elcafetal

OCTUBRE, NOVIEMBRE, DICIEMBRE
Colección 2013, Edición No. 37

la revista del caficultor

Caficultura de Guatemala en un momento crucial 14

En esta edición:

Buenas prácticas de beneficiado húmedo y su influencia en la calidad del café 04

Secadora solar tipo invernadero 08

Control efectivo de enfermedades del cafeto con Cyproconazole 12

Anacafé®
ASOCIACION NACIONAL DEL CAFE

elcafetal
la revista del caficultor

OCTUBRE, NOVIEMBRE, DICIEMBRE
Colección 2013, Edición No. 37

Índice

Carta del Presidente 02

Buenas prácticas de beneficiado húmedo y su influencia en la calidad del café 04

Secadora solar tipo invernadero 08

Control efectivo de enfermedades del cafeto con Cyproconazole 12

Caficultura de Guatemala en un momento crucial 14

Casos de Éxito en Salud dentro de la Caficultura 16

Los ciclos y tendencias del café y de las materias primas 20

Directorio

Presidente
Nils Leporowski Fernández

Consejo Editorial
Marco Tulio Duarte
Lucrecia Rodríguez
Francisco Anzueto
Nancy Méndez

Comisión de Edición
Francisco Anzueto
Florencio Pappa
Marco Tulio Duarte
Nancy Méndez

Edición y Diagramación
Dos Puntos Crea, S.A.

Fotografías
Anacafé

Coordinación, Publicidad y Suscripciones
Departamento de Comunicación de Anacafé.
Calle del Café,
5.ª calle 0-50, Zona 14.
Teléfono: 2421-3700
extensión 1025.

Anacafé®
ASOCIACION NACIONAL DEL CAFE

Carta del Presidente

Cruzando la línea de un año difícil.
La caficultura de Guatemala ha logrado resolver un año difícil. Con el 70 por ciento de las plantaciones afectadas por la roya y bajos precios internacionales, Guatemala cierra el ciclo cafetalero cumpliendo sus compromisos y generando, a la luz de las circunstancias, un monto significativo de divisas para el país.

Las pérdidas de producción ocasionadas por la roya del cafeto son evidentes en el campo. La cosecha 2012-13 fue de 4,1 millones de quintales oro representando una pérdida del 15 por ciento en relación a la cosecha 2011-12.

Las exportaciones cerraron en 4,8 millones de quintales de café oro (equivalentes a 3,7 millones sacos de café oro de 60 kilogramos), lo que generó 756 millones de dólares en concepto de divisas. Pese a las condiciones adversas, la caficultura guatemalteca dejó claro que está dispuesta a enfrentar los desafíos.

Las exportaciones se vieron influenciadas favorablemente por el corrimiento o "arrastre" de exportaciones interanuales y la liquidación de inventarios. La reducción de la cosecha a causa de la roya del café obligó a los productores a liquidar sus inventarios para cumplir los contratos con los importadores y así mantener las buenas relaciones comerciales que distinguen a los caficultores guatemaltecos.

Este interés por cumplir con los compromisos y hacer de la crisis una oportunidad, es parte de la actitud positiva que prevalece en el sector y que será base para cosechar el fruto del esfuerzo en un futuro cercano.

Con una visión nacionalista y de apoyo a miles de pequeños productores, Anacafé desarrolló una labor de acercamiento con las autoridades, tanto en el Ejecutivo como en el Legislativo, para proponer acciones que permitieran hacer frente a la situación causada por la roya. La respuesta fue positiva.

El Congreso aprobó la ley para la ampliación del "Fideicomiso de Apoyo Financiero para los Productores del Sector Cafetalero Guatemalteco", lo que garantiza el acceso al crédito por parte de los productores afectados por la roya. Con esta posibilidad de financiamiento, el caficultor podrá fumigar, fertilizar y seguir con la renovación de plantaciones que ya habían comenzado durante 2013.

