

UNIVERSIDAD NACIONAL
INSTITUTO REGIONAL DE ESTUDIOS EN SUSTANCIAS TÓXICAS
(IRET)
PROYECTO INFANTES Y SALUD AMBIENTAL (ISA)



INFANTES Y SALUD AMBIENTAL

Análisis general del cantón de Talamanca como base para el desarrollo de la etapa de validación de alternativas agroecológicas al uso de agroquímicos en el cultivo de plátano.

ISA-02



Melvin Díaz Quesada

Junio 2011

Tabla de contenido

TABLA DE CONTENIDO	2
I. INTRODUCCIÓN.....	3
II. ANÁLISIS DEL ÁREA DE ESTUDIO DE TALAMANCA.....	3
A. GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA	4
B. HIDROLOGÍA	4
C. COMUNIDADES	5
D. ÁREAS PROTEGIDAS	5
E. TENENCIA Y USO DE LA TIERRA.	6
1. <i>Terrenos dentro del Territorio Indígena</i>	7
2. <i>Terrenos en Gandoca - Manzanillo</i>	8
F. SERVICIOS BÁSICOS E INFRAESTRUCTURA	8
1. <i>Salud</i>	8
2. <i>Educación</i>	8
3. <i>Vivienda</i>	9
4. <i>Infraestructuras sociales básicas</i>	9
5. <i>Infraestructura de transporte</i>	10
G. ECONOMÍA	10
1. <i>Antecedentes de la Agricultura en Talamanca. Período 1979-2009</i>	11
2. <i>Llegó la Monilia</i>	11
3. <i>El plátano como alternativa</i>	12
4. <i>Renace el cacao</i>	13
5. <i>El regreso del Gross Michel</i>	14
6. <i>Importancia Económica de los principales cultivos en Talamanca</i>	15
a) Plátano	16
b) Banano orgánico	19
c) Cacao orgánico.....	20
III. CONCLUSIÓN.....	22
IV. BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA.	23

I. Introducción

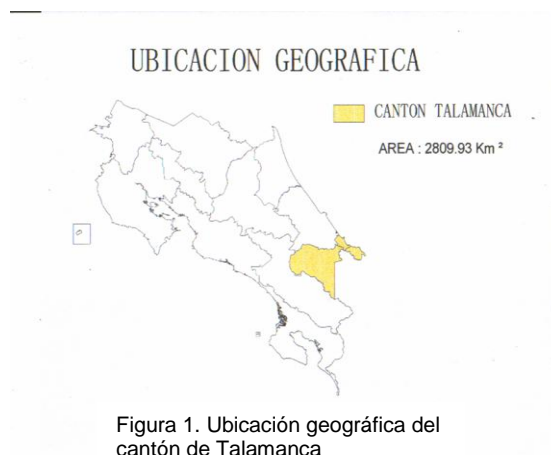
El presente documento tiene como objetivo ubicar al proyecto de Infantes y Salud Ambiental (ISA) en el contexto social, ambiental, económico y cultural de la zona de Talamanca. La zona de Talamanca se ha convertido en una región pluricultural, donde conviven además de los Bribris y Cabécares, pobladores autóctonos con más de 7000 años de habitar la región, inmigrantes de descendencia africana, mestizos del valle central y Nicaragua, inmigrantes provenientes de China y Europa, y pobladores del vecino país de Panamá, cuyos principales representantes son de la etnia Ngäbe, los cuales constituyen una importante mano de obra en las plantaciones de banano y plátano, del valle de Sixaola.

Entender este contexto tanto desde el enfoque eco-sistémico en salud humana, como desde el área de alternativas agroecológicas al uso de agroquímicos, es importante y necesario para el proyecto Infantes y Salud Ambiental (ISA) para el desarrollo y validación de estrategias, que promuevan la disminución del uso de agroquímicos en la producción del cultivo de plátano, como principal alcance de esta investigación participativa,

Lograr una reducción del uso de plaguicidas y de la exposición en comunidades con diferentes sistemas de producción del banano y plátano poniendo a prueba diferentes estrategias para reducir los riesgos de exposición, es uno de los grandes componentes del proyecto Infantes y Salud Ambiental (www.isa.una.ac.cr). Proyecto que hace parte de los estudios del Instituto Regional de Estudios en Sustancias Tóxicas (IRET) de la Universidad Nacional.

II. ANÁLISIS DEL ÁREA DE ESTUDIO DE TALAMANCA

El cantón de Talamanca con 2810 km², con una población de 25,857.0 habitantes, se ubica en la costa caribeña en el sureste del país, en la Región Huetar Atlántica; entre las coordenadas 9° 00 a 9° 50 latitud norte 82° 35 a 83° 05 longitud oeste. Limita al norte con el cantón de Limón y el mar caribe, al sur con el cantón de Buenos Aires y Coto Brus, al este con la República de Panamá y al oeste con el cantón de Perez Zeledón.



A. Geología y geomorfología

Talamanca incluye una zona de llanura costera de 0 a 100 msnm con una temperatura promedio anual de 24 a 27 °C y 2200 a 2740 mm de precipitación promedio anual; una zona intermedia de 100 a 500 msnm, con 17.5 a 24 °C de temperatura y 2500 a 4000 mm de precipitación, y una zona elevada de 500 a 3500 msnm con 15 °C de temperatura y una precipitación superior a los 3000 mm. Este canton se extiende sobre tres paisajes distintos: áreas costeras, lomas, y los valles de Sixaola y de Talamanca. Estos últimos en general son terrenos bastante llanos con pendientes de moderadas a fuertes, en la base. Las llanuras ocupan las mayores áreas con relieve y con microrelieve plano u ondulado. (Umaña,D.2006)

Cuadro N° 1. PAISAJES FISIOGRAFICOS DE TALAMANCA

PAISAJES	EXTENSIÓN (kms²)	% DEL AREA
Montañas	2044	73
Valle	281	10
Colina	222	8
Estribaciones	204	7
Costa	56	2

Fuente: Ing. Danny Umaña “Identificación de áreas prioritarias del PMIE en la sub-eco región Talamanca, Costa Rica” 2006

B. Hidrología

Históricamente los Talamanqueños han utilizado las riberas de los ríos para su bienestar, desarrollando sus actividades sociales y económicas. El río proporciona algunos alimentos, además es una importante vía de comunicación especialmente en los territorios indígenas del Cantón.

