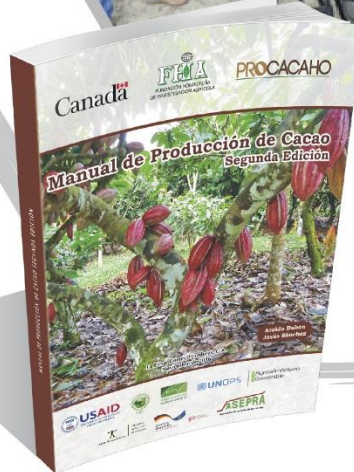




FUNDACIÓN HONDUREÑA DE INVESTIGACIÓN AGRÍCOLA

INFORME TÉCNICO 2016

CENTRO DE COMUNICACIÓN AGRÍCOLA
Y SERVICIOS AGRÍCOLAS



La Lima, Cortés, Honduras, C.A.
Marzo de 2017



FUNDACIÓN HONDUREÑA DE INVESTIGACIÓN AGRÍCOLA

INFORME TÉCNICO 2016

**CENTRO DE COMUNICACIÓN AGRÍCOLA
Y SERVICIOS AGRÍCOLAS**

630.71

F981 Fundación Hondureña de Investigación Agrícola
Centro de Comunicación Agrícola y Servicios Agrícolas:
Informe Técnico 2016 / Fundación Hondureña de
Investigación Agrícola.-- 1a ed.-- La Lima, Cortés: FHIA, 2017
49 p.: il.

1. Transferencia de Tecnología 2. Servicios de Información
3. Honduras I. FHIA II. Centro de Comunicación Agrícola III.
Departamento de Protección Vegetal IV. Laboratorio Químico
Agrícola V. SIMPAH

630.71—dc20

INFORME TÉCNICO 2016

**CENTRO DE COMUNICACIÓN AGRÍCOLA
Y SERVICIOS AGRICOLAS**

Edición y reproducción realizada en el
Centro de Comunicación Agrícola de la FHIA

La Lima, Cortés, Honduras, C.A.
Marzo de 2017

Se autoriza su reproducción
total o parcial siempre que se cite la fuente.

CONTENIDO

I. Introducción	1
II. Centro de Comunicación Agrícola	2
Ing. M. Sc. Roberto A. Tejada	
Gerencia de Comunicaciones	2
Unidad de Capacitación	10
Unidad de Publicaciones	13
Ing. Marco Tulio Bardales	
Unidad de Biblioteca “Dr. Robert Harry Stover”	22
Lic. Marcio Perdomo	
III. Departamento de Protección Vegetal	24
Dr. Mauricio Rivera	
IV. Departamento Poscosecha.....	31
Ing. Héctor Aguilar	
V. Laboratorio Químico Agrícola	34
Dr. Carlos Gauggel	
VI. Laboratorio de Análisis de Residuos de Plaguicidas	37
Dr. Carlos Gauggel	
VII. Sistema de Información de Mercados de Productos Agrícolas de Honduras (SIMPAH)	38
Ing. M.Sc. Enid Cuellar	
VIII. Servicio de Información Agroalimentaria (INFOAGRO).....	45
Ing. Enid Cuellar	

I. INTRODUCCIÓN

La FHIA fue creada como una empresa privada, apolítica y sin ánimo de lucro, cuya misión es generar, validar y transferir tecnología al sector agrícola nacional, en cultivos tradicionales y no tradicionales para mercado interno y externo. El quehacer fundamental de la FHIA es el desarrollo de programas de investigación, proyectos de transferencia de tecnología y suministro de otros servicios colaterales para contribuir al desarrollo integral del sector agroalimentario de Honduras.

Esos servicios especializados que complementan la investigación y la transferencia de tecnología, son proporcionados por el Centro de Comunicación Agrícola y otros Departamentos especializados en disciplinas específicas, así como a través de laboratorios debidamente equipados, que en conjunto contribuyen al proceso de modernización de la agricultura hondureña.

En el presente informe se incluye un resumen de las principales actividades desarrolladas en el año 2016 por el Centro de Comunicación Agrícola, el Departamento de Protección Vegetal, el Laboratorio Químico Agrícola y el de Análisis de Residuos de Plaguicidas, la Oficina de Economía y Mercadeo, el Sistema de Información de Mercados de Productos Agrícolas de Honduras (SIMPAH) y el Sistema de Información Agroalimentaria (INFOAGRO), los cuales son esenciales para el funcionamiento de la Fundación y para su proyección al agro nacional.

II. CENTRO DE COMUNICACIÓN AGRÍCOLA

Ing. M. Sc. Roberto A. Tejada

El objetivo de este Centro es proporcionar servicios a los diferentes Programas, Departamentos y Proyectos de la institución para facilitar las actividades de investigación y transferencia de tecnología. Estos servicios consisten en el suministro de información técnica científica, logística, apoyo en aspectos metodológicos y se elaboran materiales impresos y digitales de comunicación agrícola. El Centro de Comunicación Agrícola desempeña sus funciones a través de sus tres unidades operativas: Biblioteca, Publicaciones, Capacitación y Redes.

GERENCIA DE COMUNICACIONES

Esta oficina es la encargada de coordinar las actividades que realizan todas sus unidades operativas, a fin de proveer servicios de calidad tanto a los clientes internos como a los clientes externos que requieren dichos servicios. Además, esta oficina participa activamente en la organización y ejecución de una amplia gama de actividades relacionadas con la transferencia de tecnología, la promoción de los servicios de la Fundación, el desarrollo de actividades de interés institucional y el fortalecimiento de las relaciones interinstitucionales.

Actividades realizadas en el año 2016

A continuación se presenta un resumen de las principales actividades realizadas por la Gerencia de Comunicaciones durante el año 2016.

- La Gerencia de Comunicaciones realizó en el 2016 cuatro reuniones de trabajo con todo el personal asignado al Centro de Comunicación Agrícola. Estas reuniones sirven para estimular y motivar a los empleados a realizar el mejor esfuerzo posible para el eficiente desempeño de sus respectivas funciones y para informarles de otras actividades generales y específicas que realiza la FHIA en beneficio del agro nacional. También se aprovechan para analizar los avances del plan operativo anual, analizar las dificultades para prestar servicios de calidad a los clientes internos y externos y plantear las alternativas de solución.
- Como ocurre anualmente, se ha estado dando el mantenimiento adecuado a las instalaciones y equipo del Centro de Comunicación Agrícola, para prestar servicios eficientes y darle comodidad a los clientes internos y externos.
- En el 2016 se participó en seis reuniones de Líderes de la FHIA, convocadas por la Dirección de Investigación, en las que se ha informado sobre las actividades que realiza el Centro de Comunicaciones y hemos recibido información del quehacer de otras dependencias internas de la FHIA, con el fin de lograr la mayor coordinación interna posible.
- Desde el mes de enero y hasta marzo de 2016, se hicieron los contactos necesarios con la empresa Flor de Copan, CASMUL y COPROCAJUL, para coordinar la visita de la delegación del Programa TheExplorers, integrada por periodistas franceses, que llegaron a Honduras para hacer un reportaje del país que incluye los cultivos de tabaco, banano y cacao.



Se elaboró un programa de actividades indicando fechas, nombres de contactos, teléfonos y correos electrónicos. Durante los días 22 y 23 de enero los periodistas de The Explorers realizaron el filmado en las instalaciones de la empresa Flor de Copán en Santa Rosa de Copán, y en las plantaciones de tabaco en el sector de Florida Copán, tal como estaba programado. El 11 de febrero la Gerencia de Comunicaciones viajó al CEDEC-JAS con los periodistas de The Explorers para hacer un reportaje del CEDEC-JAS. Ese mismo día viajaron a COPROCAJUL en Jutiapa, Atlántida, para incluir en el reportaje el quehacer de esa cooperativa en producción y beneficiado de cacao. Se supone que el filmado general vendrá al país hasta finales del 2016.

- En el mes de enero se recibió una cámara filmadora, micrófonos, mochila y una computadora para la producción y edición de videos. Esto como apoyo del Proyecto de Cacao FHIA-Canadá. Con este equipo se tiene más capacidad para elaborar videos de mejor calidad y realizar la edición en el menor tiempo posible.
- Tomando en consideración la baja afluencia de clientes internos y externos a la Biblioteca de la FHIA, se elaboró una estrategia para “llevar la Biblioteca a los usuarios”. Como parte de esta estrategia se diseñó un tríptico promocional, un afiche y un banner de la Biblioteca, los que se distribuyeron a nivel nacional. Durante los meses de mayo a agosto de 2016 se visitaron cuatro Escuelas Agrícolas para promocionar entre estudiantes y docentes los servicios que brinda la Biblioteca de la FHIA. En estas reuniones participaron 221 personas:
 - a. Esc. Agrícola John F. Kennedy, San Francisco, Atlántida, 24 personas.
 - b. Esc. Agrícola Pompilio Ortega, Macuelizo, Santa Bárbara, 53 personas.
 - c. Esc. Agrícola Valle de Sula, Monterrey, Choloma, 49 personas.
 - d. Instituto Santa Cruz del Oro, Yoro, Yoro, 95 personas.
- En el 2016 se siguió prestando el servicio de mantenimiento de su sitio Web a la empresa FASA, socia de FHIA. De esa manera se le apoya en la actualización del sitio Web de dicha empresa, a la que se le presta este servicio desde el año 2015. Están muy satisfechos por los servicios prestados. No son muchos los ingresos económicos que ese servicio ha generado, pero nos sirve para ganar la experiencia necesaria para ampliar este servicio a otros clientes interesados.
- Se continuó ininterrumpidamente con la publicación de la Carta Trimestral FHIA INFORMA. Se publicaron cuatro números, imprimiendo un promedio de 500 ejemplares de cada uno. Estos documentos están disponibles en el sitio Web de FHIA y se envió por correo electrónico el enlace correspondiente a más de 3,000 destinatarios dentro y fuera del país.
- Por primera vez se hizo en el Centro de Comunicaciones el diseño, diagramación, impresión y encuadernado de las agendas del 2016, tanto del Proyecto de Cacao FHIA-Canadá, como de la FHIA en general y del Programa de Hortalizas, Comayagua. De esta manera se ahorran recursos y se elaboran agendas más adecuadas para el personal técnico de la Fundación.
- La Gerencia de Comunicaciones revisó los Informes Técnicos 2015 de los Programas de la FHIA. Se imprimieron unos 75 ejemplares para distribuir en bibliotecas y centros de documentación a nivel nacional. Se colocaron en formato PDF en el sitio Web de FHIA.

- Mediante un esfuerzo conjunto entre la FHIA, WWF (Fondo Mundial para la Naturaleza. World Wide Fundation, por su sigla en inglés) y la organización Solidaridad, se ejecutó un plan de divulgación y educación para informar al público en general, el gobierno, organizaciones de la sociedad civil, a los productores y otros actores con respecto a las acciones realizadas en el sector palmero hondureño para lograr sostenibilidad del rubro, en el marco de la certificación RSPO. Se elaboraron 6,000 trifolios conteniendo información sobre la certificación RSPO y la elaboración y ventajas del uso del compostaje como una buena práctica agrícola aplicada en el manejo de las plantaciones de palma aceitera. También se han elaborado baners, 2,000 afiches y 4,000 calcomanías para vehículo con mensajes alusivos a la importancia de la certificación RSPO, los cuales se han distribuido entre los productores de palma aceitera a través de sus propias organizaciones.

- Dentro de este mismo plan, durante el periodo del 15 al 21 de abril se desarrollaron 4 seminarios en el sector de La Lima, Cortés, Tela, Atlántida y Tocoa, Colón, en los que participaron un total de 300 productores, en los que se dio a conocer las acciones realizadas por el grupo JAREMAR y la empresa ACEYDESA, para lograr la certificación RSPO de sus plantaciones y de sus respectivas plantas extractoras de aceite. Así mismo, se informó sobre los avances de la empresa HONDUPALMA que podrá obtener dicho certificado en los próximos meses. En estos seminarios también se motivó a las demás empresas, organizaciones de productores y a los independientes, para que aceleren el proceso para obtener sus respectivos certificados.



Seminario sobre Certificación RSPO de palma aceitera en Tocoa, Colón.

- Como parte del material de apoyo a los productores, también se elaboró un Manual de Buenas Prácticas Agrícolas para la producción de palma aceitera, en lo cual se está obteniendo el apoyo del personal técnico del grupo JAREMAR. La contratación de espacios publicitarios en radioemisoras de la zona productora de palma aceitera, y otros medios de comunicación social, ha sido parte de la estrategia para divulgar mensajes de motivación para que los productores tomen conciencia de la importancia de obtener la certificación RSPO.

- Por parte del Centro de Comunicaciones se apoyó la organización y desarrollo de la reunión para presentación de resultados de la FHIA y el Día de Campo del Programa de Hortalizas. Un evento se realizó en febrero y el otro a inicios de marzo. También se apoyó la organización y desarrollo de la Asamblea General de Socios de la FHIA, en el mes de marzo. De todos estos eventos se elaboraron las

respectivas noticias que fueron distribuidas por correo electrónico a más de 3000 destinatarios dentro y fuera del país, y se colocaron en el sitio Web de FHIA.



Participantes en Día de Campo Hortícola.

- La Gerencia de Comunicaciones acompañó a la Dirección General en reuniones de trabajo con funcionarios o representantes de varias instituciones nacionales e internacionales, entre ellas: PROMECOM, CLIFOR, Solidaridad, Zamorano, VECO-Mesoamérica, USAID-RUTA, Techno Serve. En cada reunión se hicieron los aportes pertinentes.
- En representación de la FHIA durante el 2016 se le siguió dando apoyo a la Asociación de Silvicultores de Honduras (ANASILH), facilitándoles las instalaciones y la asesoría para la asamblea anual de esa organización en el mes de junio de 2016, así como para la realización de por lo menos 5 reuniones de trabajo de la Junta Directiva. También se les apoyó para elaborar una propuesta de apoyo a ANASILH, cuyo perfil fue enviado en septiembre a FAO-FLEGT en Roma, Italia. La propuesta completa fue enviada en diciembre de 2016.
- Por invitación del Comité de Asistencia Técnica en Cacao, el Ing. R. Tejada participó en una reunión de dicho Comité en las oficinas de la SAG en San Pedro Sula, el 26 de febrero de 2016. En dicha reunión se conocieron los avances de la Dirección de Carreras Técnicas de la UNAH para ofrecer una carrera corta sobre Industrialización y Calidad del Cacao y otra sobre Construcciones para Procesamiento de Café y Cacao. La UNAH entregó los respectivos documentos que fueron analizados y se presentaron comentarios para mejorar dicha oferta académica.
- La Gerencia de Comunicaciones elaboró las bases del I Concurso Nacional de Calidad del Cacao, que se realizó en Honduras durante el 2016, bajo la coordinación de la FHIA. Se acompañó el proceso de desarrollo de dicho concurso, hasta que se culminó con la entrega de los premios correspondientes en San Pedro Sula, en un evento especial en el que participó el Abog. Juan Orlando Hernández, Presidente de Honduras.
- También se participó en el Comité encargado de elaborar las Bases del II Concurso Nacional de Cacao Fino y de Aroma, las que fueron socializadas en una reunión de la cadena de valor de cacao.
- Se apoyó la organización y desarrollo de un evento en el que se entregó oficialmente la personería jurídica a la REDMUCH (Red de Mujeres Cacaoteras y Chocolateras de Honduras). Este evento se realizó en Tegucigalpa y se coordinó con funcionarios de la Embajada de Canadá en el país. La Gerencia de Comunicación fue representada por la Lic. Alejandra Montalván.