Ahora, la caficultura guatemalteca inicia un nuevo año de trabajo, siempre con la decisión de producir un café de calidad mundial que siga siendo el referente internacional que distingue a Guatemala y a su gente.

Nils Leporowski Fernández
Presidente de Anacafé

elcafetal radio

UN PROGRAMA DE ANACAFÉ
AL SERVICIO DEL CAFICULTOR

Anacafé®
ASOCIACION NACIONAL DEL CAFE

Las mejores recomendaciones para el cultivo del café llegan a su casa.

Aprenda cómo mejorar la productividad de su cafetal sintonizando **El Cafetal Radio** los martes y jueves de 5:00 a 5:30 a.m. en Radio Sonora.

- Capital: 96.9 FM y 1150 AM
- Antigua: 96.9 FM
- Escuintla: 88.3 FM
- Suchitepéquez: 101.5 FM
- Retalhuleu: 89.5 y 105.9 FM
- Coatepeque: 89.5 FM
- Costa de San Marcos: 89.5 FM
- Quetzaltenango: 92.3 FM
- Huehuetenango: 93.7 FM
- Totonicapán: 92.3 FM
- Sololá: 96.7 FM
- Chimaltenango: 96.9 FM
- Chimaltenango / Occidente: 106.7 FM
- El Quiché: 89.5 FM
- Santa Rosa: 89.1 FM
- Jalapa: 98.7 FM
- Chiquimula: 97.9 FM
- Jutiapa: 103.1 FM
- Zacapa: 97.9 FM
- El Progreso: 96.9 FM
- Esquipulas: 97.9 FM
- Alta Verapaz: 102.3 FM
- Izabal: 95.5 FM
- Centro Petén: 96.5 FM
- Melchor Petén: 106.1 FM
- Sur del Petén: 93.3 FM
- Baja Verapaz: 107.1 FM
- Baja Verapaz: 101.9 FM

Buenas prácticas de beneficiado húmedo y su influencia en la calidad del café

La calidad del café está condicionada por diferentes factores. Las buenas prácticas en el corte y beneficiado húmedo son esenciales para asegurarla, desde el principio hasta el final. En ese sentido, el proceso de beneficiado húmedo solamente conserva la calidad que viene del campo.

Ing. Marco Antonio Barrios Orozco
Asesor Técnico de Poscosecha - Región II -

Las buenas prácticas en el corte y beneficiado húmedo son fundamentales para asegurar la calidad del café. En la actualidad, los mercados de exportación están privilegiando los cafés de calidad, por lo tanto, es determinante implementar y cumplir con este requisito.

Vale la pena recordar que la calidad del café viene del campo y está condicionada por las especies y variedades, características agroclimáticas del lugar y prácticas agronómicas. Por eso, es muy importante conservar esa calidad de origen mediante el cumplimiento de buenas prácticas en todas las etapas del proceso de beneficiado húmedo.

¿Qué y cómo se debe hacer? A continuación se presentan las recomendaciones más fundamentales para cada etapa:

Recolección:

- Previo a la cosecha, los recolectores de café deben recibir capacitación para hacer eficientemente su trabajo y seleccionar solo fruto maduro, uno por uno, sin quebrar ramas que dañen más adelante las yemas florales, ya que esto provocaría una baja en la siguiente cosecha.

- Al inicio de la etapa de recolección, es recomendable realizar un primer corte "panaleo", con el fin de recolectar los frutos que presenten defectos relevantes (secos, enfermos, sobremaduros, entre otros).

- Una vez iniciada la cosecha, es necesario revisar diariamente el equipo y los utensilios imprescindibles para la actividad de recolección (costales, canastos y morrales, entre otros) ya que deben permanecer limpios. Así mismo, es importante hacer limpieza al vehículo de transporte después de cada día de trabajo, para evitar frutos rezagados que podrían dañar la partida del día siguiente.

- No se debe mezclar en una partida los frutos verdes, semimaduros, sobremaduros, brocados, enfermos y secos, ya que el hacerlo afecta el rendimiento y daña el sabor de la bebida.

