



FEED ^{THE} FUTURE

The U.S. Government's Global Hunger & Food Security Initiative



INFORME TÉCNICO

ANÁLISIS SOBRE LOS RETOS Y OPORTUNIDADES DE LA CADENA DE VALOR HORTOFRUTÍCOLA DE LOS PAÍSES DEL TRIÁNGULO NORTE

(HONDURAS, GUATEMALA Y EL SALVADOR)



HORTICULTURE
INNOVATION LAB

UC DAVIS
UNIVERSITY OF CALIFORNIA



El **INFORME TÉCNICO: ANÁLISIS SOBRE LOS RETOS Y OPORTUNIDADES DE LA CADENA DE VALOR HORTOFRUTÍCOLA DE LOS PAÍSES DEL TRIÁNGULO NORTE** ha sido elaborado por la Escuela Agrícola Panamericana, ZAMORANO con el apoyo financiero de UC Davis. Los derechos son propiedad de UC Davis.

AUTORES

Judith Ordoñez
Julio López
Martín Lanza
Patricia Arce
Raúl Pinel
Saylin Barahona
Ximena Zúniga

REVISIÓN TÉCNICA

Julio López
Patricia Arce

REVISIÓN DE ESTILO

Patricia Arce

IMAGEN DE PORTADA

Envato Elements

FOTOGRAFÍA

Patricia Arce
Gracia M. Suazo

DIAGRAMACIÓN

Gracia M. Suazo
Fernando Herrera

© 2022, UC Davis

University of California, Davis, One Shields Avenue, Davis, CA 95616 | 530-752-1011

Escuela Agrícola Panamericana, ZAMORANO

Honduras: PO Box 93, Km 30 carretera de Tegucigalpa a Danlí, Valle de Yeguaré, Municipio de San Antonio.

Francisco Morazán, Honduras, C.A. Tel. (504) 22872200, Fax: (504) 2776-6240. Email: zamorano@zamorano.edu

Disclaimer o nota aclaratoria:

Las opiniones expresadas en el contenido y por los autores no reflejan las opiniones de University of California, Davis, y la Escuela Agrícola Panamericana, ZAMORANO.



FEED ^{THE} FUTURE

The U.S. Government's Global Hunger & Food Security Initiative

INFORME TÉCNICO

**ANÁLISIS SOBRE LOS RETOS Y OPORTUNIDADES
DE LA CADENA DE VALOR HORTOFRUTÍCOLA
DE LOS PAÍSES DEL TRIÁNGULO NORTE**

(HONDURAS, GUATEMALA Y EL SALVADOR)



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE

HORTICULTURE
INNOVATION LAB

UC DAVIS
UNIVERSITY OF CALIFORNIA



ÍNDICE

1. RESUMEN EJECUTIVO	1
2. INTRODUCCIÓN	2
3. OBJETIVOS	5
3.1. Objetivo General	
4. METODOLOGÍAS PARA RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN	6
4.1. Taller Regional para Conocer el Contexto y Establecer Retos y Oportunidades de la Cadena de Valor Hortícola y Frutícola de Honduras y Centroamérica	6
4.2. Reuniones de Trabajo mediante talleres de Grupos Focales	8
4.3. Encuestas- entrevistas de campo	9
5. DESARROLLO DE ACTIVIDADES	10
5.1. Área Geográfica Cubierta	10
5.2. Descripción de los participantes en las actividades (taller, grupo focal y entrevistas)	10
6. RESULTADOS	11
6.1. Elementos priorizados en el Taller Regional	11
6.2. Elementos priorizados en los grupos focales en Honduras, Guatemala y El Salvador	15
6.3. Elementos priorizados en encuestas- entrevistas	23
7. ANÁLISIS	26
7.1. Análisis de las acciones priorizadas por los participantes en el Primer Taller Regional realizado en Zamorano	26
7.2. Análisis de las acciones priorizadas por los participantes en los grupos focales	26
7.3. Análisis de las encuestas- entrevistas	31
7.4. Necesidades de investigación en el sector hortofrutícola	32
8. PLANTEAMIENTOS GENERALES DE LOS RESULTADOS	33
8.1. Planteamientos a nivel nacional (Honduras)	33
8.2. Planteamientos a nivel de la región	34
9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES GENERALES	35
10. SUGERENCIAS Y PROPUESTAS PARA LOS PRÓXIMOS PASOS	36
11. REFERENCIAS	37
12. ANEXOS	39

I. RESUMEN EJECUTIVO

La Universidad de California en Davis, recibió fondos para dirigir el nuevo programa *Horticulture Innovation Lab*. Durante los próximos cinco años, el Laboratorio de Innovación Hortícola centrará los esfuerzos en cuatro regiones, estas incluyen África Occidental (Ghana), África Oriental (Kenia), Sudeste Asiático (Nepal) y América Central (Honduras).

Los países de América Central tienen un gran potencial para la producción hortícola y frutícola, la contribución significativa que hacen en la producción de hortalizas que abastecen la demanda alimentaria y nutricional. La generación de ingresos a través de la colocación de sus productos en los mercados nacionales e internacionales también es muy conocida.

Para ello, UC Davis propuso que la Escuela Agrícola Panamericana Zamorano organizara un Taller Regional Centroamericano con decisores, personal de gerencia y líderes; siendo este el primer paso para ir construyendo una estrategia de intervención que permita que instituciones claves del sector agrícola en el área se involucren para trabajar en el crecimiento y mejoramiento de la cadena hortícola. Por otro lado, Zamorano planteó el desarrollo de grupos focales en áreas netamente de producción hortícola y con la participación de miembros de la cadena hortícola con incidencia en esas zonas, además de la aplicación de encuestas- entrevistas para ampliar la gama de opiniones y posiciones con respecto a la problemática del sector, los desafíos que esta enfrenta y analizar las oportunidades y niveles de involucramiento de estas instituciones de la cadena hortícola en producción, tecnología, seguridad alimentaria, investigación, juventud y género en Honduras, El Salvador y Guatemala en un periodo de tiempo comprendido entre marzo y agosto de 2022.

El *“Taller Regional para Conocer el Contexto y Establecer Retos y Oportunidades del Sector Hortícola y Frutícola de Honduras y Centroamérica”* se llevó a cabo de forma presencial en las instalaciones de la Escuela Agrícola Panamericana Zamorano del 15 al 18 de junio de 2022; en el cual se obtuvo una participación total de 48 representantes a nivel de decisores de instituciones y organizaciones claves del sector hortícola de Honduras, El Salvador y Guatemala. Mientras que para los Grupos Focales se lograron desarrollar 8 Grupos Focales; 6 grupos en Honduras, donde participaron 110 actores de la cadena provenientes de los diferentes departamentos, uno en El Salvador con 25 participantes y otro con actores de Guatemala que por razones de la pandemia se desarrolló en forma virtual con la participación de 14 representantes institucionales.

A través de estas actividades realizadas se recopiló información cuantitativa y cualitativa de las limitantes, problemática y oportunidades priorizadas, como también los acuerdos grupales encontrados en cada eslabón de la cadena de valor hortofrutícola estudiado, para su posterior análisis y planteamiento general de los resultados.

Estos resultados encontrados, tienen como objetivo brindar una ruta clara sobre las acciones a programar por el *Horticulture Innovation Lab* a través de UC Davis en conjunto con instituciones claves, para desarrollar propuestas de investigación para mejorar los procesos productivos, seguridad alimentaria, nutrición, uso y manejo de tecnologías, políticas públicas, recursos naturales inclusión social de jóvenes y enfoque de género en la región Centroamericana.

A nivel de oportunidades se han priorizado acciones orientadas a la generación y divulgación del conocimiento, que involucre a todos los actores de la cadena hortofrutícola, de forma integral. Además de una profunda reflexión sobre la falta de políticas públicas para fomentar la producción hortícola y posteriormente un diseño que incluya el acceso al financiamiento y a tecnología. Guatemala es uno de los países más competitivos a nivel de producción de hortalizas, se abre la oportunidad para que los demás países como Honduras y El Salvador puedan establecer cooperación, vinculación y unir esfuerzos para acciones en conjunto en beneficio de la región.

2. INTRODUCCIÓN

La producción de hortalizas y frutas es una de las actividades importantes para la economía local y regional, desde el punto de vista de los agricultores y de los consumidores, además contribuyen a la seguridad alimentaria en los países de la región de Centro América.

Las cadenas de valor hortofrutícola independientemente de la región y rubro productivo son complejas. Para poder ser eficientes, eficaces y poder brindar beneficios, requiere de un trabajo integrado. Los diversos eslabones de la cadena y la acción entre los actores como proveedores de insumos (servicios y agrícolas), productores, procesadores, distribuidores, comercializadores, reguladores y consumidores finales influyen en estos beneficios. Todos los actores de la cadena hortofrutícola deben de estar involucrados para ofrecer un producto con una excelente presentación, calidad y sobre todo inocuidad.

A lo largo de la cadena, los actores responden a una serie de exigencias, problemas, retos y limitantes tanto a nivel de las regulaciones, administrativas, como de disponibilidad de insumos, demanda y calidad exigida por parte de los consumidores. Algunos de estos actores son vulnerables, tienen poco poder de negociación, carecen de conocimientos, formación, habilidades técnicas y tienen dificultades para acceder a créditos agrícolas.

El estudio de análisis se llevó a cabo en los países del triángulo norte (Honduras, Guatemala y El Salvador) y se enfocó en la identificación de problemas, requerimientos y oportunidades de la cadena hortofrutícola. El presente informe se basa en la priorización de estos problemas y oportunidades, la forma más adecuada para abatir las necesidades y sobrellevar los desafíos. Además de identificar elementos claves de investigación que se requieren para alcanzar un desarrollo sostenible en el sector hortofrutícola de la región.

Contexto productivo y comercial de los países del triángulo norte de Centroamérica

Honduras

Honduras es un país bien dotado de tierras agrícolas, bosques y recursos marinos. Su territorio, de alrededor de 11,2 millones de hectáreas, está cubierto en su mayor parte por montañas boscosas. La tierra cultivable se estima en 1,8 millones de hectáreas, y los pastizales en más de 2,5 millones de hectáreas (*Banco Mundial, 2021*). Honduras es el segundo país de la región en cuanto a la relación entre tierras cultivables y población (alrededor de 0,28 hectáreas por habitante).

Honduras posee potencial para un crecimiento significativo y continuo de su producción agrícola; tiene una variedad de microclimas que permite diversificar la producción, incluyendo especialmente el cultivo de frutas y hortalizas que cuentan con una demanda muy grande y está ubicado cerca de los mercados de los principales países desarrollados. Según el Consejo Nacional de Inversiones (2020), esta ubicación estratégica posiciona a Honduras como un principal exportador de productos agrícolas en el mundo. También el acceso libre de impuestos para la entrada de frutas y verduras frescas a diferentes mercados por los Tratados de Libre Comercio firmados con diferentes países, hacen del país un lugar ideal para la inversión y el comercio de agroindustria.

En enero de 2021, el comercio exterior de mercancías generales registró un déficit de US\$464.3 millones; denotando un incremento de 1.9% (US\$8.6 millones) frente a enero de 2020. El resultado observado se atribuye básicamente a la caída de 12.9% (US\$53.3 millones) en el valor de las exportaciones (particularmente las de café, banano, y melones y sandías), asociada con la contracción en la demanda externa y los efectos negativos provocados por las tormentas Eta e Iota. En tanto, las importaciones presentaron una reducción de 5.2%, explicada en su mayoría por menores adquisiciones de combustibles (*Informe de comercio exterior de mercancías generales, 2021*).

El Salvador

El Salvador es el país más pequeño de Centro América, ha experimentado un crecimiento económico modesto en las últimas décadas, con un crecimiento del PIB anual que superó el 3 por ciento solo dos veces entre 2000 y 2020 (*Banco Mundial, 2022*). Aun así, el país logró una disminución significativa de la pobreza y la desigualdad.

En 2021, el crecimiento económico se recuperó a un 10,7 por ciento, respaldado por el consumo impulsado por las remesas y por las exportaciones. Se espera que la economía de El Salvador crezca en un 2,9 por ciento en 2022 y un 1,9 por ciento en 2023 (*Banco Mundial, 2022*).

En El Salvador, las principales actividades económicas después del petróleo es la agropecuaria y forestal, principalmente por la gente que emplea. Otro sector importante es el comercio y el turismo. El país produce principalmente café, caña de azúcar, granos básicos, oleaginosas, lácteos, productos avícolas y pesqueros.

En términos de exportación, el café, azúcar, textiles, productos químicos y camarón son industrias clave de El Salvador, mientras que las materias primas como combustible, alimentos, electricidad los vegetales como el tomate, papa, cebolla, chile verde, zanahoria, repollo, plátano, naranja, banano, limón, piña y papaya son una alta gama de importaciones.

Guatemala

Guatemala es un país eminentemente Agrícola y Forestal. Se tiene mapeado que existen 7.3 millones de hectáreas para uso de la agricultura, esto equivale a un 67.7% del territorio nacional. De esto, un 12% se dedica a la producción de cultivos anuales como maíz, frijol, arroz y hortalizas, un 14% para caña de azúcar, café, hule, palma de aceite y cardamomo, el 23% a pastos y un 51% bosques, matorrales y otros usos no agrícolas (*Grupo Hame, 2021*).

Para Guatemala, la producción agrícola es un pilar importante de la economía, aporta el 21% por ciento del PIB, emplea a más de la mitad de la fuerza laboral y proporciona dos tercios de las exportaciones, principalmente café, azúcar, banano y carne de res (*Grupo Hame, 2021*). Los tres principales alimentos básicos de Guatemala son el maíz, los frijoles y el arroz.

En Guatemala, se identifican por lo menos tres modalidades de producción agrícola: agricultura de subsistencia campesina, la agricultura semicomercial y la agricultura de exportación (*Sistema Guatemalteco de Ciencias del Cambio Climático, 2019*).

En el 2020, los principales productos exportados fueron el cardamomo, el banano, el café, el aceite de palma africana, el azúcar de caña, frutas, legumbres y hortalizas que, en conjunto, representaron el 36 % del total de exportaciones de Guatemala.

Guatemala lidera las ventas regionales

En el 2021 el principal exportador en Centroamérica fue Guatemala con \$64,9 millones, seguido de Honduras con \$25,6 millones, Costa Rica con \$11,1 millones, Nicaragua con \$4 millones, El Salvador con \$2 millones y Panamá con \$1 millón.

Si desglosamos estas exportaciones por país, Guatemala es el principal exportador con el 28% de las exportaciones agrícolas, le sigue Costa Rica (24%) y Honduras (16%), en conjunto realizan el 68.8% de las exportaciones agrícolas (*Consejo Agropecuario Centro Americano, 2021*). Esto denota y resalta las oportunidades existentes a nivel de toda la región, como la generación de empleos, de inversión, las oportunidades que generan los acuerdos comerciales; y todo esto con miras a generar un crecimiento económico sostenible y equitativo para toda la región centroamericana.

Factores de inseguridad alimentaria a nivel de la región norte de Centroamérica

Los precios elevados de los productos de la canasta básica y los combustibles son una detonante para la inseguridad alimentaria en los países del triángulo norte (Honduras, Guatemala y El Salvador).

Según la Red de Sistemas de Alerta Rápida contra la Hambruna, se espera que un máximo de 4 millones de personas de la región sufra niveles límite de inseguridad alimentaria aguda (CIF 2) y necesiten ayuda alimentaria de emergencia.

Los precios globales de los fertilizantes, el combustible y los productos de alto consumo, incluidos granos básicos, frijoles, aceite y azúcar, siguen aumentando constantemente en el 2022. Se espera que estos aumentos de precios afecten negativamente a los hogares de bajos ingresos que sufren condiciones de inseguridad alimentaria al restringir aún más el poder de compra y llevar a las poblaciones vulnerables a adoptar estrategias de supervivencia negativas, como consumir menos alimentos y de inferior calidad ([FEWS NET, 2022](#)).

3. OBJETIVOS

3.1. Objetivo General

Establecer los parámetros adecuados sobre el contexto hortofrutícola de los países del triángulo norte (Honduras, Guatemala y El Salvador) e identificar retos, desafíos, posibles oportunidades y necesidades del sector. Además de priorizar temas de investigación y determinar necesidades de innovación y tecnología mediante la participación de actores claves de la región centroamericana.

3.1.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Recopilar información cualitativa de la cadena de valor hortícola y frutícola de Honduras, El Salvador y Guatemala, mediante el desarrollo de un taller regional, establecer retos y posibles oportunidades en el sector.
2. Establecer retos y desafíos, como también las posibles oportunidades de la cadena hortícola y frutícola de Honduras, Guatemala y El Salvador, por medio de reuniones de trabajo a través de la metodología de grupos focales para la recopilación y análisis de datos cuantitativos y cualitativos.
3. Desarrollar encuestas- entrevistas con personal clave en la cadena hortícola y frutícola de la región como apoyo en la recolección de datos para conocer el contexto de este sector en Honduras y Centroamérica.
4. Analizar la información cuantitativa y cualitativa recopilada mediante el desarrollo del taller regional, reuniones de trabajo a través de la metodología de grupos focales y encuestas a personal clave de la cadena hortícola y frutícola de Honduras, El Salvador y Guatemala; para obtener una ruta clara de cuáles son las posibles oportunidades presentadas y líneas de investigación hacia dónde dirigir los esfuerzos de los actores directos e indirectos, como también nacionales e internacionales.

4. METODOLOGÍAS PARA RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN

Para la recopilación y análisis de la información se establecieron los siguientes procedimientos:

- Revisión de literatura y documentos
- Taller regional en Zamorano
- Talleres nacionales y regionales bajo la metodología de grupos focales
- Encuestas-entrevistas en campo
- Consultas por internet
- Análisis de los datos recopilados

Este tipo de actividades estimuló al análisis por parte de los participantes sobre los principales problemas, necesidades, requerimientos, retos y desafíos, además de las principales oportunidades para el sector e involucrados para la solución a la problemática planteada y de las posibles investigaciones, capacitaciones, entrenamientos e iniciativas de políticas.

4.1. Taller Regional para Conocer el Contexto y Establecer Retos y Oportunidades de la Cadena de Valor Hortícola y Frutícola de Honduras y Centroamérica

Para el desarrollo de este Taller Regional del sector hortícola de Honduras, Guatemala y El Salvador, se contó con el apoyo de un equipo consultor externo, quién utilizó una metodología específica y centrada en la obtención de datos mediante dinámicas participativas con los asistentes al taller. Éste taller tuvo su desarrollo en las instalaciones de la Universidad Zamorano y tuvo como punto de análisis seis dimensiones: gestión agronómica, manejo integrado de plagas, post cosecha, almacenamiento (cadena de frío y logística), valor agregado (transformación), mercados y comercialización.

La metodología se diseñó en dos fases, las cuales se muestran a continuación:

Fase Previa

- **Proceso de Inscripción:** La Universidad Zamorano extendió la invitación a 48 personas tomadores de decisiones y de rol clave en la cadena hortofrutícola de los países de Honduras, El Salvador y Guatemala. Se hicieron uso de herramientas físicas y digitales (como la plataforma Whova) para la recopilación de asistencia de los actores involucrados en el Taller Regional (*Anexo 1- Lista de asistentes*).
- **Desarrollo de Herramientas Metodológicas:** El equipo consultor utilizó una metodología para la recopilación de información basada en tres formatos interdependientes con el objetivo de identificar los retos y posibles oportunidades en la cadena de valor del sector hortofrutícola en la región (*Anexo 2- Herramientas metodológicas para desarrollo del Taller*).



Imagen 1. Desarrollo de dinámicas dentro del taller en la Universidad de ZAMORANO.



Imagen 2. Participantes de Honduras, Guatemala, El Salvador y Estados Unidos en conjunto con el equipo coordinador y técnicos del Centro Regional de Innovación para las Hortalizas y las Frutas en la Universidad de ZAMORANO.

Estas tres herramientas fueron:

- 1. Matriz para la identificación de retos y desafíos – Lluvia de ideas:** Es la herramienta introductoria en donde los grupos de trabajo enlistaron los retos y desafíos que consideraron pertinentes a ser atendidos según su área de trabajo asignada.
- 2. Matriz para la priorización de desafíos:** En ésta herramienta los participantes plasmaron los desafíos encontrados con el apoyo de la primera herramienta para posteriormente, asignarle una valoración en una escala de prioridad para ser atendidos.
- 3. Matriz de árbol:** Con base a los desafíos identificados con calificación de mayor urgencia en la herramienta 2, los participantes pudieron identificar posibles actores, propuestas de solución e insumos que necesitan para enfrentar los desafíos identificados.