Ceremonia de entrega de Premios del I Concurso Nacional de Cacao.

- Durante los días 9 y 10 de marzo de 2016, el Ing. R. Tejada participó en representación de FHIA en el I Congreso Internacional de Producción Sostenible de Cacao Fino, realizado en Managua, Nicaragua, organizado por el Gobierno de aquel país. En dicho evento el Ing. Tejada presentó una conferencia sobre Estrategia de comunicación e intercambio de conocimientos para mejorar la producción sostenible de cacao.



Conferencia del Ing. Roberto A. Tejada en Nicaragua.

- Durante los días del 25 al 27 de mayo de 2016 el Ing. R. Tejada viajó a la ciudad de Guatemala para representar a la FHIA en el 1er Seminario de Cacao y Chocolate en Guatemala, por invitación del Instituto Italo-Latinoamericano (IILA). El evento se realizó en las instalaciones de la Universidad Rafael Landívar, ciudad de Guatemala y fue impartido por el Sr. Guido Castagna y la Sra. Monica Meschini. El Sr. Castagna es un chocolatero italiano y la Sra. Meschini es una catadora italiana, que incluso forma parte del equipo internacional de cata de cacao en el Salón del Chocolate en París, Francia. En el marco del evento se realizó una reunión de trabajo con el Sr. Massimo Battaglia, técnico del IILA, junto al Ing. Omar Fúnez y el Ing. Carlos Lara, los dos últimos del IHCAFE que también fueron invitados al evento, sobre un posible proyecto conjunto en Honduras. Tome nota de los aspectos generales que hablamos y después les envié por escrito las ideas generales para un posible proyecto conjunto en Honduras IILA-FHIA-IHCAFE-Ecuador.
- Durante los días del 8 al 10 de septiembre de 2016 el Ing. R. Tejada viajó a Zamorano para presentar una conferencia sobre Modelo Exitoso para la Producción Hortícola, en el Taller sobre Producción Sostenible de Hortalizas, organizado por Zamorano y VECOMA. También participaron el Ing. Renán Marcía y el Ing. Darío Fernández del Programa de Hortalizas. En las mesas de trabajo también participaron los representantes de FHIA. Las conclusiones serán enviadas posteriormente por los organizadores.
- El Ing. R. Tejada viajó a Tegucigalpa para participar en el Foro sobre Experiencias de Extensión Agrícola en Honduras, que organizó SAG/DICTA y el IICA, y que se realizó los días 20 y 21 de septiembre de 2016, en el Hotel Clarion. El día 20 de septiembre el Ing. Tejada hizo una exposición de 30 minutos para dar a conocer la Experiencia de la FHIA en Extensión Agrícola en el Cultivo de Cacao en SAFs. También se participó en grupos de trabajo para analizar la importancia de organizar un sistema de extensión agrícola en Honduras, la posible estructura del mismo y los roles de los diferentes actores. Al final del evento se nombró una comisión para que junto a funcionarios de SAG/DICTA estructuren un documento conceptual amplio para socializarlo en una próxima reunión.
- Durante los días del 25 al 28 de octubre de 2016 se realizó en la ciudad de La Ceiba, Atlántida, el Primer Congreso Nacional de Cambio Climático, en el que participaron unas 250 personas, representantes de instituciones públicas, agencias de cooperación, empresas privadas, organizaciones no gubernamentales y otros actores vinculados directamente con el

tema. La FHIA participó en varias actividades del evento con el apoyo financiero de VECOMA. Participaron 5 técnicos de FHIA, se instaló un pequeño stand en el que se promocionó las **Micro Centrales Hidroeléctricas para Generar Energía en Zonas Rurales**, y el uso de la **Estufa Eco Justa como Alternativa para Reducir el Consumo de Leña**, el Dr. Víctor González, Director de Investigación de FHIA, presentó una conferencia magistral titulada **Sistemas agroforestales con cacao: una alternativa de adaptación al cambio climático**, y se realizó una gira de campo por el Centro Experimental y Demostrativo del Cacao, en La Masica, Atlántida, en el que participaron 60 personas que recibieron información sobre la situación actual del cultivo de cacao y las ventajas de los sistemas agroforestales e hicieron un recorrido de campo por los lotes experimentales.

- Durante los días del 14 al 17 de noviembre de 2016 el Ing. R. Tejada viajó a Nicaragua en compañía del Dr. Javier Díaz, para participar en el Taller sobre Resultados y Retos en la Cadena de Valor de Cacao Honduras y Nicaragua, organizado por VECOMA. En este evento participamos representantes de diferentes instituciones y productores de Honduras y Nicaragua, con el fin de analizar los principales resultados del Programa Regional de Cacao impulsado por VECOMA, con los componentes de Mercados Modernos Inclusivos, Empoderamiento Económico de Jóvenes y Gestión de Conocimiento. En forma grupal se hizo un análisis de los resultados obtenidos hasta el 2016, y se reflexionó sobre las lecciones aprendidas para tomarlas en cuenta en el siguiente programa que VECOMA impulsará en la región centroamericana del 2017 al 2021 (5 años).
- El Centro de Comunicaciones trabajó en la revisión, diseño y diagramación de varios documentos técnicos relacionados con el cultivo de cacao, en el marco del Proyecto SECO. Al mes de diciembre ya fueron concluidos dos documentos y dos más están en proceso de edición.
- En el marco del Proyecto PROCACAO se elaboraron en el 2016 seis números del Boletín INFOCACAO, con información técnica relacionada con el cultivo de cacao. Se imprimieron 1,000 ejemplares de cada uno para distribución a nivel nacional y están colocados en el sitio Web.
- En el 2016 se redactaron y publicaron 2 Hojas Técnicas y 6 Noticias de la FHIA, en las que se incluyó información sobre resultados de investigación y otras actividades relevantes de la Fundación. Estos documentos se enviaron para su publicación en los medios de comunicación escrita del país, los cuales redactaron noticias sobre cada tema. Todas estas Hojas Técnicas y Noticias también se enviaron por correo electrónico a más de 3,000 destinatarios dentro y fuera del país y están disponibles en el sitio Web de la FHIA. La mayoría de ellas fueron incluidas íntegramente en el Boletín INFOTEC que el IICA distribuye desde Costa Rica a todo el continente americano.



- Se envió información de FHIA a los medios de comunicación social, lo cual facilitó la publicación de por lo menos 20 noticias en los medios de comunicación impresa y televisada en el país.
- En el 2016 se publicaron por lo menos 5 artículos técnicos en la Revista Contexto Agrícola, editada por Editorial de Riego, en México, D.F. Esta revista circula en forma impresa por México, Centro América y varios países del Caribe y de América del Sur.
- Similar relación se ha establecido con la Revista Productor Agropecuario, en la que se han publicado unas 3 notas técnicas en el 2016. Esta revista también circula por los países centroamericanos.
- En el 2016 se continuó publicando el Boletín ENTERATE. Se publicaron 7 boletines, que se enviaron a socios de FHIA y personal técnico y administrativo de la Fundación.
- Una publicación importante ha sido la Segunda Edición del Manual de Producción de Cacao en Honduras, cuya edición concluyó en el mes de noviembre y fue enviado a impresión en el mes de diciembre. Se imprimirán 5,000 ejemplares los cuales se distribuirán a los interesados a inicios del 2017. Para hacer la publicación de este documento se contó con el apoyo financiero del Proyecto Cacao FHIA-Canadá, del Proyecto PROCACAO, de VECO MA, y adicionalmente se gestionó con éxito el patrocinio de ASEPRA, USAID-RUTA y de la GIZ.
- El Ing. R. Tejada representó a la FHIA en la Comisión Nacional de la Cadena de Cacao, así como en el Sistema de Investigación Forestal (SINFOR), a las que ha asistido a varias reuniones de trabajo.
- La Gerencia de Comunicaciones apoyó la participación de FHIA en la celebración de la II Feria del Cacao en Copán Ruinas, del 23 al 26 de junio de 2016. El Ing. R. Tejada participó en los actos de inauguración del evento y moderó el desarrollo de las 4 conferencias que fueron presentadas, a las que asistieron unas 65 personas. Posteriormente, se dieron entrevistas a dos medios de comunicación locales, respecto al rol de la FHIA en el desarrollo del evento y en el apoyo al cultivo de cacao en la zona. El sábado 25 de julio se participó en la gira de campo que se realizó a una plantación de cacao establecida en la comunidad de Motagua, municipio de Cabañas, Copán. En esta gira participaron unas 25 personas, incluyendo 5 representantes de FHIA. Se hizo un recorrido por la plantación que se ha establecido con el apoyo de FHIA, y que la están utilizando en la zona como parcela demostrativa para estimular a otros productores. Después del recorrido por la plantación, se realizó una reunión plenaria en la misma finca, en la que los técnicos de FHIA aprovecharon para resaltar las cosas buenas y dar algunas recomendaciones para mejorar el manejo de la plantación. También se participó en la entrega de los resultados del análisis sensorial de las 5 muestras de cacao que previamente algunos productores de Copan enviaron al Laboratorio de cata de cacao de la FHIA.
- Con el fin de promover los servicios de la FHIA y de difundir la información que se genera, en el 2016 se instalaron 9 stands de la FHIA en varios lugares del país. En cada sitio los

interesados tuvieron acceso a la información de su interés y se generaron ingresos económicos para la Fundación.

- En el Centro de Comunicaciones se atienden muchas de las delegaciones de estudiantes, productores, profesionales de las ciencias agrícolas, inversionistas, exportadores y otras personas interesadas en conocer el trabajo que la institución realiza o en busca de información específica de su interés. Durante el 2016 se recibieron 33 delegaciones a las que se les proporcionaron las atenciones debidas. Participaron un total de 599 personas, de las cuales el 62% son hombres y el 38% son mujeres.

Cuadro 1. Stands de la FHIA instalados en diferentes lugares del país.

No.	Evento	Lugar y fecha
1	Día de Campo "Investigando para modernizar la horticultura"	CEDEH, Comayagua, Comayagua, 3 de marzo de 2016
2	32 Asamblea General de Socios de FHIA	FHIA, La Lima, Cortés, 18 de marzo de 2016
3	Feria del Café	Centro Cultural Higueras, Santa Bárbara, 19 de marzo de 2016
4	XX encuentro cafetalero "Atima somos café"	Atima, Santa Bárbara, 30 de abril de 2016
5	Feria de la Unión Europea	Santa Rosa de Copán, 12 y 13 de mayo de 2016
6	Feria Agromercados	Centro de Exposiciones Expo Centro, San Pedro Sula, Cortés, 19 y 20 de mayo de 2016
7	II Feria de Cacao	Copán Ruinas 24 y 25 de junio de 2016
8	1 ^{er} . Concurso Nacional de Cacao de Calidad	Cámara de Comercio de Industrias de Cortés, San Pedro Sula, 9 de agosto de 2016
9	Foro Centroamericano de Cacao	Hotel Copantl, San Pedro Sula, Cortés, 10 y 11 de agosto 2016.

- Los diferentes Programas y Departamentos de la FHIA realizan reuniones de trabajo o de otra índole en las instalaciones del Centro de Comunicación Agrícola. Durante el 2016 se realizaron 37 reuniones en las que participaron 1,344 personas, de las que el 54% son hombres y el 46% restante son mujeres. A todos se les proporcionó los servicios necesarios.
- Tomando en consideración la calidad de los servicios proporcionados y las buenas condiciones físicas existentes en el Centro de Comunicación Agrícola, anualmente se realizan reuniones de clientes externos, del sector público y privado. En el 2016 se realizaron 44 reuniones de trabajo o sociales, en las que participaron 1,790 personas, a las que se les proporcionaron los servicios solicitados, lo cual generó ingresos económicos para la Fundación.

UNIDAD DE CAPACITACIÓN

A través de esta Unidad se coordinan las actividades de capacitación que realiza la Fundación, como parte del proceso de transferencia de tecnología, a través de cursos cortos, seminarios, días de campo, demostraciones, giras educativas y otras metodologías de capacitación agrícola. También ofrece servicios de alquiler de salones, equipo audiovisual y otras atenciones a clientes externos que utilizan las instalaciones del Centro de Comunicación Agrícola para realizar sus propias actividades de capacitación o reuniones de trabajo, con lo cual se generan ingresos económicos para la Fundación.

Actividades realizadas en el año 2016

- Una vez más el Programa de Hortalizas de la FHIA, realizó con éxito su Día de Campo, una oportunidad para que cientos de productores conocieran las evaluaciones en desarrollo referente a la producción de cultivos hortícolas de clima cálido. El 3 de marzo de 2016, se reunieron en el CEDEH (Centro Experimental y Demostrativo de Horticultura) ubicado en el valle de Comayagua, más de 450 personas entre productores y empresarios provenientes de distintas regiones a nivel nacional, así como de Guatemala, Nicaragua, El Salvador y Costa Rica, para conocer el proceso evaluación de diversas tecnologías que ponen a prueba el comportamiento agronómico de diferentes especies hortícolas que se cultivan en el valle de Comayagua y otras zonas con las mismas condiciones agroecológicas. El Centro de Comunicaciones les proporcionó apoyo para esta actividad. Se publicó una noticia de la FHIA relacionada con lo acontecido en dicha actividad. Esa noticia se incluyó en el FHIA INFORMA de marzo 2016.
- La Unidad de Capacitación se encargó de coordinar las actividades de capacitación que se programaron para apoyar la enseñanza en el rubro cacao en el CURLA, UNA, EAPO y USAP, como parte de las Cartas de Entendimiento firmadas entre la FHIA y estas instituciones educativas, en el marco del Proyecto PROCACAO. En este aspecto ha sido de gran importancia la colaboración operativa del Ing. Marco. Tulio Bardales, Jefe de la Unidad de Publicaciones.
- En el marco de estos convenios la FHIA y las instituciones educativas han conjugado esfuerzos en el 2016 para desarrollar exitosamente varios eventos de capacitación dirigidos a docentes y estudiantes de dichas instituciones, para fortalecer sus capacidades teóricas y prácticas en establecimiento y manejo del cultivo, beneficiado, costos de producción, mercadeo, comercialización del cacao, etc.
- En cumplimiento a lo establecido en la Carta de Entendimiento entre FHIA y el CURLA, la UNA y la USAP, estas instituciones educativas ampliaron su oferta académica al organizar los Diplomados Producción de Cacao en Sistemas Agroforestales, dirigido a las personas interesadas en conocer más sobre este cultivo. Esta oferta académica ha tenido gran aceptación



Inicio del Diplomado en el CURLA, La Ceiba, Atlántida.

y fueron desarrollados con el apoyo técnico de la FHIA.