A principios del siglo XX, la compañía bananera incursiona en el área en busca de suelo fértil y cercano al recurso agua, es así como se acelera el desarrollo económico del área, pero eso trae sus problemas como la contaminación ambiental y social. Se establece el cultivo de banano, causando deforestación en las riberas y planicies con el fin de reemplazar la cobertura vegetal de especies nativas por el cultivo, provocando la ruptura del equilibrio en estas áreas principalmente en el valle de Talamanca y Sixaola; lo cual ha generado un mayor impacto en la zona de las inundaciones cíclicas de los años 1900, 1935, 1970 y 2005. (fuente)

El problema se ha incrementado en los últimos años siendo los sectores medio y bajo de la cuenca del río Sixaola los más afectados, ya que las poblaciones se han asentado cada vez más cerca de las orillas de las planicies de inundación, provocando destrucción de viviendas, plantaciones y pérdida de vidas humanas.

C. Comunidades

Las comunidades presentes en el área se detallan por distrito en el cuadro siguiente.

Cuadro N° 3: información de las comunidades de Talamanca por Distrito

DISTRITO	EXTENSIÓN	% DEL TERRITORIO DEL CANTON	COMUNIDADES
Bratsi y Telire	2399.51	85.4	R.I. Bribri: Watsi, La Pera, Suretka, Shiroles, Sepecue, Mojoncito, Coroma, Amubri, Katsi, Namu Woki, Cachabri, Tsuirí, Dururpe, Tsoki, Bajo Coén, Boca Uren, Alto Uren, Chase, Duriñak, Akberie, Bambu, Shwabb, Yorkin, Telire, R.I. Cabecar: Sibujú, San Vicente, San Miguel, Gavilán Canta, Shina kicha, Orochico, San José Cabécar, Alto Coén.
Sixaola	237.01	8.4	Bribri, Volio, Olivia, Margarita, Annie, Paraíso, San Rafael, Celia, San Miguel, Daytonia, Finca 96, Sixaola, Gandoca
Cahuita	173.41	6.2	Tuba Creek, San Rafael, Bordon, Limonal, Cahuita, Punta Riel, La Fé, Carbón 1, Carbón 2, Comadre, Hone Creek, Patiño, Cataratas, Kekoldi, Puerto viejo, Cocles, Punta Uva y Manzanillo
TOTAL	2809.93	100	

Fuente: Danny Umaña “Identificación de áreas prioritarias del pmiie en la sub-eco región Talamanca, Costa Rica” 2006

D. Áreas Protegidas

La cobertura boscosa se distribuye de manera irregular en la zona, concentrándose en las partes altas.

Las tierras altas de Talamanca (> 1500 msnm) se encuentran protegidas mediante el sistema de Áreas Protegidas. Alrededor de 110,025.03 has. de bosques de

altura se encuentran protegidos en parques nacionales (La Amistad, Hitoy Cerere y Chirripó), en la parte baja se encuentra el Refugio de Vida Silvestre Gandoca Manzanillo (REGAMA) (2,382.68 has.) y el Parque Nacional Cahuita (35,551.68 has.); todas estas se agrupan dentro de la zona núcleo de la gran Reserva de la Biósfera de la Amistad.

CUADRO N°4 Superficie de áreas sometidas algún régimen de protección

Áreas Naturales protegidas	Extensión (Ha.)
Parque Nacional Chirripó	12448.37
Parque Internacional La Amistad	106,399.95
Parque Nacional Cahuita	35,551.68
Reserva Biológica Hitoy Cerere	1,267.71
Refugio de vida Silvestre Gandoca-Manzanillo	2,387.68
Total Áreas Naturales Protegidas	157,995,39
Territorios indígenas	
Territorio indígena Bribri de Keköldi	1,157.57
Territorio indígena Bribri de Talamanca	45,355.72
Territorio indígena Cabécar de Talamanca	22,947.61
Territorio indígena Cabécar de Telire	17,237.73
Total de Territorios Indígenas	86,698.63
Total de Areas Naturales Protegidas	244,694.02

Fuente: datos de: EPYPSA, 2003

E. Tenencia y uso de la tierra.

El fenómeno de tenencia y uso de la tierra tiene sus conexiones con circunstancias y manifestaciones socioeconómicas y políticas, que promueven los cambios de uso de la tierra, la ocupación precaria, con un régimen agrario que poco ha contribuido al ordenamiento territorial. La situación mas bien demuestra una serie de consecuencias producto de un modelo agroexportador costarricense que surgió después de los años 50.

Esta situación demuestra que existe un deterioro y contaminación ambiental por un inadecuado uso del suelo y el agotamiento de la fertilidad de la tierra. Desde luego estas actividades son contrarrestadas por las áreas de conservación y los territorios indígenas existentes, pero no escaparían de ser impactados a muy corto plazo si no se actúa con prontitud ante el problema ambiental (Umaña, 2006).

