

Bananos Complemento del cafetal



Sistematización de experiencias de las familias campesinas para mejorar el manejo del banano y del plátano en cafetales de Nicaragua, Honduras y Perú

Coordinación de publicación:

Charles Staver – Bioversity Internacional.
Falguni Guharay– SIMAS.

Investigación y textos:

Mercedes Campos – SIMAS.
Pascal Chaput – SIMAS.
Martín Cuadra – SIMAS.

Edición:

Mercedes Campos – SIMAS.

Revisión técnica:

Juan Carlos Rivas, Perú.
Juan Castellón, Nicaragua.
Pablo Siles, Nicaragua.
Nelson Castellón, Honduras.
Roberto Vallecillo, Nicaragua.

Fotografías:

Mercedes Campos – SIMAS.
Pascal Chaput – SIMAS.
Martín Cuadra – SIMAS.
Archivos de la Cooperativa Agraria
Ecológica San Luis de Shuaro, Perú
y Bioversity.

Diseño y diagramación:

Juan Ramón López – EDISA.

Revisión ortográfica:

Juan Chow.

Impreso en Nicaragua
en los talleres gráficos de EDISA
Telefax: (505) 22681252
edisa@ibw.com.ni

Tiraje: 6,000 ejemplares
Enero 2013

Este documento ha sido producido
con el apoyo de Bioversity Internacional,
GIZ y CGIAR.

Esta publicación pertenece a la serie
sistematización, que ordena los aprendizajes
y las experiencias de campo, producto
de la alianza entre organizaciones
Bioversity y SIMAS.

Este material puede reproducirlo,
divulgarlo y usarlo en cualquier medio
de comunicación, citando su fuente
y nos lo hagan saber y/o envíen copia
de la publicación.



Fotografía Martín Cuadra.

Bananos Complemento del cafetal

Un proyecto para identificar alternativas para mejorar
la producción del banano en cafetales _____ 2

Experiencias en Nicaragua

Fusarium o Mal de Panamá
Una enfermedad que ya conocemos _____ 6

Balance de nutrientes con aplicación de potasio
Mejorando el balance nutricional de las plantas en la parcela ____ 10

Cómo producir banano de calidad
¿Abonos químicos o naturales? _____ 14

Búcaro o Erythrina como abono
Una leguminosa que refresca el suelo y mejora el cultivo
de café y banano _____ 20

El método de macro-propagación
Multiplicando plantas, mejoramos la vida _____ 24

Variedad de banano en Yasica Sur _____ 26

Contrato con Hortifruti
De la cepa al supermercado _____ 28

Experiencias en Honduras

El manejo del banano
Entre deshoje, deshoje y desbellote _____ 34

La cámara de macro-propagación
Asegura hijos sanos _____ 36

Fertilización del banano
Primero se analiza y después se aplica _____ 40

Variedades resistentes al Mal de Panamá
Pasar del mínimo al dátil _____ 42

Abriendo mercados locales
Directo al consumidor _____ 46

Buscando nuevos mercados
La calidad es lo que se vende _____ 50

Transformación casera del banano
Compitiendo con la Yummie _____ 56

Experiencias en Perú

El Mal de Panamá
¿Cómo evitar que llegue al fundo? _____ 58

Nuevas variedades de plátanos y bananos _____ 66

El paca o guaba
Sombra y abono _____ 68

Un estudio de mercado
No se trata de producir por producir _____ 72

Un proyecto para identificar alternativas para mejorar la producción del banano en cafetales

En el año 2009 Bioversity International, uno de los 15 centros internacionales de investigación en agricultura, estableció una alianza con universidades en Alemania, y con centros de investigación agrícola en Nicaragua, Costa Rica, Honduras y Perú para desarrollar un proyecto de investigación sobre bananos en cafetales.

Bioversity International es una organización que se enfoca en la biodiversidad agrícola para mejorar la vida de las personas. Promueven investigación global para buscar soluciones a tres problemas principales: Agricultura sostenible, nutrición y conservación.

El proyecto se propone entender cómo mejorar la productividad y el mercadeo del banano en cafetales bajo sombra de árboles, a través de estudios e investigaciones en las que participan productores experimentadores.



El trabajo con productores es el corazón donde se juntan los conocimientos y los resultados obtenidos de las investigaciones, que luego se aplicaron en las fincas de los productores en Costa Rica, Nicaragua, Honduras y Perú de acuerdo a sus necesidades.

En Costa Rica se ha desarrollado un trabajo diferente. Ahí los productores han experimentado con nuevas variedades resistentes al Mal de Panamá o Fusarium, y que se pueden utilizar en la producción de vinagre.

En Nicaragua, Honduras y Perú las productoras y los productores identificaron distintos problemas, y así fue como surgieron temas de investigación y experimentación; unos sobre los bananos, el café, los árboles de sombra y otros sobre el mercadeo del banano.

En banano querían saber cuál es el arreglo de plantaciones que más le conviene al pequeño productor, cuál es el número adecuado de plantas, cómo se maneja una planta de banano, su deshije y deshoje, o conocer qué variedades de plátanos y bananos resisten al Mal de Panamá.

En árboles, los productores querían saber cuáles árboles aportan más nutrientes al suelo para la producción de café y banano.

Todos los productores coinciden que existe buena producción de bananos, y que hay una variedad que se reconoce en cada uno de los países como excelente, y es la variedad Gros Michel, que en cada país tiene nombres diferentes: en Perú se conoce como Seda, en Costa Rica como Criollo, en Nicaragua como Patriota, Caraceño, o Guineo Blanco, y en Honduras como Mínimo. Esta variedad requiere un manejo que permita una producción con más calidad y mejor comercialización. ➤



“El trabajo con productores es el corazón donde se juntan los conocimientos y los resultados obtenidos de las investigaciones...”





En cada país se contó con aliados:
En Honduras se trabajó con el Instituto Hondureño del Café, IHCAFE, en la zona de los Laureles, en el Departamento de Santa Bárbara, que es una zona adecuada para producir bananos y café; y en San Pedro de Tutule, en La Paz, que es una zona que afecta la sequía.

En Costa Rica el aliado es la Universidad de Costa Rica, participan dos docentes investigadores.

En Nicaragua es la Universidad Nacional Autónoma de León y se trabaja con productores de la Comunidad de Monterrey en el Departamento de Jinotega y en Yasica Sur, Departamento de Matagalpa.



En Perú se trabaja en dos zonas, un territorio seco al Norte de Perú donde se produce con riego, y un territorio en la Selva Central.

En Perú la alianza es con el Instituto Nacional de Innovación Agraria, INIA, la Central Piurana de Cafetaleros, CEPICAFE, y la Cooperativa Agraria Ecológica San Luis de Shuaro.

En esta sistematización encontrarán las experiencias que han vivido los productores y productoras de Nicaragua, Honduras y Perú y, sobre todo lo que han aprendido en estos años.



Si bien hay grandes distancias entre estos países, no hay grandes diferencias en la realidad que viven los productores y productoras de bananos en cafetales bajo sombra de árboles.

El compartir los problemas investigados y las soluciones encontradas ayuda a que otros productores y productoras aprovechen este camino ya recorrido. Para comprender mejor el habla de cada país, a continuación están las palabras que se usan según el país:

En Honduras al racimo o cabeza de banano se le llama tallo.

En Perú a una finca se le llama fundo o chacra.

Al banano morado o caribe en Honduras se le conoce como Zambo y en Costa Rica como Red Macabu.

Al banano cuadrado se le llama en Nicaragua Guineo de Chancho, y en Honduras Moroca.

Al árbol de Inga en Perú se le llama Pacae, a la que tiene la vaina pequeña y aplanada se le llama Pacae mono y la que es larga se le llama Pacae sogá, en Nicaragua se le llama Guaba, en Honduras Guama y Pepeto a la Guama Negra.

Al árbol de Erythrina en Nicaragua se le llama Búcaro y en Perú Oropel.

En Nicaragua se le llama mondar al hecho de pelar el cormo o cepa, también se le llama malanguear, porque ya limpio el cormo o cepa parece una malanga (*Xanthosoma saggitifolium* shchott).

En Honduras se dice desbellote al hecho de cortar la flor del banano o chira, en Nicaragua se dice deschirar.

En Honduras dicen conteo o endosar al hecho de pagar 2 ó 3 cabezas por el precio de una si son pequeñas. ▢



A man wearing a blue baseball cap and a dark grey t-shirt is shown from the side, looking down at a banana tree trunk. He is holding a small knife in his right hand, which is positioned near the base of the trunk. The background is a lush green field with other banana plants.

Experiencias en Nicaragua

Fusarium o Mal de Panamá

Una enfermedad que ya conocemos

Ronniel Rolando
González Machado
es un pequeño productor
que vive en la
Comunidad Monterrey,
del Departamento de Jinotega.

Explica que el Departamento
se distingue
por su gran producción de café
y banano Gros Michel o Patriota,
pero no sabe que dentro
de sus plantaciones
vive la enfermedad
Fusarium o Mal de Panamá
causante de pérdidas para él
y otros productores dedicados
a la producción de banano.

Ronniel y el Ingeniero Juan Castellón, coordinador del proyecto Musáceas de la UNAN-León nos explican las características del Mal de Panamá y las técnicas de manejo:

“Un problema que hay en la zona es el hongo Fusarium o Mal de Panamá. Sabíamos de otras enfermedades como el Moko, la Sigatoka pero no sabíamos que el Fusarium persigue al Gros Michel.

Al ver una planta enferma decíamos: Esa mata se chamuscó y ahí la dejábamos, sin saber que se propagaba a las demás parcelas. El hongo sobrevive en el suelo más de 30 años; Si uno vuelve a sembrar patriota o guineo blanco conocido como Gros Michel, la mata se vuelve a enfermar.

Tenemos dos años de trabajar con el proyecto Musáceas y Bioversity International. Supimos que era Fusarium o Mal de Panamá cuando se nos explicó cómo se transmitía, cómo avanzaba y cómo controlarlo”, recuerda Ronniel.

El ingeniero Juan nos explica: “Trabajamos desde el año 2010 en Monterrey con 15 productores investigadores y siete productores del grupo que presentan graves problemas con el Fusarium. Al recorrer la finca de Ronniel, antes poblada de Gros Michel, vimos que el Fusarium la devastó por completo.

Una mata infectada se identifica porque sus hojas toman un color amarillento, se marchitan, se secan y se doblan hasta caerse. Otro síntoma es que el tallo en su base tiende a rajarse. Es importante identificar la mata enferma antes que se propague al tallo y a las hojas, porque entre más tiempo pase más se infecta toda la planta y puede infectar otras lugares. ➤



Ronniel Rolando González.

Un problema que hay en la zona es el hongo Fusarium o Mal de Panamá.



Juan Castellón.



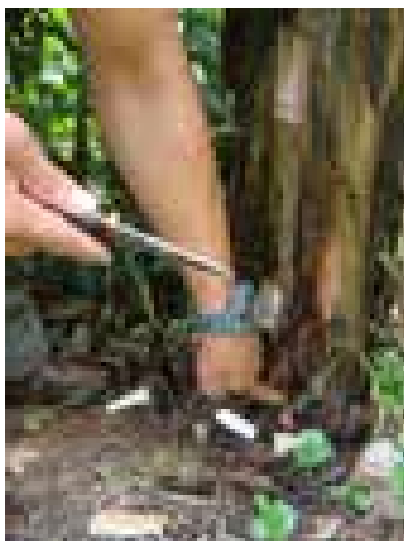
El Fusarium puede propagarse a un terreno sano de la siguiente manera:

Por los cormos enfermos

A veces los hijos se ven bonitos y sanos, aunque el tallo madre está enfermo. Aun las plantas vecinas de una planta enferma pueden tener el inicio de Mal de Panamá. Hay que evitar sacar hijos y cormos de lotes con Mal de Panamá, para nuevas siembras.

Por suelo contaminado

Las escorrentías de agua pueden mover suelo contaminado. Pueden trasladarla en los zapatos o herramientas, pasando de parcelas contaminadas a campos limpios; el suelo contaminado puede llegar por la vía de los viveros".



Así se detecta el Fusarium

La técnica de la galleta, Ronniel explica: "A veces podés ver una planta sana, pero si querés saber si está enferma se hace la prueba de tallo. Aquí le decimos la galleta. También se le conoce como gaveta.

Consiste en hacer un corte en forma de galleta en la parte baja del tallo con una navaja, y sacar una tajada.

Si tiene líneas negras tiene Mal de Panamá.

Además de que ayuda a detectar el mal sirve para evitar tumbar la cepa, porque al botar una mata sana el productor pierde dinero. Si la mata está pegada con Fusarium se deben cortar todos los tallos grandes, chicos y enterrarlos, eliminando así los rebrotes cada cierto tiempo.



Otra manera es picar la planta enferma y ahí mismo enterrar los restos, echar urea y señalar el lugar, porque al productor se le puede olvidar dónde estaba la planta o porque la parcela la podría manejar otro familiar y, sin saber, sembraría en el mismo lugar y rebrotaría la enfermedad".

Juan Castellón aconseja:

“Cualquier manejo debe iniciarse en fincas y parcelas donde no hay infección.

Esto se hace asegurando material de siembra sano y evitando el movimiento de suelo contaminado.

Cuando el Mal de Panamá está presente en pocas plantas y ha avanzando, hay que revisar una serie de factores:

Es importante ver la dirección que va tomando el brote en la parcela, si es pendiente abajo o arriba.

Lo más común es que el brote se propague hacia abajo.

A Ronniel se le infectaron plantaciones que están ubicadas en zonas altas por el descuido de los cortadores que realizan el manejo de café y banano. Las herramientas deben ser desinfectadas con agua y cloro.

Se recomienda hacer canales en el suelo para evitar que el hongo que va en el agua y la tierra se riegue en la plantación.

