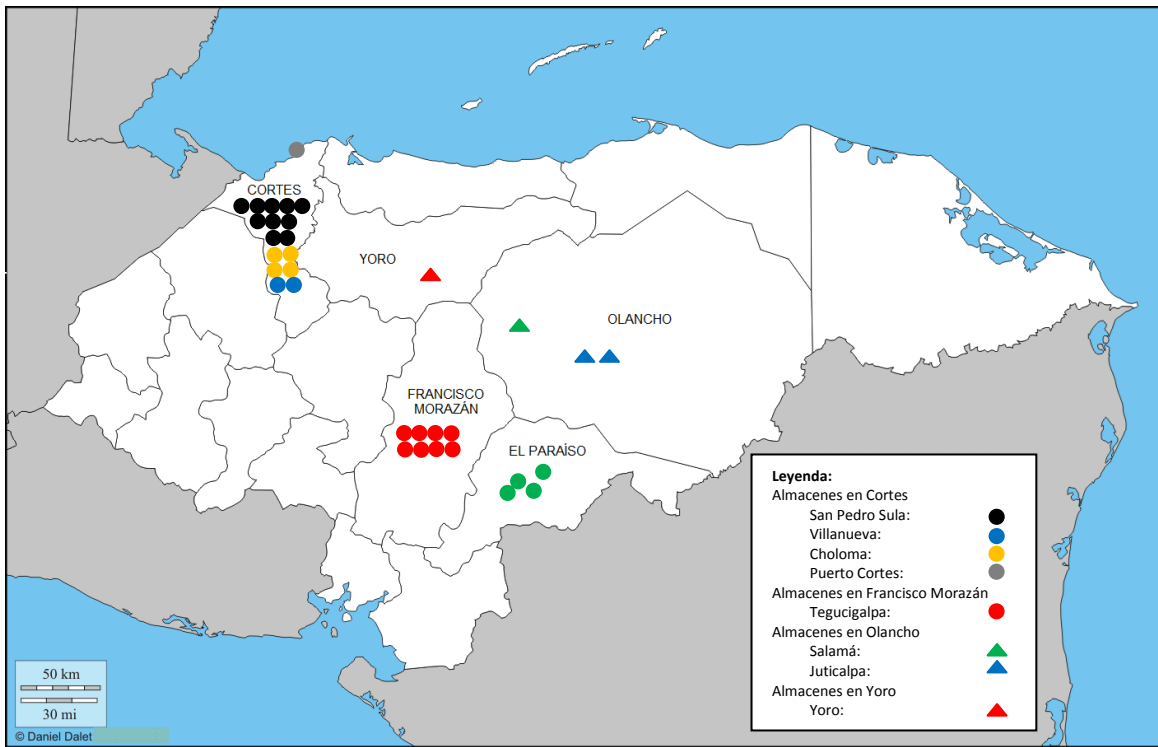
Cuadro 6. Localización de los Silos, Bodegas y Plantas de Procesamientos y sus Capacidades

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	20,000	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	ALCON	NE*	San Pedro Sula
12	AVICOLA. ALVARENGA	NE	San Pedro Sula
13	AVICOLA. RAQUEL	NE	San Pedro Sula
14	AVICOLA. SAN JUAN	NE	San Pedro Sula
15	AVIASA	NE	San Pedro Sula
16	AVICONSA	NE	Villa Nueva
17	BUFINSA	NE	Villa Nueva
18	CORPROLASA	NE	Juticalpa
19	EL CORTIJO	NE	Tegucigalpa
20	FACOCA	NE	Tegucigalpa
21	FACOR	NE	Tegucigalpa
22	FAFER	NE	San Pedro Sula
23	GRANEL	NE	Puerto Cortés
24	LAS CAROLINAS	NE	San Pedro Sula
25	PROTEINA	NE	San Pedro Sula
26	ALGRANO	NE	San Pedro Sula
27	CODINSER	NE	Juticalpa
28	INGAASA	NE	Choloma
29	BACHOSA	NE	Choloma
30	DEMAHSA	NE	Choloma
31	DINANT	NE	San Pedro Sula
32	IMSA	NE	Choloma

*NE: no encontrada la información

Fuente: Elaboración propia, con información Red SICTA, Tegucigalpa, Honduras, 2012.

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.

La identificación de actores y sus capacidades es importante para conocer quiénes participan en la extensión de las tecnologías, y poseen capacidad transferencia en cada eslabón de la cadena de valor.

Las capacidades de los principales actores que disponen de servicios de apoyo o redes de extensión y transferencia de tecnología consideran los siguientes elementos:

- Numero de extensionistas, investigadores, promotores y la
- Cobertura por el número de beneficiarios.

Las organizaciones de productores como, ASOPRANO, COMIXPLAN, CAMACO, UNIOPROL y UNIOYOL tienen su sistema de extensión agrícola, basado en ECAs promovido mediante alianzas 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, acompañándolos con la asistencia técnica (AT) 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 ubicados en su lugar de producción.

Las agropecuarias (tiendas de insumos) por medio de la asistencia técnica dan seguimiento a las evaluaciones de variedades híbridas, validación de nuevos insumos y el crédito otorgado en insumos. Entre las empresas están Del Campo, Cadelga, Monsanto, Bayer, Duwest y SEAGRO.

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

La FAO-semillas promueve la capacitación en producción, beneficiado, empaque, almacenamiento y la comercialización de 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 pobres con frecuentes problemas de sequía y baja fertilización.

Vale la pena señalar el trabajo que FIPAH realiza con la red de agricultores investigadores y extensionistas, organizados en 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 a la investigación participativa en los cultivos de maíz y frijol entre los miembros de la red.

El Zamorano da asistencia técnica y empresarial en granos básicos y hortalizas a ciertas organizaciones como APAO y ARSAGRO en el departamento de El Paraíso por medio del proyecto PROMIPAC.

En el caso de DICTA que tiene una estructura regional, representada a través de directores regionales, cuenta además de investigadores agrícolas y la asistencia técnica dirigida a apoyar el Bono de Solidaridad Productiva (BSP), con 80 técnicos a nivel nacional para atender las siembras de maíz y frijol. La actividad principal del Programa Nacional de Maíz de DICTA es el mejoramiento genético a través del desarrollo de variedades de polinización libre y evaluación de líneas de germoplasma de maíz introducidas del CIMMYT y de otros países. Vale señalar las variedades liberadas para condiciones específicas de producción como son DICTA Laderas, DICTA-Sequía y el Sintético QPM (con alta calidad de proteína) que tienen muy buena aceptación entre los productores y consumidores. Además, DICTA reproduce semillas de las variedades de maíz con aceptación por los productores como DICTA-Guayape, DICTA-Sequia, DICTA-Laderas, Olanchano, Esperanza 1 y Maya 1 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 (ver cuadro 7), 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 maíz. Sumado a una cobertura limitada, un análisis general basado en la entrevistas con los tomadores de decisión y productores de la cadena del maíz, presenta 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 maíz. La deficiencia en cuanto a cobertura y calidad en los servicios de asistencia técnica dificultara las labores de transferencia tan vitales para divulgar las tecnologías y su adopción.