Fase de Desarrollo

- 1. Conformación de grupos de trabajo y socialización de instrucciones:** Se realizó un estudio del perfil de los participantes en el Taller Regional, y el equipo consultor procedió a la conformación de grupos según su experiencia y área de acción, posteriormente se expuso el objetivo del desarrollo del taller y las instrucciones del uso de las matrices a los asistentes de éste.
- 2. Trabajo grupal:** El llenado de la información de las herramientas se realizó gradualmente en los espacios de tiempo asignados según la agenda del taller.
- 3. Exposición de resultados:** Al final de la jornada de trabajo, cada grupo tuvo un espacio para exponer sus resultados que sirvió para socializar los desafíos encontrados y soluciones propuestas para que los demás participantes pudiesen aportar sus opiniones y generar un tiempo de apropiaciones de ideas y conceptos.

4.2. Reuniones de trabajo mediante talleres de Grupos Focales

A nivel de Honduras, Guatemala y El Salvador, se desarrollaron 8 talleres bajo la metodología de grupo focales. En Honduras, se realizó un mapeo, y de acuerdo con las zonas productivas representativas del país se realizaron 6 talleres, uno en El Salvador y otro en Guatemala. El siguiente cuadro muestra la distribución:

Tabla 1. Distribución de grupos focales a nivel nacional, regional y fechas de realización de los talleres.

No	Grupo Focal	Modalidad	Lugar	Fecha
1	Honduras	Presencial	Comayagua, Comayagua	30 de marzo del 2022
2	Honduras	Presencial	Danlí, El Paraíso	31 de marzo del 2022
3	Honduras	Presencial	La Esperanza, Intibucá	12 de julio del 2022
4	Honduras	Presencial	Santa Cruz de Yojoa, Cortés	13 de julio del 2022
5	Honduras	Presencial	Choluteca, Choluteca	28 de julio del 2022
6	Honduras	Presencial	Tegucigalpa, Francisco Morazán	29 de julio del 2022
7	El Salvador	Presencial	San Salvador, El Salvador	19 de julio del 2022
8	Guatemala	Virtual	Guatemala, Guatemala	11 de agosto del 2022

Las personas invitadas a participar fueron seleccionadas de acuerdo con el sector, la acción en la cadena de valor hortofrutícola, la trayectoria profesional y su liderazgo. Estuvieron presentes todos los eslabones de la cadena hortofrutícola desde proveedores de insumos tanto de servicios agropecuarios, materias primas como de servicios profesionales, producción, pos-cosecha, procesamiento, transporte, comercialización hasta distribución. También participaron actores de cooperación internacional, sociedad civil y entes reguladores gubernamentales, además de expertos en temas de género, cambio climático, seguridad alimentaria, nutrición, investigación, sector educativo y de formación (*Anexo 3- Lista de asistencia de los participantes*).



Cada taller se dividió en dos sesiones:

Sesión 1: Grupos de trabajo

Se les asignó una matriz para discusión y debate grupal, además de completar una matriz para futuras acciones e involucramiento en el programa (*Anexo 4- Matriz de identificación de problemas y oportunidades por eslabón de la cadena*).

En esta sesión se plantearon las siguientes preguntas:

1. ¿Cuáles son las necesidades y requerimientos en cada uno de los eslabones de la cadena de valor hortofrutícola?
2. ¿Qué oportunidades se visualizan para tratar las necesidades identificadas en la cadena de valor hortofrutícola?
3. ¿Cómo se podrían implementar acciones y quiénes deberían estar involucrados en su implementación y como se involucrarían?
4. ¿Cómo podemos preparar a la cadena hortofrutícola para los retos y desafíos que se tendrán en un corto, mediano y largo plazo?
5. ¿Cuáles temas son prioritarios en la investigación, educación y formación?
6. ¿Cómo considera usted que está la localidad? ¿Desde el punto de vista de requerimientos, demanda nutricional y de mercado?

Sesión 2: Análisis y resumen de la jornada

Un representante de cada grupo reportó a la plenaria para tener un debate general abierto sobre la problemática identificada, principales retos y desafíos, además de las oportunidades visualizadas, sus conclusiones y recomendaciones.

4.3. Encuestas- Entrevistas de campo

Se preparó y se aplicó una encuesta en formato físico a (productores hortícolas, investigadores de la academia, entes reguladores gubernamentales, directivos de empresas, comercializadores, distribuidores, representantes de la empresa privada, gubernamentales y entidades de sociedad civil); así como también algunas entrevistas abiertas con el objetivo de obtener una perspectiva y un análisis más amplio del sector hortofrutícola en Centro América con énfasis en Guatemala, Honduras y El Salvador. En las encuestas participaron 55 actores claves de la cadena hortofrutícola (*Anexo 5 - Lista de participantes en las encuestas y entrevistas*).

La encuesta contemplaba ocho secciones:

1. Producción hortícola
 2. Recursos naturales
 3. Contexto socioeconómico
 4. Mercado
 5. Consumo
 6. Tecnología
 7. Investigación-educación-formación
 8. Políticas en la producción hortícola
- (*Anexo 6- Encuesta- entrevista de campo*)

Incluía preguntas que ayudaron a identificar las principales limitantes y problemas de la cadena hortofrutícola, así como las principales necesidades de investigación, educación, formación y capacitación.



Imagen 3. Actores de la cadena hortofrutícola durante la implementación de encuestas.

5. DESARROLLO DE ACTIVIDADES

5.1. Área Geográfica Cubierta

Durante el desarrollo de las tres actividades principales para la recopilación de información, el taller regional, los grupos focales y encuestas-entrevistas, se contó con la participación de actores claves y tomadores de decisiones en la cadena Hortícola y Frutícola de Honduras, El Salvador y Guatemala. Así como también se incluyó la participación de personal representativo del convenio entre UC Davis, el Programa *Feed The Future*, USAID y la Universidad Zamorano.

El Taller Regional para conocer el contexto de la cadena de valor hortícola y frutícola de Honduras, El Salvador y Guatemala tuvo como sede la Universidad Zamorano, en Honduras. Se contó con la presencia de 48 personas; 39 de Honduras, 3 de Guatemala, 4 de El Salvador, 2 de Estados Unidos de América, todos de diferentes sectores claves en el desarrollo y estudio de la cadena hortícola y frutícola.



Imagen 4: Representación de el país de origen de los participantes del taller en ZAMORANO.



Imagen 5: Ubicación de grupos focales en el Triángulo Norte (Honduras, Guatemala y El Salvador).

Con respecto a las reuniones de trabajo, bajo la metodología de Grupos Focales, se registran 8 reuniones realizadas de la siguiente manera: 6 grupos en Honduras en departamentos representativos por zonas productivas; zona noroccidental (Cortés), centro occidental (Intibucá y Comayagua), centro oriental (Francisco Morazán y El Paraíso) y región sur (Choluteca), 1 en San Salvador, El Salvador y 1 en Guatemala.

5.2. Descripción de los participantes en las actividades (taller, grupo focal y entrevistas)

Los participantes se escogieron de acuerdo con su rol en la cadena de valor del sector hortícola y frutícola de la región. Se contó con la participación de representantes del sector educativo, sector alimentario, productores, agroexportadores, gobierno, entidades privadas, entidades de cooperación internacional, investigación, supermercados, ONGs expertos en género, nutrición, seguridad alimentaria y expertos en regulatoria y normativas sobre inocuidad alimentaria provenientes de los tres países del triángulo norte.

6. RESULTADOS

6.1. Elementos priorizados en el Taller Regional

A través del análisis realizado con los actores claves de la cadena hortofrutícola, se visualizaron diferentes problemas y oportunidades, a continuación, se presenta la priorización de estos:

Tabla 2. Resumen y elementos priorizados en el taller regional por dimensión de la cadena hortofrutícola.

ELEMENTOS PRIORIZADOS EN EL TALLER REGIONAL EN CADA DIMENSIÓN DE LA CADENA HORTÍCOLA			
Dimensiones	Problemática priorizada	Oportunidades priorizadas	Acuerdos grupales
Sistemas de producción y manejo integrado de plagas (MIP)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Falta de divulgación de la información. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aprovechamiento del desarrollo de nuevas tecnologías para controles biológicos. 2. Vinculación y alianzas para la resolución de problemas en el área educativa agrícola. 	<ol style="list-style-type: none"> a. Desarrollo de un programa de divulgación efectivo y equitativo. b. Fortalecimiento en la educación de grupos vulnerables, jóvenes y mujeres. c. Actualización de los modelos educativos a través de las nuevas tecnologías de comunicación. d. Formación de expertos para la transferencia de conocimientos.
Recursos naturales, medio ambiente y contexto socioeconómico	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acceso al agua. 2. Degradación de suelos. 3. Organizaciones de productores no consolidadas. 4. Escaso acceso a financiamiento / créditos blandos. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Implementar el uso de tecnologías eficientes de riego. 2. Mejores rendimientos de los cultivos y aumento de las áreas de producción. 3. Apoyo de donantes. 4. Identificar el portafolio de proyectos de financiamiento del sector agro en los bancos privados locales y regionales. 	<ol style="list-style-type: none"> a. Regulaciones de áreas aptas para cultivo. b. Tener una producción ambientalmente sostenible adaptada al cambio climático. c. Establecer un plan de desarrollo urbano e inversión en infraestructura para la captación de agua. d. Prácticas de conservación de suelos. e. Manejo integrado de cultivo. f. Búsqueda de aliados estratégicos para el desarrollo de acciones. g. Diseño de productos financieros adaptados a las características del sector. h. Creación, revisión y actualización de políticas públicas en cuanto a importaciones y exportaciones.

Dimensiones	Problemática priorizada	Oportunidades priorizadas	Acuerdos grupales
Recursos naturales, medio ambiente y contexto socioeconómico	5. Falta de regulación en importaciones de productos en competencia local.	5. Apoyo de entidades locales y regionales.	i. Tratados entre países de políticas de regulación en cuanto a importaciones para darle oportunidad al mercado local.
Tecnologías y producción	1. Falta de empoderamiento del productor con relación a infraestructura y a la tecnología compartida; no hay adopción de ésta. 2. Degradación de suelos.	1. Desarrollo de capacidades instalada en los productores/ retorno de inversión/apoyo de organizaciones para empresas vitrina o modelo. 2. En el marco del SICA, crear programas para integrar y compartir tecnología. 3. Declaratoria de emergencia orientada al sector productivo.	a. Adoptar las tecnologías transmitidas por medio de prácticas en campo/ubicación de la infraestructura de forma estratégica. b. Formación de competencias para el manejo de tecnología. c. Diseño de producto financiero para fortalecer la infraestructura. d. Integrar la academia, gobierno y sector productivo.
Post cosecha y procesamiento	1. Altas pérdidas por desperdicio de alimentos. 2. Baja calidad e inocuidad de los productos.	1. Interés de la cooperación internacional en fortalecer las cadenas agroalimentarias para garantizar la Seguridad Alimentaria. 2. Definir los estándares de calidad para apertura nuevos mercados. 3. Establecer una agenda de trabajo interinstitucional para la regulación de la calidad de los alimentos.	a. Organización e implementación de planes de siembra escalonada que responda a los requerimientos de calidad. b. Involucramiento de los actores claves de la cadena.

Dimensiones	Problemática priorizada	Oportunidades priorizadas	Acuerdos grupales
Comercialización y distribución	<ol style="list-style-type: none"> 1. Falta de identidad cultural enfocada al consumo local. (Local vs/Internacional, Seguridad Alimentaria y Ventajas Nutricionales). 2. Falta de organización entre productores. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Determinar las características de la demanda local/ consumo para responder mediante la ampliación del sector productivo. 2. Satisfacer la demanda de alimentos sanos fomentando el mayor consumo de producto hortícola local. 3. Mejorar la calidad de vida de la población por el consumo de nuevos productos ricos en vitaminas y minerales. 4. Acceso a compradores permanentes. 5. Apoyo de donantes internacionales. 6. Mejora en calidad de producto. 7. Desarrollo local. 	<ol style="list-style-type: none"> a. Campañas de Consumo Local. b. Ferias gastronómicas en torno a la promoción de consumo local y seguridad alimentaria. c. Crear nuevos patrones culturales de consumo local. d. Diversificación de la canasta básica para agregar productos locales a la misma. e. Siembras escalonadas. f. Fomentar la organización de productores. g. Generación de vínculos comerciales.
Investigación, educación y formación	<ol style="list-style-type: none"> 1. Investigación agrícola deficiente. 2. Falta de conocimiento o temor en la comercialización en los pequeños productores. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Creación de centros de investigación nacionales y regionales. 2. Establecer la investigación agrícola en los centros de estudios. 3. Desarrollo de materiales genéticos tropicalizados para incrementar los niveles de productividad. 	<ol style="list-style-type: none"> a. Desarrollo de investigación priorizada con base a diagnóstico por zonas y cadenas productivas. b. Políticas públicas claras en el fomento de la investigación y presupuesto para implantación. c. Coordinación con la empresa privada. d. Realizar un estudio y documentación de las mejores prácticas post cosecha en hortalizas. e. Incentivos para los investigadores.

Dimensiones	Problemática priorizada	Oportunidades priorizadas	Acuerdos grupales
<p>Investigación, educación y formación</p>		<p>4. Establecer las bases para una producción agrícola inteligente en el contexto de tecnologías desarrolladas.</p> <p>5. Reactivación del programa de extensión agrícola de alto nivel.</p> <p>6. Formalización como empresas.</p> <p>7. Accesos a cadenas de valor, exportaciones y transformación de Productos.</p> <p>8. Creación y apoyo a programas con enfoque de género.</p> <p>9. Transformación digital y uso de nuevas tecnologías en el sector hortícola.</p>	<p>e. Incentivos para los investigadores.</p> <p>f. Realizar alianzas con centros de investigación externos.</p> <p>g. Fomentar la participación de jóvenes en la investigación.</p> <p>h. Involucrar a los productores para que sean partícipes en la investigación.</p> <p>i. Programas de capacitación para negociación, administración, finanzas personales, liderazgo, agronegocios, incoterms, emprendimiento, entre otros.</p> <p>j. Ruedas de negocios.</p> <p>k. Formar cadenas de cultivo para mejoras la comercialización local e Internacional.</p>

6.2 Elementos priorizados en los grupos focales en Honduras, Guatemala y El Salvador

A través del análisis realizado con los actores de la cadena hortofrutícola en los talleres y reuniones, se visualizaron diferentes problemas y oportunidades, a continuación, se presenta la priorización de estos:

La lista completa de elementos priorizados en mayor detalle por grupo focal y región de Honduras se presenta en (*Anexo 6 – Elementos priorizados por grupo focal en Honduras*).

Tabla 3. Resumen y elementos priorizados por eslabón de la cadena hortofrutícola, grupos focales en Honduras.

ELEMENTOS PRIORIZADOS POR ESLABÓN DE LA CADENA HORTOFRUTÍCOLA HONDURAS			
Eslabón de la cadena hortofrutícola			
Dimensiones	Problemática priorizada	Oportunidades priorizadas	Acuerdos grupales
Proveedores de Insumos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Trámites de registros e importación de insumos inadecuados. 2. Variabilidad y altos costos de materias primas e insumos. 3. Falta de asistencia técnica. 4. Contaminación ambiental por plaguicidas y mal manejo de envases y empaques. 5. Información inadecuada a los clientes. 6. Falta de normativas de productos aprobados. 7. Poca disponibilidad de productos. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Crear un programa en línea para los registros. 2. Búsqueda de alternativas locales. 3. Priorizar temas de investigación. 4. Programa de subsidios. 5. Desarrollo de programa de asistencia técnica a proveedores y productores. 6. Ampliar y diversificar la oferta de productos y desarrollo de productos locales. 7. Entrenamiento y capacitación bioplaguicidas y uso de plaguicidas. 8. Establecer programa de manejo, educación y formación para desechos de químicos y pesticidas. 9. Realización del Censo agrícola. 	<ol style="list-style-type: none"> a. Ampliar el involucramiento hacia todos los actores de los eslabones. b. Fortalecer a los involucrados en la cadena hortofrutícola, a través de entrenamiento y capacitaciones. c. Sustentar un programa de comunicación efectiva. d. Apoyar las gestiones para búsqueda de aliados estratégicos financieros. e. Creación de emprendimientos de jóvenes y mujeres en insumos locales y promover producto local.

Eslabón de la cadena hortofrutícola

Dimensiones	Problemática priorizada	Oportunidades priorizadas	Acuerdos grupales
Producción	<ol style="list-style-type: none"> 1. Malas prácticas agrícolas, mal manejo de los recursos (suelo y agua) y condiciones climáticas. 2. Falta de acceso a créditos agrícolas y financiamiento. 3. Falta de tecnología para la producción. 4. Falta de asesoramiento y asistencia técnica. 5. Altos costos de producción e importación de semillas. 6. Manejo inadecuado de plagas y enfermedades. 7. Escasa Inclusión generacional y tenencia de las tierras. 8. Inocuidad alimentaria. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acceso e implementación de tecnologías amigables con el medio ambiente, formación y prácticas agrícolas de mitigación y adaptación con el cambio climático. 2. Reactivación de las cadenas de valor considerando Casos de Éxito y accesos a crédito agrícolas. 3. Certificaciones de la producción agrícola y legalidad de tierras. 	<ol style="list-style-type: none"> a. Organizar e implementar programas de formación Escuelas de Campo (ECA´s), implementación de tecnologías e investigación para productores y sus familias. b. Apoyar en las gestiones para revisión de políticas de crédito a nivel central con los diferentes actores. c. Apoyar en la identificación de entidades que cuenten con material certificado y apoyar para establecer alianzas y convenios con las comercializadoras. d. Buscar alternativas de negocios y emprendimientos juveniles. e. Involucramiento de los actores claves para los procesos de investigación, formación, educación y transferencia de tecnologías.
Postcosecha y procesamiento	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desperdicio de productos, alto rechazo de vegetales y falta de valor agregado. 2. Falta de infraestructura, equipo y empaques para una adecuada postcosecha. 3. Falta de disponibilidad de mano de obra especializada. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Brindar valor agregado a los productos a través de Emprendimientos a nivel de jóvenes y mujeres. 2. Capacitación en temas pos-cosecha, valor agregado y tecnologías. 3. Trazabilidad y búsqueda de financiamiento para procesos de asistencia técnica. 	<ol style="list-style-type: none"> a. Formalizar alianzas estratégicas con Organismos gubernamentales, cooperación internacional, civiles y ONGs para el desarrollo de las oportunidades.

Eslabón de la cadena hortofrutícola

Dimensiones	Problemática priorizada	Oportunidades priorizadas	Acuerdos grupales
Postcosecha y procesamiento	<ul style="list-style-type: none"> 4. Falta de conocimiento en postcosecha. 5. Residualidad de los productos químicos. 6. Altos costos de refrigeración y energía. 		<ul style="list-style-type: none"> b. Estimular los emprendimientos a nivel de los jóvenes e identificar nichos de mercado para la comercialización del producto con valor agregado.
Comercialización y distribución	<ul style="list-style-type: none"> 1. Falta de equipo e infraestructura para mantenimiento de la cadena de frío. 2. Falta de entendimiento sobre las necesidades del mercado, ventanas de mercado y estabilidad de precios. 3. Infraestructuras viales en mal estado. 4. Altos costos de trámites aduaneros, de transporte y de aduanas terrestres, marítimas y aéreas y de los combustibles. 	<ul style="list-style-type: none"> 1. Implementación de nuevas tecnologías para mantener la cadena de frío (cuartos fríos Móviles). 2. Hacer estudios de mercado y mejores decisiones a nivel gremial. 3. Estandarizar los parametros de calidad a nivel local e internacional. 	<ul style="list-style-type: none"> a. Buscar fondos para la innovación en tecnología para mantenimiento de cadena de frío. b. Vinculación de las entidades de formación técnica para fabricación a nivel local de materiales para la exportación. c. Mantener actualizados los parámetros y normas de calidad de acuerdo con el mercado. d. Diversificar los cultivos y establecer contratos con los compradores. e. Vinculación de las autoridades pertinentes para las mejoras de las vías de acceso.