Cada vez es mayor el número de productores que usa agroquímicos, con la consecuente contaminación de las cuencas y riesgos para la salud humana

(EPYPSA, 2003; Polidoro et al., 2008; Rioux Pelletier, 2009; Fieten et al., 2009; Barraza, 2009; Barraza et al., 2011)

1. *Terrenos dentro del Territorio Indígena*

Para explicar el concepto de ordenamiento tradicional del territorio vamos a utilizar el pensamiento de los Bribris y Cabécares que, con la palabra *ditsö ke* describen el manejo de recursos y del territorio. Igualmente, representa el conjunto de cosmovisión y práctica tradicional en el manejo de los recursos naturales y el ordenamiento.

Este pensamiento es compartido por muchos pueblos indígenas de la región. Un anciano Cabécar se explicaba de esta manera: "*Los cabécares tenemos un modo de vida de convivencia con las especies vegetales y animales de los bosques. El bosque es nuestra casa grande con muchos sitios, donde encontramos la comida, materiales para construir nuestras casas, la medicina para curar las enfermedades, sitios donde jugar, tenemos todo para tener una buena vida y para seguir siendo Cabécares*". En este pensamiento encontramos el territorio y los recursos visualizados como una casa grande donde se encuentran todos los elementos esenciales para garantizar la subsistencia y el desarrollo cultural. Esta visión de casa grande permitió entender y desarrollar un sistema ancestral y propio del conocimiento del hábitat, con su ordenamiento, bajo códigos culturales mantenidos y transmitidos de generación en generación. (Borge,2002)

A partir del *ditsö ke* se puede cubrir todas las necesidades alimenticias, habitacionales, medicinales, artísticas, de diversión y espirituales sin afectar los bosques, bajo el principio de igualdad y respeto. De allí se desprende el concepto de armonía con la naturaleza. El espacio no se ordena solo en un sentido utilitario sino a partir de necesidades que nacen de la cultura y de la historia de la concepción de mundo. Los indígenas por su cultura tienen una relación directa con la naturaleza, con lo cual está aumentando las áreas bajo conservación.

Los Bribris y los Cabécares se organizan en clanes matrilineales, es decir, la descendencia se traza por el lado de la línea materna, de ahí el término matrilineal.

Para el caso del Territorio Indígena Keköldi, según un estudio realizado por el Instituto de Desarrollo Agrario (IDA), alrededor de un 75% está en manos de no indígenas.

En teoría un 25% del territorio del cantón está en manos de indígenas, pero en la práctica, por los continuos y sucesivos procesos de colonización, los indígenas han perdido algunos de sus territorios autóctonos (Umaña, 2006).

2. Terrenos en Gandoca - Manzanillo

En el área de Gandoca-Manzanillo la situación es crítica ya que se encuentra poderosamente amenazada por la extracción de madera en forma irracional y la explotación turística sin ninguna planificación. Actualmente se cuenta con un plan de manejo y zonificación de áreas para su uso.

En Gandoca y San Miguel los pobladores viven en sus fincas, no ocurriendo lo mismo en Puerto Viejo, Cocles y Manzanillo donde los pobladores viven a las orillas de la costa y las tierras se encuentran solas (Umaña, 2006).

F. Servicios básicos e infraestructura

1. Salud

Durante el año 2000, más del 62% de las causas de mortalidad infantil en Talamanca, se debieron a bronconeumonía, inmadurez extrema, seguido por neumotórax, shock séptico, y deshidratación (Ministerio de Salud Talamanca).

Es significativo resaltar, que estudios realizados revelan que gran parte de las muertes de niños reportados podrían haberse evitado de haber sido atendidos en una etapa temprana de la enfermedad (Ministerio de Salud).

El funcionamiento de los centros de salud se ven afectados por el poco acceso a medicinas, equipo médico y principalmente a la escasa presencia de profesionales médicos o asistentes, por lo que nos encontramos con una población muy vulnerable a los efectos más comunes en la región. Estas deficiencias obliga a los habitantes a acudir a los centros de salud de mayor capacidad, lo que ocasiona una saturación de éstos y el deterioro de los centros menores que no responden a la demanda de la población (Epypsa, 2003).

2. Educación

El perfil educativo de la población se caracteriza por el alto grado de analfabetismo entre la población adulta y elevadas tasas de abandono y fracaso escolar entre los niños y jóvenes.

En este sentido podemos destacar la escasa participación de los padres en el proceso de enseñanza / aprendizaje; falta de motivación de los estudiantes de asistir regularmente a clases; el sistema educativo rechaza los valores e identidad indígena; factores culturales que impiden que los padres comprendan la

importancia de la educación; alta movilidad social de los padres y familias; trabajo infantil y embarazos juveniles.

Pese a los significativos avances realizados en el ámbito específico de Talamanca, persisten importantes déficits, relacionados principalmente con:

- Insuficiencia de infraestructura educativa,
- Problemas de transporte escolar
- Bajo nivel de capacitación de los maestros.
- Altos porcentajes de deserción escolar a todos los niveles educativos
- Insuficiencia de la oferta en materia de capacitación técnica especializada
- Falta de programas de educación para adultos
- Inadecuación de plan educativo a los valores culturales indígenas.

Las carencias que presentan los centros educativos están relacionadas con los servicios básicos de agua potable, energía eléctrica, disposición de aguas residuales, equipamiento educativo (materiales didácticos, inmobiliario), construcción de aulas (Epypsa, 2003)

3. *Vivienda*

Un alto porcentaje de las viviendas de Talamanca no reúnen las condiciones adecuadas de habitabilidad. Los principales problemas están relacionados con el estado de las mismas, las situaciones de hacinamiento y vulnerabilidad ante las inundaciones.

Las condiciones habitacionales de una parte importante del cantón son deficitarias, el 17% de las viviendas se encuentra en mal estado, porcentaje que se eleva hasta el 65% si se considera aquellas cuyo estado es regular. Aunque en los últimos años se ha ejecutado un agresivo programa de vivienda para el sector indígena en alta Talamanca, este programa no ha alcanzado a los habitantes de la baja Talamanca (Epypsa, 2003).