Cuadro 7. Redes de Extensión e Investigación Agrícola, Tipo de Extensión, Técnicos y la Cobertura de la Extensión (Número de beneficiarios).

Actor	Tipo de extensión que realizan e investigación	Técnicos		Promotores	Cobertura de la extensión
		Extensionistas	Investigadores		
Organizaciones de productores					
ASOPRANO	Asistencia técnica a través de las ECAs	1		10*	7 municip. 1232 prod.
CAMACO	Asistencia técnica a través de las ECAs	2			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
Instituciones públicas					
DICTA	BSP	80	1		Nacional
UNA	Asistencia técnica a través de las ECAs	12	3		Regional
Organismos o proyectos de cooperación					
FAO/Semilla	Asistencia técnica y empresarial	6			Nacional
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-Danlí	Asistencia técnica y empresarial	4			Municipal
Empresa privada					
FIPAH	Agricultores Investigadores y extensionistas a través de los (CIALs)		6	58	Nacional 77 CIALs
FUNED/VM	Asistencia técnica y financiera	5			Regional
Del Campo	Asistencia técnica, validación de nuevos insumos y crédito, (seguimiento a los clientes con el crédito y las variedades híbridas distribuidas, rutas establecidas)	4	2		Nacional
Cadelga	Asistencia técnica, validación de nuevos insumos y crédito, (seguimiento a los clientes con el crédito y las variedades híbridas distribuidas, rutas establecidas)	4	4		Nacional
Monsanto	Asistencia técnica, validación de nuevos insumos y crédito, (seguimiento a los clientes con el crédito y las variedades híbridas distribuidas, rutas establecidas)	3	3		Nacional
Duwest	Asistencia técnica, validación de nuevos insumos y crédito, (seguimiento a los clientes con el crédito y las variedades híbridas distribuidas, rutas establecidas)	3	2		Nacional
SEAGRO	Asistencia técnica, validación de nuevos insumos y crédito, (seguimiento a los clientes con el crédito y las variedades híbridas distribuidas, rutas establecidas)	3	3		Nacional

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

A nivel de instituciones públicas se distinguen las siguientes causas de la deficiencia de asistencia técnica a productores:

- 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 Maíz.
- e. El nivel de dispersión de los beneficiarios

A nivel de organizaciones de productores se identifican las siguientes causas de la deficiencia de asistencia técnica a productores, 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, lo que resulta una asignación de 123 productores por promotor. En este caso es difícil atender con eficiencia y calidad el número de productores asignado. La misma relación encontramos en 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 y que registra 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 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.

En ese sentido, se debe crear una alianza para mejorar la situación de los productores organizados, la Red SICTA debe fortalecer aún más las redes locales con la participación de actores considerados en este estudio como también a otros que están participando sin mucho renombre, sumado a lo anterior, se debe fortalecer la relación con los organismos de cooperación como es el PMA, la FAO, PROMECOM, PRONEGOCIOS, Gobiernos Locales, SAG (DICTA, PRONAGRO y SENASA).

En el siguiente capítulo se detallará 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 solucionar las problemáticas junto con las innovaciones tecnológicas. Por otra parte la poca cobertura de la asistencia técnica encontrada y una reducida capacidad de los servicios de asistencia técnica ellos crearán 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 la Problemática Tecnológica por Eslabón de la Cadena*

La identificación de la problemática hizo uso de entrevistas individuales a actores claves en la cadena de maíz (anexo 4) y grupos de productores (cuadro 8) ubicados en la región Oriental en el departamento de El Paraíso, en el municipio de Danlí, región Nor-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 productores que en promedio tienen de 2 a 3 manzanas 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 8 se describe la participación de 156 productores en 8 grupos focales que participaron en la identificación de la problemática, en el anexo 4, presentan las listas 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.

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 socializó con los presentes la información obtenida.

Cuadro 8. Ubicación de los Grupos de Productores y Número de Participantes en la Entrevista Grupal

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

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

Una vez identificados los problema por eslabón se procedió a priorizarlos con un grupo focal integrado por técnicos de DICTA y el IICA, posteriormente se procedió a elaborar la matriz de doble entrada, donde se describen los problemas identificados, 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 3). 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 la Problemática

Eslabón Producción.

La priorización de la problemática del eslabón productivo (En el cuadro 9 y en el anexo 3, se encuentra), en el.

1. **Primer lugar** está la **falta de implementación de tecnologías para la producción en laderas**, debido al desconocimiento de las tecnologías, lo cual ocasiona la erosión del suelo por las lluvias, y los bajos rendimientos provocados por las sequías. Lo anterior puede ser subsanado con la implementación de siembras en asociados con otros cultivos y la agroforestería, que brindan coberturas del suelo.
2. En **segundo lugar** está el **mal manejo del suelo y fertilidad**, ocasionada por las siguientes practicas

- a. Se fertiliza sin hacer un análisis químico del suelo,
 - b. Desconocimiento de los requerimientos de fertilización del cultivo, no aplican la dosis adecuada y en el momento oportuno,
 - c. Queman los rastrojos,
 - d. Procedimientos de preparación de suelos que provocan la erosión, y la falta de drenaje.
3. El **tercer lugar** es el **uso del grano de la cosecha anterior como semilla**, por desconocer el valor de semilla como un insumo importante. La falta de disponibilidad de semilla en el tiempo requerido, obligan a los productores a utilizar el grano de la cosecha anterior de los híbridos y en algunos casos, compran el grano en el mercado para su uso como semilla, sin conocer el origen del grano, la variedad y sus características.
 4. En **cuarto lugar** es el **desconocimiento de un buen control plagas**, por desconocer la plaga, su ciclo de vida, falta de monitoreo permanente de la plaga y las diferentes tácticas de control del manejo integrado.
 5. Y el **quinto lugar** encontramos la **falta de variedades comerciales de polinización libre y variedades de altura**.

Eslabón de Acopio y Procesamiento.