- El corte, cosecha o recolección se considera como una fase en el proceso de beneficiado, y quizá una de las más importantes, ya que si se realiza de buena forma nos puede evitar una serie de problemas en las siguientes fases del proceso, y como resultado un producto de calidad.

Fruto en estado óptimo de madurez

- Por ser la primera etapa del proceso, es importante recolectar únicamente los frutos completamente maduros. Ya que los frutos verdes, semi-maduros (bayo, sacan, camagüe), sobre-maduros, brocados, secos, enfermos, etc., dificultan el proceso de beneficiado y alteran la calidad del producto final; como también los rendimientos.

Recibo y clasificación:

- En principio es determinante recibir solo fruto maduro. También es importante no mezclar cafés de diferentes días (partidas), ya que dichas prácticas anteriores, podrían afectar la eficiencia del proceso y finalmente la calidad del producto final.

Muestrear cada partida para verificar la calidad del fruto que ingresa al proceso

- Es recomendable hacer un muestreo (de cada partida) para determinar el estado de madurez y calidad del fruto que ingresa al proceso (maduros, verdes, semimaduros, sobremaduros, secos, enfermos, brocados y vanos), para poder procesarlos por separado, y si fuera necesario, solicitar un mejor control de calidad en la recolección (clasificación manual).

- Se debe clasificar el fruto manualmente (separación del verde), con agua por medio del tanque sifón (frutos vanos y secos) y mecánicamente por medio de la criba de flotes (recuperación del fruto maduro vano).

- Es importante operar adecuadamente el sistema de clasificación de fruta que se tenga, o sea regular el flujo del sifón para separar eficientemente con agua los frutos enfermos, vanos y secos; así como la criba de flotes que tiene como principal función, recuperar el fruto maduro vano que es un grano de primera calidad, favoreciendo así el rendimiento.

- La limpieza de los distintos componentes de esta etapa (área de pesado, recibidor, sifón, canales y criba), se debe realizar diariamente para evitar frutos rezagados que pueden dañar la partida del siguiente día.

Despulpado y clasificación:

- El café debe despulparse el mismo día del corte, después de 4 horas de despulpado el grano tiene que depositarse en otra pila de fermentación, para evitar fermentaciones disparejas.

- También se debe muestrear el café despulpado para observar si hay daño mecánico, al igual que la pulpa, para comprobar que no lleve café, ya que afecta en peso, calidad de taza y conversión de maduro a pergamino.

- El despulpador deberá ser calibrado las veces que sean necesarias, en función de lo que se determine al muestrear el café despulpado y la pulpa.

- Es necesario conocer la capacidad de los despulpadores y de la criba o zaranda, para evitar exceso de café de primera a segundas y más pulpa a la pila de fermentación, porque afecta la calidad y el rendimiento.

Tome en cuenta la capacidad del equipo para su óptimo funcionamiento

- La limpieza del área, maquinaria, equipo de despulpado y sistema de clasificación, debe realizarse después de cada jornada de trabajo, para evitar granos y pulpas remanentes que podrían afectar la partida del día siguiente.

Remoción del mucilago (fermentación):

- Una vez el café despulpado se encuentre depositado dentro de la pila de fermentación, este no debe tener pulpa, la masa de café no debe ser mayor de 1.00 metro de altura y tampoco menor a 0.50 metros. La limpieza de estas debe ser diaria, para evitar fermentaciones disparejas, residuos de miel, ya que ponen en riesgo la calidad de la partida siguiente.

Monitorear el punto de lavado

- Para determinar el punto de lavado o de fermento, es necesario muestrear constantemente y se puede hacer introduciendo un palo rollizo en diferentes partes de la masa de café en el tanque hasta tocar el fondo, si al sacarlo queda hecho el orificio, entonces se toman muestras de café de diferentes puntos, se lava, luego se frota con las manos y si le da un sonido a cascajo o se siente áspero al tacto, es señal que el café ya se debe lavar.

