



FUNDACIÓN HONDUREÑA DE INVESTIGACIÓN AGRÍCOLA

**CENTRO DE COMUNICACIÓN AGRÍCOLA
Y SERVICIOS AGRÍCOLAS**

INFORME TÉCNICO 2007



La Lima, Cortés, Honduras
Marzo de 2008

CONTENIDO

1. INTRODUCCION.....	1
2. CENTRO DE COMUNICACION AGRICOLA	2
Gerencia de Comunicaciones	2
Unidad de Capacitacion	13
Unidad de Biblioteca “Robert H. Stover”	18
Unidad de Publicaciones	22
3. DEPARTAMENTO DE PROTECCION VEGETAL.....	29
4. LABORATORIO QUIMICO AGRICOLA	39
5. LABORATORIO DE ANALISIS DE RESIDUOS DE PLAGUICIDAS.....	43
6. UNIDAD DE SERVICIOS AGRÍCOLAS	45
6. SISTEMA DE INFORMACION DE MERCADOS DE PRODUCTOS AGRICOLAS DE HONDURAS (SIMPAH)	48

1. INTRODUCCION

Desde el inicio de sus actividades en 1985 la FHIA realiza una amplia gama de actividades orientadas a contribuir a la reducción de la pobreza fomentando la producción de cultivos de alto valor con tecnologías modernas, lo cual es congruente con su Misión que consiste en la generación, validación y transferencia de tecnología para el sector agrícola nacional, promoviendo cultivos tradicionales y no tradicionales, para mercado interno y externo.

La FHIA es una institución privada, sin fines de lucro, que para el eficiente desempeño de sus funciones posee una organización interna ágil y dinámica, que facilita el trabajo coordinado y sincronizado entre todos los Programas, Departamentos y Proyectos, lo cual contribuye al uso eficiente de los recursos humanos, financieros y materiales que posee la institución, a fin de entregar servicios eficientes al sector agrícola nacional y de otros países.

Para proveer una gran variedad de servicios a sus clientes, constituidos principalmente por productores y profesionales de las ciencias agrícolas de Honduras y de otros países, así como a los Programas y proyectos de la misma institución, la FHIA cuenta con el Centro de Comunicación Agrícola, Departamentos especializados en diferentes disciplinas técnicas y laboratorios debidamente equipados, con lo cual contribuye significativamente al logro de los objetivos institucionales y al proceso de modernización de la agricultura hondureña.

El presente informe contiene un resumen de las principales actividades realizadas en el año 2007 por el Centro de Comunicación Agrícola, el Departamento de Protección Vegetal, los Laboratorios Químico Agrícola y de Análisis de Residuos de Plaguicidas, la Unidad de Servicios Agrícolas y el Sistema de Información de Mercados de Productos Agrícolas de Honduras (SIMPAH), cuyos servicios son de gran utilidad para el funcionamiento de la Fundación y para el mejoramiento de los sistemas de producción y comercialización de productos agrícolas.

2. CENTRO DE COMUNICACION AGRICOLA

Este Centro está dedicado al suministro de servicios a los Programas, Departamentos y Proyectos de la FHIA, para contribuir al desarrollo eficiente de las actividades de investigación y de transferencia de tecnología al sector agrícola nacional. Para ofrecer servicios de calidad el Centro cuenta con tres Unidades operativas: Capacitación, Publicaciones y Biblioteca, a través de las cuales se ofrece apoyo en logística, aspectos metodológicos, suministro de información y en la elaboración de materiales escritos de comunicación agrícola.

GERENCIA DE COMUNICACIONES

Esta es la oficina responsable de coordinar el funcionamiento administrativo del Centro de Comunicación Agrícola, a fin de que todas sus unidades operativas funcionen en estrecha coordinación para ofrecer servicios de óptima calidad. También desarrolla un amplio plan de acción para apoyar directamente la ejecución de actividades de 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 2007

Durante este año la Gerencia de Comunicaciones realizó las actividades que a continuación se resumen:

-Con el fin de realizar una efectiva coordinación y funcionamiento del Centro y de darle seguimiento a la ejecución del Plan Operativo del año anterior, se realizaron cinco reuniones de trabajo con todo el personal asignado al mismo. También se realizaron oportunamente todos los trámites administrativos de acuerdo a las disposiciones internas de la Fundación y se le dio el mantenimiento necesario a la infraestructura y equipo disponibles.

-En forma conjunta con el personal del Departamento de Cómputo se realizó un plan para mejorar los servicios internos de Internet, correo electrónico y página Web de la FHIA. En tal sentido, se planificó y ejecutó la compra de equipo adicional para manejar en forma independiente el acceso a la página Web de la FHIA, se desarrolló un seminario de concienciación del personal de la FHIA para hacer un uso racional de estos servicios y se capacitó a dos técnicos de la sección de Diseño Gráfico en diseño de páginas Web. Los técnicos capacitados en diseño de páginas Web hicieron un nuevo diseño de la página Web de la FHIA que se puso en funcionamiento en los últimos meses del 2007 para facilitar el acceso de todos los interesados.

-El personal del Centro de Comunicación Agrícola tuvo una activa participación en la organización y ejecución de la Reunión de Presentación de Resultados del año 2006, realizada durante los días del 14 al 16 de Febrero de 2007. En esta reunión también se presentó el Informe Técnico correspondiente a las Unidades del Centro.

-Se proporcionó todo el apoyo necesario para la planificación y desarrollo exitoso de la Asamblea General de Socios, realizada el jueves 12 de Abril de 2007. En este proceso se

participó en la selección de los temas de las presentaciones técnicas y se hizo la moderación de las mismas durante el desarrollo de la Asamblea. Además, se presentó un resumen de los servicios que presta el Centro de Comunicación Agrícola a clientes internos y externos y se coordinó la instalación de stands mediante los cuales se mostraron los principales productos que la FHIA promueve a nivel nacional.

-Se apoyó a la Dirección General en el proceso de selección del nuevo Director de Investigación, para lo cual se participó en la comisión de selección de candidatos, incluyendo la participación en entrevistas personales con algunos de ellos. El proceso de selección culminó con la contratación del Dr. Donald Breazeale, quién inició sus funciones a partir del mes de Octubre de 2007.

-La Gerencia de Comunicaciones participó activamente en la elaboración de una propuesta de asistencia técnica y capacitación dirigida a productores de vegetales orientales y mango en el Valle de Comayagua. Dicha propuesta la FHIA la presentó a la Fundación para la Inversión y Desarrollo de Exportaciones (FIDE), quien otorgó el financiamiento para su ejecución. El proyecto se inició a partir del mes de Octubre de 2007 bajo la coordinación de la Gerencia de Comunicaciones. Más adelante se presenta un resumen de las actividades desarrolladas durante los primeros meses de ejecución del proyecto.

-La Gerencia de Comunicaciones participó activamente en la elaboración del Plan de Capacitación y Concienciación de la propuesta titulada Certificación del Valle del Aguán como Area Libre de Moscamed, la cual fue presentada por la FHIA a la comisión de donaciones de la Cuenta del Desafío del Milenio (MCA). Al concluir el año 2007 esta propuesta todavía estaba en proceso de revisión de parte del organismo donante.

-La Gerencia de Comunicaciones representó a la FHIA en el proceso de elaboración de necesidades de capacitación e investigación del Proyecto Bosque y Productividad Rural (PBPR), específicamente en la región de Yoro. Se participó en varios talleres que culminaron con la identificación de las necesidades de capacitación y de investigación agrícola de la zona, con lo cual se abren posibilidades de coordinación interinstitucional entre la FHIA y el PBPR.

-La Gerencia de Comunicaciones es la representante suplente de la FHIA ante el Sistema Nacional de Investigación y Transferencia de Tecnología Agroalimentaria (SNITTA), así como ante el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología Agroalimentaria (CONACTA). Durante el año 2007 se participó en tres reuniones del CONACTA, en las cuales se contribuyó en la toma de decisiones importantes para consolidar la integración del SNITTA.

-En apoyo a la Dirección General se elaboraron y reprodujeron cuatro números de la Carta Trimestral FHIA INFORMA, la cual contiene información miscelánea de muchas de las actividades realizadas por la Fundación. De cada número se imprimieron 1100 ejemplares que fueron distribuidos dentro y fuera del país, además se distribuyeron en forma electrónica a más de 2300 destinatarios dentro y fuera del país. Esta publicación periódica también se colocó en la página Web de la FHIA para su disponibilidad a los interesados.

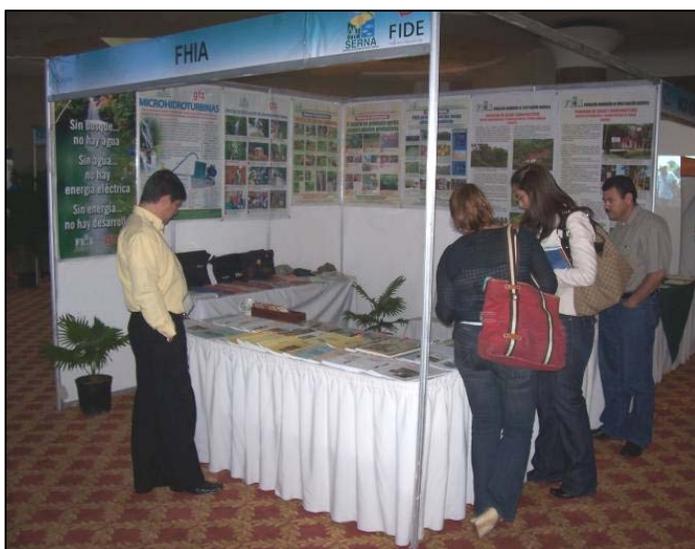
-En coordinación con el Programa de Diversificación y de la Asociación de Productores de Rambután (AHPERAMBUTAN), en el 2007 se elaboraron y publicaron dos números del Boletín Rambután. Se imprimieron 200 ejemplares de cada número y también se envió por correo electrónico a unos 1000 destinatarios dentro y fuera del país.

-Con el propósito de promocionar los servicios de la FHIA, se elaboraron dos ediciones del boletín Lista de Precios que se distribuyó en forma impresa entre más de 200 empresas e instituciones públicas y privadas a nivel nacional. También se distribuyó en forma electrónica entre más de 1000 destinatarios, dentro y fuera del país.

-Para promocionar los servicios de la FHIA y facilitar el acceso a los documentos técnicos publicados por la Fundación, se instalaron cinco stands de la FHIA en varios lugares, con motivo de la celebración de eventos especiales en los cuales la Fundación estuvo participando.

Cuadro 1. Stands de la FHIA para la promoción de servicios y difusión de publicaciones.

No.	EVENTO Y LUGAR	FECHA
1	Expo-Energía 2007, San Pedro Sula, Cortés	Febrero 2007
2	Asamblea General de Socios, La Lima, Cortés	Abril 2007
3	Mes de la Identidad Nacional, Gracias, Lempira.	Julio 2007
4	II Seminario Internacional de Rambután, Ciudad Morales, Izabal, Guatemala	Noviembre 2007
5	Expo-Ambiente 2007, Tegucigalpa, F.M.	Noviembre 2007



Stand de la FHIA en la Expo-Ambiente 2007, realizada en Tegucigalpa, F.M.

-A principios del año 2007 se empezó a distribuir en forma impresa el Informe Anual de la FHIA 2005-06, aunque unos meses antes ya estaba disponible en la página Web de la FHIA. De este documento se imprimieron y distribuyeron dentro y fuera del país un total de 1000 ejemplares.

-De manera similar, en los primeros meses del 2007 se elaboraron e imprimieron los Informes Técnicos correspondientes al año 2006. Se elaboraron cinco informes, correspondientes al Programa de Cacao y Agroforestería, Programa de Hortalizas, Programa de Diversificación, Proyecto FHIA La Esperanza y Centro de Comunicación Agrícola y Servicios Agrícolas. Estos informes se enviaron a unas 75 Bibliotecas y Centros de Documentación, de los cuales el 20% son de otros países, con el fin de facilitar el acceso de técnicos y productores nacionales y extranjeros a la información generada por la FHIA. Estos informes también se pusieron disponibles en formato electrónico en la página Web de la FHIA.

-A partir del mes de Julio de 2007 se inició la elaboración del Informe Anual 2006-2007. Este documento fue concluido en el mes de Diciembre y se envió a imprenta para reproducir 1000 ejemplares impresos. Desde el mes de Diciembre este documento ya está disponible en la página Web de la FHIA. La distribución de los ejemplares impresos se realizará a principios del año 2008.

-Como ocurre todos los años, durante el año 2007 se atendieron un total de 18 delegaciones nacionales y extranjeras que visitaron la FHIA, en las que participaron un total de 290 personas. El 78% de los visitantes son hombres y el 22% restante son mujeres. A todos los visitantes se les proporcionó la información específica de su interés.



Delegación de estudiantes de nivel medio, visitando las instalaciones del Laboratorio Químico Agrícola.

-Con mucha frecuencia se realizan diferentes tipos de reuniones en las instalaciones del Centro de Comunicación Agrícola, en las que participan principalmente personal de la FHIA y en algunas ocasiones también participan invitados especiales. Durante el 2007 se realizaron un total de 22 reuniones internas, en las que participaron 704 personas, de las que el 71% son hombres y el 29% son mujeres.

-De igual manera, en las instalaciones del Centro de Comunicación Agrícola se realizan una gran cantidad de reuniones en las que participan clientes externos, a quienes se les proporcionan varios servicios para el desarrollo de sus reuniones particulares. Durante el 2007 se realizaron 60 reuniones externas, en las que participaron un total de 1,977 personas, quienes se manifestaron satisfechas de las atenciones recibidas.

-Para dar a conocer muchas de las actividades que realiza relacionadas con la generación, validación y transferencia de tecnología, se elaboran y publican diferentes noticias en un formato especial que se denominan Noticias de la FHIA y Hojas Técnicas de la FHIA. En estas publicaciones se incluyó información sobre resultados de investigación, desarrollo de eventos de capacitación, avances y resultados de proyectos de asistencia técnica y otros temas específicos de interés para el agro nacional. Durante el 2007 se elaboraron 21 Noticias y Hojas Técnicas de la FHIA, las cuales se enviaron para su publicación en los medios de comunicación escrita del país. La Tribuna, La Prensa y Diario Tiempo publicaron un total de 13 noticias basadas en la información enviada. Todas estos documentos también se enviaron por correo electrónico a más de 2,300 destinatarios dentro y fuera del país. Algunas de ellas fueron incluidas íntegramente en el Boletín INFOTEC que el IICA distribuye desde Costa Rica a todo el continente americano.



FUNDACIÓN HONDUREÑA DE INVESTIGACIÓN AGRÍCOLA

NOTICIAS DE LA FHIA

Marzo de 2007, No. 11

PRODUCTORES-FHIA-SAG UNA ALIANZA PRODUCTIVA

Tal como se ha informado en publicaciones anteriores, la FHIA está presente en el altiplano imbabucano desde el año 1992, contribuyendo significativamente con el proceso de diversificación de la producción agrícola, generando, validando y haciendo transferencia de tecnología, lo cual ha contribuido al desarrollo de una cultura de producción de hortalizas y de frutas de clima frío, en una zona dedicada anteriormente sólo a la producción de maíz y papa.