Los canales deben tener 30 centímetros de hondo, así la corriente se dirige a un punto específico y no al área de producción del banano.

Una última recomendación es la siembra de otras variedades nuevas como FHIA 17, Caribe rojo y blanco.

Con las nuevas variedades no sólo frenás el Fusarium, también tenés otras variedades para su venta. Hay mercado para Gros Michele, guineo rojo y Dátil”.

Añade Ronniel:

“Debido a que nos pegó el Fusarium y es una enfermedad que ya conocemos, sabemos cómo tratarla y mejorar nuestras variedades.

Hoy mi parcela la he repoblado con Patriota, Caribe blanco, rojo y ahora guineo negro, variedades FHIA 17 y 25, dadas por la UNAN-León”. □



Balance de nutrientes con aplicación de potasio

Mejorando el balance nutricional de las plantas en la parcela

Para crecer y producir las plantas de café necesitan la luz del sol, el agua y los nutrientes que absorben las raíces. Entre los más importantes están el nitrógeno, el fósforo y potasio. Si quieren tener parcelas productivas por mucho tiempo, deben garantizar por lo menos estos tres tipos de nutrientes en el suelo.



Pedro Alberto Jirón Rodríguez,
habitante de la Comunidad Monterrey en Jinotega,
nos explica las prácticas que viene haciendo
para mejorar los nutrientes del suelo
y así obtener mejores cosechas:

“Tengo 47 años y 30 años de trabajar el café.
La finca es de cinco manzanas
y la dedico a cultivar café en asocio con banano.
La costumbre nuestra, para producir café en la finca,
era aplicar fertilizantes como la urea 46%
y el abono completo para amarrar la cosecha.
Pero lo hacíamos de forma rústica,
sin análisis del suelo, a buen ojo, como los demás.

No sabíamos que,
cuando se corta el racimo de guineo,
le estábamos quitando fuerza y vigor
a la tierra que le poníamos al café.
Todo el nutriente se va en el racimo.
No le devolvíamos ese nutriente a la tierra.
No hacíamos manejo de suelo.
Le echábamos urea, si había.
No deshijábamos el chagüite.

Pero con el proyecto
de Musáceas de la UNAN-León,
hemos cambiando la lógica de fertilizar los suelos
y obtener mejores cosechas
con la aplicación de Potasio”.

El Ingeniero Juan Castellón explica:
“Uno de los componentes
del proyecto de banano es lograr
una mejor nutrición del café y banano.
Debido a esto los productores han realizado
balances de nutrientes en sus parcelas,
calculando entradas
y salidas de nutrientes del suelo;
esto se averigua calculando cuántos nutrientes
ingresan a la parcela por medio de fertilizantes,
y cuántos nutrientes salen en la cosecha. ►



Pedro Alberto Jirón Rodríguez.

*No sabíamos que,
cuando se corta
el racimo de guineo,
le estábamos
quitando fuerza
y vigor a la tierra
que le poníamos
al café.*



Juan Castellón.



*Al final
de la cosecha
comparamos
la producción
de las pequeñas
parcelas.
Saque 20 latas
con un mejor
rendimiento
a las plantas
donde aplicamos
los nutrientes.*

Cada productor ha realizado su balance de nutrientes, a fin de que cada uno maneje, la nutrición de la parcela. Según los balances de nutrientes hechos se ha visto que hay un exceso de Nitrógeno aplicado por Urea, el Fósforo se mantiene equilibrado, pero en el caso de Potasio en general, la cantidad que sale es mayor a la aplicada por medio de los fertilizantes.

Esto se debe a que tanto el fruto del banano como del café contienen altas cantidades de potasio, por lo que si queremos mantener altos rendimientos debemos tener una mayor fertilización con Potasio.

Por eso el café daba un grano pequeño, de baja calidad y peso. Este nutriente, sabemos, ayuda a dar mejor crecimiento al fruto del café.

Así propusimos mejorar su producción aplicando potasio adicional doble formula 0-0-60, y nos dijeron que sí. A cada uno de los 15 productores de Monterrey les entregamos 25 libras para aplicar en sus plantaciones. Cada productor aplicó su experimentación únicamente en la pequeña parcela de investigación que tienen con el proyecto".

Pedro nos recuerda:

" En mi finca seleccioné una parcela de 25 por 25 varas para experimentar la aplicación de potasio, y anotar cuánto café produce una parcela con aplicación de potasio en comparación con otras donde no se aplicó potasio. Así medimos su aporte al rendimiento de la producción y peso del café. Aplique 4 onzas por planta dos veces al año.

Al final de la cosecha comparamos la producción de las pequeñas parcelas. Saqué 20 latas con un mejor rendimiento a las plantas donde aplicamos los nutrientes. Entre cada temporada primero se hace la aplicación de urea con fósforo.

Segundo, cuando la planta de café ya está dando frutos, le echamos el completo. Y la última aplicación cuando termina la producción, para que esta planta se vuelva a fortalecer.

El café al que se le aplicó potasio era más robusto y con mucho follaje, sus granos eran más grandes en comparación con las plantas de la parcela donde no se aplicó nada, que se ven desnutridas.

Se debe revisar los tipos de fertilizantes que aplicamos al cafetal, y cuántos quintales usamos de cada uno por manzana. Cuando entran más nutrientes de los que salen del suelo, mejoramos la fertilidad. En cambio, si sacamos más nutrientes de los que ponemos, estamos quitándole fuerza al suelo.

¿Cómo podemos mejorar una nutrición balanceada en la parcela?

Uno. Reducir la salida de nutrientes regresando los desechos orgánicos a la parcela, como la pulpa de café y restos de banano como el pinzote.

Dos. Usar árboles leguminosos fijadores de nitrógeno, como el búcaro y la guaba.

Tres. Realizar cálculo de balance de nutrientes y análisis de suelos, para conocer los nutrientes más necesarios. □

El café al que se le aplicó potasio era más robusto y con mucho follaje, sus granos eran más grandes en comparación con las plantas de la parcela donde no se aplicó nada, que se ven desnutridas.



Cómo producir banano de calidad

¿Abonos químicos o naturales?



Glenda Molinares y Rosa Duarte son dos jóvenes egresadas de la carrera de Ingeniería Agronómica del Centro Universitario Regional de Matagalpa, CURN, quienes lograron realizar un estudio con el acompañamiento del Proyecto Musáceas de la UNAN-León, en coordinación con Bioversity International.

El trabajo se realizó en una parcela en la finca de un productor beneficiario, que tiene establecido banano Gros Michel o banano Patriota en asocio con café y árboles. Su finalidad fue conocer los resultados de aplicar fertilizantes sintéticos y naturales. Aquí Glenda nos cuentan la experiencia y sus resultados.

Conociendo el terreno

"Uno de mis tíos pertenece al grupo de productores investigadores beneficiarios del Proyecto Musáceas, me comentó que había una oportunidad para realizar nuestro trabajo de investigación para graduarnos en la Universidad.

Fue así que logramos hablar con el coordinador del Proyecto Musáceas y nos dio el chance de realizarlo.

Trabajamos en una parcela experimental del productor e investigador Marvin Ochoa. El tiempo que nos llevó hacer todo el montaje fue de 13 meses, iniciando en julio del 2011 para finalizarlo en diciembre del 2012.

La experiencia consistió en tomar plantas de banano Gros Michel de metro y medio de altura, para evaluar el desarrollo en cada una de las etapas de la planta, aplicando fertilizantes sintéticos como la Urea 46% y Potasio, y comparándolo con el uso de fertilizante natural.

En el caso del fertilizante natural usamos la hojarasca del árbol de búcaro. Así comparamos el efecto de la Urea más potasio con el uso de hojas verdes podadas aplicadas al suelo.

La Urea y el potasio sirven para mejorar el crecimiento, follaje, la formación de frutos y que la planta no tenga deficiencias nutricionales; así los vuelve resistentes a las plagas y enfermedades.

El búcaro es una leguminosa rica en nitrógeno que da vida y fortalece a las plantas, y se espera responda positivamente al comparar su efecto en las cepas de banano.

Todo esto se hace a fin de conocer cuál tiene mayor rendimiento en la cosecha". ➤



Glenda Molinares.

*En el caso del
fertilizante natural
usamos la hojarasca
del árbol de búcaro.
Así comparamos
el efecto de la Urea
más potasio
con el uso
de hojarasca
aplicada al suelo.*



Rosa Duarte.

*Se usaron
siete tratamientos
para el suelo
con la aplicación
de urea, Potasio,
hojarasca de búcaro...*



Rosa Duarte explica.

"Inicialmente participamos en los talleres que fueron impartidos a los productores por el coordinador del Proyecto. En estos se daba a conocer la importancia de siembra, producción, manejo y comercialización del banano, así como el uso de búcaro como fertilizante en la parcela donde se cultiva en asocio con el café, bananos y árboles.

Para llevar a cabo la experimentación se requería una parcela donde hubiera Gros Michel, y fue ahí que conocimos a Marvin Ochoa. Seleccionamos su finca porque él cultiva esta variedad.

Dentro del cafetal se encuentran árboles como guaba, aguacate, madero negro, guácimo y laurel".

Montaje de la experimentación

"Una vez en la finca se procedió a elegir una parcela de 30 varas por 30. En los primeros dos meses seleccionamos las plantas a las cuales aplicaríamos los tratamientos, y las marcamos para identificarlas para su seguimiento.

Ya establecido el experimento veníamos cada 15 días a tomar datos para medir su crecimiento. Tomábamos datos de altura, grueso del tallo y rebrote de hojas.

Los tratamientos

En la parcela se usaron siete tratamientos para el suelo con la aplicación de urea, Potasio, hojas verdes podadas de búcaro y un testigo. El testigo es la planta a la que no se aplicó fertilizantes y sirve para comparar el crecimiento entre unas y otras. Para distinguir las plantas les amarramos una cinta de color según el tratamiento, lo que nos permitirá comparar su desarrollo de acuerdo a la aplicación del fertilizante.

Se seleccionaron 70 plantas y a cada 10 plantas se aplicó el tratamiento.

- Cinta roja: Aplicación de 4 onzas de Urea al 46% concentrado de nitrógeno.
- Cinta amarillo: 4 onzas de potasio, 3 kg de hojas verdes podadas de búcaro.
- Cinta celeste: Aplicando 4 onzas de potasio de formula 0-0-60.
- Cinta verde: Aplicación de 3 kg de hojas verdes de búcaro.
- Cinta rosada: 4 onzas de Urea más 3 onzas de potasio.
- Cinta naranja: 4 onzas de Urea y 3 kg de hojas verdes podadas de búcaro.
- Cinta blanca: testigo sin ninguna aplicación.

Durante el seguimiento realizado, hicimos “deshije”, es decir, cortamos la planta pequeña que viene creciendo a la par de la planta madre en valoración. Al eliminar la planta pequeña evitamos que le quite los nutrientes necesarios para que tenga un buen desarrollo.

Luego viene el “deshoje”, es decir, cortar las hojas que han sido dañadas por el viento o alguna enfermedad, para que los nutrientes sean aprovechados por las hojas sanas. El deshoje se hace con la herramienta llamada “chusa”.

De todo el proceso se puede decir que: cada uno de los tratamientos influye en las plantas en cuanto a altura, grosor del tallo si lo comparamos con el testigo que tuvo menor crecimiento. ➤



*Para distinguir
las plantas
les amarramos
una cinta de color
según el tratamiento
lo que nos permitirá
comparar su desarrollo
de acuerdo
a la aplicación
del fertilizante.*



Las plantas fertilizadas con urea y potasio alcanzan mayor crecimiento porque las matas absorben sus nutrientes con mayor rapidez, por ser un químico concentrado. En cambio, las hojas verdes podadas de búcaro deben pasar por un proceso de descomposición y requiere la ayuda de los microbios que están en el suelo, pueden ser hongos o bacterias. Por ser natural su proceso de descomposición es más lento.

Las plantas de banano donde se aplicó urea, potasio y las hojas verdes podadas tuvieron mejor crecimiento en comparación al testigo. Por lo que el productor que quiera fertilizar sus plantas de banano con estos fertilizantes y las hojas verdes podadas de búcaro, tendrá buenos resultados.

Los resultados finales se verán en diciembre cuando las plantas de banano den sus fruto, así se podrá medir grosor, tamaño, dedos y peso del racimo".

Los aprendizajes

Para estas ingenieras por recibirse, esta experiencia deja una serie de aprendizajes y así nos lo dicen:

"Mayor conocimiento sobre Musáceas. Antes mirábamos el banano como una planta más, pero ahora sabemos qué necesita para un buen crecimiento: nutrientes, podarla, identificar las enfermedades que le dan.





Aprendimos que los bananos son una fuente importante de ingresos económicos para la familia cuando no cosecha café; genera empleo y asegura la comida.

Que el productor puede utilizar las cualidades o dones de las leguminosas en aportar Nitrógeno a su parcela. De ahí la importancia del búcaro.

El uso de follaje como abono

Marvin es un productor que le gusta el cambio, observa y aplica las recomendaciones técnicas.

Es entusiasta por conocer y experimentar nuevas tecnologías.

Hoy en día ha establecido viveros de búcaro para sembrarlos en las plantaciones de café que se encuentra renovando; se dio cuenta de que usando búcaro tendrá una buena producción de café y banano.

El reto de los productores es aprovechar al máximo lo que tienen en la parcela. Tener búcaro es rentable para el productor, siempre y cuando lo maneje en porte bajo, porque proporciona más materia orgánica y aporta más nitrógeno al suelo.

Asimismo da sombra para el café, sirve como cortina rompe vientos, cercas vivas y forraje para ganado". □

A man wearing a red baseball cap and a black jacket over a white shirt is smiling and holding a young plant with a root ball of soil. He is standing in a lush green field with many other plants in the background.