El resultado de la priorización de la problemática identificó tres problemas, los cuales se detallan a continuación por orden de importancia:

1. En **primer lugar** encontramos el **mal manejo poscosecha**, el que está dado por la cosecha tardía, mal secado del grano e inadecuado almacenamiento, falta de 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 poscosecha.
2. El **segundo lugar** se encuentra el **uso deficiente del silo metálico**, producto de almacenar el grano con humedad mayor del 14%, falta de limpieza del interior del silo, utilizar el silo con agujeros, colocar el silo sobre el suelo, sin tarima y a la intemperie y el desconocimiento de las dosis de fumigación en relación con la cantidad de grano.
3. En **tercer lugar** está la **falta de otras estructuras para el procesamiento y almacenamiento del grano para el pequeño productor** como ser:
 - a. Secadoras
 - b. Beneficadoras (Equipo de clasificación y limpieza del grano)
 - c. Bodegas de almacenamiento del grano
 - d. Falta de una planta cercana para beneficiar el grano.

En el Eslabón de Comercialización.

En este eslabón se identificaron cuatro problemas los cuales se describen por orden de importancia:

1. En *primer lugar* se encuentra la **debilidad organizacional para la comercialización del grano**, debido al individualismo, desconocimiento de la importancia de la organización, falta de instituciones del sector público y privado que desarrollen capacitaciones sobre organización.
2. En el *segundo lugar* es la **falta de información y acceso a los mercados**. Los , productores están desinformados:
 - a. Nuevas alternativas de comercialización (P4P, contratos)
 - b. Uso de convenios,
 - c. Desconocen los precios del mercado nacional y regional,
 - d. Se desconoce las instituciones del sector público y privado que facilitan la información de precios y compradores.
3. En el *tercer lugar* se menciona la **comercialización a través del intermediario**. El productor se ve en la necesidad de hacer uso de este canal debido a su urgente necesidad de recursos, al desconocimiento de otros mercados y los precios en el mercado local y nacional, para pagar el crédito que da el intermediario al productor, la falta de organización y falta orientación al momento de comercializar. Ante esta situación la venta del producto en muchos de los casos se realiza por volumen y no por peso.
4. En el *cuarto lugar* está el **desconocimiento de mecanismos formales e innovadores para la comercialización**, el desconocimiento de los mercados y en algunos casos como acceder a ellos, la falta de información sobre los requisitos para la comercialización sobre los contratos, los convenios de compra y venta y la subasta.

Cuadro 9. Cuadro Resumen de la Priorización de la Problemática por Eslabón

N° priorizado	Producción primaria	Acopio y procesamiento	Comercialización
1	Falta tecnologías para producir en las laderas	Mal manejo poscosecha	Debilidad organizacional de los productores
2	Mal manejo del suelo y fertilidad	Uso deficiente del silo metálico	Falta de información y acceso de los mercados
3	Uso del grano como semilla	Falta de otras estructuras de almacenamiento	Comercialización a través del intermediario
4	Desconocimiento de un buen control Plagas		Desconocimiento de mecanismos formales e innovadores para la comercialización
5	Faltan variedades comerciales de polinización libre y materiales de altura y desconocimiento de las variedades existentes		

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

Problemas Horizontales

En las entrevistas individuales y colectivas se identificaron problemas de carácter horizontal o transversal que en la priorización no se incluyeron, que se describen a continuación:

- **Bajos rendimientos del maíz.** Este problema obedece a un sin número de situaciones que afecta el rendimiento, como ser 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 otros, que en la medida que se resuelvan contribuyera al aumento de los rendimientos
- **Falta de asistencia técnica e investigación agrícola.** Hay una gran debilidad en toda la cadena por la falta de una asistencia técnica de calidad, 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 a un mejor precio. En la misma situación se encuentra la investigación, en el cual los esfuerzos están encaminados en la evaluación de líneas germoplasma de maíz introducido del CIMMYT y de otros países.
- **Crédito agrícola.** El pequeño y el mediano productor no cuenta con una línea de crédito para la producción, por lo que en muchos de los casos acude al prestamista a tasas de interés alto. Los sistemas financieros locales como las cajas rurales pueden ser una alternativa para resolver este problema.

- **Cambio climático.** Está relacionado con la presencia de mucha lluvia y sequias 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 mismo medidas de conservación y protección del suelo.

4. Agenda Tecnológica de los Actores Identificados.

En el cuadro 10, se identifica la agenda tecnológica que se origina de la investigación realizada en las fuentes primarias y secundarias, se describen por eslabón y se identifican los actores que están y que podrían estar participando y/o promoviendo la tecnología. Entre los actores identificados están el P4P del PMA, DICTA-PNM, SENASA, CROP-LIFE, FIPAH, FAO-PESA, AGROBOLSA, INFOP, Organizaciones de Productores, Red-Pash, Acceso, DGRD-SAG, 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 maíz.

Cuadro 10. Agenda Tecnológica por Eslabón de los Principales Actores Identificados en la Cadena.

Eslabones /Problemática		Actores involucrados en resolver la problemática
Producción		
1	Cambio climático(ausencia y exceso de lluvias)	DICTA y FIPAH- Desarrollo de variedades de maíz con resistencia a la sequia (DICTA Sequia) FAO-PESA- manejo agronómico del cultivo con sistemas agro forestaría, drenaje, riego, promoción de variedades para la sequia. PMA-PAP- 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 sistemas de riego individuales y colectivos. 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 polinización libre e híbridas	DICTA. Mejoramiento genético de variedades de polinización libre y evaluación de híbridos, ver en el Manual para la Producción de Maíz en Honduras. FIPAH. Mejoramiento de variedades de polinización libre, con énfasis en los criollos
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 Maíz en Honduras Casas agropecuarias: facilitan nuevas variedades híbridas, principalmente transgénicos que lo acompañan con el paquete tecnológico de fertilizantes y plaguicidas
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 en las variedades de polinización libre e híbridos en el Manual para la Producción de Maíz en Honduras

