



FUNDACIÓN HONDUREÑA DE INVESTIGACIÓN AGRÍCOLA  
**INFORMA**

Marzo, 2005, Año 13, No. 1

**CARTA INFORMATIVA TRIMESTRAL DE LA DIRECCIÓN GENERAL**

## Contenido

### ENFOQUE DE ACTUALIDAD

Reducción de la pobreza y servicios de extensión .....	1-2
<b>En Día de Campo en Comayagua</b>	
La FHIA Presenta importantes avances de investigación en cultivo de hortalizas y vegetales orientales.....	2-3
En asamblea de la FHIA se presentan alternativas de producción agrícola para Honduras.....	3-4-5
Comentarios y opiniones.....	6-7
La FHIA hace aportes tecnológicos para la producción eficiente de hortalizas de clima frío. ....	7-8-9
La FHIA continúa ofreciendo excelentes variedades de soya .....	9-10
<b>El año 2004</b>	
Fructífero en investigación y transferencia de tecnología. ....	10-11
Consideraciones generales de la agroindustria del plátano en Honduras. ....	12-13-14
Evaluación poscosecha de yuca ( <i>Manihot esculenta</i> L. Crantz) almacenada en tres diferentes tipos de bolsas plásticas .....	14-15-16
Capacitación de capacitadores.....	16-17
Monitoreo de plaga en ornamentales de exportación. ....	17
La litchi no es hospedera de Moscas de la Fruta. ....	17
Sistema de Información de Mercados de Productos Agrícolas de Honduras - SIMPAH - .....	18
Algunos servicios de la FHIA .....	19
El coco enano amarillo malasino. ....	19

# Enfoque de actualidad

## REDUCCIÓN DE LA POBREZA Y SERVICIOS DE EXTENSIÓN

**D**urante sus 20 años de actividades la FHIA ha desarrollado a través de sus diferentes programas de investigación, nuevos materiales genéticos en algunos cultivos, ha evaluado y mejorado prácticas culturales para incrementar la producción y la productividad y ha identificado nuevos cultivos apropiados a las diferentes regiones agrícolas del país. También ha identificado y promovido cultivos para mercados locales y regionales como la pimienta negra, plátano, las hortalizas de clima cálido y de clima templado, y para mercados de exportación como el cacao, jengibre, los vegetales orientales y el rambután. Es así como esta Fundación ha tenido un impacto que trasciende las fronteras y ha contribuido a mejorar los ingresos de los agricultores dentro y fuera del país.

A pesar de los avances logrados en el campo tecnológico y científico, vemos como a medida que transcurre el tiempo continúa la situación de la pobreza rural tanto en Honduras como en otros países. En muchos poblados rurales, aislados de los mayores centros de población y sin infraestructura productiva que les permita un desarrollo sostenido, vemos como los agricultores y sus familias consideran como única solución viable a su compleja problemática, que algunos de sus miembros emigren hacia el Norte para luego recibir las famosas remesas económicas. Y es de esta forma como en algunos poblados rurales, las remesas procedentes de Estados Unidos se han vuelto la principal fuente de los ingresos económicos familiares. Nosotros creemos que el concepto de **País** debe ser definido y entendido como un sitio donde sus habitantes disfrutan de la vida y tienen la oportunidad de prosperar, y no como un sitio de donde anhelan irse a buscar mejores

oportunidades en otras latitudes.

Se habla y escribe mucho sobre la importancia de la investigación agrícola para la reducción de la pobreza rural. Entendemos que la investigación agrícola es un componente indispensable en cualquier estrategia de reducción de la pobreza, pero debemos tener conciencia de que no es el único y que generalmente no da resultados inmediatos. Obviamente, sino fuera por la investigación que ha realizado el ser humano a través de los años, aún estaríamos viviendo en la “edad de piedra”.

En base a lo anterior, consideramos que si queremos reducir la pobreza rural a corto plazo es imperativo hacer dos cosas:

**Primero:** debemos asegurarnos que la tecnología desarrollada a través de los procesos de investigación llegue a los agricultores y que estos la entiendan, la adopten y la apliquen para mejorar sus sistemas de producción y consecuentemente mejorar sus ingresos económicos. Sin embargo, el proceso de transferencia y adopción de tecnología se ve afectado por varios factores entre ellos el analfabetismo y la falta de infraestructura (energía, comunicaciones, vías de acceso, centros de acopio, sistemas de riego, etc.). En el pasado, estas actividades de transferencia tecnológica eran función gubernamental a través de los

ahora desaparecidos sistemas de extensión agrícola. No existe en este momento en el país una institución (gubernamental o privada) que esté llevando tecnología al campo en forma masiva, sostenible y con un enfoque de largo plazo. Se observan esfuerzos aislados a través de proyectos pequeños, la mayoría de los cuales tienen impactos muy limitados por su corta duración, escasez de recursos económicos y falta de continuidad.



*Un buen sistema de asistencia técnica es esencial para el desarrollo agrícola. Técnicos de la FHIA asistiendo productores en el altiplano intibucano.*

**Segundo:** una vez se llega al pequeño y mediano productor –que son la mayoría- con los conocimientos adecuados, es necesario también proporcionarles apoyo financiero flexibilizando las garantías exigidas, pues es tal la pobreza rural, que la mayoría de los productores no son “sujetos de crédito” en la banca privada, por no poseer bienes o carecer de la documentación que acredite el dominio pleno de los bienes que le puedan servir como garantía. Una opción viable de proporcionar apoyo financiero y que garantiza el uso eficiente de los recursos que se destinen para tal fin, es que se les suministren los insumos, equipos, herramientas y el material vegetativo necesario para establecer y desarrollar sus pequeñas parcelas de producción. El agricultor pobre solo tiene “un poco de tierra, machete y sudor” para aportar, no tiene los recursos económicos necesarios para comprar, por ejemplo 200 plantas de cacao a Lps.10 cada una ó 50 plantas de rambután a Lps.75 cada una.

Consideramos que realizando estas dos grandes acciones podemos contribuir a reducir la pobreza rural, en el corto y mediano plazo. El servicio de extensión agrícola suministrado en el pasado por instituciones gubernamentales, llegó a su fin en parte por su alto grado de politización, fallas administrativas, limitada cobertura y falta de continuidad. Para evitar esto en el futuro, estos servicios se deben privatizar en forma efectiva para inmunizarlos de la injerencia política y proveerlos con los suficientes recursos económicos para garantizar su calidad y continuidad y de esta forma recuperar la confianza perdida de parte de las comunidades beneficiarias.

Los donantes internacionales que deseen contribuir a reducir la pobreza rural en el país, deben financiar proyectos específicos para este fin, de modo que sea posible mejorar en forma rápida y efectiva las condiciones de vida de los pobladores rurales pobres.

## En Día de Campo en Comayagua

# LA FHIA PRESENTA IMPORTANTES AVANCES DE INVESTIGACIÓN EN CULTIVO DE HORTALIZAS Y VEGETALES ORIENTALES

La Fundación Hondureña de Investigación Agrícola –FHIA-, a través del Programa de Hortalizas que tiene su sede en el Centro Experimental y Demostrativo de Horticultura –CEDEH-, en el Valle de Comayagua, desarrolla un amplio programa de generación, validación y transferencia de tecnologías en diferentes cultivos hortícolas y vegetales orientales para exportación.

Con el propósito de dar a conocer los avances de la investigación que actualmente se realiza, el Programa de Hortalizas desarrolló un Día de Campo en el CEDEH el día viernes 4 de Marzo del presente año, donde los participantes se informaron sobre los avances más relevantes obtenidos en el estudio de diferentes tópicos del manejo agronómico de los cultivos de cebolla, tomate, chile dulce, berenjena china, papa y sandía.

Los trabajos de investigación en estos cultivos comprenden la evaluación de nuevas variedades, respuesta a diferentes niveles de fertilización, frecuencias de riego, control de plagas y enfermedades, densidades de siembra y producción bajo condiciones controladas en invernadero. Un aspecto interesante de mencionar es que se ha iniciado la



*Los participantes escucharon atentamente las explicaciones brindadas por el personal técnico del CEDEH.*

evaluación de diferentes variedades de papa adaptadas a condiciones de clima cálido, con el propósito de analizar las posibilidades de producción de este cultivo en zonas bajas del país.

A tan importante actividad asistieron 57 personas, entre técnicos que trabajan en diferentes instituciones tanto públicas como privadas, que están vinculadas directamente con las actividades agrícolas en nuestro país, así como productores de la zona central.

Durante el recorrido por los diferentes lotes experimentales, los participantes tuvieron la oportunidad de observar el comportamiento de los cultivos de tomate, chile dulce, cebolla, berenjena, papa y nuevas variedades de vegetales orientales. Además escucharon atentamente las explicaciones brindadas por el personal técnico del CEDEH, quienes bajo la conducción del Dr. Denis Ramírez, Líder del Programa de Hortalizas, mostraron los avances de los ensayos realizados.

El Sr. Javier Suazo, productor de la comunidad de Playitas, Comayagua, manifestó “este día de campo ha sido muy interesante por la oportunidad que se nos brinda a los productores de conocer las diferentes evaluaciones que realiza la FHIA en su finca y sobre todo,



*El Dr. Denis Ramírez, Líder del Programa de Hortalizas, explicando el manejo agronómico utilizado para el cultivo de papa.*





*Sr. José García, productor del Valle de Comayagua. “Asistir a este evento me ha permitido conocer los cambios que se dan en cuanto al manejo de plagas y enfermedades.”*



*Evaluación del cultivo de tomate producido en invernadero.*

los trabajos que se desarrollan en el invernadero con el cultivo de tomate”. Continuó diciendo el Sr. Suazo “todos los cultivos mostrados son interesantes porque luego de estos trabajos de investigación, la FHIA nos brinda sus recomendaciones, por lo que recomiendo a los demás productores que siempre seamos receptivos a este tipo de eventos que se realizan en el CEDEH”.

“La FHIA es una institución a la cual hemos admirado mucho porque su personal tiene mucha experiencia y sus recomendaciones son válidas y acertadas para que las implementemos en nuestras fincas” concluyó el Sr. Suazo.

También el productor José Salvador García, de El Sifón, Ajuterique, Comayagua, expresó que “este evento es de mucha importancia porque estamos viendo el desarrollo de los diferentes cultivos que aquí se están manejando, y lo que me ha llamado la atención es sobre los trabajos en fertilización que se realizan, lo que permitirá conocer recomendaciones reales sobre las dosis de fertilizantes que podremos aplicar en nuestros cultivos, disminuyendo los costos de producción.”