Búcaro o Erythrina como abono

Una leguminosa que refresca el suelo y mejora el cultivo de café y banano

René Tinoco Kraudy es un pequeño productor nacido en la Comarca de Yasica Sur del Municipio de San Ramón en Matagalpa. Tiene 54 años y ha criado a cuatro hijos, dos hombres y dos mujercitas, todos profesionales.

Desde el año 2010, con la asesoría técnica de la Universidad Nacional Autónoma de León, asociado Bioversity International, está experimentando con el uso y manejo de la Erythrina en las plantaciones de café y banano, para obtener mejores resultados en las cosechas. Desde su parcela nos cuenta su vivencia:

¿Qué es la Erythrina?

“La Erythrina es un árbol que pertenece a la familia de las leguminosas.

Las leguminosas dan sus frutos en una vaina y muchas son usadas para refrescar, abonar o fertilizar la tierra.

Son una fábrica de Nitrógeno.

Usan unos microbios amigos llamados bacterias, ellas agarran el nitrógeno del aire que almacenan en las raíces del árbol.

En Yasica Sur a la Erythrina se la conoce como búcaro.

Todas las plantas necesitan

3 alimentos básicos: nitrógeno, fósforo y potasio.

El nitrógeno es el más importante.

Los cultivos que no tienen nitrógeno se ponen amarillentos, crecen débiles y se enferman facilito.

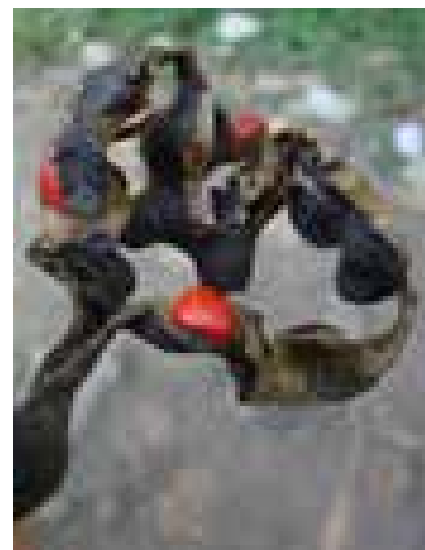
Para saber si a una planta le falta nitrógeno hay que ver el color de sus hojas.

Existen variedades de búcaro como el coralillo de semilla roja.

También existe búcaro de color café y sus hojas pueden ser anchas, alargadas o finas.

El búcaro tiene años de estar en Yasica; ha crecido de manera natural, es grueso y con espinas; los productores no lo querían en sus plantaciones porque les complicaba la vida al momento de andar desombrando, por su altura y espinas.

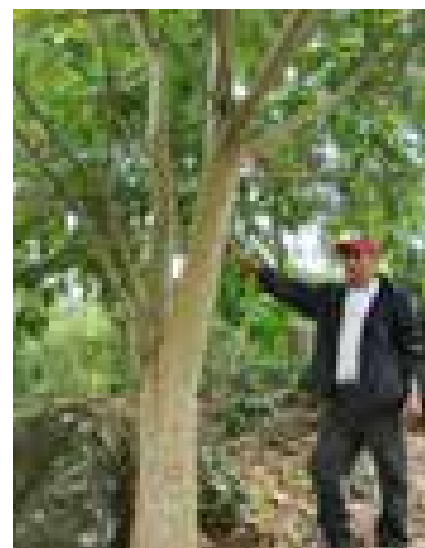
El problema no era el búcaro, sino que los productores no sabíamos darle un buen manejo y los beneficios que tiene. En las fincas encontrabas árboles de hasta 15 metros de altura y no era lo correcto. Pero esa visión viene cambiando con el proyecto. ➤



Semilla de búcaro.

Existen variedades de búcaro como el coralillo de semilla roja.

También existe búcaro de color café y sus hojas pueden ser anchas, alargadas o finas.



René Tinoco Kraudy.



*El búcaro
es de utilidad
para el café
por dar mucho
más nitrógeno.*



Manejo del búcaro

Mi finca tiene 22 manzanas donde cultivo café como producto principal, y lo he asociado con banano. Ya he incorporado la siembra del búcaro en las parcelas.

Por ejemplo, el búcaro es de utilidad para el café por dar mucho más nitrógeno al igual que otras leguminosas como la guaba y el helequeme; pero el búcaro produce muchas hojas, lo que permite que la cantidad de nitrógeno que se produce con la descomposición de las hojas es mucho mayor que cualquier otra.

En los encuentros discutimos cómo hacer un buen manejo en la parcela y luego lo ponemos en práctica.

La poda

Si tienes búcaro en la parcela es necesario podarlo o caparlo de arriba a una altura de 2 metros y medio, poco más arriba de la planta de café. Al quedar a ese nivel sus ramas crecerán a los lados y no hacia arriba. Como se mantiene pequeño permite sembrar más árboles en la manzana.

La siembra

Antes lo sembrábamos por medio de estacones o estacas. Se cortaba la rama del búcaro de un metro, se hacía una punta y se sembraba en los cafetales. Luego colectamos semillas de árboles de la zona y empezamos a hacer viveros de búcaro. Ya en el año 2011 todo el grupo de productores investigadores del Proyecto Musáceas tenemos en las fincas viveros de búcaro, los que utilizamos para sembrar en las parcelas.

Los viveros

Estos se hacen como cualquier vivero de café. En el mes de abril sembramos la semilla que es de rápido rebrote y, a los cuatro meses, ya está lista para trasplantarla.

Su semilla es de alta germinación y de fácil traslado, aunque tiene espinas. La estamos sembrando seis por seis metros, es decir, seis entre planta, seis entre calle.

Con la siembra de búcaro en la plantación donde tenés asocio de café y banano, se busca gradualmente comprar menos urea por ser un gran fijador de nitrógeno. Si antes comprábamos 40 quintales de urea, con búcaro compraremos cada vez menos.

Como toda planta, hay que cuidarla de enfermedades o plaga como la malla. Le dan ese nombre porque el insecto taladra la hoja y queda agujereada como malla.

Beneficios

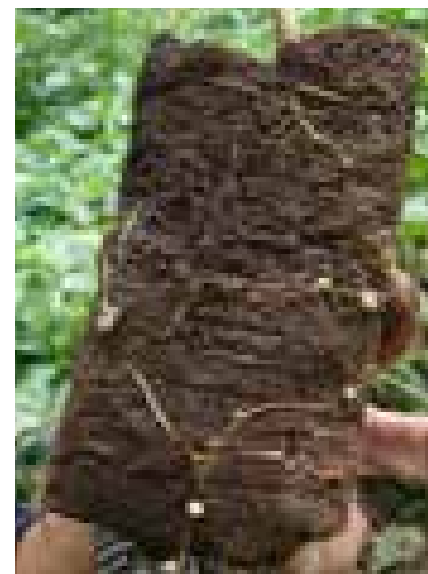
En las parcelas también sembramos otros árboles fijadores de nitrógeno como la guaba negra y la guaba colorada, porque dan sombra que necesita el café para una mejor producción.

Nos gusta el búcaro por ser de rápido crecimiento. Si lo podás, no muere; estimulas un rebrote rápido. Si hay mayor cantidad de hojas en el suelo se fabrica más materia orgánica que permite bajar la cantidad de nematodos que afectan la producción de café. Cuando hay más materia orgánica surgen otros micro-organismos que atacan a los nematodos, y eso beneficia al café. Los nematodos son gusanos que no se ven a simple vista.

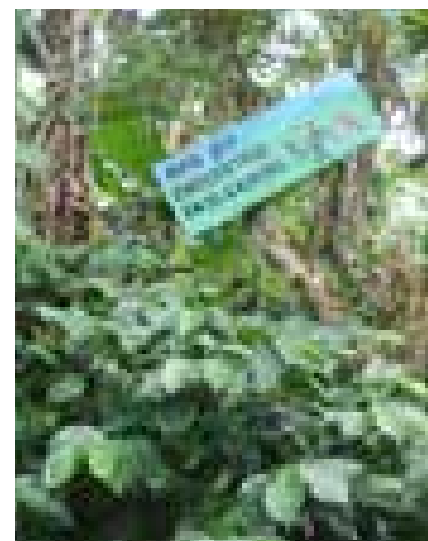
Eso no sucede con la guaba colorada porque su rebrote es más lento, da menos hojas y tiende a morirse". □




Vivero de búcaro.



Nitrógeno en raíces.





El método de macro-propagación

Multiplmando plantas, mejoramos la vida

René Tinoco nos explica de manera sencilla la forma de reproducir el banano: “La manera de sembrarlo ha sido sacando el hijo de la cepa madre, con toda la tierra y raíces. Pero no sólo te llevas la tierra y sus raíces, sino también sus enfermedades.

Para obtener plantas sanas es necesario conocer lotes de la finca que no están con alguna enfermedad, y eso se logra realizando un croquis de la finca para identificar lotes con plantas enfermas y lotes sanos.

De los lotes sanos se sacan los cormos o cepas de las plantas más robustas y con mejor racimo para prepararlas y meterlas a la cámara térmica. Una vez que se conoce el origen del hijo se procede a mondarlo.

Se agarra la cepita de la parte de abajo,
se pela para sacar todo lo sucio
hasta quedar bien limpia o blanquita
y que se vea como quequisque o malanga,
que se conoce como semilla malangueada.

Una vez la semilla limpia,
se procede a eliminar hoja por hoja
para exponer todas las yemas
que están en la base de cada hoja.
Cada hoja se corta en la base
con una navaja o cuchillo.
Debe hacerse con mucho cuidado
para evitar dañar las yemas.

En la parte de arriba del cormo
se le hace una crucita
para matar el punto de crecimiento
y así impedir el rebrote del hijo hacia arriba,
que absorbería todos los nutrientes del cormo,
entonces el cormo o cepa va a tirar hijos
por todos lados, por las yemitas que él tiene.

Ya bien limpia se sumerge en agua y cloro.
Se utiliza un bidón de 20 litros con agua,
agregamos 30 centímetros cúbicos de cloro
del que viene en bolsitas que sirve para desinfectar.
Así el hijo está listo para meterlo a la cámara.

En Yasica construimos una cámara térmica
de tres por tres metros
forrada con plástico transparente,
donde colocamos las semillas en literas de madera
que tienen el fondo forrado con plástico negro
para evitar el contacto con el suelo.
Estas literas contienen cascarillas de arroz
con capacidad para más de 200 hijitos.

Con el calor del plástico
empieza un rebrote fuertísimo
obteniendo entre 10, 20 y hasta 30 hijos.
Cada rebrote se corta y se coloca en una bolsa
para posteriormente sembrarlo en el campo. ▣



Variedad de banano en Yasica Sur



Variedad FHIA 17.

“El beneficio que tenemos con el asocio no es solo ambiental, también económico a través de la comercialización de banano patriota a la empresa Hortifruti. Producir y vender le permite al productor contar con buenos ingresos durante los 12 meses. La inversión al banano es mínima, porque al momento que limpias el cafetal también limpias las matas, esto es una ventaja del asocio del banano con café”, así lo expresa René Tinoco Kraudy.

“Bioversity International y el Proyecto Musáceas, junto a los productores, buscamos identificar técnicas y herramientas para mejorar la productividad y mercadeo del banano en sistemas agroforestales, mediante la investigación participativa.

Hace unos 8 años la UNAN-León deseaba tener en la zona una parcela demostrativa con la siembra del banano FHIA, y otras variedades que ellos traían.

Nosotros que andábamos por ahí hicimos contacto con Francisco Blanco, conocido como “Chico blanco”; nos facilitó variedades mejoradas de banano como FHIA 3, FHIA 17, FHIA 23, FHIA 25, Pisang ceilan que es un manzano mejorado, el Saba que es guineo cuadrado o conocido como “guineo de chancho”. FHIA viene de las siglas Fundación Hondureña de Investigación Agrícola.

Yasica Sur es la zona de mayor riqueza en variedad de banano que otras zonas, porque en Jinotega encontrás casi en todas las fincas solamente el Gros Michel o patriota.



Variedad FHIA 25.

En cambio, en Yasica encontrás caribe colorado, caribe blanco, guineo cuadrado, patriota, Pisang ceilan o manzano híbridos traídos de la Universidad como FHIA 17, FHIA 23, FHIA 25.

Ya a partir del año 2010 se introduce el manejo de café, agroforestal y comercialización.

Así nos hemos mantenido, con la asesoría de Bioversity Internacional y el personal del Proyecto Musáceas de la UNAN-León”.

René agrega:

“En el asocio que tengo con café y búcaro, he sembrado banano patriota, FHIA 17, FHIA 25 y guineo cuadrado”.

El ingeniero Nelson Castellón, que ha acompañado a los productores en búsqueda de mejores opciones de venta de su banano, explica:

“El mercado de Guanuca recibe muchas variedades sin clasificar, incluyendo la variedad FHIA, las cuales sirven como bastimento o verdura para las comidas en los hogares. Pero el supermercado busca bananos postres; son más exigentes, y los FHIA no están cotizados”. □



Pisang ceilan.



FHIA 3.

Contrato con Hortifruti De la cepa al supermercado



Marvin Ochoa Leiva es un productor de Yasica Sur, Departamento de Matagalpa. Él y su familia: Carolina Maldonado, esposa, Leonor Leiva, madre, Rosalío Ochoa, padre y Xochilt Ochoa su hija se dedican a la producción de café y banano Gros Michel o patriota.

A sus 28 años es responsable de organizar y garantizar la venta de bananos de siete productores de su Comunidad, con la Empresa Hortifruti que distribuye banano en los supermercados La Unión y Palí a nivel nacional. A continuación nos relata su experiencia:

“Hace 4 años me dedicaba a cultivar chayote, tomate, cebolla, pepino, maíz, pero no me quedaba mucha ganancia, solo para la comida.