		FAO-PESA. Facilita fertilizantes, recomendaciones de dosis y fechas de aplicación.
		Productores. Hacer el análisis de suelo en un laboratorio.
Eslabones /Problemática		Actores involucrados en resolver la problemática
Producción		
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 de polinización libre
		El Zamorano. Produce y maquila semillas de las variedades comerciales.
		Monsanto. Producción de variedades híbridas transgénicas con BT y glifosato. Permite el control de gusanos y malezas (coyolillo, caminadora entre otros)
		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 Maíz en Honduras
		Monsanto. Monsanto. Producción de variedades híbridas transgénicas con BT y glifosato. Permite el control de gusanos y malezas (coyolillo, caminadora entre otros)
8	Manejo integrado en el control de enfermedades (mancha del asfalto)	DICTA-PNM. Implementar el plan de manejo integrado de la enfermedad. No hay variedad tolerante a la enfermedad
		Casas Agropecuarias. Facilitan los fungicidas en el control de la enfermedad.
9	Manejo Integrado de Plagas (gusano elotero, cogollero, del suelo y el grano almacenado)	DICTA-PNM. Da las recomendaciones para el manejo integrado de insectos del suelo, elotero, cogollero y del grano almacenado
		El Zamorano. A generado una serie de publicaciones para el manejo integrado de estas plagas
		Monsanto. Híbridos transgénicos con BT
		Casas Agropecuarias. Venta de híbridos con un plan de manejo del cultivo
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 para tracción animal en la preparación del suelo y siembra.
		DICTA-PNM. Da recomendaciones como preparar el suelo en el Manual para la Producción de Maíz en Honduras.
Acopio y procesamiento		
1	Criterios de calidad del grano	IHMA, Agroindustria de las harinas y PMA-P4P. Se han establecido como requisito los siguientes: Humedad: Hasta 14%; Impurezas: Hasta 2%; Descalentado Max: 4%; Picado Max: 2%; Daño por hongos: 2%; Inmaduro: hasta 2%; Grano Quebrado: Hasta 2%; Fracturado; Hasta 3%; Otros colores: Máximo 5%; Aflatoxina: max. 20 ppm (partes por billón); grano pico rojo: máximo 2%; granos en 100 grs: 330, densidad kgrs/m3: máximo 730; Acidez magnesio y oxido de potasio: 20%, Fuente: Análisis Rápido de la Cadena de

		Valor de Maíz. Honduras 2011.
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 maíz. 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.
Eslabones /Problemática		Actores involucrados en resolver la problemática
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, que lo hace con el P4P del PMA o por medio del convenio con la agroindustria de las harinas.
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 tener una infraestructura de almacenamiento, acopio y beneficiado del grano.
5	Manejo de la Cosecha y poscosecha	PMA-P4P, Organizaciones de productores. La infraestructura (almacén de acopio, maquina seleccionadora del grano, secadora, almazene) 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.
Comercialización		
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 la 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 vender a la agroindustria mediante contratos y convenios de concentrados y harinas 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, apoyan a los pequeños y medianos productores para organizarse participar en los tres eslabones de la cadena de maíz. También en esta iniciativa se pueden involucrar DICTA, INFOP, INA y otras organizaciones de productores no participantes en la iniciativa con el P4P y convenio de maíz. La organización se puede facilitar si hay un mercado seguro.
4	Acceso a los mercados (de	SAG/DICTA, P4P, PRONAGRO, AGROBOLSA, Organización de

	convenios y/o contratos preventa, mercados seguros)	productores. La experiencia del P4P y el convenio del maíz pueden conducir a promocionar para que gran parte de los productores puedan tener la seguridad de comercializar su producción a un precio preestablecido.
5	Venta del grano pesado	PMA-P4P, Organización de productores, AGROBOLSA Mediante un contrato y/o convenio se establece las cantidades en quintales a comercializar y utilización de pesas y medidas estándares para la comercialización.
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., Las organizaciones de productores tienen acceso a la información.

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

4.1 Áreas en la Innovación Tecnológica y Liderazgo en la Promoción según Problemática Priorizada

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 y el liderazgo contrastadas con las problemáticas priorizadas según los eslabones que conforman la cadena del maíz (ver sección 3 del documento):

Eslabón de producción:

Como respuesta la problemática identificada en **primer lugar**:

1) Tecnologías para la producción en laderas

- **Producción en laderas.** A la fecha, no se encuentra información sistematizada de tecnologías para la producción en las laderas. La FAO-PESA realiza trabajo con pequeños productores con problemas de inseguridad alimentaria, parcelas ubicadas en las laderas y reducida fertilidad, sequia 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 en las laderas con el fin de cubrir vacíos tecnológicos y lograr una mayor difusión de las tecnologías.**

Como respuesta a la problemática encontrada en **segundo y cuarto lugar**:

2) Manejo de suelos y fertilización y 4) Control de plagas

- **Agronomía de cultivos.** No se encuentra información sistematizada sobre el manejo agronómico del cultivo, solo encontramos la información generada por DICTA descrita en el Manual para la Producción del Maíz en Honduras, en donde se

especifica la preparación del suelo (labranza convencional y mínima labranza), épocas de siembra, selección de las variedades, densidades de siembra, fertilización (variedades híbridadas y de polinización libre), malezas y su control, plagas y su control, enfermedades y su control, dobla y cosecha. La Red SICTA para cubrir el vacío de promover las tecnologías debe de colaborar con DICTA para sistematizar y difundir de las tecnologías mediante publicaciones y capacitaciones a extensionistas y promotores de las organizaciones de productores y ONGs

- **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. La participación de la red SICTA para cubrir el vacío colaborar con DICTA para sistematizar y difundir de las tecnologías mediante publicaciones y capacitaciones a extensionistas y promotores de las organizaciones de productores y ONGs.
- **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), a nivel nacional se encuentran haciendo investigación y transferencia de tecnologías con pequeños productores, 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. La participación de la Red SICTA podría contribuir con FIPAH para cubrir el vacío en financiar proyectos de validación en manejo de suelos, fertilización, control de plagas y en general en tecnologías del manejo agronómico del cultivo y la posibilidad de sistematizar la metodología con sus resultados en los CIALs.

Como respuesta a la problemática encontrada en **tercer lugar**:

3) Uso del grano de la cosecha anterior como semilla

- **Mejoramiento genético del maíz.** Se ha identificado el liderazgo en el mejoramiento genético de maíz por parte del Programa Nacional de Maíz de DICTA. Las variedades de polinización libre como DICTA-Guayape, Honduras B-104, DICTA-laderas, DICTA-Sequia y Sintético QPM tienen un alto potencial de producción en buena aceptación por los productores. Los productores las prefieren por su rendimiento y adaptación a los ambientes con problemas de sequía, principalmente la DICTA-Sequia que se adapta muy bien en el arco seco del sur de Honduras y otras zonas que tiene el problema de sequía. La red SICTA podría participar con las organizaciones de productores en esta iniciativa para cubrir el vacío de lograr una mayor difusión y adopción de las variedades mediante el establecimiento de lotes demostrativos con tecnologías de manejo, que puedan contribuir a incrementar los rendimientos del maíz.

Lo considerado en los procesos de transferencia de tecnologías a través de la implementación de ECAs y los CIALs es aplicable para afrontar la problemática del uso del grano de cosechas anteriores como semilla.

Eslabón de Comercialización

Para dar respuesta a los problemas priorizados en el eslabón comercial en **primer lugar**:

1) Débil cultura organizacional de los productores

1. **Fortalecimiento organizativo.** El 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 da cuando hay un negocio en donde todos los miembros de la organización están muy interesados en hacer el negocio porque todos pueden vender sus productos. Estas organizaciones de productores están preparadas para negociar con otras empresas acopiadoras y/o comercializadoras de granos. La Red SICTA para cubrir el vacío debe en colaboración con las instituciones del sector público y privado de promocionar la organización en los productores como el medio para hacer incluidos en la cadena y negocios en beneficio de sus socios.