El Sr. García manifestó que “será un reto implementar lo recomendado para iniciar con un cambio en nuestras fincas, ya que en este día de campo hemos visto con hechos lo que se puede lograr con la aplicación de lo que los técnicos nos han sugerido, ya que cuando no salimos de nuestra área de trabajo no conocemos los avances que se están logrando en el manejo de los cultivos, especialmente el chile dulce y los vegetales orientales”.

Los asistentes al Día de Campo se mostraron satisfechos por haber conocido el avance de las investigaciones de la FHIA en estos cultivos, motivándose a implementar en sus fincas las recomendaciones técnicas sugeridas para mejorar la productividad y disminuir los costos de producción en sus lotes de producción.



*Lote demostrativo de vegetales orientales en el que se evalúan nuevas variedades.*

## EN ASAMBLEA DE LA FHIA SE PRESENTAN ALTERNATIVAS DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA PARA HONDURAS

**E**n el marco de la celebración de su vigésimo Aniversario –1984-2004- la Fundación Hondureña de Investigación Agrícola –FHIA-, celebró el día viernes 1 de Abril de 2005 su XXI Asamblea General de Socios, a la cual asistieron 125 personas entre socios de la Fundación e invitados especiales que representan instituciones públicas, organismos internacionales, productores organizados e independientes, agroindustriales, exportadores, gremios profesionales, organizaciones no gubernamentales, instituciones de financiamiento e instituciones académicas del sector agrícola nacional.

### **Agenda desarrollada**

Una vez verificada la constitución del *quorum* correspondiente, se inició el desarrollo de la agenda programada, a través de la cual las autoridades ejecutivas de la Fundación presentaron el informe de las actividades de generación, validación y transferencia de tecnología que la FHIA realizó durante el año 2004. Así mismo, se presentó el Plan Operativo de la Fundación y su respectivo presupuesto para el año 2005, el cual fue aprobado por decisión unánime de los socios.



Socios e invitados especiales.



Miembros del Consejo de Administración.

Tal como se indica en su Plan Operativo Anual, la FHIA continuará realizando investigaciones en mejoramiento genético de los cultivos de banano y plátano, esta vez con el apoyo financiero de Chiquita, y seguirá evaluando materiales genéticos de estos cultivos en diferentes regiones del país, tal como lo hace desde hace tres años con el apoyo del Common Fund for Commodities.

En el Valle de Comayagua continuará las investigaciones en cultivos hortícolas de clima cálido –cebollas, tomates y chiles-, con orientación hacia el mercado nacional y regional, así mismo se seguirá apoyando la generación de tecnología en vegetales orientales que se destinan al mercado estadounidense.

“Otra prioridad de la Fundación continúa siendo la promoción de frutas tropicales exóticas como el rambután, pulazán, mangostán, durián y carambola, de gran potencial en el mercado nacional e internacional. También se seguirá fomentado la producción de frutas de clima frío como el litchi, longan, aguacate Hass, manzana, pera y membrillo, principalmente en la zona del altiplano intibucano, donde ya se están logrando resultados importantes en la producción de algunas de estas frutas, a través de un esfuerzo conjunto con la Secretaría de Agricultura y Ganadería del Gobierno de Honduras”, informó el Dr. Dale Krigsvold, Director de Investigación.

A través del Programa de Diversificación, la Fundación continuará apoyando los cultivos de jengibre, pimienta negra, la producción de plántulas de frutas tropicales y de cocos resistentes al Amarillamiento Letal e iniciará acciones para apoyar el cultivo de pimienta gorda en las áreas de producción del Departamento de Santa Bárbara.

### Consejo de Administración

En cumplimiento de sus atribuciones, la Asamblea General de Socios analizó la integración del Consejo de Administración de la Fundación. A propuesta de uno de los socios y mediante resolución unánime, se ratificó a la mayoría de los actuales miembros del Consejo de Administración, incorporando esta vez al representante de la empresa Chiquita que actualmente apoya la investigación realizada en los cultivos de banano y plátano. En tal sentido, este importante organismo de gobierno institucional quedó integrado de la manera que se indica en el cuadro siguiente.

### MIEMBROS DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION 2005-2006

Ing. Mariano Jiménez	Secretaría de Agricultura y Ganadería	-Presidente
Lic. Jorge Bueso Arias	Banco de Occidente, S.A.	-Vocal I
Ing. René Laffite	Frutas Tropicales, S.A.	-Vocal II
Ing. Sergio Solís	CAHSA	-Vocal III
Dr. Bruce Burdett	ALCON, S.A.	-Vocal IV
Ing. Yamal Yibrin	CADELGA, S.A.	-Vocal V
Ing. Basilio Fuschich	Agroindustrias Montecristo	-Vocal VI
Lic. Norbert Bart	—	-Vocal VII
Sr. Víctor Wilson	Chiquita	-Vocal VIII
Dr. Adolfo Martínez	Director General FHIA	-Secretario

### Nuevo Socio

Constantemente se incrementa la cantidad de socios de la Fundación y en el presente año se incorporó como Socio Contribuyente la empresa HONDUCAFE, que tiene su asiento en la ciudad de San Pedro Sula y que está dedicada a la producción de café en la zona de Yorito, Departamento de Yoro, así como a la exportación de este grano principalmente hacia el mercado europeo. El Gerente de la empresa es el Ing. Terence Fuschich quien fue representado por su hermano el Lic. Rommel Fuschich, para recibir de manos del Presidente de la Asamblea General, el Lic. Jorge Bueso Arias, el diploma que lo acredita como Socio Contribuyente de la FHIA.



HONDUCAFE, nuevo Socio de la FHIA

### Presentaciones técnicas

Con el propósito de ampliar la información proporcionada a los Socios y a los invitados especiales, respecto al trabajo realizado por la Fundación y su impacto en el sector agrícola, se desarrollaron exposiciones técnicas sobre algunos de los temas que se incluyen en la agenda de trabajo de la Fundación.



En base a estas exposiciones, en esta reunión se corroboró una vez más que la FHIA continúa siendo un pilar fundamental para la generación y validación de tecnología agrícola a nivel nacional, lo cual incluye la investigación en más de 30 cultivos que se producen en las diferentes regiones agrícolas de Honduras.

El Ing. Marco Domínguez, técnico de la FHIA asignado a la zona del altiplano intubucano, informó que “seguimos generando y transfiriendo tecnología a pequeños productores de hortalizas de clima frío organizados en la Asociación de Productores de Hortalizas y Frutas de Intibucá –APRHOFI-, que es una organización creada hace unos dos años por iniciativa de la FHIA, quienes producen más de 22 cultivos hortícolas de excelente calidad que son enviados al mercado de San Pedro Sula, lo que les ha generado en el último año ingresos brutos por el orden de los 3.5 millones de Lempiras”.



Por su parte el Ing. Antonio Romero informó del trabajo realizado en la zona del altiplano intubucano para promover la producción de frutas de clima frío -manzana, pera, aguacate Hass, membrillo y durazno-, destacando que actualmente el país importa centenares de toneladas de manzanas y aguacate Hass, lo que implica una fuga de divisas de aproximadamente 13 millones de dólares por año. Mencionó los avances obtenidos en la siembra de manzana y la receptividad de muchos productores para dedicarse a la producción de estos frutales, lo cual implicó que solo en el año 2004 se distribuyeran aproximadamente 13,000 plantas y que para el presente año se tiene prevista la distribución de 20,000 plantas adicionales.

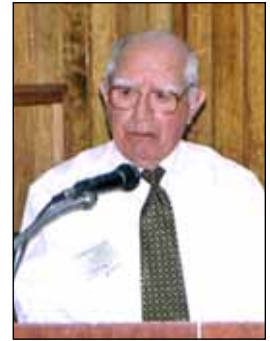
De acuerdo a lo informado por el Ing. Jesús Sánchez, Líder del Programa de Cacao y Agroforestería, se seguirá realizando investigación, validación y transferencia de tecnología en el cultivo de cacao en



sistemas agroforestales, actividades que se realizan fundamentalmente en el Centro Experimental y Demostrativo del Cacao –CEDEC-, ubicado en La Masica, Atlántida. La tecnología generada y validada para controlar los daños causados por la Moniliasis del cacao, principalmente la que está relacionada con las prácticas de manejo del cultivo y la evaluación de híbridos productivos y resistentes a la enfermedad, seguirá transfiriéndose a los productores para que mantengan activa y rentable la producción de este rubro que tiene muy buenas posibilidades de mercado a nivel nacional e internacional.

El estudio y fomento de sistemas agroforestales en condiciones de trópico húmedo continuarán realizándose en el Centro Agroforestal Demostrativo del Trópico Húmedo –CADETH-, ubicado en la zona de amortiguamiento del Parque Nacional Pico Bonito en la zona Atlántica del país.

“Un aspecto importante del trabajo de la Fundación es que la información técnica generada la está transfiriendo a centenares de productores de este país, que ya no gozan como antes de los servicios de asistencia técnica por parte de las instituciones del Estado”, manifestó el Lic. Jorge Bueso Arias, Vice-Presidente del Consejo de Administración de la FHIA.



Lic. Jorge Bueso Arias.

#### Cierre de la Asamblea

En un ambiente de satisfacción por los significativos aportes tecnológicos de la FHIA al sector agrícola nacional, pero consciente de que la tarea por hacer es todavía enorme, en el cierre de la Asamblea de socios de la FHIA, el Dr. Adolfo Martínez, Director General, manifestó su agradecimiento a los participantes por su asistencia a tan importante evento, reiteró la buena disposición de la FHIA para coordinar acciones con organizaciones públicas y privadas en beneficio del agro nacional y presentó un documento que contiene información sobre 28 rubros agrícolas de gran potencial para el país.

“Estamos comprometidos con el sector agrícola hondureño, sin embargo, nuestro aporte tecnológico sería mejor utilizado si en el país se contara con un amplio y eficiente sistema de transferencia de tecnología y condiciones de financiamiento favorables, que les permitan a los productores incorporar el conocimiento tecnológico a sus actividades de producción para ser más eficientes, productivos y competitivos”, concluyó el Dr. Martínez.



## COMENTARIOS Y OPINIONES

Continuamos recibiendo los amables comentarios y opiniones de muchas de las personas que reciben y leen el FHIA INFORMA, Carta Informativa Trimestral de la Dirección General, los cuales agradecemos mucho y nos comprometemos a continuar mejorando la calidad de la información incluida en esta publicación y la calidad del formato de la misma.