- En el 2016 por lo menos 15 estudiantes han realizado su práctica profesional o sus trabajos de investigación, según las prioridades establecidas por el Programa de Cacao y Agroforestería y el Proyecto PROCACAO. La mayor parte de estos estudios se realizan en el CEDEC-JAS (Centro Experimental Demostrativo del Cacao, Jesús Alfonso Sánchez) y en el CADETH (Centro Agroforestal y Demostrativo del Trópico Húmedo), ambos ubicados en el sector de La Masica, Atlántida, Honduras. Los estudiantes reciben la asesoría técnica y tienen a su disposición material, laboratorios y logística para realizar sus investigaciones. Los técnicos de la FHIA les orientan en el diseño, implementación e interpretación de los resultados de la investigación.
- Durante los días del 25 al 29 de abril de 2016, se realizó en el Hotel La Quinta, La Ceiba, y en el CEDEC-JAS y CADETH, La Masica, Atlántida, el curso sobre Producción de Cacao en Sistemas Agroforestales. En este evento participaron 30 personas, de las cuales 7 son de Guatemala, 1 de Nicaragua y 22 son hondureños, tal como se indica en el listado adjunto. Todas las actividades se desarrollaron tal como estaba previsto. Los participantes se mostraron muy satisfechos de la información proporcionada y de las atenciones prestadas. Por lo demás, el evento fue un éxito, y los participantes quedaron muy satisfechos.
- Por primera vez la FHIA ofreció un curso sobre Producción de Pimienta Gorda en Honduras. El evento se realizó en la FHIA durante los días del 27 al 29 de julio de 2016, Participaron 10 personas, 6 procedentes de Guatemala y 4 hondureños, concluyendo el viernes 29 de julio a las 11:00 a.m. Las actividades teóricas se realizaron en el Centro de Comunicación y las actividades prácticas en una finca comercial ubicada en el sector de El Zapotal, Choloma, Cortés. El evento se realizó como estaba previsto y los participantes se mostraron muy satisfechos por la información y los servicios proporcionados.



Participantes en curso sobre Producción de Pimienta Gorda.

- La Unidad de Capacitación elaboró el documento base de la Escuela de Cacaoteros Innovadores (ECA-INNOVA), a través de la cual se desarrollará una oferta de capacitación para técnicos y productores que prestan servicios de asistencia técnica, a fin de dotarles de los conocimientos teórico-prácticos necesarios para mejorar su desempeño como profesionales y como productores, respectivamente. Esta oferta de formación no formal la FHIA la podrá poner a disposición de los interesados a partir de abril de 2017.
- Como parte de las actividades coordinadas por la Unidad de Capacitación, hasta septiembre de 2016 se realizaron 5 seminarios, la mayoría relacionados con el tema de certificación RSPO de palma aceitera, tal como se indica en el Cuadro 2.

Cuadro 2. Seminarios desarrollados hasta septiembre de 2016.

FECHA	LUGAR	SEMINARIOS	EXPOSITOR (ES)	HOMB.	MUJ.	TOTAL
15/04/2016	FHIA, La Lima, Cortés	La Sostenibilidad del Sector Palmero en el Marco de la Certificación RSPO.	Varios	25	13	38
19/04/2016	FHIA, La Lima, Cortés	La Sostenibilidad del Sector Palmero en el Marco de la Certificación RSPO.	Varios	72	7	79
20/04/2016	Turicentro Venecia, Tela, Atlántida	La Sostenibilidad del Sector Palmero en el Marco de la Certificación RSPO.	Varios	49	7	56
21/04/2016	Tocoa, Colón	La Sostenibilidad del Sector Palmero en el Marco de la Certificación RSPO.	Varios	84	15	99
18/08/2016	FHIA, La Lima, Cortés	“La Roya del Café” mecanismos efectivos para su prevención y control.	Dr. Laercio Zambollín Ph.D. en Fitopatología. Brasil	23	2	25
2/12/2016	FHIA, La Lima, Cortés	<ul style="list-style-type: none"> Arreglos policlonales en cacao: la experiencia de Colombia. Tópicos relacionados con el beneficiado del cacao para optimizar la calidad. 	Ing. Nubia Martínez Guerrero Coordinadora del Departamento de Investigación de FEDECACAO, Colombia	17	4	21
		Informe de la visita al sector cacaotero de Ecuador	Dr. Javier Díaz Líder Programa de Cacao y Agroforestería de la FHIA			
				270	48	318

UNIDAD DE PUBLICACIONES

Ing. Marco Tulio Bardales

El personal asignado a la Unidad de Publicaciones en el Centro de Comunicación Agrícola, realiza la edición, diseño, diagramación y publicación de los diversos materiales que son utilizados en el proceso de transferencia de tecnologías y difusión de los resultados obtenidos en la investigación que realiza la FHIA en sus diferentes centros de investigación y fincas de productores. Además con estos materiales se promueven los servicios que presta la Fundación.

Actividades realizadas en el 2016

En el periodo enero a diciembre de 2016, en esta Unidad se realizaron diferentes actividades, las cuales se presentan en este informe.

Informe anual

El Informe Anual de la FHIA 2014-2015 se elaboró, posteriormente se imprimieron 1,000 ejemplares para distribuirlos en eventos, visitas y enviarlos a instituciones vinculadas al quehacer de la FHIA. Así mismo se envió por correo electrónico y se incluyó en el sitio web de la FHIA.

Informes técnicos

La edición, impresión y posterior distribución, tanto en formato impreso como electrónico, de los Informes Técnicos de los Programas de Diversificación, Hortalizas, Cacao y Agroforestería y el Centro de Comunicación Agrícola y Servicios Agrícolas, se realizó en esta Unidad. Estos documentos están disponibles en <http://www.fhia.org.hn/htdocs/Informestecnicos.html>.

Trifolios (11)

En este periodo se prepararon 11 trifolios con diversos temas:

- Trifolio promocional de la Biblioteca Robert Harry Stover de la FHIA. Se reprodujeron 3,000 ejemplares, además está disponible en el sitio Web de la FHIA http://www.fhia.org.hn/downloads/Trifolio_Biblioteca.pdf
- Certificación de plantaciones forestales. Se rediseño este trifolio y se hizo una impresión de 500 ejemplares, la versión digital está disponible en: http://www.fhia.org.hn/downloads/cacao_pdfs/brochure_certificacion_de_plantaciones.pdf

Como parte de la Estrategia de concienciación de la importancia de la certificación RSPO para el aceite de palma sostenible en Honduras desarrollada con WWF y Solidaridad, se diseñaron dos trifolios promocionales, imprimiendo 3,000 ejemplares de cada uno:

- La Certificación RSPO.
- El Compostaje para la fertilización en la palma aceitera.

A solicitud del Consorcio PROCACAOH/FUNDER, diseñamos cuatro trifolios sobre financiamiento en cacao para:

- BANRURAL
- FUNDER
- Cooperativa Ceibeña
- FINCA

Se imprimieron 1,000 ejemplares de cada uno.

En apoyo a la vinculación con las universidades CURLA, USAP y la UNA, en el Proyecto PROCACAO, se prepararon tres trífolios para promocionar el Diplomado en Producción de cacao en sistemas agroforestales, realizado en estas universidades, que realizaron la impresión de estos trífolios.

Banners, etiquetas, mapas y posters, agendas, carpetas, anuncios, otros.

Se diseñaron y se coordinó la impresión y entrega de diversos materiales, los cuales se describen a continuación:

- Banners (12):

En este periodo se diseñaron 12 banners para promoción, información e ilustración:

- Biblioteca Robert Harry Stover. Medidas 30" x 70" (1).
- Únete a la producción de aceite de palma sostenible, medidas 30" x 70" (Proyecto WWF-Aceite de Palma-RSPO). Se imprimieron 8 banners.
- Proyecto de Cacao Fino y de Aroma FHIA-FIRSA (2), medidas 30" x 70". Se imprimieron 7 ejemplares.
- Proyecto Cacao FHIA-Canadá, medidas 48" x 26".
- Gemas y Rocas. Biblioteca Robert H. Stover, medidas 30" x 70".
- Beneficiado de cacao fino y de aroma. 8' x 4'. Proyecto SECO. Se imprimieron 40.
- Diplomado producción de cacao en sistemas agroforestales. Medidas 30" x 70".
- I Concurso Nacional de Cacao de Calidad. Medidas 7 x 2.5 m.
- Microhidrocentrales para generar energía en zonas rurales, de 90 x 120 cm. Se imprimió con el apoyo de VECO MA.
- Estufa Eco Justa, 90 cm x 120 cm. Se imprimió con el apoyo de VECO MA.
- PROCACAO, tamaño 8 x 4 pies.

- Etiquetas (2):

Impresión de 2,000 etiquetas para el Proyecto WWF-Aceite de Palma:

- Producir Aceite de Palma (9" x 3").
- La palma aceitera (9" x 3").



- Mapas (24):

Diseño de 24 mapas:

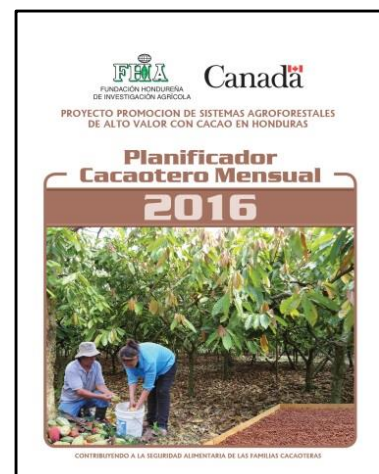
- Departamentos con potencial de pimienta negra: 1.
- Departamentos de Santa Bárbara con siembra actual de pimienta gorda: 1.
- Departamentos de Honduras con potencial en maracuyá: 1.
- Rutas de Trabajo del Proyecto Cacao FHIA-Canadá: 14.
- Ubicación geográfica y calidad genética de cacao. Proyecto SECO: 3.
- Factibilidad y potencial para el cultivo de cacao en Honduras. Proyecto SECO: 1.
- CEDEPRR: 3.

- Posters

Un total de 16 posters o afiches se diseñaron y posteriormente se enviaron a impresión:

- Únete a la producción de aceite de palma sostenible. Proyecto FHIA-WWF. 1,000 ejemplares. Medidas 17" x 22".

- Buenas prácticas agrícolas en fincas de palma aceitera. Proyecto FHIA-WWF. 1,000 ejemplares. Medidas 17" x 22".
 - Diplomados producción en cacao en sistemas agroforestales en cacao: CURLA (15), USAP (15) y UNA (15). Tamaño: 17" x 23".
 - Calendario Cacaotero 2016 Proyecto de Cacao FHIA-Canadá: 1,500 ejemplares impresos.
 - Calendario 2016 SIMPAH: 5 diseños.
 - Clasificación y almacenamiento del cacao. Medidas 17" x 22". Proyecto SECO. 352 ejemplares.
 - Cosecha del cacao. Medidas 17" x 22". Proyecto SECO. 352 ejemplares.
 - Fermentación del cacao. Medidas 17" x 22". Proyecto SECO. 352 ejemplares.
 - Secado del cacao. Medidas 17" x 22". Proyecto SECO. 352 ejemplares.
 - Transporte del cacao. Medidas 17" x 22". Proyecto SECO. 352 ejemplares.
 - Calendarios SIMPAH 2017: 3 diseños.
- **Agendas 2016**
Se realizaron 5 diseños y 133 agendas se imprimieron:
- Agenda FHIA (40).
 - Proyecto de Cacao FHIA-Canadá (81).
 - Hortalizas (7).
 - SIMPAH/INFOAGRO (2).
 - Agenda a particulares (3).
- **Carpetas (2):**
- Proyecto de Cacao FHIA-Canadá: 1 (3,000 ejemplares).
 - FHIA: 1 (1,500).
- **Anuncios en periódicos (5):**
- En suplemento Agronegocios La Prensa y el Heraldito: (3).
 - Motivación para integrarse a la Certificación RSPO.
 - Únete a la producción de aceite de palma! Certificación RSPO.
 - Centro Experimental y Demostrativo de Horticultura (CEDEH).
 - En La Prensa y La Tribuna. Convocatoria a Asamblea Extraordinaria de la ANASILH (Asociación de Silvicultores de Honduras): 2.
- **Otros**
- Planificador Cacaotero Mensual 2016: 500 (14,000 impresiones).
 - Bitácoras elaboradas Proyecto PROCACAO: 210 impresiones.
 - Diplomas elaborados: (619).
 - Encuadernado de documentos: (1,844).
 - Talonarios elaborados: 11 (1,605 ejemplares, 113,425 copias).
 - Tarjetas de presentación: (5,450).
 - Tarjetas de invitación: (772).



- Trifolios reproducidos: 13, 19,017 ejemplares.
- Hojas escaneadas: 300
- Gafetes: 650
- Laminados: 170
- Logos diseñados: 4
- Listas de cursos: (3,019).
- Listas de precios: (7,608)
- Lista de Publicaciones: (3,019).

Noticias de la FHIA, Hojas Técnicas, Boletines: Compartiendo Experiencias, INFOCACAO, Énterate, FHIA-Infirma, OIMA.

A solicitud de la Gerencia de Comunicaciones se editaron y reprodujeron diferentes materiales:

- **Noticias**

- **Noticias de la FHIA No. 100.** Febrero 2016, Permanente proceso de generación, validación y transferencia de tecnología.
- **Noticias de la FHIA No. 101.** Marzo 2016. Investigando para modernizar la horticultura.
- **Noticias de la FHIA No. 102.** Comprometidos con el sector agrícola de Honduras.
- **Noticias de la FHIA No. 103.** La REDMUCH recibe su personería jurídica.
- **Noticias de la FHIA No. 104.** Avances del I concurso nacional de cacao de calidad.
- **Noticias de la FHIA No. 105.** Se realiza con éxito la entrega de premios del I Concurso Nacional de cacao de calidad.

En http://www.fhia.org.hn/htdocs/noticias_fhia.html está a disposición del público estas y otras noticias de la FHIA.

- **Hojas técnicas**

- **Hoja Técnica No. 19.** Junio 2016. Programa de Hortalizas. Evaluación de cormos versus planta de vivero en producción de plátano curaré enano.
Disponible en http://www.fhia.org.hn/downloads/hortalizas_pdfs/hoja_tecnica_No_19.pdf.
- **Hoja Técnica No. 20.** Junio 2016. Programa de Hortalizas. Prevención y control de Lepidópteros en cebolla.
Disponible en: http://www.fhia.org.hn/downloads/hortalizas_pdfs/hoja_tecnica_No_20.pdf.

- **Compartiendo experiencias**

- **Boletín Compartiendo Experiencias No. 10.** Diciembre, 2015. AMUCALAY, muestra que la unión hace la fuerza.
- **Boletín Compartiendo Experiencias No. 11.** Marzo, 2016. Estableciendo bases para el desarrollo sostenible.

Estos boletines se elaboraron en apoyo al Proyecto de Cacao FHIA-Canadá. Se reprodujeron 200 ejemplares de cada uno, y están disponibles en **Compartiendo experiencias** en <http://www.fhia.org.hn/htdocs/pacdi.html>

- **Boletines INFOCACAO**

- **Boletín Infocacao No. 6. Enero, 2016.** Se inicia intenso plan de capacitación de docentes y estudiantes de agronomía.

- **Boletín Infocacao No. 7. Marzo, 2016.** Establecimiento de la sombra para el cacao para plantaciones nuevas de cacao.
- **Boletín Infocacao No. 8. Junio, 2016.** Propagación del cacao por injerto.
- **Boletín Infocacao No. 9. Agosto, 2016.** La academia más vinculada al sector cacaotero.
- **Boletín Infocacao No. 10.** Noviembre, 2016. Debemos evitar la llegada de la Escoba de Bruja.
- **Boletín Infocacao No. 11.** Diciembre, 2016. Mal de machete, una enfermedad del cacao que no se debe descuidar,

Se reprodujeron 500 ejemplares de cada uno. Están disponibles en http://www.fhia.org.hn/downloads/cacao_pdfs/infocacao/InfoCacao_No1_Mayo_2015.pdf

- **Énterate: 7**

- Entérate Boletín Informativo No. 1. Junio, 2016.
- Entérate Boletín Informativo No. 2. Julio, 2016.
- Entérate Boletín Informativo No. 3. Julio, 2016.
- Entérate Boletín Informativo No. 4. Agosto, 2016.
- Entérate Boletín Informativo No. 5. Octubre, 2016.
- Entérate Boletín Informativo No. 6. Noviembre, 2016.
- Entérate Boletín Informativo No. 7. Noviembre, 2016.