Para dar respuesta a los problemas priorizados en el eslabón comercial en **segundo y tercer lugar**:

2) Falta de información y acceso de mercado, 3) Comercialización por intermediarios

- **Comercialización del grano.** El PMA mediante el proyecto P4P está capacitando y proveyendo las facilidades a los agricultores para que puedan producir, procesar y entregar grano de calidad, bajo la modalidad de contratos con las organizaciones de productores. Mediante esta iniciativa las organizaciones de productores participantes están mejorando la infraestructura de acopio, procesamiento (beneficiado) y almacenamiento del grano lo cual también toca las problemáticas relacionadas con el eslabón de acopio y procesamiento. En Honduras desde hace 8 años se ha estado manejando los convenios para la comercialización del grano producido en el país, entre las organizaciones de productores de segundo piso y la agroindustria. La agroindustria tiene un compromiso de comprar una parte de la producción nacional para comprar en el mercado de los Estados Unidos de América otra cantidad. La experiencia desarrollada en la comercialización por organizaciones de productores con el P4P es muy importante para poder incorporar a estas organizaciones en los convenios de maíz. La red SICTA podría participar para cubrir el vacío en la promoción de la tecnología en la capacitación en mercadeo del maíz e identificar con otras instituciones y las organizaciones de los productores un mecanismo que permita la información de mercados de compra y venta del maíz, mediante un contrato y/o convenio.

Para dar respuesta a los problemas priorizados en el eslabón comercial en **cuarto lugar**:

4) Desconocimiento de mecanismos formales e innovadores para la comercialización

- **Mecanismos de subasta.** En Honduras AGROBOLSA ha impulsado mecanismos alternativos de comercialización a través de subastas, y posee vinculación con las bolsas agropecuarias a nivel centroamericano. En la actualidad realiza las actividades de registro de compras en los convenios nacionales de arroz y maíz. Esto genera oportunidades de mercado a los productores organizados en la gestión de mercados alternativos. La Red SICTA dentro de la cadena de maíz debe de provocar un acercamiento con AGROBOLSA para cubrir el vacío de promover un mecanismo formal e innovador en la promoción de subastas para la compra y venta de productos.

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. 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, DICTA y otras instituciones.

5. Conclusiones y recomendaciones

5.1 Conclusiones

1. Este estudio permitió una mayor identificación de actores, que suman en total 81 que actualmente están participando en la cadena de valor del maíz. En el eslabón de producción se identifican los 17 actores representados en organizaciones de segundo piso y 12 actores en organizaciones de primer piso, que corresponde el 21% y 15% respectivamente del total de los actores. Entre los procesadores (22 actores) y acopiadores(4 actores) se identificaron en total 26 actores que representa el 32%, organismos de cooperación internacional se identificaron 2 (ofrecen apoyo a los pequeños y medianos productores, el PMA y la FAO en toda la cadena) que representan el 2%, los organismos públicos se identifican 10 actores(son organismos que dan servicios en asistencia técnica, asesoría en negocios, mercadeo, comercialización, pequeña y mediana empresa, organización, preparación de tierra y crédito) que representan el 12%, la empresa privada (son empresas dedicadas a ofrecer servicios de comercialización, asistencia técnica en la producción, micro finanzas, empresarial y semillas) tiene 8 actores que representa el 9% y el crédito privado con 6 actores(financiamiento en crédito e insumos para la producción) que representa el 7%, para el financiamiento principalmente en el eslabón de producción. El P4P del PMA, DICTA-PNM, SENASA, CROP-LIFE, FIPAH, FAO-PESA, AGROBOLSA, INFOP, Organizaciones de Productores, Red-Pash, Acceso, DGRD-SAG, casas agropecuarias son actores que participan directamente en los procesos de innovación tecnológica, que contribuyen a resolver la problemática en la cadena de maíz. 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 maíz.
2. Las organizaciones UNIOPROL, ANACH-El Paraíso, Graneros de El Paraíso del departamento de El Paraíso ocupan los primeros lugares por el numero de productores con 6,500; 7,500 y 3,000 respectivamente y la cantidades producidas de 630,000; 712,000 y 540,000 quintales de maíz cosechados siempre en el mismo orden. CORESER-Olancho del sector reformado, también tiene un número de socios de 3,000 productores con un área de 6,000mz y una producción de 360,000 qq. La ASOPRANO de Olancho ocupa el cuarto lugar por la cantidad cosechada con 418,880 qq y no por el número de productores que es de 1,232. Los primeros lugares en ranking de productores lo ocupan Graneros de El Paraíso, UNIOPROL, UNIOYOL y ASOPRANO por el rendimiento, por el área sembrada y el número de productores. El rendimiento es el fruto del nivel tecnológico implementado, la producción total nos determina el impacto que causa la tecnología a través de las aéreas y los productores que la implementan.
3. Los pequeños productores organizados para la venta de maíz al proyecto P4P del PMA han reactivado la producción, los productores están incentivados en participar en su organización de primer y segundo piso y en invertir, porque tiene un mercado seguro, además el proyecto facilita 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.

4. Los principales silos, bodegas y plantas de procesamientos de maíz y 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 maíz y frijol por año, seguido por ARSAGRO, Empresa Agroindustrial Don Pablo, beneficio MATURAVE y Comercial Elim que tienen una capacidad de 30,000 quintales por año cada una. Las empresas acopiadoras y almacenadoras de grano tienen implementando las tecnologías innovadoras de selección del grano, secado y almacenamiento.
5. En Honduras hay dos tipos de procesadoras de maíz, de concentrado y de harinas. Cuatro empresas que procesan 4 millones de quintales maíz para producir harinas para el consumo humano (compran un millón de la producción nacional y 3 millones lo importan) y 18 empresas que procesan 5 millones de quintales de maíz para la elaborar concentrados (un millón de la producción nacional y 4 millones del mercado internacional). Las dos tipos de empresas procesan 9 millones de quintales de maíz. En Honduras la agroindustria de las harinas y de concentrado está bien desarrollada, con tecnologías innovadoras, hay 4 industrias que procesan el maíz blanco en las harinas y 18 empresas que procesan el maíz amarillo y blanco en concentrados. En industria de las harinas se encuentran una serie de productos procesados derivados como tortillas, nachos, los chips y otros. En la industria de los concentrados varios productos alimenticios para el ganado de leche, cerdos, aves, peces, camarones y otros.
6. Se identificaron actores de la producción primaria que tiene un programa de extensión como las organizaciones de productores: ASOPRANO, CAMACO, COMIXPLANL, ARSAGRO, APAO, UNIOYOL, UNIOPROL y CARNEL por medio de las ECAs con el apoyo del proyecto P4P del PMA.. También encontramos otros actores como DICTA UNA, FAO, UDEL-Danlí y FIPAH que tiene diferentes métodos de extensión están atendiendo a los productores, por último identificamos a los actores de casas agropecuarias que dan extensión a sus clientes en el seguimiento a los insumos.
7. La problemática priorizada.
En el eslabón de producción se priorizó la problemática en orden de importancia como sigue:
 - i) Falta tecnologías para producir en las laderas,
 - ii) Mal manejo del suelo y fertilidad,
 - iii) Uso del grano como semilla,
 - iv) Desconocimiento de un buen control Plagas y
 - v) Faltan variedades comerciales de polinización libre y materiales de altura y desconocimiento de las variedades existentes.En el eslabón de acopio y procesamiento están
 - i) Mal manejo poscosecha,
 - ii) Uso deficiente del silo metálico y,
 - iii) Falta de otras estructuras de almacenamiento.En el eslabón de comercialización se encuentran los siguientes problemas:
 - i) Debilidad organizacional de los productores,