- Si se utiliza un sistema de remoción mecánica del mucílago "desmucilaginadora", es necesario conocer las especificaciones técnicas del fabricante, que basan principalmente sus recomendaciones en dos aspectos determinantes, el primero es procesar únicamente el fruto maduro y el segundo es establecer un flujo continuo. Lo anterior, con el fin de reducir el riesgo de daño mecánico en el grano. Finalmente, es recomendable agregar la práctica de reposo del café lavado en agua limpia, con movimientos a la masa de café y cambio de agua a cada 8 o 10 horas. Esta práctica permite limpiar más el grano, por lo que se resaltan sus características físicas y por consiguiente las organolépticas.

Lavado y clasificación:

- De preferencia usar sólo agua limpia. Inmediatamente después de lavado, se debe escurrir y regar el café en el patio.
- No se debe amontonar el café porque sigue la fermentación, dañando así la calidad.

En la etapa de lavado y clasificación, el uso de agua limpia es decisivo

La temperatura de secamiento no debe ser mayor de 60º C

- La maquinaria y equipo se debe limpiar todos los días para eliminar granos rezagados que pueden afectar el café del día siguiente.

- Para partidas pequeñas se puede acumular café lavado hasta 72 horas en una sola pila para completar la capacidad de secado, dependiendo la altura donde esté ubicado el beneficio húmedo, siendo la condición clave usar agua limpia en corrimiento y cambiar-lavar cada 10 a 12 horas.

- Se debe monitorear la calidad por medio de la catación.

Secamiento:

- El café no se debe extender cuando el patio este caliente porque se raja el pergamino.

- El grosor máximo de la capa de café es de 7 centímetros. Se debe mover constantemente para mejorar la penetración del sol y el aire a fin de obtener un secado parejo.

- De preferencia, no se debe mezclar partidas de diferentes días de sol, porque no tienen la misma humedad y tamaño, y provoca secamiento disparejo.

- Si se usa secadora Guardiola, presecar el café lavado entre 8 a 10 horas (patio o secadora estática), luego llevarlo a la secadora donde la temperatura del grano no debe ser mayor a 40 °C y del aire no mayor a los 60 °C y llenar a un 80% de su capacidad. Si usa secadora estática, la temperatura del grano no debe ser mayor de 40°C y del aire no mayor de 50 °C, a 30 centímetros de altura de masa de café, con movimientos cada hora.

- En el secado mecánico verificar constantemente la humedad del café (en grano oro) para determinar el punto que debe ser entre 10 a 12 %. Esto lo puede hacer una persona con mucha experiencia o bien usar el aparato medidor de humedad, para no afectar la calidad y rendimientos.

- La limpieza del área de secado natural y herramientas, así como también de la maquinaria y equipo de secado mecánico, se debe hacer todos los días para evitar granos rezagados que podrían afectar la siguiente partida.

Almacenamiento:

- La humedad para almacenar el café es entre 10 a 12% (en grano oro). Por eso se debe monitorear dicha humedad para evitar que se dañe la calidad y se pierda o aumente de peso. Se debe usar costales limpios y de preferencia de yute; la bodega debe estar siempre limpia, el café envasado debe estar sobre tarimas de madera, buena ventilación entre estibas y techo, para mantener una temperatura ambiente de 20 °C y una humedad relativa de 65%, que son las condiciones adecuadas de almacenamiento de café.

- El desarrollo de las buenas prácticas de beneficiado, conducirán a la conservación de la calidad del mejor café del mundo, siendo importante la capacitación constante del personal responsable de la administración del beneficio húmedo de café.

La bodega de almacenamiento debe contar con condiciones adecuadas para conservar la humedad del grano

...más
productividad
con Brachiaria
dentro del café
La siembra de Brachiaria Ruziziensis dentro del cultivo de café, es una técnica brasileña que mejora:
Reciclado de nutrientes
Humedad del suelo
Aumenta fertilidad del suelo
Porosidad del suelo
Reduce el uso de fertilizantes
AHORA
20%
de Descuento
15
AÑOS
Garantía
SEMIAGRO
Calzada Aguilar Batres 47-52 Zona 11
PBX: (502) 2202-2360
infoventas@semiagro.com
www.semiagro.com
SEMIAGRO
...más que semillas

Secadora solar tipo invernadero

Una alternativa para reducir costos de producción y resaltar la calidad del grano de café.