- **FHIA Informa**

Edición de cuatro Cartas Informativas FHIA Informa. Se reprodujeron 2,000 ejemplares.

- Año 23, No. 4. edición de diciembre 2015. 800 ejemplares.
- Año 24, No. 1, edición de marzo 2016. 700 ejemplares.
- Año 24, No. 2, edición de junio 2016. 500 ejemplares.
- Año 24, No. 3, edición de septiembre. 250 ejemplares.

Estas ediciones están disponibles en http://www.fhia.org.hn/htdocs/fhia_informa.html.

- **Boletines OIMA Reportando a las Américas/ - Reportingto the Americas.**

A solicitud del SIMPAH, se diseñó nuevamente esta serie de boletines informativos:

- **Boletín OIMA No. 1. Julio 2016 (español).**
- **Boletín OIMA. Year 1, No. 1. July 2016 (inglés).**
- **Boletines OIMA. Año 3, No. 1. Julio 2016 (español).**

Manuales, guías y otros documentos elaborados

• **Documentos para eventos de capacitación**

A fin de fortalecer las actividades de capacitación, se prepararon materiales de comunicación que se entregaron a los participantes:

1. Curso producción de pimienta gorda en Honduras. Preparado por el Programa de Diversificación de la FHIA para el curso Producción de pimienta gorda en Honduras, desarrollado en la FHIA, durante los días 27, 28 y 29 de julio de 2016, formatos disponibles: impreso y digital.
2. Protocolo para el beneficiado y calidad del cacao. Proyecto Cacao Seco. Se imprimieron 2,500 ejemplares.

Documentos para la venta de publicaciones

1. Manual de producción de cacao, segunda edición. Este documento se encuentra en proceso de impresión y estará disponible al público a principios de febrero de 2017.

Otros documentos elaborados

1. Reglamento para la producción, comercialización de materiales de propagación de cacao, certificación de viveros y jardines clonares. (Acuerdo No.46-2016 Publicado en el Diario Oficial La Gaceta No. 33,959, del 13 de febrero de 2016). Adaptación del acuerdo para ser distribuido en formato impreso.
2. Edición, diseño e impresión de 50 ejemplares del estudio de Sondeo de precios de aceite de palma africana.
3. Manual de Buenas Prácticas Agrícolas para la producción sostenible de la Palma Aceitera por pequeños agricultores. Impresión de 500 ejemplares, tamaño 11 x 17".
4. 10 Consejos para lograr cacao de calidad. Segunda edición. Proyecto Cacao SECO. Se imprimieron 2,500 ejemplares.
5. Genética y calidad componentes esenciales de la estrategia nacional de cacao. Proyecto Cacao SECO. Se imprimieron 250 ejemplares.
6. Protocolo para el beneficiado y calidad del cacao. Proyecto Cacao SECO. Se imprimieron 2,500 ejemplares.

Documentos en proceso de elaboración:

Una serie de documentos están en proceso de edición:

1. Manual técnico de poscosecha. Proyecto Cacao SECO.
2. Guía de buenas prácticas en poscosecha. Proyecto Cacao SECO.
3. Manual para la evaluación de la calidad del grano de cacao. Proyecto Cacao SECO.
4. Tipos genéticos de cacao y distribución geográfica en Honduras.

Reproducción de documentos

En esta Unidad se reprodujeron diferentes documentos a solicitud de nuestros usuarios, los que se describen a continuación:

- Publicaciones FHIA

Un total de 18 títulos de diferentes documentos como guías y manuales fueron editados y reproducidos en esta Unidad. Se imprimieron 401 ejemplares para un total de 22,707 copias.

- Informes Técnicos

Los Informes Técnicos correspondientes a 2015 se editaron y posteriormente se reprodujeron 414 ejemplares, haciendo un total de 35,578 copias que corresponden a los Programas de Diversificación, Hortalizas, Cacao y Agroforestería y el Centro de Comunicación Agrícola y Servicios Agrícolas.

- Documentos misceláneos

Se manejaron 52 documentos con contenidos diversos, de los que se reprodujeron 36,538 ejemplares (192,794 copias).

Discos compactos

Durante este periodo se generaron 21 discos compactos que contienen presentaciones de eventos, manuales o guías y otra información, de los que posteriormente reprodujeron 829 discos.

Página Web de la FHIA

Durante este año un total de 70,334 visitas se registraron en el www.fhia.org.hn, sitio que está bajo la responsabilidad de esta Unidad. Las visitas están registradas desde 141 países.

Red social Facebook

En Facebook (<https://www.facebook.com/FHIA-460243134087058/timeline/?ref=bookmarks>) a esta fecha se registran 3,234 Me gusta. A través de esta plataforma se promocionan los servicios, diseminado información y los resultados obtenidos en la investigación que realiza la FHIA.

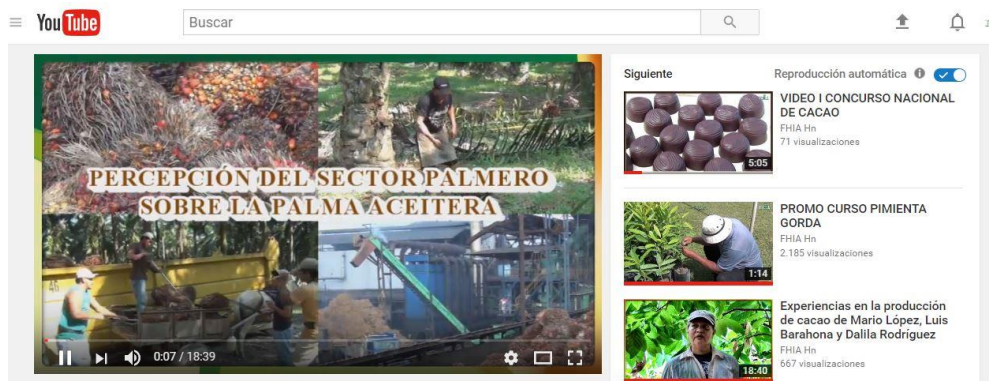
Videos

La producción y edición de 7 videos se realizó en esta Unidad, con una duración total de 30:57. Estos videos son de tipo promocional, técnico e informativo. En el Cuadro 1 se describen los videos elaborados.

Cuadro 3. Videos elaborados durante el 2016.

No.	Título	Duración (min y seg)
1	Promocional XXXII Asamblea General de Socios de la FHIA 2016.	03:15
2	Promocional curso sobre producción de cacao en sistemas agroforestales.	01:19
3	Promocional curso sobre producción de pimienta gorda en Honduras.	01:09
4	I Concurso Nacional de Cacao de Calidad.	05:03
5	Promocional Diplomado producción de cacao en sistemas agroforestales en el CURLA.	01:55
6	Percepción del sector palmero sobre la palma aceitera. Proyecto WWF-Aceite de Palma.	17:36
Total		30:57

La diseminación de estos videos se realizó a través del sitio Web de la FHIA, Facebook y por dispositivos móviles.



En https://www.youtube.com/channel/UC3B_dCFqIs7i3jIBAkFe4Yw se encuentra parte de este material.

Otros servicios

El personal de esta Unidad realizó diferentes trabajos como escaneo, fotocopiado, laminado y anillado de documentos, reproducción de discos compactos, diseños e impresión de banners, gafetes, tarjetas, afiches, mapas, diplomas, boletines, etiquetas, rótulos, rotafolios, laminados y encuadernados se elaboraron a solicitud de USAID/FINTRAC-MERCADO./ACS-INVEST-H/USAID, WWF, Solidaridad, Cacao FHIA-Canadá, Cacao FHIA-ETEA, Electrotecnia, FASA, APROCACAO, PROCACAO, Helvetas, Chocolats Halba, AMALANCETILLA, REDMUCH, ANASILH, SIMPAH e INFOAGRO y los diferentes Programas y Departamentos de la FHIA.

Participación en eventos del Centro de Comunicación Agrícola

En apoyo a la Gerencia de Comunicaciones, el personal de la Unidad de Publicaciones apoyó la ejecución de diferentes eventos que se desarrollaron en el Centro de Comunicación Agrícola.

Otras actividades

El Ing. Marco Tulio Bardales continuó brindando su apoyo a los Proyectos de Cacao FHIA-Canadá y PROCACAO. Adicionalmente se atendieron otras actividades por instrucciones de la Gerencia de Comunicaciones.

Un resumen de las actividades adicionales realizadas por el personal de esta Unidad:

1. Presentación de las actividades realizadas por la Unidad de Publicaciones en la Revisión Anual de Programas y Proyectos de la FHIA.
2. Asesoría para la elaboración del Plan de capacitación 2016 y envío de propuestas y ejecución de los diplomados Producción de cacao en sistemas agroforestales junto a personal de la UNA, USAP, CURLA y EAPO. Proyecto PROCACAO.
3. Tramitar impresión del Informe Anual 2014-2015 de la FHIA con la imprenta Editorial Luna Color.
4. Preparativo de materiales para Día de Campo Programa de Hortalizas: investigando para modernizar la horticultura, 03/03/16.
5. Brindar apoyo a la Dirección General en preparación de materiales para la XXXII Asamblea General de Socios. 18/03/16.
6. Brindar apoyo al equipo de producción de documental solicitado por la embajada de Canadá para visibilizar parte de las actividades realizadas por el Proyecto de Cacao FHIA-Canadá.
7. Consolidar datos/información sobre construcción de Estufas Eco Justa. Años 2012-2015 para el Proyecto Cacao FHIA-Canadá.
8. Elaborar resumen de trabajos de diseño, edición y reproducción de material divulgativo. Proyecto de Cacao FHIA-Canadá, periodos: abril 2015 a marzo de 2016 y abril a diciembre de 2016.
9. Atención a visitantes de la Universidad Pedagógica Francisco Morazán de San Pedro Sula, Cortés (1/4/16), Escuela Bilingüe King & Queen, de La Lima, Cortés (2/06/16) e Instituto Técnico Agrícola Ramón Rosa, Gracias, Lempira (7/09/16).
10. Preparativo de materiales para el curso sobre producción de cacao en sistemas agroforestales.
11. Giras de trabajo:
 - Coordinación de actividades con la USAP, EAPO, Zamorano, UNA y CURLA para el plan de capacitación 2016 en el Proyecto PROCACAO.
 - Impartir talleres sobre estufa Eco justa en apoyo a las Rutas 5B, 3, 4 y 2, y visibilizar actividades del Proyecto de Cacao FHIA-Canadá.

12. Preparativos de materiales para eventos Proyecto WWF-Aceite de Palma.
13. Preparativo de materiales para curso Manejo de vivero para la producción de plantas de cacao certificadas. Proyecto PROCACAO.
14. Preparar materiales para la Feria de productos de cacao y chocolate de la REDMUCH, en Tegucigalpa, F.M.
15. Giras de trabajo para realizar tomas de imágenes, videos y entrevistas a diferentes empresas dedicadas al rubro de la Palma Aceite en apoyo a la actividad del Proyecto WWF Palma Aceitera.
16. Preparativos y participación en el curso Herramientas metodológicas para instructores de la FHIA para el diplomado en cacao, impartido por personal de la USAP. Proyecto PROCACAO. 9 y 10 de junio.
17. Participación en el evento Criterios técnicos para el establecimiento de cacao en sistemas agroforestales. 16 y 17 de junio.
18. Preparativo de materiales para la Asamblea General de la ANASILH. 17/06/16.
19. Apoyar actividades relacionadas con el Proyecto WWF-Aceite de Palma.
20. Visita a la comunidad de Satalito, Balfate, Colón, para recopilar información e imágenes sobre el Proyecto FHIA-Canadá-Electrotecnia. 22/06/16.
21. Preparativo de materiales para el IV encuentro de mujeres cacaoteras de la REDMUCH, en la Asamblea General. 30/06/16.
22. Preparativo de materiales y ejecución del curso sobre producción de pimienta gorda en Honduras, desarrollado en la FHIA, La Lima, Cortés. 27-29/07/16.
23. Preparativo de materiales y participar en la ceremonia de premiación del I Concurso Nacional de Cacao de calidad “cacao fino y de aroma para oportunidades de negocio”, desarrollado en San Pedro Sula el 9 de agosto, 2016.
24. Brindar apoyo a los Departamentos involucrados en el desarrollo de la fiesta navideña para los empleados de la Fundación.
25. Brindar apoyo a clientes internos y externos de la FHIA.

Fotocopias

Durante el 2016 en la Sección de Imprenta se reprodujeron 256,076 fotocopias, lo cual representó un incremento del 65 % con respecto a las fotocopias realizadas en el 2016.

Fortalecimiento técnico de la Unidad

Durante este año, la Unidad de Publicaciones se fortaleció con la incorporación de la Lic. Alejandra Montalván, quien ha contribuido al logro de las actividades realizadas por esta Unidad.

UNIDAD DE BIBLIOTECA “Dr. Robert Harry Stover”

Lic. Marcio Perdomo

La Unidad de la Biblioteca tiene como objetivo apoyar a los especialistas en el desarrollo de sus programas de investigación, producción, capacitación y transferencia de tecnología, facilitándoles información en forma oportuna.

Durante el año ingresaron a la colección de la Biblioteca un total de 243 publicaciones, producto de las compras directas, donaciones y canje que la Biblioteca mantiene con otras instituciones afines a su actividad. Durante todos los años la Biblioteca cuenta con un presupuesto que le permite obtener documentos importantes e incrementar el acervo bibliográfico, en el 2016 se asignó un presupuesto de US\$2,200.

Servicios

El servicio de atención que se brinda a los clientes es en forma presencial y asistida a través de las nuevas tecnologías. Para el año 2016 se presentaron los siguientes resultados:

a) Préstamo de publicaciones

Los documentos más utilizados por los clientes en su mayoría son los de tipo libros y folletos, destacándose el tema sobre Cacao que fue el más solicitado, seguido de Plátano y Rambután, con un total de 450 solicitudes de búsqueda.

El préstamo de los documentos en total fueron de 2,565 títulos, de uso en sala 2,203 títulos; sin embargo, el préstamo a domicilio o externo, que es utilizado por el personal de FHIA, fue de 362 títulos.

b) Diseminación de información

Se enviaron 281 artículos al personal de FHIA y clientes externos. A través de medios electrónicos se envió un total de 72 artículos que contenían 1,500 páginas, a personas de la institución y fuera del país que así lo solicitaron. También se les alertó a los clientes con 117 noticias relevantes de información que pudieran ser de su interés.

c) Clientes / usuarios atendidos

Durante el año 2016 se atendió un total de 2,659 personas de la siguiente manera: 626 personas de FHIA, 917 personas de nivel universitario y superior, 781 del área de educación media y básica, y 335 que fueron atendidos por otros medios como el correo electrónico y el teléfono. El 61% de los usuarios son hombres y el 39% son mujeres.

d) Fotocopias (10,682 páginas)

El servicio de fotocopiado se realiza con fines didácticos, respetando los derechos del autor ante los clientes que requieren este servicio. En el año se reprodujo un total de 10,682 páginas, de las cuales 6,121 fueron entregadas a personas particulares y 4,561 entre el material administrativo de la Biblioteca y personal de FHIA.

e) Publicaciones y souvenir

Las ventas por este servicio durante el año 2016 fue de 1,328 unidades, obteniendo un ingreso de Ciento sesenta mil lempiras. Entre las publicaciones más vendidas se destacan el Manual para el

muestreo de suelos y propiedades físicas, Manual de técnicas de muestreo foliar y el Manual de producción de Cacao. Se vendieron 20 unidades de material en CD, 125 unidades del material Impreso y 1,183 unidades en suvenir.