Dimensiones	Problemática priorizada	Oportunidades priorizadas	Acuerdos grupales
Investigación, formación y educación	<ol style="list-style-type: none"> 1. Falta de educación en prácticas Agrícolas, manejo de plagas, de manufactura, postcosecha, financiera y de mercado. 2. Falta de fondos para investigación agrícola, MIP, tecnología, nutrición, laboratorios para análisis de suelo y agua. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Creación de un programa y formación técnica para: manejo integrado de cultivos, tecnología, buenas prácticas agrícolas, MIP, controladores biológicos, educación financiera, costos de producción, Buenas prácticas de manufactura y manejo postcosecha. 2. Hacer una conexión entre la investigación, práctica y publicaciones. 3. Establecer laboratorios a nivel de la localidad para análisis de agua, suelo y material vegetativo. 4. Investigaciones de acuerdo con las necesidades de la canasta básica alimentaria con enfoque nutricional. 	<ol style="list-style-type: none"> a. Búsqueda de aliados estratégicos para el fortalecimiento de la investigación, análisis, educación y formación.
Dimensiones	Problemática priorizada	Oportunidades priorizadas	Acuerdos grupales
Nutrición	<ol style="list-style-type: none"> 1. Falta de laboratorios para análisis de residuos de pesticidas en los vegetales y frutas. 2. Falta de información nutricional y poco consumo de lo que se produce a nivel de la localidad. 3. Sobredemanda y pocas áreas de producción. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Obtención de datos oportunos y confiables para cada pilar de la Seguridad Alimentaria Nutricional con énfasis en los componentes relacionados con el consumo y utilización biológica de los alimentos. 2. Publicitar los productos hortícolas a través de campañas de sensibilización, educación alimentaria, inocuidad y nutrición. 	<ol style="list-style-type: none"> a. Involucrar a los actores especializados para implementar laboratorios a nivel de la región e involucramiento del gobierno para la implementación de políticas de inocuidad local. b. Implementar huertos familiares para la diversificación de la dieta a nivel de los hogares.

Dimensiones	Problemática priorizada	Oportunidades priorizadas	Acuerdos grupales
Contexto político, socioeconómico y cambio climático	<ol style="list-style-type: none"> 1. Falta de oportunidades para las mujeres, poca mano de obra calificada y deficiencia en políticas gubernamentales agrícolas. 2. Procesos burocráticos para registros de las exportaciones y monopolio de las importaciones. 3. Escases del recurso hídrico, deforestación, mal manejo de los desechos agrícolas y pérdidas de cosechas por exceso de las lluvias. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Involucrar a las mujeres y jóvenes en actividades de la cadena principalmente en valor agregado. 2. Producir más amigable con el medio ambiente de forma sostenible y generar nuevos mercados. 	<ol style="list-style-type: none"> a. Incentivar la creación de programas de formación para la dotación de capacidades y búsqueda de programas de apoyo para la equidad de género, producción eficiente sostenible. b. Involucrar a las instituciones correspondientes para la regulación de las importaciones.

Tabla 4. Resumen y elementos priorizados por eslabón de la cadena hortofrutícola, grupo focal en El Salvador.

ELEMENTOS PRIORIZADOS POR ESLABÓN DE LA CADENA HORTOFRUTÍCOLA EL SALVADOR			
Eslabón de la cadena hortofrutícola			
Dimensiones	Problemática priorizada	Oportunidades priorizadas	Acuerdos grupales
Proveedores de Insumos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Poca oferta de productos alternativos. 2. Vida útil de productos biológicos y químicos. 3. Logística para las importaciones de los insumos agrícolas. 4. Disponibilidad de semilla. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fortalecimiento de la banca nacional con productos financieros adaptados a los productores. 	<ol style="list-style-type: none"> a. Promoción y búsqueda de nuevas tecnologías emergentes sostenibles.
Producción	<ol style="list-style-type: none"> 1. Limitado acceso a tecnología. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tecnificación de procesos de producción y cumplimiento de regulaciones ambientales. 	<ol style="list-style-type: none"> a. Promover el cambio en el sector productivo, de visión de proyecto a una visión empresarial- comercial.

Eslabón de la cadena hortofrutícola			
Dimensiones	Problemática priorizada	Oportunidades priorizadas	Acuerdos grupales
Producción	<ol style="list-style-type: none"> Mal uso de los recursos. Poca disponibilidad de mano de obra y falta de inclusión generacional. 	<ol style="list-style-type: none"> Prestación de servicios de mano de obra. Asociación entre productores. Empoderamiento de la mujer y la juventud en el sector productivo. 	
Postcosecha y procesamiento	<ol style="list-style-type: none"> Falta de experiencia y tecnología en pos cosecha y procesamiento. Falta de exigencia de trazabilidad de los productos. 	<ol style="list-style-type: none"> Implementación de procesos de registros y de certificación. Implementar cultivos de exportación y procesos agroindustriales. 	<ol style="list-style-type: none"> Oportunidad de generar empleos para la comunidad a través de emprendimientos locales.
Comercialización y distribución	<ol style="list-style-type: none"> Poco conocimiento de la cadena de frío. Ubicación geográfica accesible a los puertos y viales para la comercialización y distribución. 	<ol style="list-style-type: none"> Estudios de mercado y análisis para los procesos de desarrollo. 	<ol style="list-style-type: none"> Búsqueda de aliados estratégicos para definir los canales de comercialización y vinculación a mercado formal.
Dimensiones	Problemática priorizada	Oportunidades priorizadas	Acuerdos grupales
Investigación, formación y educación	<ol style="list-style-type: none"> Poco conocimiento de la cadena de frío. Poco conocimiento en postcosecha. 	<ol style="list-style-type: none"> Procesos de capacitación en cadena de frío y postcosecha. Creación de guías para manejo postcosecha de los productos hortofrutícolas. 	<ol style="list-style-type: none"> Dotación de capacidades y fortalecimiento en nuevas tecnologías.
Dimensiones	Problemática priorizada	Oportunidades priorizadas	Acuerdos grupales
Nutrición	<ol style="list-style-type: none"> Falta o deficiencia de conocimiento técnico. Falta de leyes de aseguramiento alimentario. 	<ol style="list-style-type: none"> Organización de los productores para garantizar una suplencia continua. Soberanía alimentaria. 	<ol style="list-style-type: none"> Involucramiento de los actores gubernamentales para promover las leyes y normativas en el sistema agroalimentario.

Dimensiones	Problemática priorizada	Oportunidades priorizadas	Acuerdos grupales
Contexto político, socioeconómico y cambio climático	<ol style="list-style-type: none"> 1. Falta de políticas públicas que regulen las importaciones y controles fitosanitarios. 2. Alta migración a nivel de la población. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Diversificación de cultivos, creación de productos procesados y generación de empleos para la población. 	<ol style="list-style-type: none"> a. Involucrar a los actores claves de la cadena para las regulaciones y controles.

Tabla 5. Resumen y elementos priorizados por eslabón de la cadena hortofrutícola, grupo focal de Guatemala.

ELEMENTOS PRIORIZADOS POR ESLABÓN DE LA CADENA HORTOFRUTÍCOLA GUATEMALA			
Eslabón de la cadena hortofrutícola			
Dimensiones	Problemática priorizada	Oportunidades priorizadas	Acuerdos grupales
Proveedores de Insumos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nuevas alternativas de moléculas de pesticidas y registros complejos. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Actualización de registros de nuevas moléculas y análisis del límite máximo permitido en los vegetales y frutas. 	<ol style="list-style-type: none"> a. Involucramiento de las entidades gubernamentales y los actores de la cadena para la producción con calidad e inocuidad.
Producción	<ol style="list-style-type: none"> 1. Falta de infraestructura productiva y tecnología de riego. 2. Nutrición vegetal incipiente. 3. Tenencia de tierras. 4. Modelo de los productores. 5. Falta de inocuidad en los productos hortícolas. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aprovechamiento de los recursos no renovables. 2. Reducción del uso de pesticidas, disminución de plagas en los cultivos y análisis de residuos de pesticidas en los vegetales y frutas. 3. Oportunidades de tecnología de riego sostenible y para captación de agua. 4. Equidad de género en los campos de producción. 5. Mapeo de los productores y distribución de los cultivos. 6. Implementar sistemas de información geográfica (SIG). 	<ol style="list-style-type: none"> a. Involucramiento de los interesados para el análisis de muestras vegetativas y de residuos a través de laboratorios, en respuestas a los desafíos actuales. b. Producción sostenible de vegetales y frutas. Encaminados para el "Pacto Verde."

Eslabón de la cadena hortofrutícola

Dimensiones	Problemática priorizada	Oportunidades priorizadas	Acuerdos grupales
Producción		<ol style="list-style-type: none"> 7. Elaboración de manuales para la inocuidad de productos agrícolas frescos. 	
Postcosecha y procesamiento	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cadena de frío y mantenimiento de calidad de los productos hortícolas. 2. Procesamiento de las frutas y vegetales. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nuevos mercados. 2. Reducción de desperdicios de alimentos y economía Circular. 3. Valor Agregado. 	<ol style="list-style-type: none"> a. Involucramiento de la industria y actores para apoyo y búsqueda de nuevos mercados.
Comercialización y distribución	<ol style="list-style-type: none"> 1. Requisitos de calidad para exportación. 2. Logística e intermediarios. 3. Saturación de mercado. 4. Empaques. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mejorar las condiciones económicas de los agricultores. 2. Comunicación y transparencia entre los intermediarios y data de precios disponibles. 3. Organización de siembras. 4. Disminución del uso los empaques plásticos. 	<ol style="list-style-type: none"> a. Buscar nuevas alternativas de mercado y trabajar bajo una estructura de costos.
Dimensiones	Problemática priorizada	Oportunidades priorizadas	Acuerdos grupales
Investigación, formación y educación	<ol style="list-style-type: none"> 1. Capacidad de investigación incipiente y transparente. 2. Falta de información y Profesionalización de formadores. 3. Desarrollo de nuevas variedades mejoradas. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vinculación de la academia y el sector privado. 2. Publicaciones de las investigaciones y creación de guías para la formación y educación. 3. Desarrollo de un programa de capacitaciones para profesionales (Capacitación de capacitadores). 	<ol style="list-style-type: none"> a. Búsqueda de fondos de la cooperación internacional para el desarrollo de un centro específico de investigación que vincule productores, agroexportadores y sobre todo que sea sostenible en el tiempo. Establecerlas de forma permanente en respuesta a las necesidades.

Dimensiones	Problemática priorizada	Oportunidades priorizadas	Acuerdos grupales
Nutrición	1. Necesidad de investigación e información.	1. Estudios y análisis de la producción hortícola y de la nutrición a nivel de los hogares.	a. Gestión de recursos y búsqueda de aliados para recopilación de datos estadísticos y búsqueda de centros de investigación con laboratorios especializados para análisis.
Dimensiones	Problemática priorizada	Oportunidades priorizadas	Acuerdos grupales
Contexto político, socioeconómico y cambio climático	1. Poca participación de economistas agrícolas. 2. Enfoque de empresarialidad. 3. Proteger la propiedad intelectual.	1. Establecer costos de producción y rentabilidad de los cultivos. 2. Protección de variedades nuevas y mejoradas.	a. Gestión de recursos para operar de forma adecuada.

6.3 Elementos priorizados en encuestas- entrevistas

Se aplicaron 55 encuestas en formato físico. Dentro del grupo encuestado en nivel de respuesta representan mayormente a Honduras (48), seguido por El Salvador (4) y Guatemala (3). Del total de las encuestas 19 son mujeres (34.5%) y 36 varones (65.4%). Además, de acuerdo con la participación, se agrupó por organización y acción en la cadena hortofrutícola.

De acuerdo con el tipo de sector representado obtuvimos mayor participación a nivel de: Gobierno con un 25.5%, seguido por Organización de productores con un 20 %, ONGs con 16.4 %, el sector privado 16.4%, la Academia con un 7.3%, cooperativas, fundación para la investigación y agencia para el desarrollo internacional con un 1.8 % respectivamente y de otros rubros con un 3.8 %.

De acuerdo con la participación por eslabón de la cadena el 16.36 % representa el eslabón proveedores de insumos agrícolas y de materias primas, el 45.5 % el eslabón producción, el 23.6 % postcosecha y procesamiento, el 29.12 % comercialización y distribución y el 5.45 % investigación agrícola y de desarrollo entre otros.

A continuación, se muestran las limitantes principales expresadas por los participantes de las encuestas- entrevistas:

Tabla 6. Limitantes principales de la cadena hortofrutícola en Honduras.

Limitantes principales	Promedios
Disponibilidad de programas de extensión agrícola	5
Disponibilidad de asesorías técnicas	5

Limitantes principales	Promedios
Costos de los insumos agrícolas	4
Periodos extensos de sequias	4
Presencia de nuevas plagas y enfermedades en los campos de producción	4
Derrumbes y/o deslaves en los campos de producción	4
Distribución de los bienes y riquezas	4
Relevo generacional	4
Migración juvenil	4
Tenencia de la tierra	4
Fluctuación y variación de precios	4
Producto con valor agregado	4
Tecnologías accesibles para la producción (casas mallas, macro túnel, invernaderos (etc.))	4
Tecnologías accesibles para procesamiento y valor agregado	4
Falta de programas del gobierno que apoyen la agricultura de los pequeños agricultores	4
Acceso a crédito para los pequeños agricultores	4
Disponibilidad de seguros agrícola	4
Costo de los seguros agrícolas	4
Asociatividad de los agricultores	4
Acceso a información de los mercados	4

Tabla 7. Limitantes principales de la cadena hortofrutícola en Guatemala y El Salvador.

Limitantes principales	Promedios
Acceso a crédito para los pequeños agricultores	3.4
Precios de frutas y vegetales para el consumidor	3.4
Falta de programas del gobierno que apoyen la agricultura de los pequeños agricultores	3.2
Disponibilidad de seguros agrícola	3.2
Disponibilidad de tecnologías apropiadas para riego	3
Periodos extensos de sequias	3
Acceso a los créditos agrícolas	3
Lugar de compra de los vegetales	3
Disponibilidad de programas de extensión agrícola	3

Limitantes principales	Promedios
Disponibilidad de asesorías técnicas	3
Tecnologías accesibles para procesamiento y valor agregado	3
Costos de los insumos agrícolas	2.8
Carencia de capital de trabajo	2.8
Acceso a créditos	2.8
Tecnologías accesibles para el correcto almacenamiento	2.8
Falta de programas de apoyo	2.6
Exigencias del mercado	2.6
Políticas y parámetros de calidad del mercado	2.6
Incremento de las plagas y enfermedades en los campos de producción	2.4
Presencia de nuevas plagas y enfermedades en los campos de producción	2.4

7. ANÁLISIS

7.1. Análisis de las acciones priorizadas por los participantes en el Primer Taller Regional realizado en Zamorano

De acuerdo con el análisis de los grupos de trabajo en el taller, estos priorizaron los problemas en los siguientes 5 elementos para los diferentes eslabones de la cadena hortícola.

- **Gestión del conocimiento:** tales como mala adaptación y apropiación de tecnologías, poco o nada de asistencia técnica, capacitación y transferencia de conocimientos, inexistente o poco desarrollo empresarial y escasa o inexistente comunicación de la información.
- **Recursos naturales, medio ambiente y contexto socioeconómico:** poco acceso y mal manejo del agua, degradación y mal manejo de los suelos. Poco acceso al financiamiento. Pocas o nada de acciones en regulación de las importaciones de productos.
- **Tecnologías y producción:** poca infraestructura y equipos para el valor agregado y falta de adopción de tecnologías.
- **Postcosecha y procesamiento:** se presentan altos volúmenes de desperdicios de cosecha y baja calidad e inocuidad de los productos.
- **Comercialización y distribución de productos:** falta de aplicación de normativas, existencia de un mercado informal, poco acceso a mercados de alto valor y poca identidad cultural en el consumo.

En relación con las oportunidades en los diferentes eslabones de la cadena hortícola, los mismos grupos priorizaron las siguientes acciones:

- Desarrollar un programa para la generación, transferencia y divulgación del conocimiento.
- Desarrollar un programa de formación, entrenamiento y capacitación a todos los niveles.
- Establecer un programa para la prestación de servicios de asistencia técnica.

7.2. Análisis de las acciones priorizadas por los participantes en los grupos focales

De acuerdo con el análisis de la información obtenida a través de los grupos focales, los actores priorizaron los problemas para los eslabones de la cadena en los elementos siguientes:

7.2.1. PRODUCCIÓN HORTÍCOLA

i. Plagas y enfermedades

- a) Altos costos en el manejo y altos volúmenes de rechazo de productos.
- b) Desarrollo de altos niveles de resistencia por el mal uso de plaguicidas.
- c) Poco material genético resistente.
- d) El mal uso de productos químicos aumenta los niveles de contaminación de agua, suelo y de las personas.
- e) Poco conocimiento y capacitación en el manejo de plagas y enfermedades.

7.2.2. RECURSOS NATURALES Y CAMBIO CLIMÁTICO

i. Agua

La disponibilidad de agua para consumo y para riego es un problema en los meses secos, tanto en Honduras, como en Guatemala y en El Salvador. Los meses secos son normalmente de noviembre hasta marzo- abril. La tecnología y los equipos para riego son críticos para poder producir y aumentar la productividad. Por otro lado, surgen alternativas viables y factibles que se podrían implementar como por ejemplo el uso de equipo y sistemas de riego funcionando a través de energía solar y tecnología de baja presión. Estas tecnologías pueden ayudar a la protección del medio ambiente.

La calidad del agua es esencial, no solo para el consumo humano sino también para el riego en los campos de producción, es por esta razón que es necesario el análisis a través de laboratorios certificados.

ii. Suelo

En los campos de producción día a día se genera un debilitamiento de los suelos. Esto es provocado por las malas prácticas. Muchos de los agricultores no realizan análisis de suelos antes de proceder con los planes de fertilización, además continúan con las quemas de los lotes de producción y la deforestación para extender sus producciones, lo que provoca una erosión acelerada y desgaste de estos.

iii. Contaminación ambiental

Las malas prácticas en toda la cadena hortofrutícola generan contaminación ambiental, esto se debe a que a nivel de los campos de producción se hace un uso indiscriminado e inapropiado de los pesticidas, sumado a ello se generan desechos químicos, envases y empaques los cuales no son biodegradables y el proceso para deshacerse de estos desechos es de alto costo y difícil proceso.

iv. Clima

A nivel de la región afectan fuertemente las condiciones climáticas. En muchas zonas los excesos de lluvias o sequías (efecto del niño o la niña) son muy prolongados lo que provoca un efecto negativo en la producción y productividad agrícola, en la fertilidad de los suelos, además de provocar un aumento en las plagas y las enfermedades.

7.2.3. CONTEXTO SOCIOECONÓMICO

Los desafíos en el contexto socioeconómico son bastantes marcados. Hoy en día, la pandemia del [COVID 19](#) y las guerras internacionales han provocado una disminución en las importaciones lo que produce que los costos de las materias primas, comunicación, la energía, los combustibles y los servicios por la refrigeración, incrementen. Los agricultores se ven limitados y con carencia de información para optar a un crédito agrícola que les permita aumentar sus negocios y así poder generar fuentes de empleos en sus empresas. La carencia de empleos ha provocado que se incremente la migración, se reduzca la inclusión generacional en la cadena y que las oportunidades tanto para hombres y mujeres se reduzcan. A nivel de la cadena ha tenido un fuerte impacto ya que hoy en día no se cuenta con mano de obra especializada y capacitada.

Por otro lado, los pequeños agricultores son los más propensos y vulnerables a los acontecimientos producto del cambio climático, de igual manera los que se dedican a la exportación. El costo de los seguros agrícolas son una gran limitante ya que son deficientes, no hay una respuesta adecuada y oportuna de acuerdo con la problemática expuesta.

7.2.4. MUJERES EN LA HORTICULTURA

Las mujeres juegan un rol importante en las actividades agrícolas, sin embargo, carecen de recursos para poder trabajar en ellas. Las mujeres tienen poco poder en la toma de decisiones, los puestos administrativos no son equitativos en las organizaciones de agricultores o cooperativas agrícolas.

Por otro lado, la tenencia de las tierras es un factor limitante para poder optar a créditos agrícolas y tener acceso a mercado. Sin embargo, las mujeres emprenden en otros rubros que tienen o están más relacionados a la industria y valor agregado. Por otro lado, según la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación las mujeres juegan un papel importante en la seguridad alimentaria de los hogares y se dedican a producir cultivos de subsistencia a través de la implementación de huertos a nivel de los hogares.