4. *Infraestructuras sociales básicas*

El análisis del grado de cobertura de las infraestructuras sociales básicas en Talamanca, puso de manifiesto la existencia de múltiples deficiencias en aspectos que son determinantes en la calidad de vida y las condiciones de salud de las personas.

A continuación se citan algunos aspectos más relevantes en este sentido (Epypsa, 2003):

- En gran parte del área, la provisión de servicios de agua potable, alcantarillado sanitario y tratamiento de residuos sólidos es claramente deficiente.

- Más de 9700 habitantes (37% del total) no tienen agua potable, y los que la tienen es de muy baja calidad. Estudios recientes indicaban que todos los acueductos rurales presentaban contaminación por coliformes fecales. Otra parte de ésta población se abastece de pozos artesanales o directamente de los ríos y otras fuentes superficiales.
- Ninguna comunidad cuenta con red de alcantarillado, ni plantas de tratamiento de aguas residuales, lo que está provocando crecientes problemas en los núcleos mas poblados.
- No existe ningún sistema de recogida de residuos sólidos, salvo en Bribri, la Zona Costera y Sixaola.
- Aproximadamente el 30% de la población no dispone de electricidad.
- Cierta número de comunidades cuenta con telefonía comunitaria y no está altamente extendida y el servicio domiciliario es inexistente.

La cobertura de las infraestructura social básica es prácticamente nula en la zona alta, y afecta a la mayor parte de la población de la Alta Talamanca en ambos casos indígenas: solo el 7% de la Alta Talamanca y el 48% de la Baja Talamanca cuentan con agua potable, porcentajes que se sitúan en el 1% y 41% respectivamente al referirnos a electricidad (Epypsa, 2003).

5. Infraestructura de transporte

La red de carreteras es insuficiente y el estado general de las mismas es regular o malo, por lo que no contribuyen a la articulación del territorio y en consecuencia muchas comunidades presentan un bajo nivel de accesibilidad, aspectos que constituyen un importante freno a las posibilidades de desarrollo de la zona.

Gran parte de las comunidades del cantón presentan dificultades de accesibilidad y en época lluviosa muchas comunidades quedan aisladas (Umaña, 2006).

G. Economía

Talamanca se caracteriza por tener una buena fuerza laboral, reflejo de ello es que la población económicamente activa es de 8.896 (53 % del total de la población mayor de 12 años del cantón), el problema es que no hay fuentes de empleo para esta gente con capacidad de laborar. El acceso a una fuente de empleo se reduce cada día más.

La agricultura y la ganadería sigue siendo la actividad principal (70%), generando la mayor opción de ocupación para el Cantón, siendo precisamente esta actividad, las más vulnerable a desastres naturales, deficiente infraestructura y limitación de mercado (Umaña, 2006).

Orígenes de fuente de ocupación:

- ✓ El 49 % de la gente que labora en el Cantón, lo hace alrededor de una fuente de trabajo propia, es decir generados por sí mismos,
- ✓ El 13 % son asalariados,
- ✓ El 35 % obtienen su fuente de trabajo de una iniciativa familiar u organizativa,
- ✓ El 3% otros.

1. Antecedentes de la Agricultura en Talamanca. Período 1979-2009

Sabemos que la agricultura en Talamanca es practicada desde hace aproximadamente 7000 años (Corrales F, 2011) por lo que el conocimiento ancestral es muy importante para entender los acontecimientos de los últimos 30 años, sin embargo para efectos de éste análisis sólo se tomará este período por considerarse que es el período más dinámico del último siglo.

Hasta 1979 la economía de Talamanca y de gran parte del Caribe de Costa Rica se movía alrededor del cultivo de cacao, una especie originaria de América Tropical y que con un mínimo de manejo, producía lo suficiente para mantener las familias talamanqueñas. Se cultivaba bajo sombra de árboles y en asocio con otros cultivos que contribuían a la seguridad alimentaria. Ecológicamente era el cultivo ideal para un ambiente sano.

2. Llegó la Monilia

Antes de 1979, las empresas transnacionales bananeras, con nuevas variedades de banano, comenzaron a ofrecer comprar las tierras en el Caribe, donde en ese momento estaba establecido el cultivo de cacao. Lógicamente, al ser el cacao un buen negocio, muy pocos productores accedieron a vender sus fincas. La producción Nacional de cacao llegó a ser superior a 10000 toneladas al año.

En 1979, en una finca cerca de la desembocadura del río La Estrella, aparece, en condiciones muy misteriosas, la enfermedad del cacao conocida como Moniliasis (CATIE, 1980) o simplemente monilia, causada por un hongo, que para ese entonces estaba detenida geográficamente en Colombia y no había pasado el Tapón de Darién, en la frontera con Panamá. Así que la enfermedad, sin pasar por Panamá aparece en Costa Rica. Sin que nunca se pusiera denuncia alguna, algunos productores del sector del Valle de la Estrella, observaron, antes de la aparición de la enfermedad, aviones que sobrevolaron muy bajo los cacaotales y atomizaron con “algo” las plantaciones. (Comunicación personal con productores del Valle La Estrella).

El hongo *Moniliophthora roreri*, causante de la Monilia, es muy virulento y se disemina por el viento (CATIE,1980). En pocos meses se extendió por todo el Caribe, incluidos los valles de Talamanca y Sixaola. El sector agropecuario del Estado, sin experiencia en el combate de dicha enfermedad, no pudo hacer nada para evitar la catástrofe y en pocos años la producción nacional decayó, pues la enfermedad bajó los rendimientos hasta en un 90%, pasando de 10000 toneladas por año hasta menos de 1000 toneladas por año (Borge, 2002). Después de este acontecimiento, las empresas bananeras pudieron adquirir las mejores tierras y a precios mucho más bajos de los que habían ofrecido antes de la aparición de la monilia.