El trabajo de la FHIA ha sido siempre apoyado técnico y financieramente por la Agencia Japonesa de Cooperación Internacional (JICA) y la Secretaría de Agricultura y Ganadería (SAG) del Gobierno de Honduras, lo cual se ha complementado con estrechos vínculos de cooperación con otras instituciones públicas y privadas que operan en la región. Durante todos estos años se ha apoyado a centenares de pequeños productores de descendencia Lenca, quienes mediante una estrecha alianza con la FHIA, han mejorado sus sistemas de producción y están contribuyendo significativamente al desarrollo socioeconómico de esta importante zona del país.

La experiencia más reciente

Durante el año 2006 el Proyecto de Desarrollo Hortícola de la Zona Alta de Imbabuca, continúa operando con el apoyo financiero del Gobierno del Estado a través del Programa 29R administrado por la Secretaría de Agricultura y Ganadería, y por el éxito logrado anteriormente en 7 municipios del Departamento de Imbabuca, a partir de ese año su cobertura se amplió a 10 municipios del Departamento de La Paz y tres municipios del Departamento de Lempira. En toda la zona

de influencia del Proyecto se están atendiendo un total de 940 pequeños productores que en conjunto manejan una área total de 121 hectáreas dedicadas a la producción de hortalizas y frutas de clima templado.

El Proyecto continúa operando a través de tres grandes componentes, los cuales se describen a continuación:

1. Componente de transferencia de tecnología en frutas de altura.

El objetivo específico de este componente es transferir innovaciones tecnológicas para incrementar la producción y productividad de los frutos de clima frío en forma sostenible, mejorar los ingresos económicos y las condiciones de vida de los productores involucrados.

En todas las comunidades intervenidas se promueve el desarrollo de siete especies de frutas: manzana, castaño, aguacate Híato, membrillo, ciruela, nectarina y pera, por su orden de importancia, respectivamente. Durante el año 2006 se atendieron 686 pequeños productores que cultivan los siete frutos antes mencionados en un área total de 72 hectáreas (103 manzanas). El 80% de los productores dispone de sistemas de riego por goteo y los demás utilizan riego por gravedad; cada productor maneja en promedio una área de 1,000 metros cuadrados, cultivada con uno o varios de los cultivos mencionados.

Un aspecto importante de los servicios prestados a los productores han sido las visitas constantes de los técnicos a sus respectivos fincos, para analizar en forma conjunta las innovaciones



En las zonas altas de Imbabuca, La Paz y Lempira la FHIA apoya la producción de hortalizas de excelente calidad para el mercado nacional.

Las Noticias y las Hojas Técnicas de la FHIA han tenido muy buena aceptación dentro y fuera del país.

EXPORTACIÓN
\$400 millones dejará el café este año

San Pedro Sula. Uno 400 millones de dólares dejará el país este año la exportación de café de la cosecha 2006-2007, según el Instituto Hondureño del Café, IHCafé.



Economía

LA PRENSA, MIÉRCOLES 4 DE ABRIL DE 2007

INDICADORES ECONÓMICOS

Café	\$ 1.000 /Vtubo	▲▲
Dólar	\$ 18.000 /Cespa	▲▲▲
Petróleo	\$ 64.44 /Vtubero	▼▼
Azúcar	\$ 8.000 /Vtubo	▲▲

COOPERACIÓN Honduras brinda a Cuba asistencia agrícola a través de híbridos resistentes a la sigatoka negra y al mal de Panamá

Bananos de la Fhia en la mesa de los cubanos



Reactivarán 600 hectáreas

San Pedro Sula. Honduras reactivará este año la siembra de banano en unas 600 hectáreas en los campos de El Progreso y Coyales Central, se informó oficialmente.

Los ex campos bananeros de la Fila Railroad Company en el sector norte de El Progreso podrán producir nuevamente con la rehabilitación de 400 hectáreas para este cultivo.

La organización benéfica Caro, el gobierno y la alcaldía progresista gestionan la rehabilitación de las fincas a un costo de 10 millones de dólares y través del Banco Centroamericano de Integración Económica, Sica.

Unas 200 hectáreas de banano rehabilitará la compañía Standard Fruit Company en la comunidad de Coyales Central, anunció el presidente del sindicato de trabajadores de esa empresa, Francisco Guerrero. Las fincas de Coyales Central estaban abandonadas desde hace 12 años después del huracán Mitch, en las áreas de El Huanuco, El Posano, el sector de Trojes Dos y Las Cayas, expresó.

NÚMEROS

250.7
MILLONES DE DÓLARES

Dejó a Honduras el año pasado el banano por la venta de 26 millones, 254 mil 533 cajas.

27.5
MILLONES DE CAJAS

Dó banano exportó el país en el 2006, que representaron 252,7 millones de dólares.

DÓNDE LLAMAR

Fhia
Teléfono:
(504) 655-3470 y 658-1760
Web: www.fhia.hn
La Uru, Cortes, Honduras

significativo en la seguridad alimentaria de la población. El beneficio económico que le da a Cuba la utilización de los híbridos hondureños equivale a unos 10 millones de dólares por año, se declaró, unos 190 millones de toneladas anuales, indicó. El proyecto es gratuito y es una colaboración con el pueblo y gobierno de Cuba.

Genética

Este trabajo es resultado del esfuerzo y la investigación científica del fallecido doctor Philip Ray Rowe, quien obtuvo en el laboratorio una serie de diploides mejorados de características superiores que constituyen en la actualidad la base del programa de mejoramiento genético de la Fhia.

El programa ha permitido la generación de híbridos de banano y plátano resistentes genéticamente a la sigatoka negra y al mal de Panamá, los cuales están distribuidos actualmente en más de 50 países en América Latina, Asia y África, donde son ampliamente utilizados para satisfacer necesidades alimenticias. Honduras restableció sus relaciones diplomáticas con Cuba el 26 de enero de 2002, un día antes de que entregara el poder el entonces presidente Carlos Flores.

A finales de febrero el gobierno nombró a Juan Ramón Elvir como primer embajador en la isla desde que en 1961 se rompieron las relaciones diplomáticas con La Habana. Cuba apoya a Honduras con brigadas médicas, alfabetización de adultos y en la formación de unos 300 jóvenes médicos en la escuela de Medicina de La Habana.

Archivo Fhia © Redacción La Prensa
 Jenera de Comunicación

En suplementos especiales y secciones económicas de los principales diarios impresos en el país, se incluye con frecuencia información generada en la FHIA.

-Con el propósito de informar a los miembros del Consejo de Administración de la FHIA sobre las experiencias de la FHIA en materia de extensión agrícola, se preparó un resumen de todos los proyectos realizados por la FHIA durante los últimos 10 años. En esta información se incluyó una breve descripción de cada proyecto, área de influencia, productores beneficiados, principales componentes y los resultados más relevantes obtenidos, con lo cual se demuestra que la FHIA ha adquirido una valiosa experiencia institucional en el desarrollo de proyectos de extensión agrícola a través de los cuales está contribuyendo al desarrollo agrícola del país.

-En coordinación con el Programa de Diversificación, la Gerencia de Comunicaciones apoyó a la Asociación de Productores de Rambután de Guatemala (ASPRAGUA) y al Programa PROFRUTA del Ministerio de Agricultura y Ganadería de aquel país, para la organización y desarrollo del II Seminario Internacional de Rambután, realizado en ciudad Morales, Izabal, Guatemala, durante los días del 22 al 24 de Noviembre de 2007. En el Comité Organizador integrado también se involucró a Escuela Agrícola Regional del Trópico Húmedo (EARTH) de Costa Rica.

En este importante evento asistieron un total de 100 personas, procedentes de México, Guatemala, Honduras, Nicaragua y Costa Rica. Además, asistieron dos representantes de la Corporación CORPOICA de Colombia. La FHIA fue la encargada de hacer la promoción del evento en Honduras, lo cual permitió que un total de 26 hondureños, en su mayoría productores, asistieran al mismo. Además, proporcionó transporte terrestre a la mayoría de los participantes hondureños y pagó la inscripción de 10 productores a un costo de cien dólares por participante. Para la organización del evento dos técnicos de la FHIA se involucraron directamente en el Comité Organizador y tres técnicos adicionales participaron como conferencistas desarrollando los temas relacionados con la poda del rambután y la prevención y control de plagas y enfermedades.

Un logro importante del evento fue la integración del Consejo Centroamericano de Productores de Rambután. De manera unánime, todos los participantes aprobaron la integración de este Consejo, que tendrá la responsabilidad de iniciar las acciones orientadas a la definición de una estrategia de desarrollo del cultivo en la región centroamericana, incluyendo los mecanismos más apropiados para la comercialización en el mercado regional e internacional. La FHIA fue designada como la institución de apoyo para facilitar el proceso de integración regional de los productores de rambután.

-La Gerencia de Comunicación realizó todo el trámite para inscribir a la FHIA como un miembro más de la Asociación Hondureña de Productores y Exportadores de Rambután. De esa manera la FHIA ya es un miembro más de dicha Asociación, que fue creada por iniciativa de la FHIA desde 1999 y a la que se le ha proporcionado apoyo técnico para fortalecer el desarrollo del cultivo de rambután en Honduras.

-El Gerente de Comunicaciones participó en un curso sobre Servicios de Asistencia Técnica para el Desarrollo Rural, que fue impartido en forma virtual por el Proyecto Regional de Cooperación Técnica para la Formación en Economía y Políticas Agrarias y de Desarrollo Rural en América Latina (FODEPAL). En este curso virtual participamos un total de 71 personas de toda América Latina y de otras regiones del mundo, y fue desarrollado durante el

período del 14 de Mayo al 18 de Agosto de 2007. En este evento se analizaron en forma virtual una diversidad de temas específicos sobre asistencia técnica y se intercambiaron experiencias entre los participantes. Una de las mejores experiencias de este evento fue la elaboración de un análisis de sistematización de un proyecto; en este caso el participante de la FHIA seleccionó el Proyecto FHIA La Esperanza que desde hace muchos años se ejecuta en las zonas altas de Intibucá, Lempira y La Paz, en el que se hizo la sistematización de los componentes de mercadeo y comercialización de productos agrícolas y el de validación de tecnología. Los resultados de este ejercicio fueron entregados también al coordinador del referido proyecto.

Mejorando la competitividad de pequeños y medianos productores de vegetales orientales y mango

Bajo la coordinación técnica de la Gerencia de Comunicaciones, a partir del 4 de Octubre de 2007, la FHIA inició la ejecución del **Proyecto de Capacitación y Asistencia Técnica para el Mejoramiento de la Competitividad de los Pequeños y Medianos Productores de Vegetales Orientales y Mango en el Valle de Comayagua**. Este proyecto se ejecuta con el apoyo financiero de la Fundación para la Inversión y Desarrollo de Exportaciones (FIDE) y tiene como objetivo general desarrollar un programa de capacitación y asistencia técnica para transferir las técnicas de cultivo, administración y comercialización adecuadas, que contribuyan al mejoramiento de la competitividad de los pequeños y medianos productores de vegetales orientales y mango en el Valle de Comayagua.

Desde un principio, en la ejecución del proyecto se ha tomado en consideración el enfoque de cadena agroalimentaria en los servicios prestados a los agricultores, así como el enfoque de sostenibilidad y de formación de capital humano, utilizando metodologías participativas de asistencia técnica.

El proyecto se inició con la socialización del mismo en el Valle de Comayagua y con la selección de los productores atendidos. Actualmente y en cumplimiento con las metas del proyecto, se atienden un total de 80 productores de vegetales orientales y 60 productores de mango, los cuales son visitados semanalmente por cuatro extensionistas calificados, que hacen sus respectivos recorridos diarios por la zona de influencia del proyecto, a través de rutas de trabajo adecuadamente establecidas.



Reunión de socialización del proyecto, realizada en el CEDA, Comayagua, Comayagua.

Los productores de vegetales orientales están ubicados en 23 pequeñas comunidades del Departamento de Comayagua, mientras que los productores de mango tienen establecidas sus plantaciones en 7 municipios de Comayagua y un municipio del Departamento de La Paz. En ambos casos, la mayoría son pequeños productores.

- **Vegetales orientales**

Los productores atendidos se dedican principalmente a la producción de berenjena china (*Solanum melongena*), cundeamor (*Momordica charantia*), bangaña (*Lagenaria sicerarea*) y pepino peludo (*Benincasa hispida*), siendo la berenjena el cultivo de mayor área cultivada. Todos estos productos se comercializan en las cuatro empresas agro exportadoras que operan en el Valle de Comayagua, las cuales los exportan al mercado norteamericano.

Para el suministro de los servicios de asistencia técnica se elaboró un menú tecnológico en el cual se hace énfasis en la aplicación de buenas prácticas agrícolas para el control de plagas y enfermedades, riego, cosecha y manejo poscosecha, a fin de obtener buenos rendimientos, mediante tecnologías amigables con la salud de los productores y de todas las personas que se involucran en el manejo de los cultivos y con el ambiente, tal como lo recomienda la Guía Fitosanitaria de Cumplimiento Obligatorio, publicada por el Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria (SENASA).



Se ha establecido una comunicación directa entre los extensionistas y los productores.

Desde el inicio del proyecto se trabaja en la elaboración de un Manual de Buenas Prácticas Agrícolas para la Producción de Berenjena China y un Manual de Buenas Prácticas Agrícolas para la Producción de Cucurbitáceas. Este último incluye los cultivos de bangaña, cundeamor y pepino peludo, que se han incluido en un solo documento porque requieren un manejo agronómico muy similar. Estos documentos estarán listos para ser entregados a los productores en el primer trimestre de 2008.

Un componente importante del proyecto es el desarrollo de un amplio programa de capacitación, a través del cual se están potenciando las capacidades de los productores para mejorar su eficiencia en el manejo de sus cultivos, lo cual tiene un impacto directo en el

mejoramiento de su competitividad. Para el desarrollo de este componente de capacitación, el proyecto cuenta con la participación directa de técnicos especialistas en las diferentes disciplinas de los Programas y Departamentos de la FHIA.

Cuadro 2. Programa de capacitación a productores de vegetales orientales.

No.	EVENTO
1	Muestreo de suelos, análisis de fertilidad e interpretación de resultados.
2	Mejores prácticas para el manejo poscosecha de vegetales orientales.
3	Mejores prácticas para el control de plagas y enfermedades de vegetales orientales.
4	Manejo seguro de plaguicidas.
5	Administración de empresas agropecuarias.

Tomando en consideración que el proyecto se orienta al manejo de los vegetales orientales con enfoque de cadena agroalimentaria, se está apoyando el proceso de integración de un subcomité de cadena de vegetales orientales, dentro del marco de la Cadena Hortofrutícola que coordina el Programa Nacional de Desarrollo Agroalimentario (PRONAGRO) de la Secretaría de Agricultura y Ganadería. En tal sentido, se han realizado varias reuniones de trabajo con representantes de los diferentes eslabones de la cadena de vegetales orientales, identificando su rol y elaborando un plan operativo de corto plazo que incluye los aspectos prioritarios de la industria de vegetales orientales a nivel nacional.