7.2.5. MERCADO

i. Problemas económicos

La falta de inventario y altos costos de los insumos hortícolas como los fertilizantes, equipos, tecnología, insumos químicos y biológicos, empaques, equipos de frío, transporte, almacenamiento y materiales para la exportación afectan de forma negativa el sector, haciendo que sea visto como un negocio no rentable, ya que por falta de estos recursos el producto se puede perder o vender a precios no competitivos. Esto se debe también a que los costos de producción sobrepasan los precios de venta de los productos, reflejando no un margen de ganancia, sino de pérdidas. Existe una gran variación y fluctuación en los precios de los insumos a nivel de país, lo que provoca que los agricultores por las cercanías de las fronteras adquieran sus insumos agrícolas en el extranjero, afectando la economía local.

ii. Acceso a los mercados

A nivel de la comercialización y distribución los actores de la cadena hortofrutícola enfrentan muchos retos y desafíos. La mala organización desde los campos de producción provoca tener exceso de producto en el mercado o una sobredemanda. Por otro lado, existe una falta de entendimiento sobre las necesidades del mercado, lo ofrecido no está acorde a lo demandado. Es importante visualizar otras opciones de mercado, explorar nuevos nichos de mercado como por ejemplo la merienda escolar, cadenas de restaurantes entre otras.

Otro de los grandes problemas es la infraestructura vial y los accesos a los centros de ventas. Para poder hacer entregas de los productos a tiempo, se debe salir en horas muy tempranas del día y sumado a ello por temas políticos muchas veces se dan tomas de las carreteras lo que provoca demoras en las entregas, se rompa la cadena de frío y pérdidas de los productos.

Los productores en algunos casos están organizados por cadenas. Pero estas estructuras se denotan en ocasiones como débiles ya que existe una falta de convenios y contratos entre productor y mercado, muchos de los precios son injustos provocando el incumplimiento de compromisos de compra y venta de producto.

7.2.6. CONSUMO

Según datos de la Organización Mundial de la Salud (*OMS*), las personas deben consumir alrededor de cinco porciones de frutas y vegetales al día como parte de los lineamientos o recomendaciones para mantener una alimentación saludable. En términos de consumo de vegetales, la región se encuentra por debajo de las recomendaciones de la OMS en cantidad, variedad y frecuencia. Muchas veces lo que sucede es que en las comunidades y lugares donde se producen la mayoría de los vegetales, estos mismos no son consumidos.

La región centroamericana posee gran diversidad de frutas y vegetales, explorar nuevos vegetales o bien nuevas formas de prepararlos, puede ser la clave para incorporarlos a nuestra dieta. Vemos que también es importante brindar valor agregado a los productos. Además, de analizar que muchas veces si hay disponibilidad, pero poco acceso por los altos precios. En la discusión grupal, se expuso sobre la alternativa de hacer campañas de sensibilización junto a los supermercados para promover el consumo de vegetales y frutas, la educación sobre los aspectos nutricionales que estos brindan, además de la promoción para el acceso en los diferentes puntos de venta.

7.2.7. ESTRUCTURA Y TECNOLOGÍA

El acceso a las estructuras y la innovación tecnológica son claves para el funcionamiento de los eslabones de la cadena hortofrutícola. Además, el sector hortícola necesita de tecnologías que mejoren la calidad de sus productos, estén adaptadas y que minimicen el impacto ambiental.

i. Tecnología para la producción

La producción agrícola bajo estructura protegida ha demostrado ser eficaz y tienen gran demanda ya que es una gran alternativa para poder hacer un mejor manejo y control de las plagas y enfermedades. Esto ayuda a que los agricultores aumenten la productividad, se produzca con calidad e inocuidad y sobre todo hacer un uso racional de los recursos no renovables.

En la actualidad existe la necesidad de optar por este tipo de tecnologías, sin embargo, debido a los altos costos, la poca o nula opción de optar a los créditos agrícolas, en los campos se requiere de apoyo para la implementación de estas tecnologías. Sumado a esto, para que funcione es importante hacer una correcta y adecuada transferencia de la tecnología, además de procesos adecuados de capacitación y entrenamiento.

ii. Tecnología Postcosecha

Para un manejo adecuado y conservación de diversos productos agrícolas, con el fin de mantener la calidad y su posterior comercialización o consumo se requiere de equipos e infraestructura especializadas. Sin embargo, a nivel de la región la disponibilidad y los costos de los equipos son elevados. Por otro lado, es complicado que se pueda mantener la cadena de frío. Debido a ello existen o se ocasionan grandes pérdidas y hay un alto rechazo de los vegetales y las frutas.

También hay poca investigación e innovación en desarrollo de nuevos productos y valor agregado. Se considera apropiado la promoción, desarrollo de nuevos productos y la innovación en nuevos empaques que sean biodegradables y así evitar el uso de plásticos, con la intención de aportar a la sostenibilidad en la cadena.

iii. Transporte y cadena de frío

La agricultura es una de las industrias más importantes a nivel de la región. Sin embargo, los medios de transporte no son los adecuados para poder movilizar las cosechas a los diversos mercados, los costos de fletes aéreos, terrestres y marítimos son altos y no se cuenta con equipo apropiado lo que provoca que la cadena de frío sea interrumpida. En la actualidad, además de los altos costos, hay escases de servicio de transporte como contenedores utilizados principalmente para la exportación.

iv. Laboratorios

Hacer un manejo integrado del suelo y agua, como principales factores de producción y productividad, ayuda a eficientizar el uso de los recursos como los fertilizantes y agroquímicos. A nivel de la región se considera necesaria y oportuna la implementación de algunos laboratorios especializados para análisis.

Por otro lado, los plaguicidas han sido el medio más utilizado para el control de plagas y enfermedades. En la región a pesar de las regulaciones existentes, aún se autorizan y utilizan algunos plaguicidas y moléculas que han sido prohibidos en otros países. Es por ello por lo que también es esencial la evaluación y análisis de residuos de pesticidas en los productos hortícolas. A nivel de la región se carece de laboratorios que hagan este tipo de análisis. Se considera que no solo debe hacerse al producto para el mercado de exportación si no también al producto para el consumo local.

7.2.8. NUTRICIÓN

Una producción sostenible de alimentos, de frutas y hortalizas, ayuda a que la tierra y el agua sean resilientes y hospeden la diversidad necesaria para proporcionar una alimentación nutritiva y saludable. Si se logra producir de una forma más sostenible, se estaría contribuyendo de gran manera a la reducción de residuos de pesticidas en los vegetales y en las frutas. Es evidente la falta de inocuidad de los productos. Esto imposibilita abrir brechas a otros mercados, ya que también a nivel de la región se carece de laboratorios que hagan este tipo de análisis. Se requieren estrategias de mitigación y se debe producir de acuerdo con la demanda. Hoy en día mucho de lo que se produce esta falto de los nutrientes requeridos y sumado a ello muchas veces hay una sobredemanda.

7.2.9. INVESTIGACIÓN, EDUCACIÓN Y FORMACIÓN

La falta de asesoría técnica especializada es un tema transversal en todos los eslabones de la cadena hortofrutícola. A nivel de los proveedores de insumos es necesaria la intervención de personal capacitado ya que en muchas ocasiones los vendedores de insumos no están aptos para poder asesorar a los agricultores provocando una desinformación hacia estos. La asistencia técnica y capacitación son elementos clave, el no tener una asistencia en tiempo y forma provoca que los actores puedan realizar algunas malas prácticas en los procesos, tengan problemas con el manejo de las plagas y enfermedades, con mercado, postcosecha, procesamiento y valor agregado entre otras.

Existen instituciones de investigación y educación que tienen toda la capacidad instalada para realizar investigación, sin embargo, en ocasiones carecen de fondos para ello y los resultados de las investigaciones no se publican, es importante mencionar que debe de haber una coordinación entre los entes de investigación, gobierno y el sector privado con la intención de que haya un fortalecimiento institucional en transferencia tecnológica y de asesoramiento. Para poder mitigar la falta de investigación en temas importantes como Manejo Integrado de Plagas (MIP), nutrición, suelo, agua y otros, se visualiza la oportunidad de crear y establecer un centro regional específico de investigación que vincule a los productores, agroexportadores y sobre todo que sea sostenible

en el tiempo y de acuerdo con las necesidades del sector.

7.2.10. POLÍTICAS Y PRODUCCIÓN HORTÍCOLA

Centro América, es una región en la que los países tienen características similares. El sector hortícola y frutícola desempeña un papel muy importante en el desarrollo económico y social como una fuente de empleo, generadora de alimentos para la población, producción y exportación.

De acuerdo con la opinión de los actores de la cadena, muchos de los procesos como registros para las importaciones y exportaciones a nivel de los países de la región son bastantes burocráticos. Se considera que hay una deficiencia enorme a nivel de las políticas gubernamentales agrícolas, un fuerte monopolio respecto a las importaciones y una falta de incumplimiento de las leyes, lo que se resume en ingobernabilidad.

7.3. Análisis de las encuestas - entrevistas

Honduras

Para el análisis del contexto hortofrutícola, en las encuestas aplicadas, se les presentó a los participantes un conjunto de preguntas clasificadas en ocho secciones priorizadas con base en producción hortícola, recursos naturales, contexto socioeconómico, mercado, consumo, tecnología, investigación, educación, formación y políticas en la producción hortícola. Para cada una de las secciones se les solicitó calificar los ítems de acuerdo con una escala.

Los resultados coinciden con los de las entrevistas y talleres, ya que las asesorías técnicas son consideradas transversales en todos los eslabones de la cadena hortofrutícola. Por otro lado, también hay limitantes de carácter productivo, como el alza y costo de los insumos agrícolas, un exceso de plagas y enfermedades y presencia de nuevas plagas en los campos de producción. También hay limitantes de carácter socioeconómicos como la desigualdad en la distribución de los bienes y riquezas, la tenencia de las tierras y el poco involucramiento de los jóvenes en las actividades agrícolas.

Las mujeres carecen de representación y muchos jóvenes no ven las actividades agrícolas como un negocio, ya que carecen de información, vienen de hogares en donde se practica una agricultura de subsistencia y desconocen los beneficios y oportunidades que este sector les puede brindar, provocando que ellos busquen otras opciones para generar ingresos y toman la decisión de migrar del país.

En los campos de producción hay una escasa mano de obra al momento de las cosechas, esto produce que algunas cosechas se pierdan. Por otro lado, muchos de los agricultores no tienen acceso a créditos. Esto reduce las posibilidades de diversificar sus plantaciones de cultivos, optar por mejorar o adquirir tecnologías para nuevos sistemas de producción, tecnologías para la postcosecha, procesamiento y así ofrecer al consumidor final un producto con valor agregado. También existe una amplia fluctuación y variación de los precios de los productos hortícolas y los productores no tienen de primera mano información a los mercados.

Por el efecto del cambio climático en muchos de los campos de producción existen derrumbes, periodos extensos de sequías y de lluvias provocando perdidas en las cosechas. Muchos de los agricultores tienen la iniciativa de optar a seguros agrícolas, pero los altos costos y poca disponibilidad de estos las posibilidades son reducidas denotando ser una limitante para la cadena. También hay una falta de programas de apoyo en extensión agrícola por parte del gobierno. Se considera oportuno la participación, ya que los agricultores necesitan que se les apoye en las actividades de

toda la cadena hortofrutícola.

El Salvador y Guatemala

Las limitantes a nivel de la región son bastantes similares. Los resultados obtenidos en Guatemala y El Salvador tienen cierta similitud con las limitantes para Honduras. El acceso a crédito para los pequeños agricultores, la falta de programas de apoyo por parte del gobierno y de otros entes que apoyen a los agricultores, la poca disponibilidad de tecnologías apropiadas para la producción, procesamiento y valor agregado, el incremento y presencia de nuevas plagas y enfermedades en los campos de producción debido a que también enfrentan altos costos de los insumos. Al igual que la reducida disponibilidad de asesorías técnicas que apoyen las acciones en toda la cadena. Por otro lado, también en los tres países se experimenta la poca disponibilidad y costos elevados de los seguros agrícolas lo que no les permita asegurar sus producciones y protegerlas de los efectos del cambio climático. Además, se experimenta una carencia de capital de trabajo, lo que limita que los agricultores puedan realizar sus labores, implementen el uso de nuevas tecnologías para la producción, postcosecha, procesamiento y almacenamiento, y que se acomoden a las exigencias, políticas y parámetros del mercado, además de optar a créditos agrícolas para aumentar sus campos productivos.

Para los consumidores una de las limitantes es adquirir los vegetales y las frutas por los lugares de venta y en algunos casos los altos precios.

7.4. Necesidades de investigación en el sector hortofrutícola

La encuesta contenía un apartado para conocer las necesidades de investigación en el sector hortofrutícola de forma general. Así como, manejo de plagas, manejo de cultivos y postcosecha. Entre los temas principales para la investigación en el sector tenemos:

- Mejoramiento genético y variedades resistentes
- Producción invitro
- Manejo del agua en la producción hortícola
- Adaptación y manejo de cultivos bajo estructuras protegidas
- Manejo y nutrición de suelo
- Manejo postcosecha
- Sociología y desarrollo rural
- Economía agrícola
- Desarrollo de negocios
- Acceso a mercado

Específicamente para el Manejo de plagas y enfermedades la categoría más importante fue el Manejo integrado de plagas (MIP), seguido por el desarrollo y uso de Controladores biológicos. La mayoría expresó que el uso de controladores biológicos para el control de plagas y enfermedades en los campos de producción debe de ser prioritario para tener una agricultura más sostenible.

Bajo la categoría de manejo integrado de cultivos, los temas para investigar fueron la agricultura sostenible, el desarrollo de cultivos resistentes a plagas y enfermedades, nutrición de suelos y el desarrollo de sistema de alerta temprana para el manejo de plagas en los cultivos.

Los temas de investigación para postcosecha estaban relacionados con el manejo adecuado, la educación y formación, tecnología, inocuidad, empaques, reducción de desperdicios de alimentos, análisis de residuos de pesticidas en vegetales y cadena de frío.

8. PLANTEAMIENTOS GENERALES DE LOS RESULTADOS

8.1. Planteamientos a nivel nacional (Honduras)

El enfoque de cadena permite identificar los diferentes actores que participan en ésta para establecer las relaciones y funciones de estos. Es en ese proceso de construcción que los problemas se pueden transversalizar y sistematizar para abordarlos en una línea de tiempo establecidas.

El Gobierno Central es de suma importancia para el diseño de políticas públicas que favorezcan al sector hortícola y frutícola, ya que su deber es fomentar y regular las actividades económicas en torno a la producción, procesamiento y comercialización de los productos agropecuarios, así como, el entorno en que estos se desarrollan.

Sin duda que la falta de políticas públicas para fomentar la producción hortícola requiere una profunda reflexión y posteriormente un diseño que incluya el acceso al financiamiento y a la tecnología. Asimismo, se tiene que revisar la Ley de Modernización del Estado para que se mejoren los servicios del Gobierno hacia los productores.

La asistencia técnica en su mayoría está siendo llevada a los productores por organizaciones no gubernamentales, sin embargo, estas no necesariamente responden a una visión integral de la mejora de la competitividad del sector hortícola.

Aunque en el país se cuenta con cuatro universidades agrícolas, que realizan investigaciones, pero estas no son socializadas con los productores, por lo que la competitividad productiva se ha visto estancada y desfasada. Las empresas agrícolas privadas (nacionales y trasnacionales) realizan y financian sus investigaciones para mejorar su producción teniendo acceso a material fitogenético que les permite ser competitivos en el mercado de la exportación.

Los productores al no tener un apoyo directo del Estado, se encuentran frustrados, a lo que se les suma el mal manejo que hacen de sus cultivos debido al empobrecimiento del suelo, la falta de renovación del material fitogenético, los problemas fitosanitarios en sus cultivos, sin oportunidades de acceder a créditos a bajo interés para financiar el capital de trabajo, el embate de las condiciones extremas derivada de los efectos del cambio climático y en la actualidad el incremento en los insumos agrícolas, producto de la crisis internacional.

Todos estos factores reducen considerablemente la consolidación de los horticultores adultos, al ver estos escenarios los jóvenes llamados a ser el relevo de sus padres no encuentran motivación para continuar el trabajo de sus padres, por el contrario, deciden migrar a otros países.

Por su parte la industria del procesamiento y empaque de hortalizas es muy reducida, primero porque el producto que reciben de los productores no tiene los parámetros de calidad y el volumen que entregan es reducido a consecuencia de que el horticultor tiene muchas pérdidas en la producción y en la post cosecha. Así mismo, la industria es incipiente en tecnología de procesos y valor agregado.

Una buena parte de la producción se comercializa en los mercados y supermercados, sin embargo, hay un número bajo de agroexportadores que comercializan sus productos en diferentes países. Es un momento oportuno para que los agricultores puedan ampliar sus brechas a nuevos mercados.

8.2. Planteamientos a nivel de la región

Centroamérica por estar localizada en un corredor de biodiversidad, cuenta con un sin número de ecosistemas, donde cada uno de los países que lo integran produce una importante cantidad de hortalizas, siendo Guatemala uno de los países más competitivos en la región. Esta situación abre la oportunidad para que los demás países como Honduras y El Salvador puedan establecer cooperación técnica a través de plataformas existentes y que se podrían generar en la región.

La necesidad de la asesoría técnica en todos los eslabones de la cadena hortofrutícola es un tema de relevancia en toda la región, sumado a ello procesos de investigación en Manejo Integrado de Plagas (MIP), tecnologías y nutrición. Por otro lado, es imprescindible poder hacer estudios de factibilidad de la nutrición de acuerdo con las zonas geográficas donde se encuentra cada familia.

A nivel de la cadena se ve la necesidad de priorizar la integración de los jóvenes y las mujeres, esto con la intención de generar oportunidades a través de emprendimientos rurales para mercado de vegetales y generar valor agregado a los productos hortícolas.

Por otro lado a nivel de la región los diversos actores expresaron la necesidad de tecnología en todos los eslabones. Esto apertura una excelente oportunidad para desarrollar un mapeo y diagnóstico del nivel de tecnificación y equipos disponibles en la región.

Asimismo, se debería involucrar y diversificar a los especialistas de cada uno de los eslabones. De igual manera, tener un programa de formación o impartir talleres de manera periódica para que todos los actores sean partícipes, adquieran conocimientos a nivel macro, nuevas tecnologías o datos generales actualizados en de cada uno los eslabones.

9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES GENERALES

- a) Para conocer los parámetros adecuados sobre la situación actual de la cadena hortícola y frutícola de la región centroamericana, fue necesario la recopilación de información a través de metodologías específicas empleadas en el desarrollo del primer taller regional, reuniones de grupo a través de la metodología de grupos focales y entrevistas a personal clave en la cadena de valor en los países de Honduras, El Salvador y Guatemala.
- b) En el análisis realizado en la matriz de resultados y acciones priorizadas se puede determinar que las problemáticas más recurrentes en todos los eslabones de la cadena corresponden a la gestión del conocimiento, financiamiento, políticas públicas y contexto socioeconómico, recursos naturales y medioambiente y uso de tecnología.
- c) En las oportunidades y acuerdos grupales se han priorizado acciones orientadas a la generación y divulgación del conocimiento con la participación de los actores involucrados con la formación que son los productores y los facilitadores, estos últimos dentro de un sistema institucional o de forma particular como consultores/prestadores de servicios de capacitación y asistencia técnica.
- d) El involucramiento del Gobierno y la falta de políticas públicas para fomentar la producción hortícola requiere una profunda reflexión y posteriormente un diseño que incluya el acceso al financiamiento y a tecnología. Asimismo, se tiene que revisar la Ley de Modernización del Estado para que se mejoren los servicios del Gobierno hacia los productores.
- e) En relación del contexto regional y que Guatemala es uno de los países más competitivos a nivel de producción de hortalizas, se abre la oportunidad para que los demás países como Honduras y El Salvador puedan establecer cooperación técnica a través de plataformas existentes y que se podrían generar en la región.
- f) A nivel de Honduras, Guatemala y El Salvador es evidente la necesidad de generar procesos de investigación, capacitación y entrenamiento que involucre a todos los actores de la cadena hortofrutícola, de forma integral.
- g) A nivel de la región se carece de datos y estudios recientes de los aportes nutricionales que los vegetales y frutas ofrecen al consumidor final. Esto abre puertas para que los actores se integren en el proceso de generación de información, comunicación y divulgación sobre ello.