3. *El plátano como alternativa*

En el Valle de Sixaola se estableció la Chiriquí Land Company (Chiquita Brands), en los mejores suelos de dicho valle, que comprendía de la Comunidad de Paraíso hasta Sixaola. El resto del valle quedó en manos de pequeños productores. El valle de Talamanca, por estar en Territorio Indígena, no fue afectado por la venta de tierras, pero su sustento se vió afectado por los bajos rendimientos del cacao.

El cultivo del plátano, que hasta ese entonces en su mayoría se usaba para autoconsumo, comenzó a adquirir importancia económica y se convirtió en una buena alternativa para sustituir al cacao (UNED, 2003).

Fue así como tanto en el valle de Sixaola como en el de Talamanca, los productores gradualmente fueron cortando los árboles de cacao y sembrando plátano, siempre en el mismo sistema agroforestal. A finales de los años ochenta Talamanca abastecía gran parte del consumo de plátano a nivel nacional y las empresas transnacionales Del Monte, DOLE y Chiquita, vieron la oportunidad de comercializarlo junto con el banano de sus propias plantaciones.

Como tampoco había mucha experiencia entre los funcionarios del Estado en este nuevo cultivo, mucha tecnología se copió del banano. Como consecuencia de la extensión del plátano, se visualizó hacer bloques grandes entre diferentes productores, donde el avión pudiera atomizar los fungicidas para el control de la Sigatoka Negra, principal enfermedad del plátano.

Fue así como convencieron a muchos productores del valle de Sixaola, para que eliminaran todos los árboles de la plantación, pues estorbaban para el sobrevuelo del avión (comunicación personal con empleados del MAG). La mayoría de los productores perdieron los beneficios de los sistemas agroforestales y la atomización con avión nunca tuvo los resultados esperados. Al estar a plena exposición al sol, el cultivo requiere mayor fertilización (los árboles reciclan nutrientes) y la Sigatoka es más agresiva pues los microorganismos que la controlan se inactivan con la luz y el calor. Además hay mayor incidencia de arvenses (“malas hierbas”) y de nemátodos.

Como resultado fue necesario invertir en fertilizantes y plaguicidas para obtener rendimientos aceptables, copiando en su mayoría a los usados en el cultivo de banano, incluida la bolsa para proteger el racimo, sin la cual las transnacionales no compraban el producto. La consecuencia lógica es el aumento de la contaminación con agroquímicos en todo el valle de Sixaola, sumado a la ocasionada por el cultivo de banano en la parte baja del valle. El Valle de Talamanca, habitado por Bribris, no tuvo mayor influencia de esta ola de “desarrollo agrícola”.

Durante los años ochentas y noventas, la mayor parte de la producción de plátano del valle de Sixaola se exportaba a Estados Unidos y Europa, y el Valle de Talamanca abasteció en su mayoría el mercado nacional, a través de intermediarios camioneros del valle Central.

Aunque se ha intentado incursionar con la producción de plátano para exportación en el Territorio Indígena, el avance ha sido muy lento y en algunos sectores ha fracasado. Se ha mantenido una producción con agroquímicos en el sector comprendido entre las comunidades de Suretka y Gavilán Canta, donde intermediarios del valle de Sixaola asesoran y compran el plátano en cajas a los productores dentro del territorio indígena (Entrevistas a productores en el contexto del Programa ISA).

En los últimos años la producción de plátano con agroquímicos ha cruzado el río Telire y se ha convertido en una amenaza para las familias que producen orgánicamente, pues pone en peligro su certificación orgánica, además del evidente peligro de la contaminación ambiental y las consecuencias en la salud de los habitantes de la zona.

4. Renace el cacao

En todo el Caribe, el único sector que no eliminó el cacao fue el ocupado por los habitantes de las colinas alrededor del valle de Talamanca, pues en esos suelos el plátano no crece muy bien, y además la incidencia de monilia en el cacao es menor que en el sector del valle. Los indígenas de esas comunidades comercializaban su cacao a través de intermediarios que pagaban precios relativamente bajos a los productores.

En 1991 durante el terremoto que dejó aislado a Talamanca por varios meses, los intermediarios del cacao dejaron de entrar a la zona. Fue así como la Asociación de Pequeños Productores de Talamanca (APPTA), que se había fundado cuatro años antes, y por presiones de sus asociados, comenzó a comercializar cacao para mercado nacional. Por ser una organización sin fines de lucro, con un margen de intermediación mucho más bajo que los comerciantes, pudo pagar un precio más alto que ellos, lo que le permitió mantenerse en el mercado una vez que se reabrió el paso para los intermediarios.

El cacao producido por bribris y cabécares en Talamanca, se cultiva sin el uso de agroquímicos, por lo que APPTA inició las gestiones para certificarlo como orgánico y en 1993 se inicia su exportación a Estados Unidos con dicho sello, lo que le permitió con un sobreprecio por la condición de orgánico, aumentar el precio al productor, mejorando la economía de las familias dependientes del cacao. Actualmente APPTA exporta más de 200 toneladas de cacao seco y una parte procesado al año, al Mercado Justo Italiano (APPTA, comunicación personal). Además organizaciones como ACOMUITA (Asociación de Mujeres Indígenas Bribris de Talamanca) industrializan el cacao y lo venden en el mercado nacional.

Este cultivo ha permitido una alta participación de las mujeres en la economía familiar y comunal, en algunos casos las mujeres han optado por dividir sus parcelas y darle al hombre su parte y manejar ella misma su sector de la plantación, con la finalidad de disponer como ella considere mejor sus ingresos familiares (APPTA, comunicación personal).