Por eso tomé la decisión de dedicarme a la producción de café.

Empecé a eliminar las hortalizas y el maíz de las parcelas y sustituirlas por café.

A la par empecé a cultivar bananos y a sembrar árboles para sombra.

En febrero del 2010, en la Comunidad El Roblar, comenzó el Proyecto Musáceas de la UNAN-León y Bioversity International.

El propósito del Proyecto fue experimentar con el productor una mejor producción y comercialización del banano para aumentar los ingresos y mejorar la condición de vida de cada familia.

Antes de entrar en el Proyecto Musáceas vendía el banano, en gajos, en el mercado de Guanuca. los entregaba en sacos de 150 libras, llenos, bien amarrados y sin contarlos. No eran exigentes. La carga se transportaba en los buses a Matagalpa para vender, y te pagaban el saco a unos 50 pesos.

Otra forma de comercializar el banano es vendiéndoles a los intermediarios que entran en camionetas a la Comunidad. También se hace en gajos.

Cuando hay escasez el precio del banano se eleva y te pagan el saco hasta en 200 pesos. Cuando los productores saben de este precio todos cortan y venden.

Eso provoca que Guanuca se sature de banano y tres días después los precios bajan de nuevo”.

La búsqueda de un mejor mercado

Con el personal del Proyecto Musáceas realizamos varias sesiones de trabajo sobre alternativas de mercado, para identificar las mejores opciones.

En esta iniciativa nos integramos siete productores y conformamos una comisión de productores encargada de identificar los mercados, y cuál nos convenía mejor. Todos asumimos responsabilidades. ➤



Marvin Ochoa Leiva.

*Otra forma
de comercializar
el banano
es vendiéndoles
a los intermediarios
que entran
en camionetas
a la Comunidad.*

Organizamos una gira de mercado a diferentes lugares y centros para conocer cómo funcionan y cuál puede ser rentable. En el año 2010 fuimos a Managua, Masaya, Carazo, para saber los procesos de maduración y comercialización del banano. Supimos que el banano que ellos maduran sale del Norte del país, del Cuá Bocay y Río Coco.

Ellos se llevan el banano en cabeza, lo trasladan a Masaya donde hacen el proceso de maduración. Luego lo trasladan a Managua y lo dan a otro precio. Por ejemplo, el racimo lo compran en Jinotega a ocho córdobas y venden la unidad en Managua a un córdoba.

Visitamos el Centro para la Promoción, la Investigación y el Desarrollo Rural Social (CIPRES). Durante la visita el CIPRES nos ofreció la posibilidad de apoyarnos y vincularnos a una cooperativa que vende bananos en el mercado campesino. Pero no se avanzó porque la venta es baja, entre 1,500 y 3,000 bananos mensuales. Luego fuimos al supermercado La Colonia y hablamos con el gerente general. Nos explicó que ellos ofertaban un precio entre 60 y 80 centavos por unidad.



En ese momento era una buena opción, pero exigían entregas cada ocho días y no menos de 7 mil unidades. Eso significa que si fallábamos en la entrega, por alguna razón, pagaríamos un multa por incumplimiento del contrato al supermercado y tendríamos muchos trámites legales. Vimos que se nos haría difícil.

Por último se hizo un contacto con Hortifruti. La empresa sugirió la posibilidad de compra de 300 cajas semanales, es decir, 21 mil unidades, a precios entre 35 y 45 centavos por unidad. Nos pedían algunos requisitos como: un banano de buen grosor, de tamaño similar, 17 centímetros, que llegue limpio y desmanado. Ofreció el negocio haciendo una prueba de entrega por seis meses.

La oferta de Hortifruti está a nuestro alcance por tres razones: ofrece entregas de prueba durante 6 meses, maneja un precio mínimo y un precio máximo conocidos como banda de precio, y tienen la disposición de negociar con nosotros los tiempos, cantidades y nuevas variedades, una vez finalizado el tiempo de prueba. ►

Por último se hizo un contacto con Hortifruti. La empresa sugirió la posibilidad de compra de 300 cajas semanales, es decir, 21 mil unidades, a precios entre 35 y 45 centavos por unidad.





Venta de banano a Hortifruti

Empezamos a vender banano en julio del 2012. Desde entonces estamos entregando 300 cajillas con 70 unidades de banano estándar una vez al mes.

Lo que ha dejado una ganancia al grupo de 33 mil 600 córdobas, mucho más de lo que hubiéramos ganado en el mercado de Guanuca.

Para cumplir con las 300 cajas a la Empresa, hacemos un plan de trabajo para hacer la entrega en el tiempo solicitado.

- **Primero.** Contacto con Hortifruti.

Ocho días antes de la entrega llamo por teléfono al encargado del acopio en la Empresa para conocer el día, fecha y hora de la entrega.

- **Segundo.** Organizando el pedido.

Posterior llamo a cada productor y les explico los pasos a seguir. Aquí el transporte lo pone René Tinoco, a quien debemos pagar nueve córdobas por cajilla de Yasica a Hortifruti en Sébaco.

- **Tercero.** El desmanado.

Se selecciona un racimo de calidad de la parcela y se procede a desmanarlo porque la Empresa exige un banano de calidad similar, de por lo menos 17 centímetros. Nosotros hemos puesto banano de 19 hasta 21 centímetros.

- **Cuarto.** El lavado.

Una vez desmanado el banano, se procede a lavarlo en agua y sal. Se utiliza un bidón de 20 litros de agua, agregamos una libra de sal que ayuda a quitar la leche pegada a la cascara.

- **Quinto.** Empacado.

Luego del lavado se colocan los gajos de banano en una cajilla. Cada cajilla debe tener 70 unidades, más uno, por si se daña algún banano, que se repone.



• **Sexto.** El Transporte.

Al día siguiente la camioneta pasa por el lugar para transportar las cajas.

Ya en el vehículo, las cajas se tapan con una lona y se trasladan a la Empresa.

Allá nos facilitan las cajas y nosotros hacemos el empaque.

• **Séptimo.** La entrega.

Finalizado el empaque se hace un recibo por la cantidad de cajas entregadas.

Ahí firma el encargado de los productores y la persona que recibe en la empresa.

El pago no es al instante. Este es ocho días después y se traslada a una cuenta bancaria.

Hasta la fecha Hortifruti

nos paga la cajilla de banano a 28 córdobas, sale a un promedio de 40 centavos por unidad.

La empresa deduce 4 córdobas por impuesto por cada 100 que factura.

La caja queda en 27.60 córdobas.

De ese monto descontamos

1.5 córdoba por cada 100, que se destina para los gastos operativos y garantizar la entrega, es decir, llamadas telefónicas y transporte.

A cada productor le quedan 26 córdobas libres por caja pagando todos los costos.

Concluido el tiempo de prueba esperamos seguir creciendo en volumen, y no así en la calidad porque ya la tenemos.

En los cuatro meses

he vendido 200 cajas de banano

y obtenido una ganancia de 5,200 córdobas, lo que equivale a 1,300 córdobas por mes.

La ganancia la invertí para comprar fertilizante foliar y aplicarlo en las dos manzanas de café que estoy renovando.

Toda la renovación del café ha salido de la venta del banano.

Una vez que saque la cosecha del café, voy a mejorar mi vivienda.

Esto nos abrió una buena oportunidad porque se puede vivir no sólo del café, sino también del banano". □



El manejo del banano **Entre deshije, deshoje** **y desbellote**

Rolando Ramos es promotor del Proyecto Bioversity en Tutule, y nos explica en qué consiste el manejo adecuado de un banano entre deshije, deshoje y desbellote:

“El deshije es para quitarle la mucha competencia a la madre. Entre más hijos, más alimentos necesita la planta madre. Si tiene menos hijos la planta, que está próxima a dar cosecha, está mejor nutrida y le da mejor nutrición al hijo sustituto que viene.

El banano debe manejarse bajo el sistema de madre, hija y nieta, lo que ayuda a tener un hijo con un tallo más grande, más grueso. De esta manera evitamos la sobrepoblación de hijos que le pueden sacar fuerza a la madre. Para seleccionar los hijos, hay que tomar en cuenta el rumbo que toma el hijo: el hijo que va buscando el surco se elimina, mientras que el que sigue la calle lo dejamos. También se eliminan los hijos más débiles.



El deshoje se realiza con machete “cola de gallo” desinfectado, poniendo cloro en un estuche hecho de un tubo de PVC aplastado. Los hijos que se quitan se cortan en pedazos que se dejan en la calle para abonar.

Una vez al mes hacemos un deshoje para evitar la Sigatoka. El deshoje es una medida de saneamiento básico. Para el deshoje tradicionalmente usamos una deshojadora o una cuchilla que nos proporcionó el Proyecto, que tiene más filo y es más fácil de manejar en las alturas. Sirve también para desbellotar, quitar la mano falsa y estimular al tallo para que tenga mayor grosor. La mano falsa es la última mano de abajo.

En las plantaciones grandes quitan los dedos pequeños a la mano que sigue la mano falsa. Y se dejan pocos dedos, los soldaditos, para que reciban cualquier hongo que quiera penetrar el tallo. Son los dedos que defienden el tallo; por eso el nombre de soldaditos.” □



La cámara de macro-propagación Asegura hijos sanos

Rolando Ramos coordina un grupo de 10 productores y nos explica cómo evitar propagar el Mal de Panamá:

“El proceso dura unos 4 meses. Primero, se deja marcada la mata donde posiblemente se podría sacar el hijo. Tiene que ser el hijo de una planta que ya haya parido, que tenga 1 ó 2 años. Se le da seguimiento para ver si no muestra síntomas de infección. En invierno, por el escurrimiento de las aguas en las plantaciones, es cuando se puede dar la contaminación y notar los síntomas del Mal de Panamá: amarillamiento de las hojas, el mal olor.



Antes de llevar un cormo a la cámara,
para su multiplicación, hay que pasar
por un período de observación.

Para verificar que una mata
no tenga el Mal de Panamá,
se hace la prueba de la galleta
con una muestra en 3 lugares:
arriba, en medio y abajo del pseudotallo.
Si se notan filamentos cafezcos o rojizos,
eso indica la presencia de un hongo
llamado Fusarium o Mal de Panamá.

Si se encuentran esos filamentos
en la galleta de arriba,
no hacen falta las otras.

Aun si no sale en la de arriba
se saca otra galleta en medio,
porque la enfermedad viene
de abajo para arriba, por medio de la raíz. ►





Si pasa la prueba el productor me puede traer un cormo pelado de esta mata. Lo desinfectamos con cloro y lo colocamos en la cama de aserrín. Así nos ahorramos la duda de poder llevar un cormo infectado a otra plantación.

En esta cámara la idea era colocar todas las variedades que tenemos en la zona, como ser Coco, Caribe Rojo, Dátil, Filadelfia, plátano Cuerno, el Curare enano, el Gros Michel o Mínimo de Montaña, la Moroca, el Vale o Nani que viene siendo como el Mínimo Costeño que se produce en la zona norte del país.

Es como un experimento que hicimos aquí: Cada productor llevó 5 cormos. Cada cormo en 45 días se reproduce y de cada cormo, se pueden sacar hasta 30 hijitos, los primeros a los 45 días y después cada 22 días. O sea, cada productor de los 10 del grupo se va a llevar unos 150 a 160 hijitos. La ventaja es que no vamos a dañar tanto la huerta para multiplicar las matas.



Prueba de la galleta.



Planta infectada.



Don Julio Domínguez, quien es promotor del Proyecto Bioversity en Los Laureles, nos amplía:

“Otra finalidad de la cámara es prestar servicio, o sea producir hijos en la cámara, pasarlos en bolsas durante 2 meses y venderlos. Una planta en bolsa puede valer de 10 a 12 lempiras cada una.

Todos trabajamos en la construcción de la cámara y en la siembra de los cormos, y yo me encargo de regarlos una vez a la semana. La cámara funciona a través del calor y de la humedad, por eso usamos una cama de aserrín, porque mantiene bastante humedad. El aserrín se desinfecta con agua hervida para matar gallinas ciegas o enfermedades.

Unos, como mi papá, dicen que el mal de Panamá es una mentira, pero les digo que la mentira se va a hacer verdad cuando miren que el mínimo se está perdiendo en todo Tutule, y allí va a venir el grito al cielo. Al desconocer la realidad de las cosas, nosotros mismos estamos expandiendo el Mal de Panamá, y el mínimo es un rubro del cual dependemos casi todos los tutulinos.” □



Julio Domínguez.

*Al desconocer
la realidad
de las cosas,
nosotros mismos
estamos
expandiendo
el Mal de Panamá.*





Fertilización del banano

Primero se analiza y después se aplica

Roney Reyes Mejía, de Tutule, nos cuenta sobre cómo fertiliza su plantación de bananos y café:

“Ahora al café y banano le aplicamos KCL que es un abono rico en Potasio. Esto es adicional a los abonos que usamos comúnmente como el 12-24-12. La mezcla la aplicamos alrededor de la mata de banano o del café. Con estas aplicaciones la huerta vive mejor, hay mas producción.

Nosotros comenzamos comparando cuántos nutrientes entran en el suelo cuando echamos fertilizante, y cuántos nutrientes salen cuando sacamos el café y banano; a esto los técnicos llaman balance de nutrientes.

A mí me salió que pongo demasiado nitrógeno porque casi sólo urea aplico, y tengo un negativo en potasio que aplicaba muy poco.

	Cuántas libras de nutrientes salieron en la cosecha de Roney			Cuántos libras de nutrientes ponía Roney en fertilizante			Balance		
	N	P	K	N	P	K	N	P	K
22 qq café pergamino	35	3.5	35	367	11	10	329	7	-36
45 tallos de mínimo	3	0.5	11						
Total	38	4	46						

Unos técnicos del IHCAFE hace un tiempo nos dijeron que había que quitar las Musáceas por que le roban mucho nutriente al café, y mucha gente cometió el error de hacerles caso, dejando el cafetal a pleno sol. Más bien haciendo el balance de nutrientes podemos manejar los dos cultivos a la vez.

