



El cultivo de la piña: fenómenos ambientales, sociales y económicos.



Ing. Erick Quirós
Director Superior de Operaciones
MAG

Reflexiones sectoriales



Toda acción del hombre, actividad productiva y sistema de producción, tiene impacto sobre el ambiente y los recursos (suelo, agua, aire, etc).



Gran reto mundial: producir alimentos, fibras y energía de forma amigable con el ambiente.



¿Qué hacer con las necesidades de alimentos, con las inversiones, los activos, la generación de empleo, riqueza y divisas, que provienen de la zona rural?



El agua y la agricultura están indisolublemente unidas (Agenda Ministros IICA 2013)



Impactos no deseados de la agricultura se han manifestado en la pérdida de suelos y en la contaminación del agua



Preocupación de organismos internacionales, Gobiernos, ONGs, universidades, instituciones, empresas y personas; en los temas ambientales



A todos nos preocupa el futuro de nuestro planeta y de las nuevas generaciones.

Reflexiones sectoriales



Las fincas deben ser aliadas del ambiente:

- BPA
- Siembra de árboles, barreras verdes y cercas vivas
- Áreas de protección de las fuentes de agua
- Control de la erosión de los suelos
- Protección de la biodiversidad



Dejar de producir un alimento no es la solución al problema ambiental, la alternativa es utilizar prácticas de producción más amigables con la naturaleza.

Costa Rica: Área de los principales cultivos agrícolas. 2011 (en hectáreas).

| Cultivos industriales | 255,075 | Granos Básicos | 111,394 |
|------------------------------|----------------|-----------------------------------|----------------|
| Café | 98,681 | Arroz | 81,116 |
| Caña de azúcar | 57,480 | Maíz | 8,208 |
| Palma Aceitera | 60,000 | Frijol | 22,070 |
| Naranja | 22,000 | Hortalizas | 6,327 |
| Palmito | 7,500 | Papa | 2,365 |
| Coco | 4,000 | Cebolla | 1,346 |
| Cacao | 4,605 | Tomate | 1,026 |
| Macadamia | 615 | Chayote | 484 |
| Pimienta | 150 | Zanahoria | 1,106 |
| Tabaco | 44 | Raíces Tropicales | 16,882 |
| Frutas Frescas | 110,400 | Yuca | 11,800 |
| Banano | 42,016 | Ñame | 2,132 |
| Piña | 45,000 | Tiquisque | 1,628 |
| Melón | 5,122 | Ñampí (Chamol) | 579 |
| Sandía | 1,063 | Yampí (Papa China) | 284 |
| Plátano | 9,500 | Jengibre | 124 |
| Mango | 5,771 | Camote | 125 |
| Papaya | 760 | Malanga | 210 |
| Fresa | 141 | Plantas, flores y follajes | 850 |
| Rambután | 1,027 | Plantas, flores y follajes | 850 |
| Total agrícola | | 500,927 | |

Costa Rica: Área de los principales cultivos agrícolas y actividades pecuarias. 2011 (en hectáreas).

| | | | |
|---------------------------|---------|--|---------|
| Cultivos industriales | 255,075 | Granos Básicos | 111,394 |
| Frutas Frescas | 110,400 | Hortalizas | 6,327 |
| Plantas, flores, follajes | 850 | Raíces Tropicales | 16,882 |
| Total agrícola | | 500,927 | |
| Sector Pecuario | | 1.252,134 | |
| Pastos para ganadería | | 1.250,000 | |
| Tilapia | | 695 | |
| Camarón | | 1,439 | |
| TOTAL AGROPECUARIO | | 1.753,061 | |
| Piña | | <ul style="list-style-type: none"> • 2.6% área agropecuaria • 9% área agrícola • 40% área de frutas frescas | |

Información relevante del sector piña



Área 2012: 45.000 has

Valor de las exportaciones (2012) US\$791 millones

18% exportaciones totales

32% exportaciones agrícolas

Destino de las exportaciones

48% USA

52% Europa

Distribución de áreas

Norte 51%

Atlántica 28%

Pacífica 21%

Empleo

25.200 directos

60.000 indirectos

Empresas

Plantas empacadoras 72

Empresas exportadoras 170

Múltiples usos de la piña

Fruta fresca

Jugo y pulpa

Helados

Jaleas

3º fruta tropical mas importante del mundo

Producción

2.484.729 tm

172.000.000 cajas

Número de productores: 1.350

95% pequeños y medianos

Rendimiento según tamaño de la finca (tm/ha)

Grandes 80 - 110

Medianos 90

Pequeños 60 – 80

Área promedio por finca (has)