Figura 2. Cacao

5. El regreso del Gross Michel.

Antes de la década de los años cincuenta, la compañía bananera, que había cultivado por años el banano variedad Gross Michel, abandonó dichas plantaciones por la aparición de la enfermedad conocida como Mal de Panamá. Por un tiempo la compañía cultivó cacao, que luego quedó en manos de los indígenas de la zona, al retirarse definitivamente dicha compañía del valle de Talamanca. (Foro Emaus http://members.tripod.com/foro_emaus/revp1.html)

Lo que en condiciones de monocultivo y a plena exposición del sol era una enfermedad muy agresiva, logró el equilibrio en el sistema ancestral de producción de los bribris, y en condiciones de sombra, en asocio con otros cultivos, dejó de

ser una amenaza y el banano complementó la dieta de las familias y fue también una fuente de alimentación animal.

En 1994 llegaron a Talamanca representantes de una empresa alemana, productora de alimento para bebés, buscando banano orgánico para ofrecer esa alternativa a sus clientes. Aunque en ese momento no se visualizaba el banano como una opción económica. Cuatro organizaciones talamanqueñas: APPTA y UCANEHU en territorio indígena, ACAPRO y ABACO en el sector de la costa, iniciaron su comercialización, primero a través de la empresa alemana y luego a través de la transnacional GERBER. Con volúmenes muy bajos al principio, un año después de había multiplicado, llegando actualmente a producirse más de 500 toneladas mensuales de banano para la producción de puré.

Se comercializan más de cuatro variedades de banano, pero la que tiene más aceptación, por su sabor, es la variedad Gross Michel.



Figura 3. Venta de banano orgánico

6. Importancia Económica de los principales cultivos en Talamanca.

La economía de los pequeños productores de Talamanca gira alrededor de tres cultivos principales a saber:

- Plátano
- Banano orgánico
- Cacao orgánico

a) Plátano

El área ocupada por el cultivo del plátano en Costa Rica, no está cuantificado con suficiente exactitud, aunque según datos del Programa Nacional de Plátano 2003, el área sembrada es de 9.400 hectáreas, dividido en cuatro regiones con diferentes características de suelo y clima.

La Región Huetar Atlántica, es donde se concentra la producción a nivel nacional, sobresaliendo los cantones de Talamanca, Matina, Siquirres, y Pococí con un área sembrada de 6500 hectáreas

La Región Brunca ocupa el segundo lugar en producción con los cantones de Osa, Coto Brus, y Corredores con un área de 1650 hectáreas.

En tercer lugar está la Región Huetar Norte con 750 hectáreas distribuidas en los cantones de San Carlos, Sarapiquí, Guatuso y Upala. Existen otras regiones que aportan 500 hectáreas.

Se considera un rendimiento promedio de 8 Tm/ Ha. / año, estimándose que la producción nacional es de 72000 TM anuales. (Velazquez, 2003)

Número de productores

Se estima que hay cerca de mil productores de plátano en todo el Cantón de Talamanca. Del total, aproximadamente el 20% son mujeres. Algunos productores están organizados, otros venden a través de empresas comercializadoras.

Organizaciones

Asociación de Plataneros Unidos de Paraíso
Asociación de Pequeños Productores de Margarita
Cooperativa Comercialización del Río Sixaola
Asociación de Agroexportadores Unidos de Suretka
Asociación de Productores de Shiroles

Empresas comercializadoras

- Agrícola Toto
- RMV Rolona
- Agrotubérculos de Costa Rica
- Estrella Negra S.A.
- Joruma S.A.
- Kinajo S.A
- Cocos La Costa S.A.

- Victor Mayorga
- Inversiones Contrakoki S.A.
- Comercializadora y Exportadora D'elia
- Itza
- RJP Agroindustrial
- El Castillo Sixaola S.A.

Área sembrada

Cuadro Nº 5. Número de fincas y área de plátano sembrado en Talamanca, por distrito y rango de área.

RANGOS DE AREA	AREA DE PLATANO POR DISTRITO						TOTAL CANTONAL	
	BRATSI		SIXAOLA		CAHUITA		# FINCAS	AREA
	Nº FINCAS	AREA	Nº FINCAS	AREA	Nº FINCAS	AREA		
> 0 A <= 3 HAS	245	343.8	189	370.3	27	45.75	461	759.85
> 3 A <= 6 HAS	35	161	127	598.05	7	35.5	169	794.55
> 6 A <= 10 HAS	12	91.5	51	416.8	3	25.5	66	533.8
> 10 A <= 15 HAS	2	30	16	200	1	14	19	244
> 15 A <= 30 HAS	2	44	8	149.75	3	72	13	265.75
> 30 HAS	3	187	2	85	1	40	6	312
Total	299	857.3	393	1819.9	42	232.75	734	2909.95

Fuente: MAG-DRHA

Producción actual

Las inundaciones de finales de 2008 e inicios de 2009, disminuyeron drásticamente la producción y el área sembrada de plátano en Talamanca. Sin embargo, observando los datos suministrados por el censo realizado por el MAG, en el año 2008, en condiciones estables, Talamanca destina aproximadamente 3000 hectáreas al cultivo de plátano. Con un manejo promedio, una hectárea puede producir 1000 racimos por año, que en las 3000 hectáreas serían 3 millones de racimos por año.

Mercado

En Costa Rica la producción de plátano se concentra en la provincia de Limón (69%), donde sobresale los cantones de Talamanca, Matina y Pococí con una producción promedio de 7 a 8 tm/ha/año (Solano, V. 2011) la comercialización la realizan los transportistas intermediarios en finca y ellos realizan la venta a los mayoristas distribuidores que a su vez la venden a los minoristas. Los principales

mercados son: Mercado Borbón, Mercado Central, Mercado de Alajuela, Mercado de Cartago, Mercado ave. 10, CENADA y Ferias del Agricultor.