Otra manera de saber cuánto fertilizar es con un análisis de suelos, pero es muy caro, de 300 a 400 lempiras cada análisis. Entonces la gente se va a lo más práctico: meter urea o nitrato que sólo tienen nitrógeno.

Con la ayuda del Proyecto de banano y del IHCAFE les mandamos muestras de suelo y nos dieron las recomendaciones de qué aplicar. El análisis nos mostró que el suelo nos ayuda a cubrir la poca aplicación de potasio. Pero siguiendo así vamos a desgastar nuestros suelos.

Con este análisis nos dimos cuenta de que se tiene que usar el encalado porque la tierra, acá en Tutule, es muy ácida por el abuso de urea, de sulfato y nitrato de amonio que acidifican la tierra, entonces hay que aplicar cal o cenizas para equilibrar el pH.

Aún estoy observando los resultados de esta nueva forma de fertilizar, aunque estoy usando la nueva fórmula en todo mi terreno. El balance era muy práctico y me convenció." □



Variedades resistentes al Mal de Panamá

Pasar del mínimo al dátil

José Ricardo Maldonado Areaga, de la Comunidad de Los Laureles, no ha encontrado otra manera de combatir el Mal de Panamá que cambiar sus matas de mínimo por otras de dátil:

“Primero se tiene que asegurar que la mata tiene el Mal de Panamá. Para eso se hace la prueba de la galleta. Para combatirlo no hay mucho que hacer sino evitar sacar hijos de esta mata enferma, y hacer un hoyo grande para echar toda la macolla y enterrarla allí, porque el agua y el aire llevan la enfermedad.

DÁTIL

Esa enfermedad es bien grave
y las autoridades deberían hacer algo
porque el campesino dice:
“no hay problema, sólo le echo cal”,
pero así no la va a combatir.
La Alcaldía debería capacitar a todos los productores.

Hay gente que cosechaba 100 tallos de mínimo
y ahora sólo cosechan 10 ó 15
porque la enfermedad se le multiplicó en la finca.
El problema es que el hijo se mira bueno
pero la mata está enferma.
El que no sabe saca el hijo y lo va a sembrar a otro lado
y allí contamina a otras matas.

Esa enfermedad sólo ataca al mínimo,
entonces, el IHCAFE nos dio una variedad nueva
que es el FHIA 23,
pero ese guineo no es igual al mínimo,
el sabor es diferente, a la gente no le gusta.
Intenté meter un solo tallo de esta variedad
en medio de los tallos de mínimo,
y me lo rechazaron. ➤



José Ricardo Maldonado.

*Lo que más tengo
en mi finca
es el dátil
porque no le da
el Mal de Panamá.*

Ese guineo es rico, es igual al costeño pero como el mínimo maduro, no hay igual. Se podría tal vez usar el FHIA 23 para industrializarlo como el plátano, en tajadas, pero no se ha probado.

Lo que más tengo en mi finca es el dátil porque no le da el Mal de Panamá, pero lo sembré antes de recibir la capacitación. Después de recibirla me di cuenta de todo lo malo que había hecho. Había sembrado 2,700 matas en 3 manzanas, era demasiado.

Además tenía sombra de madreño y guaba y, por eso, al café sólo le entraba un 25% de sombra, era más sombra que sol. Y con mucha sombra lo que pega es la roya y el ojo de gallo, y la carga no es lo suficiente. Tuve que eliminar muchas matas. Aquí se acostumbra sembrar el banano a 3 metros de mata a mata, y no es así, debería ser de 4 a 6 metros.



Mata de mínimo.



Tallo de FHIA 17.

El dátil es un guineo chiquito y dulce,
pero mis compradores en la finca no lo querían.
La primera vez que lo lleve al mercado de Balín,
yo llevaba como 38 tallos de dátil en mi camioneta
y, cuando vieron los tallos
que tienen como doble peso
en relación al dátil que ellos recibían,
se asustaron y me lo compraron todo y a mejor precio.
Y con esa calidad no lo “endosaron” tampoco
porque el tallo es grande.

Lo que pasa es que hay gente
que se acostumbró a vender,
y otros a comprar esas “pirrachas”.
Yo les digo: No, hombre,
aprendamos a producir y vender calidad.
A mayor calidad, mejores precios.
Si quieren, les voy a dar una capacitación
sobre el manejo del guineo
para mejorar la calidad.
Si nosotros nos capacitáramos todos,
venderíamos mejor.” □

*Cuando vieron
los tallos de dátil
que tienen como
doble peso
en relación al mínimo,
se asustaron
y me lo compraron
todo y a mejor precio.*



Mata de FHIA 17.



Tallo de dátil.

Abriendo mercados locales **Directo al consumidor**



Darwin Saúl García
y su esposa Nery Martínez,
de la Comunidad
de San Pedro de Tutule,
en el Departamento de La Paz,
decidieron dejar
de vender su mínimo
a los intermediarios
e ir a la ciudad
más cercana a venderlo
directamente a la gente:

“Antes yo cortaba mi producto,
 llamaba al acopiador y no venía cuando acordamos.
 Este sistema no me gustaba porque,
 además de sacar la mayor ganancia él,
 yo tenía que estar haciendo más horas de trabajo
 cuidando el producto cortado en la finca,
 todo el día, hasta que viniera.
 Un día me dije: No, sea que lo gane o lo pierda,
 me voy a arriesgar.
 Me arriesgué y nos ha funcionado.

Aquí hay bastante competencia de venta,
 porque llevan al El Salvador o a Guatemala.
 Nosotros vendemos nuestro mínimo
 directamente al consumidor
 en el valle de Comayagua o La Paz,
 porque nos da mayores ganancias.
 Nosotros nos ponemos a vender
 a la par de otros carros y vendemos más rápido.
 La gente nos prefiere por el tamaño,
 por la coloración del mínimo
 y porque no va golpeado,
 gracias a un manejo bien especial.

Nuestra forma de vender es por cienes y al detalle.
 Los demás venden cada unidad
 a 40 o 50 centavos de Lempira,
 y nosotros a 60 ó 66 centavos.
 El cien lo damos a 60 Lempiras.
 Cuando vamos casa por casa
 damos 15 unidades por 10 Lempiras.
 Ahora, con un tallo de 150 unidades promedio,
 le estamos sacando 75 Lempiras en lugar de 35.

Otros productores podrían vender también
 directamente a los consumidores,
 pero para poder hacer entrada en un mercado
 hay que mostrar detalles como, por ejemplo,
 amabilidad con los clientes,
 darles el mejor producto a los clientes fijos,
 contarles la cantidad de 15 unidades
 y darles algunos extras,
 nosotros le decimos vendaje o chascada. ➤



Darwin Saúl García.

*Ahora, con un tallo
 de 150 unidades
 promedio,
 le estamos sacando
 75 Lempiras
 en lugar de 35.*





Tratar bien al cliente es lo esencial. Nosotros tenemos casi 8 años de vender así, no es nada nuevo pero el Proyecto nos ha ayudado a mejorar la calidad, porque antes lo hacíamos sin orden: montábamos el producto en la camioneta y salíamos a vender.

Hoy, antes de ir a vender, clasificamos: tenemos el banano de las canastas que es el más grande y que vendemos a las pulperías a 50 ó 60 lempiras. Les ponemos el banano más verde para que le dure más tiempo a las pulperías. El banano que es un poco más pequeño lo ponemos en cajas de plástico y nosotros lo detallamos a la gente, pero eso sí, le damos 15, 17 o hasta 20 por 10 Lempiras.

Sin las cajas, antes, cuando amontonábamos los gajos, los gajos de abajo se perdían, se dañaban. Además, la gente estaba escogiendo el producto y lo dañaba. Ahora sacamos una caja y la vendemos antes de sacar otra. Esto nos ayuda a controlar el negocio.

Si deja madurar naturalmente un tallo cuando los últimos gajos están maduros los primeros ya están podridos. Hay que aligerar la maduración de los de arriba. Por eso compramos un líquido que ayuda a madurar las puntas para que el color esté uniforme, porque, a veces, el gusto entra por los ojos antes que por la boca. Si usted corta sazón o a tiempo de cortar, ese producto no cambia el sabor, pero si corta el banano tierno, aunque esté amarillo por fuera, el sabor es amargoso y la siguiente vez el cliente no lo compra.



De la venta del mínimo
compramos nuestra alimentación al por mayor,
y la cosecha del café va a otra inversión
como la educación de los niños.
En cada viaje hacemos 2,000 ó 2,500 Lempiras
hasta 3,000 cuando vendemos naranjas.
Cuando terminamos de vender
traemos de vuelta queso, mantequilla
que vendemos aquí en la casa.
También traemos ropa de segunda
que mi esposa va a vender en las comunidades.

En la búsqueda de mejores precios
para nuestros bananos,
nosotros, a través de la comisión de mercadeo,
realizamos un estudio de mercado
donde visitamos distintos mercados en Tegucigalpa,
Comayagua y la Paz.

Lo que queríamos con este estudio
era comparar las oportunidades
que nos ofrecieran en los lugares visitados,
y, luego de una reflexión entre la comisión y el grupo,
llegamos a la conclusión
de que en un primer momento lo mejor era
que el grupo se convirtiera en abastecedor
de un detallista local,
y luego que ganáramos alguna experiencia,
tratar de llegar a los supermercados.

Sin embargo algunos aspectos de logística nos fallaron
y la propuesta se ha quedado un poco estancada,
hasta el punto que solamente
un productor ha continuado con las entregas.
La comercialización en conjunto
sigue siendo una idea que estamos interesados
en seguir desarrollando,
por lo que la comisión de mercadeo
continúa con el planteamiento de buscar
propuestas que nos permitan mayores ganancias." □

*La idea
es que los demás
productores
del grupo
nos abastezcan
y montar
una micro-empresa.*

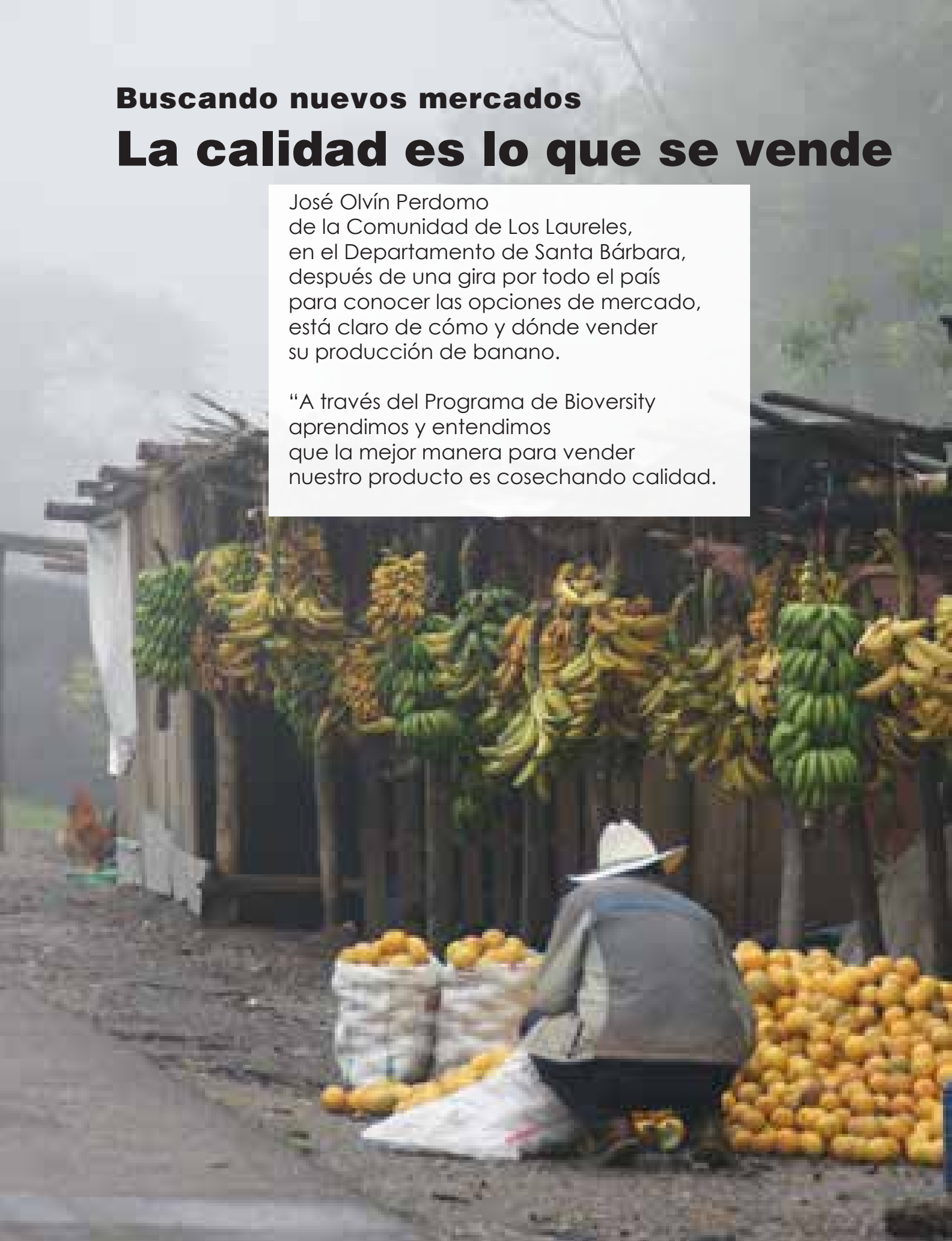


Buscando nuevos mercados

La calidad es lo que se vende

José Olvín Perdomo
de la Comunidad de Los Laureles,
en el Departamento de Santa Bárbara,
después de una gira por todo el país
para conocer las opciones de mercado,
está claro de cómo y dónde vender
su producción de banano.

