

¿ES FACTIBLE EL MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS EN EL CONTEXTO DE LA PRODUCCION CAMPESINA DE LOS CULTIVOS NO TRADICIONALES DE AGROEXPORTACION?

*Peter M. Rosset**

RESUMEN

La producción de cultivos no tradicionales de exportación ha sido promovida en Centroamérica tanto para captar más divisas como para ofrecer al campesinado una alternativa de mayores ingresos. Sin embargo, hoy día el campesino de la región enfrenta serias dificultades para la supervivencia de su modo de producción. Mientras el ajuste estructural ha hecho difícil la producción de alimentos para el consumo doméstico, el ámbito de los no tradicionales es un ambiente extremadamente competitivo, donde muchas veces el que triunfa es el más grande y mejor conectado. Factores como el acceso a la tierra, el crédito, el mercado y la tecnología trabajan en contra del pequeño productor. En tales circunstancias, el MIP fácilmente se convierte en una economía de escala más, que favorece a los productores grandes y las empresas extranjeras. Nuestro reto es evitar que el MIP funcione así.

El trabajar a favor del campesinado requiere en primer lugar que se modifiquen las políticas de ajuste que hacen imposible la producción de granos básicos. Dejar los granos básicos como una base sostenible significa que el campesino puede experimentar con los cultivos no tradicionales sin arriesgar todo su modo productivo. En estas condiciones, entonces, se podrían elaborar directrices para encontrar sistemas de producción de cultivos no tradicionales que sean apropiados a las condiciones de la producción campesina. Se recomienda seleccionar cultivos de origen local porque han de ser mejor adaptados a las presiones locales de plagas, y porque ha de existir mayor conocimiento local de sus técni-

*Division of Biological Control, University of California at Berkeley, 1050 San Pablo Avenue, Albany, CA 94706, U.S.A.

cas de producción. Los cultivos deben ser no perecederos, para así eliminar un factor de riesgo muy significativo para el pequeño productor. Finalmente, se debe enfatizar el desarrollo local y participativo de sistemas de manejo integrado de plagas, ya que los "paquetes tecnológicos" importados de los países templados son pocas veces adecuados para la producción campesina en Centroamérica.

INTRODUCCION

Durante la década de 1980 se vio un auge en Centroamérica en la producción de los denominados cultivos no tradicionales de agroexportación (NTAE). Estos cultivos son sobre todo frutas y hortalizas frescas, ornamentales y flores; muchos de los sistemas de producción provienen de la zona templada (Cuadro 1). La expansión de la producción de estos cultivos ha sido promovida en gran parte por los organismos internacionales tales como la Agencia Internacional para el Desarrollo (AID), el Fondo Monetario Internacional (FMI) y el Banco Mundial, como una parte integral de los ajuste estructurales de las economías de los países en vías de desarrollo (Barham et al., 1992). Esta diversificación de las exportaciones tiene un doble propósito: mejorar el flujo de divisas, y ofrecer opciones mejores a los empobrecidos productores tradicionales de alimentos en la región (Barham et al., 1992; Rosset, 1991). En cuanto al primer propósito ha habido éxito: durante el año 1989 la región exportó un valor total en NTAE de US \$325 millones, que representa un incremento de 80% sobre el año 1980 (Kaimowitz, 1991). El segundo objetivo es más difícil de evaluar: de los 30,000 a 40,000 productores estimados de dichos cultivos más del 60% son del sector campesino, pero producen apenas el 25% del valor total de la producción y viven en un estado cada día más precario (Kaimowitz, 1991; Rosset, 1991).

Los NTAE se caracterizan por ser riesgosos, costosos de producir, y muy intensivos en el uso de tecnología e insumos químicos. Son muy susceptibles a plagas y enfermedades, sobre todo los que provienen de la zona templada, y hay tasas muy elevadas de uso de plaguicidas, de detenciones en los países importadores por residuos de productos químicos, y de intoxicaciones agudas de productores y obreros (Murray, 1991). En este contexto es imprescindible el manejo integrado de plagas (MIP).

El objetivo de la presente publicación es evaluar la factibilidad del mip para el sector campesino en la producción de NTAE. Antes de tocar directamente el tema del MIP, es necesario desglosar el contexto global en el cual se encuentra hoy día el campesino, actual o productor potencial de NTAE. Después se analiza el entorno específico de NTAE,

pasando finalmente a la elaboración de algunas directrices MIP para la producción campesina.