Grandes 800

Medianos 100

Pequeños 5 – 20

Tiempo para cosecha entre 32 y 38 semanas

Rendimiento de 75% a 85% de piña fresca de calidad exportable

Desechos

Vinagre

Acido cítrico

Ganadería

Fibras

Crisis sector piña 2008 - 2013

- Efectos del cambio climático: variaciones en temperaturas diurnas y nocturnas, provocaron pérdidas hasta de un 80% por piña natural
- Deficiencias de calidad
- Bajos precios en el mercado
- Política monetaria
- Poca liquidez y capacidad de pago
- Baja capacidad de reinversión
- Altos precios de los insumos
- Desatención al cultivo por falta de capacidad económica.
- No atención de los créditos



Alta productividad del cultivo de piña depende del éxito que se tenga en las prácticas agrícolas: nutrientes, control de plagas y enfermedades; etc.



La implementación de Buenas Prácticas Agrícolas es un elemento de competitividad en la agricultura moderna.



BPA: conjunto de principios, normas y recomendaciones técnicas, orientadas a asegurar la protección de la higiene, la salud humana y el medio ambiente.

Factores de riesgo del cultivo de piña

Riesgo
ambiental

Riesgo
social

Riesgo
económico

Riesgo ambiental

Uso de pesticidas (fungicidas, nematocidas, insecticidas)

Herbicidas

Fertilizantes químicos – orgánicos y enmiendas

Hormonas para floración, hijos o semilla

Contaminación agua, suelo y pérdida de biodiversidad

Manejo de rastrojos y problemas de Stomoxis

Riesgo ambiental

- Bromacil: herbicida para el control no selectivo de malezas en cítricos y piña
 - Alta solubilidad en agua, persistencia y movilidad en el suelo.
 - Detectado 7% de muestras de agua superficial en California (96-06)
 - Entre los 10 herbicidas problema que superan la norma ecotoxicológica para agua (MTR) en Holanda (03-07).
- CR: detectado en agua superficial (quebradas y ríos) y agua subterránea (nacimiento y pozos) de zonas piñeras, con niveles por debajo de los límites máximos permitidos

Riesgo social

- Tenencia de la tierra de pequeños productores
- Mitigar impacto en las comunidades (salud, empleo y migración)

Riesgo económico

- Baja rentabilidad por crisis de precios
- Problemas de operaciones crediticias de pequeños y medianos productores

Legislación nacional en la producción de piña

- En áreas nuevas
 - Ley Orgánica del ambiente N° 7554: estudio de diagnóstico ambiental y evaluación de impacto ambiental emitido por SETENA.
 - Ley de aguas: en caso necesario debe solicitar una concesión de posos otorgada por el departamento de agua del MINAET.
 - Permiso de uso del suelo y construcción de drenajes a la municipalidad correspondiente (plan regulador).
 - Ley Forestal 7575: respetar las áreas que bordeen nacientes, las riberas de los ríos, quebradas o arroyos; las riberas de los lagos, embalses naturales y en los lagos o embalses artificiales construidos por el Estado

Legislación nacional en la producción de piña

- En áreas nuevas
 - Inventario con un ingeniero forestal de los árboles que se requiera cortar en las áreas nuevas. Con esta información se solicita un permiso de corta de árboles al MINAET
- En proyectos de piña en operación
 - Cada año se debe tramitar ante el MAG un permiso para realizar la quema física de las plantaciones, definiendo de antemano las áreas y cronograma o calendarización con el que se van a quemar.
 - Ley de Protección Fitosanitaria N° 7664: obligación del propietario tratar, procesar o destruir los rastrojos de acuerdo con las técnicas dictadas por el Servicio Fitosanitario del Estado.

Legislación nacional en la producción de piña

- En proyectos de piña en operación
 - Ley de Protección Fitosanitaria N° 7664: Seguir las recomendaciones del “Plan de acción conjunto SFE-SENASA para el combate de la mosca de establo (*Stomoxys calcitrans*)(L.)”. No se puede emplear sustancias para uso agrícola si no se encuentra registradas ante el MAG y autorizadas para el cultivo de la piña.
 - Ley General de Salud: toda empresa agrícola debe de disponer de un sistema de recolección, separación, acumulación y disposición final de desechos sólidos, por lo que se debe presentar un plan de manejo de desechos para que sea aprobado por el Ministerio de Salud.

¿Qué tenemos en el campo?

1. Fincas que incorporan o derriban los rastrojos frescos
 - I. Uso de microorganismos descomponedores
 - II. Uso de equipo agrícola (rastra, trituradora, chapeadora) en forma intensiva.
 - III. Recolección de biomasa: proyecto de producción de pellets para producción de bioenergía en calderas
2. Fincas que utilizan herbicida para secar el rastrojo y luego lo queman
3. Fincas con problemas de manejo de rastrojo y producción de *Stomoxis*

¿Qué tenemos en el BPA?