“A través del Programa de Bioversity
aprendimos y entendimos
que la mejor manera para vender
nuestro producto es cosechando calidad.



Aquí el mercado compra por cantidad,
pero si la cantidad es acompañada
por la calidad es súper mejor.

Antes uno iba a trabajar a la parcela,
trabajaba demasiado y para nada
porque la producción era casi cero.
Hoy se trabaja de mejor manera
y la recompensa está a la hora de vender:
estamos vendiendo a mejor precio,
estamos vendiendo menores cantidades
pero ganando más dinero.

*“Estamos vendiendo
a mejor precio,
estamos vendiendo
menores cantidades
pero ganando
más dinero”.*





José Olvín Perdomo.

*Aquí, antes,
como no había
competencia,
o se ponían
de acuerdo
los compradores,
era el acopiador
quien fijaba
el precio...*

En la zona se vendía a unos acopiadores
y estábamos a la merced
de cuando ellos querían comprar
y al precio que ellos decían.
Podían pasar 1 ó 2 meses
sin que vinieran a comprar y nosotros sin vender.

Últimamente, con la calidad que tenemos,
más bien es el comprador
que nos viene a preguntar cuándo vamos a cortar;
es el que está preocupado.
Antes vendíamos a 28 lempiras el racimo
y ahora a 40, libre del conteo.
El conteo era que nos contaban
un tallo grande por uno,
si eran medianos, iban 2 por 1
y los pequeños iban a 3 por 1.
Ahora con el comprador que tenemos,
si los tallos son medianos, pone 3 y cuenta 2
y 2 pequeñitos cuentan por 1.

El comprador acopia el banano verde en tallos,
en la casa tiene su propio contenedor
y cuando tiene el viaje
que son como 800 a 900 tallos
lo lleva a El Salvador.
A veces echa 2 viajes por semana
en tiempo de verano porque hay frutas bastante.
Allí lo desmana y lo madura en 2 días si es sazón.
Parte de la calidad que nos pide
es entregar el guineo bien sazón
para que termine de madurar naturalmente.
Como él nos dice:
Ayúdenme a mí que les ayudo a ustedes.

Aquí, antes, como no había competencia,
o se ponían de acuerdo los compradores,
era el acopiador quien fijaba el precio
y nunca subía, aunque a él
le compraban libreado, pagaba lo mismo el tallo.
Ahorita el que compraba a 28,
está comprando a 30 ó 35
porque el acopiador nuestro compra a 40.

De lo que logramos,
la mayoría del pueblo se benefició.
Para nosotros, como grupo, es satisfactorio porque
hubo competencia y los productores lograron algo.

La gira de mercadeo

Lo que nosotros buscábamos
era conocer los muchos eslabones
que tiene la cadena del banano.
Si entre mí y el que va a comer mi banano
hay 4 ó 5 que ganan más que yo,
sin arriesgarse, no me parece justo.

La meta nuestra desde que nos organizamos
es hacer más corta la cadena
y, de ser posible, venderlo directamente
o que no haya más que un intermediario
entre nosotros los productores
y los consumidores.

Entonces fui a una gira de mercadeo
y, primero, fuimos a los mercados informales
que son los que se miran en la carretera,
por la Guama o Balín, allí hay champitas y venden frutas.
Ellos compran al precio que quieren
porque uno, llegando hasta aquí,
no quiere llevárselo de vuelta
y acepta el precio que dicen.
A ellos les da lo mismo lo que les llevas,
no les preocupa la calidad.
Así mal acostumbran al productor.

Ellos venden a la gente que pasa por la carretera,
que la mayoría es gente de dinero
que compran bajito a 100 ó 110 lempiras el tallo,
y ellos a nosotros nos lo compran a 20 lempiras
si uno llora, sino, lo sacan por menos.

De allí fuimos a Tegucigalpa, al mercado mayoreo
donde llegan los camiones grandes.
Pero para llevar el producto a Tegus, sale caro.
Sólo quieren tallos grandes y si nos van a dar
los mismos 28 lempiras, sale mejor venderlo aquí. ➤

*Si entre mí
y el que va a comer
mi banano,
hay 4 ó 5 que
ganan más que yo,
sin arriesgarse,
no me parece justo.*





Ellos trabajan “a vuelta de viaje”, o sea que llevan un viaje de tallos y no lo pagan. Lo pagan hasta que vuelven por el segundo viaje, con el dinero del primer viaje. Y pueden pasar 1 ó 2 semanas antes del segundo viaje. El acopiador de aquí debe tener su dinerito ahorrado para pagar a los productores y aguantar hasta el siguiente viaje. A veces el acopiador hace lo mismo con el productor, le paga a uno hasta que se venda la fruta en Tegus.

Después fuimos a los supermercados, a Hortifruti que es la empresa de acopio para todos los supermercados del país, y la verdad es que nos piden más calidad que la que estamos sacando. Calidad en la fruta no habría problema, pero calidad en el manejo, habría que darle un manejo exagerado. Desde el momento que baja el tallo de la mata, hay que andarlo chineadito, ya no se pueden cargar 2 tallos juntos, hay que usar almohadillas en el lomo.



Hay que tener un local con unas pilas para desmanar y lavar las manos de banano, hay que comprar cajas. Es una inversión grande al inicio que hay que estar dispuesto a hacer.

Pagarían súper mejor porque lo compran por libra, a 3.80 la libra. Un buen tallo, por ponerle bajito, pongámosle unas 40 libras, ya son 140 lempiras el tallo en lugar de 40. Es la mejor opción que hay pero requiere un poco más de compromiso. Si debe entregar 500 libras todas las semanas y no las tiene el día de la entrega porque no hay producción, usted debe ver de dónde las saca porque firmó un contrato y le puede llegar una demanda o cancelan el contrato.

Cuando vendamos a Hortifruti tendríamos que desechar, por su tamaño, las primeras 3 manos y la mano de abajo. Nos tocaría transformar los bananos chiquito; en jaleas, cajetas o choco-bananos, o venderlos directamente.

Luego que hicimos un estudio de mercado decidimos organizar una rueda de negocios donde participaron seis intermediarios de la zona. Luego de intercambiar alguna información, dos comerciantes se interesaron en trabajar con nosotros y decidieron ofertarnos un mayor precio por tallo de banano, en comparación con el que estábamos recibiendo en el mercado.

En este momento el precio por tallo era de 27 lempiras, y nos ofrecieron 40 lempiras por tallo. Con esta propuesta el grupo ha comercializado más de 1,000 tallos de bananos, lo que nos ha dejado un ingreso adicional aproximado de 13,000 lempiras, como resultado del nuevo precio." □



Cuando vendamos a Hortifruti tendríamos que desechar, por su tamaño, las primeras 3 manos y la mano de abajo.

Transformación casera del banano

Compitiendo con la Yummie

Doña Edna Consuelo Ayala, de la Comunidad de San Pedro de Tutule, es dueña de una pulpería y les ha encontrado una salida a los guineos y plátanos que cultiva su esposo.

“Empecé a vender carne con tajadas de plátanos, en la tarde.

Veía que, en el pueblo, venían a vender bolsas pequeñas con tarjadas, pero en rodajas redondas y con sabores.



Le dije a mi esposo:
por qué no lo hacemos nosotros.
Empecé a medir el tiempo
y calcular el costo de los ingredientes,
el guineo, el aceite, el polvo de sabor
y las bolsas, a ver si nos rentaba.
Por tradición usamos plátano largo,
pero mi marido Pablo Salazar se enteró,
por medio del grupo experimentador,
que en Nicaragua para tajadas usan el Caribe Rojo
que aquí llamamos guineo Zambo.

Lo único que no he conseguido
es una bolsa un poco más durita.
Vino un ingeniero de la USAID
y me dijo que, con la bolsa que uso,
el único problema es que puede romperse
con más facilidad y las tajadas se pueden ablandar,
pero como vendo rápido todo lo que produzco.
Ahorita sólo estoy vendiendo
en nuestra pulpería.
Vendo tarjadas con sabor a barbacoa y con chile.
Sello las bolsas en caliente con una cuchara.

La mía la vendo un lempira más
que la bolsa de la Yummie, pero tiene más producto
y la gente la prefiere porque tiene mejor sabor.
Hay amigos de otras pulperías del pueblo
que nos pidieron para venderlas ellos.
Por el momento, sólo estamos trabajando
mi esposo y yo,
pero mi hija se va a venir de Siguatepeque
para acá y, trabajando con ella,
podemos aumentar la producción.
Claro, tendríamos que comprar el plátano
y el guineo Zambo a otros productores
porque lo que produce mi esposo es poco.

De un tallo que vale 30 lempiras
sacamos casi 100 bolsitas
que vendemos a 5 lempiras cada una.
A un racimo le sacamos como 500 lempiras.
Lo único es que le tiene que gustar a uno el trabajo." □



El Mal de Panamá

¿Cómo evitar que llegue al fondo?

En la Zona Selva Central del Perú visitamos a varios productores que, con el apoyo de Bioversity, investigan sobre el manejo del café y del banano bajo sombra.

Los productores están ubicados en el Distrito de San Luis de Shuaro, Provincia de Chanchamayo, Región Junín, que es la capital cafetalera del Perú y la puerta de entrada a la Selva Central. La provincia es llamada así por el río que la recorre y en lengua indígena, significa río torrencioso.

Luis Alberto Sinche Ramírez es el presidente de la Cooperativa Agraria Ecológica San Luis de Shuaro, quien vive en Mariscal Castilla de Palomar; él nos explica que:

“Hace tres años iniciamos con este proyecto de investigación, a través de un acuerdo entre Bioversity y la Alcaldía de San Luis de Shuaro, luego formalizamos la Cooperativa y desde hace dos años tenemos un acuerdo de entendimiento entre la Cooperativa y Bioversity.



Somos 30 los productores que estamos investigando sobre problemas en la producción de café y banano en sistemas de sombra, con el propósito de encontrar soluciones. Aquí estamos ubicados en dos zonas a través de dos grupos, donde la mayoría somos de Mariscal de Castilla Palomar y 7 de Santa Rosa Palomar.

En mi caso el mayor problema es que estoy perdiendo el banano Seda o Gros Michel, a causa del Mal de Panamá.

La producción de este banano me da el dinero que necesito cada mes, para comprar los víveres y pagar a las personas que me ayudan a mantener el cafetal. Así cuando vendo la cosecha de café es un dinerito libre, porque el banano cada mes me salvó la situación.

El problema que ahora hay en esta zona es que el banano Seda está muriendo a causa del Mal de Panamá, una enfermedad que no conocíamos.

En mi caso la fui regando al resto del terreno, porque resembré hijos de plantas que murieron de ese mal y echaron hijos bien bonitos. Yo los aproveché sembrándolos en otro lugar, sin saber que trasladaba la enfermedad hacia otra parte del terreno.

Ahora ya sé que una planta infectada ahí mismo se elimina. Para tener una idea de la producción que tenía yo, cada mes sacaba 150 arrobas. Ahora apenas producen 10 arrobas o 15 arrobas cada mes o cada 40 días, por eso estoy interesado en esto de investigar cómo se previene esta enfermedad y qué hacer con las plantas enfermas". ➤





Medidas de prevención del Mal de Panamá

Casimiro Huaraca Gutiérrez nos cuenta: “Tengo diez años de ser agricultor y trabajo junto con mi hermano Alejo dos fundos uno es Los Huertos y el otro Santa Luzmila, en Mariscal Castilla Palomar.

Somos originarios de la provincia de Andahuaylas del departamento de Apuríac, en Perú, y vinimos aquí cuando éramos jóvenes. Ahora nos dedicamos al cultivo del café en asocio con bananos y árboles de sombra, entre los que tenemos árboles para madera y leña.

Mi fundo es de 15 hectáreas, 8 de ellas son un viejo cafetal que tengo que replantar y 7 hectáreas de cafetal en producción. Ahí he sembrado 2,200 plantas de banano Seda como parte de la sombra y, con la venta de su cosecha, pago gastos de la casa y parte de las labores del café.

Ahora estos bananos están amenazados por el Mal de Panamá, que afecta en los fundos vecinos, y que hasta ahora no hay en mi terreno.



Aquí hay la costumbre de hacer tamales y otras comidas que necesitan hojas verdes de banano, por lo que hay hojeros que se dedican a ir por los fundos comprando hojas; ellos llevan sus cortadoras de un fundo a otro.

Resulta que así se esparció el Mal de Panamá. Yo me he salvado porque nunca vendí hojas, porque no me conviene quitarle las mejores hojas, porque los bananos se quedan pequeños y mi negocio es vender buenos bananos.

Tampoco he tenido cepas de bananos de otros lados, y por suerte no he comprado viveros de café que, a veces, traen Mal de Panamá en el suelo.



Como en mi fundo no ha aparecido ese mal,
he tomando las siguientes medidas para evitarlo:

1. Un puesto de desinfección

En la entrada del fundo he puesto
un puesto de desinfección,
para evitar que las personas que me visitan
traigan en su zapatos la enfermedad
desde otros fundos.

El puesto de desinfección funciona así:
Hay un balde con lejía o cloro
mezclado con agua,
y un trapo para que la persona lo moje
y limpie la tierra de los bordes de sus zapatos.

Al lado, hay otro balde con agua
para que la persona se lave las manos.

Una vez limpio los zapatos
hay una pila con cal
para que la persona camine en ella
y la suela del zapato se desinfecte. ➤





2. La desinfección de las herramientas

Para evitar que el picudo ataque las plantas cada tres meses las limpiamos de las hojas secas. Si los tallos se mantienen limpios no hay dónde se refugien los insectos.