- **El cultivo de mango**

En el Valle de Comayagua existen dos asociaciones de productores de mango, la Humuya Frutas S.A., y la Cooperativa de Productores de Mango. La mayoría de los productores están asociados en Humuya Frutas S.A., aunque también existen productores que no forman parte de ninguna de las asociaciones mencionadas. En su mayoría los productores de mango son pequeños y medianos, según el área de producción cultivada.

La asistencia técnica proporcionada a los productores de mango ha hecho énfasis en la inducción de la floración, protección de la flor, protección de los frutos en crecimiento y suministro de agua de riego a las plantaciones. Lo anterior se ha complementado con la recomendación de buenas prácticas agrícolas para el control de plagas y enfermedades y aplicación de plaguicidas.

También a los productores de mango se les está ofreciendo un amplio programa de capacitación que incluye los temas que se indican en el Cuadro 3, lo cual fortalece las habilidades de los productores para manejar con eficiencia su cultivo. Además, se está elaborando una Guía para la Producción de Mango en Honduras, que contiene todas las recomendaciones técnicas para el eficiente manejo agronómico del cultivo, el manejo poscosecha de la fruta y los costos de producción, la cual estará también disponible para los productores en el primer trimestre de 2008.

Cuadro 3. Programa de capacitación a productotes de mango.

No.	EVENTO
1	Mejores prácticas de inducción floral en mango.
2	Administración de empresas agropecuarias.
3	Mejores prácticas para prevención y control de plagas y enfermedades.
4	Mejores prácticas de riego en mango.
5	Taller sobre comercialización de mango.
6	Mejores prácticas para el manejo poscosecha del mango.
7	Mejores prácticas de fertilización en el cultivo de mango.

Un aspecto importante de los servicios proporcionados a los productores de mango ha sido la elaboración de un plan de comercialización de la cosecha 2008, el cual contiene un análisis detallado de las opciones de venta en el mercado nacional, regional e internacional. Tomando en consideración que a finales del primer trimestre de 2008 se iniciará la cosecha del mango, se ha integrado un Comité de Comercialización en el que están involucrados los representantes de los productores, la gerencia de HONDUFRESH y dos técnicos asesores de la Fundación para el Desarrollo Empresarial Rural (FUNDER) y de la FHIA, respectivamente. Este Comité ya inició sus actividades para aprovechar al máximo las mejores oportunidades de comercialización de la fruta, en beneficio principalmente de los productores.



Los eventos de capacitación incluyen actividades teóricas y prácticas.

Un aspecto importante es que la comercialización en el mercado externo se hará a través de la empresa HONDUFRESH, en la que también están representados los productores, ya que esta empresa es la que tiene bajo su administración la planta de tratamiento térmico de mango, existente en el Valle de Comayagua. Para tal fin, HONDUFRESH ya está haciendo los arreglos necesarios para cumplir con las exigencias legales y de inocuidad del mercado externo.

UNIDAD DE CAPACITACION

Esta Unidad es la encargada de coordinar 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. Además, 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 2007

-Desde inicios del año 2007 se elaboró y distribuyó dentro y fuera del país el programa de capacitación que incluía los cursos cortos y seminarios que serían impartidos en el 2007. Además, unas 2-3 semanas previas a cada evento se hizo la promoción específica del mismo a través de anuncios en periódicos y envió de invitaciones por fax y correo electrónico.

-Durante el 2007 se realizaron diez eventos de capacitación (cursos cortos, seminarios) en diferentes lugares del país, en los que participaron 244 personas, principalmente técnicos y productores, de las cuales el 89% son hombres y un 11% mujeres (Cuadro 4).



Técnicos de la FHIA impartiendo entrenamiento práctico a participantes en evento de capacitación.

Cuadro 4. Listado de cursos cortos desarrollados por FHIA durante el año 2007.

No.	CURSO	LUGAR/FECHA	PARTICIPANTES
1	Producción de vegetales orientales en Honduras	CEDEC, Comayagua, 25 y 26 de Abril, 2007	31
2	Interpretación práctica de los resultados de análisis de suelos y tejidos foliares	La Lima, Cortés, 3 y 4 de Mayo, 2007	32
3	Producción de manzana y durazno en Honduras	La Esperanza, Intibucá, 23 y 24 de Mayo, 2007	15
4	Producción de Fresa en Honduras	La Esperanza, Intibucá 31 de Mayo y 01 de Junio, 2007	10
5	Producción de papa en Honduras	La Esperanza, Intibucá, 14 y 15 de Junio de 2007	27
6	Producción de cacao con énfasis en sistemas agroforestales	CADETH y CEDEC, La Masica, Atlántida, 3 al 6 de Julio, 2007.	27
7	Introducción al muestreo fitosanitario y al diagnóstico en campo de enfermedades, plagas, y desordenes nutricionales de los cultivos	La Esperanza, Intibucá, 16 y 17 de Agosto, 2007	27
8	Manejo poscosecha de frutas y vegetales frescos	La Lima, Cortés, 27 y 28 de Sept. 2007	36
9	Manejo seguro de plaguicidas agrícolas	CEDA, Comayagua, 18 y 19 de Octubre 2007	30
10	Diseño de tratamientos y experimentos agrícolas	CEDA, Comayagua, 13 al 15 de Nov. 2007	9
			244

-Cada año una diversidad de instituciones y empresas de Honduras y de otros países solicitan servicios de capacitación a la FHIA para satisfacer sus necesidades específicas. Durante el 2007 se elaboraron 15 propuestas para realizar actividades de capacitación a instituciones interesadas. De dichas propuestas se ejecutaron 12 en diferentes zonas del país, en las que participaron un total de 337 personas de las cuales el 88% son hombres y el 12% son mujeres (Cuadros 5 y 6).

Cuadro 5. Instituciones públicas y privadas que en el 2007 solicitaron servicios de capacitación.

No.	INSTITUCION/EMPRESA	UBICACION
1	Asociación para el Desarrollo Integral Agroforestal Comunitario (ADIAC)	Santa Rosa de Copán
2	Organización para el Desarrollo de Corquín (ODECO)	Corquín, Copán
3	Fundación para el Desarrollo Empresarial Rural (FUNDER)	Tegucigalpa, F.M.
4	Centro Universitario Regional del Litoral Pacífico (CURLP-UNAH)	Choluteca, Choluteca
5	Cultivos Quimistán	La Flecha, Santa Bárbara
6	Visión Mundial	Jocón, Yoro
7	Secretaría de Agricultura y Ganadería	Estado de Tabasco, México

Cuadro 6. Eventos de capacitación desarrollados por solicitud específica. 2007.

No.	ACTIVIDAD	SOLICITANTE	PARTICIPANTES
1	Demostración sobre elaboración de abonos orgánicos: Bocashi y Compost	ADIAC	16
2	Manejo de invernaderos para la producción de plántulas de hortalizas.	ODECO	28
3	Diseño de tratamientos y experimentos agrícolas	CURLP	39
4	Manejo poscosecha de la toronja para exportación	Cultivos Quimistán	10
5	Uso eficiente y calibración de equipos de aspersión	Cultivos Quimistan	11
6	I Módulo: Manejo adecuado del agua y suelo en la producción de vegetales de clima frío	FUNDER	--
7	II Módulo: Nutrición aplicada a vegetales de clima frío	FUNDER	51
8	III Módulo: Manejo fitosanitario de vegetales de clima frío	FUNDER	61
9	IV Módulo: Manejo poscosecha de hortalizas de clima frío	FUNDER	53
10	Interpretación práctica de los resultados de análisis de suelos y tejidos foliares	FUNDER	18
11	Producción de cacao con énfasis en sistemas agroforestales	Secretaría de Agricultura y Ganadería. Tabasco, México	27
12	Gira educativa sobre agroforestería	Visión Mundial	23
			337



Productores de cacao del Estado de Tabasco, México, recibiendo capacitación sobre producción de cacao en sistemas agroforestales.

-Dos personas de la Sección de Diseño Gráfico participaron en un curso de capacitación sobre Diseño de Páginas Web, el cual fue impartido por un proveedor privado en San Pedro Sula. Los participantes de la FHIA ya están aplicando sus nuevos conocimientos en el diseño y mantenimiento de la nueva página Web de la FHIA.

-La Unidad de Capacitación está coordinando la ejecución del Plan de Capacitación del Proyecto de Asistencia Técnica a Productores de Vegetales Orientales y Mango del Valle de Comayagua, que se inició en el mes de Octubre de 2007.

-Se apoyó al Programa de Diversificación para la realización de un seminario sobre Pimienta Gorda, el cual se realizó en la comunidad de Ilama, Santa Bárbara, el 20 de Septiembre de 2007. A este evento asistieron 35 personas, en su mayoría productores, a quienes se les presentó un resumen de la situación actual del cultivo en Honduras y los avances de los estudios que la FHIA realiza para el control de la roya de la pimienta gorda.

-Durante el año 2007 se coordinó el desarrollo de nueve seminarios internos, dirigidos al personal técnico de la FHIA, en los que se abordaron temas de interés institucional. Algunos de estos seminarios fueron presentados por personal técnico de la FHIA y otros fueron desarrollados por conferencistas invitados. Participaron en estos eventos un total de 136 personas, de las cuales el 70% son hombres y el 30% son mujeres (Cuadro 7).

Cuadro 7. Seminarios internos presentados en el 2007.

No.	SEMINARIO	EXPOSITORES	TOTAL
1	Comunicación eficiente utilizando racionalmente el Internet y el correo electrónico	Ing. Raúl Fajardo	25
2	Comunicación eficiente utilizando racionalmente el Internet y el correo electrónico	Ing. Raúl Fajardo	25
3	Agua sóida: un sistema de riego diferente	Sr. José A. Arita	13
4	Identificación de especies de hongos del género <i>Fusarium</i>	Dr. José Melgar	5
5	Manejo seguro de plaguicidas para el personal de jardinería - Suministros	Ing. Luis Durán	7
6	Curso de Excel a empleados de FHIA	Roberth Alvarez Sra. Irma Gonzáles	14
7	Desarrollo de sistemas de detección y control de la Mosca de la fruta	Dr. Robert. R. Heath Dra. Nancy D. Epsky	20
8	Situación sanitaria de a piscicultura en Honduras	Sr. Peter Weldhuis	16
9	Enfermedades causadas por <i>Phytophthora</i> y su identificación. Enfermedades importantes de la papa.	Dr. Kan Fa Shang Dra. Sheau-Fang Hwang	11
			136

-A través de los servicios prestados por la Unidad de Capacitación, en el 2007 se recaudaron los ingresos económicos que a continuación se detallan en el Cuadro 8:

Cuadro 8. Detalle de ingresos generados durante el 2007.

ACTIVIDAD	LEMPIRAS	DOLARES
Ingresos varios	19,011.00	53.00
Ingresos por reuniones de clientes externos	114,798.76	1,113.00
Ingresos de eventos de capacitación	267,972.00	6,980.00
Ingresos por servicios de capacitación solicitados	183,500.00	5,400.00
TOTAL	585,281.76	13,546.00

UNIDAD DE BIBLIOTECA “Robert H. Stover”

La Biblioteca “Robert H. Stover” es una de las Unidades del Centro de Comunicación Agrícola, cuya función es apoyar a los especialistas en el desarrollo de sus programas de investigación, producción, capacitación y transferencia de tecnología, facilitándoles información en forma oportuna. En la actualidad la Biblioteca es un centro documental y de referencias que ha extendido y consolidado sus servicios a nivel nacional e internacional. A continuación se presenta un resumen de las principales actividades realizadas durante el año 2007.

Localización y adquisición de documentos

La localización, selección, adquisición de los documentos y su procesamiento técnico, se realizó agregando a la colección 1,135 títulos, material al que se le hizo todo el proceso físico y fue puesto al servicio del público. Las colecciones con que se cuentan incrementaron las bases de datos en 22,700 registros, de lo cual hay cerca de 30 mil títulos de nivel monográfico, 690 títulos de revistas, 500 videos, 500 en material electrónico y otros formatos.

Servicios a los usuarios

Es la actividad más importante en la Biblioteca y durante el año 2007 se siguió dando importancia al catalogo en línea, por lo cual se adquirió el sistema WebAgris, ahora llamado Lisagris (distribuido por la FAO, IICA). Este sistema tiene una interfaz gráfica diseñado exclusivamente para bibliotecas agrícolas el cual administra los servicios de la unidad de información tales como el préstamo del documento al usuario, consultas bibliográficas por la Web (OPAC), control de existencias en el kardex a publicaciones seriadas, referencias cruzadas y otras facilidades que brindan estos recursos para la administración de centros de información. Además es un sistema versátil que permite la manipulación en su estructura de diseño, para lo cual se modificaron algunas pantallas, como la captura de datos para presentar imagen y tabla de contenido en formato JPG y documento técnico a texto completo en formato PDF.

El servicio es prestado para consultar en Biblioteca, sin embargo, los empleados y usuarios especiales de la FHIA pueden tener la facilidad de llevarse los documentos a su residencia o lugar de trabajo, previo conocimiento del reglamento y llenado del formulario para control de préstamo. Para el 2007 se atendieron 790 peticiones de búsquedas, lo que condujo al uso de 8,841 títulos entre libros, folletos y revistas. Esto a su vez trajo consigo la preparación de 32,585 fotocopias.

Hasta los escritorios de los técnicos y usuarios a distancia se les envió 443 alertas informativas, 995 artículos seleccionados de revistas de acuerdo a sus temas de interés. Se circularon 305 revistas entre los técnicos y científicos de la FHIA y se les apoyó para obtener en bibliotecas del exterior algunos artículos de su interés. A su vez, a través del Sistema de Información y Documentación Agropecuaria de las Américas (SIDALC) se enviaron 59 documentos técnicos solicitados por usuarios residentes en otros países.

Se informó a usuarios internos y externos sobre la adquisición periódica, a través de 26 números del Boletín de Contenido, que se envió por correo electrónico a más de 100 personas

dentro y fuera del país. En este Boletín se indica el contenido de las principales revistas que constantemente llegan a la Biblioteca.

El servicio de reproducción de documentos constituye una fuente de apoyo especialmente para el usuario visitante. Se prepararon 32,585 copias de documentos técnicos, de éstas 8,163 fueron para los técnicos de la FHIA y de uso interno, sin embargo 24,422 para usuarios particulares.

Los usuarios de la Biblioteca durante el 2007 sumaron 3,190 de los cuales 359 son de la FHIA y 2,262 son personas que nos visitan de diferentes puntos del país, entre los que se incluyen estudiantes de primaria, secundaria y de universidades, así como técnicos, productores, exportadores y otros. Se enviaron 743 páginas de información científica escaneada a sus respectivos usuarios que solicitaron a través del servicio en línea del SIDALC y por correo electrónico.



Estudiantes de primaria y secundaria visitan con frecuencia la Biblioteca de la FHIA.