Agradecemos de manera especial a todos aquellos que voluntariamente colaboran en la distribución electrónica y/o impresa de esta publicación periódica, para que cada vez más gente se informe del quehacer general de la FHIA. A continuación se incluyen algunos de los mensajes recibidos recientemente.

### Señores FHIA:

Quiero expresarles que la información que ustedes me envían es de mucho provecho, tanto para mi vida profesional como para la institución para la cual laboro, el Organismo Cristiano de Desarrollo Integral de Honduras –OCDIH-. Por lo tanto, les agradezco por el acceso que nos permiten para estar obteniendo constantemente su información. Gracias y en espera de que siempre lo sigan haciendo. Atentamente.

*Lesly Henríquez Toledo*

Coordinadora OCDIH, Lempira, Honduras.

### Señores FHIA:

Mis Saludos. De antemano agradezco su gesto de comunicación, el cual es muy importante. Gracias por compartir su información la cual es muy útil. Atentamente.

*Luis Nuñez*

Proyecto PRODERT, Copán, Honduras

### Señores FHIA:

Con mucho gusto recibo la información enviada y, por supuesto, deseo seguir recibiendo, esperando en algún momento corresponder con información de su interés. Saludos cordiales.

*Jorge Criollo*

El Salvador

### Señores FHIA:

Les estoy muy agradecido por mantenernos informados con las actividades tecnológicas que esta institución realiza. En adición, la Biblioteca de la FHIA nos envía mensualmente vía correo electrónico, el contenido de las revistas científicas que les llegan, y así poder solicitarles que nos envíen algunos artículos que nos interesan. Animo con todas sus labores. Saludos.

*José Ramón Lobo*

Standard Fruit de Honduras, Atlántida, Honduras.

### Señores FHIA:

Les estoy muy agradecido por su gentileza al compartir con nosotros toda esa información. ....al igual estoy a sus órdenes acá en esta noble institución. Atentamente.

*Rigoberto Fúnez Castro*

IHCAFE

San Pedro Sula, Honduras

### Señores FHIA:

Además de saludarles estoy agradeciéndoles por tenerme incluido en el envío de su Carta Informativa Trimestral FHIA INFORMA, que sin duda alguna viene a enriquecer nuestro conocimiento profesional, ejerciendo a la vez un efecto multiplicador al poderla compartir con otros colegas, estudiantes y productores. Atentamente.

*Juan Ramón Polanco*

CURLA, Atlántida, Honduras.

### Señores FHIA:

Como siempre muy interesante la información enviada por ustedes, espero que sigan creciendo para que el sector agrícola de Honduras se beneficie y salga adelante. Saludos cordiales. Atentamente.

*Olivia Valerio*

Perú.

### Señores FHIA:

Les agradezco el envío de la Carta Informativa FHIA INFORMA, la misma es muy valiosa y nos ayuda a mantenernos informados sobre diferentes aspectos técnicos. Saludos y les deseo éxitos.

*Salvador Oseguera*

Standard Fruit de Honduras, Atlántida, Honduras

### Señores FHIA:

Quiero agradecerles por mantenernos actualizados a través de la Carta Informativa FHIA INFORMA, sobre los trabajos realizados en busca de incrementar la productividad de los cultivos. Esta labor merece unas felicitaciones por parte del sector productor.....Con un cordial saludo.

*Sergio E. Seminario*

Ex-Ministro de Agricultura y Ganadería, Ecuador.

### Señores FHIA:

Muchas gracias por su información, es clara y útil...Cordiales Saludos,

*Marco Oviedo*

Asoc. de Pequeños Productores Bananeros  
"El Guabo", Ecuador.

### Señores FHIA:

Gracias por mantenernos siempre informados, que DIOS les bendiga y mis mayores deseos de éxitos.

Atentamente.

*Carlos Moya*

Belize

**Señores FHIA:**

Muchas gracias por su constancia en hacernos llegar el boletín informativo de esa institución. Reciban nuestras felicitaciones y palabras de aliento para que la FHIA siga adelante en esta loable tarea dirigida a proveer respuestas adecuadas a los productores nacionales. Un saludo cordial.

*Rigoberto Escalon*  
CARE, Honduras

**Señores FHIA:**

Gracias por el constante envío de información importante y variada. Creo que la actividad que están realizando es muy importante para el crecimiento y fortalecimiento de la agricultura en Honduras, sigan adelante.....Saludos cordiales.

*José D. Velásquez*  
Honduras

**Señores FHIA:**

Gracias por el informe. Saludo a toda la gente en FHIA.

*Christian Alix*  
ACDI, Canadá

**Señores FHIA:**

Muchas gracias por enviar estos boletines tan interesantes.

*Ana Maria Tablada*  
REHDES, Honduras

## LA FHIA HACE APORTES TECNOLÓGICOS PARA LA PRODUCCIÓN EFICIENTE DE HORTALIZAS DE CLIMA FRÍO

Desde el año 1992 la FHIA está presente en el altiplano de Intibucá contribuyendo a la generación y transferencia de tecnología agrícola en los cultivos de frutas y hortalizas de clima frío. Ese esfuerzo se ha realizado en coordinación con la Agencia Japonesa de Cooperación Internacional –JICA- y la Secretaría de Agricultura y Ganadería –SAG-, lo cual ha contribuido significativamente a la diversificación agrícola de la zona que se ha dedicado tradicionalmente a la producción de granos básicos y papa. En este momento se estima que la producción de frutas y hortalizas contribuye a generar ingresos en la zona que superan los 10 millones de Lempiras por año, favoreciendo a centenares de pequeños productores que envían estos productos al mercado nacional.

Consciente de que las necesidades tecnológicas requieren un proceso continuo de investigación tanto en la estación experimental como a nivel de las fincas de los agricultores, la FHIA intensificó en los últimos dos años la ejecución de actividades de investigación en los cultivos hortícolas más importantes del altiplano intibucano, a través de un proyecto específico denominado “**Mejoramiento de la productividad en hortalizas de clima frío en la región de La Esperanza, Intibucá**”, que fue ejecutado con el apoyo financiero del Proyecto de Modernización de los Servicios de Tecnología Agrícola –PROMOSTA- de la SAG.

Los beneficiarios de este proyecto son pequeños productores organizados -por instancias de la FHIA en años anteriores- en la Asociación de Productores de Hortalizas y Frutas de Intibucá –APROHOFI-, la cual tiene su personería jurídica. El 90% de los productores son indígenas de la etnia Lenca, que en su mayoría disponen

en sus pequeñas fincas de agua para riego utilizando sistemas de riego rudimentarios. Hacen siembras escalonadas durante todo el año para atender parcialmente las necesidades de sus clientes en la ciudad de San Pedro Sula, Cortés, cada uno maneja simultáneamente cuatro cultivos en sistema rotacional y sus terrenos tienen pendientes suaves de 20 a 25%.

El objetivo general del proyecto fue mejorar la rentabilidad y la oferta de las hortalizas de clima templado, a través de la generación y validación de tecnologías que incrementen la productividad, para abastecer de manera más eficiente las necesidades de un mercado en crecimiento constante y cada vez más exigente en cuanto a la calidad de los productos. Los aspectos sometidos a estudio a través de este proyecto fueron priorizados en consulta directa con los productores, lo que sirvió de base para la planificación y ejecución de los trabajos de investigación realizados.

### Ensayos de investigación

Durante los años 2003 y 2004 se realizaron 61 trabajos de investigación relacionados con el estudio de curvas de absorción de nutrientes, niveles de fertilización, densidades de siembra, manejo integrado de plagas y enfermedades, evaluación de sistemas y frecuencias de riegos y producción protegida en la época lluviosa, principalmente en los cultivos de brócoli, cilantro fino, coliflor, lechuga de hoja, lechuga tipo iceberg, lechuga romana, daikon o nabo japonés, papa, perejil, remolacha, repollo chino, zanahoria y zapallo zuchinni.

### Trabajos de investigación realizados en el 2003 - 2004

Ensayos realizados	Cultivos
12 ensayos de evaluación de variedades	Brócoli, coliflor, lechuga iceberg, romana, escarola, zanahoria, remolacha, zapallo, papa, repollo chino, nabo, perejil, cilantro fino.
7 ensayos de densidades de siembra	Brócoli, coliflor, lechuga iceberg, zanahoria, remolacha, zapallo y papa.
7 ensayos de nivel de aplicación de fertilizantes	Brócoli, coliflor, lechuga iceberg, zanahoria, remolacha, zapallo y papa.
7 ensayos para desarrollar la curva de absorción de nutrientes	Brócoli, coliflor, lechuga iceberg, zanahoria, remolacha, zapallo y papa.
7 ensayos en el manejo integrado de enfermedades	Brócoli, coliflor, lechuga iceberg, zanahoria, remolacha, zapallo y papa.
7 ensayos de evaluación de frecuencias de riego	Brócoli, coliflor, lechuga iceberg, zanahoria, remolacha, zapallo y papa.
7 ensayos de la evaluación técnica y económica de sistemas de riego	Brócoli, coliflor, lechuga iceberg, zanahoria, remolacha, zapallo y papa.
7 ensayos de evaluación de cobertores plásticos	Brócoli, coliflor, lechuga iceberg, zanahoria, remolacha, zapallo y papa.





Trabajo de investigación realizado en finca de productor colaborador.

### Componente de capacitación

Como en todo proceso de generación y validación de tecnología agrícola, muchos de los ensayos establecidos en el campo se utilizaron para dar a conocer a los productores involucrados los avances y en algunos casos, los resultados finales obtenidos. Para este fin se realizaron 32 Días de Campo, en los cuales los productores pudieron apreciar las ventajas de utilizar algunas de las tecnologías evaluadas y su forma económica de aplicación en parcelas comerciales.

El componente de capacitación de este proyecto incluyó también el desarrollo de seminarios, a través de los cuales se les proporcionó a los productores entrenamiento en materia de administración de pequeñas empresas agrícolas, ya que además de fortalecer sus conocimientos tecnológicos para incrementar la productividad, es preciso también que los productores se conviertan cada día en mejores empresarios del sector agrícola.

### Visitas técnicas

Tomando en cuenta que el presente proyecto se orientó hacia la generación y validación de tecnologías, fue necesaria la realización de visitas frecuentes a las fincas de los productores donde estaban establecidas algunas de las parcelas experimentales, lo cual le permitió a los técnicos involucrados orientar los trabajos de investigación hacia las necesidades prioritarias de los productores, y asociar las alternativas tecnológicas desarrolladas con las condiciones socioeconómicas de los mismos en sus comunidades y en sus fincas, lográndose la comunicación y retroalimentación efectiva e indispensable en todo

proceso de generación de tecnología.