CONTEXTO GLOBAL: El Ajuste

El ajuste estructural en Centroamérica significa el recorte drástico del presupuesto del estado, la eliminación de barreras a las importaciones de alimentos e insumos y la promoción e incentivación de las exportaciones no tradicionales como eje de la reactivación económica. Para el campesino, tradicional productor de granos básicos y otros alimentos de consumo nacional, esto significa la caída estrepitosa de los precios que recibe por su producción. Entre la competencia con alimentos importados y la reducción de los precios de sustento (Figura 1), casi no encuentra un retorno que compensa los costos cada día más altos de producción. Tampoco el productor de granos básicos encuentra fácilmente crédito. Los programas preferenciales de crédito que existían bajo el ya moribundo estado reformista han sido drásticamente recortados o eliminados (Figura 2), siendo sustituidos por créditos dirigidos al nuevo sector agroexportador (Figura 3). Se ha dificultado el modo histórico de vida del campesino centroamericano, pero se abre el nuevo camino potencial de los NTAE (Rosset, 1991).

LOS NO TRADICIONALES: Competencia y Economías de Escala

El campesino encuentra barreras fuertes para su entrada al ámbito de los NTAE, tales como la obtención de tierra, asistencia técnica, canales de comercialización, crédito, etc. Cada uno de estos factores se puede convertir en una economía de escala desfavorable para el pequeño productor. Se enfrenta con una competencia feroz por parte de los productores nacionales y extranjeros, mejor dotados de poder, recursos y contactos (Rosset, 1991). A continuación se analiza brevemente un caso de estudio: el melón (cantaloupe y honeydew).

Crédito

Si el campesino logra obtener el crédito necesario para iniciar la producción de melón para exportación, es común que tenga que pagar alrededor de 2% más de interés que un productor mediano o grande (Figura 4). Se supone que esta diferencia se debe al mayor riesgo asociado al prestar fondos a un campesino, comparado con un empresario. Este

2% es una cantidad significativa. Los viejos programas de crédito preferenciales para el pequeño agricultor ofrecían descuentos similares.

Precios Y Mercados

El poder negociador de un pequeño productor frente a un comprador o exportador que compre a docenas de agricultores es mínimo, ya que su producción representa una proporción menor del total comprado. En cambio, un productor fuerte, cuyas ventas pesan en el volumen total del comprador, o quien es a la vez productor y exportador, puede influir hasta cierto punto en el precio (Rosset, 1991; Codas, 1991). Además, el campesino a veces vende un producto de menor calidad o de una variedad inferior, y así obtiene un precio más bajo. Estos y otros factores se traducen en una relación directa y lineal entre la escala de producción y el precio recibido por los meloneros de la región (Figura 5). En el caso de Guatemala, El Salvador y Honduras, cada manzana adicional significa para el agricultor un incremento promedio de 1% en precio recibido por su producción ($P < 0.001$, $r^2 = 0.79$). En otras palabras, el productor con 30 manzanas recibe 20% más por caja que el productor con 10 manzanas. El caso de Costa Rica es aún más extremo. El productor recibe 6% más con cada manzana adicional. Uno con 20 manzanas percibe 60% más por caja que uno con 10 ($P < 0.001$, $r^2 = 0.79$).

En el cuadro 2 se presentan presupuestos de cultivo para productores pequeños (mz) y grandes (20 mz) de melón en El Salvador, en 1991. A pesar de obtener los mismos rendimientos, y de tener costos de producción muy parecidos, los productores pequeños obtenían menos de la mitad del precio por caja obtenido por los grandes. Esto produjo una situación donde los pequeños perdieron un promedio de US \$478 por cada manzana sembrada, mientras que los grandes ganaron US \$1,446. Esto se debe a varios factores, entre ellos las variedades sembradas, una caída del precio, el hecho de que muchos grandes tienen empacadoras y compran a los pequeños, pasándoles el peso de las caídas de precio, y la actuación de compradores no escrupulosos que se aprovechan del campesino.

Panorama

Entonces el entorno económico que enfrenta al campesino es difícil. El ya no puede ganarse la vida con los granos básicos, y si se escoge el camino de los no tradicionales, encuentra un sin número de obstáculos, entre ellos las economías de escala, la competencia de productores empresariales, los compradores no escrupulosos, etc. Al no te-

ner cortada la opción de los granos básicos, lo recomendable sería que el pequeño agricultor experimentara con pequeñas áreas de cultivos no tradicionales. Sin embargo, el ajuste estructural y las campañas de promoción lo empujan a lanzarse casi por completo al nuevo cultivo, con todos los riesgos que esto implica. Bajo tales circunstancias, el reto para el fitoproteccionista es claro: evitar que la tecnología que se ofrece al campesinado se convierta en una economía de escala que favorezca más a los grandes que a los pequeños.