Proyectos especiales

La Biblioteca se involucró en el desarrollo de actividades y proyectos importantes entre los que se destacan los siguientes:

- a) Mantenimiento y migración del acervo bibliográfico al sistema para administración de bibliotecas, WebAgris.
- b) Incorporación de tablas de contenido, escaneándose 6,000 títulos para el apoyo del catalogo en línea (OPAC), asimismo documentos técnicos a texto completo que son de libre circulación.
- c) Donación y entrega de material bibliográfico a bibliotecas miembros de la Red Nacional de Información Agrícola de Honduras (REDNIAH) y bibliotecas públicas y privadas.
- d) Participación para venta de publicaciones en ferias patronales y eventos a través de los stands de la FHIA.
- e) Se le dio seguimiento al apoyo brindado a bibliotecas miembros de la REDNIAH, especialmente a las Bibliotecas y centros de documentación de la FAO, ESNACIFOR,

Tribunal Superior de Cuentas y el IHCAFE, a quienes se les proporcionó capacitación en la automatización de servicios y en administración de la biblioteca.

- f) Catalogación, clasificación y asignación de 4 prefijos de títulos del Número Internacional Normalizado para Libros bajo el ISBN 99926-36.
- g) Acceso en línea a más de 1,200 revistas de contenido científico para el apoyo a los técnicos de la FHIA y usuarios que nos solicitaron información.



Bibliotecarios del IHCAFE, recibiendo capacitación en la Biblioteca de la FHIA.

Participación en redes

La Biblioteca participa activamente en la REDNIAH, Red Nacional de Información Agrícola de Honduras, la cual está integrada por 16 centros de documentación agrícola de Honduras. Se participó en cuatro reuniones bimestrales de la Red para intercambiar habilidades y experiencias entre las bibliotecas a través de seminarios, charlas y capacitaciones lo que está contribuyendo al mejor desempeño de estos centros.

Otra actividad sobresaliente fue actualizar la base de datos FHIA, alojada en el sitio Web de SIDALC (www.sidalc.net).



Un representante de la FHIA participó en el Taller sobre Políticas de Información Forestal en Centro América, organizado por la FAO.

Promoción y venta de publicaciones

El material divulgativo preparado por la FHIA tiene gran aceptación y demanda en el sector agrícola de Honduras y de otros países. Durante el año 2007 se vendieron 1,696 artículos entre documentos y promocionales de la FHIA, tanto en la sala de ventas como en diferentes ciudades del país donde se instalaron stands de la FHIA para divulgar información y servicios.



Los manuales y guías, así como diversos artículos promocionales de la FHIA tienen una alta demanda en el sector agrícola nacional.

UNIDAD DE PUBLICACIONES

El objetivo principal de esta Unidad es apoyar a los Programas, Proyectos y Departamentos de la FHIA en el diseño, elaboración y reproducción de materiales escritos y digitales de comunicación agrícola. Esto implica realizar diferentes actividades como escanear, diseñar, diagramar, redactar, revisar y reproducir documentos técnicos, informes, afiches, folletos, trífolios y otros materiales de comunicación agrícola que sirven como herramienta de divulgación de las actividades desarrolladas por la Fundación.

La Unidad también se encarga del diseño de notas de prensa, diplomas y tarjetas de invitación y de presentación. La producción y reproducción de la papelería administrativa de la institución también está a su cargo. Otras actividades incluyen realizar trabajos de escaneo de fotos y documentos, elaboración de dibujos y textos, así como la toma de fotografías. Para realizar sus actividades, la Unidad cuenta con tres secciones especializadas: Diseño y Arte Gráfico, Fotografía e Imprenta.

Servicios ofrecidos

La Unidad además de atender los diferentes Programas, Proyectos y Departamentos de la FHIA, también ofreció sus servicios a clientes externos, para aprovechar al máximo los recursos disponibles y generar ingresos para la Fundación, esto permitió realizar trabajos para el Proyecto USAID/RED, Proyecto MIRA, EDA-MCA, FINTRAC, MOPAWI y WWF, así como a personas particulares que solicitaron nuestros servicios. Adicionalmente se apoyó el proceso de preparación de documentos que se utilizaron en diferentes eventos de capacitación impartidos a FUNDER (4 manuales) y al Proyecto FHIA-FIDE (4 manuales).

Informes institucionales

Cada año los Programas, Departamentos y Proyectos preparan sus respectivos Informes Técnicos, los cuales son editados por la Unidad de Publicaciones. Durante este año se recibieron cinco Informes Técnicos correspondientes al año 2006 de los Programas de Diversificación, Hortalizas, Cacao y Agroforestería, Centro de Comunicación Agrícola y Servicios Agrícolas y Proyecto FHIA La Esperanza para la revisión y corrección de textos, uniformizar formatos e impresión final para su respectiva distribución. Estos informes se elaboraron también en formato PDF para ser colocados en la página Web de la Fundación y diseminados vía correo electrónico.

El Informe Anual es otro documento que publica cada año la FHIA. Durante el 2007 se realizó la redacción, revisión de textos y el diseño y la diagramación de la edición 2006-07, la cual se encuentra en proceso de impresión para su distribución a principios de 2008.



Informes Técnicos 2006 e Informe Anual 2006-2007, los que se elaboraron en la Unidad de Publicaciones.

Guías y manuales técnicos

Estos documentos generalmente ofrecen información sobre un cultivo en particular y pueden detallar sobre algunos o todos los aspectos relacionados con su producción y comercialización. Durante este año se elaboraron 19 documentos (manuales o guías) sobre diversos temas, los que son un insumo para los diferentes eventos de capacitación realizados por la FHIA y como fuente de consulta por diferentes personas (Cuadro 9).

Como apoyo a las actividades de investigación, capacitación y asistencia técnica que realiza el personal de la FHIA, durante este año se manejaron 89 documentos (entre los que se incluyen informes técnicos, guías, manuales, reportes, etc.) de los que se reprodujeron 3,993 ejemplares (225,954 fotocopias), debidamente encuadernados y/o grapados.

En el marco de la ejecución del Proyecto FHIA-FIDE se está trabajando en la preparación de tres manuales: Guía para la producción de berenjena en Honduras, Guía para la producción de cucurbitáceas en Honduras y Guía para el cultivo del mango en Honduras, los cuales están en proceso de edición.

Cuadro 9. Guías y manuales elaborados durante el 2007.

No.	DOCUMENTO	PAGINAS
1	Elaboración de abonos orgánicos: bocashi y compost	43
2	Producción de plántulas bajo condiciones protegidas	19
3	Producción de vegetales orientales (actualización)	48
4	Interpretación práctica de los resultados de análisis de suelos y tejidos foliares.	56
5	Manejo adecuado del agua y suelo en la producción de hortalizas de clima frío.	24
6	Nutrición aplicada a hortalizas de clima frío.	18
7	Manejo fitosanitario de hortalizas de clima frío.	51
8	Manejo poscosecha de hortalizas de clima frío.	31
9	Manejo poscosecha de toronja para exportación.	66
10	Como proteger de las plagas del suelo los cormos-semillas de plátano y banano.	18
11	Propagación de piñón.	6
12	Uso eficiente y calibración de equipos de aspersión.	86
13	Construyamos la estufa Eco Justa.	45
14	Enfermedades y plagas del mango, su reconocimiento y control.	30
15	Inducción floral en mango.	8
16	Muestreo de suelos, análisis de fertilidad e interpretación de resultados.	23
17	Aspectos relevantes de la administración de empresas agropecuarias.	49
18	Manejo seguro de plaguicidas agrícolas (actualización).	58
19	Construyamos la estufa ahorradora de leña.	25

Otros materiales divulgativos: trifolios, hojas divulgativas, afiches, carpetas, etiquetas y boletines

Con el propósito de apoyar las diferentes actividades que ejecuta el personal técnico de los Proyectos y Programas de la Fundación se realizó la reproducción de 9,500 trifolios en tamaño carta, full color y en papel satinado y la elaboración de 8 banners. Además se realizó la diagramación, diseño y reproducción de diferentes hojas divulgativas, etiquetas adhesivas, carpetas y documentos para la promoción de los servicios que ofrece la Fundación como la Carta Trimestral FHIA Informa, Lista de publicaciones en venta y Lista de los servicios agrícolas, de laboratorio y mercadeo.

En formato electrónico (PDF) se realizó el diseño y diagramación de siete ediciones del boletín Noticias de la FHIA para difundir información de diversas actividades desarrolladas por la Fundación vía correo electrónico. Además como apoyo a los productores de la AHPERAMBUTAN se elaboraron dos ediciones del Boletín Rambután y a solicitud del Proyecto MAMUCA se elaboró un trifolio sobre micro hidroturbinas y un rotafolio (Cuadro 10).

Cuadro 10. Detalle de materiales divulgativos elaborados durante el 2007.

No.	MATERIALES ELABORADOS	TIRAJE (ejemplares)
	TRIFOLIOS	
1	Control de la moniliasis del cacao (reimpresión)	500
2	Como tomar muestras para el diagnóstico de nematodos	3,000
3	Como tomar muestras para el diagnóstico de enfermedades	3,000
4	Como tomar muestras para el diagnóstico de insectos	3,000
5	Como tomar muestras de suelo.	1,200
6	Micro hidro turbinas	30
	HOJAS DIVULGATIVAS	
7	Programa de Hortalizas No. 10 y 11.	900
8	Construyamos la estufa Eco Justa	475
9	Micro hidroturbinas FHIA/GTZ	850
10	Micro hidro turbinas FHIA/USAID	225
	BOLETINES	
11	Listas de precios	3,800
12	Rambután	450
13	Lista de publicaciones en venta	700
14	Carta Informativa FHIA Informa (4 ediciones)	4,300
15	Programa de cursos 2007	650

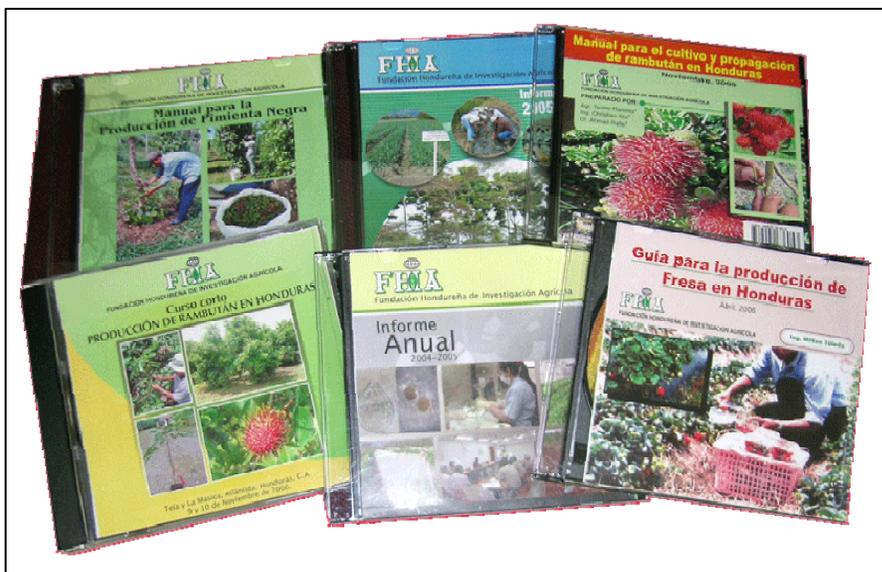
Discos compactos

La elaboración de los discos compactos consistió en el diseño y la impresión tanto de la portada como de su respectiva etiqueta, la revisión y ordenamiento de su contenido, tanto de manuales, guías y materiales para eventos de capacitación en formato PDF.

Además se reprodujeron 46 títulos entre los que incluyen documentos, presentaciones e información de interés en 254 discos compactos, los cuales fueron solicitados por el personal técnico de la FHIA y otras personas.

Otros servicios

Se realizaron diseños e impresiones de diplomas para cursos, tarjetas de presentación e invitaciones; la digitalización de fotos y otros materiales ilustrativos; preparación de presentaciones en Powerpoint; y la producción y reproducción de la papelería administrativa de la FHIA. En el Cuadro 11 se muestra un detalle de estos trabajos en forma cuantitativa.



Los documentos publicados son elaborados en formato electrónico en discos compactos.

Atendiendo solicitud del Proyecto Manejo Integrado Recursos Naturales Ambientales (USAID-MIRA) se elaboraron 40,000 boletos a full color tiro y retiro para cuatro áreas protegidas y está en proceso de aprobación el diseño de un trífolio y un cuadrifolio para la reproducción de 3,500 ejemplares de cada material.

Adicionalmente se diseñaron y diagramaron los anuncios y artículos que fueron enviados a diferentes medios de comunicación escritos para la promoción de actividades, eventos y servicios de la Fundación.

Cuadro 11. Otros servicios ofrecidos a Programas, Departamentos y Proyectos de la FHIA y clientes externos durante el 2007.

No.	TIPO DE SERVICIO	CANTIDAD
1	Escaneos	323
2	Diseños (diplomas, rótulos, gafetes, logotipos, tarjetas, portadas, etiquetas, mapas, organigramas, etc)	91
3	Fotocopias (color, B/N, cartulina y acetatos)	399,976
4	Encuadernados con anillos plásticos	3,029
5	Impresiones (tarjetas, invitaciones, diplomas, rótulos, logotipos, talonarios, carátulas, gafetes, etiquetas, etc)	15,704
6	Laminados (carnets, boletas y hojas)	589

Otras actividades

Se elaboró el inventario de documentos de esta Unidad, esto con el propósito de programar el proceso de escaneo, diseño y diagramación, revisión y corrección de los diferentes documentos que no tienen un archivo electrónico. La Unidad cuenta con un total de 233 documentos impresos para diferentes eventos de capacitación, venta y consultas (Cuadro 12).

Cuadro 12. Inventario de documentos.

No.	DOCUMENTOS	CANTIDAD
1	Para capacitación (cursos, seminarios, etc.)	78
2	Para la venta (guías y manuales)	115
3	Otros documentos	40
	Total	233

Se cuenta con 53 discos compactos, que contienen documentos e información en formato electrónico de manuales, guías, informes anuales, informes técnicos, presentaciones de resultados y memorias de diferentes eventos de capacitación.

Con el propósito recuperar la información de las guías y manuales impresos, se escanearon 18 documentos (672 páginas) para contar con un archivo en forma electrónica, lo que facilitará realizar las correcciones y actualizaciones en una forma rápida a esta información.

El escaneo de los informes anuales de la FHIA desde 1985 hasta el 2000 (16 ediciones con 1,331 páginas) y su posterior digitalización para convertirlo en formato PDF, requirió de esfuerzos para la recuperación de estos informes para luego insertarlos en la página Web de la FHIA.

El proceso de elaboración, revisión y corrección para actualizar la página en Internet de la FHIA ha concluido, esto nos permitió colocar la nueva página de la Fundación en el sitio de Web, la cual será administrada por esta Unidad, con lo que se espera dinamizar el proceso de actualización de la información incluida y la realización de los cambios que permitan ofrecer a los visitantes un sitio de interés para la recopilación de información.