- ii) Falta de información y acceso de los mercados,
 - iii) Comercialización a través del intermediario y
 - iv) Desconocimiento de mecanismos formales e innovadores para la comercialización
8. Los problemas identificados de carácter transversal, según entrevistados son: Bajos rendimientos del maíz, 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. La SAG a través de DICTA es la un institución que atiende la demanda de tecnología en variedades de polinización libre, producción de semillas de las categorías básica, registrada y certificada. La SAG coordina el convenio de maíz de las harinas y balanceados. PRONAGRO administra la Cadena de Valor del Maíz.
 10. Se identificaron actores con los cuales la Red SICTA puede establecer una alianza de cooperación en la promoción de las tecnologías. Entre los actores identificados están el P4P del PMA, DICTA-PNM, SENASA, CROP-LIFE, FIPAH, FAO-PESA, AGROBOLSA, INFOP, PROMECOM, Organizaciones de Productores, Red-Pash, Acceso, DGRD-SAG, casas agropecuarias y otras instituciones del sector privado y público.

5.2 Recomendaciones

Las recomendaciones se dan en base a la identificación de los vacíos de promoción de la tecnología, que debe afrontar la Red SICTA con la incorporación de los actores que lideran en cada línea del conocimiento.

1. Buscar un acercamiento a FAO-PESA para conocer más sobre los proyectos que se realiza y entrar en colaboración en posibles publicaciones en tecnologías para la producción en las laderas y lograr una mayor difusión de las mismas.
2. Colaborar con DICTA para sistematizar y difundir las tecnologías de manejo agronómico mediante publicaciones y capacitaciones a extensionistas y promotores de las organizaciones de productores y ONGs.
3. Contribuir con FIPAH para cubrir el vacío en financiar proyectos de validación en manejo de suelos, fertilización, control de plagas y en general en tecnologías del manejo agronómico del cultivo y la posibilidad de sistematizar la metodología con sus resultados en los CIALs.
4. Participar con las organizaciones de productores para lograr una mayor difusión y adopción de las variedades mediante el establecimiento de lotes demostrativos con tecnologías de manejo, que puedan contribuir a incrementar los rendimientos del maíz.

5. Colaborar con las instituciones del sector público y privado en promocionar la organización en los productores como el medio para hacer incluidos en la cadena y negocios.
6. Participar en la promoción de la tecnología en la capacitación en mercadeo del maíz e identificar con otras instituciones y las organizaciones de los productores un mecanismo que permita la información de mercados de compra y venta del maíz, mediante un contrato y/o convenio.
7. Provocar dentro de la cadena de maíz un acercamiento con AGROBOLSA para promover un mecanismo formal e innovador en la promoción de subastas para la compra y venta de productos.
8. Contribuir a sistematizar experiencia del sistema financiero local (caja rural) de la aldea El Barro, Danlí, El Paraíso 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, DICTA y otras instituciones.
9. En ese sentido, se debe crear una alianza para mejorar la situación de los productores organizados, la Red SICTA debe fortalecer aún más las redes locales con la participación de actores considerados en este estudio como también a otros que están participando sin mucho renombre, sumado a lo anterior, se debe fortalecer la relación con los organismos de cooperación como es el PMA, la FAO, Gobiernos Locales, PROMECOM, PRONEGOCIOS, SAG (DICTA, PRONAGRO y SENASA).

Literatura revisada

1. AGROBOLSA. 2011. Informe de Registro de Producción y Área de Producción, Periodo siembra de Primera. Ciclo 2010-2011.
2. Oscar Cruz N. 2010. El Cultivo del Maíz. Manual para la Producción de Maíz en Honduras. SAG/ DICTA.
3. SAG, PRONAGRO, SEDUCA, SWISSCONTACT, PyMerural. 2011. Análisis Rápido de la Cadena de Valor de Maíz. Honduras 2011.
4. Secretaria de Agricultura y Ganadería, PROGRANO. 2011. Informe Taller. Vinculación de los Servicios de la Secretaria de Agricultura y Ganadería Alineadas con las Demandas de las Cadenas Agroalimentarias de Maíz. Tegucigalpa, M.D.C., 8 de diciembre del 2011.

5 ANEXOS

Anexo 1. Principales Actores Identificados en la Cadena de Valor de Maíz

	Actores de la cadena de maíz	Producción primaria	Comercialización	Procesamiento Maquilado	Proveedores de servicio
Organización de productores de segundo piso					
1	COCOCH	✓	✓		
2	CARNEL	✓	✓	✓	✓
3	ARSAGRO	✓	✓	✓	✓
4	CAMACO	✓	✓	✓	✓
5	PROGRANO	✓	✓		
6	ADICH	✓			
7	GRANEROS DEL PARAISO	✓	✓	✓	✓
8	UNC-EI Paraíso	✓	✓		
9	UCDAH	✓	✓		
10	ASOPROINY	✓	✓	✓	✓
11	GRANEROS DEL PARAISO	✓	✓	✓	✓
12	ANACH	✓			✓
13	CORESER	✓			
14	UNIOYOL	✓	✓	✓	✓
15	UNIOPROL	✓	✓	✓	✓
16	CECFUCSO	✓			✓
17	AGAM	✓			
Organización de productores de primer piso					
1	ASOPRANO	✓	✓		✓
2	Caja rural El barro	✓	✓		✓
3	Tribu El Pate	✓			
4	Caja El Visionario	✓			✓
5	COMIXPLANL	✓	✓		✓
6	APAO	✓	✓		
7	Caja rural Independencia	✓			✓
8	Caja rural El Brillante	✓			✓
9	Caja rural Sol Naciente	✓			✓
10	COCATYL	✓	✓		✓
11	CARCULAC	✓	✓		✓
12	COOAPRONEE	✓	✓		✓
Procesadoras					
1	Empresa agroindustrial don Pablo		✓	✓	
2	Empresa beneficio El Cerro		✓	✓	
3	Beneficio Maturave		✓	✓	
4	Comercial Elim		✓	✓	
5	BACHOSA		✓	✓	
6	DEMAHSA		✓	✓	
7	DINANT		✓	✓	
8	IMSA		✓	✓	
9	ALCON		✓	✓	
10	AVICOLA. ALVARENGA		✓	✓	
11	AVICOLA. RAQUEL		✓	✓	