Los técnicos de la FHIA responsables de la ejecución de este proceso de investigación, realizaron durante los dos años de duración del proyecto, un total de 270 visitas técnicas a nivel de fincas, con la finalidad de compartir la información técnica con los productores, hacer las demostraciones para su efectiva aplicación, validar el funcionamiento de las tecnologías propuestas en el incremento de la productividad de los cultivos hortícolas y enriquecer con las ideas y opiniones de los productores el planteamiento de las hipótesis sometidas a estudio en cada ensayo de investigación, tal como lo demanda la aplicación rigurosa del método científico.

### Publicaciones técnicas

Un aspecto importante de este proceso ha sido la documentación de todas las actividades realizadas, lo cual facilitó la elaboración de materiales de comunicación agrícola a través de los cuales se hacía llegar también la innovación tecnológica a los productores. Estos documentos (hojas divulgativas y guías de producción) también facilitaron la disseminación de la información en un rango más amplio a la cobertura específica del proyecto. Es así como la información generada también ha favorecido a los extensionistas y promotores de otras instituciones públicas y privadas que operan en la zona, proveyéndoles de herramientas tecnológicas para apoyar a los productores que atienden, en muchos casos en acciones coordinadas y de mucha sinergia con la FHIA. Es importante mencionar también que se mantuvo una comunicación constante con los supervisores de PROMOSTA, que fue la entidad financiera para la ejecución del proyecto, a quienes se les informaba trimestralmente sobre los avances del proyecto, y se hacían en forma conjunta giras de campo para verificación del trabajo ejecutado.

En el siguiente cuadro se detalla los documentos obtenidos desde el inicio hasta la finalización del proyecto, los cuales están disponibles para las personas interesadas en la producción de hortalizas. También se elaboró el informe final dirigido a los ejecutivos del proyecto PROMOSTA.

La tecnología generada a través de este proyecto, fue transferida también por técnicos de la FHIA a una

mayor cantidad de productores del altiplano intibucano, porque en forma simultánea se desarrolló otro proyecto denominado Mejoramiento de la Productividad de Hortalizas de Clima Frío, cuyo propósito fue transferir la tecnología a los productores y del cual se presentarán los resultados obtenidos en el próximo número de la Carta Trimestral FHIA INFORMA, correspondiente al mes de Junio de 2005.

### Eventos de capacitación realizados en el 2003 - 2004.

ÁREA TEMÁTICA	EVENTOS DE CAPACITACIÓN REALIZADOS	PRODUCTORES CAPACITADOS
<b>Producción y Productividad</b>	5 días de campo en cultivos de brócoli y coliflor	60
	5 días de campo en el cultivo de lechuga	50
	5 días de campo en cultivo de zanahoria	45
	5 días de campo en cultivo de remolacha	45
	5 días de campo en cultivo de zapallo zuchinni	36
	5 días de campo en cultivo de papa	40
	1 día de campo en cultivo de cilantro fino	10
	1 día de campo en el cultivo de perejil	10
<b>Administración de empresas agropecuarias</b>	5 seminarios sobre manejo agronómico en los diferentes cultivos	25
	5 seminarios sobre administración de empresas agrícolas	25
<b>TOTALES</b>	5 seminarios sobre manejo de registros de producción	25
	<b>47 EVENTOS</b>	<b>371</b>

### Listado de documentos elaborados

Diagnóstico de la situación de 13 cultivos hortícolas en el altiplano de Intibucá, al inicio del proyecto.

Informe intermedio de la situación de los productores después del primer año de trabajo.

40 hojas divulgativas conteniendo resultados de diferentes ensayos.

1 Guía básica de producción del cultivo de coliflor

1 Guía básica de producción del cultivo de brócoli

1 Guía básica de producción del cultivo de lechuga iceberg

1 Guía básica de producción del cultivo de lechuga escarola

1 Guía básica de producción del cultivo de lechuga romana

1 Guía básica de producción del cultivo de zanahoria

1 Guía básica de producción del cultivo de remolacha

1 Guía básica de producción del cultivo de zapallo zuchinni

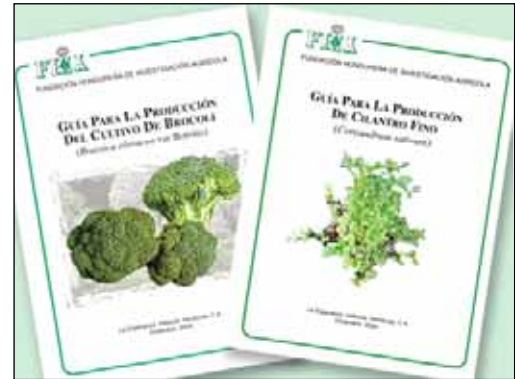
1 Guía básica de producción del cultivo de papa

1 Guía básica de producción del cultivo de repollo chino

1 Guía básica de producción del cultivo de nabo

1 Guía básica de producción del cultivo de cilantro fino

1 Guía básica de producción del cultivo de perejil



A los interesados en conocer más información sobre el proyecto antes descrito, comunicarse con el Ing. Antonio Romero, en las Oficinas de FHIA, La Esperanza, Intibucá, telefax (504) 783-0251, correo electrónico: laeza@fhia.org.hn

## LA FHIA CONTINÚA OFRECIENDO EXCELENTES VARIEDADES DE SOYA

Datos estadísticos indican que el cultivo de soya (*Glycine max* L.) se inició en Honduras a principios de la década de los años 70, cuando se introdujeron los primeros materiales genéticos procedentes de México, Brasil y Estados Unidos. A finales de la misma década ya se registra la liberación de las primeras variedades por parte de la Secretaría de Recursos Naturales (ahora Secretaría de Agricultura y Ganadería).

Desde que la FHIA inició sus actividades en el año de 1985 incorporó en su agenda de trabajo el cultivo de soya, que en esa época estaba expandiéndose a nivel nacional. El trabajo de la Fundación se orientó hacia la investigación en aspectos agronómicos del cultivo y también en la selección de materiales genéticos adecuados para las condiciones agroecológicas del país. Como resultado del trabajo realizado, a principios de la década de los años 90 la FHIA liberó y registró las variedades FHIA-11, FHIA-15 y FHIA-24-1.

En los últimos años la producción de soya se ha reducido en el país, en 1995 se registraban 10,000 hectáreas cultivadas, sin embargo en el 2002 solo se cultivaban 2900 hectáreas y esa cantidad ha disminuido en el presente, aún cuando el país importa elevadas cantidades de grano y de pasta de soya para utilización en la industria de alimentos balanceados para animales.

Honduras posee excelentes condiciones agroecológicas para producir soya en diferentes regiones del país. Además, poco a poco el pueblo hondureño conoce más respecto a las grandes ventajas

nutricionales que tiene este grano para alimentación humana. Estas razones han hecho que la FHIA mantenga disponible la producción de semilla de soya, especialmente las variedades FHIA-15 y FHIA-24-1, para los productores interesados en reactivar este cultivo.

**La variedad FHIA-15** se caracteriza por tener un hábito de crecimiento semi-determinado, con 2 a 3 ramas pequeñas, la vaina es larga con pubescencia amarilla y contiene 2 a 3 semillas de color crema brillante. Alcanza una altura de 74 cm cuando se siembra en el ciclo de Primera (Junio-Julio) y unos 67 cm de altura cuando se siembra en la temporada de Postrera (Septiembre-Diciembre). La altura de la vaina es de 13 a 14 cm del nivel del suelo, lo cual es una ventaja al momento de la cosecha mecanizada. Alcanza su punto de cosecha a los 104 a 108 días después de sembrada. Es una variedad para altos rendimientos cuando se le da el manejo agronómico adecuado, con un promedio de 76 qq/ha en época de Primera y 48 qq/ha en época de Postrera. Al momento de la siembra se utilizan unos 80 kg/ha, se adapta hasta los 1000 metros sobre el nivel del mar y debido a su alto potencial de rendimiento necesita suelos fértiles, profundos, bien drenados pero con adecuado suministro de agua.

**La variedad FHIA-24-1** tiene también un crecimiento semideterminado, tallo fuerte con 2 a 3 ramas. La vaina es larga con 2 a 3 semillas de tamaño pequeño de color cremoso brillante. Su crecimiento es rápido y agresivo con follaje compacto que le permite competir muy bien con las malezas.

**Cuadro comparativo del valor nutricional de la soya y algunos alimentos populares en la dieta hondureña.**

Alimento	Proteína	Grasa	Carbohidratos	Hierro
Soya	40.0	20.0	36.0	11.5
Maíz	9.4	2.3	74.4	2.6
Frijol rojo	22.0	1.6	60.8	7.6
Arroz	7.1	1.4	78.0	1.3
Carne de res	18.7	18.2	0.0	32.0
Huevo	11.9	1.8	2.7	2.5
Pescado	24.0	3.7	0.8	1.1

Fuente: INCAP Composición por 100 mg de porción comestible.



## Regiones potenciales para el cultivo de soya en Honduras.



Plantas típicas de FHIA-15 (izquierda) y FHIA-24-1 (derecha).



Lotes de multiplicación de semilla básica de Soya FHIA-24-1 (izquierda) y FHIA-15 (derecha).

Es poco sensible al fotoperíodo lo que la hace versátil y adaptada a siembras tardías en los ciclos de Primera y de Postrera. Su crecimiento es alto de 80 cm en época de Primera y de 63 cm en época de Postrera y la vaina está ubicada a una altura promedio de 16.8 cm del nivel del suelo. Se considera una variedad tardía a semitardía ya que se cosecha a los 123 días después de la siembra en el ciclo de Primera, y a los 113 días después de la siembra en el ciclo de Postrera. Los rendimientos promedios son de 71 qq/ha en el ciclo de primera y 48 qq/ha en el ciclo de Postrera. Al momento de la siembra se utilizan unos 80 kg/ha, se adapta bien hasta los 1000 metros sobre el nivel del mar y requiere suelos fértiles y bien drenados.

**A los interesados en obtener semilla de las variedades de FHIA se les recomienda contactar al Ing. Roberto Fromm, en la Unidad de Servicios Agrícolas de la FHIA en La Lima, Cortés, tels. (504) 668-2078 / 2470, fax. (504) 668-2313, o al correo electrónico rfromm@fhia.org.hn**

El año 2004

## FRUCTÍFERO EN INVESTIGACIÓN Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA

A principios del mes de Febrero de 2005 se realizó en la FHIA la tradicional reunión anual de presentación de resultados, en la cual todos los Programas, Proyectos y Departamentos de la Fundación presentaron un informe de las principales actividades de investigación, validación y/o transferencia de tecnología que realizaron durante el año 2004. Bajo la coordinación del Dr. Dale Krigsvold, Director de Investigación de la FHIA, se realizó este evento que tuvo una duración de tres días, al cual asistieron también algunos invitados especiales de empresas privadas dedicadas a la producción agrícola en Honduras.