LA PROBLEMÁTICA DE LAS PLAGAS Y LOS PLAGUICIDAS

El hecho de que muchos de los sistemas de producción sean de la zona templada (Cuadro 1) significa que estos cultivos en el trópico están sujetos a presiones de plagas y enfermedades a las cuales no están adaptados para resistir. Además, las exigencias cosméticas de los mercados de exportación favorecen el uso preventivo de métodos de control de plagas (Rosset, 1991). Los paquetes tecnológicos importados, intensivos en plaguicidas, muchas veces terminan fallando en el trópico, creando resistencia y explosiones poblacionales de plagas y enfermedades, y problemas de residuos de plaguicidas en las cosechas (Murray, 1991).

Una encuesta administrada a productores de melón en la región reveló que en Guatemala, El Salvador, Honduras y Costa Rica, la mayoría utilizan hoy más plaguicida que hace tres años (Cuadro 3). En Guatemala esta tendencia en todos los cultivos no tradicionales se tradujo entre 1985 y 1990 en un problema creciente de detenciones en puerta por la Food and Drug Administration de los EEUU de envíos de productos provenientes de dicho país (Figura 6). Ya para 1991 parece que las campañas educativas ("Manejo Integrado de Plagas") financiadas por AID tuvieron su impacto: la frecuencia de detenciones cayó estrepitosamente. Cabe preguntar si la educación impactó en el uso global de plaguicidas, o si incidió solamente en el uso y selección de productos orientados exclusivamente a no dejar residuos a niveles demasiados altos de productos detectables, sin afectar el uso de otros productos, la salud de productor, u otros parámetros del uso de dichos productos químicos (D. Murray, com. pers.).

En el Cuadro 4 se presentan datos sobre intoxicaciones con plaguicidas que fueron autoreportados por productores de melón en 1990 y 1991. Entre el 28% y el 58% habían sufrido intoxicaciones agudas en este lapso. Estas son cifras alarmantes, por encima de las reportadas

históricamente en el algodón (Keifer, 1989, Keifer y Pacheco, 1991), y ponen en duda la amplitud de los logros de las campañas educativas.

También alarmante es una tendencia hacia mayor uso de plaguicidas cada año por los pequeños productores de melón en Guatemala, mientras que el uso se ha mantenido constante entre los medianos y grandes (Figura 7). Parece ser que la misma fitoprotección se está convirtiendo en economía de escala. Lastimosamente la mayoría de las propuestas MIP para los cultivos no tradicionales en la región han provenido de los EEUU, y han sido tecnológicamente complejas y basadas muchas veces en productos novedosos y caros. De esta manera han tenido mayor adopción entre los productores grandes con niveles académicos altos y suficientes recursos económicos, que entre el campesinado. La implementación de un MIP con "alta tecnología" es poco factible en el contexto de la producción campesina.

¿ES FACTIBLE UN MIP APROPIADO A LA PRODUCCION CAMPESINA?

Yo creo que si es factible desarrollar un MIP apropiado para la producción campesina de los cultivos no tradicionales. Pero esto significa en primer lugar desarrollar un NTAE apropiado al campesino, y promover la creación de un entorno económico que permita la supervivencia de su modo productivo. A continuación elaboro unas directrices para orientar nuestro trabajo.

Políticas Agrarias

El riesgo de cambiar de cultivos conocidos a cultivos desconocidos es inmenso, sobre todo para personas de escasos recursos económicos. Para que sea viable para el campesino experimentar con los cultivos no tradicionales, es necesario tener un ambiente nacional donde sea rentable producir granos básicos. Así, él puede dedicar una parte de su área al cultivo nuevo, sin tener que apostar todo su bienestar en una cantidad desconocida y riesgosa. Modificar las políticas actuales para garantizar la rentabilidad de los granos básicos es necesario para el éxito del campesino en NTAE, y además, debe ser considerado como un componente de la seguridad nacional para garantizar la seguridad alimentaria de la población. En este contexto, la diversificación campesina hacia los cultivos no tradicionales podría traer mayores beneficios para los más pobres de la región, y dejar de ser una amenaza más a su existencia.