Promoción de los servicios de FHIA

a) Stand

Durante el año se participó con 9 stands de FHIA en diferentes ferias y eventos, para promocionar los servicios de la institución de sus diferentes programas y proyectos, tales como: laboratorios, viveros, biblioteca, entre otros. Algunos de ellos realizados en la feria patronal de Atima, en Santa Bárbara, Feria del Cacao en Copán Ruinas, Foro Centroamericano de Cacao en San Pedro Sula.



b) Base de datos

Son más de 33,000 títulos que forman parte de la colección bibliográfica de la Biblioteca, lo que ha llevado a automatizar la información y colocarla en dos bases de datos, la primera local, <http://catalogo.infoagro.hn/> y la segunda cuyo servidor se encuentra en Costa Rica, <http://sidalc.net/es/honduras>. Ambas facilitan el acceso del material referencial desde cualquier parte del mundo, dando la oportunidad de consultar nuestra información a personas que no están de forma presencial y hacer solicitudes para la obtención de la información.

c) Escuelas agrícolas

Se desarrolló el proyecto piloto denominado “Vinculación directa de la Biblioteca Dr. Robert Harry Stover con instituciones de educación agrícola de nivel medio en la zona norte y atlántica del país”. El proyecto contempló 4 visitas a igual número de centros educativos, entre los seleccionados la Escuela Agrícola John F. Kennedy, Escuela Agrícola Pompilio Ortega, Escuela Agrícola Valle de Sula e Instituto Santa Cruz del Oro, para un total de 221 personas que recibieron el seminario de promoción de la Biblioteca.



Estudiantes recibiendo el seminario de promoción de la Biblioteca en centros educativos agrícolas.

Tecnología

Con la adquisición del escáner Scan Snap SV600, se inició un proceso de elaboración de una copia de respaldo de los documentos de la compañía bananera United Fruit Company, correspondientes a los años 1935-1982, con un total de 12,323 páginas, que es material de uso restringido. La conversión de los archivos quedó en formato de PDF por su portabilidad.



III. DEPARTAMENTO DE PROTECCIÓN VEGETAL

Dr. Mauricio Rivera

Los productos agrícolas y sus derivados representan el sector económico más importante de la actividad productiva de Honduras por su contribución directa a la seguridad alimentaria, a creación de empleos y generación de divisas por concepto de exportación. La producción agrícola está expuesta a riesgos del medio ambiente que inciden en forma significativa en la condición agronómica y sanitaria y, por supuesto, en la calidad y cantidad de producto cosechado. Entre los factores más notorios por su efecto detrimental están las enfermedades y plagas.

A continuación se resumen los servicios prestados, actividades de investigación y desarrollo, diagnóstico, capacitación, transferencia de tecnología, y asistencia en campo realizadas, al igual que actividades de proyección institucional, actualización profesional y otras relevantes desarrolladas en 2016 por el personal del Departamento de Protección Vegetal (DPV) adscrito a las Secciones de Fitopatología, Nematología y Entomología, disciplinas a cuya competencia corresponde el manejo de los problemas fitosanitarios. Los resultados de actividades de investigación realizadas como apoyo a los programas de la FHIA u otras entidades se presentan en forma detallada en el respectivo informe técnico de cada programa involucrado.

CAPACITACIÓN, TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA Y PROYECCIÓN

El personal de DPV participó impartiendo cursos cortos, talleres y conferencias en eventos técnico-científicos de distinta envergadura y de variada audiencia, como se detallan más adelante. Adicionalmente, brindó asistencia a visitantes (telefónicos, presenciales o electrónicos) evacuando consultas cuyos temas usualmente giraron alrededor del reconocimiento de problemas fitosanitarios de una amplia gama de cultivos y sus productos, y de su manejo conforme a los postulados básicos del Manejo Integrado de Plagas (MIP), al igual que otros temas relacionados.

Conferencias

En nueve eventos sostenidos se realizaron 15 presentaciones que involucraron a una audiencia de alrededor de 225 personas conforme se describe a continuación:

- Se impartió el 5 de febrero la charla ¿Qué Quiero ser Cuando sea Grande?, en la cual asistieron 30 niños y 4 maestros de la Escuela Blue Sky Christian School, localizada en El Progreso, Yoro. Se les mostró diferentes actividades e instrumentos que se utilizan en el Laboratorio de Fitopatología de FHIA.
- Participación en la Escuela Politécnica Federal de Zúrich (ETH), donde se presentaron los Resultados del Muestreo de Cadmio en Cacao en Honduras, con un total de 40 participantes, evento desarrollado del 13 a 22 de febrero en Zurich, Suiza.
- Se impartió a dos grupos con un total de 30 personas la conferencia Manejo Integrado de Plagas en Cacao, como parte del curso sobre Producción de Cacao, impartido por el Programa de Cacao y Agroforestería el 27 de abril en La Ceiba, Honduras.
- Se impartió una charla sobre Manejo Agronómico del Cultivo de Plátano a tres técnicos de DICTA-Omonita. Estos son los encargados de la parcela agroforestal de cacao-plátano-maderables del Proyecto PROCACAO, establecida en la Estación Experimental de DICTA en Omonita. Charla realizada el 7 de julio, La Lima, Cortés.
- Como parte del programa de los cursos que FHIA ofrece anualmente, se presentó a 10 participantes la charla Enfermedades de la Pimienta Gorda, en el marco del curso Producción de Pimienta Gorda. 27 de julio. La Lima, Cortés, Honduras.

- Durante Día de Campo, a 27 productores de cacao y 5 técnicos del Proyecto PROCACAO, se les brindó la charla Establecimiento y Manejo Agronómico de Plátano, y Control de *Hypsipyla grandella* en Parcela Agroforestal Cacao-Plátano-Madreado-Caoba. 30 de septiembre. San Antonio, Cortés, Honduras.
- Continuando este año con el programa de capacitación en el tema del cultivo de cacao para estudiantes de la Universidad Privada de San Pedro Sula (USAP), se brindó a 13 participantes las siguientes charlas: 1) Plagas en Sistemas Agrícolas, 2) Manejo Integrado de Plagas de Cacao, 3) Introducción a la Fitopatología, y 4) Moniliasis y Otras Enfermedades del Cacao. 24-25 de octubre. San Pedro Sula, Cortés, Honduras.
- En el marco del Diplomado en Producción de Cacao brindado en la USAP, a 13 participantes se les impartió las charlas indicadas en el inciso previo y después de las conferencias se realizó una práctica de campo en la finca del Sr. Rodolfo Pastor en la Aldea El Carmen. 6 de noviembre San Pedro Sula, Cortés, Honduras.
- Durante el I Congreso Nacional de Papa, se presentó la conferencia Avances de Investigación en Manejo Integrado de *Bactericera cockerelli* en Papa, a 50 participantes el 1° de diciembre en Yamaranguila, Intibucá, Honduras.

Publicaciones:

- Manual del Cacao, 2° Edición. Se preparó y envió al Centro de Comunicaciones de FHIA la versión final sobre el capítulo de Enfermedades para su inclusión como parte del Manual. Además, se realizó revisión y actualización del contenido correspondiente a artrópodos plaga, y se colaboró con el tema de siembra de plátano como sombra temporal del cultivo de cacao para el mismo manual.
- Artículo sobre la Salud de Raíces y Sobrevivencia de Árboles. Se finalizó el borrador de boletín para técnicos y productores que instruye sobre los riesgos que los defectos del sistema de raíces implican para la sobrevivencia a largo plazo de plantas arbustivas y arbóreas.

Otros:

- Se brindó apoyo técnico y logístico a un estudiante de manera permanente y, cuatro estudiantes de forma temporal, todos cursando la carrera de Ingeniería Agronómica de la Universidad de Agricultura y Ganadería (UNAG-Olancho), quienes realizaron su trabajo de tesis con el Proyecto PROCACAO de la FHIA. Se les asistió en temas relacionados al manejo de enfermedades en el cultivo de cacao, con énfasis en la producción en laboratorio del inóculo del hongo causante de la Moniliasis, inóculo que se utilizaba en las pruebas de reacción a la enfermedad de germoplasma promisorio de cacao en el CEDEC-JAS.
- Se brindó apoyo técnico y logístico a dos estudiantes de la University of Applied Sciences (ZHAW de Zurich, Suiza). Se les colaboró brindándoles instrumentos de laboratorio como ser cámara de flujo laminar, autoclave, microscopio, balanza, etc., al igual que respondiendo a consultas.
- Colaboración con tesis de la Universidad Privada de San Pedro Sula en el desarrollo de tesis evaluando técnicas de injertación en el cultivo de cacao y con tesis de la UNAG en el diseño de sus trabajos de tesis en evaluación de niveles de absorción de cadmio por diferentes patrones de cacao.
- Se apoyó al Programa de Diversificación de FHIA brindando asesoría técnico-científica para ejecución de investigación sobre técnicas de propagación asexual de pimienta gorda, la cual

constituyó tema de tesis desarrollada como requerimiento para optar al grado de Ingeniero Agrónomo extendido por la Universidad del Zamorano al Sr. Teófilo Ramírez. Este trabajo concebido y ejecutado por el Sr. Ramírez es de un gran valor técnico-científico inclusive más allá de Honduras, dado que la propagación de pimienta gorda es un tema sobre el cual poco se ha hecho a nivel mundial.

DIAGNOSTICO, DOCUMENTACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE PLAGAS Y ENFERMEDADES EN LABORATORIO Y CAMPO

Diagnóstico fitosanitario: características y problemática

- **Prestación del servicio.** Durante el año 2016 en el DPV se contabilizaron 343 registros/solicitudes de ingreso y análisis de muestras que amparaban un total de 887 muestras recibidas y procesadas para diagnóstico fitosanitario. La mayor proporción de las muestras fueron analizadas en el Laboratorio de Nematología (51 %), seguido de Fitopatología (35 %) y el Laboratorio de Entomología (14 %). El 68 % de los ingresos registrados provenían del sector organizado de la empresa privada, seguido con 19 % remitidos por las instituciones fito-zoosanitarias oficiales; predominando el Servicio de Protección Agropecuaria-Organismo Internacional Regional de Sanidad Agropecuaria (SEPA-OIRSA), seguido por el Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria-Secretaría de Agricultura y Ganadería (SENASA-SAG), cuyas remisiones eran justificadas por razones cuarentenarias. En categoría de cultivos, el grupo de frutas tropicales representó la mayor cantidad de muestras recibidas (27%).
- **Caracterización de problemas fitosanitarios en campo.** Se prestó asistencia a los programas de la FHIA y a productores independientes inspeccionando campos con cultivos, respondiendo a consultas presenciales, telefónicas y por correo electrónico que involucran a pimienta gorda, cacao, rambután, banano, cyca, plátano, papaya, caoba, etc.

PARTICIPACIÓN EN ENTRENAMIENTOS Y EVENTOS TÉCNICO-CIENTÍFICOS

El personal técnico-científico del DPV participó en varias actividades de desarrollo profesional impartidas en el país y en el extranjero, de distinta duración y en distintas áreas de competencia técnica-científica, las cuales se detallan a continuación:

- **Conferencia Virtual.** A raíz de invitación de OIRSA, J. Mauricio Rivera C. y Hernán R. Espinoza participaron en conferencia virtual sobre *Xyllela fastidiosa*, plaga que ya ingresó al país y ha impedido la exportación de plantas de café ornamental hacia Europa. 8 de abril. La Lima, Cortés, Honduras.
- **Curso Hongos Entomopatógenos.** David E. Perla participó en el curso Producción Masiva y Aplicación de Hongos Entomopatógenos, desarrollado en el Centro de Referencia Nacional de Control Biológico del SAGARPA. 21-28 de mayo en Tecomán, México.
- **Taller Gorgojo del Pino.** H. Espinoza participó en el taller “Definición de Acciones Inmediatas en la Prevención y Control de Gorgojos Descortezadores del Pino”, evento patrocinado por OIRSA. 24-25 de mayo. Siguatepeque, Honduras.
- **Taller sobre Docencia.** J. M. Rivera y H. Espinoza participaron en el taller “Técnicas de Docencia”, el cual fue impartido por el Lic. Celio Acosta de la Universidad de San Pedro Sula, con el objetivo de prepararnos para el desarrollo del diplomado en producción de cacao

que se brindará en dicha universidad en colaboración con la FHIA. 09-10 de junio. La Lima, Honduras.

- **Nematodos en Papa.** Con auspicio de las compañías Stet Holland, Agrogasil y Agrocomercial La Viñal del Señor, D. Perla realizó viaje con el propósito de visitar diferentes laboratorios de nematología en los cuales se buscaba informarse e instruirse sobre el proceso de identificación morfológica de especies de nematodos cuarentenarios, haciendo énfasis en los relacionados con el cultivo de papa. 8-22 de julio. Amsterdam, Holanda.
- **Roya del Café.** M. Rivera asistió a una serie de charlas ofrecidas por el Dr. Laercio Zambolin (Universidad Federal de Vicosa, Brasil) sobre temas relacionados al cultivo de café. Entre estas charlas se asistió a la conferencia Royo del Café, la cual se impartió en las instalaciones de FHIA. 15-19 de agosto. Lago de Yojoa y La Lima, Honduras.

INVESTIGACIÓN, ASISTENCIA TÉCNICA Y SERVICIOS ANALÍTICOS POR CONTRATO

- **Estudio para USDA/ARS.** En colaboración con USDA/ARS de Miami, EE.UU., se evaluó estaciones de cebado para manejo de Moscas de la fruta en una plantación de mango de la Sra. Nora de Melgar en Lejamaní, Comayagua. El ensayo se desarrolló de acuerdo a lo planeado con tres tratamientos: manejo con ‘estaciones de cebo’, control químico (spinosad) con un cebo asperjado y un testigo absoluto. El indicador de población no detecta diferencias entre el testigo absoluto y el tratamiento con ‘estaciones de cebo’. El tratamiento con cebo aplicado al follaje tuvo capturas más bajas que los otros dos tratamientos. La infestación en fruto fue, en general, muy baja y no se detectaron diferencias entre tratamientos (ver Informe Técnico 2016 del Programa de Diversificación).
- **Evaluación contra Sigatoka negra.** Se finalizó el de ensayo solicitado por la empresa Marketing Arm International (Florida, EE.UU.) para evaluar en campo la efectividad del producto MAI-007 aplicando la prueba *Single Leaf*, para determinar su potencial para control de la enfermedad Sigatoka negra del banano y plátano. Dicho ensayo se realizó en el Centro Experimental y Demostrativo Phillip R. Rowe (CEDPRR) en La Lima, Cortés.
- **Servicio a Finca Tropical.** Por solicitud de personal de la empresa Finca Tropical se realizó un muestreo de dicha finca con el objetivo de detectar problemas de nematodos fitoparásitos, lo cual fue confirmado por el muestreo y para el cual se emitieron las respectivas recomendaciones.
- **Estudio para la empresa Agricultura Controlada, S.A de C.V. (AgriCo).** En Intibucá se desarrollaron seis ensayos para evaluación agronómica de variedades de papa solicitada por la compañía AgriCo de Holanda. En la Estación Experimental Santa Catarina en La Esperanza, Intibucá, se realizó una prueba para evaluación de cinco variedades experimentales, comparadas contra un testigo comercial (cv. Bellini). Las otras cinco pruebas se realizaron con cinco productores de papa, en las cuales se evaluaron las variedades Faluka y Arizona, comparadas contra Bellini. La información generada fue utilizada por AgriCo como respaldo técnico para solicitar el registro del material ante las autoridades pertinentes en la Secretaría de Agricultura y Ganadería (SAG).

INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO COLABORATIVO

Centro de Producción de Agentes Control Biológico en Agricultura (CEPACBA). Este año se realizó la entrega a la Azucarera del Norte, S.A. (AZUNOSA), 770 dosis del entomopatógeno

Metarhizium anisopliae utilizado para control de la plaga insectil Salivazo en cultivo de caña de azúcar. La orden colocada al inicio de la temporada fue de 1,000 dosis, pero a medida que progresaba la estación de crecimiento del cultivo AZUNOSA reevaluó sus necesidades y redujeron la orden. Ello no fue problema para FHIA dado que el producto se elabora progresivamente en respuesta a las expectativas de utilización por AZUNOSA a muy corto plazo.

OTRAS ACTIVIDADES

- **Atención en manejo de musáceas y forestales.** Se ha asistido brindando información técnica sobre producción de musáceas y forestales a diferentes productores independientes de Honduras, y a estudiantes de origen colombiano.
- **Atención de visitantes.** Se han atendido visitantes de varias procedencias a los cuales se les ha dedicado atención en diferentes formas, incluyendo pequeñas charlas, discusión de aspectos relativos a sanidad de plantas, giras de observación de las facilidades físicas o discusión de servicios ofrecidos por el DPV, u otras áreas de interés. Ello ha incluido a estudiantes de las instituciones Sheridan Bilingual School, Discovery School, carrera de Ingeniería Forestal del Centro Universitario Regional del Litoral Atlántico (CURLA) de la Universidad Autónoma de Honduras (UNAH), Bachillerato Técnico Profesional en Desarrollo Agropecuario del Instituto Santa Cruz del Oro, II Secretariado del Instituto Patria, científico WWF-Belice, etc.
- **Reproducción de nematodos.** Se continuó reproduciendo poblaciones de los nematodos *Pratylenchus coffeae* y *Radopholus similis* en el laboratorio para ser utilizados en experimentos *in vitro* o *in planta* en casa de sombra cuando se requieran.
- **Huanglongbin en cítricos.** Como apoyo al Programa de Diversificación desde el año pasado se ha asistido en la determinación de las especificaciones de un posible invernadero para producción de plantas de cítricos libres de la enfermedad Huanglongbin (HLB) o Reverdecimiento. Este año ello ha implicado gira de trabajo La Ceiba a observar invernadero de OIRSA en el CURLA y entrevistas con dos posibles constructores de la estructura.
- **Directorio de Servicios de Diagnóstico de CABI.** Se estableció contacto con Plantwise, un programa global liderado por CABI (Inglaterra), que brinda apoyo al sector agrícola mundial representado por los pequeños agricultores de países en desarrollo con el propósito de reducir las pérdidas en producción causadas por plagas, racionalizar el uso de pesticidas y proteger el ambiente. Como primer resultado de dicho contacto Plantwise solicitó y recibió información sistematizada sobre los servicios analíticos agrícolas ofrecidos por FHIA, información que eventualmente será incluida en el Directorio de Servicios de Diagnóstico (abreviado DODS por su nombre en inglés) que Plantwise ha elaborado con información de alrededor de 25 países en desarrollo. Dicha información se presentará en el portal de Plantwise. Un beneficio adicional que lo anterior presupone para FHIA es la posibilidad de que personal de FHIA pueda recibir en Inglaterra entrenamiento en técnicas de laboratorio aplicadas para el diagnóstico de enfermedades.
- **IICA-Comité de Vigilancia Fitosanitaria.** A raíz de invitación formulada por la Secretaría de Agricultura a FHIA, J. Mauricio Rivera se integró a grupo de trabajo interinstitucional: academia, productores, gobierno, Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA), OIRSA, entre otros. Iniciativa auspiciada por USDA y coordinado por IICA. Lo anterior significó participación en 5 reuniones en Tegucigalpa con el objetivo específico de identificar opciones para fortalecer las capacidades de Diagnóstico y Vigilancia Fitosanitaria de Honduras, con particular énfasis en utilización de las capacidades técnico-científicas ya

existentes en instituciones del sector académico y sector privado. En la mayoría de las reuniones de trabajo se contó con apoyo vía teleconferencia de especialistas del sistema de Diagnóstico y Vigilancia Fitosanitaria de Argentina.

- **Comité Cadena Nacional de Papa (SAG).** Personal científico del DPV ha participado como miembro del grupo interinstitucional de trabajo asignado en la SAG con la responsabilidad de velar por que se llenen metas de producción de papa que cubran las necesidades alimentarias del país. La contribución de FHIA usualmente ha girado alrededor de temas de manejo de plagas.
- **Formación de Recursos Humanos en Sanidad Vegetal.** Honduras adolece de una grave carestía de personal técnico-científico con formación en las disciplinas de sanidad vegetal y otras disciplinas agronómicas necesarias para producción eficiente y sostenible de cultivos bajo las cambiantes condiciones ambientales que ocurren actualmente. Las deficiencias en el área fitosanitaria representan riesgo de consecuencias negativas en seguridad alimentaria y en exportación de bienes agrícolas importantes para el país económica y socialmente. En vista de lo anterior, en el mes de enero personal del DPV sostuvo reunión con el Ministro de Agricultura y Ganadería, Ing. Jacobo Paz, a quien se le manifestó la inquietud por la escasez de científicos en todas las disciplinas de las ciencias agrícolas y le presentamos una propuesta que busca solventar esta situación. La entrevista fue gestionada por el Ing. Moisés Molina, representante de OIRSA para Honduras, quien también participó en la reunión. Producto de dicha reunión posteriormente se elaboró documento formal contentivo de la propuesta para ser socializada por el Ministro de Agricultura con los cooperantes de distintos países.
- **Manejo del Gorgojo del Pino.** En el mes de abril se asistió a reunión del Sistema de Investigación Nacional Forestal (SINFOR) que se desarrolló en el campus de la UNAH, Tegucigalpa, para tratar temas relacionados con el Manejo de la Infestación del Gorgojo del Pino, *Dendroctonus frontalis*. En la reunión participaron, además, docentes e investigadores de la UNAH, ESNACIFOR, Escuela Agrícola Panamericana, ICF y representantes de la empresa privada.
- **Comité Fusarium Raza 4 Tropical.** La detección en Asia y más recientemente en África y Australia de la enfermedad Mal de Panamá en plantaciones de banano Cavendish para exportación representa un riesgo fitosanitario grave para la producción de banano de exportación de Honduras y de Latinoamérica en general. El riesgo es aún mayor considerando que la globalización del comercio posibilita el intercambio comercial directo o indirecto entre Honduras y dichos países, creando múltiples vías por las cuales inóculo del hongo causante de la enfermedad puede ser transportado a países libres del problema. En respuesta al riesgo de esta enfermedad para la industria bananera de Honduras en 2015 SENASA-SAG) invitó a varias instituciones ligadas al sector bananero a integrar grupo de trabajo, el Comité Nacional FOC R4T, para identificar las medidas apropiadas para prevenir su ingreso a Honduras y diseñar las herramientas legales y técnico-científicas apropiadas para prevenir el ingreso del hongo causante de la enfermedad. Durante este año se ha participado en las cuatro reuniones sostenidas por dicho comité.
- **Visitantes de SENASA y OIRSA.** El 5 de agosto se atendió a cuatro ejecutivos visitantes de SENASA y OIRSA quienes tenían interés en conocer de las facilidades físicas, equipo, recurso humano y logística con que cuenta FHIA para operar el servicio de diagnóstico fitosanitario. Con participación de todo el personal técnico-científico del DPV, se dio un tour guiado de los laboratorios y posteriormente se sostuvo reunión en la cual cubrieron en detalle aspectos propios del servicio, en particular los relativos al diagnóstico y detección de nematodos de importancia cuarentenaria en productos agrícolas que ingresan al país. Al

respecto, el Ing. David Perla presentó una detallada charla basada en su experiencia visitando en Holanda los laboratorios estatales y de la Universidad de Wageningen, visita que fuera auspiciada por las compañías StetHolland, Agrogasil y Agrocomercial La Viña del Señor.

- **Propuestas para TOP SCIENCE LAC 2017 de BASF.** En base a información y contactos canalizados por Ing. Renán Marcía (Programa de Hortalizas-FHIA), en diciembre se elaboraron y enviaron a la firma BASF dos propuestas de investigación para ser financiadas bajo la sombrilla de su programa TOP Science LAC 2017. Ambas propuestas recurren a la utilización del producto F500 en cultivos de cacao y papa, y sus respectivos títulos son: Efecto de la aplicación selectiva de F500 sobre la incidencia y severidad de Marchitez bacteriana y del complejo Psílido-Papa rayada (Zebra chip) en papa y, Efecto de la aplicación selectiva de F500 sobre incidencia y severidad de enfermedades y sobre componentes de rendimiento del cacaotero. Ambas propuestas serán sometidas a evaluación a inicios del año venidero y respuesta de BASF sobre las mismas se recibiría a mediados de 2017.

IV. DEPARTAMENTO POSCOSECHA

Ing. Héctor Aguilar

Durante el 2016 el Departamento de Poscosecha realizó actividades de asistencia técnica, capacitación e investigación aplicada en apoyo a diferentes Programas y proyectos de la FHIA.

Actividades realizadas

1. Se apoyó al Proyecto PROCACAO en el Diplomado de Producción de Cacao en Sistemas Agroforestales en la USAP (Universidad de San Pedro), CURLA (Centro Universitario Regional del Litoral Atlántico) y la UNA (Universidad Nacional de Agricultura), exponiendo la teoría y práctica del tema de poscosecha del cacao.
2. Se realizaron 18 sesiones de cata con el Panel Nacional de Cata para seleccionar los materiales de cacao que participaron en el I Concurso de Cacao Fino y de Aroma de Honduras. Fueron analizadas 19 muestras de cacao provenientes de cooperativas y productores independientes, a las cuales se realizaron análisis físico, elaboración y cata de licores para ser enviados al International Cocoa Awards en Francia 2017.
3. Se apoyó a la empresa R&A INTERBAI de Comayagua en la exportación del bálsamo de liquidámbar (*Liquidámbar styraciflua* L.), hacia la República de Alemania.
4. También se colaboró con la Fundación ETEA en los estudios preliminares para la instalación de micro-hidroturbina en San Miguelito, Santa Bárbara. Además, se realizaron los estudios e instalación de una micro-hidroturbina en la comunidad del Dícamo, La Unión Olancho.



Codificación de muestras de cacao del I Concurso Nacional de Cacao de Calidad.



Miembros de la comunidad de San Miguelito, Químistán, Santa Bárbara socializando el sistema de Microhidrocentral para la generación de energía.

Asistencia técnica

1. Se continuó brindando asesoría en manejo poscosecha de calabacita y cebollines al Grupo R&A INTER-BAI en Comayagua.
2. Se realizaron 99 análisis físicos, químicos y licores de cacao provenientes de CEDEC-JAS, Guatemala, APROSACAO-Olancho, COPRACAJUL, COPROASERSO, ASOPROPIB Atlántida, Flor de Laureles, La Mosquitia, APACH Choloma y Chiapas, México.

Capacitación

1. Se participó en el curso sobre de Producción de Cacao en Sistemas Agroforestales, con el tema sobre Beneficiado del Cacao, en La Ceiba, Atlántida.



Capacitación en evaluación de calidad de cacao.

2. Se atendieron 459 personas para consultas sobre diferentes tópicos de poscosecha en los cultivos de cacao, aguacate, pimienta gorda, papaya, hortalizas, cebolla, micro-turbinas, liquidámbar y procesamiento de frutas, vegetales, nueces y granos, centros de acopio, secadoras de cacao, procesamiento de diferentes cultivos.

PROYECTO ESPECIALES

Proyecto de Cacao FHIA-Canadá

En el marco de este proyecto se realizaron 4 talleres sobre fermentación y secado de cacao dirigido a 66 mujeres y hombres productores de cacao de AMUCALAY (Asociación de Mujeres Cacaoteras del Lago de Yojoa) y Cooperativa El Venado. Fueron capacitadas 37 mujeres y 5 hombres en la elaboración de cremas y jabones de cacao en El Naranjo Peña Blanca, Yojoa. Se apoyó con charlas sobre fermentación y secado a productores de El Merendón con el Proyecto Aguas de San Pedro (23 participantes).

Capacitación en cata de cacao.



Se apoyó en el diseño y supervisión de la construcción de los centros de acopio de COPRACAGUAL (Cooperativa de Producción Agrícola Cacaoteros de Guaymas Limitada) en la Guacamaya, Santa Rita, Yoro y en COPROCADER (Cooperativa de Productores de Cacao del Rancho Limitada), ubicada en Choloma Cortés. Además, fueron evaluadas las secadoras artificiales de ASOPROPIB (Asociación de Productores de Pico Bonito) y CACAOSAFER (Cooperativa Agrícola de Cacaoteros de Omoa San Fernando Limitada).



Miembros de COPROCADER en reunión coordinando la construcción del centro de acopio.

Proyecto PROCACAO

Se realizaron 18 sesiones de cata para principiantes de cooperativas y rutas de trabajo del Proyecto FHIA-CANADÁ, PROCACAO, técnicos de FHIA y de la REDMUCH (Red de Mujeres Cacaoteras y Chocolateras de Honduras). También se realizaron 4 talleres sobre fermentación y secado de cacao para hombres y mujeres de las diferentes rutas del proyecto.

Microturbinas

Se apoyó a R.E.T.E. del gobierno de Italia en el estudio e instalación de una turbina de 15 kilowatt en El Díctamo, La Unión, Olancho.

V. LABORATORIO QUÍMICO AGRÍCOLA

Dr. Carlos Gauggel

El Laboratorio Químico Agrícola de la FHIA ofrece al sector agrario, industrial y ambiental los servicios analíticos en muestras de suelo, tejidos vegetales, agua, alimentos, concentrados, minerales, cementos, rocas calizas, fertilizantes químicos, abonos orgánicos, etc. Esto con la finalidad de proporcionar resultados y diagnósticos confiables mediante métodos debidamente certificados de acuerdo a los requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y de calibración (Norma ISO/IEC 17025). Todo esto permite, de acuerdo a la experiencia del equipo técnico, realizar asesorías y recomendaciones viables, velando siempre por la preservación del medio ambiente.

Las muestras que se analizan provienen de todas las regiones del país, y de países de Centro América y el Caribe. El Laboratorio cuenta con programas inter-laboratorios para análisis de suelos y foliares con la Universidad de Wageningen en Holanda para el control de calidad de los análisis de suelos y foliares; y análisis en aguas residuales y potables con la empresa Environmental Resources Associates con base en los Estados Unidos. Esto permite tener un riguroso control de calidad de las muestras evaluadas.

Servicios prestados

Para el *sector agrícola* el Laboratorio Químico Agrícola presta los servicios de análisis de suelo, interpretación de resultados, recomendación de fertilización y asesorías técnicas. En el campo ambiental se han realizado análisis para numerosos proyectos tanto de organizaciones nacionales e internacionales para determinar la calidad de las aguas (potables, de pozo y superficiales), monitoreo de aguas residuales, así como los análisis en diferentes tipos de matrices (suelos, cenizas, tejidos vegetales) para determinar el grado de contaminación que contienen.