Cada vez que se terminan de cortar las hojas viejas de una planta, se desinfecta la hoja de la podadora con un trapo mojado en agua de lejía o cloro.

Para limpiar los tallos se cortan con el machete las partes secas hasta dejarlas desnudas. Una vez terminada se limpia la hoja del machete con el trapo mojado en el agua de lejía o cloro.



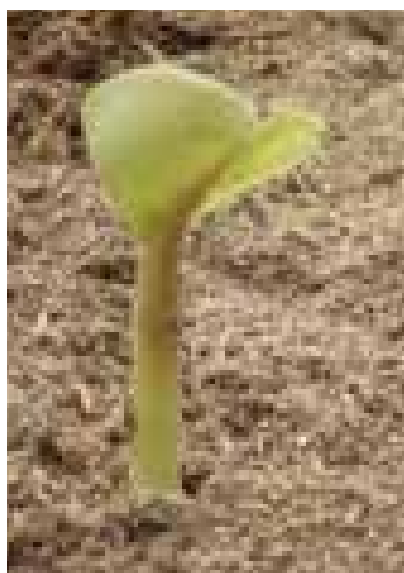
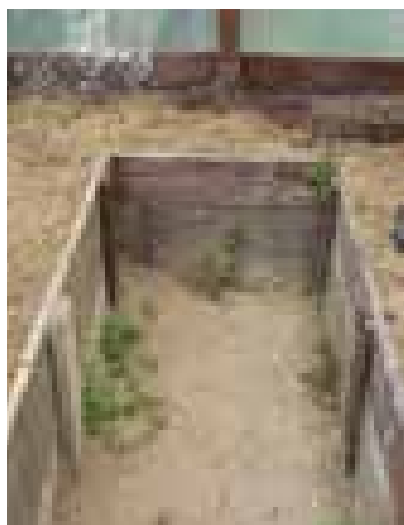
3. Desbellote o deschire del banano

Otra medida es el desbellote del banano que se hace para que los insectos no lleguen atraídos por el olor de la flor, ya que pueden traer enfermedades.

La flor se corta dejando 20 centímetros de donde está la última mano de bananos. El desbellote tiene la ventaja de que los dedos de bananos se engruesan. La bellota se usa para hacer abono orgánico y reponer los nutrientes del suelo.

Al realizar el desbellote de cada planta, se tiene el cuidado de desinfectar el machete. ➤





4. Selección de cormos sanos

A la hora de reproducir los bananos, selecciono cormos de cepas libres de enfermedad. En mi plantación no hay Mal de Panamá, pero hay elefantiasis; si los hijuelos a sembrar están infectados la enfermedad se regará por toda la chacra.

Para siembra directa limpio el cormo con el machete quitando todas las raíces, dejándolo blanco como una papa pelada.

El cormo o cepa debe pesar de medio kilo a kilo y medio. Otra manera es producir hijuelos en la cámara térmica que es una pequeña casita forrada de plástico transparente, que guarda más calor, lo que ayuda a matar las plagas; que pueda traer el cormo y al mismo tiempo el calor, estimula que broten los hijuelos.



El cormo lo limpio con el machete hasta que quede bien pelado, para exponer las yemitas que están en la base de la hoja. Lo que queda de las vainas se corta y se mata el punto de crecimiento haciendo una crucita con navaja o cuchillo.

En la cámara hay una cama de aserrín de un alto de 40 centímetros, donde permanecen un mes, hasta que brota la primera hoja y el hijuelo es llevado al vivero. Con estos cuidados espero que no llegue a este fundo el Mal de Panamá, pero como ya está en el terreno vecino es posible que se venga en el agua que escurre de la lluvia, por eso me preparo con variedades más resistentes". □



Nuevas variedades de plátanos y bananos



Mi nombre es Claudio Tórrez Paitán, nacido y crecido en Mariscal Castilla Palomar, vivo de cultivar café y banano en una chacra de 3 hectáreas y media.

Al igual que los demás productores de la zona estoy preocupado por el Mal de Panamá y la elefantiasis que afecta al banano Seda. Yo tenía 400 plantas de banano en producción, de las que sólo me quedan 50 produciendo, el resto las perdí por el Mal de Panamá.

En ese tiempo no sabía sobre esta enfermedad; ahora puedo explicar a otros productores sobre el hongo que la causa y cómo evitarla.

Este conocimiento lo tenemos porque la Cooperativa de Productores Agroecológicos San Luis de Shuaro, tiene apoyo de Bioversity para conocer y experimentar sobre el manejo del banano.

El mayor problema en mi chacra es que en 4 años se ha propagado el Mal de Panamá, y este hongo una vez que afecta una planta se queda en el suelo por 30 años; eso significa que donde había una planta enferma ya no se puede sembrar, porque la nueva planta de banano Seda que siembre ahí también se va a enfermar.

Nuestra comisión de mercadeo identificó dos variedades resistentes al Mal de Panamá que tiene buena demanda: el banano William y el Inguiri que es un plátano largo, que tiene buen precio, aquí en la chacra pagan 2 soles por cada kilo, este plátano cosecha pronto pero tarda para dar hijos.



También se está probando el banano morado o Caribe rojo, que tiene cierta resistencia a esta enfermedad, pero tarda 2 años para cosechar; ese tiempo tan largo lo desanima a uno. La variedad FHIA 17 también la tenemos bajo prueba, pero no aguanta el transporte aunque sí al Mal de Panamá.

Los hijuelos que nos traen vienen libres de enfermedades, y aquí reproducimos algunos por vía cámara térmica como lo hace don Casimiro. También hemos hecho viveros con cormos pequeños que son más fáciles de trasplantar. En mi vivero tengo 100 hijuelos que llegaron como cormos pequeños, 50 son de plátano largo y 50 de banano William.

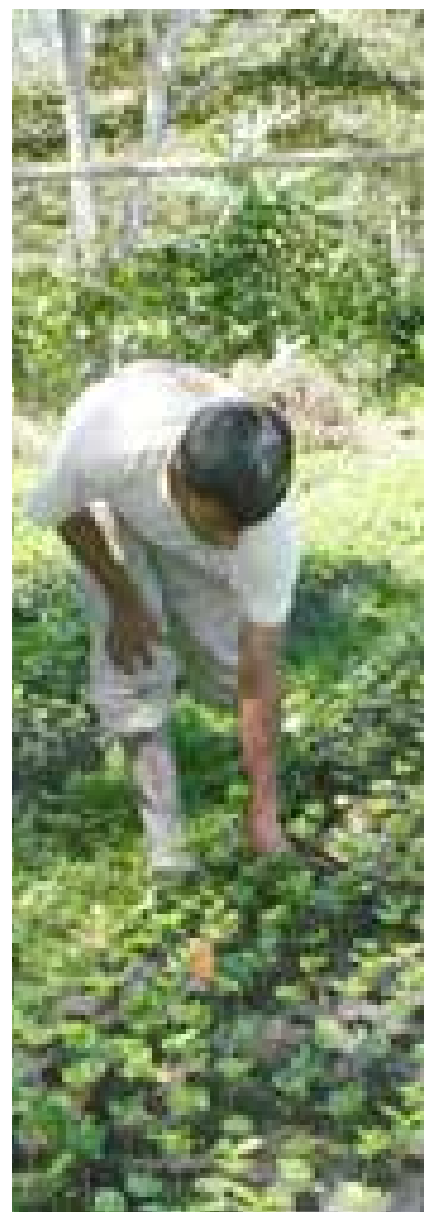
En el vivero uso bolsas que agarran tres kilos de tierra preparada, que es una mezcla de 100 kilos que lleva tierra de tierra y aserrín; a 100 kilos de esta mezcla le agrego un kilo de ceniza o 1 kilo de cal. La tierra la traigo de un lugar donde nunca he sembrado bananos.

En el vivero las plantas están dos meses. Una vez que ya están grandes las traslado al lugar de siembra.

Cuando hago el pozo o hueco donde la voy a sembrar, echo en el fondo del pozo una capa de cal para matar los microbios, y luego la siembro.

En el año 2012 la meta fue sembrar 100 plantas: 50 son de plátano largo y 50 de banano William.

En el año 2011 sembré 20 plantas de largo y 8 de FHIA 17; con eso no llego a la mitad de las plantas que tenía; como vivo del plátano y del café también tengo que dedicarme al café y estoy preparando en el vivero 3000 plantas para sembrar en marzo 2013. ▣



El pacaé o guaba

Sombra y abono

Luis Alberto Sinche Ramírez nos cuenta:

“En mi fundo estoy renovando los árboles de sombra con el árbol de pacaé o inga, dicen que en Centro América lo llaman guaba.

El cafetal necesita árboles que le den sombra, hay árboles que botan las hojas unos meses del año, y en esos meses no dan sombra, pero el pacaé todo el año tiene hojas. Es una sombra permanente y a la vez mejora el suelo, porque es una planta leguminosa que tiene la capacidad, en sus raíces, de aprovechar el nitrógeno que hay en el suelo.

Aquí siempre se ha usado como sombra, pero uno la deja ir alto; el pacaé sogá que da la vaina larga como un mecate o sogá, crece como unos 10 metros, y el pacaé mono de vaina pequeña llega hasta 25 metros. A esa altura no se pueden podar.



Con el apoyo de Bioversity recibimos charlas, y ahí supe que en las hojas está la vida de las plantas, que ahí se produce su alimento y que queda guardado por un tiempo, o sea que la hoja es rica en nutrientes para alimentar a la planta.

Cuando la planta ya usó los nutrientes de las hojas, la hoja se madura y se cae; esa hoja ya está muerta, por lo que no afecta a la planta.

La hojarasca ayuda a proteger el suelo y guardar la humedad, pero no tiene muchos nutrientes, en cambio la hoja verde es rica en nutrientes.

Esos nutrientes de las hojas verdes son los que aprovecho a través de la poda, que una vez cortadas las deshojo y tiro al suelo, para que al descomponerse nutran el suelo.

Cuando el árbol de pacae tiene un alto de unos tres metros lo descopo, y así evito que se vaya alto, y cuando rebrota en vez de echar las ramas hacia arriba, le salen hacia los lados. Esas nuevas ramas cuando rebrotan las corto con una maquinita podadora, con ella puedo alcanzar las ramas con facilidad.

La maquinita es una pequeña moto sierra que se atornilla en un tubo, como si fuera una vara; si el árbol está alto a cuatro o cinco metros, puedo hacer más larga esa vara ensamblándole otro tubo. Es decir que la podadora la puedo adecuar.

La poda la realizo en agosto cuando el tiempo es seco. Una vez que podo la rama le quito las hojas y las voy dejando en el callejón donde está el café y el banano. De las ramas saco la leña que utilizo en mi casa. ➤



Nudos en la raíz del pacae que guardan nitrógeno.





Yo realizo la poda en agosto
antes de que el café florezca;
aquí estamos a una altura entre mil 300
y mil 500 metros; el café florece en septiembre,
en ese tiempo el café necesita
más nutrientes para llenar los granos,
y las hojas aportan parte de esos nutrientes.

Ahora tengo un vivero de pacae
para renovar la sombra,
ya que tengo árboles muy viejos
y arboles que tienen tanta sombra
y son tan altos que no los puedo podar,
eso es lo que voy a renovar.
El vivero me ayuda a lograr las plantas,
pues es fácil regarlas y cuidarlas
mientras están pequeñas".



Consuelo Barja Ramirez vive en el Santa Rosa Palomar,
ella muy orgullosa cuenta
que vino de niña del distrito de Yauli, provincia de Jauja.

"Me establecí en esta propiedad
de 5 hectáreas y 6 mil metros cuadrados.
Tengo tres hectáreas de café en producción,
con árboles de sombra, entre ellos hay bananos.
1 hectárea de café que planté hace un año.
1 hectárea de sólo bananos y plátanos
en producción que planté hace 15 años.
Y la media hectárea donde en octubre de este año
he plantado nuevas plantas de largo
o plátano y bananos Seda, isla, morado y bizcocho.



Yo observo que los bananos
que están bajo sombra dan mejores racimos,
sobre todo el Seda, así que desde hace unos años
empecé a renovar la sombra con el pacae.

Sobre todo ahora que estoy usando
las hojas verdes como abono,
me gusta más el pacae sogá porque una vez podado,
rebrotan las hojas con facilidad
y da hojas abundantes.

Una desventaja de este árbol es que muere pronto; su vida como árbol adulto es de unos 7 años, pero no me preocupa, pues es muy bueno como leña.

Cuando está la cosecha de sogas o vainas, las traemos para la casa y comemos lo que envuelve la semilla, aquí nos gusta mucho. Una vez la semilla desnuda, la dejo tres días y la siembro, ahí nomás nace.