Selección de Cultivos

Un cultivo apropiado para un empresario agrícola no será necesariamente apropiado para la realidad campesina. Hemos de promover cultivos para el sector campesino que sean:

- locales. Significa que haya mayor conocimiento autóctono de su producción, y que estén adaptados a las presiones locales de plagas y enfermedades.
- no perecederos. Los problemas de transporte y comercialización hacen que los cultivos perecederos para exportación sean muy riesgosos para el pequeño agricultor.
- con posibilidades de agregar valor. Si existe la posibilidad de agregar valor localmente, se aumentaría la rentabilidad del producto al nivel de la comunidad (ej. las frutas deshidratadas tienen valores muy por encima de las frutas frescas, y menores exigencias cosméticas).
- con mecanismos adecuados de comercialización. El control relativo sobre el mercado es un factor que daña a menudo al campesino. Se deben promover mecanismos más seguros, tales como comercialización a través de uniones de productores, y la negociación colectiva con compradores.

Generación de Tecnología MIP

Se debe generar la tecnología MIP a nivel nacional o por lo menos regional, con la participación activa de pequeños productores en el proceso de generación ("agricultor primero") y transferencia ("agricultor a agricultor," "promotores campesinos") de tecnología MIP para el sector campesino (Gómez et al., 1991). Esto obviaría los problemas de los paquetes tecnológicos importados de alta tecnología, y garantizaría técnicas que reforzarían la competitividad de los pequeños productores en el mercado.

Los problemas de la salud laboral y las detenciones en los países importadores hace indispensable que las tecnologías para el sector campesino se enfoquen hacia un uso mínimo de productos químicos muy tóxicos.

Extensión e Incentivos

Se debe ofrecer asistencia dirigida al sector campesino, que enfatice los cultivos y las tecnologías adecuadas para ésta realidad. A la vez,

se debe crear un paquete de incentivos accesibles al campesino, ya que la gran mayoría de los incentivos fiscales y otros que se han creado para promover NTAE son exclusivamente para productores grandes y para exportadores (Rosset, 1991).

CONCLUSIONES

Desarrollar un MIP para la producción campesina de NTAE es un verdadero reto. Es factible solamente si hay una voluntad a nivel político en cada país de la región. Se requieren cambios de políticas "macro" -- incentivos, barreras arancelarias a la importación de alimentos básicos, políticas de investigación y extensión, etc. -- y de esfuerzos micros de parte de los fitoproteccionistas para trabajar en conjunto con los pequeños productores en el desarrollo de tecnologías que les permitan competir en el campo de NTAE.

RECONOCIMIENTO

No todo lo presentado arriba ha sido original. Quisiera agradecer a las siguientes instituciones e individuos el uso de sus ideas y datos no publicados: AVANCSO (Guatemala), PREIS (El Salvador), POSCAE (Honduras), CECADE (Costa Rica), Douglas Murray (Stanford University) y Michael Conroy (University of Texas).

BIBLIOGRAFIA

- BARHAM, BRADFORD, MARY CLARK, ELIZABETH KATZ Y RACHEL SCHURMAN. 1992. Nontraditional agricultural exports in Latin America. *Latin American Research Review*. 27(2):43-82.
- CODAS F., ROBERTO. 1991. Exportaciones agrícolas no tradicionales de El Salvador. San Salvador: PREIS, 91 pp.
- GÓMEZ, DIEGO, JORGE SIMÁN, KRISTEN NELSON Y CHARLES STAVER. 1991. Tomate en el Valle de Sébaco: estudio de dos modelos para la generación y transferencia de tecnología MIP. *CATIE: Revisión Interna Anual 1990*, p. 60.
- KAIMOWITZ, DAVID. 1991. Cambio tecnológico y la promoción de exportaciones agrícolas no tradicionales en América Central. San José: IICA, 38 pp.

- KEIFER, MATTHEW. 1989. Self-reported pesticide poisonings in León, Nicaragua: Report of a Survey. Tesis de Maestría, University of Washington.
- KEIFER, MATTHEW, Y FELICIANO PACHECO. 1991. Reporte de una encuesta de subregistro de intoxicaciones con plaguicidas sobre el año 1989, Región II, León, Nicaragua. Managua: CARE Nicaragua.
- MURRAY, DOUGLAS L. 1991. Export agriculture, ecological disruption, and social inequity: some effects of pesticides in Southern Honduras. *Agriculture and Human Values* 8(4): 19-29.
- ROSSET, PETER M. 1991. Sustainability, economies of scale, and social instability: Achilles heel of non-traditional export agriculture? *Agriculture and Human Values* 8(4):30- 37.