10. SUGERENCIAS Y PROPUESTAS PARA LOS PRÓXIMOS PASOS

- a) Dar continuidad a los esfuerzos de investigación y recopilación de datos obtenidos para mantener actualizada la información, con especial énfasis en los puntos de políticas públicas, cambio climático. Inseguridad alimentaria y nutricional y el uso de los recursos naturales.
- b) Desarrollar talleres para la transferencia de conocimiento y/o dar a conocer los hallazgos encontrados en las investigaciones científicas desarrolladas por las instituciones académicas con injerencia en la región; esto con el objetivo de mejorar los niveles de productividad en sus cultivos y elevar sus rendimientos económicos.
- c) Implementar talleres o programas de educación y empoderamiento con énfasis en grupos vulnerables como la juventud, etnias y mujeres para acelerar su potencial en temas de transformación de productos, habilidades empresariales, administrativas y financieras, así como también impulsar ruedas de negocios y la formación de cadenas de cultivo para la mejora en la comercialización local e internacional.
- d) Fortalecer y enriquecer el conocimiento a los actores de la cadena en cuanto a las buenas prácticas de agricultura con énfasis en la protección de los recursos no renovables, y la promoción de tecnologías de mitigación y adaptación al cambio climático.

II. REFERENCIAS

Literatura consultada y citada

- Aguilar, L., Briceño, G., Valenciano, I., & Chacón, E. (1999). *Quien busca... encuentra: Elaborando diagnósticos participativos con enfoque de género*. San José, Costa Rica: Unión Mundial para la Naturaleza y Fundación Arias para la paz y el progreso humano.
- AGEXPORT (2020). Primer reporte de sostenibilidad. Guatemala 2019- 2020.
- Andrews, M., Pritchett, L., & Woolcock, M. (2019). *Cómo trabajar de manera iterativa y adaptativa*. Working Paper Center for International Development at Harvard University.
- Candelo R., C., Ortiz R., G. A., & Unger, B. (2003). *Hacer talleres. Una guía práctica para capacitadores*. Cali, Colombia: WWF Colombia.
- CEPAL (2019). *Innovar para la exportación en las pymes de Centroamérica y la República Dominicana*. 2017- 2019.
- Estadísticas agropecuarias. El Salvador 2022. Consultado en línea el 2022 en: <https://www.mag.gob.sv/servicios/estadisticas-agropecuarias/>
- Exposito Verdejo, M., Grundmann, G., Quezada, L., & Valdez, L. (2001). *Preparación y ejecución de talleres de capacitación. Una guía práctica*. Santo Domingo, República Dominicana: Centro Cultural Poveda.
- FIDA, CIAT, CGIAR, & CCAFS. (2019). *Priorización portafolios de inversión en agricultura sostenible adaptada al clima para el corredor seco en Honduras*. Tegucigalpa, Honduras.
- FINTRAC. (2022). *Agricultural finance project: Honduras*. Consultado en línea el 2022 en: <https://www.fintrac.com/project-activities-honduras>
- Fundación Hondureña de Investigación Agrícola Honduras (2019). *Informe Anual. 2017-2018*.
- Fundación Hondureña de Investigación Agrícola Honduras (2020). *Informe Anual. 2019- 2020*.
- Fundación Hondureña de Investigación Agrícola Honduras (2021). *Informe Anual. 2020- 2021*.
- Guardiola L. Secretaria de Recursos Naturales (2016). *TECHNOLOGY NEEDS ASSESSMENT REPORT*.
- Grupo Hame. (2021). Producción Agrícola en Guatemala. Consultado en línea en 2022 <https://repsa.com.gt/2021/09/06/produccion-agricola-en-guatemala/>
- Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas (ICTA) (2021). *Informe cuatrimestral. Guatemala*.

- Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) (2020). Informe Anual 2020.
- Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) (2021). *Informe Anual 2021*.
- Ministerio de Agricultura y Ganadería. El Salvador. (2020). *Costos de producción de cultivos agrícolas 2019- 2020*.
- Ministerio de Agricultura y Ganadería. El Salvador. (2021). *Costos de producción de cultivos agrícolas 2020- 2021*.
- UCDavis, H. I., & Escuela Agrícola Panamericana Inc., Z. U. (2022). Lineamientos de Referencia. *Taller regional para conocer el contexto y establecer retos y oportunidades para el sector hortícola de Honduras y Centro América*. San Antonio de Oriente, Francisco Morazán, Honduras: Escuela Agrícola Panamericana Inc., Zamorano University.
- USAID 2021. Agriculture Diversification Program: Final Report 2021.
- USAID 2022. El Salvador, Guatemala y Honduras: Respuesta a la crisis regional consultado en línea el 2022 https://www.usaid.gov/sites/default/files/documents/2022-04-29_USG_El_Salvador_Guatemala_and_Honduras_Regional_Response_Fact_Sheet_3_ES.pdf
- Zaldaña, C. P. (1999). *La unión hace el poder. Proceso de participación y empoderamiento*. San José, Costa Rica: Unión Mundial para la Naturaleza y Fundación Arias para la paz y el progreso humano.

12. ANEXOS

Anexo 1 – Asistentes al Primer Taller Regional para Conocer el Contexto de la Cadena Hortícola y Frutícola de Honduras y Centroamérica



Participantes Workshop UCDAVIS -ZAMORANO, del 15 al 17 de junio 2022

No	Nombre	Institución	Cargo	Localidad	Contacto	Correo Electronico	Acción en la cadena hortofrutícola
HONDURAS							
1	Rosario Lagos	Del Campo Soluciones Agrícolas	Coordinadora de mercadeo	Teguigalpa	9909-8914	mlagos@delcamposoluciones.com	Proveedores de insumos agrícolas y de servicios
2	Sully Pacheco	Voces Vitales	Directora Ejecutiva	Teguigalpa	99282113	spacheco@vocesvitaleshonduras.org	Transformación MIPYMES - Emprendimientos - genero
3	Roger Montoya	CONAGROH	Gerente	Teguigalpa	31482215/9476	gerencia.conagro@gmail.com	Grupo de productores organizados
4	Adrian Torres	Banco de Alimentos	Oficial de programa Rescate Verde	Teguigalpa	NA	oficialr@bahonduras.org	Reducción de desperdicios de alimentos
5	Victor Gonzalez	FHA	Director de Investigación	Teguigalpa	96415657	victor_gonzalez@fha.hn.org	Investigación
6	César Noel Pino	SENASA	Jefe de Oficina de admisibilidad	Teguigalpa	94993506	noepino@senasa.gob.hn	Entidad Regulatoria
7	Zaira Colindres	Rikolto	Asesora de programas y proyectos en Sistemas Agroalimentarios	Teguigalpa	33910595	zaira.colindres@rikolto.org	Sistemas agroalimentarios - ONG
8	Mathias Martínez	La Colonia	Asesor Técnico de campo	Teguigalpa	98971123	mmartinez@lacolonia.hn	Comercialización - compras
9	Lourdes Medina	IICA	Representante IICA Honduras	Teguigalpa	99780254	lourdes.medina@iica.int	Instituto Interamericano de colaboración para la Agricultura
10	Miguel Flores	CRS	Representante	Teguigalpa	NA	Miguel.Flores@crs.org	ONG
11	Cesar Zelaya	Vision Mundial	Coordinación de programas y proyectos	Teguigalpa	32098117	cesar_zelaya@vwi.org	ONG
12	Luis Jaco	MONTY FARMS	Gerente Administración general	La Paz	94569751	luis.jaco@montyfarms.com	Empresa Privada - AGROEXPORTADORA - Toda la cadena
13	Ricardo Bulnes	PYROR	Gerente propietario	Teguigalpa	99583362	ribulnes@yahoo.com.mx	Empresa Privada - Innovación - Tecnología - producción - Comercialización
14	Edna Santos	Productora/ Privado	Representante cadena de Chile (jalapeño)	Danli	95804636	inversionesvalentina1983@gmail.com	Productora - Procesadora
15	Jose Luis Rodas	IDEAL Tecnologías	Coordinador de proyectos	Teguigalpa	94593105	slara@ideglobat.org	Tecnologías
16	Julio Lopez Montes	SINEAFH	Representante	Teguigalpa	99240007	jlopez@zamorano.edu	Sistema nacional de Extensión Agrícola y forestal de Honduras
17	Juan Pablo Mena	DINANT	Gerente de Mercado y Empaque	Comayagua	33910095	juanpablo.mena@dinant.com	Empresa Privada - Producción - Exportación - Procesamiento
18	Victor Barahona	COHORSIL	Presidente de Junta Directiva	Siguatepeque	33919678	vbarahona@cohorsil.hn	Proveedores de insumos agrícolas y viveros
19	Guillermo Gutierrez	Rikolto	Asesor de programas y proyectos en Sistemas Agroalimentarios	Teguigalpa	0505 8422	guillermo.gutierrez@rikolto.org	Sistemas Agroalimentarios - ONG
20	Mima Gabriela Cruz	UTSAN	Promotora Regional	Teguigalpa	96773181	joselinopacheco@yahoo.es	Seguridad Alimentaria y Nutricional
21	Jose Lino Pacheco	UTSAN	Director	Teguigalpa	99689673	joselinopacheco@yahoo.es	Seguridad Alimentaria y Nutricional
22	Medardo Galindo	FPX	Presidente de Asociación de Agroexportadores de HN	Teguigalpa	99911327	mgalindo@fpvhn.net	Exportación
23	Harold Garcia Betancourth	INFOP	Jefe del CEFEDH	Nacaome	9931-5518	haroldgarcia@info.hn	Formación
24	Eli zabeth Gonzalez	Proyecto USAID/TMS	Facilitadora de campo - Cumplimiento Ambiental	Teguigalpa	96500212	egonzales@zamorano.edu	Ambiente
25	Elsa Victoria López	5 al día Honduras	Miembro	Teguigalpa	99724026	elavictoria.lopez@gmail.com	Nutrición
GUATEMALA							
26	Ana Alicia Paz	Universidad del Valle	Jefe de Investigación	Guatemala	50247708130	aapaz@uvg.edu.gt	Academia - Área Horticultura
27	Rainiero Lec	Rikolto	Oficial de programa, Guatemala	Guatemala	05052 52086904	rainiero.lec@rikolto.org	ONG
28	Maria Ester Bucaro	Counterpart Guatemala	Counterpart International's Chief of Party in Guatemala	Guatemala	50240 169756	mbucaro@counterpart.org	ONG
EL SALVADOR							
29	Odieta Marie Varela	Mill Escuela Nacional de Agricultura	Directora	El Salvador	50378403452	odivarela@ena.edu.sv	Educación
30	Stanly Perdomo	Ministerio de Agricultura y Ganadería	Director del CENTA	El Salvador	NA	stanly.perdomo@msg.gob.sv	Educación
31	Héctor Eduardo Urbina	I Zamorano El Salvador	Representante	El Salvador	50372063775	hectorin@zamorano.edu.sv	Representante Educación y Agricultura
32	Carolina Nohemy Mejía	Ministerio de Educación	Representante	El Salvador	NA	carolina.mejia@mined.gob.sv	Educación
USA							
33	Archie Jarman	UC Davis	Operations Manager	USA	NA	arjarmen@ucdavis.edu	Donante
34	Tejam Davis	Texas A&M University	Professor/Senior Scientist, Regional Director for ASUSA	USA	979-862-2769	tejam.davis@ag.tamu.edu	Educación - Investigación
ZAMORANO							
35	Arie Sanders	Zamorano	Decano de posgrado	Nueva Zelanda	99141579	asanders@zamorano.edu	Educación
36	Julio Lopez	Zamorano	Profesor y Director del Centro Regional de Innovación	Nicaragua	99240007	jlopez@zamorano.edu	Centro Regional de Innovación
37	Patricia Arce	Zamorano	Coordinadora y Asesora de proyectos	Honduras	95130547	parce@zamorano.edu	Centro Regional de Innovación
38	Aina Lagos	Zamorano	Asistente D CPA	Honduras	94455988	alagos@zamorano.edu	Centro Regional de Innovación
39	Leonel Contreras	Zamorano	Docente práctico	Honduras	99809347	lcontreras@zamorano.edu	Centro Regional de Innovación
40	Norman Escoto	Zamorano	Coordinador de proyectos	Honduras	99562419	nesoto@zamorano.edu	Centro Regional de Innovación
41	Celia Trejo	Zamorano	Directora de Departamento de Ciencia y Producción	Honduras	99370827	ctrejo@zamorano.edu	Educación
42	Nestor Rivas	Zamorano	IT	Honduras	94471691	nrivas@zamorano.edu	Tecnologías de información y comunicación
EQUIPO CONSULTOR METODOLOGICO (HN)							
43	Judith Ordoñez	Independiente	Coordinadora	Honduras	95630757	jordonezhn91@gmail.com	
44	Saylin Barahona	Independiente	Apoyo a la coordinación	Honduras	99542717	saylinsterra@gmail.com	
45	Ximena Ruiz	Independiente	Apoyo a la coordinación	Honduras	32379018	xu.ximena@gmail.com	
46	Raúl Pinel	Independiente	Apoyo a la coordinación	Honduras	94659779	rpinelgarcia@gmail.com	
47	Martin Lanza	Independiente	Apoyo a la coordinación	Honduras	99820493	martinlanza@gmail.com	
48	Katya Marie Torres	Independiente	Translation Consultant	Honduras	99704090	brreskatya@yahoo.com	

Anexo 2 – Herramientas metodológicas para el desarrollo del Primer Taller Regional



Primer Taller Regional para conocer el contexto y establecer retos y oportunidades de la cadena de valor hortícola y frutícola de Honduras y Centro América.

DINÁMICA: DIAGRAMA DE ÁRBOL

RETO Y DESAFÍO PRIORIZADO
CAUSAS
EFFECTOS / CONSECUENCIAS
PROPUESTA DE SOLUCIÓN
OPORTUNIDADES
NECESIDADES O REQUERIMIENTOS PARA SUPERAR EL RETO/DESAFIO
ACTORES QUE PUEDEN CONTRIBUIR A SUPERARLOS
TIPO DE CONTRIBUCION

Primer Taller Regional para conocer el contexto y establecer retos y oportunidades de la cadena de valor hortícola y frutícola de Honduras y Centro América.

DINÁMICA: MATRIZ PARA LA PRIORIZACIÓN DE RETOS Y DESAFIOS

NOMBRE DEL GRUPO: _____ FECHA: _____

RETOS Y DESAFIOS	NIVEL DE PRIORIZACIÓN PARA CONSIDERAR EL RETO / DESAFÍO				
	SIN PRIORIDAD	POCA PRIORIDAD	A CONSIDERAR	MUY PRIORITARIO	EXTREMADAMENTE PRIORITARIO

Primer Taller Regional para conocer el contexto y establecer retos y oportunidades de la cadena de valor hortícola y frutícola de Honduras y Centro América.

DINÁMICA: LLUVIA DE IDEAS – IDENTIFICACIÓN DE RETOS Y DESAFIOS

NOMBRE DEL GRUPO: _____ FECHA: _____

DIMENSIÓN	RETOS Y DESAFIOS

Anexo 3 – Asistentes a los grupos focales para análisis del Contexto de la Cadena Hortícola y Frutícola en Honduras, Guatemala y El Salvador