El Laboratorio Químico Agrícola ofrece también servicios al *sector industrial* en análisis de insumos como los fertilizantes químicos, abonos orgánicos, concentrados y alimentos partiendo del compromiso que tienen las industrias de asegurarse de la calidad de dichos productos. También se ofrecen análisis para el *sector minero* en la verificación de la pureza de los minerales y posibles áreas de prospección como se apuntó anteriormente. Se está apoyando a la nascente industria de producción de cal para enmienda de suelos como otras medidas de remediación de los mismos. Se está desarrollando tecnología en la aplicación de ácidos húmicos para su uso apropiado. Actualmente existe poco o un entendimiento distorsionado de estos productos tanto en los suplidores como entre los consumidores. Los ácidos húmicos, especialmente el húmico propiamente dicho como el fúlvico ofrecen muy buenas oportunidades como enmiendas de suelos.

Se ha intensificado el servicio de asesorías en nutrición vegetal en Ecuador a empresas líderes en producción de banano como El Grupo Noboa S.A. y Reybanpac. También estas asesorías se han extendido al norte de Perú en el cultivo de banano orgánico. Igualmente se han dado asesorías en campo a Grupo Agrolíbano para solventar problemas de exceso de uso de agroquímicos.

El servicio de más relevancia ha sido participar en la formulación del proyecto de la Presidencia de la República: Aguas-Bosque-Suelo. La FHIA ha sido designada como la institución que maneje el recurso suelo en el país y a la vez para que trabaje en la creación del Centro Nacional

de Suelos, en el cual se ofrecerán los servicios relacionados con la conservación, clasificación y uso apropiado del suelo así como los servicios de cartografía a nivel nacional.

Cuadro 1. Muestras analizadas durante el año 2016.

Tipo de muestra	Cantidad	%
Suelos	2,672	46.8
Foliar	1,261	22.1
Misceláneos	1 773	31.1
Total	5,706	100.0
Promedio mensual	476	

Análisis de suelos

En el área de análisis de suelos se procesaron y emitieron 2,672 muestras con sus recomendaciones respectivas clasificadas por cultivo como se observa en el cuadro 2.

Cuadro 2. Muestras analizadas por cultivo.

Cultivo	Muestras analizadas
Café	713
Banano y plátano	79
Cacao	263
Palma africana	928
Caña de azúcar	259
Frutales	87
Hortalizas	69
Granos básicos	68
Maderables	57
Cultivos varios	149
Total	2,672

El mayor número de muestras analizadas son los de la matriz de suelo, que en su mayoría corresponde al cultivo de café, banano y plátano, palma africana, caña de azúcar y especies frutales.

Análisis Foliar

Se analizaron un total de 1,261 muestras desglosadas en los cultivos que se presentan en el Cuadro 3.

Cuadro 3. Análisis de tejidos foliares en el 2016.

Cultivo	Muestras analizadas
Banano	375
Palma Africana	671
Caña de Azúcar	92
Palma Areca	15
Café	63
Hortalizas	23
Varios	22
Total	1,261

En lo referente a los servicios de análisis de tejido vegetal se mantiene el flujo de demanda procedente de productores de banano, palma africana, caña de azúcar, palma areca y café.

Análisis misceláneos

Un total de 1,173 muestras fueron analizadas.

Cuadro 4. Análisis de muestras misceláneas en el 2016.

Tipo de muestra	Muestras analizadas
Varios	607
Alimentos	511
Aguas	237
Metales pesados	253
Concentrados	226
Piedra	102
Colorante	67
Abono orgánico	10
Total	1,773

En los análisis realizados en las muestras misceláneas, la demanda de servicios analíticos en su mayoría fue en muestras de alimentos concentrados, aguas, abonos orgánicos, fertilizantes químicos y cemento.

Actividades de asesoría y capacitación

1. Se han atendido alrededor de 800 consultas de los clientes del Laboratorio.
2. Se han impartido un buen número de prácticas de campo sobre evaluación, nutrición y manejo de suelo en los proyectos de Cacao FHIA-Canadá y PROCACAO.
3. Se impartió un seminario de fertilización en el cultivo de la papa, para los productores de la Esperanza, Intibucá.

Mejoras en el equipo del Laboratorio

1. Se ha invertido tiempo y esfuerzo en estudiar el contenido de cadmio en el cacao y en los suelos del país, así como posibles medidas para reducir su contenido en el grano.
2. Se ha Participado en conferencias sobre manejo de suelos en el cultivo de cacao.
3. Se ha colaborado activamente con la Presidencia de la República en mitigar los efectos de la sequía.
4. Se han implementado métodos para la determinación de grasas, fibra y proteínas en cacao. Este material requiere de métodos especiales, diferentes a la de otros análisis.

VI. LABORATORIO DE ANÁLISIS DE RESIDUOS DE PLAGUICIDAS

Dr. Carlos Gauggel

La FHIA a través de este laboratorio presta el servicio de análisis de residuos de plaguicidas al sector agropecuario de Honduras, especialmente en frutales y vegetales de exportación, y a las entidades interesadas en el estudio de la contaminación de las aguas y suelos.

En este laboratorio se analiza la presencia de ingredientes activos de diferentes pesticidas mediante el método de cromatografía de gas para cuantificar el nivel o presencia de residuos de 75 diferentes ingredientes activos de plaguicidas. El Laboratorio cuenta con personal capacitado en las metodologías de detección de organoclorados, organofosforados y piretroides.

Servicios prestados

Durante el año 2016 en el Laboratorio de Análisis de Residuos de Plaguicidas se analizaron un total de 219 muestras.

Cuadro 5. Muestras analizadas durante el año 2016

Tipo de muestra	Cantidad	%
Agua	29	13.2
Misceláneos	190	86.8
Total	219	100.0

Sumario de muestras analizadas

En el año 2016 el total de producción de análisis fue de 5,894 muestras. Se intensificaron mucho las actividades de asesorías en el interior como el exterior del país. Se dio mucho apoyo al proyecto de cacao y al Gobierno de Honduras en la mitigación de la sequía. Estas actividades seguirán intensificándose en el 2017.

VII. SISTEMA DE INFORMACIÓN DE MERCADOS DE PRODUCTOS AGRÍCOLAS DE HONDURAS (SIMPAH)

Ing. M.Sc. Enid Cuellar

El SIMPAH creado en 1996, tiene la misión de recolectar y diseminar información de precios de productos perecederos e insumos agrícolas en los mercados mayoristas de Honduras. La FHIA administra a SIMPAH desde noviembre de 1998, logrando su funcionamiento, fortalecimiento y posicionamiento en el sector agrícola del país.

Actividades realizadas en el 2016

Recolección de información

SIMPAH recolectó de lunes a viernes información en los mercados de Tegucigalpa y San Pedro Sula. Los reporteros de mercado visitaron a los comerciantes de granos, frutas, hortalizas, productos pecuarios e insumos agrícolas, para investigar el precio de venta de esos rubros. También se visitaron semanalmente los mercados de las ciudades regionales de Choluteca, Comayagua, Danlí, Intibucá y Siguatepeque. En total se realizaron 1,437 visitas a los mercados de San Pedro Sula y Tegucigalpa y 253 visitas a los mercados regionales (Cuadro 1).

Cuadro 1. Número de visitas realizadas por los reporteros de SIMPAH por ciudad y mercados durante el año 2016.

Ciudad	Mercado	Cantidad de visitas
Tegucigalpa	Zonal Belén	248
	Las Américas	248
	La Isla	50
	San Isidro	50
	Total	596
San Pedro Sula	Central Abastos de Sula	247
	Medina-Concepción	247
	El Rápido	247
	El Dandy	50
	Avenida Lempira	50
Total	841	
Choluteca	Inmaculada Concepción	51
Intibucá	CICAI	51
Danlí	Municipal	51
Siguatepeque	San Juan	50
Comayagua	San Francisco	50
Total	Total	253

En las visitas a los establecimientos comerciales, el reportero investigó la calidad y condición del producto, así como el tamaño y origen de los mismos. Todas estas variables influyen en el precio de venta de los productos. En SIMPAH se reporta información de precios de venta para productos de buena calidad y condición.



Reporteros de SIMPAH revisando la calidad y condición del producto.

Procesamiento-análisis de información

La información recolectada fue procesada y analizada para identificar el precio mínimo y máximo en que se vendieron los productos; así como, la determinación del precio moda, que es el precio al cual se vendió el 51% o más del producto presente en los mercados. Una vez realizado este análisis se procedió a digitar la información en la base de datos para la generación de los reportes de mercado.

En el 2016 se elaboraron 4,013 reportes, de los cuales 1,836 fueron para los productos comercializados en los mercados de Tegucigalpa, 1,829 de San Pedro Sula y 253 de las ciudades regionales (Cuadros del 2 al 5).

Cuadro 2. Número de reportes de precios elaborados en el 2016 por rubro y mercado de la ciudad de Tegucigalpa.

Rubro	Mercado			Total
	Zonal Belén	Las Américas	La Isla/San Isidro	
Granos	248			248
Frutas	248	248		496
Hortalizas	248	248		496
Pecuarios			50	50
Insumos agrícolas			50	50
Total	744	496	100	1,340

Cuadro 3. Número de reportes de precios elaborados en el 2016 por rubro y mercado de la ciudad de San Pedro Sula.

Rubro	Mercado					Total
	Central Abastos de Sula	Medina-Concepción	El Rápido	El Dandy	Avenida Lempira	
Granos		247				247
Frutas	247	247	247			741
Hortalizas	247		247			494
Pecuarios				50		50
Insumos agrícolas					50	50
Total	494	494	494	50	50	1,582

Cuadro 4. Número de reportes de precios elaborados en el 2016 por ciudad regional y rubro.

Ciudad regional	Rubros			Total
	Granos, frutas, hortalizas y lácteos	Granos, frutas, hortalizas, carnes y lácteos	Granos, frutas, hortalizas, pescados, mariscos, carnes y lácteos	
Intibucá	51			51
Danlí	51			51
Siguatepeque		50		50
Comayagua		50		50
Choluteca			51	51
Total				253

Cuadro 5. Otros reportes elaborados por SIMPAH en el 2016.

Reporte	Ciudad	
	Tegucigalpa	San Pedro Sula
Precios de granos básicos al por menor	496 (Zonal Belén: 246 y Las Américas: 246)	247
Precios en supermercados	24	24
Costos de internación de granos básicos		47
Total		838

Diseminación de información

La información de mercado generada por SIMPAH fue diseminada gratuitamente mediante la publicación en la página web (www.simpah.hn) y envío por correo electrónico. Se publicaron 4,013 reportes en la página web y se enviaron 984,135 correos. La página web tuvo 3,732 visitas realizadas por nuestros usuarios.

SIMPANIC

SIMPAH también recolectó información de precios en Nicaragua, visitando los mercados Oriental y Mayoreo en Managua. Se recolectó y diseminó información de precios para granos, frutas, hortalizas, pecuarios e insumos agrícolas. En el 2016, se realizaron 246 visitas a los mercados y se elaboraron 1,074 reportes (Cuadro 6).

Cuadro 6. Reportes de precios elaborados en el 2016 por rubro en mercados de Nicaragua.

Rubro (mercado)	Cantidad
Granos al por mayor (Oriental)	246
Granos al por menor (Oriental)	246
Frutas (Mayoreo)	245
Hortalizas (Mayoreo)	245
Pecuarios (Mayoreo)	45
Insumos (Mayoreo)	45
Total	1,074

Sistema de información de precios de cacao

En el 2016, SIMPAH continuó con la implementación del sistema de información de precios de cacao. Este sistema tiene el objetivo de brindar información a productores y comerciantes sobre el comportamiento de precios de compra-venta, de las diferentes formas de comercialización del cacao. SIMPAH enfocó sus actividades en la afinación de la metodología de recolección de información y establecer alianzas con productores y comerciantes que brindarán información al sistema.

Se recolectó información de precios semanalmente (jueves-jueves) mediante llamadas telefónicas en las siguientes zonas: Choloma-Cuyamel, Villanueva-Arizona, Arizona-La Ceiba y La Ceiba-Trujillo. Se reportó información de precios para los siguientes productos: 1. cacao en baba, 2. cacao fermentado seco A, 3. cacao fermentado seco B, y 4. cacao seco sin fermentar.

La información recolectada fue analizada para la elaboración del informe de precio de comercialización de cacao en las zonas productoras. El reporte se envió a través de mensaje celular (SMS) libre de costo a los usuarios del sistema.

SIMPAH:25 nov.-1 dic., 2016
Zona 4: Choloma – Cuyamel
Cacao convencional (L/lb)
Baba:9-10
Seco sin fermentar: 22-25
Seco fermentado A:39
Seco fermentado B: 26-27

Ejemplo de SMS precios de cacao enviado por teléfono celular.

En Nicaragua, el reportero visitó los mercados del Oriental y Mayoreo para recolectar información de granos, frutas, hortalizas, pecuarios e insumos agrícolas (Cuadro 7).

Cuadro 7. Reportes de precios elaborados en el 2015 por rubro en mercados de Nicaragua.

Rubro (mercado)	Cantidad
Granos (Oriental)	245
Frutas (Mayoreo)	245
Hortalizas (Mayoreo)	245
Pecuarios (Mayoreo)	50
Insumos (Mayoreo)	48
Total	833

Otras actividades

SIMPAH estuvo involucrado en otras actividades relacionadas con socios estratégicos en América, donantes y proyectos implementados. A continuación, se detallan las actividades realizadas:

a. Organización de Información de Mercados de las Américas (OIMA)

SIMPAH continuó siendo miembro activo de la Organización, la cual tiene como objetivo la promoción de la transparencia de mercados mediante el intercambio oportuno de información de mercado entre los países miembros. SIMPAH es miembro desde el año 2000. Entre las actividades realizadas están:

- Se representó a los Sistemas de Información de la Región Central de América en la Organización en las actividades y proyectos orientados al fortalecimiento de capacidades e intercambio de información.
- Se ejecutó el cargo de Vicepresidencia en el Comité Ejecutivo de OIMA, el cual tiene como responsabilidad velar por la ejecución de las actividades de la Organización y proponer proyectos que mejoren el proceso de intercambio de información entre los países miembros. Durante el 2016, se participó en tres reuniones llevadas a cabo en Washington, D.C. en los meses de marzo y agosto, y en la ciudad de Antigua Guatemala en octubre.
- Se tuvo participación en la XVI Reunión Regular de OIMA realizada en la ciudad de Antigua Guatemala, Guatemala, en el mes de octubre. En esta reunión se discutieron los avances de la Organización referente a proyectos de fortalecimiento de capacidades e intercambio de información de mercado.
- Se administró el portal web de OIMA que presenta información general sobre la Organización, países miembros y actividades en proceso.
- Se participó en el Comité Técnico del Catálogo Panamericano de Productos Agrícolas, en donde se revisó la información de fichas técnicas de productos agrícolas y se realizó el seguimiento de publicación de información en el sitio web del Catálogo. Este Catálogo tiene como objetivo presentar información sobre los principales productos comercializados en los mercados de los países miembros. SIMPAH desde el 2017 será el administrador del sitio web, en lo cual se tendrá la responsabilidad de velar por la

actualización de la información publicada y apoyar a otros países miembros en la generación de información para el Catálogo.

b. Proyecto PAPA/USAID-USDA

Desde el año 2012, SIMPAH es beneficiario de este proyecto que tiene como objetivo el fortalecimiento de capacidades técnicas para la mejora de los servicios que presta al sector agroalimentario hondureño en información de mercado. El proyecto es financiado por la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID) y ejecutado por el Servicio de Mercadeo Agrícola del Departamento de Agricultura de Estados Unidos (AMS-USDA). Entre las actividades realizadas están:

- Se realizó una jornada de capacitación con un técnico especialista en información de mercado del AMS-USDA, en el mes de abril de 2016. La capacitación estuvo orientada a reporteros y supervisores de mercado para fortalecer la metodología de recolección de información, en los mercados de San Pedro Sula, Tegucigalpa, Intibucá y Choluteca.
- SIMPAH recibió el apoyo del especialista en la revisión de la metodología diseñada para la recolección de información de precios de cacao. Se visitaron también productores y comerciantes del rubro en la zona de Cuyamel-Omoa para la presentación del sistema de precios, quienes recibieron positivamente la iniciativa.
- Se elaboraron los Términos de Referencia para la creación de la aplicación informática que administrará la base de datos y la generación de reportes de SIMPAH.

c. Sistema Mesoamericano de Alerta Temprana (FEWS NET)

SIMPAH participó junto con FEWS NET y otros Sistemas de Información de la Región Centroamericana y el Caribe en la Red Regional de Información de Mercados en las siguientes actividades:

- Presentación del comportamiento de precios de granos básicos de Honduras en 10 teleconferencias realizadas.
- Elaboración de 11 reportes regionales del comportamiento de precios de granos básicos a nivel mundial, México, Centroamérica y el Caribe.
- Publicación de 6 informes del comportamiento de precios de granos básicos en la revista Productor Agropecuario.

d. Programa Alimentos para el Progreso (PAP-USDA)

SIMPAH junto con el Servicio de Información Agroalimentaria (INFOAGRO) comenzaron la ejecución del proyecto “Fortaleciendo el acceso a información agropecuaria a pequeños y medianos productores en Honduras”, el cual tendrá una duración de 27 meses. Este proyecto tiene como objetivo fortalecer el acceso y la utilización de información agropecuaria relevante, confiable, precisa y oportuna. Las actividades realizadas fueron:

- Implementación del servicio de envío de precios por teléfono celular mediante SMS a productores.
- Adquisición de equipo de cómputo para el fortalecimiento de la sección de Tecnologías de Información de SIMPAH.
- Georeferenciación de establecimientos comerciales en los mercados de San Pedro Sula.