Como parte complementaria, esta Unidad apoyó la realización de diferentes eventos programados por la Gerencia de Comunicaciones como la Asamblea de Socios, cursos cortos, días de campo, seminarios, atención a visitantes y la participación con stands para promocionar los servicios y actividades de la FHIA en San Pedro Sula, Cortés; Gracias, Lempira y Tegucigalpa, Francisco Morazán.

Atendiendo solicitud del Laboratorio Químico Agrícola se dedicaron esfuerzos a la digitalización y reproducción de 46 mapas de estudios de suelos de diferentes fincas durante la ejecución del Proyecto FHIA-CAHSA y otros servicios de consultoría realizados por este Laboratorio.

En apoyo al Programa de Cacao y Agroforestería se participó en la ejecución del Proyecto de construcción de estufas Eco Justas financiado por la GTZ, lo que facilitó apoyar a 90 familias con la construcción de igual número de estufas, beneficiando a 523 personas. Además se realizaron 10 eventos de capacitación para la construcción de la estufa, en los que participaron 183 personas (71 hombres y 113 mujeres).

Adicionalmente y en coordinación con el Programa de Hortalizas en Comayagua y el Proyecto FHIA La Esperanza, se impartieron 2 eventos de capacitación sobre la construcción de la estufa Eco Justa, en los que participaron 49 personas (75 hombres y 17 mujeres).



Productores y amas de casa participando en entrenamiento para la construcción de estufas Eco Justas.



Fueron construidas 90 estufas Eco Justas que están funcionando en diferentes comunidades.

3. DEPARTAMENTO DE PROTECCION VEGETAL

En la FHIA el Departamento de Protección Vegetal (DPV) es la unidad especializada responsable de prestar apoyo técnico-científico en materia de fitoprotección a las Unidades y Programas de la institución, a productores nacionales y a otros agentes del ambiente agrícola local, regional e internacional que lo requiera. Dicha responsabilidad es cumplida mediante la conducción de actividades de investigación y desarrollo, diagnóstico, capacitación y transferencia de tecnología, y asistencia en campo conducentes a la identificación, caracterización, y manejo eficaz y seguro de las plagas, en sentido amplio, que atacan los cultivos. Las disciplinas representadas en el DPV son Fitopatología, Nematología y Entomología, organizadas como secciones y coordinadas por una Jefatura de Departamento.

A continuación se describen en forma resumida los servicios prestados en el área de transferencia tecnológica y capacitación, diagnóstico fitosanitario, actividades colaborativas de investigación y transferencia, y de actualización profesional más relevantes que el personal del DPV desarrolló durante el año 2007. Los resultados de las actividades experimentales 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.

CAPACITACION Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA

Se apoyó a los programas de la FHIA y a solicitantes externos (universidades, empresa privada, agencias de desarrollo, etc.) impartiendo cursos y entrenamientos sobre aspectos fitosanitarios de los cultivos que incluyeron su reconocimiento y su manejo, al igual que otros temas de interés profesional. Los especialistas del DPV participaron en 22 actividades en las cuales se impartió transferencia y capacitación a 574 personas como se detalla a continuación.

Cursos y charlas

- Como parte del curso ofrecido por FHIA de “Producción de Vegetales Orientales” se impartió el componente sobre “Manejo Integrado de Plagas” a 33 participantes. 25-26/Abril. CEDA, Comayagua.
- El curso “Diseño de Tratamientos y Experimentos Agrícolas” fue impartido en La Esperanza, Intibucá el 03-04/Mayo a 39 estudiantes de la carrera de Ingeniería Agroindustrial del Centro Universitario Regional del Litoral Pacífico de la UNAH (CURLP-Choluteca).
- Como parte del curso “Manejo Poscosecha de Fruta de Toronja para Exportación”, ofrecido a personal de la empresa “Cultivos Quimistán” (La Flecha, Santa Bárbara), se impartió la charla “Manejo de Enfermedades Poscosecha y de Plagas de la Toronja” a 12 miembros del personal técnico. 22-23/Mayo. La Flecha, Santa Bárbara.
- Se impartió el componente “Enfermedades de Durazno y Manzana” en el curso “Producción de Durazno y Manzana” impartido el 23 de Mayo a 15 participantes. La Esperanza, Intibucá.
- Presentación sobre “Manejo de Plagas de Papa” en el curso “Producción de Papa” impartido a 23 participantes procedentes de las zonas de producción de papa. 14 de Junio. La Esperanza, Intibucá.

- En el curso “Producción de Cacao con Énfasis en Sistemas Agroforestales” ofrecido a 27 participantes se impartió el componente correspondiente a enfermedades del cacao y su manejo, con énfasis en Moniliasis. 03-06 de Julio. CEDEC, La Masica, Atlántida.
- En colaboración con la Fundación para el Desarrollo Empresarial Rural (FUNDER) se impartió el curso “Manejo Fitosanitario de Vegetales de Clima Frío” a grupos de productores de las zonas hortícolas localizadas en los alrededores de Tegucigalpa, Francisco Morazán. Las presentaciones para tres distintas audiencias de las comunidades de Lepaterique, Tatumbula y Guinope se llevaron a cabo del 22 a 24 de Agosto, con asistencia de 61 pequeños horticultores.
- Gestión y coordinación del curso “Identificación de Nematodos Fitoparásitos” ofrecido por la Dra. Paula Agudelo, Nematóloga, Universidad de Clemson, Carolina del Sur, EE.UU. Este curso fue impartido colaborativamente entre FHIA, Zamorano y Clemson University, contando con la participación de 16 personas (tres mujeres y trece hombres) provenientes de Costa Rica, Belice, El Salvador, Guatemala y Honduras. 06-11 de Agosto. EAP, El Zamorano, F.M.
- Coordinación y participación con charlas en el curso “Diagnóstico de Campo de Problemas Fitosanitarios y Nutricionales”, impartido a 27 participantes. 16 y 17 de Agosto. La Esperanza, Intibucá.
- Como parte del curso “Producción de Cacao con Énfasis en Sistemas Agroforestales” impartido a 27 productores y técnico mexicanos del Estado de Tabasco, se impartió el componente “Manejo de Enfermedades de Cacao con Énfasis en Moniliasis” el de 23 de Agosto. CEDEC, La Masica, Atlántida.
- Se impartió una charla y demostración de campo sobre el tema “Manejo Seguro de Pesticidas” a 7 miembros del personal a cargo del mantenimiento de las áreas verdes del campus de FHIA. La Lima, Cortés. 03 Septiembre.
- El 06-07 de Septiembre se impartió el curso “Uso Eficiente y Calibración de Equipos de Aspersión Terrestres Mecanizados” a una audiencia de 16 técnicos de la compañía productora de toronja de exportación Cultivos Quimistán. San Marcos, Santa Bárbara.
- Se realizó una presentación de resultados sobre “Control químico de la Roya de la Pimienta gorda” a 35 productores de dicho cultivo de la zona de Ilama y alrededores, S.B. Bárbara. En la charla se presentaron los resultados de trabajo de investigación realizado por personal del DPV y de Diversificación. Ilama, S. B. 20 Septiembre.
- Se impartió el curso “Manejo Seguro de Plaguicidas Agrícolas” a una audiencia de 32 personas en las instalaciones de CEDA, Comayagua, Comayagua. 18-19 Octubre.
- En el curso “Manejo Poscosecha de Frutas y Vegetales de Exportación”, ofrecido en CEDA, Comayagua el 27-28 de Septiembre, se brindó la charla “Patología Poscosecha de Frutas y Vegetales”. Participaron 36 personas.
- El 23 de Noviembre se impartieron a 91 productores y técnicos participantes en el “II Seminario Internacional de Producción de Rambután” las charlas “Principales Enfermedades del Rambután” y “Principales Plagas Insectiles del Rambután”. Morales, Izabal, Guatemala. Este evento fue patrocinado por PROFRUTA, ASPRAGUA, EARTH, MAGA-Guatemala, FHIA y YARA.
- Como parte de un proyecto de promoción de producción del mango para exportación en el Valle de Comayagua financiado por la Fundación para la Inversión y Desarrollo de Exportaciones (FIDE), se impartió una charla a 41 productores locales sobre el tema “Identificación y Manejo de Plagas del Mango. Comayagua, Comayagua. 07 de Diciembre.

- Gestión, coordinación y participación como conferencistas en el curso “Diseño de Tratamientos y Experimentos Agrícolas”, impartido a 10 técnicos. CEDA, Comayagua. 13-15 de Noviembre.

Entrenamiento y asesorías a tesistas y técnicos

- Entre Febrero y Abril se recibió en la Sección de Nematología a la Ing. Agripina González, M.Sc., quién solicitó obtener entrenamiento sobre técnicas de procesamiento, extracción, observación e identificación de los principales géneros de nemátodos fitoparásitos encontrados localmente.
- En el mes de Junio 2007 se recibió la visita del Ing. Carlos Portillo y de los técnicos Eden Patterson y Juan Carlos Andino de DOLE-Honduras (La Ceiba) para observar y familiarizarse con las rutinas analíticas y el funcionamiento del Laboratorio de Nematología. Durante la visita, los técnicos observaron y practicaron las técnicas empleadas para el procesamiento de muestras de cultivos diferentes a raíces de banano, por ejemplo, semillas de papa y pasto, suelo, etc.
- Edwin Girón y Salvador Cantarero, estudiantes de último año de la Universidad Nacional de Agricultura (UNA), realizaron y completaron con la Sección de Fitopatología el trabajo de investigación requerido para graduarse. Los temas de investigación desarrollados por ellos fueron “Evaluación del efecto de *Trichoderma* sp, *Glomus* sp y *Bacillus subtilis* en la incidencia y severidad de enfermedades del suelo y el rendimiento de tomate, chile dulce y pepino”, e “Identificación de enfermedades virales en hortalizas de las familias Solanaceae y Cucurbitaceae en cinco Departamentos de Honduras”, respectivamente. Ellos realizaron el trabajo de campo o laboratorio entre Mayo y Agosto, y retornaron a la UNA a escribir la tesis y presentar sus resultados.

Publicaciones

- Conjuntamente con Zamorano se elaboró y finalmente se publicó en Abril el documento “Guía para el Reconocimiento y Manejo de Virosis en Cultivos Hortícolas”, una publicación de 90 páginas que presenta la información actualmente disponible sobre el estatus de las virosis de las hortalizas en Honduras, su reconocimiento y su manejo.
- En Mayo se publicó el folleto “Como Proteger de las Plagas del Suelo los Cormos-Semilla de Plátano y Banano”, una publicación de 18 páginas que describe detalladamente los procedimientos para asegurar la calidad fitosanitaria de los distintos tipos de material propagativo utilizado para el establecimiento de plantaciones de plátano y banano. Se imprimieron 600 números del folleto.
- Se procedió a la revisión y re-impresión de los trifolios “¿Cómo Tomar Muestras de Raíces y Suelo para Análisis de Nemátodos?”, “¿Cómo Obtener Muestras Apropriadas para el Diagnóstico de Enfermedades en Plantas?”, y “¿Cómo Recolectar Muestras para Diagnóstico de Insectos?”, imprimiéndose 1,000 ejemplares de cada uno. Estos trifolios son breves guías que instruyen a los usuarios del servicio de diagnóstico fitosanitario como seleccionar y manipular las muestras en tránsito hacia el laboratorio para asegurar que se conserven tan bien como fuese posible y de esta manera posibilitar a los diagnosticadores la observación de muestras que realmente representan el problema observado en el campo.

Otras actividades de transferencia y capacitación

- En colaboración con el Proyecto USAID-RED/FINTRAC-FHIA se asistió técnica y financieramente a grupo de 20 agricultores en la jurisdicción de Marcala, La Paz en la construcción de una casa de malla para producción de transplantes de varios cultivos de altura. Estos productores están incursionando por primera vez en el suministro de directo de hortalizas frescas a una cadena importante de supermercados de la capital, y el disponer de este tipo de estructura mejorará su capacidad para producir vegetales de mejor calidad y así acceder a un mercado más rentable.

DIAGNOSTICO, DOCUMENTACION Y CARACTERIZACION DEL ESTATUS DE PLAGAS Y ENFERMEDADES EN LABORATORIO Y CAMPO

Diagnóstico fitosanitario

Se documentó el ingreso de 1,393 muestras amparadas en 291 registros de ingreso. De ellas 1,016 muestras (73%) fueron procesadas en el Laboratorio de Nematología, 352 (25%) en Fitopatología y 25 (2%) en Entomología. El 28% de los registros de ingreso correspondían a productos de exportación, 69% a productos destinados para consumo local, y 3% eran de destino mixto.

Caracterización de problemas fitosanitarios en campo

Mediante visitas de campo se ha brindado asistencia al personal de los diferentes centros experimentales de la FHIA como parte de equipos multidisciplinarios para caracterizar los problemas fitosanitarios que afectan a los cultivos existentes en dichos centros. Adicionalmente, se prestó asistencia a los Programas de la FHIA y a productores independientes inspeccionando campos con cultivos de tomate, berenjena, cundeamor, chile jalapeño y chiles de colores para exportación, cítricos, mangos, etc.

PARTICIPACION EN ENTRENAMIENTOS Y EVENTOS TECNICO-CIENTIFICOS

Intercambio profesional

En el mes de Abril 2007 el personal de la Sección de Nematología realizó una visita al Laboratorio de Nematología de DOLE-Honduras, La Ceiba, Atlántida para familiarizarse con funcionamiento del mismo y de las técnicas de procesamiento de muestras que utilizan sus técnicos. Dicho laboratorio procesa anualmente más de 8,000 muestras, de las cuales más del 80% son del cultivo del banano.

Recursos filogenéticos

J. M. Rivera participó como representante de FHIA en Reunión de Establecimiento del Comité Nacional de Recursos Fitogenéticos celebrada en DICTA-SAG. 14 de Junio. Tegucigalpa, F.M., Honduras.

▪ **Biotecnología y bioseguridad**

J. M. Rivera participó en Videoconferencia y Mesa Redonda sobre Biotecnología y Bioseguridad, convocada por IICA el 28 de Febrero en Zamorano, F.M.. Adicionalmente, también participó en tres reuniones convocadas por SERNA para discusión y validación de la propuesta de ley y reglamento sobre el Marco Nacional de Seguridad de la Biotecnología Agrícola, celebradas el 21, 27 y 28 de Junio. Tegucigalpa, F.M., Honduras.

▪ **Identificación de hongos**

J. C. Melgar asistió al “Taller Internacional sobre Identificación de Especies de *Fusarium*”. 24-29 de Junio. Manhattan, Kansas, EE.UU. La participación fue financiada parcialmente por el Programa Cochran de entrenamiento del Departamento de Agricultura de Estados Unidos.