Base de datos de actores de la cadena en grupos focales

NO.	Nombre	Institución / empresa	Lugar del grupo focal	Carga	Número de teléfono	Correo electrónico
1	Gabriela Hernández	UMAG	El Estero, Comayagua	Docente/Coordinador de Producción vegetal	8465-2925	gabrielah@umag.edu.hn
2	Luis Enrique Jara	Monty Farms	El Estero, Comayagua	Administrador	8466-9751	luis.jara@montyfarms.com
3	Javier Susco	Monty Farms	El Estero, Comayagua	Producción	8465-9911	javier.susco@montyfarms.com
4	Indira Benavente	FHA	El Estero, Comayagua	Director de Invest	8481-9657	indira_benavente@fha.org
5	Darla Fernández	FHA	El Estero, Comayagua	Coordinador de CDDH	8989-1818	darlafernandez14@gmail.com
6	Carolina Poyos	UMAG	El Estero, Comayagua	Docente	8079-2985	carolinapoyos@umag.edu.hn
7	Jose Santanosa	DICTA	El Estero, Comayagua	Titular de área	8482-2654	joseluis@diecta.gov.hn
8	Pedramio Lagos	SAG-DICTA	El Estero, Comayagua	Coordinador	3151-2554	pedramio@diecta.gov.hn
9	Erick Guzmán	SCIFA	El Estero, Comayagua	Coordinador AH	8848-8326	erickg@scifa.edu.hn
10	Carolina Puerto	SDRASA	El Estero, Comayagua	Supervisora regional, inocuidad frutas y hortalizas	3280-1365	cpuerto@sdrasa.gov.hn
11	Isirida Aguilera	UMAG	El Estero, Comayagua	Docente	8483-8426	isirida@umag.edu.hn
12	Salvador Guillén	UMAG	El Estero, Comayagua	Gerente de producción	3186-9059	salvadorguillen@gmail.com
13	Licardo Lecaros	Productor	El Estero, Comayagua	Productor	8988-7925	licardo@umag.edu.hn
14	Rigoberto Funes	UMAH	El Estero, Comayagua	jefe departamento agroindustria	8489-1589	rigoberto.funes@umag.edu.hn
15	Lisay Medina	Agroturismo	Dari, El Paraíso	Asesora de ventas	8025-8899	lisaymedina19@gmail.com
16	Carlos Manjuel	Nuevo Amanecer	Dari, El Paraíso	Asesor	8530-8888	carlosmanjuel@gmail.com
17	José Tejeda	Mount Dora Farm	Dari, El Paraíso	Productor	8489-8845	josetejeda@mountdora.com
18	Sergio Aguilar	Agroturismo	Dari, El Paraíso	Técnico del campo	3171-1136	sergioaguilar@agroturismo.com
19	Jose Sosa	Agroturismo	Dari, El Paraíso	Productor	8522-8549	josetososa@gmail.com
20	Miguel López	Agroturismo	Dari, El Paraíso	Productor	8520-2488	miguellopez@agroturismo.com
21	Edna Santos	Inversiones Valerino	Dari, El Paraíso	Productora	8690-4636	ednasantosvalerino13@gmail.com
22	Norman Escoto	Zanagro	Dari, El Paraíso	Técnico campo	8986-2418	norman@zanagro.com
23	Oliver Fonseca	Kolping Honduras	Dari, El Paraíso	Técnico	8751-1951	oliverf@kolping.org
24	Lorena Sosa	Agroturismo	Dari, El Paraíso	Productora	8181-8174	lorenasosa@gmail.com
25	Dani López	Dari, El Paraíso	Dari, El Paraíso	Productor	8570-4287	danielopez@gmail.com
26	Rimar Valadarez	AFAD	Dari, El Paraíso	Productor	8516-4786	rimarvaladarez@gmail.com
27	Rafael Reyes	ORAGROH	Dari, El Paraíso	Productor	8567-3922	rafaelreyes@gmail.com
28	Edwin Guzmán	ECABH	La Esperanza, Imbabuca	Asesor comercial	8568-8718	edwin.guzman@ecabh.com
29	Nicolás Rodríguez	Taiwan KDF	La Esperanza, Imbabuca	Secretaría	8568-8755	nicolasrodriguez@gmail.com
30	James Jho	Taiwan KDF	La Esperanza, Imbabuca	Gerente de proyectos	8783-8075	jjho@kdf.org.tw
31	Raúl González	ADTL	La Esperanza, Imbabuca	Gerente	8676-2450	raulgonzalez@gmail.com
32	Carlos Paredes	Inversiones Fonseca	La Esperanza, Imbabuca	Socio	8667-9741	carlosparedes@gmail.com
33	Walter Alvarado	Inversiones Fonseca	La Esperanza, Imbabuca	Asesor Técnico	8678-8112	walteralvarado13@gmail.com
34	Mario Mesa	AMBB	La Esperanza, Imbabuca	Técnico Social	8687-5036	mario.mesa@gmail.com
35	Dilcia Ruziza	Flores de café	La Esperanza, Imbabuca	PIR	8996-2786	dilciaruziza@gmail.com
36	Sonia Vasquez	CHRP	La Esperanza, Imbabuca	Coordinador de proyectos	8522-8729	soniavasquez@gmail.com
37	Fredy Pérez	Fincas bioclimáticas la familia grupo COMCA	La Esperanza, Imbabuca	Gerente	8667-5466	fredyperez@gmail.com
38	Wilson Mendo	La Esperanza, Imbabuca	La Esperanza, Imbabuca	Productor	8457-8415	wilsonmendo44@gmail.com
39	Raúl Mendo	Independiente	La Esperanza, Imbabuca	Productor	8620-8642	raulmendo1110@gmail.com
40	Hugo Hernández	COHORSE	La Esperanza, Imbabuca	Técnico	8780-8121	hugohernandez73@gmail.com
41	Raúl Guzmán	Requaví	La Esperanza, Imbabuca	Técnico	8889-2888	raulguzman@gmail.com
42	Emmanuel Vicent	SAG-DICTA	La Esperanza, Imbabuca	Coordinador	3174-5155	emmanuel.vicent@diecta.gov.hn
43	Francisco Verónica	COHORSE	La Esperanza, Imbabuca	Administrador	3179-8139	franciscoveronica@gmail.com
44	Julio Zelaya	Hil topografía Las Cruces	La Esperanza, Imbabuca	Socio	8654-8642	juliozelaya@gmail.com
45	Walter Perera	FLINZBI	La Esperanza, Imbabuca	Coordinador	3217-1252	walterperera@gmail.com
46	Sergio González	Independiente	La Esperanza, Imbabuca	Productor	8678-7182	sergio.gonzalez@gmail.com
47	Rafael Mejía	Vegetales Lencas	La Esperanza, Imbabuca	Representante	8684-8068	rafaelmejia@gmail.com
48	Juan Mesa	ACAPPI	La Esperanza, Imbabuca	Productor	8647-8448	juanmesa@gmail.com
49	Natividad Vasquez	Municipalidad de Imbabuca	La Esperanza, Imbabuca	Coordinador UQEL	8829-6303	natividadvasquez@yahoo.com
50	William Hernández	SENASA	La Esperanza, Imbabuca	Oficial	8078-8895	williamh@gmail.com
51	Jose González	Infinion Taiwan	La Esperanza, Imbabuca	Técnico	8794-2278	josegonzalez7@yahoo.com
52	Mario Zelaya	Municipalidad S.C.Y	Santa Cruz de Yojoa, Cortes	Oficial	8585-2159	mariozelaya@gmail.com
53	William Larios	Asoprocy	Santa Cruz de Yojoa, Cortes	Técnico	8786-8383	williamlarios@gmail.com
54	Alexis Di Ica	AGUPRO LAGO	Santa Cruz de Yojoa, Cortes	Director ejecutivo	8988-2385	alexisdiica@gmail.com
55	F. Bertrán	Agropecuaria Bertrán	Santa Cruz de Yojoa, Cortes	Gerente General	8578-1383	franbertran@yahoo.com
56	Felina Escobar	Asoprocy	Santa Cruz de Yojoa, Cortes	Secretaría y marketing	8871-1584	felinaescobar@gmail.com
57	Alejandro Carillo	Fincas la Caridad	Santa Cruz de Yojoa, Cortes	Administrador-erp	8695-2412	alejandrocarillo@gmail.com
58	Sarahi Carmona	Municipalidad amasa cas.org	Santa Cruz de Yojoa, Cortes	Relación ONG	8978-1848	sarahicarmona@gmail.com
59	Melvin López	Tropical Yojoa	Santa Cruz de Yojoa, Cortes	Productor	8977-1386	melvinlopez@gmail.com
60	Hector Danilo Arias	Productor Independiente	Santa Cruz de Yojoa, Cortes	NA	8889-8648	hectorarrias@gmail.com
61	Azuel Buzillo	Avanzado agrocomercial	Santa Cruz de Yojoa, Cortes	Técnico agrícola	8382-8923	azuelbuzillo@gmail.com
62	Carlos Valle	Productor Independiente	Santa Cruz de Yojoa, Cortes	NA	8748-8428	carlosvalle@gmail.com
63	Manuel Galdeano	Productor Independiente	Santa Cruz de Yojoa, Cortes	NA	8770-5886	manuelgaldeano@gmail.com
64	Osman Quiroz	Productor Independiente	Santa Cruz de Yojoa, Cortes	NA	8535-8181	osmanquiroz@gmail.com
65	Jonathan Orobaza	CDD-IG	Santa Cruz de Yojoa, Cortes	Coordinador regional	8620-2420	jonathanorobaza@gmail.com
66	Iris Gómez	IPR	Santa Cruz de Yojoa, Cortes	Directora	3284-1451	irismgomez@gmail.com
67	Margarita Cabezas	Walmart	San Salvador, El Salvador	Gerente	3860-2636	margaritacabezas@gmail.com
68	Carlos Mercado	Proagro	San Salvador, El Salvador	Gerente comercial	7081-1233	carlosmercado@gmail.com
69	Albino Ovalle	OPPS/MAG	San Salvador, El Salvador	Coordinador políticas	2688-8881	albinovalle@gmail.com
70	Alvaro Morales	OPPS/MAG	San Salvador, El Salvador	Técnico de evaluación	2687-6163	alvaromorales@gmail.com
71	Alexi Romero	Productor campo	San Salvador, El Salvador	Director Ejecutivo	7979-8124	alexromero@gmail.com
72	Suyapa Mamocuin	Inuafap	San Salvador, El Salvador	Gerente Formación	7842-3076	suyapamamocuin@gmail.com
73	Luis Díaz	CENTA	San Salvador, El Salvador	Coordinador	6146-8075	luisdiaz@centa.org
74	Wilber Carvajal	EMA	San Salvador, El Salvador	GT	2363-8845	wilbercarvajal@gmail.com
75	Ernesto García	DIUMEST	San Salvador, El Salvador	Líder comercial	6030-2663	ernestogarcia@gmail.com
76	Walter Rojas	Asociación Robano	San Salvador, El Salvador	Coordinador de proyectos	7289-9194	walterrojas@gmail.com
77	Cristhian Morales	Canasra campesina	San Salvador, El Salvador	Técnico de campo	2543-3217	cristhianm@gmail.com
78	Jose Antonio Fuentes	IMVVO	San Salvador, El Salvador	Investigación agrícola	78787077	antoniofuentes@imvvo.org
79	Berit Cordero	DIAGRI	San Salvador, El Salvador	Gerente	7842-2777	beritcordero@gmail.com
80	Aleja Ramírez	IMVVO	San Salvador, El Salvador	F. ciencias agronomicas	2652-2571	alejar@imvvo.edu.hn
81	Jose Balazar	IMVVO	San Salvador, El Salvador	Investigación	7386-6354	balazar@imvvo.edu.hn
82	Rosa Santosa	O.C.F.I.T.S	San Salvador, El Salvador	Coordinador	7140-7069	rosasantosa@gmail.com
83	Ernesto Quiroz	Hortifrut El Estero	San Salvador, El Salvador	Gerente de compras	3899-2793	ernestoquiroz@gmail.com
84	Pedro Amador	ACFPO DE RL	San Salvador, El Salvador	Socio	7787-6558	pedroamador@gmail.com
85	Adelina Amador	ACFPO DE RL	San Salvador, El Salvador	Productora	7271-3541	adelinaamador@gmail.com
86	Olga Díaz	Zanagro, Minnesota	San Salvador, El Salvador	Especialista en tecnologías agroecológicas	7227-1240	olga.diaz@zanagro.com



Database of chain actors in focus groups

64	Osmar Quiroz	Productor independiente	Santa Cruz de Yojoa, Cortes	NA	9535-9383	NA
65	Jonathan Orellana	CDC-IG	Santa Cruz de Yojoa, Cortes	Coordinador regional	8620-2420	janos124@gmail.com
66	Evo Gomez	IFRR	Santa Cruz de Yojoa, Cortes	Directora	3284-1451	evagomez@gmail.com
67	Mario Cabozas	Walmart	San Salvador, El Salvador	Gerente	3860-2036	MA.CABOZAS@WALMART.COM
68	Carlos Mercado	Proagro	San Salvador, El Salvador	Gerente comercial	7081-1233	carlosm@proagro.com
69	Albino Orellana	OPPS/MAG	San Salvador, El Salvador	Coordinador pedagógico	2688-9881	joseluisorellana@opps.gov.sv
70	Alvaro Morales	OPPS/MAG	San Salvador, El Salvador	Técnico de evaluación	3671-6163	alvaro.morales@opps.gov.sv
71	Alexi Romero	Paradiseo campo	San Salvador, El Salvador	Director Ejecutivo	7979-6124	alexromero@paradiseocampo.net
72	Suyapa Mamocuin	Insufalp	San Salvador, El Salvador	Gerente Formación	7042-2074	ysuyapa@insufalp.org.ec
73	Luis Diaz	CENTA	San Salvador, El Salvador	Coordinador	6146-9075	luisdiaz@centa.com
74	Wilber Carvajal	EMA	San Salvador, El Salvador	GT	2363-4945	wilbercarvajal@ema.gov.sv
75	Ernesto Garcia	DUMEST	San Salvador, El Salvador	Líder comercial	6030-2963	ernestogarcia@walmart.com
76	Walter Itzas	Asociación Bobcano	San Salvador, El Salvador	Coordinador de proyectos	7289-9194	itzasw@bobcano.org.sv
77	Cristhian Morales	Canasta campesina	San Salvador, El Salvador	Técnico de campo	3543-3217	cmorales70@gmail.com
78	Jose Antonio Fuentes	IMVVO	San Salvador, El Salvador	Investigación agrícola	74967077	jafuentes@imvvo.edu.sv
79	Boris Cordero	DIAGRO	San Salvador, El Salvador	Gerente	7042-2577	bcordero@diagro.com.sv
80	Alejo Ramirez	UMVVO	San Salvador, El Salvador	F. Ciencias agronomicas	2652-2571	aramirez@umvvo.edu.sv
81	Jose Baltazar	UMVVO	San Salvador, El Salvador	Investigación	3386-6354	jbaltazar@umvvo.edu.sv
82	Rosa Santana	O.C.F.V.T.S	San Salvador, El Salvador	Coordinador	7140-7059	rosasanta@gmail.com
83	Ernesto Quila	Heart Full yalmart	San Salvador, El Salvador	Gerente de compras	3895-2153	ernesto.quila@walmart.com
84	Pedro Arriaga	ACOPRO DE RL	San Salvador, El Salvador	Socio	3787-6558	pedroarriaga@gmail.com
85	Adelino Arriaga	ACOPRO DE RL	San Salvador, El Salvador	Presidente	7271-3341	NA
86	Olga Diaz	Zamorano, Minnesota	San Salvador, El Salvador	Especialista en tecnologías agroecológicas	7227-1240	olgaodiaz19@gmail.com
87	Alba Martinez	Cooperativa de Hortícolas	San Salvador, El Salvador	Administración	7528-9997	albam130@gmail.com
88	Dora Ramirez	Cooperativa de Hortícolas	San Salvador, El Salvador	Selección	7768-6667	doraramirezcooperativa@gmail.com
89	Argentina Arriaga	Zamorano	San Salvador, El Salvador	Administración	7070-7099	argentinaarriaga.edu
90	Julianna Duarte	Zamorano	San Salvador, El Salvador	Representante legal	3870-9149	juliad@zamorano.edu
91	Jose Guerrero	SAG-PROAGRO	Choluteca, Choluteca	Técnico asesoría	8530-3327	chguerrero@proagro.gub.sv
92	Noé Lopez	SENASA	Choluteca, Choluteca	Inspector oficial	5486-9629	noelopez@gmail.com
93	Jose Inestroza	MANVORCHO	Choluteca, Choluteca	Coordinador	3227-5046	agustin.estroza@comunidadcholuteca.com
94	Wilfredo Contreras	Cadena manifiesta	Choluteca, Choluteca	Secretaría	8934-5276	wilfredo@gmail.com
95	William Lopez	Sar en Acción	Choluteca, Choluteca	Coordinador	8663-2646	williamlopez1@gmail.com
96	Juan Ordoñez	CAVISA	Choluteca, Choluteca	Secretaría	3770-8286	juandoronez13@gmail.com
97	M. Tamez	Paradiseo-Cadena	Choluteca, Choluteca	Técnico	8992-7196	ernesto148@gmail.com
98	Lorena Larios	INA	Choluteca, Choluteca	Técnico	8787-8519	lorlarios@gmail.com
99	Nicole Nery	CLURP-UMAH	Choluteca, Choluteca	Técnico	4945-3529	nicolenero100@gmail.com
100	Darilo Manzanera	CLURP-UMAH	Choluteca, Choluteca	Coordinador	6762-8627	darilo.manzanera@clurp.edu.sv
101	Oscar Rivas	Cooperativa espinu santa	Choluteca, Choluteca	Asociado	8962-6355	NA
102	Rafaelo Jaraquin	Choluteca, Choluteca	Choluteca, Choluteca	Asociado	8690-9171	NA
103	Carmelo Maradaga	Nanco del Sur	Choluteca, Choluteca	Presidente	3335-6173	car.marcadaga@gmail.com
104	Pedro Merodio	SAG-PROAGRO	Choluteca, Choluteca	Muestreo	8999-4096	pedro.merodio@gmail.com
105	Juan Salvador Aguiar	INA	Choluteca, Choluteca	Jefe Regional	8635-1357	juan.salvador@inabec.com
106	Jose Mota	Agrofitario	Choluteca, Choluteca	Gerente de Inocuidad y ambiente	5483-9383	josemotag@gmail.com
107	Daniel Villanueva	Agropecuaria El Chaparral	Choluteca, Choluteca	Gerente	8636-8196	agpec@elchaparral.com
108	Alejandro Marin	ETIAGAMOT	Choluteca, Choluteca	Presidenta	8584-6900 87379096	marin.alejo19@gmail.com
109	Wendee Perez	Núcleo Logístico Anzar	Choluteca, Choluteca	Gerente de Producción	3268-2679	wendee.perez@anzar.com
110	Lorena Larios	Consultor MIP independiente	Choluteca, Choluteca	Especialista en MIP	3335-2910	lorlarios@proagro.com
111	Roger Maradaga	Inversiones Maradaga	Choluteca, Choluteca	Preparador	5491-9153	rogermaradaga@gmail.com
112	Samuel Ventura	DETSUR	Choluteca, Choluteca	Gerente de cadena	8429-1087	svventura@detzur.com
113	Jose Calderin	SENASA	Choluteca, Choluteca	Inspector	8634-5933	joselc2008@yahoo.com
114	Gloria Avila	Nanco del Sur	Choluteca, Choluteca	Secretaría	2466-8797	gloriavila19@gmail.com
115	Blanca Doron	Nanco del Sur	Choluteca, Choluteca	Socia	3521-3076	NA
116	Leticia Guadalupe	Cooperativa la granja	Choluteca, Choluteca	Asesor Técnico	8179-6438	leticia@cooperativa.com
117	Fruca Garcia	GRAMA-UMAH	Tegucigalpa, Francisco Morazan	Asistente técnica	8170-9979	frucagarcia@grama.edu.sv
118	Edwin Bautista	La Colonia	Tegucigalpa, Francisco Morazan	Ingeniero de campo	8751-9197	edwinbautista@lacloniam.com
119	Santos Paz	Hortisa	Tegucigalpa, Francisco Morazan	Secretario	8835-7783	santos.paz@hortisa.com
120	Rafael Jaraquin	DICTASAG	Tegucigalpa, Francisco Morazan	Técnico Investigación	8776-8442	rafaeljarquin@gmail.com
121	Narciso Mota	DICTASAG	Tegucigalpa, Francisco Morazan	Investigación agrícola	8069-8284	narcisomota@gmail.com
122	Carlos Pacheco	SENASA	Tegucigalpa, Francisco Morazan	Director S. vegetal	3466-7086	carolpacheco@gmail.com
123	José Aguilar	Consortio agro comercial	Tegucigalpa, Francisco Morazan	Administrador	8489-4121	admin@comercialagro.com
124	Rafael Velázquez	Productor individual	Tegucigalpa, Francisco Morazan	Preparador	9995-5191	rafaelvelazquez@gmail.com
125	Darío Sarmiento	Hortisa	Tegucigalpa, Francisco Morazan	Técnico de Campo	9622-8196	dario.sarmiento@hortisa.com
126	Pedro Tamez	IDS-IR	Tegucigalpa, Francisco Morazan	Coordinador de proyectos	8734-5359	pedrotam@ids.gov.sv
127	William Lopez	Productor individual	Tegucigalpa, Francisco Morazan	Preparador	9925-7558	williamlopez1@gmail.com
128	William Avila	PROVIASA	Tegucigalpa, Francisco Morazan	Presidente	8638-2473	williamavila17@gmail.com
129	José Aléxio Godoy	PROVIASA	Tegucigalpa, Francisco Morazan	Comisario	8729-7885	NA
130	Gloria Medina	IRAMBO	Tegucigalpa, Francisco Morazan	Gerente	5499-6299	gloriamedina@irambo.com
131	Mauricio Duran	ADSA	Tegucigalpa, Francisco Morazan	Gerente	9735-7731	mduran@adsa.org.sv
132	Oliver Servellón	Agroservicio	Tegucigalpa, Francisco Morazan	Preparador	8866-7387	oliver.servellon@gmail.com
133	Darling Reyes	SEAGRO	Tegucigalpa, Francisco Morazan	Coordinadora marketing	8450-8789	darlingreyes.gov.sv
134	D'hal Rivas	UMAH-FROM	Tegucigalpa, Francisco Morazan	Docente	8960-9654	dhalrivas@yahoo.com
135	Karen Ojeda	NPCAH-FROM	Tegucigalpa, Francisco Morazan	Gerente	3481-7617	karen.ojeda@npcah.edu.sv
136	Marta Daniela Beltrán	EGDPORT	Guatemala, Guatemala	Coordinadora de proyectos	502 31412330	marta.beltran@egdport.org
137	Luis Andrés Arcevala	Universidad del Valle de Guatemala	Guatemala, Guatemala	Coordinador del laboratorio de entomología aplicada	NA	larcevala@uvg.edu.gt
138	Andrés Bickford	AGDPORT - Sector Agrícola	Guatemala, Guatemala	Junta Directiva y Comisión de Mango, frutas y vegetales	NA	andresbickford@egdport.org.gt
139	Ara Milla Paz Pineda	Universidad del Valle de Guatemala	Guatemala, Guatemala	Docente Investigador Tecnología de Alimentos	502 47708193	aramilla@uvg.edu.gt
140	Ara Lucía Solano	Universidad del Valle de Guatemala	Guatemala, Guatemala	Directora de Protección Vegetal y Coordinadora de proyectos	NA	araluciasolano@uvg.edu.gt
141	Ara Silvia Colmaneras	Universidad del Valle de Guatemala	Guatemala, Guatemala	Directora Investigadora Departamento de Ciencia de Alimentos	NA	arasilvia@uvg.edu.gt
142	Dolores Alejandra Barrón	Walmart	Guatemala, Guatemala	Asesor técnico - Gerencia fruta agrícola	502.25.711880	dbarron@walmart.com
143	Edwin Bautista de León	Universidad del Valle de Guatemala	Guatemala, Guatemala	Investigación en horticultura	NA	edwinb@uvg.edu.gt
144	Ramiro Rolando Cifuentes	Universidad del Valle de Guatemala	Guatemala, Guatemala	Director Centro de estudios agrícolas y alimentarios	NA	rolandoc@uvg.edu.gt
145	Carló Galván Vargases	Universidad del Valle de Guatemala	Guatemala, Guatemala	NA	NA	rgalvan@uvg.edu.gt
146	Gerardo Barzido	AGDPORT	Guatemala, Guatemala	Coordinador de la conexión de proveedores agrícolas	NA	gerardo.barzido@egdport.org.gt
147	Isabel Alicia Flores	Universidad del Valle de Guatemala	Guatemala, Guatemala	Investigación en Centros de Estudios agrícolas Alimentarios	NA	isabelaflores@uvg.edu.gt
148	Rafael Reyes	AGDPORT	Guatemala, Guatemala	Coordinador del comité de vegetales y Arvejas	NA	rafaelreyes@egdport.org.gt
149	Rafael Martínez	AGDPORT	Guatemala, Guatemala	Representante	NA	rafael.martinez@egdport.org.gt
150	Marta Castañon	EGDPORT	Guatemala, Guatemala	Representante del área de frutas	NA	marta.castanon@egdport.org.gt
151	Santiago Sáez Poo	COBCE, Asociación Coordinación Regional de	Guatemala, Guatemala	Director ejecutivo	(502) 5797-1421 y 4899-4096	dsaez@cobce.org.gt
152	Remonde Parón	Asociación Export	Guatemala, Guatemala	Representante	NA	remonde@export.com.gt

Anexo 4 – Matriz para la identificación de problemas, necesidades, oportunidades, retos y desafíos por eslabón de la cadena utilizada por grupo focal