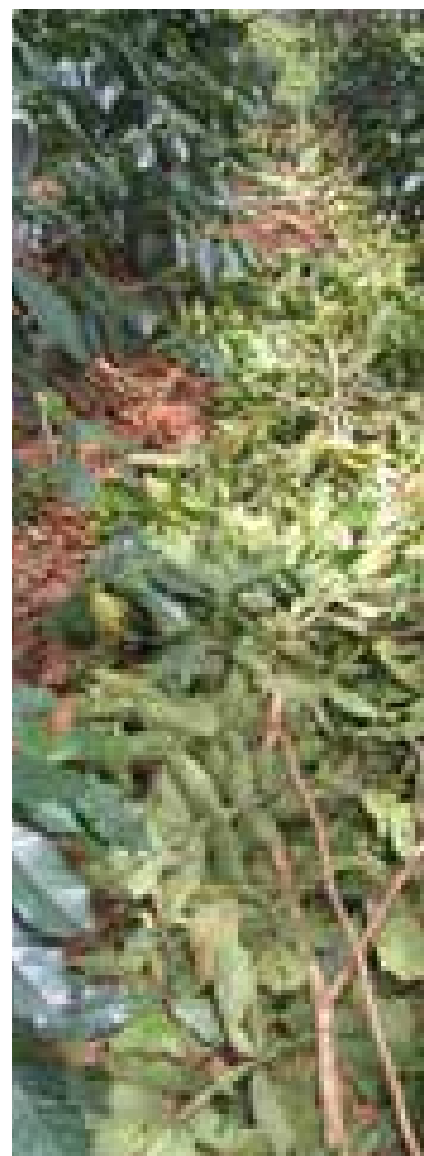
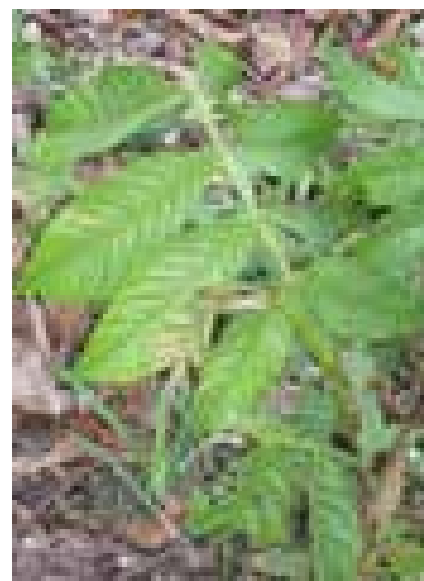
Si guarda más tiempo la semilla ya no nace, o sea que cuando la soga está madura la semilla ya está queriendo nacer. Una vez nacido es uno de los árboles que crece más rápido.


Yo no hago viveros, siembro las semillas directo en el campo donde van a quedar. Las siembro en forma de cuadros de 6 varas por 6 varas, sé que es poca distancia entre una planta y otra, pero mi idea es mantenerla podada y utilizar las hojas frescas.

Las hojas frescas se descomponen más rápido que la hojarasca seca, y todavía es más rápido si les aplico micro organismos de montaña que produzco aquí mismo.

Yo descopo el pacaé en noviembre y diciembre cuando es un buen momento para que pueda rebrotar.

Esto que le platico es lo que he aprendido en los intercambios y charlas, a mí me está dando resultados, cuando uno ya sabe le da mayor valor a las cosas, porque vea, aquí pacaé ha habido siempre y siempre se ha usado como sombra, pero esto de usar las hojas frescas como abono, eso es nuevo para mí y agradezco que me lo hayan explicado. ▣





Un estudio de mercado No se trata de producir por producir

Consuelo Barja Ramírez nos recibe en su casa en Santa Rosa Palomar, Provincia de Chanchamayo. Nos ofrece un almuerzo con mucho cariño. Es una experta en asuntos de ventas, y nos cuenta:

“Mi producción de bananos está en 66 arrobas, pero no todo es ganancia. De lo que pagan en el mercado yo tengo que sacar 14 soles para pagar el flete, y 40 centavos por el acomodo de los bananos en cada jaba o cajilla.

Es decir que para poner los bananos en el mercado hay que hacer estos gastos de enjabado y transporte.

La ganancia es lo que me queda una vez sacado los gastos que hice durante la producción, y los gastos que hice para vender la cosecha.

Yo estoy vendiendo mi cosecha
en el mercado mayorista de la Merced
a la mayorista Mirian Millan,
quien lo paga al día siguiente o tres días después;
ella deposita el valor en mi cuenta del banco.

Ahora en la Cooperativa
vamos a probar un mercado
más favorable para nosotros,
que requiere estar organizados
para cumplir con la cantidad
y plazos que dice el contrato.

Yo espero entregar a ese mercado el mejor banano
y lo que no dé la talla, ya sea por el largo
o por el grueso del banano,
lo seguiré colocando en el mercado de siempre.

En mi fundo corto cada 20 días
y la cantidad varía, unas veces sube y a veces baja”.

Zenón Moisés Bosco Pérez
es del consejo de vigilancia
de la Cooperativa Agraria Ecológica
San Luis de Shuaro,
quien junto con Casimiro Huaraca
está al frente de este nuevo esfuerzo de la Cooperativa,
por conseguir un mercado
favorable a la producción de bananos,
nos explica: “Desde hace un año
estamos estudiando estos asuntos del mercado.

En ese estudio nos apoyó Lisandra Martínez
que vino desde Lima, de parte de Bioversity.
Ella ayudó a sacar las cuentas al detalle
y así supimos con exactitud lo que cuesta
producir cada kilo de bananos.

El estudio también ayudó
para conocer los precios que ofrecen los mercados,
la cantidad mínima y máxima que compran
a través de un contrato
y, sobre todo, conocimos el plazo ➤



Consuelo Barja Ramírez.

*... En la Cooperativa
vamos a probar
un mercado
más favorable
para nosotros,
que requiere
estar organizados...”*



Zenón Moisés Bosco Pérez.



En el caso de los supermercados peruanos, reciben el producto cada semana para estar abastecidos.

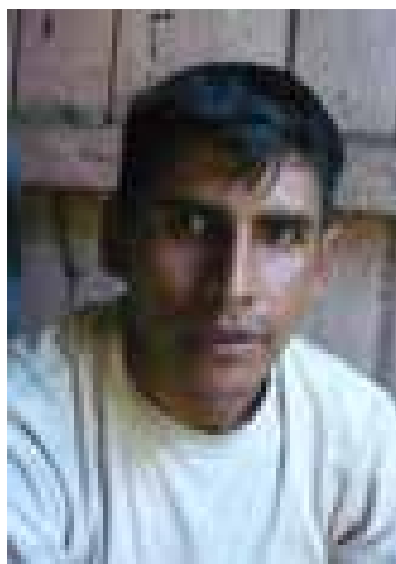
Ninguno de nosotros solos puede vender a un supermercado, porque cortamos una vez al mes y lo que cortamos no es un volumen grande, pero si nos juntamos en cuatro grupos cada grupo responde al supermercado por la entrega que corresponde a una semana, y entre los cuatro grupos cubrimos el mes.



Ahora ya tenemos un contrato con el Supermercado Plaza Vea de Huancayo, ubicado a 4 horas en vehículo desde Mariscal de Castilla Palomar.

El contrato es para vender 600 jabas por semana, para eso ya tenemos organizados los cuatro grupos y vamos a establecer un centro o lugar de acopio en Santa Rosa, y otro en Mariscal de Castilla.

Este contrato no sólo es una oportunidad de entrar a un mercado directo entre los productores y el comprador, también es una prueba a la Cooperativa, porque hay que responder a entregar una cantidad con un nivel de calidad o el producto puede ser rechazado, ese es un riesgo”.



Claudio Tórrez Paytan, de Mariscal de Castilla Palomar, ya está preparado con su certificado de sanidad para estar al frente de las entregas de bananos al supermercado, y está bien entrenado en los detalles de la calidad. Él explica:

“Ya tenemos las jabas o cajillas donde alcanzan de 18 a 20 kilos de bananos. Para garantizar que los bananos no se maltraten les pondremos hojas, no hay dificultad en ello.

Claudio Tórrez Paytan.

La condición del supermercado es que los bananos sean de calidad: su cáscara debe estar libre de daños, no deben llegar con golpes, rayas ni manchas.

Otro aspecto de la calidad es el color, que indica el punto de madurez. Se espera que el lote llegue de un color parejo, en esto tenemos que ponernos listos para calcular que los bananos se corten en un momento que les permita llegar al supermercado de color verdoso, apenas dando señas de madurez.



Banano Seda.

Una condición de calidad es la talla del banano. El supermercado nos dio esta tabla que indica el grueso y el largo de los bananos según la variedad, es decir que la entrega del lote debe ser un banano parejo. El peso está en gramos, que en la tabla dice gr, en cambio el grueso y largo está puesto en centímetros, que en la tabla aparece como cm.

El banano de esta zona de Mariscal y Santa Rosa es más grande que la talla que ellos reciben, su sabor es más dulce y al tenerlo en la boca se siente más arenoso; eso tiene un reconocimiento; nosotros esperamos ponerle un nombre para que este banano sea reconocido". ➤



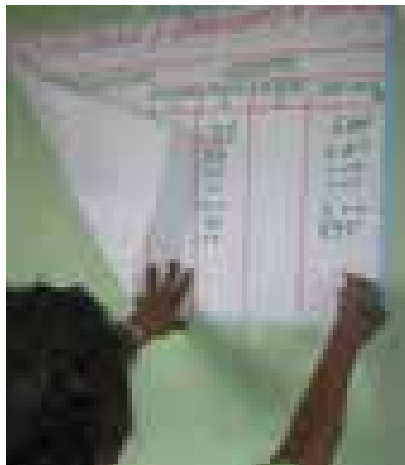
Bananos	Peso		Grueso		Largo	
	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo
Plátano Bellaco	300 gr	420 gr	5 cm	6.5 cm	19 cm	26 cm
Plátano Isla	160 gr	200	5 cm	6	15 cm	18 cm
Bizcocho	50 gr	65	4.5 cm	5	8 cm	9 cm
Banano Seda económico	150 gr	170	3 cm	3.5	14 cm	16 cm
Banano Seda	200	250	3 cm	3.8	16 cm	18 cm



Conocer los costos para no perder

Juan Carlos Rivas, gerente de la Cooperativa, resume así dos años dedicados a estudiar el mercado del banano, para comprenderlo y entrar en él:

“El apoyo a esta Cooperativa por parte de Bioversity era para aspectos productivos, pero se vio la necesidad de hacer algo para atender la situación de los productores. Ellos estaban perdiendo los ingresos que captaban por la venta de bananos, por la afectación del Mal de Panamá y por los bajos precios en que vendían su producción.



Así se inició el estudio sobre el mercado que permitió saber, entre otras cosas, lo que cuesta producir aquí un kilo de bananos en una hectárea.

Este dato era necesario para luego ver lo que mejor conviene a la hora de encontrar un mercado; ¿cómo se va a vender sin saber si se gana o pierde?



Juan Carlos Rivas.

Aquí se calcula que, en una hectárea hay 262 plantas de banano que producen una cosecha de 75 jabas cada mes, que tiene un peso de 1,050 kilogramos.

Los costos de producción se calculan sobre los gastos por la compra de los insumos para la producción, y el costo de las actividades que se realizan en la producción.

Insumos y materiales usados para la producción:

- Machete y lima.
- Podadora.
- Mantada.
- Ceniza y cal.
- Pico.
- Pala.

Actividades de producción:

- Limpieza de terreno.
- Deshoje y deschante.
- Cosecha donde se incluye el corte y la carga.
- Selección de hijuelos y recalce.
- Desinfección.

De cada una de estas actividades se calcula el pago o costo del jornal y el número de días.

Una vez que se tienen todos estos gastos, se suman y el total que resulta se divide entre el total de kilos de bananos que se cosechan en esa hectárea. El resultado es el costo de un kilo de banano.

¿Cómo calcular los costos de post-cosecha?

La post cosecha se inicia con el corte de racimos y tiene su trabajo y exigencia.

Los bananos se dejan reposar para que la leche o látex salga del racimo, y así se asegura la calidad. ➤



El costo de transporte de la carga se calcula por el costo del viaje entre el número de kilos.



Luego se llevan los bananos al hombro al punto del fundo o finca para el desmane, la selección y el lavado.

Una vez oreados se enjaban para llevarlos al centro de acopio, donde el transportista los recogerá para transportarlos a los mercados.

Cada una de estas actividades tiene un costo que se calcula por el pago de jornal:

- Corte y el desleche.
- Acarreo a un punto dentro de la finca.
- Desmane, selección, lavado.
- Enjabado se calcula por jabas o cajillas.

El acarreo al centro de acopio se calcula por jabas o cajillas.

El alquiler del centro de acopio se calcula por lo que cuesta al mes.

La organización y logística se calcula por un sueldo mínimo.

¿Cómo calcular los costos de transporte al mercado?

El costo de transporte de la carga se calcula por el costo del viaje entre el número de kilos.

Acompañar carga y traspase de los bananos a jabas del supermercado, se calcula por jornal dividido por el número de kilos.

Con esos cálculos y luego con el conocimiento de cómo funcionan los mercados mayoristas y los supermercados peruanos, hemos podido simplificar toda la cadena desde la producción hasta el mercado, y así el productor vende directo al comprador final, que es el Supermercado Plaza Vea de Huancayo.

Desde aquí se fue a dos giras para conocer cómo funcionan los mercados; una gira fue a Lima que está a 400 kilómetros de aquí, es un viaje que dura 7 horas en bus.

Ahí se visitaron el mercado mayorista y Supermercados Peruanos S A.

Después se hizo otra gira en la región de Junín que es donde pertenece esta Provincia de Chanchamayo; se visitó la Provincia de Huancayo que está a 4 horas de bus. Ahí se visitaron el mercado de mayoristas y el supermercado Vea.

Después de la gira se compararon las dos situaciones, y se vio que lo que más convenía era el supermercado Plaza Vea de Huancayo.

De ahí en adelante todo el trabajo ha sido preparar las condiciones de los productores para cumplir con los requisitos de calidad y volumen, al mismo tiempo que se dio un acercamiento que llevó a establecer un contrato de compra con el supermercado, con la posibilidad de que, si hay más producción, ellos mismos la enviarán a los supermercados de Lima”.

Claudio Tórrez Paytan nos explica: “Yo participé en uno de los viajes para conocer sobre el mercado. La verdad es que estamos acostumbrados a producir y, aunque nos quejamos de los intermediarios, no nos metemos a conocer ese mundo del mercado, y producimos con la esperanza de que alguien nos compre.

Mientras que al conocer lo que buscan los consumidores y los requisitos de los compradores, comprendemos mejor los detalles del negocio. En ese punto puede estar nuestro fracaso en la calidad del producto. Ahora comprendemos que no se trata de producir por producir”. □