▪ **Identificación de nemátodos fitopatógenos.**

Conjuntamente con Universidad Zamorano se gestionó y se obtuvo el apoyo técnico-científico de la Universidad de Clemson (Carolina del Sur, EE.UU.) para impartir en Zamorano, Honduras el curso de identificación de nemátodos fitoparásitos de reputación mundial que dicha universidad ha ofrecido en Clemson durante 25 años. El curso fue impartido por Dra. Paula Agudelo (Nematólogo, U. de Clemson) en los laboratorios de Universidad Zamorano, del 23 al 27 de Octubre. Participaron 16 técnicos de cuatro países del área (Honduras, Guatemala, Belice y Costa Rica) que representaban a instituciones nacionales (académicas y gubernamentales), privadas (nacionales e internacionales) y regionales involucradas en protección vegetal. Por FHIA recibió el entrenamiento el Ing. David Perla de la Sección de Nematología. Esta y otras actividades similares deberían en el mediano plazo contribuir a desarrollar un mínimo de capacidad local en Nematología, la disciplina del campo de la fitoprotección más pobremente representada en Honduras y la región.

▪ **Asesoría en identificación y manejo del estramenópilo *Phytophthora*.**

Durante el período comprendido de 25/Noviembre a 08/Diciembre se contó en la Sección de Fitopatología con la presencia del Dr. Kan Fa Chang, científico canadiense que brindó asesoramiento en los procedimientos de laboratorio utilizados para identificación del estramenópilo *Phytophthora* spp, un microorganismo cuyas diferentes especies frecuentemente están asociadas causando pudrición de raíces, marchiteces, y tizones foliares en un amplia variedad de plantas cultivadas; a pesar de su aparente frecuencia de ocurrencia en plantas, su aislamiento para efecto de identificación y manejo es usualmente difícil de realizar. El Dr. Chang vino a Honduras bajo los auspicios del programa CESO (Canadian Executive Service Organization), una entidad canadiense que posibilita el acceso a expertos de diferente naturaleza a instituciones locales.

▪ **Asesoría en evaluación de la situación sanitaria de la apicultura local.**

Del 05 al 16 de Diciembre el Entomólogo Peter Velhuis recorrió el país en compañía de H. Espinoza reconociendo las áreas productoras de miel, observando la condición sanitaria de las colmenas, y brindando en un par de ocasiones charlas a productores locales sobre su experiencia en Canadá y lo observado en Honduras. Al final de su estadía elaboró un informe para ser compartido con los productores locales.

▪ **Reunión en Guatemala del Sub-Proyecto “Global Theme on Insect Transmitted Virus of Vegetables” del Proyecto IPM-CRSP.**

Entre 04-08/Diciembre J. M. Rivera participó en la reunión de medio término convocada por la coordinación de este proyecto, la cual se llevó a cabo en Ciudad de Guatemala, Guatemala con la asistencia de participantes de Guatemala, Honduras (Zamorano y FHIA), Jamaica, R. Dominicana y Estados Unidos (U. de Georgia, U. de Arizona y Virginia Tech). En esta oportunidad cada participante presentó un recuento de las actividades realizadas en los dos años transcurridos desde la iniciación de esta segunda fase del proyecto.

INVESTIGACION/ASISTENCIA TECNICA/SERVICIOS ANALITICOS POR CONTRATO

▪ **Productores de oca en Nicaragua**

Se realizó en Enero una consultoría en Chinandega, Nicaragua para dar asistencia técnica en manejo de plagas a productores de oca.

▪ **Consultoría en cultivo de sandía**

En el mes de Enero, a petición de la Secretaría de Agricultura y Ganadería (SAG), H. Espinoza visitó la zona productora de sandía de El Congo, Municipio de El Triunfo, Choluteca, en relación con un problema de plaga reportado. Se determinó la ocurrencia de una seria infestación de *Thrips palmi* que causó la pérdida total de la sandía en dicha zona.

▪ **Servicio a frutas tropicales**

Entre Mayo y Agosto se condujo el monitoreo en campo de poblaciones de la Mosca de la fruta *Anastrepha ludens* en la finca de toronja propiedad del Sr. René Lafitte, establecida en El Negrito, Yoro. Este monitoreo continuará hasta la última semana de Septiembre.

▪ **Servicios analíticos a Syngenta**

Durante el año se procesaron 51 muestras de tejido foliar de banano remitidas por Syngenta procedentes de varios países del área, con el propósito de determinar en ellas la sensibilidad del hongo *M. fijiensis*, causante de Sigatoka negra, a los fungicidas utilizados para su control.

▪ **Servicios a Ajay-SQM**

Esta compañía de EE.UU. está desarrollando un producto a base de Iodo para control de nemátodos y desde el año 2004 han contratado los servicios del DPV para conducir diferentes estudios. En Marzo 2007 FHIA finalizó un estudio, iniciado en Octubre 2006, para determinar la eficacia biológica del producto experimental yodado en el control del nemátodo de las lesiones, *Pratylenchus coffeae*, en banano. El informe generado por el DPV ha sido utilizado por el contratista para registrar el producto con las autoridades fitosanitarias locales para su uso agrícola.

▪ **Servicios a WWF**

En Marzo del presente año se concluyó la conducción de un proyecto comisionado por WWF para identificar y geo-referenciar las áreas de producción de palma africana en el Departamento de Atlántida y de cítricos en el Bajo Aguán. Este proyecto forma parte de las

actividades que WWF realiza en las zonas de Golfo de Honduras para reducir la degradación de la Cadena Centroamericana de Arrecife Coralífero, en este caso promoviendo la utilización racional o eliminación en dichos cultivos de pesticidas cuyos residuos que eventualmente terminan en el mar.

▪ **Servicios a FINTRAC**

A partir de Noviembre se ha brindado servicios de consultoría a FINTRAC dirigidos a lograr la optimización y modernización del registro nacional de productos fitosanitarios que opera el Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria de la Secretaría de Agricultura (SENASA-SAG). El trabajo incluye supervisar la depuración de la información, uniformización del contenido de los formatos de registro, y la validación y socialización del producto. Para dicho propósito un miembro del DPV permanece semanalmente en Tegucigalpa brindando la asistencia contratada, cuya duración será hasta Mayo 2008.

▪ **Proyecto Chiquita: evaluación de reacción a Mal de Panamá**

Como parte de un contrato suscrito por FHIA con la transnacional bananera Chiquita Brands, se condujeron cuatro experimentos en los cuales se evaluó la reacción de plantas de un total de 32 distintos genotipos a la enfermedad denominada Mal de Panamá o Marchitez por *Fusarium*. Las pruebas se desarrollaron utilizando plantas de cada genotipo plantadas en macetas, las cuales fueron mantenidas en casa de sombra después de su inoculación con cantidades conocidas de inóculo del hongo *Fusarium oxysporum* f.s. *cubensis*. La mayor parte de los materiales eran nuevos cruces desarrollados por el Programa de Banano y Plátano, comparados contra cuatro materiales naturales de reacción conocida a la enfermedad utilizados como referencia.

INVESTIGACION COLABORATIVA

Proyecto IPM CRSP

El Proyecto IPM-CRSP es una iniciativa financiada por la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID) desde 1994 para promover en países en desarrollo la implementación de la filosofía del Manejo Integrado de Plagas (MIP), con énfasis en la investigación y diseminación de tecnologías de manejo de plagas amigables al ambiente. La FHIA ha participado en dicho proyecto a partir de 2002. En 2007 la FHIA estuvo involucrada en cinco sub-proyectos; en cuatro de ellos la Universidad Zamorano es el socio local para su ejecución. La Jefatura del DPV coordina las actividades que se desarrollan dentro de este proyecto en Honduras, lo cual incluye la formulación y ejecución de presupuestos, formulación de planes de trabajo y sus ejecución, y la consolidación de los informes de progreso y anuales. A continuación se describe las actividades generales realizadas en cada sub-proyecto por el personal del DPV.

- **Sub-proyecto “Identificación y Manejo de Factores Limitantes en la Producción de Melón en la Zona Sur de Honduras”.** Este proyecto, programado inicialmente para duración de dos años, se ejecutó por cuatro años gracias a una extensión de la primera fase del IPM-CRSP, y en Honduras concluyó en Marzo 2007 con la finalización de una prueba en San Lorenzo (Valle) para evaluar el potencial efecto de la utilización e incorporación de coberturas verdes sobre enfermedades del suelo.

- **Sub-proyecto “Transferencia de Tecnología en la Identificación y Manejo de Virosis en Hortalizas”.** Ejecutado por cuatro años también gracias a una extensión y concluyó en Marzo 2007 con la elaboración y publicación de la “Guía de Reconocimiento y Manejo de Virosis en Hortalizas”, desarrollada conjuntamente con Universidad Zamorano.
- **Sub-proyecto Tema Global “Manejo de Virus de Transmitidos por Insectos en Hortalizas”.** Este proyecto se inició en 2006 y termina en 2009. Se continuó revisando los registros de diagnóstico realizados por FHIA desde 2002 para recuperar información sobre análisis realizados para diagnóstico de virosis y utilizar dicha información para construir una base de datos. Adicionalmente, se analizaron 131 muestras obtenidas de plantas sintomáticas procedentes de cinco departamentos del país.
- **Sub-proyecto “MIP para Incrementar en Forma Sostenible la Producción de Hortalizas en Ecosistemas Frágiles de América Latina”.** Este proyecto se inició en 2006 y termina en 2009. En una variedad de cultivos (berenjena, fresa, tomate, pepino, chile, cacao, plátano, etc.) se desarrollaron actividades de investigación y transferencia orientadas al manejo racional de diferentes problemas fitosanitarios (virus, hongos, bacterias, ácaros, thrips, etc.) utilizando distintas alternativas de manejo (cultivo de rotación, insectos benéficos, hongos antagonistas, hongos micorrízicos, barreras inertes, solarización, estructuras protegidas, etc.). Adicional a las actividades de investigación ejecutadas, en Marzo-Abril se condujo una encuesta socioeconómica en 150 hogares rurales de dos sitios de los Departamentos de La Paz y Comayagua, cuya información servirá para desarrollar la línea base para medir posteriormente el impacto de la integración de MIP en explotaciones hortícolas. Se contó para esta actividad con la colaboración de especialistas de U. de Denver (Colorado, EE.UU.) y de la firma Estudio 1360 (Guatemala).
- **Sub-proyecto “Centros de Diagnóstico Fitosanitario”.** Este proyecto se inició en 2006 y termina en 2009. Su objetivo es desarrollar localmente capacidades actualizadas en el diagnóstico de fitopatógenos y desarrollo de redes de diagnóstico. La actividad realizada se limitó a contacto sostenido en Diciembre en Guatemala con el representante regional, Dr. Marco Arévalo, para discutir la posibilidad de la celebración de un evento de entrenamiento en la identificación de enfermedades dirigido a técnicos locales, a desarrollarse prospectivamente en 2008.

Proyecto USDA/ARS de atrayentes sintéticos para Moscas de la fruta

Entre Marzo y Abril, durante ocho semanas se desarrolló en Marcala, La Paz, un estudio para determinar el rango espacial de acción de los atrayentes sintéticos acetato de amonio, putrescina y trimetilamina. Esta actividad es resultado de un acuerdo de colaboración con la Estación Experimental de Horticultura Subtropical de USDA/ARS de Miami, EE.UU., bajo cuyos términos dicha institución proporcionó la totalidad del financiamiento requerido para la ejecución del estudio.

Caracterización de germoplasma de musáceas

A finales de 2006 el DPV asumió la responsabilidad de ejecutar un proyecto, ejecutado inicialmente por el Programa de Banano y Plátano de FHIA, para realizar la caracterización morfo-botánica de 110 genotipos que forman parte de la colección de germoplasma de *Musa* de INIBAP

(ahora Bioversity International) que es mantenida en condiciones *in vitro* en el Centro Internacional de Tránsito (ITC), Universidad Católica de Lovaina, Bélgica. A principios de este año la totalidad del material fue extraído del sitio original de siembra y se resembró en un nuevo sitio que aparentemente ofrecía mejores condiciones para el manejo del lote. A partir de Octubre se inició la toma de datos en plantas que habían alcanzado la emisión de la inflorescencia y se continuará hasta haber completado los datos a cosecha de todos los genotipos. El propósito de la actividad es asegurar que el material almacenado en Lovaina efectivamente corresponde al cultivar particular de interés (“true-to-type”).

Proyecto CFC: Evaluación y disseminación de cultivares de *Musa* resistentes a Sigatoka negra

En base a un convenio suscrito con el Common Fund for Commodities (CFC) de la FAO y la Internacional Network for the Improvement of Banana (INIBAP, ahora BIOVERSITY Internacional), entre Noviembre 2002 y Octubre 2005 se ejecutó un proyecto para la evaluación inicial por dos ciclos consecutivos de 11 híbridos de *Musa* con resistencia a Sigatoka negra generados por programas de mejoramiento de varios países, incluyendo a materiales de FHIA. El objetivo de dicho proyecto fue contribuir a la seguridad alimentaria local mediante la presentación a los productores de las opciones de germoplasma mejorado aceptables para las condiciones locales. En Honduras se establecieron lotes demostrativos de 50 plantas de cada material en seis distintas localidades. Finalizada esta etapa se utilizó el remanente del presupuesto para establecer en el 2006 dos lotes semi-comerciales con los híbridos de banano y plátano más promisorios identificados en la fase previa, en comparación a los cultivares locales equivalentes. Cada lote tiene 2.5 ha, en las cuales se establecieron siembras escalonadas a intervalo de 40 días a partir de Mayo para poder suplir permanentemente los mercados prospectivos locales con cantidades comerciales de fruta, lo cual proporcionaría una mejor evaluación de su aceptación en los mercados locales. Los lotes se establecieron en los campos de las Cooperativas La Montañuela (Punuare, Juticalpa, Olancho) y La Productora (Pajuiles, El Progreso, Yoro). Los híbridos establecidos en ambos sitios fueron los plátanos FHIA-20 y FHIA-21, en comparación al plátano Currare enano. En la localidad de Punuare adicionalmente se establecieron parcelas del híbrido de banano de postre FHIA-17 y del banano de cocción FHIA-25. La cosecha se inició Abril/2007 y se extenderá hasta Enero/2008; durante este tiempo se han tomado datos de fechas de floración y cosecha, peso y dimensiones de fruta, y severidad del ataque de Sigatoka negra a la cosecha y a la parición.

OTRAS ACTIVIDADES

- **Gestión cuarentenaria**

Se ha asistido a personal de FHIA en el proceso de importación o exportación de material propagativo de aguacate, membrillo, plátano, banano, etc., gestionando con el Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria (SENASA-SAG) la emisión de la documentación apropiada.

- **Asistencia a Programas de FHIA en uso seguro de pesticidas**

Se ha continuado con la revisión de los pedidos de pesticidas que las diferentes unidades de FHIA solicitan, para asegurar que los productos recomendados y/o solicitados responden a

las necesidades según destino y, además, son de uso aprobado por las autoridades de los países a los cuales se planea exportar en el caso de los cultivos para exportación.

▪ **Atención de visitantes**

Se han atendido visitantes de varias procedencias a los cuales se les ha dedicado atención en diferentes formas, incluyendo 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 científicos/personal de CORPOICA, profesores y estudiantes de la Universidad Estatal de Oklahoma, científicos asociados al IPM-CRSP provenientes varias universidades norteamericanas (U. Arizona, Virginia Tech, UC-Davis, etc.), virólogo del Asian Vegetable Research and Development Center (AVRDC) de Taiwán, científicos del Subtropical Horticultura Experiment Station del USDA/ARS basados en Florida, etc.