Eslabón de la cadena	Problemas	Necesidades y requerimientos	Oportunidades	Retos y desafíos
Proveedores de insumos				
Producción				
Postcosecha y procesamiento				
Transporte y cadena de frío				
Comercialización y distribución				

Anexo 5 – Participantes de las encuestas- entrevistas para análisis del Contexto de la Cadena Hortícola y Frutícola en Honduras, Guatemala y El Salvador

									
Base de datos de encuestados para el análisis de la cadena hortofrutícola									
No	Nombre completo	Sexo	Departamento	Ciudad y/o comunidad	contacto (cel, correo, Tel)	Contacto (cel, correo, Tel)	Profesión	Entidad a la que pertenece	Eslabón de la cadena
1	Sully Pacheco	Femenino	Francisco Morazán	Tegucigalpa	33733937	spacheco@voxsocial.com/honduras	Lic. En Comunicación y Publicidad	ONG	Comercialización y Distribución
2	Elizabeth Zúñiga	Femenino	El Paraíso	San Lucas		egonzalez@zamorano.edu	Ing. Ambiente y Desarrollo	Agencia de Desarrollo Internacional	Proveedores de insumos
3	Myna Cruz	Femenino	Francisco Morazán	Tegucigalpa	96773181		Ingeniera Agrónoma	Gobierno	Seguridad alimentaria y nutricional
4	Luis Jacó	Masculino	Comayagua	Comayagua	94569751	Luis.jaco@montyfaras.com		Compañía Agrícola	Producción, Postcosecha y Procesamiento, Comercialización y distribución
5	Héctor Urbina	Masculino	San Salvador, El Salvador	San Salvador	72063775	he7urbina@gmail.com	Especialista en desarrollo territorial	Academia	Producción
6	Mario del Rosario Lagos	Femenino	Francisco Morazán	Tatumbula	9755-5172	mialagos@delcamposoluciones.com	Ingeniera Agrónoma	Otros	Proveedores de insumos, Comercialización y Distribución
7	Medardo Galindo	Masculino	Cortés	San Pedro Sula		mgalindo@pamh.net	Ingeniero Agrónomo	Organización de productores	Comercialización y Distribución
8	Edna Santos	Femenino	El Paraíso	Teupasenti	95804636	inversionesvalentina1983@gmail.com	Productora de Hortalizas	Independiente	Producción
9	Matias Martinez	Masculino	Francisco Morazán	Tegucigalpa	94383301	mmartinez@lacolonia.hn	Ingeniero agrónomo	Supermercado la Colonia	Comercialización y Distribución
10	Rainerio	Masculino	Goetie	Guatemala		rainerio.lec@rikolto.org	Ingeniero agrónomo	ONG	Producción, Comercialización y distribución
11	Ricardo Bulnes	Masculino	Francisco Morazán	Valle de Angeles	95583362	rbulnes@yahoo.com.mx	Ingeniero agrónomo	Independiente	Proveedor de insumos, producción, postcosecha y procesamiento, comercialización y distribución
12	Guillermo Gutiérrez	Masculino	Nicaragua	Managua	505 76175989	guillermo.gutierrez@rikolto.org	Ingeniero agrónomo	ONG	Producción, Postcosecha y procesamiento, Comercialización y distribución
13	Odette Varela	Femenino	San Salvador, El Salvador	San Salvador, El Salvador	503 78403452	ovarela@ena.edu.sv	Ingeniero agrónomo	Gobierno, academia	Producción, Postcosecha y procesamiento, Comercialización y distribución
14	Narai García	Masculino	Choluteca	Choluteca	99315518	narai@enla@info.hn	Ingeniero agrónomo	Gobierno	Producción, postcosecha y procesamiento
15	Lourdes Medina	Femenino	Francisco Morazán	Tegucigalpa	99780254	lourdesmedina@lics.int	Médico veterinario	Otro	Producción, Postcosecha y procesamiento, Comercialización y distribución
16	Cesar Zelaya	Masculino	Comayagua	Siguatepeque	32098179	cesar.zelaya@wui.org	Ingeniero agrónomo	ONG	Producción, Postcosecha y procesamiento, Comercialización y distribución
17	Adrián Torres	Masculino	Francisco Morazán	Tegucigalpa	95652621	oficialv@gmail.com	Licenciado en Tecnología de Alimentos	ONG	Postcosecha y Procesamiento
18	Victor Gonzalez	Masculino	Cortés	La Lima	94615657		Agrónomo	Fundación	Investigación y Desarrollo
19	Miguel Flores	Masculino	Intibuca	Jesús de Otoro	31650652	Miguel.Flores@crs.org	Ingeniero Civil, Maestría en Desarrollo Rural y Producción	ONG	Proveedores de insumos, Producción
20	Victor Barahona	Masculino	Comayagua	Siguatepeque	33915678	vbarahona@cohoril.hn	Productor	Cooperativa	Proveedor de insumos, producción, comercialización y distribución
21	Stanly Perdomo	Masculino	San Salvador	San Salvador	503 71401555	stanly.perdomo@mag.gov.sv	Administrador de empresas	Gobierno	Producción, Postcosecha y Procesamiento
22	Carolina Mejía	Femenino	San Salvador	San Salvador	503 70714046	carolina.mejia@mimed.gov.sv	Licenciada en Administración de Empresas	Gobierno	Comercialización y Distribución
23	Juan Mena	Masculino	Francisco Morazán	Tegucigalpa	33910095	juanpablo.mena@dinant.com	Ingeniero Agrónomo	Sector privado	Producción, Postcosecha y procesamiento
24	Zaira Colindres	Femenino	Francisco Morazán	Tegucigalpa	504 33910595	zaira.colindres@rikolto.org	Ingeniero Agrónomo	ONG	Producción, Postcosecha y procesamiento, Comercialización y Distribución
25	Roger Motoya	Masculino	Francisco Morazán	Tegucigalpa	31482215	gerenciacionagro@gmail.com	Ingeniero Agrónomo	Organización de productores	Producción, Comercialización y Distribución
26	Maria Bucaro	Femenino	Guatemala	Guatemala	502 40169756	mbucaro@centerpast.org	Ingeniería en Ciencia de Alimentos	ONG	Producción, Postcosecha y procesamiento, Comercialización y Distribución
27	José Rodas	Masculino	Comayagua	Comayagua	94593105	jrodas@diglobal.org	Ingeniero Agrónomo	ONG	Proveedor de insumos, Producción, comercialización y Distribución
28	César Noe	Masculino	Francisco Morazán	Tegucigalpa	504 94955506	enocapino@senasa.gov.hn	Ingeniero Agrónomo	Gobierno	Acceso a Mercados
29	Ana Paz	Femenino	Guatemala	Guatemala	502 47708130	apaz@uvg.edu.gt		Academia	Postcosecha y Procesamiento
30	Darling Reyes	Femenino	Francisco Morazán	Valle de Angeles	94913371/94508789		Ingeniero Agrónomo	Empresa comercial agrícola	Proveedores de insumos o materia prima

Anexo 6 – Encuesta -entrevista de campo para el análisis del contexto hortofrutícola



ENCUESTA

ANÁLISIS DEL CONTEXTO HORTOFRUTÍCOLA CENTROAMERICANO

Objetivo: Caracterizar la situación actual del sector hortofrutícola en Centroamérica y priorizar las oportunidades, necesidades, requerimientos, retos y desafíos existentes en el sector; para con ello establecer de manera participativa, modelos, planteamientos y estrategias de solución apropiadas de acuerdo con los contextos locales.

INFORMACIÓN BÁSICA DEL ENCUESTADO

Nombre completo	
Género	
Departamento	
Ciudad y/o comunidad	
Contacto (correo electrónico, teléfono fijo o celular)	
Profesión	
Nombre de la organización/ empresa/ entidad que representa	
Tipo o sector al que pertenece la entidad a la que representa (encierre en un círculo)	<ul style="list-style-type: none"> a. Organización No Gubernamental ONG b. Fundación c. Gobierno d. Academia e. Organización de productores f. Consultor g. Agencia de Desarrollo Internacional h. Independiente i. Otro, especifique: _____
Participación en la cadena	<ul style="list-style-type: none"> j. Proveedores de insumos o materia prima k. Producción l. Pos-cosecha y/o Procesamiento m. Transporte y/o cadena de frío n. Comercialización y distribución o. Otro _____

II. Caracterización del sector hortícola

Instrucciones: a continuación, encontrará una serie de interrogantes con múltiples opciones de respuesta, por favor considere su área geográfica de influencia y utilice la siguiente escala de calificación y asigne un valor según su criterio. En algunos casos varias opciones pueden recibir una misma calificación.



Calificación

Valor	Descripción
1	No es limitante
2	Poco limitante
3	Medianamente limitante
4	Muy limitante
5	Extremadamente limitante
6	No sé

1. HORTICULTURA – BIOFÍSICA

1.1. Califique las siguientes limitantes relacionadas con la producción hortofrutícola, según su experiencia o conocimiento.

Limitante	Calificación
a. Costos de los insumos agrícolas	
b. Falta de acceso de variedades resistentes a plagas y enfermedades	
c. Disponibilidad de tecnologías apropiadas para riego	
d. Disponibilidad de tecnologías agronómicas apropiadas y amigables con el medio ambiente	
e. Disponibilidad de productos para el control fitosanitario	
f. Capacidad técnica y de manejo de los agricultores	
g. Asistencia y asesoría técnica ofrecida por expertos	
h. Disponibilidad de semillas certificadas y tratadas	
i. Otros, especifique	

2. RECURSOS NATURALES

2.1. Califique según la escala, las limitantes relacionadas con el cambio climático en producción hortofrutícola en su área geográfica de influencia.

Limitante	Calificación
a. Incremento y exceso de las lluvias	
b. Periodos extensos de sequías	

c. Inundaciones en los campos de producción	
d. Nubosidad	
e. Bajas temperaturas	
f. Altas temperaturas	
g. Compactación de los suelos	
h. Erosión de los suelos	
i. Incremento de las plagas y enfermedades en los campos de producción	
j. Presencia de nuevas plagas y enfermedades en los campos de producción	
k. Derrumbes y/o deslaves en los campos de producción	
l. Otros, especifique	

3. CONTEXTO SOCIOECONÓMICO

3.1. Califique las limitantes de carácter socioeconómico para la producción/transformación/valor agregado en el sector hortofrutícola

Limitante	Calificación
a. Distribución de los bienes y riquezas	
b. Acceso a la educación	
c. Falta de programas de apoyo	
d. Acceso a los mercados	
e. Acceso a los créditos agrícolas	
f. Carencia de capital de trabajo	
g. Acceso a seguros agrícolas	
h. Relevo generacional	
i. Equidad de género	
j. Migración juvenil	
k. Tenencia de la tierra	
l. Otros, especifique	

4. MERCADO

4.1. Califíquese las siguientes limitantes relacionadas con el mercado y comercialización de los productos hortofrutícolas:

Limitante	Calificación
a. Acceso a créditos	
b. Fluctuación y variación de precios	
c. Demanda de los productos hortofrutícolas	
d. Oferta de los productos hortofrutícolas	
e. Acceso a mercados de exportación	
f. Exigencias del mercado	
g. Políticas y parámetros de calidad del mercado	
h. Acceso a mercados informales	
i. Acceso a mercados formales	
j. Políticas de pago del mercado formal	
k. Tiempo y periodos de pagos	
l. Acceso a información de mercados y plazas	
m. Acceso a información de precios	
n. Superabundancia de producto	
o. ñ. Otros, especifique	

4.2. Si la entidad a la que representa se dedica a la comercialización y/o distribución por favor responder a la pregunta siguiente:

Marcar con una x los canales de mercado que utiliza para vender su producto hortofrutícola.

Canales	Calificación
a. Ventas al intermediario directamente, porque me trata justamente	
b. Ventas al intermediario directamente, porque no tengo otro canal de comercialización	
c. Se junta todo el producto hortofrutícola y se vende al que ofrezca comprar	
d. Ferias del agricultor	

e. Mercado de mayoreo	
f. Contrato con cadenas de supermercados reconocidos	
g. Vendo a otros agricultores que tienen contactos con comercializadores	
h. Pulperías y tiendas de conveniencia	
i. Otros, especifique	

4.3. Marcar con una X los mecanismos que considera usted resultarían en un precio más justo y estable para los agricultores en el *mercado informal*.

- a. Establecer siembras escalonadas para evitar superabundancia de producto ___
- b. Establecer siembras de productos de acuerdo con las zonas geográficas ___
- c. Organizarse en consorcios, cooperativas o asociaciones de agricultores ___
- d. Establecer contratos con vendedores de mercado de mayoreo ___
- e. Otros, especifique _____

5. CONSUMO

5.1. Califique las siguientes limitantes relacionadas con el consumo de los productos hortofrutícola, según su experiencia o conocimiento.

Limitante	Calificación
a. Demanda de producto nutritivo	
b. Producto con valor agregado	
c. Lugar de compra de las frutas	
d. Lugar de compra de los vegetales	
e. Precios	
f. Tiempo requerido para la preparación de los alimentos	
g. Otros, especifique	

6. ESTRUCTURAS Y TECNOLOGÍA

6.1. Califique las siguientes limitantes relacionadas con la tecnología en la cadena hortofrutícola:

Limitante	Calificación
a. Tecnologías accesibles para la producción bajo estructuras protegidas (casas mallas, macrotunel, invernaderos (etc.))	
b. Tecnologías accesibles para la pos-cosecha	
c. Tecnologías accesibles para el correcto almacenamiento	
d. Tecnologías accesibles para procesamiento y valor agregado	
e. Suministros de producción	
f. Tecnología adecuada para el transporte y cadena de frío	
g. Otros, especifique	

7. INVESTIGACIÓN, EDUCACIÓN Y FORMACIÓN

7.1. Califique las siguientes limitantes relacionadas con educación, investigación y formación:

Limitante	Calificación
a. Capacidad operativa de los agricultores	
b. Disponibilidad de programas de capacitación	
c. Disponibilidad de programas de entrenamiento	
d. Disponibilidad de programas de extensión agrícola	
e. Disponibilidad de asesorías técnicas	
f. Otros, especifique	

7.2. Marque con una X las *necesidades de investigación* en el sector hortofrutícola:

- a. Mejoramiento genético (variedades resistentes) _____
- b. Producción invitro- Biotecnología _____
- c. Manejo integrado del cultivo _____
- d. Manejo del agua en la producción hortícola _____
- e. Adaptación y manejo de cultivos bajo estructuras protegidas _____
- f. Manejo integrado de plagas y enfermedades _____
- g. Optimización de sistemas de producción _____
- h. Manejo y nutrición del suelo _____
- i. Manejo postcosecha _____
- j. Sociología y desarrollo rural _____

- k. Economía agrícola _____
- l. Desarrollo de negocios/ Acceso a mercados _____
- m. Otro (especifique): _____

7.3. En su opinión y experiencia, las prioridades de investigación en el Manejo integrado de Plagas (MIP) y Enfermedades en cultivos hortofrutícolas deberían ser en:

Especifique:

7.4. En su opinión y experiencia, la investigación en temas de Producción y Manejo integrado del Cultivo (MIC) debería incluir:

Especifique:

7.5. En su opinión y experiencia, en el área de investigación de postcosecha, los temas prioritarios deberían ser:

Especifique:

8. POLÍTICA Y PRODUCCIÓN HORTÍCOLA

8.1. Califique las siguientes limitantes relacionados con los factores políticos y la producción hortofrutícola, según su experiencia o conocimiento.

Limitante	Calificación
a. Falta de programas del gobierno que apoyen la agricultura de los pequeños agricultores	
b. Acceso a crédito para los pequeños agricultores	
c. Disponibilidad de seguros agrícolas	
d. Costo de los seguros agrícolas	
e. Asociatividad de los agricultore	
f. Confianza en la cadena de valor hortofrutícola	
g. Acceso a información de los mercados	
h. Disponibilidad de tierras aptas para la agricultura	
a. Seguridad en la tenencia de la tierra (invasiones, expropiaciones)	
b. Otros, especifique	



8.2. Marque con una X las opciones que considere necesarias. Para mejorar las relaciones de negocios entre los agricultores y los comercializadores de frutas y hortalizas, cree usted que el *Gobierno* podría:

- a. Implementar políticas de apoyo al sector agrícola. _____
- b. Establecer leyes más estrictas de control de precios. _____
- c. Establecer más centros de acopio. _____
- d. Establecer centro de negocios que permita que los agricultores y comercializadores puedan encontrarse. _____
- e. Brindar capacitación en agronegocios a los agricultores y comercializadores. _____
- f. Crear lugares para la comercialización de los productos hortícolas como por ejemplo ferias _____
- g. Otro (especifique) _____

8.3. Marque con una X las opciones que considere apropiadas. Considera usted que las *organizaciones no gubernamentales* (ONGs) podrían apoyar de la siguiente manera:

- a. Servicios de capacitación en agronegocios a varios segmentos de la cadena de valor _____
- b. Proveer servicios de inteligencia de mercados a los agricultores _____
- c. Ofrecer servicios de comercialización a los agricultores _____
- d. Promover espacios entre agricultores y comercializador mediante ferias, ruedas de negocios, etc. _____
- e. Crear espacios interinstitucionales _____
- f. Otro (especifique) _____



Anexo 7 – Problemática y oportunidades priorizadas por grupo focal en Honduras

Tabla 1. Resumen y elementos priorizados por eslabón de la cadena hortofrutícola en el grupo focal de Comayagua, Comayagua, Honduras.

ELEMENTOS PRIORIZADOS POR ESLABÓN DE LA CADENA HORTOFRUTÍCOLA COMAYAGUA, COMAYAGUA			
Eslabón de la cadena hortofrutícola			
Dimensiones	Problemática priorizada	Oportunidades priorizadas	Acuerdos grupales
Proveedores de Insumos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Trámites burocráticos para los registros e importación de insumos. 2. Altos costos de las materias primas. 3. Falta de asistencia técnica. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Crear programa en línea para los registros. 2. Búsqueda de alternativas locales. 3. Líneas de investigación a nivel de la región. 4. Regulación de subsidios. 5. Creación de un programa de asistencia técnica y programa de investigación. 	<ol style="list-style-type: none"> a. Mayor involucramiento de actores. b. Descentralización de los trámites. c. Facilitar procesos de registros. d. Fortalecer los programas de apoyo a las Pymes y de la agricultura racional. e. Crear programa en BPA's.
Producción	<ol style="list-style-type: none"> 1. Malas prácticas agrícolas y mal manejo de los recursos. 2. Uso inadecuado de los insumos agrícolas. 3. Falta de acceso a créditos agrícolas. 4. Falta de tecnología para la producción. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acceso a sistemas de riego y creación de reservorios o pozos de manera sostenible. 2. Caracterización de suelos y fuentes de agua de la región. 3. Promover la rotación de cultivos, análisis de suelo, uso de abonos verdes, uso de hongos y bacterias. 4. Procesos de capacitación para el uso adecuado de los insumos agrícolas. 5. Reactivación de las cadenas de valor considerando Casos de éxito. 6. Implementación y transferencia de tecnología. 	<ol style="list-style-type: none"> a. Organización e implementación de Escuelas de Campo (ECA's) para productores y sus familias. Además de la generación de información a nivel regional. b. Incentivar la creación de programas de certificación para aplicadores de Agroquímicos. c. Revisión de políticas de crédito a nivel central con los diferentes actores. d. Crear nuevas oportunidades de producción involucrando toda la cadena.