Arturo E. Sánchez Chavarría
José Ángel Zavala Buechsel
Región VI, Cobán, Alta Verapaz

Modelo de secadora solar tipo invernadero

El secado es una de las etapas determinantes en la calidad y los costos de producción en el proceso de beneficiado húmedo de café. Representa entre el 45 y el 60% de los costos de procesamiento, lo cual constituye un indicativo de la importancia de evaluar alternativas técnica y económicamente viables para realizar un secado eficiente, que permita mantener la calidad intrínseca del grano y un mayor impacto en la reducción de los costos de producción del café pergamino seco.

La secadora solar tipo invernadero es una de las alternativas viables para el secado natural en zonas climáticas de alta precipitación. La implementación de este modelo ha tenido mejores resultados en zonas cálidas.

Con esta tecnología se busca reducir costos de producción, mantener la calidad en el producto final, y mejorar la apariencia del café pergamino seco, menos dependencia de colaboradores para manipulación del café, máximo aprovechamiento de las condiciones ambientales y menos daño físico al café pergamino seco.

Secadora solar tipo invernadero:

Es una estructura cerrada, construida con diferentes materiales como madera, concreto, block, nylon con protección ultravioleta UV, lamina de policarbonato transparente, entre otros; permite controlar la temperatura, la humedad y otros factores ambientales para favorecer el proceso de secado de café, aprovechando el efecto producido por la radiación solar y se combina con el uso de parihuelas.

El diseño de la secadora depende de varios factores: espacio físico, acceso, la pendiente o desnivel del terreno, ubicación respecto a la carrera del sol, disponibilidad económica, entre otros.

Estructura de la secadora:

- Altura máxima del techo en las partes laterales de 2.5 metros para cuatro niveles de parihuelas; si utiliza menos niveles puede disminuir esta altura para mejores resultados, sin afectar el ingreso de personas.

Vista interior de secadora solar tipo invernadero

- Desnivel del techo de 25%.
- Considerar canales y bajadas de agua.
- Dejar entradas de aire en la parte baja lateral de 0.40 metros del piso hacia arriba, con su cortina de nylon para abrir o cerrar y protección con cedazo metálico.
- Salida de aire caliente en la capota entre 0.40 a 0.50 metros.
- Estructura de madera.
- Techo de lámina Lamiluz o Policarbonato transparente
- Forro de Polietileno Blanco/Plateado.
- Piso de concreto 10 cm grosor.
- Dos hileras de block con su cimentación.
- La secadora solar debe de ubicarse de Este a Oeste, en la carrera del sol, para aprovechar al máximo la radicación solar.
- Para determinar el tamaño de la secadora que necesita, considere como promedio 0.93 quintales de café pergamino húmedo por cada metro cuadrado de construcción, tomando en cuenta cuatro niveles de parihuelas.

Estructura para parihuelas:

- Dimensiones de 1.00 x 0.80 x 0.10, con cedazo metálico de ¼".
- Dejar un espacio mínimo de 1.00 a 1.20 metros de calle para manejo de las parihuelas.
- 0.40 metros de separación entre cada piso de parihuela.
- Mantener el sistema de gaveta para facilitar la operación de la parihuela.
- Dejar hileras dobles de parihuelas para optimizar los espacios.
- Capacidad: en cada parihuela se colocan 52 libras de café pergamino húmedo, lo que se traduce en 208 libras considerando cuatro niveles de de parihuelas.