Resultados de unos 30 trabajos de investigación realizados en una gran diversidad de tópicos relevantes en los cultivos que promueve la FHIA, evidencian la intensidad del trabajo investigativo realizado en los Centros Experimentales de la Fundación y en fincas de productores colaboradores. A eso se suma la ejecución de amplios e intensos planes operativos de proyectos específicos orientados a la entrega de servicios de asistencia técnica, que benefician a centenares de pequeños productores ubicados en diferentes regiones agrícolas del país. Complementándose las actividades de investigación y transferencia de tecnología con el suministro de una amplia gama de servicios de laboratorios, actividades de capacitación, venta de publicaciones, servicios de información de precios de productos e insumos agrícolas y numerosas consultorías especializadas ofrecidas a empresas nacionales y extranjeras.

Los técnicos del **Programa de Banano y Plátano** explicaron detalladamente las investigaciones realizadas para evaluar el control de la Sigatoka negra en el cultivo de banano utilizando biofungicidas aprobados para la producción orgánica del cultivo; hicieron una caracterización morfológica, fenológica, agronómica y midieron la reacción a Sigatoka negra de siete híbridos tetraploides de plátano, incluyendo tres híbridos tetraploides de bananos de postre; estudiaron diferentes densidades de siembra y regímenes de desmane en híbridos de plátano; presentaron un resumen de las consultorías y asistencia técnica proporcionada a productores de banano dentro y fuera del país, y finalmente, expusieron los resultados obtenidos a través del proyecto de disseminación de nuevas variedades de banano y plátano en algunas zonas cafetaleras de los Departamentos de La Paz y Santa Bárbara.

Por su parte el **Programa de Cacao y Agroforestería** describió las actividades de investigación y asistencia técnica realizadas en el Centro Experimental y Demostrativo del Cacao –CEDEC- y en el Centro Agroforestal Demostrativo del Trópico Húmedo –CADETH-, ambos ubicados en la costa Atlántica del país. Con mucha satisfacción este Programa dio a conocer el paquete tecnológico desarrollado hasta este momento para el control de la Moniliasis del cacao, el cual es de fácil aplicación para los productores de cacao que en su mayoría se caracterizan por manejar áreas pequeñas con escasos recursos económicos.

También el Programa informó sobre los avances obtenidos a través del proyecto de manejo de cuencas hidrográficas, que con el apoyo de la Unión Europea ejecuta en pequeñas comunidades del Departamento de Colón, donde se está fomentando el establecimiento de sistemas agroforestales.

El **Programa de Diversificación** informó de la caracterización realizada sobre el cultivo de Pimienta Gorda en las zonas productoras del Departamento de Santa Bárbara, la cual servirá de base para estructurar

un plan de asistencia técnica a los productores de este cultivo, que hasta la fecha no han recibido este tipo de servicios de ninguna institución pública ni privada. También dieron a conocer la promoción de frutales subtropicales como el litchi y el longan en diferentes lugares de los Departamentos de Comayagua, Intibucá y Lempira, donde se han establecido pequeños lotes demostrativos que posteriormente proveerán el material de siembra de lotes comerciales. Presentaron resultados sobre la diseminación de miles de plantas de coco resistentes al amarillamiento letal, así como de frutas tropicales como el mango, aguacate, cítricos, durián y especialmente la producción de más de 3000 injertos de rambután para distribuir entre los miembros de la Asociación Hondureña de Productores y Exportadores de Rambután –AHPERAMBUTAN. A este Programa también le correspondió realizar en el año 2004 un estudio de evaluación de fechas de siembra y variedades de fresa en varias comunidades del Departamento de La Paz, con resultados alentadores que pueden favorecer a los agricultores interesados en este cultivo.

En la zona del altiplano de Intibucá se desarrollaron actividades de investigación y asistencia técnica a través de tres proyectos financiados por la Secretaría de Agricultura y Ganadería, que en su conjunto incluyeron más de 500 pequeños productores ubicados en 15 municipios de los Departamentos de Intibucá, La Paz y Lempira. A través de estos proyectos se fomentó la producción de frutales de altura como la manzana, durazno, membrillo, pera, aguacate Hass, así como la producción de fresa y más de 20 cultivos hortícolas destinados al mercado nacional. Continuó el apoyo a la Asociación de Productores de Hortalizas y



*Personal técnico de FHIA e invitados especiales.*

la fruta, monitoreo de plagas en el cultivo de litchi, manejo del Picudo/Anillo Rojo en plantación de coco enano amarillo malasino, monitoreo e identificación de poblaciones de ácaros fitófagos en berenjena y atendiendo solicitud de la Agencia Internacional de Energía Atómica hizo el análisis de riesgo para dos especies de frutas exóticas, litchi y mangostán, considerados con potencial de exportación.

En el aspecto fitopatológico el Departamento de Protección Vegetal también procesó un total de 345 muestras para diagnóstico a nivel de laboratorio, así mismo se realizaron visitas a nivel de campo para identificar problemas sanitarios en lotes de producción de pimienta negra, aguacate, papaya, arroz, sandía, limón persa, vegetales orientales y de la India. A lo anterior se suma el procesamiento de 1002 muestras para diagnóstico nematológico y la caracterización nematológica del CEDEH en Comayagua y una cuarta caracterización en los suelos del Centro Experimental Santa Catarina, en La Esperanza, Intibucá.



*Dr. Dale Krigsvold,  
Director de Investigación.*

De igual manera hicieron una descripción detallada de sus actividades el Centro de Comunicación Agrícola, la Oficina de Economía y Mercadeo, SIMPAH y otros laboratorios importantes de la Fundación. Todos los informes técnicos antes mencionados están disponibles para los interesados en la página web de la FHIA ([www.fhia.org.hn](http://www.fhia.org.hn)). Al concluir el evento, el Dr. Adolfo Martínez agradeció a todos los técnicos de la FHIA por el trabajo realizado y por las excelentes presentaciones técnicas. Por su parte, el Dr. Krigsvold motivó al personal técnico a continuar trabajando con dedicación y esmero, ya que la agricultura es una actividad de tiempo completo y hay todavía en el país muchos problemas tecnológicos por resolver.



*Conteo de Nematodos en el laboratorio.*



*Ensayo de variedades de vegetales orientales.*



# CONSIDERACIONES GENERALES DE LA AGROINDUSTRIA DEL PLÁTANO EN HONDURAS

## Introducción

La producción de plátano en Honduras está concentrada en la zona Norte y el litoral Atlántico del país, en su mayoría cultivado por medianos y pequeños productores. La producción se destina principalmente para el mercado nacional y el excedente se exporta principalmente a El Salvador. En comparación con el banano, el plátano ha tenido poca contribución al Producto Interno Bruto –PIB– del país. En el 2002, el plátano tuvo una participación de 10 millones de dólares al PIB nacional.

## Producción de Plátano

En Honduras, de acuerdo a cifras publicadas por el Banco Central, la producción de plátano en el año 2003 fue de 95,227 tm. En su gran mayoría, las fincas de plátano no están tecnificadas y carecen de riego para producir fruta de calidad durante todo el año. En el período 1999-2003, la producción de plátano se incrementó en 100%, equivalente a una tasa promedio de crecimiento interanual de 18%. Este alto crecimiento se debe a que durante el año 1998, el 90% de las plantaciones de plátano en el país fueron destruidas por el Huracán Mitch y su rehabilitación se realizó en los años siguientes.

La producción de plátano en Honduras se destina principalmente para el mercado nacional donde es vendido a los mercados mayoristas, plantas procesadoras y supermercados. Una pequeña parte de la producción se exporta principalmente a El Salvador. Actualmente, el nivel de producción de plátano no ha alcanzado el nivel existente antes de la llegada del Huracán Mitch, cuando Honduras exportaba plátano a El Salvador y Nicaragua.

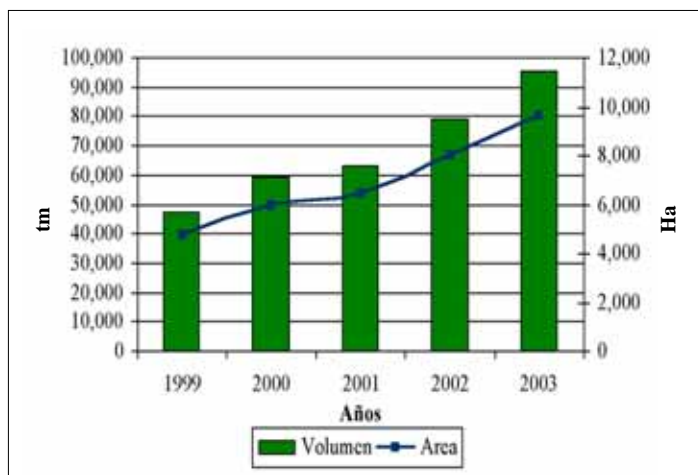


Figura 1. Producción de plátano y área cultivada en Honduras, 1999-2003

Durante el período 1999 a 2002 Honduras fue deficitario en producción de plátano y recurrió a las importaciones de países vecinos, especialmente de Guatemala. El plátano fue importado por los grandes procesadores de plátano y por compradores de mercados mayoristas, especialmente en la ciudad de Tegucigalpa. Las exportaciones de plátano registradas en estadísticas oficiales durante este período fueron bajas y esporádicas. El principal mercado de exportación fue El Salvador.

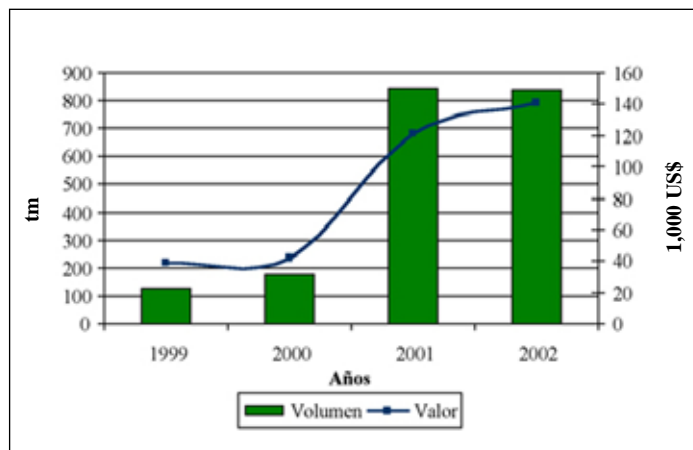


Figura 2. Exportaciones de plátano fresco de Honduras, 1999-2002

## Agroindustria del Plátano

El procesamiento comercial del plátano elabora dos tipos de producto: chips de plátano y productos congelados. Los chips se comercializan principalmente en el mercado nacional y regional, mientras que los productos congelados se exportan principalmente a Estados Unidos.