Cuadro 1. Los cultivos no tradicionales de agroexportación en Centroamérica.

Zona Templada	Sistemas de Producción:	
	Centroamérica	Otros Tropicales
melón	tubérculos	macadamia
brócoli	ornamentales	ornamentales
coliflor	ayote	flores
flores	mango	etc.
fresa	papaya	
arveja china	piña	
minivegetales	maracuyá	
pepino	especies	
tomate	etc.	
perejil		
etc.		

Cuadro 2. Presupuestos del cultivo de melón para exportación en El Salvador.

Costos de Producción, Precios y Ganancias Netas, según Tamaño de la Finca: Melones, El Salvador - enero a marzo, 1991

Rubro	Area Cultivada de Melones	
	< 10Mz	20 Mz
Costos de Producción, Corte y Empaque por Mz	10,845.00	10,960.00
Intereses (20%/año X 8 m)	1,453.23	1,468.64
Costos Totales	12,298.23	12,428.64
Rendimiento Promedio	416 cajas	416 cajas
Costo por Caja	29.56	29.88
Precio Promedio por Caja	20.36	57.70
Retorno Neto por Caja	(9.20)	27.82
Retorno Neto por Mz	(3,827.20)	11,573.12
Retorno Neto por Mz en \$'s US	(478.40)	1,446.44

Precios en colones con excepción de la última fila.

Fuentes: Codas (1991) y Conroy et al. (ms.).

Cuadro 3. Uso de plaguicidas reportado por productores de melón en 1991.

Pregunta: ¿Aplica Ud. más o menos plaguicida hoy que hace 3 años?

País	Aplica más hoy	Aplica menos hoy %	No hay diferencia	n
Guatemala	88.9	2.2	8.9	45
El Salvador	56.2	21.3	21.3	65
Honduras	55.8	27.9	16.3	43
Costa Rica	91.3	00.0	8.7	23

Fuente: Estudio Ford, datos no publicados¹

1 Estudio financiado por la Fundación Ford y llevado a cabo por las siguientes y/o individuos: Asociación para el Avance de las Ciencias Sociales (AVANCSO, Guatemala), el Postrado Centroamericano en Economía y Planificación del Desarrollo (POSCAE, Honduras), el Programa Regional de Investigación sobre El Salvador (PREIS), la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, el Centro de Capacitación para el Desarrollo (CECADE, Costa Rica), Peter Rosset (University of California), Douglas Murray (Stanford University) y Michael Conroy (University of Texas).

Cuadro 4. Intoxicaciones con plaguicidas reportados por productores de melón durante 1990 y 1991.

A. Porcentaje de Productores de Melón que Reportaron haber sido Intoxicados con Plaguicidas Durante 1990 y 1991:

País	% Intoxicado	n
Guatemala	57.8	45
El Salvador	28.4	74
Honduras	28.9	45
Costa Rica	56.0	25

B. Porcentaje de Intoxicaciones por Producto:

Producto	Metomil	Metamidafos	Carbofuran	Gramoxon	Otros	n
Porcentaje	35.0%	30.1%	18.4%	2.9%	13.6%	103

Fuente: Estudio Ford, datos no publicados.