Parihuelas en la secadora solar tipo invernadero

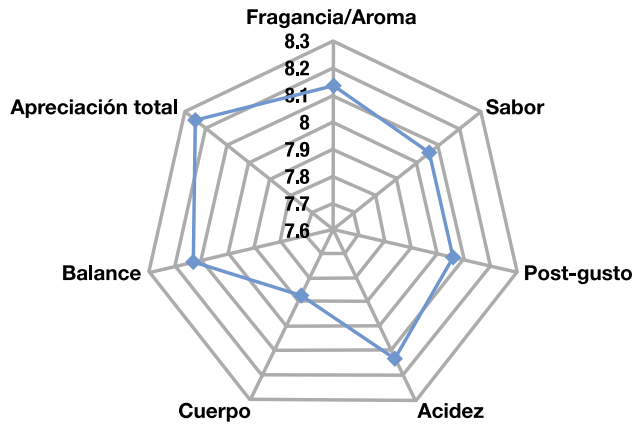
Manejo de la secadora:

- Colocar un termo higrómetro dentro de la secadora. Esto nos permitirá monitorear constantemente las condiciones de temperatura y humedad relativa.
- Para un mejor aprovechamiento del calor dentro de la secadora mantenerla cerrada; esto ayudará a lograr una alta temperatura y baja humedad relativa, lo que permitirá reducir el tiempo de secado.
- El café deberá llegar a la secadora solar preferentemente oreado, ya sea en el patio o en secadora estática. Esta práctica es muy importante ya que si no se cuenta con las condiciones de clima adecuadas, la humedad superficial del grano provocará generación de moho, afectando la calidad del café y prolongará el tiempo de secado. En secadora estática se recomienda orear el café por 8 horas a una temperatura de 40 grados centígrados. Si no se cuenta con secadora estática u otra forma para orear el café, se recomienda colocar únicamente la mitad de la capacidad de la parihuela (26 libras de café pergamino húmedo) y luego de este proceso unir el café de dos parihuelas para continuar el secado y aumentar la capacidad.

- Es muy importante realizar movimientos al café por lo menos cada hora, lo cual permitirá un secado uniforme.
- Para realizar el movimiento del café en las parihuelas, se recomienda utilizar un rastrillo de madera con tapones de PVC en cada uno de los dientes. Esto ayudará a no dañar la malla de las parihuelas.
- Al finalizar el proceso de secado se recomienda bajar la temperatura del grano, esto se logra al sacar las parihuelas de la secadora y ventilarlas previo a colocar el café en los costales.
- La temperatura óptima del grano para su almacenamiento es de 25 grados centígrados, caso contrario el café mantiene alta temperatura dentro del saco lo que provoca envejecimiento prematuro, afectando la calidad de taza.
- El tiempo de secado es variable dependiendo de las condiciones climáticas del lugar y el manejo; según experiencias, puede variar de 5 a 14 días.
- Si su secadora es de cuatro niveles de secado, la parihuela más cercana al techo dará punto primero, por lo que se recomienda hacer la rotación respectiva.
- El café con alto porcentaje de humedad será el que se encuentra más cercano al piso.

Resultados:

De acuerdo con los análisis del laboratorio de catación de Anacafé, se puede concluir que en el café secado bajo este sistema resaltan sus características físicas y organolépticas, definiendo un mejor perfil de taza como se muestra en la siguiente gráfica.



FUENTE: Departamento de catación ANACAFÉ, boleta 2119

Perfil de taza obtenido bajo el sistema de secado solar de secadora tipo invernadero

La finca a que corresponde el resultado anterior se ubica en Purulhá, Baja Verapaz, coordenadas geográficas latitud norte 15°14.998' y longitud oeste 90°9.291', altura de 1326 msnm, precipitación promedio anual de 2596 mm, temperatura promedio anual de 20.5°C y humedad relativa promedio anual de 81%.

Costo de construcción:

El costo de construcción de una secadora solar tipo invernadero en promedio es de Q. 644.00 por metro cuadrado, dentro del cual se incluye materiales de construcción, madera, accesorios, lámina de policarbonato transparente, nylon, mano de obra (no incluye costo del transporte de materiales este rubro puede variar e incrementar más el costo de acuerdo a la ubicación y accesibilidad del proyecto).