- BPA: sistema de gestión integrado de la finca para cumplir con los requisitos ambientales, sociales y de calidad, que exigen la legislación a nivel nacional e internacional, para la venta y exportación de piña fresca.
- **Recomendaciones:**
 - Las zonas no aptas para la agricultura o zonas de amortiguamiento de la finca (cercanas a fuentes de agua, planta empacadora, cultivos vecinos, áreas habitacionales) deben ser reforestadas.

¿Qué tenemos en el BPA?

■ Recomendaciones:

- La finca deben dedicar de 20-25% del área para la conservación y delimitar corredores para la interacción entre zonas protegidas.
- En las áreas de amortiguamiento el control de malezas debe realizarse con moto guadaña o machete, en ningún momento se puede utilizar un herbicida.
- Ejercer adecuadas medidas de control de erosión en áreas con pendientes pronunciadas o propensas a la erosión como cultivos de cobertura, estabilización de canales de drenajes, uso de barreras en los canales, construcción de terrazas de base ancha, entre otras.

¿Qué tenemos en el BPA?

■ Recomendaciones:

- Se debe dar un manejo adecuado de aguas residuales y desechos sólidos provenientes de la unidad de producción, según lo establece el decreto de Vertido y reuso de aguas N^o-33061.
- Los canales donde circula agua regularmente deben permanecer con cobertura de plantas para evitar la deriva de agroquímicos y la erosión
- En las orillas de las carreteras se deben sembrar barreras vegetales de porte bajo para que sirva de barreras de protección.

¿Qué tenemos en el BPA?

- BP de higiene al trabajador
- BP de higiene en la fruta
- BP para el control de riesgos laborales
- BPA en el manejo de agroquímicos
- BPA en la elección de agroquímicos
- BPA en la aplicación de agroquímicos
- BPA en almacenamiento de agroquímicos
- BPA para el transporte de agroquímicos y desecho de envases

¿Qué tenemos en el BPA?

- BPA en el proceso del cultivo de piña
 - Selección de áreas de producción
 - Preparación de suelo
 - Cosecha, selección y tratamiento de la semilla
 - Semillero
 - Siembra
 - Utilización de cobertura plástica en la producción de piña
 - Desarrollo de plantación (fertilización química u orgánica, control de malezas, manejo integrado de plagas, forzamiento de la floración, manejo de fruta y cosecha)

¿Qué tenemos en el BPA?

- BPA para el muestreo de pre-maduración
- BP para el transporte de piñas hasta la planta de empaque
- BP: Clasicacion, empaque y despacho de la fruta

Regulaciones

- Requisitos legales y certificaciones para exportar
 - EUREPGAP o ISO 14000.
 - Certificado fitosanitario SFE - MAG
 - Ley de Bioterrorismo USA
- EUREPGAP
 - Obliga al productor llevar un registro de las aplicaciones de agroquímicos y el uso de pesticidas aprobados
 - Permiso de funcionamiento
 - Plan de tratamiento de desechos sólidos y líquidos
 - Respuesta a emergencias y plan de salud ocupacional
 - Afiliación a la CCSS y al INS
 - Equipo de protección a sus empleados
 - Zonas de amortiguamiento

Objetivo país

Atender el cultivo de la piña con BPA, que garantice que la producción cumpla con los siguientes requisitos:

- a. En armonía con el ambiente y que cumpla con la legislación nacional.
- b. Adecuado manejo del rastrojo y control de la Stomosix.
- c. Cultivo sostenible ambiental, económica y socialmente.

Acciones MAG:

- Directriz ministerial de coordinación y atención prioritaria
- Equipo técnico de campo atendiendo denuncias, expediente por productor y empresa (cierre de fincas)
- Reuniones semanales de coordinación, revisión y planificación de las acciones.
- Capacitación y reuniones con productores
- Plan de control y autorización de derribas

PLATAFORMA NACIONAL DE PRODUCCION Y COMERCIO RESPONSABLE DE PIÑA EN COSTA RICA



*Al servicio
de las personas
y las naciones*

Objetivos de la plataforma:

Generar un modelo de producción y comercio responsable de la piña en Costa Rica, gestionando y sustentando la plataforma en la que participen activamente todos los sectores involucrados en el encadenamiento de ese producto a nivel nacional e internacional.

Reducir los impactos ambientales y sociales asociados a la producción de piña en Costa Rica y enmarcar esta actividad económica en el modelo de desarrollo sostenible del país.