12	AVICOLA. SAN JUAN		✓	✓	
13	AVIASA		✓	✓	
14	AVICONSA		✓	✓	
15	BUFINSA		✓	✓	
16	CORPROLASA		✓	✓	
17	EL CORTIJO		✓	✓	
18	FACOCA		✓	✓	
19	FACOR		✓	✓	
20	FAFER		✓	✓	
21	GRANEL		✓	✓	
22	LAS CAROLINAS		✓	✓	
23	PROTEINA		✓	✓	
24	ALGRANO		✓	✓	
25	CODINSER		✓	✓	
26	INGAASA		✓	✓	
Organismos públicos					
1	Dicta-SAG				✓
2	PRONAGRO				✓
3	IHMA				✓
4	SIC				✓
5	INA- CEMAG				✓
6	UNAH-CURLA-CURNO				✓
7	UNA				✓
8	BANADESA				✓
9	PYMERURAL				✓
10	UDEL-Alcaldía-Danlí				✓
Organismos de cooperación					
1	FAO-PESA	✓			✓
2	PMA	✓	✓	✓	✓
Empresa privada					
1	Red-PASH	✓	✓	✓	
2	FUNDER				✓
3	FIPAH				✓
4	LAFISE-ZAMORANO*		✓		✓
5	ICADE				✓
6	AGROBOLSA				✓
7	CIEM-Danli				✓
8	PROLANCHO				✓
Crédito privado					
1	FUNED				✓
2	CADELGA (tienda agropecuaria)				✓
3	Del Campo (tienda agropecuaria)				✓
4	Duwest (tienda agropecuaria)				✓
5	Bayer (tienda agropecuaria)				✓
6	SEAGRO(tienda agropecuaria)				✓

✓ Indicativo de participación en la cadena

**Anexo 2. Problemas Identificados en la Cadena de Maíz y Priorización por un Grupo Focal
Mediante Asignación de Votos**

Cuadro 1. Eslabón de Producción Maíz

	Problema	Frecuencias
1	Difícil acceso al riego y deficiencia en drenaje	2
2	Faltan variedades de producción comercial (aceptadas por los productores) de polinización libre y materiales de altura y desconocimiento de las variedades existentes	7
3	Deficiente población de plantas por área	3
4	Mal manejo del suelo y fertilidad	8
5	Uso del grano como semilla	8
6	Baja disponibilidad de semilla certificada	4
7	Desconocimiento de un buen control de malezas	4
8	Mal manejo de la mancha del asfalto	1
9	Desconocimiento del control Plagas	7
10	Mal manejo en el uso de plaguicidas (dosis y periodos de aplicación)	4
11	Acceso a los insumos y de mala calidad	
12	Falta tecnologías para producir en las laderas	6

Cuadro 2. Eslabón Acopio y Procesamiento de Maíz

	Problema	Frecuencia
1	Desconocimiento de los criterios de calidad del grano por parte del productor, previo al almacenamiento	4
2	Mal manejo poscosecha	7
3	Uso deficiente del silo metálico	6
4	Falta de otras estructuras procesamiento y almacenamiento	5
5	Cosecha tardía	3
6	Falta de infraestructura y conocimiento para el acopio y procesamiento	2

Eslabón Comercialización Maíz

	Problema	Frecuencia
1	Comercialización a través del intermediario	9
2	Desconocimiento de mecanismos formales e innovadores para la comercialización	4
3	Debilidad organizacional de los productores	7
4	Venta del grano por volumen y no pesado	3
5	Pago tardío por la venta del grano	3
6	Importaciones en la cosecha	2
7	Falta de información y acceso de los mercados	5
8	Desconocimiento de los criterios de calidad del grano	3

Anexo 3. Matriz de Priorización de los Principales Problemas de la Cadena de Maíz

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

		1	2	3	4	5	Resultado
	Problemas priorizados	Faltan variedades comerciales de polinización libre y materiales de altura y desconocimiento de las variedades existentes	Mal manejo del suelo y fertilidad	Uso del grano como semilla	Desconocimiento de un buen control Plagas	Falta tecnologías para producir en las laderas	
1	Faltan variedades comerciales de polinización libre y materiales de altura y desconocimiento de las variedades existentes		2	3	4	5	0
2	Mal manejo del suelo y fertilidad			2	2	5	3
3	Uso del grano como semilla				3	5	2
4	Desconocimiento de un buen control Plagas					5	1
5	Falta tecnologías para producir en las laderas						4

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

N°	Problema priorizado	Frecuencias	Ranking
1	Falta tecnologías para producir en las laderas	4	1
2	Mal manejo del suelo y fertilidad	3	2
3	Uso del grano como semilla	2	3
4	Desconocimiento de un buen control Plagas	1	4
5	Faltan variedades comerciales de polinización libre y materiales de altura y desconocimiento de las variedades existentes	0	5

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

		1	2	3	Resultado
	Problemas priorizados	Mal manejo poscosecha	Uso deficiente del silo metálico	Falta de otras estructuras de almacenamiento	
1	Mal manejo poscosecha		1	1	2
2	Uso deficiente del silo metálico			2	1
3	Falta de otras estructuras de procesamiento y almacenamiento				0

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

	Problemas priorizados	Frecuencias	Ranking
1	Mal manejo poscosecha	2	1
2	Uso deficiente del silo metálico	1	2
3	Falta de otras estructuras de procesamiento y almacenamiento	0	3

Cuadro 5. Priorización de la Problemática del Eslabón de Comercialización

		1	2	3	4	Resultado
	Problemas priorizados	Comercialización a través del intermediario	Desconocimiento de mecanismos formales e innovadores para la comercialización	Debilidad organizacional de los productores	Falta de información y acceso de los mercados	
1	Comercialización a través del intermediario		1	3	4	1
2	Desconocimiento de mecanismos formales e innovadores para la comercialización			3	4	0
3	Debilidad organizacional de los productores				3	3
4	Falta de información y acceso de los mercados					2