Costa Rica es valorada como un exportador neto, exportando este producto en cajas de 60 a 70 dedos (50 libras) en fresco y en bolsas plásticas de 50 libras congelado para la agroindustria.

Cuadro N° 6. Destino de la producción de plátano del Cantón de Talamanca

RANGO DE AREA	NACIONAL	EXPORTACION	NAL+EXPORT	NAL+AUTO	EXPORT+ AUTO	AUTO CONSUMO	
> 0 A <= 3 HAS	174	186	70	9	0	19	
> 3 A <= 6 HAS	31	70	66	1	0	0	
> 6 A <= 10 HAS	7	30	27	0	1	0	
> 10 A <= 15 HAS	2	9	8	0	0	0	
> 15 A <= 30 HAS	3	4	6	0	0	0	
> 30 HAS	1	5	0	0	0	0	
	218	304	177	10	1	19	729
	29.9%	41.7%	24.3%	1.4%	0.1%	2.6%	100.0%

Fuente MAG-DRHA

Debido a que el mercado nacional es limitado, la exportación de plátano ha permitido canalizar la mayor parte de la producción, ya sea como fruta fresca o como plátano pelado para la agroindustria en el exterior. El porcentaje destinado al mercado nacional también se segrega en una parte como fruta fresca y otra para la agroindustria nacional. **Para el plátano orgánico actualmente no existe un mercado particular.**



Figura 4. Venta de plátano pelado y en cajas

Precios

El precio por racimo es muy fluctuante, y depende obviamente de la oferta de plátano. En el año 2009, debido a las inundaciones de finales de 2008 e inicios de 2009 disminuyó drásticamente la producción. El gobierno canalizó más recursos para el establecimiento de nuevas plantaciones a la zona de Sarapiquí, quedando los productores y productoras talamanqueñas con un mínimo apoyo del Estado. Los precios en el mercado nacional se elevaron, por lo que las empresas exportadoras disminuyeron su actividad casi a cero. En la época de mayor escasez, el racimo llegó a venderse a 5000 colones cada uno. Actualmente, cuando la oferta está alta, los intermediarios pagan entre 800 y 1000 colones por racimo.

Las cajas para exportación, que pesan 23 kilos, y pueden contener entre 2 y 3 racimos tienen un precio más estable y fluctúa entre 5 y 7 dólares por caja al productor. Pero como sucedió el año 2009 se dejó de exportar, pues los precios en el mercado nacional estaban muy altos, esto unido a la crisis en Estados Unidos y Europa que no permitieron pagar precios más altos.

Ingresos

Tomando como referencia el precio más bajo registrado en el mercado nacional, de 800 colones por racimo, y una producción de 1000 racimos por hectárea por año, se puede estimar que en promedio, una hectárea puede generar un ingreso de 800 mil colones por año, con un promedio de 3 hectáreas por productor, a cada uno le ingresarían 2,4 millones de colones por año.

A nivel de Cantón podríamos estimar que por concepto de producción de plátano, a Talamanca ingresan 2400 millones de colones por año.

b) Banano orgánico

Productores, área y producción

La siguiente información fue suministrada por las organizaciones APPTA y UCANEHU y por funcionarios de la empresa Trobanex, todas comercializadoras de banano orgánico en Talamanca. Siendo Trobanex la organización que registra la producción más alta de banano orgánico.

Cuadro N° 7. Número de productores, área cultivada y producción de banano orgánico por organización o empresa comercializadora para el año 2010

Organización o Empresa	Número de productores	Porcentaje de mujeres	Area cultivada(Ha.)	Producción mensual
APPTA	956	36%	400	100,000 Kg
UCANEHU	179	46%	400	100.000 Kg
TROBANEX	500	60%	972	250.000 Kg

Mercado

El 100% de la producción se destina a la agroindustria, específicamente para la elaboración de puré de banano, que es utilizado en la industria alimentaria. El puré de banano orgánico es procesado por las empresas GERBER, Florida Products y Fructa C.R. y es exportado tanto a Estados Unidos como a Europa, principalmente a Alemania.

Precios

El precio promedio pagado al productor por las comercializadoras de banano orgánico, es de 60 colones por kilo. Pero las organizaciones APPTA y UCANEHU reciben de la empresa Gerber un precio de 0,185 centavos de dólar por kilo (aproximadamente 100 colones por kilo), la diferencia se invierte en la mano de obra, transporte, viáticos y gastos administrativos para el acopio del producto, por lo que el dinero se invierte en Talamanca.

Ingresos

Estimando una producción mensual de 450,000 kilos (Ver cuadro # 3), a un precio de 100 colones por kilo, ingresan a Talamanca 45 millones de colones mensuales, es decir, 540 millones de colones anuales. De ese monto, al productor le corresponde un 60% (324 millones)

c) Cacao orgánico

Número de productores

Aunque APPTA aún no lo ha calculado exactamente, se estima que de los 956 productores certificados por esta organización, 800 son productores de cacao, manteniendo el porcentaje de 36% de mujeres. Además el 90% de los productores son indígenas.

Organizaciones

APPTA es la principal organización que comercializa cacao orgánico en Talamanca, aunque hay una pequeña empresa que compra cacao convencional, y ACOMUITA, que procesa pequeñas cantidades de cacao orgánico.

Área sembrada

No se ha determinado el área exacta de cacao cultivado, pero se puede estimar que cada productor maneja en promedio una hectárea, lo que daría aproximadamente 800 hectáreas de cacao orgánico.

Producción actual

La producción varía año a año, dependiendo principalmente de factores climáticos, pero en promedio se comercializan 200 mil kilos de cacao seco por año en Talamanca.