Actualmente, la variedad de plátano utilizada en la industria es “Falso Cuerno”. Esto se debe principalmente a: 1) disponibilidad de materia prima, 2) mayor resistencia al manejo rústico poscosecha, 3) maduración natural lenta, 4) el color de la cáscara está directamente relacionada con el estado de maduración, 5) la maduración convencional con carburo no afecta la calidad de la pulpa, 6) alta firmeza de la pulpa y 7) características físico-químicas y organolépticas acostumbradas por el consumidor. Sin embargo, existen híbridos de mayor productividad y resistentes a enfermedades como el FHIA-20 y FHIA-21, que han sido exitosamente probados por la industria y tienen un gran potencial para su procesamiento.

La industria ha realizado pruebas de procesamiento con los híbridos de la FHIA, desarrollando productos aceptables del plátano en estado verde. Sin embargo, los productos desarrollados difieren un poco de aquellos obtenidos en el procesamiento del plátano “Falso Cuerno”. Basados en entrevistas realizadas a las principales procesadoras de plátano en el país, la diferencia en el producto obtenido con los híbridos de la FHIA radica principalmente en el color más claro de la pulpa, baja firmeza de la pulpa, mayor absorción de aceite y posiblemente la técnica desarrollada para el procesamiento del plátano “Falso Cuerno” no puede aplicar para el procesamiento de estos híbridos. Otros factores que han obstaculizado el desarrollo del procesamiento de los híbridos son la poca disponibilidad de materia prima de buena calidad, la maduración rápida de la fruta, el color de la cáscara no está directamente relacionada con el estado de maduración de la fruta y la falta de mayor investigación en el procesamiento. Sin embargo, se han identificado las siguientes ventajas para su procesamiento: la rectitud de la fruta favorece la uniformidad en el diámetro de los tostones fritos y la mayor vida de anaquel del producto elaborado.

Las diferentes plantas procesadoras existentes demandan estándares específicos de calidad de la materia prima. En general, los estándares de calidad son los siguientes: 1) plátano verde con una maduración uniforme, variedad “Falso Cuerno”, 2) el tamaño de la fruta debe de ser de un mínimo de 9 pulgadas de largo y un diámetro entre 1.5-1.75 pulgadas. Las plantas procesadoras artesanales no poseen estándares de calidad específicos para la materia prima, únicamente exigen que la fruta sea de buen tamaño y que tenga un buen diámetro. La fruta se compra en estado verde y el rango de precios varía de Lps. 1.90-3.80/kg y a Lps. 8.53/kg de fruta pelada.

En Honduras existen cuatro plantas procesadoras industriales (INALMA, Industrias Sula, Alimentos DIXIE y Boquitas Fiestas), dos plantas de tamaño intermedio (Industrias Bonilla y Tajaditas de Oro) y aproximadamente unas 150 plantas artesanales.

Los chips de plátano se elaboran de la fruta madura o verde, siendo este último el de mayor producción. La forma de los chips depende del mercado meta y puede variar entre redondas, oblongas o alargadas. Los chips redondos y oblongos tienen mayor demanda por los consumidores individuales, los cuales lo consumen como snacks, mientras que los chips alargados tienen mayor demanda para ser utilizados como ‘boquitas’ en reuniones y restaurantes.

Las plantas procesadoras industriales elaboran los chips en forma redonda u oblonga, los cuales son empacados en bolsas de celofán de 5 milésimas y/o en bolsas de polipropileno aluminizado de dos tamaños (26 g y 53 g). El empaque contiene información del producto en ambos lados de la bolsa. El lado anterior de la bolsa presenta información sobre el nombre del producto, variedad del producto, peso de la bolsa y el nombre de la planta procesadora. El lado posterior presenta información nutricional del producto, ingredientes utilizados, nombre y dirección de la planta procesadora, nombre y dirección del distribuidor en los países autorizados, registro sanitario, código de barras y fecha de vencimiento.

El producto es comercializado en ristras de 12 unidades principalmente en pulperías y supermercados. La producción se destina para el mercado nacional, regional (Guatemala y El Salvador) y una pequeña parte se exporta hacia Estados Unidos. Generalmente, estas plantas tienen diferentes líneas de producto diferenciados por el sabor y la adición de otros ingredientes como el chicharrón. Los sabores más comunes son: natural, limón y sal y chile, limón y sal.

El tamaño de mayor demanda es la bolsa de 26 gramos, las cuales son vendidas a pulperías, bodegas y supermercados en bolsas plásticas conteniendo varias ristras de doce unidades de producto. El precio de venta del producto a los mayoristas (bodegas) es de Lps. 121/bolsa-48 unidades o Lps. 90.6/bolsa-36 unidades, obteniendo un precio promedio



*Procesamiento artesanal del plátano.*

de Lps. 2.27/unidad. Los mayoristas venden el producto a Lps. 123/bolsa-48 unidades ó 92 bolsa-36 unidades, precio promedio de Lps. 2.65/unidad. Finalmente, las pulperías (detallistas) venden el producto a Lps. 3.03/unidad.

La promoción de este producto se realiza principalmente con impulsadoras de producto. Las impulsadoras, generalmente mujeres, visitan diariamente los lugares de mayor venta del producto (supermercados y bodegas). Su tarea radica en asegurarse que el producto este correctamente exhibido y ofrecerlo a los consumidores que visitan los centros de venta. Otras formas de promoción del producto es a través de afiches y la venta domiciliaria con vehículos distribuidores.

Las procesadoras artesanales elaboran chips en forma alargada empacadas en bolsas de celofán de mayor tamaño (2.5 libras). El producto es comercializado principalmente en supermercados y mercaditos. La producción se destina principalmente para el mercado nacional.

La producción de plátano congelado de exportación está en manos de dos plantas procesadoras, INALMA e Industrias Sula. Los principales productos de plátano congelado elaborados son las tajadas maduras fritas, plátano maduro horneado y tostones de plátano verde. Las tajadas maduras fritas son rebanadas transversales de plátano con un grosor de 2-3 mm. Los tostones son rodajas de plátano verde fritas que se presan para formar una “moneda” la cual se vuelve a freír para que quede crujiente. Este tipo de producto se empaqueta en bolsas plásticas de diferentes tamaños, dependiendo del tipo de cliente (restaurantes, supermercados, etc.). La producción se exporta principalmente a Estados Unidos con un valor aproximado de 5 millones de dólares.

La industria nacional procesa anualmente cerca de 36,600 toneladas métricas de plátano, que representan el 39% de la producción de plátano reportada por el Banco Central para el año 2003, la cual fue de 95,227 tm. Sin embargo, en la FHIA se considera que esta producción está sobre-estimada y se estima que la producción actual nacional es de 65,800 tm. Considerando este volumen de producción, la industria de plátano procesa cerca del 56% de la producción nacional.



*La FHIA ha contribuido a la recuperación post-Mitch del cultivo del plátano en varias regiones del país.*



*Tajaditas fritas de plátano FHIA-20.*



**Cuadro 1. Volumen de procesamiento de Plátano en Honduras, 2003.**

Tamaño de Industria	Volumen procesado (tm/año)	% de la producción nacional
Grande	25 100	26
Mediana	1 500	2
Pequeña	10 000	11
<b>Total</b>	<b>36 600</b>	<b>39</b>

Fuente: Elaboración propia en base a entrevistas a procesadoras y estimaciones de procesamiento.

Actualmente, la industria se está abasteciendo de la producción nacional; sin embargo, en años anteriores especialmente después del Huracán Mitch estuvieron importando fruta de Guatemala y Nicaragua.

En Honduras no existen programas gubernamentales destinados específicamente para apoyar el desarrollo de la agroindustria de plátano. Sin embargo, existen varias ONG's y Proyectos de Desarrollo que promocionan el cultivo y la industrialización del plátano. Además, existen instituciones como la Escuela Agrícola Panamericana y la Fundación Hondureña de Investigación Agrícola que ofrecen capacitaciones en el procesamiento de estas frutas.

#### Expectativas de crecimiento de la agroindustria

Con respecto al plátano, en Honduras existe la demanda para el consumo de los productos elaborados en su industrialización, especialmente de los chips de plátano fritos, los cuales son consumidos como snacks o acompañantes de comidas. En los últimos años, se

ha observado un crecimiento en su industrialización reflejado principalmente por la variedad de presentaciones de producto de las plantas procesadoras de gran escala, la introducción al mercado de producto procesado por plantas artesanales y la promoción de valor agregado al cultivo de plátano promocionados por varios proyectos de desarrollo en el país. El crecimiento de esta industria dependerá de la disponibilidad de materia prima de buena calidad, la calidad del producto final y su respectiva promoción en el mercado meta.

Los productos de plátano congelado para exportación tienen un mercado creciente en Estados Unidos, especialmente influenciado por la tasa de crecimiento de la población latina que son los principales consumidores de los productos elaborados de plátano. Actualmente, Honduras es el principal proveedor de estos productos para dicho mercado. Sin embargo, este mercado presenta una creciente competencia por parte de otros países productores. El futuro crecimiento en el mercado se encuentra directamente relacionado por la calidad del producto y su competitividad.

Debido a que en el país no existen programas de fomento para el desarrollo del cultivo de plátano y para su industrialización, es de vital importancia la creación de programas de financiamiento para la ampliación y tecnificación del área dedicada a este rubro.

## EVALUACIÓN POSCOSECHA DE YUCA (*Manihot esculenta* L. Crantz) ALMACENADA EN TRES DIFERENTES TIPOS DE BOLSAS PLÁSTICAS

### Introducción

La yuca, *Manihot esculenta* (Crantz), es una de las más importantes fuentes de calorías en la dieta de los humanos en los trópicos. Su cultivo es tan sencillo que se ha diseminado por las regiones tropicales de todo el mundo, especialmente por su adaptabilidad a diferentes tipos de suelos. Con la emigración de latinoamericanos hacia los Estados Unidos, ha aumentado la demanda de este y otros productos típicos del trópico americano en aquel mercado, lo cual abre más posibilidades de negocios para los productores, que además de incrementar la producción, están obligados a conservar la calidad de los productos frescos en la etapa de poscosecha.