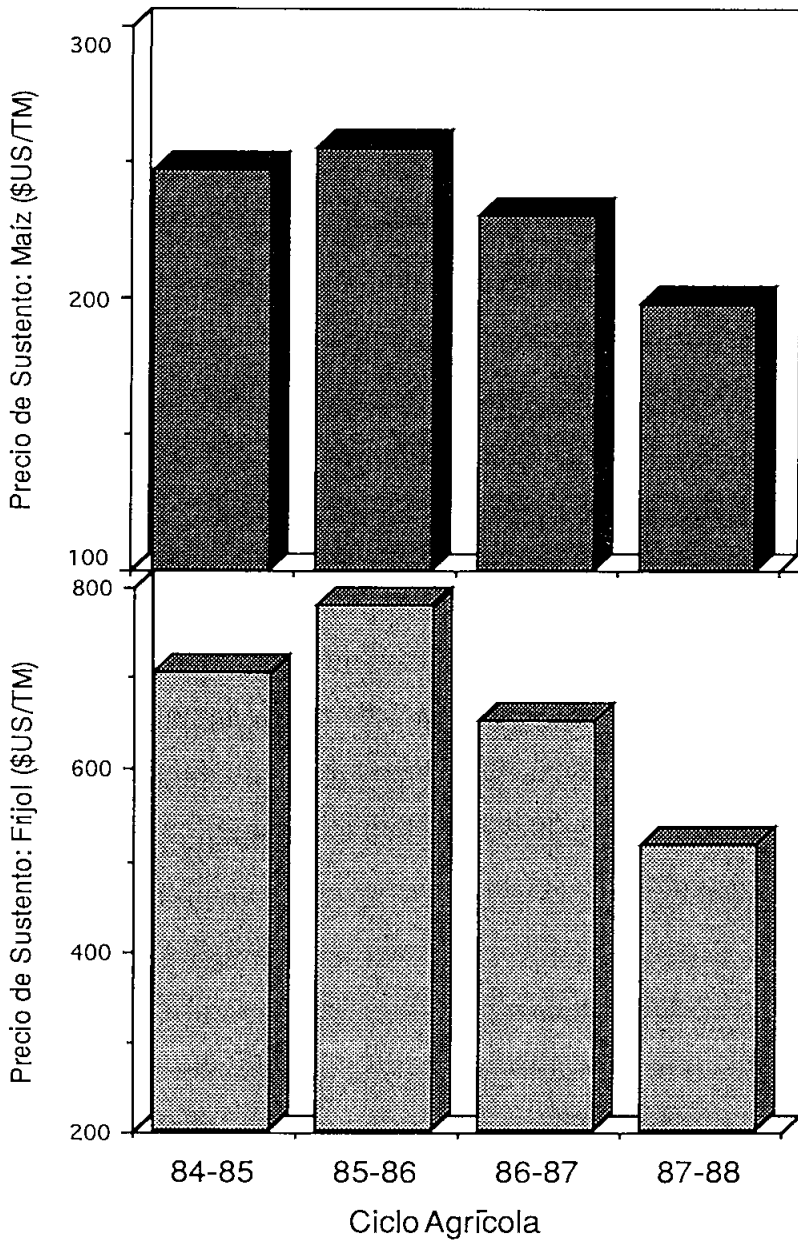


Figura 1. Precios de sustento para granos básicos en Costa Rica.
Fuente: Estudio Ford, datos no publicados.

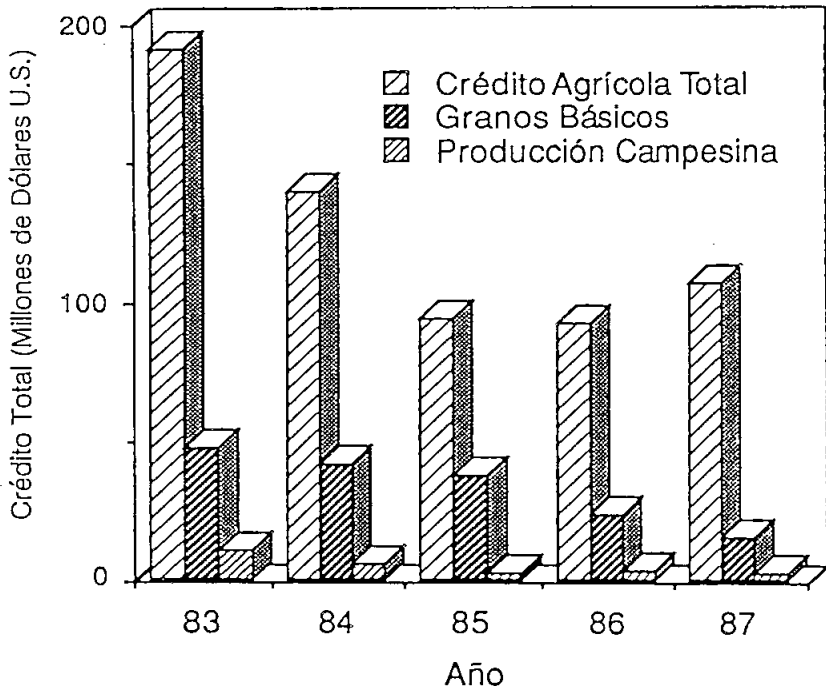


Figura 2. Crédito agrícola en Costa Rica (banca estatal). Fuente: Estudio Ford, datos no publicados.