- 4 giras de supervisión a los reporteros de los mercados visitados por SIMPAH.



Personal de SIMPAH visitando el mercado de Siguatepeque, Comayagua.



Personal de SIMPAH visitando el Mercado Central Abastos de Sula. San Pedro Sula, Cortés.

VIII. SERVICIO DE INFORMACION AGROALIMENTARIA (INFOAGRO)

Ing. Enid Cuellar

El INFOAGRO fue creado con el objetivo de poner a disposición de los usuarios información relativa al sector agropecuario nacional, a través de una plataforma de fácil acceso que consolida información generada por instituciones relacionadas con el sector. FHIA administra a INFOGRO desde el año 2011, mediante un Convenio de Cooperación con la Secretaría de Agricultura y Ganadería (SAG). Las actividades realizadas por INFOAGRO se concentran en la recopilación, procesamiento y disseminación de información. A continuación se detallan las actividades realizadas durante el 2016.

Recopilación de información

INFOAGRO recopiló información en las dependencias de la SAG y en instituciones relacionadas con el sector agropecuario de Honduras, en temas relacionados con variables macroeconómicas, estadísticas de producción, estadísticas de comercio, normas, regulaciones, manuales de producción y clima. Lo anterior enfocado a granos básicos, frutales, hortalizas, raíces y tubérculos, cacao y café. En total se recopilaron 7,952 documentos, de los cuales 6,697 fueron a nivel de SAG y 1,255 en otras instituciones. Para la recopilación de información se realizaron 566 contactos, siendo 212 a nivel interno y 354 externos.

INFOAGRO recolectó también información a solicitud de usuarios internos y externos de SAG. En el 2016 se atendieron 249 solicitudes de información, realizadas a través del portal web de la SAG, visitas a la oficina y correo electrónico. Las solicitudes estuvieron relacionadas a los siguientes temas: asistencia técnica, clima, estadísticas económicas, precios, comercio exterior, servicios, costos, comercialización y datos de producción.

Se realizó una prueba piloto de recolección de información para investigar el margen de comercialización de hortalizas y costo de transporte a mercados metas. Para esto, se creó un instrumento de recolección de información y se realizaron visitas de campo a productores de papa, tomate, zanahoria y chile. Este trabajo se realizó en conjunto con técnico del Proyecto Mercados-USAID implementado por FINTRAC. En total se entrevistaron 64 productores. Los resultados fueron utilizados para validar el instrumento de recolección de información. La información para realizar el estudio propuesta se realizará en el 2017.

Procesamiento de información

INFOAGRO realizó la depuración, análisis y procesamiento de la información recopilada. Esta información fue almacenada en las siguientes bases de datos:

1. Precios de productos de exportación de interés nacional con datos del Servicio de Noticias de Mercados del Departamento de Agricultura de Estados Unidos (AMS/USDA), que tiene 110,354 registros.
2. Comercio exterior de Honduras con datos del Banco Central de Honduras (BCH), la cual tiene 2,832 registros.
3. Permisos fitosanitarios de exportación e importación con datos de SENASA, que tiene 3,925 registros.
4. Datos de clima del pronóstico emitido por el Servicio Meteorológico Nacional (SMN), con 2,029 registros.

En el 2016 se continuó fortaleciendo las actividades de georeferenciación de información agropecuaria. Se realizaron 61 mapas, de los cuales 15 fueron relacionados con explotaciones camaroneras en la zona sur de Honduras y 46 con trampas de la mosca del Mediterráneo y cosechas de agua. La Figura 1, presenta ejemplo de mapa elaborado en INFOAGRO.



Figura 1. Mapa elaborado en INFOAGRO sobre la ubicación de trampas de mosca del Mediterráneo.

INFOAGRO continuó la elaboración del reporte agro meteorológico, elaborado conjuntamente con la Sección de Climatología de CENAOS-COPECO. Este reporte se elaboró cada diez días, presentando las condiciones de clima esperadas para las principales zonas de producción de granos básicos del país. Se elaboraron 27 reportes.

Además se elaboraron 64 reportes relacionados con los permisos fitosanitarios emitidos por SENASA para la importación y exportación de productos. De los 64 reportes, 36 fueron para permisos de importación y 28 para exportación. También se elaboraron 28 reportes relacionados con exportación e importación de productos agrícolas en Honduras, teniendo como fuente de datos el Banco Central.

Diseminación de información

La diseminación de información se realizó por el portal web de la SAG, página web de INFOAGRO, teléfono, visitas a oficina por los usuarios, giras de campo e implementación de talleres. En el 2016 se enviaron 62,727 correos, de los cuales 54,988 contenían información de INFOAGRO y 7,739 de SAG. La página web de INFOAGRO tuvo 8,123 visitas.

Se realizaron dos giras a nivel nacional, en conjunto con personal de COPECO (Comisión Permanente de Contingencias), para presentar la perspectiva del clima en Honduras durante los meses de mayo-junio-julio y agosto-septiembre-octubre. En cada evento realizado se presentó las condiciones de clima esperadas, el reporte agrometeorológico y recomendaciones técnicas de producción en base al clima esperado. Participaron 950 personas en los talleres realizados.

Previo a cada gira anteriormente mencionada, INFOAGRO organizó una reunión con personal de SAG y COPECO para la elaboración de recomendaciones técnicas de siembra y mantenimiento, según las condiciones de clima esperadas en el país. Estas reuniones fueron realizadas en los meses de abril y agosto en las instalaciones de COPECO.

INFOAGRO continuó diseminando el pronóstico del clima elaborado por COPECO mediante la herramienta web sobre el clima, en el 2016 se realizaron 221 publicaciones. (<http://infoagro.sag.gob.hn/agrometeorologia/pronostico-del-tiempo/>).

INFOAGRO con la administración del Centro de Documentación de Información Agrícola (CEDIA), biblioteca de la SAG, realizó las siguientes actividades:

1. Atención a 373 usuarios, siendo 223 mujeres y 150 hombres.
2. Se cuenta con 2,712 títulos ingresados en el Catálogo en línea para la consulta de los usuarios del material físico presente en el CEDIA.
3. Se cuenta con 250 títulos en la Biblioteca Agropecuaria Digital.
4. Se adquirieron 205 documentos.
5. Se elaboraron 7 boletines de contenidos que presentó nuevo material bibliográfico adquirido por CEDIA.

También administró dos Centros de Información Regionales del Sector Agroalimentario (CRISA) ubicados en Comayagua y Danlí.

Las actividades realizadas en el CRISA-Comayagua fueron las siguientes:

1. Atención a 552 usuarios.
2. Se cuenta con 454 títulos en el Catálogo en línea.
3. Se realizaron alianzas con entidades relacionadas al sector agropecuaria, tales como: el Servicio de Aprendizaje Tutorial (SAT), Centro Universitario Regional de Comayagua (CURC) y el Centro de Experimentación de Desarrollo Agropecuario y Conservación Ecológica (CEDACE).
4. Se realizaron 9 eventos de capacitación relacionados con los siguientes temas: producción porcina y acuícola, sistemas de riego, Rhizobium, y producción de granos básicos.

Con respecto al CRISA-Danlí, se realizaron las siguientes actividades:

1. Se comenzó a prestar servicio al público en octubre de 2016.
2. Se realizaron 3 eventos de promoción.
3. Se atendieron 130 usuarios, siendo 33 mujeres y 97 hombres.

Administración portal web de la SAG

El portal web de la SAG, administrado por INFOAGRO, registró 176,953 visitas de 64,838 usuarios. Adicionalmente se diseñó el nuevo portal de SAG que se utilizará en el año 2017.

Otras actividades

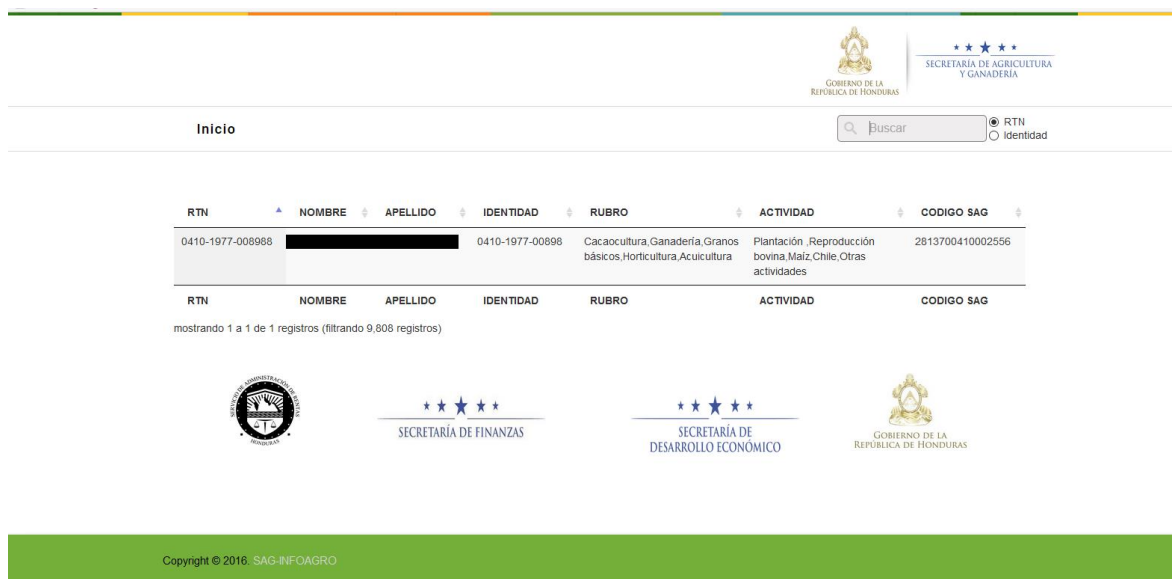
Programa Alimentos para el Progreso (PAP-USDA)

INFOAGRO junto con SIMPAH implementan desde octubre de 2016 el Proyecto “Fortaleciendo el acceso a información agropecuaria a pequeños y medianos productores en Honduras”, el cual tiene una duración de 27 meses. Entre las actividades realizadas están:

1. Adquisición de equipo de cómputo para el fortalecimiento de la unidad de tecnologías de información.
2. Capacitación de dos técnicos en el uso básico de la herramienta ArcGIS.
3. Se realizaron 8 eventos de capacitación en el uso de herramientas de información en los CRISAs. En estos eventos participaron 180 personas, siendo 61 mujeres y 119 hombres.
4. Se finalizó con el diseño de la aplicación de datos de clima y reporte agrometeorológico para teléfono inteligente.
5. Se diseñó el nuevo portal web de la SAG.

Plataforma registro de productores – exoneración de ISV

INFOAGRO es miembro del equipo técnico de la SAG para el registro de productores a nivel nacional, el cual servirá para aplicar a la exoneración del Impuesto Sobre la Venta, según Decretos 490-2016, 01-2017 y 28-2017. INFOAGRO estuvo a cargo de la creación de la base de datos y de la plataforma de consulta. En la Figura 2, se ilustra esta plataforma. INFOAGRO continuará con estas funciones para el registro futuro de productores.



The screenshot displays a web application interface for producer registration. At the top right, there are logos for the Government of Honduras and the Secretariat of Agriculture and Livestock. Below this is a search bar with a 'Buscar' button and radio buttons for 'RTN' (selected) and 'Identidad'. The main content area features a table with the following data:

RTN	NOMBRE	APELLIDO	IDENTIDAD	RUBRO	ACTIVIDAD	CODIGO SAG
0410-1977-008988	[REDACTED]	[REDACTED]	0410-1977-008988	Cacaocultura, Ganadería, Granos básicos, Horticultura, Acuicultura	Plantación, Reproducción bovina, Maíz, Chile, Otras actividades	2813700410002556

Below the table, it indicates 'mostrando 1 a 1 de 1 registros (filtrando 9,808 registros)'. At the bottom, there are logos for the Ministry of Finance and the Ministry of Economic Development, along with the Government of Honduras logo.

Copyright © 2016. SAG-INFOAGRO

Figura 2. Plataforma de consulta de registro de productores para la exoneración del ISV.

Evaluación servicios de SENASA

INFOAGRO tuvo participación activa en el proceso de la evaluación de servicios de SENASA (Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria), apoyo solicitado por la Junta Interventora del Gobierno. La colaboración fue la siguiente:

1. Se lideró el proceso de elaboración e implementación de la plataforma de encuesta en línea para la evaluación de los servicios prestados por SENASA.
2. Se apoyó en la logística a SAG, FENAGH (Federación Nacional de Agricultores y Ganaderos de Honduras) y SENASA durante el evento realizado en la Asociación de Ganaderos y Agricultores de SULA (AGAS), en San Pedro Sula el 3 de marzo de 2016 para la evaluación de los servicios.
3. Se apoyó en la logística a SAG, FENAGH y SENASA durante el evento realizado en IHCAFE (Instituto Hondureña del Café), Tegucigalpa el 25 de febrero de 2016 para la evaluación de los servicios.
4. Se obtuvieron resultados de la encuesta implementada para la evaluación de los servicios.

Directorio institucional SAG

INFOAGRO creó un directorio institucional en línea donde puede ser consultado los contactos del personal que labora en SAG.

AGRI-Cosechas de agua

Personal de INFOAGRO fue capacitado en el uso de la herramienta AGRI, la cual permite la identificación de sitios para cosechas de agua de una forma más expedita. Esta herramienta fue creada por CIAT de Colombia (Centro Internacional de Agricultura Tropical) y financiada por USAID para el Gobierno de Honduras.