Mercado

El 80% de la producción de cacao orgánico se exporta a Europa, el restante 20% se envía a Estados Unidos. Toda la producción se exporta en grano seco, que es usado en la industria chocolatera tanto en Estados Unidos como en Europa.

Precios

El precio recibido por el productor es de 1000 colones por kilo de cacao seco, y APPTA lo vende a un precio FOB de \$ 3,3 por kilo (aproximadamente 1800 colones por kilo). El margen de 800 colones por kilo es usado para cubrir los costos de transporte, mano de obra, viáticos y gastos administrativos del acopio del producto.

Ingresos

Con una producción anual de 200,000 kilos a un precio de 1800 colones por kilo, ingresan a Talamanca aproximadamente 360 millones de colones anuales, de los cuales 200 millones son recibidos directamente por el productor.

Comparación de los tres cultivos.

Cuadro N° 8. Ingresos recibidos por los productores talamanqueños

Cultivo	Nº de productores	Área cultivada	Ingresos anuales
		hectáreas	millones colones
Plátano	1000	3000	2400
Banano orgánico	1600	1772	324
Cacao orgánico	800	800	200

Si bien es cierto el cultivo de plátano es el que genera más ingresos al Cantón, hay que tomar en cuenta que una parte importante de esos ingresos, es utilizada para la compra de agroquímicos. Estos, no se fabrican en Costa Rica, por lo que ese porcentaje no se invierte en Talamanca. Además el costo sobre la salud de los agricultores y el costo ambiental tampoco se ha contabilizado.

III. Conclusión

Aunque el movimiento de agricultura orgánica es muy fuerte en Talamanca y principalmente en los Territorios Indígenas, la agricultura convencional, con alto uso de agroquímicos, no ha detenido su avance, y los riesgos de salud humana que acompañan al uso de los mismos son preocupantes.

Otro aspecto a considerar es que, aunque en la mayoría de los productores y productoras hay alguna conciencia del daño a la salud que causan los agroquímicos, las necesidades económicas son prioritarias para ellos y como vimos en este análisis, el cultivo de plátano es el que genera mayores ingresos a los talamanqueños y aún no hay alternativas menos contaminantes que permitan sustituir el paquete de agroquímicos promovido tanto por los comerciantes como por el mismo sector agropecuario del gobierno.

Abordando la problemática con un enfoque ecosistémico en salud humana, que logre involucrar a todos los actores y sobre todo con una efectiva participación de los productores y productoras, se pretende desarrollar alternativas al uso de agroquímicos en plátano, que sean no solo tan efectivas como éstos, sino que representen mayor rentabilidad para los productores y productoras. Tampoco se debe dejar de lado que otra forma de disminuir el uso de agroquímicos es diversificando la producción, con actividades que requieran menos o del todo no necesiten el uso de los mismos. Actividades como la agricultura orgánica, el ecoturismo, el cultivo de granos básicos enfocado a la seguridad alimentaria entre otras, contribuirían a disminuir el área de plátano convencional, y por lo tanto al uso de agroquímicos, con los consecuentes beneficios para la salud de los habitantes de Talamanca.

IV. Bibliografía consultada.

Barraza Ruiz DA. PLAGUICIDAS Y NIÑOS: EXPOSICIÓN Y PERCEPCIÓN. Tesis del Posgrado en Salud Ocupacional con énfasis en Higiene Ambiental para optar al grado de Magíster Scientiae. Universidad Nacional; Heredia y Tecnológico, Cartago, Costa Rica.

Barraza, D., Jansen K, van Wendel de Joode B, Wesseling C. Pesticide use in banana and plantain production and risk perception among local actors in Talamanca, Costa Rica. *Environmental Research* 111 (2011) 708–717.

Borge, 2002. Proyecto de Turismo Ecológico y Cultural en la Cuenca del Río Yorkín. BCIE - EUROLATINA

CATIE, 1980, La Moniliasis del cacao. Compendia de trabajos presentados en el Seminario realizado en el CATIE, Turrialba, Costa Rica, del 27 al 30 de agosto de 1980.

Corrales, Francisco. Nuestra Primera Historia.
<http://www.guiascostarica.com/h01.htm>

EPYPSA, 2003. Estrategia Regional de Desarrollo Sostenible de la cuenca Binacional del Río Sixaola.

Fieten KB, Kromhout H, Heederik D, van Wendel de Joode B. Pesticide Exposure and Respiratory Health of Indigenous Women in Costa Rica. *American Journal of Epidemiology*. 2009 Jun 15;169(12):1500-6.

Foro Emaus. El legado de más de 100 años de producción bananera en Costa Rica http://members.tripod.com/foro_emaus/revp1.html

Ministerio de Salud. Situación de las condiciones de Salud de los pueblos indígenas en Costa Rica.
<http://www.ministeriodesalud.go.cr/ops/saludpueblosindigenas/>

Polidoro, Beth A., Dahlquist, Ruth M., Castillo, Luisa E., Morra, Matthew J., Somarriba, Eduardo, Bosque-Pérez, Nilsa, 2008. Pesticide application practices, pest knowledge, and cost–benefits of plantain production in the Bribri-Cabécar Indigenous Territories, Costa Rica. *Environmental Research* 108 (1), 98–106.

Rioux-Pelletier, M.E., 2009. Las dinámicas de la difusión de información sobre los plaguicidas y sus efectos sobre la salud en una comunidad de Costa Rica. M.Sc. Thesis in Communication. University of Quebec at Montreal, Canada.

Solano, Victor, Programa Nacional de Plátano, 2011, Comunicación personal.

Umaña Danny, 2006. "Identificación de áreas prioritarias del pmiie en la sub-eco region Talamanca, Costa Rica" 2006

Velazquez, Miguel, 2003. Análisis del cultivo del plátano en el marco de la apertura comercial. Investigación realizada para la UNED.