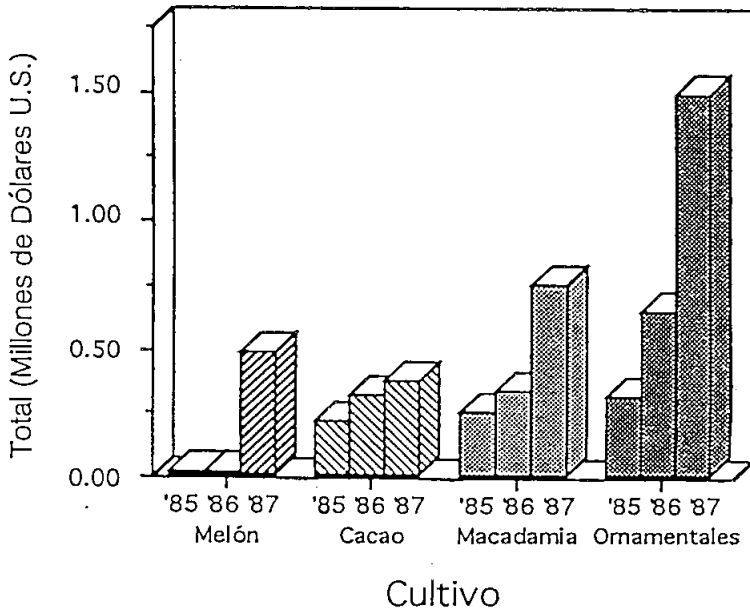


Figura 3. Crédito disponible para algunos cultivos no tradicionales de agroexportación en Costa Rica. Fuente: Estudio Ford, datos no publicados

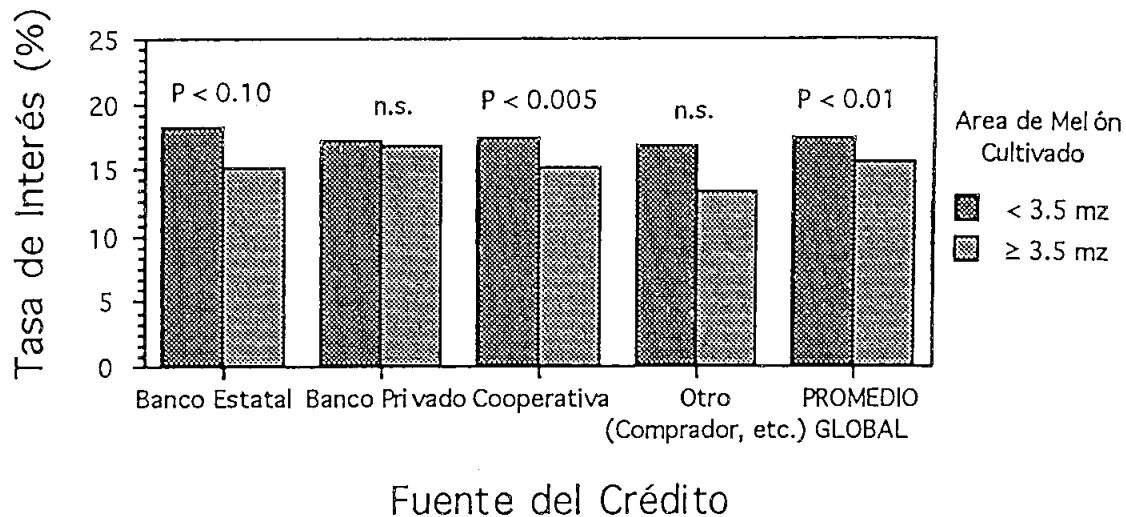


Figura 4. Tasas de interés reportadas en melón según la escala de producción. Fuente: Estudio Ford, datos no publicados.