4. LABORATORIO QUIMICO AGRICOLA

La actividad agrícola moderna depende de la utilización de tecnología adoptable, actualizada y sustentable, siendo una de ellas el uso de técnicas de diagnóstico. La FHIA a través del Laboratorio Químico Agrícola ofrece al sector agrícola, agroindustrial y empresarial los servicios analíticos de muestras de suelo, tejidos vegetales, agua, alimentos concentrados, cementos, materiales calcáreos, etc., con la finalidad que en el menor tiempo posible se obtengan resultados y diagnósticos confiables, coherentes mediante tecnologías analíticas eficientes y con base científica, donde los resultados son interpretados por personal técnico científico que le dan recomendaciones en cuanto a la adopción, eficacia productiva y cualidades de los productos analizados. En el análisis también se toma en consideración la viabilidad ambiental y económica de las recomendaciones ofrecidas.

En el Cuadro 1 se indica la cantidad y el tipo de muestras analizadas durante el año 2007.

Cuadro 1. Tipos de muestras analizadas durante 2007.

Tipo de muestra	Cantidad	%
Suelos	2,566	56.26
Foliar	522	11.44
Misceláneos	1,473	32.30
Total	4,562	100.00
Promedio Mensual	380 muestras	

Similar a lo observado en los años anteriores, el mayor número de muestras analizadas son las provenientes de suelo, siendo la mayor cantidad la de los cultivos de café (25%), caña de azúcar (15%) y palma africana (10%) (Figura 1). Sin embargo, es apreciable mencionar el número de muestras analizadas en suelos cultivados con banano, maíz, plátano, maderables, tomate, pastos, palma areca, entre otros, que en años anteriores tuvieron relativamente poca demanda.

En lo referente a los servicios de análisis de tejido vegetal, la mayor demanda procede de los productores de banano (26%), palma africana (25.6%), caña de azúcar (10%) entre otros (Figura 2).

Los análisis de tejido de los cultivos de palma africana proceden de Productores Independiente de los sectores del valle del bajo Aguán, Guaymas y de la Empresa Corporación Dinant.

En la Figura 3, se dan a conocer los resultados de las muestras analizadas en el área de misceláneos, donde la mayor demanda de servicios analíticos fue en muestras de agua residual (20%), alimentos concentrados (19.3%) y agua para consumo humano (17.9%).

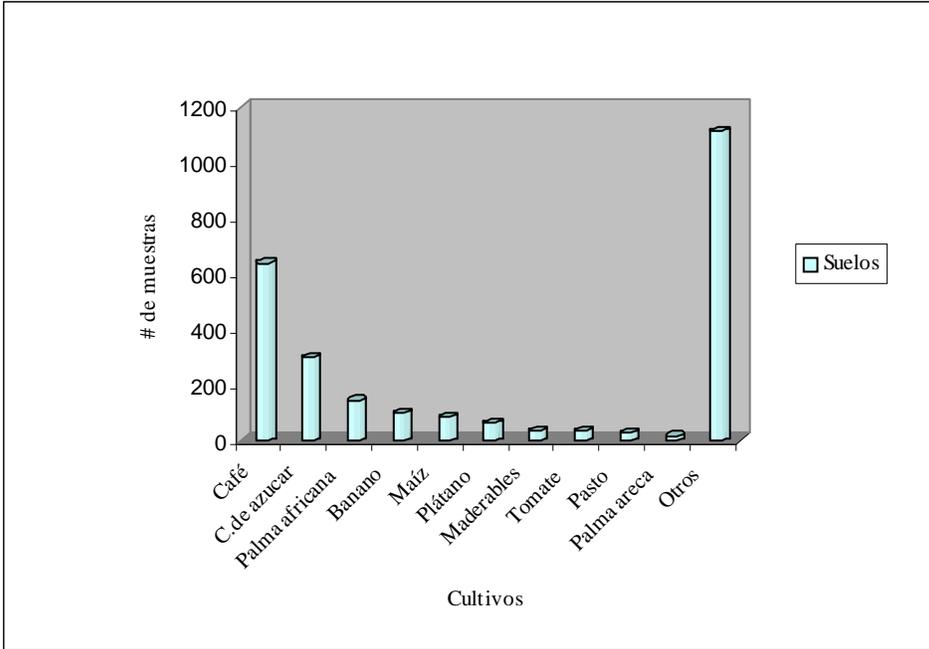


Figura 1. Tipos de muestras de suelos analizadas durante el 2007.

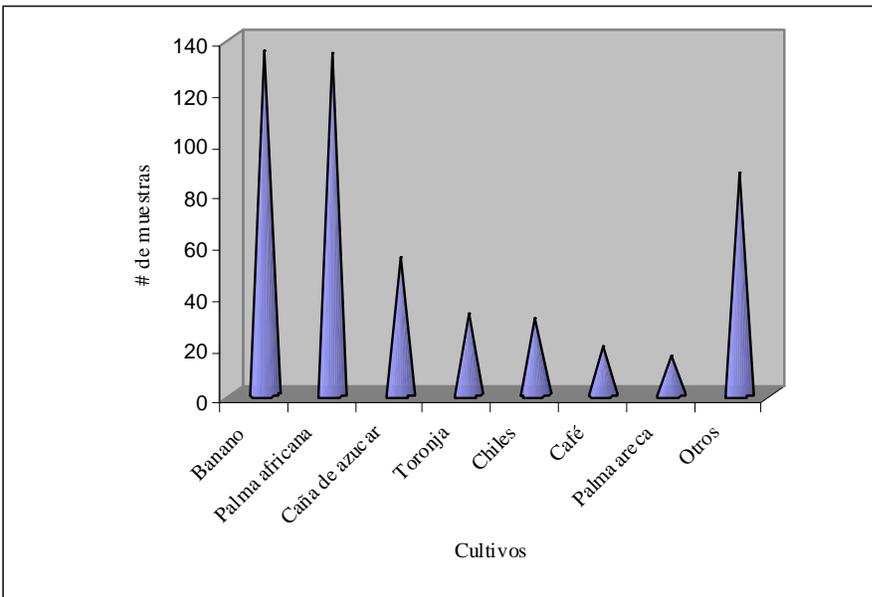


Figura 2. Tipos de muestras foliares analizadas durante el 2007.

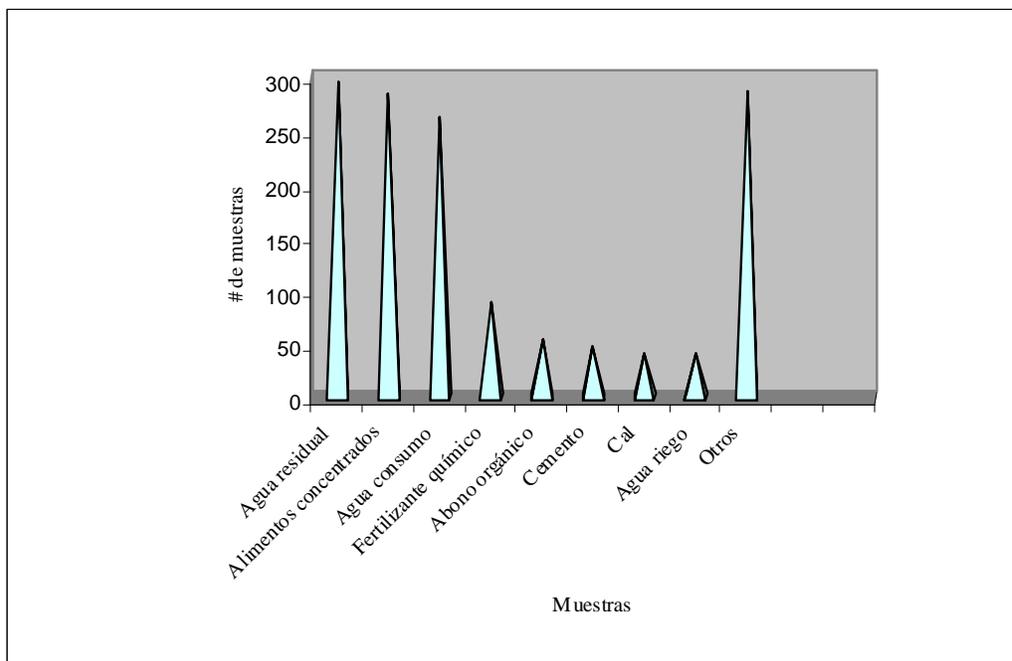


Figura 3. Tipos de muestras misceláneas analizadas durante el 2007.

Actividades de capacitación

Se apoyó el desarrollo de actividades de capacitación dirigidas a los productores que son atendidos por diferentes Programas y Departamentos de la FHIA, donde se desarrollaron un total de 20 conferencias, la mayor parte relacionadas con los temas de muestreo de suelos y foliares, nutrición y fertilización de cultivos. Además, el personal del Laboratorio impartió un curso sobre interpretación práctica de resultados de análisis de suelo y foliares.

A solicitud de las compañías azucareras se impartió una conferencia sobre la interpretación de resultados de análisis de suelos, la cual fue dirigida a técnicos que prestan sus servicios profesionales a los diferentes ingenios instalados en el país.

Actividades de investigación

En aspectos de investigación y transferencia de tecnología se asesora a la Compañía Azucarera Hondureña, S.A. (CAHSA) en la fertilización y nutrición del cultivo de caña de azúcar.

Además, se realizaron tres estudios de evaluación de fertilidad de suelos a las siguientes empresas:

- Compañía Azucarera Hondureña, S.A. 1,694.89 hectáreas
- Compañía Frutales, S.A. 81.90 hectáreas
- Agrícola El Venado 34.30 hectáreas

Estos estudios son una fuente de información vital para el manejo de suelos; ya que nos permite:

- Clasificar los suelos desde el punto de vista de fertilidad en grupos afines.
- Predecir la probabilidad de obtener respuesta positiva a la aplicación de elementos nutritivos.
- Ayudar en la evaluación de la fertilidad del suelo.
- Determinar las condiciones específicas del suelo que pueden ser mejoradas.

Lo anterior es por excelencia una base para hacer recomendaciones sobre fertilización para situaciones específicas, pues las características físico-químicas del suelo deben ser conocidas por el productor agrícola, ya que el crecimiento y desarrollo de los cultivos y la cantidad y calidad de las cosechas, están en relación directa con los nutrientes y las características de los suelos.

Control de calidad

Con el fin de continuar con el control de calidad de los servicios analíticos, se mantiene el intercambio de muestras de suelo y foliares con la Universidad Agrícola de Wageningen de los Países Bajos.

Además, el Laboratorio Químico Agrícola continúa con el Proceso de Acreditación con la Norma ISO/IEC 17025, lo cual estará culminado en el año 2008. Este es un aspecto fundamental para continuar garantizando la calidad de los servicios prestados a la creciente cantidad de clientes.

5. LABORATORIO DE ANALISIS DE RESIDUOS DE PLAGUICIDAS

El Laboratorio de análisis de residuos de plaguicidas de la FHIA desde su creación ha tenido como misión ofrecer el servicio de análisis de residuos de plaguicidas en una amplia gama de productos agrícolas, alimenticios, de brindar asesoría al público en general y a los Programas y Unidades de la Fundación, con el objetivo de proteger a los consumidores, productores y el medioambiente con metodología analítica actualizada, caracterizándonos por la eficiencia y responsabilidad.

Muestras de agua, vegetales, alimentos procesados, foliares, láminas de plástico, carne y suelo son analizadas para detectar, identificar y cuantificar la presencia de residuos de 75 diferentes ingredientes activos de plaguicidas. Estos residuos de plaguicidas se extraen usando metodología de análisis multiresidual aprobada y modificada por nuestro Laboratorio.

El Laboratorio cuenta con los instrumentos requeridos para éste tipo de análisis como cromatógrafos de gases y cromatógrafo líquido; también cuenta con el personal capacitado para la elaboración de los mismos. Actualmente se analizan toda la gama de plaguicidas organoclorados, carbamatos, la mayoría de organofosforados y piretroides.

Cinco son los objetivos básicos del Laboratorio.

- Proveer a los productores nacionales, exportadores y a la industria, el análisis de residuos de plaguicidas en sus diferentes productos, de manera rápida y confiable.
- Colaborar con los Programas y Unidades de la Fundación, en la determinación de residuos de plaguicidas en suelos, aguas y productos vegetales.
- Impartir charlas de orientación sobre el uso, manejo adecuado y niveles de tolerancia aceptados para plaguicidas.
- Investigar sobre la contaminación por plaguicidas en el medio ambiente, efectuando monitoreos y análisis de residuos de estos químicos en aguas, suelos y productos alimenticios de origen vegetal y animal.
- Divulgar a través de publicaciones técnicas, los resultados de los estudios de investigación realizados.

Análisis de plaguicidas

Durante el año 2007 se analizaron un total de 366 muestras, de las cuales el 54.92% fueron muestras de agua, el 15.02% muestras de tejido vegetal, y el 10.92 % en muestras de granos de ajonjolí (Cuadro 2).

Cuadro 2. Análisis realizados en el año 2007.

Tipo de muestra	Cantidad	%
Agua	201	54.92
Tejido vegetal	55	15.02
Ajonjolí	40	10.92
Suelo	26	7.10
Frutas	21	5.74
Cinta plástica	13	3.55
Otros	10	2.75
Total	366	100.00
Promedio mensual	30.5 muestras	

A través de los años el Laboratorio ha adquirido credibilidad, los servicios en mayor parte son requeridos por instituciones privadas exportadoras de alimentos e instituciones gubernamentales. Durante el 2007 los servicios fueron requeridos por: Standard Fruit de Honduras, ENEE, AGRONORTE, Plásticos Vanguardia, Mount Dora Farms y Municipalidades del Sector del Departamento de Colón.

Es importante mencionar que el Laboratorio de Análisis de Residuos de Plaguicidas continúa también con el Proceso de Acreditación con la Norma ISO/IEC 17025, lo cual fortalecerá la calidad, eficiencia y confiabilidad de los servicios prestados.

6. UNIDAD DE SERVICIOS AGRÍCOLAS

Banco de prueba de microhidroturbinas

Durante el 2007 la Unidad apoyó los proyectos que ejecuta el Programa de Cacao y Agroforestería para generar energía eléctrica a través de microhidroturbinas, en las comunidades del litoral atlántico donde se promueve el desarrollo de sistemas agroforestales. En su función de reparación y modificación de microhidroturbinas la Unidad realizó una exitosa labor, ya que al configurar los múltiples de entrada con doble boquilla en lugar de la boquilla sencilla característica, se logró mayor velocidad de rotación en los rodetes y mejor eficiencia electromecánica en general.

También se hicieron muchas visitas de campo a lo largo del litoral atlántico de Honduras, ejecutando mediciones preliminares para precisar la valoración técnica de ocho sitios preseleccionados por las comunidades interesadas en obtener el apoyo de la FHIA para desarrollar proyectos de generación de energía hidroeléctrica.