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

	Problemas priorizados	Frecuencias	Ranking
1	Debilidad organizacional de los productores	3	1
2	Falta de información y acceso de los mercados	2	2
3	Comercialización a través del intermediario	1	3
4	Desconocimiento de mecanismos formales e innovadores para la comercialización	0	4

Anexo 4 Lista de Actores Entrevistados

Cuadro 1. 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		agrobolsa@cabecolor.hn www.agrobolsahn.com	
2	CAMACO	Juan Fernando Lopez	Producción y comercialización	Jesus de otero	11/julio	32256510 /97151214	camacosa@yahoo.es	
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	jrosas@zamorano.edu	
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	beneficioelcerro@yahoo.com	
9	El Gran Sabor	Luz Maria Vega Nuñez	Procesamiento frijol congelado	Tegucigalpa	257julio	99969208	elgransaborhn@yahoo.es	
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 (PROGRAMO)	Ramon Betancourt	Apoyo gremial a los productores de grano	Danlí y todo Honduras	30/julio	96752735; 96752735	raanbeooy@yahoo.com	
12	Coop. mixta Planes Ltda	Nelson Palacios /	Apoyara a los socios productores en la	Danli	30/ julio	27638795; 97330810		

	COMIXPLAN	Marcos Rodríguez	producción y comercialización				
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	Apahnoz@yahoo.com
18	Graneros de El Paraíso	Dulio Medina	Unión de empresas productoras de GB organizadas para la comercialización	Región oriental	30/julio	33800917	
19	Asociación de productores Agrícolas del norte de Olancho	Mariano Valladares	Apoyar a los productores en la producción, acopio, beneficiado y comercialización de los	Salamá y otros municipios	2/agosto	99541562	Asoprano2010@hotmail.com

	(ASOPRANO)		granos básicos				
20	Fundación para la Investigación participativa Agrícola Honduras(FIPAH)	José Jiménez	Investigación participativa con productores en el mejoramiento genético de granos básicos.	Yorito	8/agosto	98126079	Joseji_57@yahoo.com
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	aaproiny@yahoo.com
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	Carnelacan85@yahoo.es
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	pesa@fao.org.hn pedro.jimenezpj@gmail.com
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	pesa@fao.org.hn edgardo.navarro@fao.org.hn
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 Danlí

LISTA 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	julio_matamoros@yahoo.com
2	Victoriano Medina	GERPO		99506011	
3	Juan José Osorio	COLPROCAH	Presidente Cap. Danlí	99909726	ijosorioa@yahoo.com.mx
4	Ivan Sanchez Ponce	APAO	Técnico	95251980	paulibarra12@yahoo.es
5	Pablo Ordoñez	APAO	Presidente	99061138	apaohn02@yahoo.com
6	Nelson D. Palacios	COMIXPLANL	Gerente	97330810	comixplanl@yahoo.com
7	Marcos E. Rodríguez	COMIXPLANL	Técnico	97310098	rodriguezmartinez@yahoo.es
8	Jairo F. Aguilera	ARSAGRO	Presidente	97359661	
9	Norman Danilo Escoto	DICTA/DANLI	Técnico Frijol	27632168	nd_escoto@yahoo.com
10	Patrocinio Mendoza	ARSAGRO	Asociado	32404859	
11	Jenifer Ferrera	ANACH	Capacitadora de Mujeres	98452416	
12	Luis Rocha	ANACH	Secretario regional	97994623	
13	Sandra Jamieth Ordoñez Hernandez	ANACH	Capacitadora de Mujeres	97787123	
14	Eunice Muñoz	ANACH	Administradora	99022929	Isatkm_7@yahoo.es
15	Danilo Rojas	IHMA	Jefe IHMA Danli	98387583	
16	Carlos Alberto Valdivia	SAG	Coord. Regional/ Danli	98543112	valdivita_10@yahoo.es

17	Carlos Alberto Navarro	REDPASH	Presidente	98570311	
18	Ramón Betancourth	PROGRAMO	Secretario	96752735	raanbe04@yahoo.com
19	Noel Segura	DICTA	Técnico	97544403	noelsegura@hotmail.com
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 Agosto 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	paisano032000@yahoo.com
2	Kenneth R. Guifarro	DICTA-ASOPRANO	Técnico	98764046/31749117	kennethrive@yahoo.com
3	Rober Danilo Rubí	UNA	Técnico- Docente	99730856	roberdanilo@yahoo.com
4	Carlos Agustín Carrasco	CURNO	Jefe Ing. Agroindustrial	99525134	fliquidambar@gmail.com
5	Milton Adalid Flores A.	FUND. PROLANCHO	Asist. Direc. Ejec.	99671580	milton_afs@yahoo.com
6	Walter A. Salgado Bustamante	DICTA/FAO	Asesor Prog. Semilla	95034773	walterw5-2006@yahoo.com
7	Gonzalo Rivas	SAG	CR	98874044	cholorivas2010@yahoo.com
8	Claudio Wagner	SENASA	Coord. SAVE- SENASA	99273150	claudiowagner1954@yahoo.com
9	Marco Tulio García B.	SENASA	Jefe Regional	98393221/31783318	marctugarcia@hotmail.com
10	José Omar Pacheco Díaz	FUNDER	Coord. Unidad Técnica	33925575	opachecofunder@gmail.com
11	Oscar Omar Ortega M.	SENASA	Fito- proteccionista	99264016	oscaromaro@yahoo.com
12		SAG/DICTA	Técnico Agr.	98988294	
13	Omar Sarmiento	DICTA Olancho	Coordinador	99424687	somarleonardo@yahoo.com
14	José Suazo	ADICH	Gerente Gral.	99133842	josesuazo31@yahoo.com
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 Oquelí 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 Martinez			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 Martinez			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 Martinez			98271681	
41	Angel Martinez			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 Rural	97235801/97342114	
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	ehsoler@yahoo.com
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	tvasquez06@yahoo.es
2	Rufino Cano	UNIOYOL	Tesorero	96556945	
3	Rosa Iris Andino	UNIOYOL	Administradora	99263395	rosarioandino@yahoo.es
4	Victor Ramon George	CACRULAC	Presidente	96278924	
5	Jorge Hernández	UNIOYOL	Vocal #2	97925220	
6	Medardo Varela	Municipalidad Yoro	Jefe Unidad Ambiental	97887916	medardovarela@gmail.com
7	Francisco Cruz	APROINY	Administrador	96016934	aaproiny@yahoo.es
8	Claudia Sandoval			97172729	sandovalkala@hotmail.com
9	Santos Roberto escoto	COCATYL	Presidente	99810596	
10	Oscar Hilondes Montes				