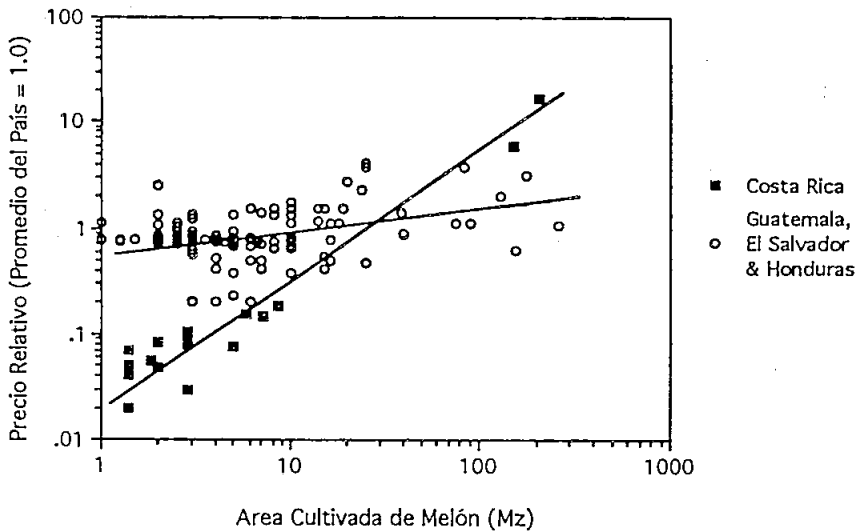


Figura 5. Relación entre la escala de producción y el precio reportado de melón. Regresión de mejor ajuste: Precio Relativo = 0.79 (Area) + 0.05 (Costa Rica), donde área = número de manzanas de melón, y Costa Rica = 0 para Costa Rica y = 1 para los otros países ($n=170, P.001, r^2=0.72$). En otras palabras, cada manzana adicional en Guatemala, El Salvador u Honduras significó un incremento de 1% en el precio recibido por el productor y en Costa Rica significó un incremento de 6%. Fuente: Estudio Ford, datos no publicados.

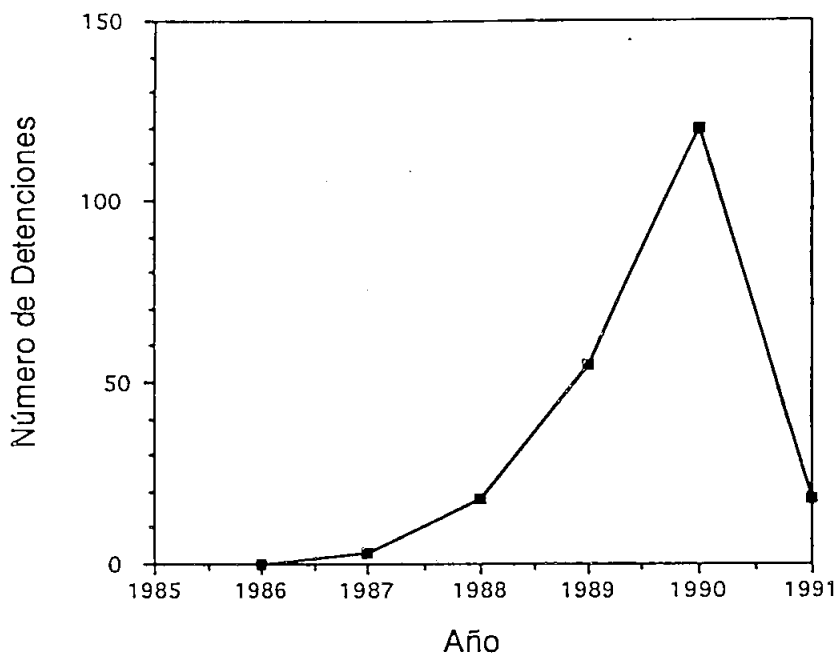


Figura 6. Detenciones por la FDA en puertas de los EEUU de productos no tradicionales provenientes de Guatemala.

Fuente: D.Murray, datos no publicados

Uso de Plaguicidas por Productores de Melón en Guatemala:
Pequeños (<3.5 mz) versus Grandes y Medianos (>3.5 mz) Productores

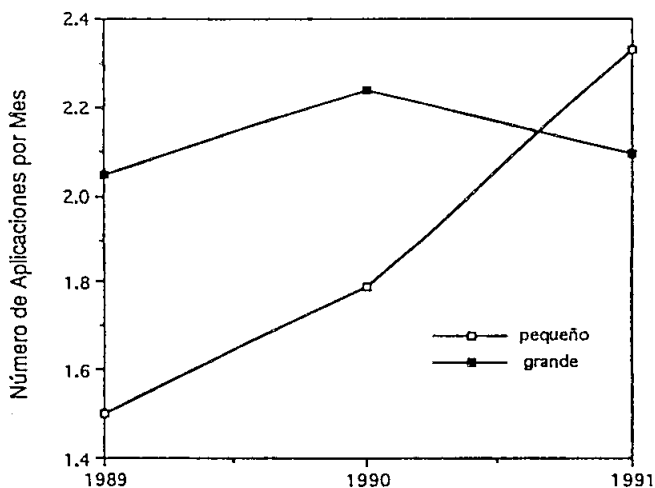


Figura 7. Uso de plaguicidas (frecuencia de aplicaciones) por productores de melón en Guatemala, según la escala de producción. Fuente: AVANCSO, datos no publicados.