Con el desarrollo de la técnica de parafinado se ha logrado minimizar la pérdida de humedad de la yuca y así prolongar la vida de anaquel de este producto; sin embargo, cada vez se aplican más restricciones para el uso de productos protectores derivados del petróleo, lo cual obliga a buscar otras alternativas para conservar y prolongar la calidad de este producto fresco.

En base a lo anterior, la FHIA realizó un estudio para evaluar la conservación de la yuca fresca almacenada en bolsas plásticas

(atmósfera modificada) por períodos prolongados de tiempo, como posibles alternativas de conservación de este producto y de sustitución de la técnica del parafinado.

### Metodología

El material fresco de yuca fue cosechado en el Valle de la Venta, La Entrada, Copán, donde se realizó el lavado, secado y empacado, para luego ser transportado a los cuartos fríos de la FHIA, donde fue almacenado a 12°C con una humedad relativa de 75-80 %, por un período de 21 días, y posteriormente almacenado por 8 días a 20°C, simulando condiciones de anaquel. Los tratamientos evaluados fueron los siguientes:

1. Bolsa plástica Banavac
2. Bolsa plástica Polytubo
3. Bolsa plástica BJ33 (Bolsa usada en melones)
4. Tratamiento comercial con parafina.
5. Control (sin ningún tratamiento).

Las variables que se midieron en este estudio fueron el grado de condensación, peso del producto, grado de deshidratación, presencia de hongos y deterioro fisiológico.

### Resultados

En el cuadro 1, se presentan los resultados obtenidos a los 21 días de almacenamiento. Se observó que durante los 21 días no hubo pérdida de peso en los tratamientos con bolsa plástica, en cambio en el tratamiento control se manifestó la pérdida de peso y deshidratación desde los cinco días de almacenamiento. La presencia de hongos comenzó en el tratamiento control a partir del tercer día principalmente en áreas golpeadas o magulladas.

A los 10 días de almacenamiento todos los tratamientos presentaron

hongos excepto en la bolsa BJ33, pero a partir del día 15 todos los tratamientos presentaron hongos, incluyendo la yuca almacenada en las bolsas BJ33, aunque con una menor incidencia en relación a los demás tratamientos incluyendo bolsas.

El deterioro fisiológico se observó en el tratamiento control desde el segundo día de almacenamiento y a los 10 días se observó mayor deterioro fisiológico en la bolsa polytubo, seguido de la bolsa banavac, que fueron también las bolsas que presentaron mayor condensación. El deterioro fisiológico fue menor en el tratamiento con parafina y con bolsa BJ33 hasta los 21 días de almacenamiento. Se presentó diferencia significativa entre los tratamientos con bolsa y parafina versus el control en cuanto a peso, deshidratación y presencia de hongos.

**Cuadro 1. Comportamiento de la yuca durante almacenamiento a 12°C por 21 días.**

Tratamientos	Almacenamiento a 12°C														
	Día 0			Día 5			Día 10			Día 15			Día 21		
	P	D	H	P	D	H	P	D	H	P	D	H	P	D	H
Banavac	41	0	0	41.0	0	0	41.0a	0	22.0a	41.0a	0	28.8a	41.0a	0	28.8
Polytubo	41	0	0	41.0	4	0	41.0a	0	23.6a	41.0a	0	29.2a	41.0a	0	29.2
BJ33	41	0	0	41.0	0	0	41.0a	0	15.4a	41.0a	0	24.4a	41.0a	0	24.4
Parafina	41	0	0	41.5	0	0	41.5a	0	0 b	41.0a	0	11.0b	41.0a	0	11.0
Control	41	0	0	40.2	1	26	39.2b	26	26.0a	37.2b	26	32.0a	36.0b	26	32.0

P = Peso en libras del producto.

D = Deshidratación, expresada en peso de raíces con áreas hundidas.

H = Hongos expresado en peso de raíces con presencia de hongos.

Números seguidos por la misma letra no son diferentes estadísticamente según prueba de Tukey a P=0.05.

**Cuadro 2. Comportamiento de la yuca durante almacenamiento a 20 °C por 8 días.**

Tratamientos	Almacenamiento a 20°C								
	Día 0			Día 5			Día 8		
	P	D	H	P	D	H	P	D	H
Banavac	41.0a	0	28.8b	35.0a	35.0b	29.0b	33.0a	35.0b	30.0b
Polytubo	41.0a	0	29.2b	37.2a	34.0b	31.2b	35.5a	34.0b	33.0b
BJ33	41.0a	0	24.4b	37.3a	18.0a	25.6b	34.0a	19.0a	29.4b
Parafina	41.3a	0	11.0a	35.7a	25.0a	12.3a	32.6a	27.0b	14.5a
Control	36.0b	26	32.0b	34.4a	37.0b	26.0b	31.0a	28.0b	31.5b

P = Peso en libras del producto.

D = Deshidratación, expresado en peso de raíces con áreas hundidas.

H = Hongos expresado en peso de raíces con presencia de hongos.





*La yuca es componente importante en la dieta del hondureño.*

En el cuadro 2, se presentan los resultados de los tratamientos almacenados a 20°C. En este caso se observó que con el cambio de temperatura se incrementó la pérdida de calidad del producto, siendo el deterioro fisiológico el mayor daño en todos los tratamientos, pero con menor porcentaje en el tratamiento con parafina y la bolsa BJ33. La presencia de hongos siempre fue menor en la yuca protegida con parafina, seguida por la que fue almacenada en las bolsas BJ33.



*Es muy importante prolongar la vida de anaquel de la yuca fresca.*

En base a los resultados encontrados en este estudio se concluye que las bolsas plásticas tienen muy buenas posibilidades de ser una alternativa para el almacenamiento de yuca fresca, y tienen un gran potencial para sustituir el tratamiento con parafina, especialmente la bolsa BJ33 que presenta muy buena permeabilidad al vapor de agua y gases. Se recomienda que en futuros ensayos se incluya la bolsa BJ33 con la combinación del uso de desinfectantes y algunos fungicidas orgánicos.

## CAPACITACIÓN DE CAPACITADORES



*Participantes realizando trabajo en grupo.*

**D**urante los días 16 y 17 de Marzo de 2005 se realizó en la FHIA un curso sobre **Técnicas Utilizadas en Capacitación Agrícola**, al cual asistieron 22 personas que laboran en instituciones públicas y privadas que ofrecen servicios de capacitación agrícola. La mayoría de los participantes son hondureños aunque también asistieron una persona de Nicaragua y otra de Belize, todos involucrados en administrar y/o ejecutar programas y eventos de capacitación.

En esta capacitación los participantes reflexionaron sobre el concepto de capacitación participativa, analizaron las características deseables de un instructor, identificaron las características fundamentales de las técnicas más comúnmente utilizadas en capacitación agrícola –el curso, seminario, taller, simposio, día de campo, demostración, panel y otras-, con el propósito de optimizar el uso de las mismas al momento de planificar

y ejecutar actividades de capacitación. También se desarrolló el tema de uso de ayudas audiovisuales enfatizando en las tecnologías modernas, se definió el mecanismo para planificar, organizar y desarrollar programas y eventos de capacitación, así como el seguimiento y la evaluación de impacto de la capacitación. Finalmente se hizo un ejercicio práctico relacionado con la elaboración de una propuesta de capacitación, poniendo en práctica los conceptos

previamente analizados.

Al finalizar el evento los participantes manifestaron su satisfacción por la información proporcionada y se mostraron seguros de mejorar los servicios de capacitación que actualmente ofrecen al interior de sus empresas o a los productores que atienden a través de sus instituciones o proyectos.

## MONITOREO DE PLAGA EN ORNAMENTALES DE EXPORTACIÓN

En el año 2004 el Departamento de Protección Vegetal de la FHIA recibió una solicitud del Sr. Andy Cole, productor/exportador local de ornamentales de follaje, para realizar una inspección en las plantaciones de ornamentales para exportación en las fincas Tukan Agro y Viveros Tropicales, ubicadas en la zona del Lago de Yojoa, con el objetivo de determinar la presencia o no del escarabajo *Diaprepes abbreviatus*, plaga importante de este tipo de cultivos.

La razón de la solicitud del Sr. Cole fue que un embarque de ornamentales de follaje procedente de Honduras, había sido detenido por las autoridades fitosanitarias de Estados Unidos porque

se detectó en el embarque la presencia de dicho insecto, aparentemente procedente de Honduras; dicho insecto está sujeto a cuarentena en aquel país del Norte. Tres inspecciones fueron realizadas en las referidas fincas, siguiendo los procedimientos establecidos para tal fin. Los resultados de las inspecciones practicadas por el personal de FHIA en los viveros de producción, mostraron que dicha plaga no está presente en la zona. Esta información fue utilizada por el productor para documentar la no presencia de la plaga y en base a eso se tramitó la reanudación de las exportaciones hacia los Estados Unidos.

## LA LITCHI NO ES HOSPEDERA DE MOSCAS DE LA FRUTA

El cultivo de Litchi (*Litchi chinensis* Sonn) fue introducido a Honduras por el año 1927, en el Jardín Botánico Lancetilla, desde donde se ha diseminado lentamente por el litoral Atlántico, en Valle de Sula y la zona de Siguatepeque, Comayagua. Esta fruta ha sido identificada como un producto con potencial para mercados de exportación, por lo cual es necesario caracterizar los aspectos fitosanitarios pertinentes, como es el caso de preferencia por moscas de la fruta.

En Mayo de 2004, durante el periodo de cosecha se establecieron tres estaciones de captura de Moscas de la fruta en una plantación comercial de aproximadamente 7 ha en la Finca Rittenhouse, Siguatepeque, Comayagua. En cada estación se colocó una trampa McPhail activada con levadura torula y una trampa Jackson activada con trimedlure como atrayentes para monitoreo de poblaciones de moscas.



Plantación comercial de litchi.

Además, durante la cosecha se colectaron muestras de fruta de 20 árboles (12 frutas/árbol) para determinar la presencia de larvas de Moscas de la fruta, habiéndose realizado en el período un total de ocho muestreos, recolectándose un total de 105 libras de fruta (aproximadamente 2,620 frutas). A pesar de detectarse en trampas la presencia de Mosca del Mediterráneo (*Ceratitis capitata*) durante las primeras semanas de la cosecha, no se encontró ninguna fruta infestada a lo largo del muestreo por ésta ni por ninguna otra especie de mosca.