Eslabón de la cadena hortofrutícola

Dimensiones	Problemática priorizada	Oportunidades priorizadas	Acuerdos grupales
Postcosecha y procesamiento	<ol style="list-style-type: none"> Desperdicio de productos y alto rechazo de vegetales. 	<ol style="list-style-type: none"> Brindar valor agregado a los productos de descarte y rechazo. Emprendimientos a nivel de jóvenes y mujeres de la localidad. 	<ol style="list-style-type: none"> Estimular el emprendimiento a nivel local. Además de la gestión de recursos a nivel de la cooperación internacional para proyectos en postcosecha.
Comercialización y distribución	<ol style="list-style-type: none"> Mantener la cadena de frío. Falta de organización en la comercialización. Falta de insumos y materiales para la exportación. 	<ol style="list-style-type: none"> Implementación de cuartos fríos móviles. Mejorar los precios, mejores ventanas para la comercialización y mejores decisiones a nivel gremial. Fabricación a nivel local de palets y exploración de nuevos materiales. 	<ol style="list-style-type: none"> Búsqueda de fondos para la innovación tecnología en cuartos fríos. Incentivar la creación de oficinas de inteligencia de mercados. Establecer aliados estratégicos y vinculación de las entidades de formación técnica para fabricación.
Dimensiones	Problemática priorizada	Oportunidades priorizadas	Acuerdos grupales
Investigación, formación y educación	<ol style="list-style-type: none"> Malas prácticas agrícolas y de manufactura. 	<ol style="list-style-type: none"> Creación de un programa de formación técnica para especialistas en manejo de postcosecha. 	<ol style="list-style-type: none"> Fortalecimiento de instituciones de educación a nivel local.
Dimensiones	Problemática priorizada	Oportunidades priorizadas	Acuerdos grupales
Nutrición	<ol style="list-style-type: none"> Falta de laboratorios para análisis de residuos de pesticidas en los vegetales. 	<ol style="list-style-type: none"> Inocuidad y procesos de certificación. 	<ol style="list-style-type: none"> Involucrar a los actores especializados para implementar laboratorios a nivel de la región.
Dimensiones	Problemática priorizada	Oportunidades priorizadas	Acuerdos grupales
Contexto político, socioeconómico y cambio climático	<ol style="list-style-type: none"> Falta de mano de obra especializada y capacitada. 	<ol style="list-style-type: none"> Generación de empleos a través de la producción, postcosecha y procesamiento. 	<ol style="list-style-type: none"> Incentivar la creación de programas de formación para la dotación de capacidades.

Tabla 2. Resumen y elementos priorizados por eslabón de la cadena hortofrutícola en el grupo focal de La Esperanza, Intibucá, Honduras.

ELEMENTOS PRIORIZADOS POR ESLABÓN DE LA CADENA HORTOFRUTÍCOLA LA ESPERANZA, INTIBUCÁ			
Eslabón de la cadena hortofrutícola			
Dimensiones	Problemática priorizada	Oportunidades priorizadas	Acuerdos grupales
Proveedores de Insumos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Costos de los insumos. 2. Contaminación ambiental por el uso de pesticidas. 3. Mal manejo de los desechos químicos, envases y empaques. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ampliar y diversificar la oferta de productos. 2. Capacitación en controladores biológicos, productos orgánicos y bioplaguicidas. 3. Promover a nivel de todos los productores el uso de controladores biológicos. 4. Formalizar un programa para manejo de productos y desechos de químicos y pesticidas. 	<ol style="list-style-type: none"> a. Mantener informada y capacitada a todos los miembros de la cadena. b. Desarrollar parcelas demostrativas y fincas modelos sobre manejo, control de plagas, Buenas prácticas Agrícolas y controladores biológicos. c. Buscar alternativas para programa de incentivos.
Producción	<ol style="list-style-type: none"> 1. Falta de asesoramiento y asistencia técnica. 2. Falta de transferencia de tecnología. 3. Altos costos de producción e importación de semillas. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Crear un programa de asistencia y asesoría técnica para la cadena hortofrutícola. 2. Capacitación y conocimiento en nuevas tecnologías. 3. Diversificar los cultivos y Rescate de semillas criollas y nativas. 	<ol style="list-style-type: none"> a. Involucrar a todos los actores. b. Crear una plataforma para acceso de tecnologías. c. Mejorar y establecer los convenios con las comercializadores.
Postcosecha y procesamiento	<ol style="list-style-type: none"> 1. Falta de infraestructura para una adecuada postcosecha. 2. Falta de mano de obra especializada y disponible. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Innovar en nuevas tecnologías. 2. Capacitación en temas pos-cosecha y valor agregado. 	<ol style="list-style-type: none"> a. Búsqueda de fuentes de inversión para opciones tecnológicas. b. Formalizar alianzas estratégicas con Organismos gubernamentales, civiles y ONGs.
Comercialización y distribución	<ol style="list-style-type: none"> 1. Falta de entendimiento sobre las necesidades del mercado. 2. Estructuras organizativas débiles. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Estandarizar los parámetros de calidad. 2. Capacitación sobre mercados. 3. Organización de la cadena productiva. 	<ol style="list-style-type: none"> a. Actualización sobre parámetros y presentación de producto en óptimas condiciones. b. Diversificar los cultivos, mejorar y establecer contratos con los compradores.

Dimensiones	Problemática priorizada	Oportunidades priorizadas	Acuerdos grupales
Investigación, formación y educación	<ol style="list-style-type: none"> 1. Falta de fondos para investigación agrícola. 2. Falta de laboratorios equipados para análisis de suelo y agua. 3. Falta de información para agro créditos. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hacer una conexión entre la investigación y la práctica. 2. Publicación de las investigaciones a nivel de los agricultores. 3. Establecer laboratorios a nivel de la localidad para análisis de agua, suelo y material vegetativo. 4. Acceso a financiamiento y educación financiera a los productores y las organizaciones. 	<ol style="list-style-type: none"> a. Búsqueda de aliados estratégicos como centros educativos, entes del gobierno y universidades para poder investigar. b. Involucrar instituciones de gobierno y privadas. c. Involucramiento por parte de las entidades financieras.
Dimensiones	Problemática priorizada	Oportunidades priorizadas	Acuerdos grupales
Nutrición	<ol style="list-style-type: none"> 1. Poco consumo de lo que se produce. 2. Residuos de pesticidas en vegetales y frutas. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Campañas de sensibilización para motivar al consumo a través de la educación nutricional. 2. Hacer análisis a los productos hortícolas para determinar la residualidad. 	<ol style="list-style-type: none"> a. Implementación de huertos familiares para la diversificación de la dieta familiar. b. Mejorar calidad e inocuidad de los productos hortícolas.
Dimensiones	Problemática priorizada	Oportunidades priorizadas	Acuerdos grupales
Contexto político, socioeconómico y cambio climático	<ol style="list-style-type: none"> 1. Falta de oportunidades para las mujeres. 2. Deficiencia en políticas gubernamentales agrícolas. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Involucramiento de las mujeres en actividades de la cadena principalmente en valor agregado. 2. Incidencia por parte del gobierno en aspectos de las importaciones. 	<ol style="list-style-type: none"> a. Promover programas y políticas agrícolas eficientes

Tabla 3. Resumen y elementos priorizados por eslabón de la cadena hortofrutícola en el grupo focal de La Tegucigalpa, Francisco Morazán, Honduras.

ELEMENTOS PRIORIZADOS POR ESLABÓN DE LA CADENA HORTOFRUTÍCOLA TEGUCIGALPA, FRANCISCO MORAZÁN			
Eslabón de la cadena hortofrutícola			
Dimensiones	Problemática priorizada	Oportunidades priorizadas	Acuerdos grupales
Proveedores de Insumos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fluctuaciones de precios de los insumos agrícolas. 2. Debilitamiento institucional en transferencia tecnológicas y asesoramiento. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Elaboración de productos alternativos. 2. Aplicación de subsidios. 3. Plan de ordenamiento de producción. 4. Planes de inversión por parte de los agricultores. 5. Asesoramiento técnico bajo controles y protocolos. 6. Transferencia de tecnología en toda la cadena. 	<ol style="list-style-type: none"> a. Búsqueda de aliados estratégicos para políticas y regulaciones de acuerdo con ley del consumidor. b. Productores asociados por rubros. c. Involucramiento del gobierno para creación de programa para asistencia técnica especializada.
Producción	<ol style="list-style-type: none"> 1. Resistencia y nuevas plagas. 2. Erosión y debilitamiento de los suelos. 3. Escasa Inclusión generacional. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Implementación y uso de tecnología amigable con el medio ambiente. 2. Creación de comunidades orgánicas de la mano con la educación alimentaria. 3. Implementación de prácticas para el manejo adecuado de los suelos. 4. Realizar análisis de suelo de acuerdo con los rubros de producción. 5. Involucramiento de los jóvenes en las actividades agrícolas desde el punto de vista empresarial. 6. Generación de empleos a nivel del sector rural. 	<ol style="list-style-type: none"> a. Implementación de nuevas tecnologías para eficientar la productividad. b. Búsqueda de alternativas de negocios y emprendimientos juveniles.

Eslabón de la cadena hortofrutícola

Dimensiones	Problemática priorizada	Oportunidades priorizadas	Acuerdos grupales
Postcosecha y procesamiento	<ol style="list-style-type: none"> 1. Poca disponibilidad de equipo y maquinaria para la postcosecha y el procesamiento. 2. Costos de equipo y maquinaria elevados. 3. Falta de empaques adecuados. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tecnologías nuevas adaptadas al cambio climático. 	<ol style="list-style-type: none"> a. Identificar nichos de mercado para la comercialización del producto con valor agregado y gestión de fondos para una adecuada postcosecha.
Comercialización y distribución	<ol style="list-style-type: none"> 1. Infraestructura vial en mal estado. 2. Transporte inadecuado-Cadena de frío. 3. Mala infraestructura de los mercados formales e informales. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conocimientos sobre empaques y manejo durante el transporte. 2. Nuevos mercados; Escuelas, Hospitales y centrales de abasto 	<ol style="list-style-type: none"> a. Vincular al gobierno para mejora de las vías de acceso y gestión de fondos para tecnología adecuada para la cadena de frío.
Dimensiones	Problemática priorizada	Oportunidades priorizadas	Acuerdos grupales
Investigación, formación y educación	<ol style="list-style-type: none"> 1. Falta de investigación en nutrición. 2. Falta de educación a nivel financiera y de mercado. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Investigaciones de acuerdo con las necesidades de la canasta básica alimentaria con enfoque nutricional. 2. Planes de inversión. 3. Evaluación de costos de producción. 4. Programas de capacitación obligatorios para acceder a mercados. 	<ol style="list-style-type: none"> a. Difusión de las guías técnicas de educación alimentaria. b. Crear modelos de negocios sostenibles y de inversión.

Dimensiones	Problemática priorizada	Oportunidades priorizadas	Acuerdos grupales
Nutrición	1. Falta de estrategias de mitigación.	<p>1. Obtención de datos oportunos y confiables para cada pilar de la Seguridad Alimentaria Nutricional con énfasis en los componentes relacionados con el consumo y utilización biológica de los alimentos.</p> <p>2. Publicitar los productos hortícolas a través de campañas de sensibilización y educación alimentaria y nutricional a gran escala.</p>	a. Involucrar a los actores claves para la investigación de forma desagregada y con base a los resultados confiables realizar una correcta y adecuada intervención y seguimiento.
Dimensiones	Problemática priorizada	Oportunidades priorizadas	Acuerdos grupales
Contexto político, socioeconómico y cambio climático	1. Monopolio de las importaciones.	1. Nuevas políticas y normativas para favorecer a los productores, como corredores comerciales.	a. Búsqueda de aliados estratégicos para nuevas políticas y regulación de las importaciones.

Tabla 4. Resumen y elementos priorizados por eslabón de la cadena hortofrutícola en el grupo focal de Danlí, El Paraíso, Honduras.

ELEMENTOS PRIORIZADOS POR ESLABÓN DE LA CADENA HORTOFRUTÍCOLA DANLÍ, EL PARAÍSO			
Eslabón de la cadena hortofrutícola			
Dimensiones	Problemática priorizada	Oportunidades priorizadas	Acuerdos grupales
Proveedores de Insumos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desinformación de parte del proveedor hacia los clientes. 2. Falta de regulaciones de calidad hacia los insumos. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Educación y formación sobre el uso apropiado de los insumos agrícolas específicamente pesticidas. 2. Realización del Censo Agrícola. 	<ol style="list-style-type: none"> a. Búsqueda de aliados estratégicos financiadores. b. Incorporación por parte del gobierno para aplicación de ley y normativa.
Producción	<ol style="list-style-type: none"> 1. Plagas y enfermedades. 2. Falta de financiamiento. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Asesoría técnica especializada. 2. Organizar y coordinar las siembras. 3. Actualizar los sistemas de producción. 4. Créditos agrícolas a bajas tasas de interés. 5. Certificaciones de la producción agrícola. 	<ol style="list-style-type: none"> a. Necesidad de certificación en producción local e internacional.
Postcosecha y procesamiento	<ol style="list-style-type: none"> 1. Falta de valor agregado. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aumento del empleo a nivel de la localidad. 	<ol style="list-style-type: none"> a. Involucrar los actores claves para la búsqueda y gestión de fondos para la implementación de plantas procesadoras por rubro de vegetales.
Comercialización y distribución	<ol style="list-style-type: none"> 1. Falta de nuevas ventanas de mercado. 2. Falta de estabilidad de los precios en el mercado. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Contribuir a la seguridad alimentaria. 2. Certificaciones en las fincas de producción. 3. Reducir los intermediarios. 	<ol style="list-style-type: none"> a. Realizar investigación de mercados emergentes y estudios de mercado. b. Involucramiento del gobierno y entes privados locales para los procesos de certificación.

Dimensiones	Problemática priorizada	Oportunidades priorizadas	Acuerdos grupales
Investigación, formación y educación	<ol style="list-style-type: none"> 1. Poca investigación sobre plagas y enfermedades. 2. Poco entrenamiento en nuevas tecnologías de producción agrícola. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Capacitación en manejo de plagas y enfermedades por rubro de cultivo. 2. Transferencia tecnológica y dotación de capacidades. 	<ol style="list-style-type: none"> a. Involucramiento de la academia entes de formación e investigación.
Dimensiones	Problemática priorizada	Oportunidades priorizadas	Acuerdos grupales
Nutrición	<ol style="list-style-type: none"> 1. Falta de inocuidad de los productos. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Brindar seguridad e inocuidad en el mercado. 	<ol style="list-style-type: none"> a. Involucramiento del gobierno para la implementación de políticas de inocuidad local.
Dimensiones	Problemática priorizada	Oportunidades priorizadas	Acuerdos grupales
Contexto político, socioeconómico y cambio climático	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mal manejo de los desechos agrícolas. 2. Falta de mano de obra. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Formalizar un programa para el acopio de los residuos. 2. Inclusión y equidad de género en actividades de la cadena. 	<ol style="list-style-type: none"> a. Involucramiento de entes gubernamentales para el proceso. b. Procurar la generación de empleos en el rubro productivo para evitar la migración.

Tabla 5. Resumen y elementos priorizados por eslabón de la cadena hortofrutícola en el grupo focal de Santa Cruz de Yojoa, Cortés, Honduras.

ELEMENTOS PRIORIZADOS POR ESLABÓN DE LA CADENA HORTOFRUTÍCOLA SANTA CRUZ DE YOJOA, CORTÉS			
Eslabón de la cadena hortofrutícola			
Dimensiones	Problemática priorizada	Oportunidades priorizadas	Acuerdos grupales
Proveedores de Insumos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Elevados costos de los insumos. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Búsqueda de alternativas para la producción como productos botánicos y controladores biológicos. 	<ol style="list-style-type: none"> a. Implementación de agricultura ecológica.
Producción	<ol style="list-style-type: none"> 1. Falta de material genético adaptado y accesible. 2. Condiciones ambientales. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Agricultura Alternativa y aplicación de prácticas de mitigación. 	<ol style="list-style-type: none"> a. Implementación de nuevas tecnologías, como equipo de precisión.
Postcosecha y procesamiento	<ol style="list-style-type: none"> 1. Falta de conocimiento postcosecha. 2. Migración. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Búsqueda de financiamiento para procesos de asistencia técnica. 2. Incrementar el procesamiento de las materias primas. 	<ol style="list-style-type: none"> a. Hacer entregas de productos manteniendo la calidad. b. Generación de empleos para los jóvenes y mujeres.
Comercialización y distribución	<ol style="list-style-type: none"> 1. Altos costos del combustible y energía. 2. Inexistencia de cadena de frío. 3. Falta de conocimiento de la demanda. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Contribuir a la seguridad alimentaria. 	<ol style="list-style-type: none"> a. Realizar investigación de mercados emergentes y estudios de mercado.
Dimensiones	Problemática priorizada	Oportunidades priorizadas	Acuerdos grupales
Investigación, formación y educación	<ol style="list-style-type: none"> 1. Falta de conocimiento en postcosecha . 2. Falta de mercadeo. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Capacitaciones en manejo y buenas prácticas de manufactura. 2. Realización de estudios de mercado. 	<ol style="list-style-type: none"> a. Llegar a nuevos mercados con estándares de calidad y opciones para exportaciones.

Dimensiones	Problemática priorizada	Oportunidades priorizadas	Acuerdos grupales
Nutrición	1. Sobredemanda.	1. Evitar la intermediación.	a. Producir con los más altos estándares de calidad, inocuidad y nutrición.
Dimensiones	Problemática priorizada	Oportunidades priorizadas	Acuerdos grupales
Contexto político, socioeconómico y cambio climático	1. Deforestación. 2. Escases del recurso hídrico. 3. Excesos de lluvias. 4. Precios de venta injustos.	1. Producir más amigable con el medio ambiente. 2. Nuevos mercados para la comercialización.	a. Generar una Agricultura Sostenible. b. Intervención del gobierno para la regulación de los precios.

Tabla 6. Resumen y elementos priorizados por eslabón de la cadena hortofrutícola en el grupo focal de Choluteca, Choluteca, Honduras.

ELEMENTOS PRIORIZADOS POR ESLABÓN DE LA CADENA HORTOFRUTÍCOLA CHOLUTECA, CHOLUTECA			
Eslabón de la cadena hortofrutícola			
Dimensiones	Problemática priorizada	Oportunidades priorizadas	Acuerdos grupales
Proveedores de Insumos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Poca disponibilidad de producto. 2. Vendedores no capacitados. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desarrollo de nuevos productos a nivel local. 2. Capacitaciones a personal de las agropecuarias. 	<ol style="list-style-type: none"> a. Creación de emprendimientos de jóvenes y mujeres en insumos locales y promover producto local. b. Fortalecer al personal técnico de los agro servicios.
Producción	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inocuidad alimentaria. 2. Mala Planificación de siembras. 3. Tenencia de las tierras. 4. Manejo y control de plagas inadecuado. 5. Inseguridad Ciudadana. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Asistencia técnica para los productores. 2. Hacer uso de registro de aplicación de plaguicidas. 3. Actualizar datos estadísticos (Censo Agrícola). 4. Apoyo para la Legalización de tierras. 5. Capacitaciones y tecnología para un buen control y manejo. 	<ol style="list-style-type: none"> a. Reunir actores (gobierno, academia, empresa privada) dispuestos actuar para mejorar las condiciones de producción.
Postcosecha y procesamiento	<ol style="list-style-type: none"> 1. Residualidad de los productos químicos. 2. Altos costos de refrigeración y energía. 3. Falta de valor agregado. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Trazabilidad y registros de los lotes de producción. 2. Crear espacios de concertación. 3. Transferencia de conocimiento. 	<ol style="list-style-type: none"> a. Involucramiento del gobierno y sus actores principales. b. Fortalecimiento de capacidades técnicas. c. Gestión para adquisición de equipos.

Eslabón de la cadena hortofrutícola

Dimensiones	Problemática priorizada	Oportunidades priorizadas	Acuerdos grupales
Comercialización y distribución	<ol style="list-style-type: none"> 1. Altos costos de trámites aduaneros. 2. Acceso limitado de internet y comunicación. 3. Escases de servicios de transporte. 4. Falta de convenios y cumplimiento de contratos. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Espacios de concertación entre el gobierno, dirigentes del transporte y productores. 2. Acceso inmediato a los mercados. 	<ol style="list-style-type: none"> a. Apoyo de la cooperación internacional a través de plataformas multiactor.
Investigación, formación y educación	<ol style="list-style-type: none"> 1. Problemas de manejo de plagas y enfermedades y manejo de rastrojos. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Capacitación a través de parcelas demostrativas. 2. Capacitación en Manejo Integrado de Plaga (MIP). 3. Investigación para resolver nuevos problemas y bajo uso de insumos. 	<ol style="list-style-type: none"> a. Búsqueda de aliados estratégicos para aprendizaje de nuevos métodos, técnicas, tecnologías y transferencia de conocimientos.
Nutrición	<ol style="list-style-type: none"> 1. Poca área de producción para la demanda existente. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Producir de acuerdo con la demanda. 	<ol style="list-style-type: none"> a. Se considera que se puede entrar en una crisis alimentaria.
Contexto político, socioeconómico y cambio climático	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ingovernabilidad. 2. Falta de cumplimiento de las leyes sobre destrucción de rastrojos y vedas agrícolas. 3. Procesos burocráticos para registros y exportaciones. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Políticas del estado para el mejoramiento vial. 2. Buscar recursos para hacer cumplir las vedas. 3. Crear ventanillas de exclusividad para las exportaciones. 	<ol style="list-style-type: none"> a. Involucramiento del estado y actores competentes.