Para asegurar que cada turbina entregada reúna las características requeridas en cada aldea participante, mediante el uso de una bomba de agua de 450 gpm de capacidad se desarrolló un banco de pruebas muy eficaz para producir una amplia gama de condiciones de caudal, velocidad de chorro y energía cinética de acuerdo al desnivel típico en los arroyos de la costa Norte de Honduras. En tal sentido, se hizo la reparación y mejoramiento de eficiencia electromecánica en 7 microturbinas Pelton fabricadas localmente. Rango de generación entre 5-12 kW de salida.

Mantenimiento de vehículos

Comparado al año 2006, los servicios efectuados por el Taller de Mecánica se redujeron en 15 por ciento y la disminución se debe a que ahora operan en funciones de la FHIA mayor número de vehículos propiedad de los técnicos de la institución. Sin embargo, en el 2007 se ejecutaron 258 servicios de mantenimiento y reparaciones en la flota de vehículos y maquinaria agrícola de la FHIA.



El Taller de Mecánica de la FHIA permanentemente se esfuerza para mantener la adecuada movilidad del personal técnico de la institución.

Servicios de mecanización agrícola

Desarrollando labores de mecanización agrícola en el Centro Experimental y Demostrativo Phillip Ray Rowe, durante el año se emplearon 1292 horas efectivas en operaciones de adecuación de la tierra y preparación de suelos para renovación de lotes en cultivo de diferentes materiales de musáceas del Programa de Banano y Plátano. También se realizó el mantenimiento de caminos y acarreo de productos en el CEDPRR en Guaruma I.

Sombreado en viveros

A fin de proporcionar a los viveros que maneja el Programa de Diversificación en el sector de Guaruma I, Cortés, un sombreado adecuado para la actividad de propagación rápida de aguacate Hass y de otros frutales, se construyeron 1592 metros cuadrados de sombreado con estructura de madera y canaleta metálica, ya característica en los centros experimentales de la FHIA.

Con este tipo de sombreado la luminosidad, temperatura y humedad relativa penetran uniformemente sobre los patrones e injertos y se facilita el prendimiento de las yemas y se estimula el crecimiento vegetativo de las plantas embolsadas.

Producción de semilla de soya

Durante el primer trimestre se cosechó otro ciclo de siembra de soya de las variedades FHIA 15 y FHIA 24-1. En esta ocasión ocurrió el primer brote masivo de roya (*Phakopsora* sp) en este cultivo en el sector de Guaruma, Cortés, y el rendimiento de grano se redujo en 50 por ciento, por lo cual se obtuvieron solamente 1150 kilogramos por hectárea. A partir del mes de Mayo del mismo año, el lote de terreno asignado a mantenimiento de las variedades de soya vigentes en la FHIA se entregó al Programa de Banano y Plátano y la reproducción de FHIA 15 y FHIA 24-1 se destinó al Centro Experimental y Demostrativo de Horticultura (CEDEH) que maneja el Programa de Hortalizas de la FHIA en el valle de Comayagua.

Otras actividades

Además de las actividades mencionadas anteriormente, personal de la Unidad de Servicios Agrícolas participó en las actividades que se indican en el Cuadro 1.

Cuadro 1. Actividades misceláneas durante el año 2007.

Mes	Actividad o evento	Lugar	Función
Febrero	Participación en la Expo-Energía 2007	San Pedro Sula	Promoción y proyección institucional de la FHIA.
Marzo	Socialización de actividades entre contratistas GOTA VERDE: Hivas, Strohaln, Fact, Funder, FHIA	Tegucigalpa	Definición presupuestaria de la participación de la FHIA en el proyecto GOTA VERDE
Abril	Rajar trozos de pino curado	La Lima	Obtención de madera para sombreados de viveros del Programa de Diversificación
Mayo	Visita a Fundación PUCA Entrevista con FANAGRO	Gracias Tegucigalpa	Proyección institucional Evaluar costo/beneficio de microturbinas Páramo
Septiembre	Visitas de campo/consultor CESO, Canadá	Litoral Atlántico	Redefinición de control de calidad y seguridad en iluminación de aldeas
Noviembre	Evaluar condición de operación secadora de cacao	La Masica	Términos de referencia para efectuar una propuesta de compra
Diciembre	Pruebas de germinación semilla de arroz y estudio de contaminación de arroz rojo en material de siembra	La Lima	Hacer pruebas y el análisis respectivo.

6. SISTEMA DE INFORMACION DE MERCADOS DE PRODUCTOS AGRICOLAS DE HONDURAS (SIMPAH)

El Sistema de Información de Mercados de Productos Agrícolas de Honduras (SIMPAH) fue creado mediante un acuerdo de la Ley para la Modernización y el Desarrollo del Sector Agrícola, iniciando sus actividades en Febrero de 1996 con la misión de recopilar y diseminar información sobre precios de los productos agrícolas perecederos en los mercados de Honduras. Desde Noviembre de 1998, SIMPAH es dirigida y administrada por la FHIA mediante un convenio con la Secretaria de Agricultura y Ganadería de Honduras (SAG) y desde el 2001 el SIMPAH recopila precios también en los mercados mayoristas de Nicaragua. Para poder cumplir su misión, SIMPAH realizó las siguientes actividades durante el año 2007:

1. Recolección y procesamiento de información

Con el objetivo de proporcionar información oportuna y confiable sobre los precios al por mayor de los productos agrícolas que se comercializan en los principales mercados de Honduras y Nicaragua, los reporteros de mercado visitaron diariamente a comerciantes ubicados en los mercados mayoristas de San Pedro Sula, Tegucigalpa y Managua para poder recolectar información de precios. Adicional a estas ciudades, se realizaron visitas semanales también a los mercados mayoristas de las ciudades de La Ceiba, Santa Rosa de Copán, Choluteca, Danlí, Juticalpa, Comayagua y Siguatepeque.

Durante el 2007, los reporteros de mercado de las ciudades de Tegucigalpa y San Pedro Sula realizaron 235 visitas a cada mercado y los reporteros de los mercados de las ciudades regionales realizaron 48 visitas a cada mercado, para un total de 336 visitas a los mercados regionales. En los mercados mayoristas de Managua se realizaron 249 visitas. En cada visita realizada por los reporteros se recolectaron precios de más de 100 productos agrícolas (granos básicos, frutas, vegetales, pecuarios e insumos agrícolas).

La información recolectada fue digitada, procesada y analizada en las oficinas centrales de SIMPAH ubicadas en la ciudad de Tegucigalpa donde se elaboran varios productos derivados de esta información, entre ellos : reportes, boletines, historiales, documentos, etc.

2. Elaboración de reportes y documentos

Como fue mencionado anteriormente, la información recolectada por SIMPAH es utilizada para realizar reportes, boletines, historiales y documentos con los cuales se pretende mantener informado a los usuarios para facilitar el entendimiento del comportamiento de los precios en los mercados y de esa manera tener las herramientas necesarias para programar la producción en campo en base al mejor comportamiento de los precios.

Durante el 2007, en SIMPAH se elaboraron los siguientes reportes:

- Reporte diario de precios de productos agrícolas de Honduras: brindó información diariamente sobre los precios al por mayor de granos básicos, frutas y vegetales en los mercados mayoristas de las ciudades de Tegucigalpa (mercado Zonal Belén y Las

Américas) y San Pedro Sula (mercados Dandy y Medina Concepción). En total se elaboraron y enviaron 235 reportes.

- Reporte semanal de precios de productos pecuarios de Honduras: reportó precios al por mayor para carnes, lácteos, mariscos, pescados y otros. En total se elaboraron y enviaron 49 reportes.
- Reporte semanal de precios de insumos agrícolas de Honduras: brindó información de precios al por mayor de semillas, fertilizantes, insecticidas, fungicidas y herbicidas. En total se elaboraron y enviaron 49 reportes.
- Reporte semanal de productos agrícolas regional de Honduras: reportó información de precios al por mayor para varios productos agrícolas presentes en los mercados regionales visitados. En total se elaboraron y enviaron 48 reportes.
- Reporte de costos de internación de granos básicos: brindó información de precios promedios de venta de granos importados en los mercados mayoristas de Honduras. En total se elaboraron y enviaron 47 reportes.
- Reporte de precios al por menor de granos básicos: brindó información de precios al por menor de granos básicos en los mercados mayoristas de Tegucigalpa y San Pedro Sula. En total se elaboraron y enviaron 235 reportes.
- Reporte de precios de SIECA: reportó información de precios al por mayor para productos seleccionados. Este reporte fue elaborado a solicitud de la Secretaría de Integración Económica Centroamericana. En total se elaboraron y enviaron 49 reportes.
- Reporte de precios de CORECA: reportó información de precios al por mayor recolectados en los mercados mayoristas visitados y precios al por menor en supermercados visitados para una canasta corta de productos. Este reporte fue elaborado a solicitud de Consejo Regional de Cooperación Agrícolas. En total se elaboraron 23 reportes.
- Reporte diario de precios de productos agrícolas de Nicaragua: brindó información sobre los precios al por mayor de granos básicos, frutas y vegetales en los mercados mayoristas del Oriental y Mayoreo. En total se elaboraron 249 reportes.
- Reporte semanal de precios de productos pecuarios de Nicaragua: incluyó precios al por mayor para carnes, lácteos, mariscos, pescados y otros. En total se elaboraron y enviaron 49 reportes.
- Reporte semanal de precios de insumos agrícolas de Nicaragua: incluyó información de precios al por mayor de semillas, fertilizantes, insecticidas, fungicidas y herbicidas. En total se elaboraron y enviaron 49 reportes.
- Historiales de precios: se elaboraron historiales, a petición de los usuarios, de precios promedios para productos agrícolas y mercados específicos. En total se elaboraron 158 historiales.
- Boletín panorama de mercados: brindó información quincenal de precios para productos seleccionados en los mercados mayoristas de Honduras y Nicaragua. En total se elaboraron 22 reportes.

Adicional a los reportes de precios, se elaboró el Catálogo de Estacionalidad y Tendencia Lineal de Precios. Este catálogo tiene como propósito presentar el comportamiento de los precios para varios productos en los mercados mayoristas de Honduras; así como el análisis de estacionalidad de precios en donde se reportan los meses en que los productos analizados exhiben precios más altos y precios más bajos identificando de esta manera las ventanas de mercado. Los precios utilizados en el análisis incluyeron los precios de venta al por mayor,

recolectados diariamente por los reporteros de mercado en los mercados mayoristas de las dos principales ciudades de Honduras: Tegucigalpa y San Pedro Sula.

El catálogo presentó perfiles de precios para 99 productos, los cuales fueron seleccionados en base a la importancia de los mismos en el sector agrícola del país y en base a la oferta y demanda observada en los mercados. En cada perfil el producto principal es el análisis de estacionalidad la cual, como fue mencionado anteriormente, es una herramienta muy útil para identificar las ventanas de mercado que es donde se espera se puedan recibir los precios más altos para los productos a comercializar. A continuación se presenta un ejemplo del análisis de índice de estacionalidad para cebolla amarilla seca (Figura 1).

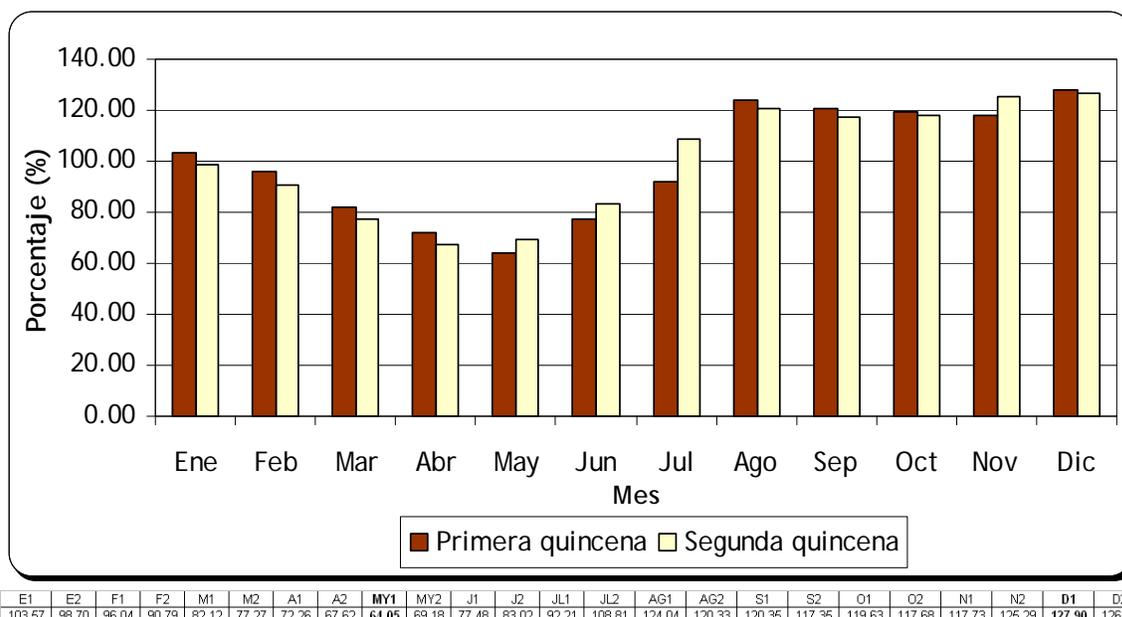


Figura 1. Índice estacional de precios por quincena para cebolla amarilla seca mediana en los mercados mayoristas de Honduras, 1997-2006.

La anterior figura puede ser interpretada de la siguiente manera: el análisis de índice estacional de los precios promedios quincenales de cebolla amarilla seca en los mercados mayoristas de Honduras para el período 1997-2006, indica que estos precios son más altos que el promedio anual durante la primera y segunda quincena de Diciembre y los precios más bajos se observan en la segunda quincena de Abril y primera quincena de Mayo. El mayor índice se observó en la primera quincena de Diciembre (127.90%), lo que significa que durante esta quincena el precio promedio observado para la cebolla amarilla seca puede estar 28% más alto que el precio promedio anual; por ejemplo, si el precio promedio anual es de L. 232.87/saco de 50 lb, durante la primera quincena de Diciembre el precio en el mercado puede ser de L. 298.07/saco de 50 lb. El menor índice se observó en la primera quincena de Mayo (64.05%), lo cual significa que el precio en el mercado durante esta quincena puede estar 35.95% por debajo del precio promedio anual. Observando la gráfica se puede concluir que durante los meses de Agosto a Diciembre se observan los mejores precios en el mercado, esto debido al abastecimiento del mercado

consisten en recopilar, procesar y difundir información relacionada a los mercados. En el 2007 la reunión se llevó a cabo en Quito, Ecuador

- Participación en el taller de administradores de Sistemas de Información de Mercados de las Américas. Este taller tuvo como objetivo presentar las herramientas necesarias para poder administrar eficientemente un sistema de información de mercados
- Participación en la elaboración de la propuesta proyecto sobre inteligencia de mercados para Centroamérica. Esta propuesta fue financiada por la OIMA
- Capacitación del manejo de base de datos de precios del CPD versión Windows