Estos resultados sugieren que al igual que el rambután, la fruta de Litchi que no presenta daños mecánicos, no es hospedera de las moscas *Ceratitis capitata*, *Anastrepha obliqua*, *A. striata* y *A. ludens*, las cuales estaban presentes en la plantación porque fueron capturadas en las trampas utilizadas en este estudio. Esto significa que esta fruta podría lograr con relativa facilidad su admisibilidad en el mercado estadounidense.



Frutas de litchi listas para enviarse al mercado.



# SISTEMA DE INFORMACIÓN DE MERCADOS DE PRODUCTOS AGRÍCOLAS DE HONDURAS - SIMPAH.

En 1998 la FHIA se fortaleció con el traslado que la SAG le hizo del Sistema de Información de Mercados de Productos Agrícolas de Honduras –SIMPAH–, creado desde 1993 y cuyo objetivo es proporcionar información confiable sobre precios y situación de oferta y demanda de artículos agrícolas a los diversos sectores de la economía del país.

Se busca así evitar duplicación de esfuerzos oficiales y privados sobre la materia, y ratifica sus propósitos originales, a saber: recopilar y divulgar información de precios al por mayor y detalle de insumos y productos agrícolas; obtener información colateral sobre demanda interna, ventanas de mercado, precios en Centroamérica y perfiles de venta, realizar análisis, reportes y manuales relacionados con la información acumulada y que debe incrementar el nivel de competencia por integración de mercados, aumentar la transparencia del sistema y facilitar información base para transacciones comerciales.

Para cumplir con esta importante misión el SIMPAH tiene reporteros en nueve regiones del país, que a diario recopilan la información de precios en los principales mercados de Tegucigalpa, Juticalpa, Danlí, Choluteca, Comayagua, Siguatepeque, San Pedro Sula, Santa Rosa de Copán y La Ceiba, y los difunde a través de los medios de comunicación social y en forma directa a los suscriptores de este servicio.

Este servicio ha sido ampliado desde el año 2000 a Nicaragua y El Salvador, donde al igual que en Honduras, diariamente se recopila la información de los principales mercados de esos países, y se distribuye a muchas personas e instituciones que hacen uso de este tipo de información. Esto convierte al SIMPAH en un sistema internacional único en la región latinoamericana, con las características de información diaria proveniente de las principales terminales mayoristas.

## Diseminación de información

Un aspecto prioritario del SIMPAH es la difusión de esta información, para lo cual se ha elaborado una nueva publicación periódica con carácter semanal, conteniendo información de los tres países. A este semanario se le denomina “Boletín Panorama de Mercados Centroamericanos”, el cual se distribuye en forma gratuita por correo electrónico, a más de 300 suscriptores diseminados por todo el continente.

Entre las publicaciones más importantes están el Anuario Estadístico de Precios 1999/2000 para Honduras, así como el Listado de Comerciantes de los Mercados en Honduras, y se tiene la base de datos para comerciantes en Centroamérica la cual se está distribuyendo a nivel regional. Además, se elaboró el Manual de Pesos y Medidas, que es una descripción de las medidas y pesos utilizados con mayor frecuencia en los mercados, lo cual nos permite la comparación real entre iguales productos en distintos países.

Entre sus publicaciones están también El Catálogo de Estacionalidad de Precios de Productos Agropecuarios en Honduras, que contiene estadísticas de precios de los principales mercados del país durante un período de cinco años (1997-2001), y, el Anuario Estadístico de Precios 2001, que incluye precios promedios nacionales de los principales productos de mayor comercialización en los mercados de Honduras, Nicaragua y El Salvador.

Además, se continúa diseminando el detalle de los precios diarios “DETA” a todos los suscriptores del sistema y se alimenta con información a los organismos centroamericanos de integración como el CORECA y el SIECA. Igual tratamiento de cooperación e intercambio se está brindando a las naciones centroamericanas y demás países que con Honduras conforman el Market International Organization of the Americas (MIOA).

En Honduras actualmente la información se divulga en 16 emisoras radiales, 3 canales de televisión, en forma semanal en el periódico Diario Tiempo y una publicación mensual en boletines de prensa elaborados por la Asociación de Municipios de Honduras –AMHON– y la Fundación de Desarrollo de Municipios –FUNDEMUN. También se cuenta con la colaboración particular de un boletín de “Gutiérrez Consultor” donde se publica un reporte de precios en forma semanal.

La Oficina de Economía y Mercadeo de la FHIA, también ofrece servicios de información de precios de productos agrícolas en el mercado internacional.

A los interesados en recibir y utilizar esta información esencial para la toma de decisiones en las actividades de producción y de comercialización de productos agrícolas, se les recomienda ponerse en contacto con el Lic. Miguel Nolasco, coordinador de SIMPAH en Tegucigalpa, Honduras, a los teléfonos (504) 235-8982 / 83, fax (504) 235-8981, o al e-mail [simpah@fhia.org.hn](mailto:simpah@fhia.org.hn)



## ALGUNOS SERVICIOS DE LA FHIA

### DEPARTAMENTO DE PROTECCIÓN VEGETAL

Desde su creación FHIA ofrece al público el diagnóstico de plagas y enfermedades agrícolas, permitiendo así adoptar oportunas medidas de control y corrección. Las especies objeto de atención del Departamento comprenden cultivos hortícolas, ornamentales, frutas tropicales y de clima templado, granos básicos, tabaco, vegetales orientales, caña de azúcar, pastos y forestales, tanto para mercado doméstico como para exportación. La mayor demanda ocurre por servicios de análisis nematológico (80%), requeridos en gran parte por la industria bananera, seguido por análisis fitopatológicos y entomológicos. Además, esta oficina puede detectar algunas virosis presentes en tejido vegetal.

### LABORATORIO QUÍMICO AGRÍCOLA

Realiza análisis para que los productores determinen la fertilidad de sus suelos y la demanda de fertilización. Cuenta con equipo moderno y las muestras que estudia —5000 ejemplares al año— corresponden a foliares, de suelos y misceláneos; diagnósticos y recomendaciones sobre salinidad, calidad de aguas, contenidos de aluminio, deficiencia de macro y microelementos, productos industriales (cemento, materias



primas, tipos de arenas y materiales calcáreos para concreto y cerámica) y sobre terrenos con caña de azúcar, café, banano, tabaco y palma africana, chile jalapeño y vegetales orientales, entre otros.

### LABORATORIO DE ANÁLISIS DE RESIDUOS DE PLAGUICIDAS

Analiza muestras de suelos, agua y productos agrícolas; comprueba si los productos de exportación se ajustan a las regulaciones de importación en cuanto a residuos de plaguicidas. Cuenta con cromatógrafos de gas y líquido y opera de acuerdo a regulaciones y métodos de agencias mundiales. Analiza muestras de suelo, agua, frutas, hortalizas, pescado, carnes, tabaco y otras para empresas locales y transnacionales, muestras de sandía y hortalizas de consumo crudo: tomate, repollo, lechuga, chile dulce, incluyendo papa. Ha emprendido investigaciones sobre contaminación de hortalizas y frutas en Honduras, Nicaragua y El Salvador.

### OFICINA DE ECONOMÍA Y MERCADEO

Cuenta además con servicios “on line” que sustentan estudios de progresión de precios en los mercados y que advierten al agricultor asociado a FHIA sobre mayores o menores oportunidades para producir y comercializar. El objetivo de la Oficina es proveer información sobre mercados y realizar análisis financieros para proyectos agrícolas y forestales, tanto para FHIA como para el público, a fin de facilitar la venta de productos dentro y fuera del país. En el curso de años recientes esta información ha sido oportuna, disponible para el agricultor y válida para la toma de decisiones.

## UNA EXCELENTE ALTERNATIVA RESISTENTE AL AMARILLAMIENTO LETAL DEL COCOTERO

### EL COCO ENANO AMARILLO MALASINO

A todos los productores, hoteles, restaurantes sitios turísticos, grupos comunales, Organizaciones No Gubernamentales y Proyectos de Gobierno, interesados en rehabilitar plantaciones de cocos en el Litoral Atlántico de Honduras, se les informa que la FHIA está produciendo plántulas de coco enano amarillo malasino, resistente al amarillamiento letal.

**Reserve con suficiente anticipación sus pedidos:**

**Precio especial de oferta:**

**Lps. 40.00 por planta**

**Lps. 10.00 por nuez**

El Coco Enano Amarillo Malasino es originario de Malasia (linaje Inglés). Posee alta resistencia al Amarillamiento Letal, elevado potencial productivo, gran adaptabilidad a las condiciones ambientales locales y mucha estabilidad genética. Es de porte bajo, precoz para la producción (inicia la producción a los tres años de edad) y con manejo adecuado produce como 150 nueces por árbol por año.

**A las personas interesadas en adquirir plantas de coco o nueces, se les recomienda comunicarse con el Programa de Diversificación de la FHIA, en la Lima, Cortés, a los Teléfonos:**

**(504) 668-2078 / 2470 Fax: (504) 668-2313 correo electrónico fhia@fhia.org.hn**

**donde serán amablemente atendidos**





## CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN

• PRESIDENTE  
Ing. Mariano Jiménez.  
**Ministro de Agricultura y Ganadería**

• VOCAL I  
Ing. Jorge Bueso Arias  
**Banco de Occidente S.A.**

• VOCAL II  
Ing. René Laffite  
**Frutas Tropicales, S.A.**

• VOCAL III  
Ing. Sergio Solís  
**CAHSA**

• VOCAL IV  
Dr. Bruce Burdett  
**Alcon, S.A.**

• SECRETARIO  
**Dr. Adolfo Martínez**

• ASESOR  
**Ing. Roberto Villeda Toledo**

• VOCAL V  
Ing. Yamal Yibrín  
**CADELGA , S.A.**

• VOCAL VI  
Ing. Basilio Fuschich  
**Agroindustrias  
Montecristo**

• VOCAL VII  
Sr. Norbert Bart

• VOCAL VIII  
Sr. Víctor Wilson  
**Chiquita.**



Apartado Postal 2067, San Pedro Sula, Cortés, Honduras, C.A.  
Teléfonos PBX: (504) 668-2078, 668-2470 Fax: (504) 668-2313  
e-mail: fhia@fhia.org.hn

**www.fhia.org.hn**  
La Lima, Cortés, Honduras, C.A.

*Carta Trimestral elaborada por el Centro de Comunicación  
Agrícola con la colaboración del personal técnico de la FHIA*