Costo de operación:

Según experiencias de la región de las Verapaces, el costo de secado por quintal de café pergamino seco es de Q. 15.13 lo cual significa una reducción de un 40% en relación al secado mecánico en secadora estática rectangular.

Parihuelas en la secadora solar tipo invernadero

Control Eficaz
Roya y Ojo de Gallo
ENLASA
Petel 12.5 SC
Epoxiconazole
Multihoja SL
Multicosecha SL
Enlasa Guatemala
1 Calle, 18-60, Zona 4, Complejo Industrial Mayan Golf, Guatemala, Centroamérica
PBX (502) 2328-1800, Fax(502) 2328-1804
www.grupoenlasa.com; export@grupoenlasa.com
SGS

Control efectivo de enfermedades del cafeto con Cyproconazole

Estudio del Programa Manejo Integrado de Plagas CEDICAFÉ-ANACAFÉ permite conocer la compatibilidad de Cyproconazole en programas de control de roya (Hemileia vastatrix Berk & Br.) y ojo de gallo (Mycena citricolor Berk et Curt), combinado con cinco fertilizantes foliares.

*Oscar Guillermo Campos-Almengor**
*Daniel Santos Colomo***
*José Nery Reyes***
*Rivelino Jasinto Mazariegos***

La Fitoprotección requiere de la implementación de una serie de prácticas de control como: muestreo, controles culturales, etológicos, biológicos, autocida y químicos, todas ellas agrupadas armoniosamente en el marco del Manejo Integrado de Plagas (MIP).

Por estar cimentado en principios económicos, ecológicos y sociales, el MIP constituye el mejor medio para enfrentar exitosamente la amenaza que representan la presencia de plagas y enfermedades que afectan la productividad en las empresas cafetaleras. En la búsqueda de la eficiencia en el manejo de sus recursos, los caficultores, con el objetivo de reducir costos de producción, realizan ciertas actividades de manera simultánea con una sola aspersión, vía foliar, como es el caso de controlar plagas, enfermedades y proveer nutrientes a la plantación.

La práctica mencionada entraña el riesgo de sufrir pérdidas económicas, como consecuencia del tipo de reacciones (sinergismo o antagonismo) que los productos utilizados presenten a la hora de combinarse para su aplicación. Con el propósito de conocer la compatibilidad de Cyproconazole en programas de control de roya y ojo de gallo, combinado con cinco fertilizantes foliares y se realizaron estudios en dos localidades.

Descripción de las zonas de estudio

Se eligieron dos empresas cafetaleras ubicadas en Suchitepéquez para evaluar el comportamiento del Cyproconazole en diferentes tratamientos. En la Finca San Jerómino Miramar se investigó la compatibilidad en programas de ojo de gallo. Esta finca se encuentra en Patulul, Suchitepéquez, a una altitud de un mil 125 metros sobre el nivel del mar, con precipitación promedio anual de 3 mil 244 milímetros.

En la Finca Las Nubes el estudio se dedicó a investigar la compatibilidad en programas de roya. Esta finca se ubica en San Francisco Zapotitlán, Suchitepéquez, a una altitud de un mil 124 metros sobre el nivel del mar, con precipitación promedio anual de 5 mil 340 milímetros.

Método de estudio

Se utilizó un diseño de bloques al azar (BA) con 5 y 6 tratamientos para cada localidad respectivamente, efectuándose una sola aplicación. Se midió el pH de los tratamientos con el propósito de conocer su efecto sobre el desempeño del fungicida.

Resultados

Cuarenta y cinco días después de aplicados los tratamientos, el análisis de varianza con datos transformados a Arcoseno, se obtuvieron los siguientes resultados:

Cuadro 1. Tratamientos evaluados para determinar la compatibilidad de Cyproconazole combinado con cinco fertilizantes foliares para el control de roya y ojo de gallo.

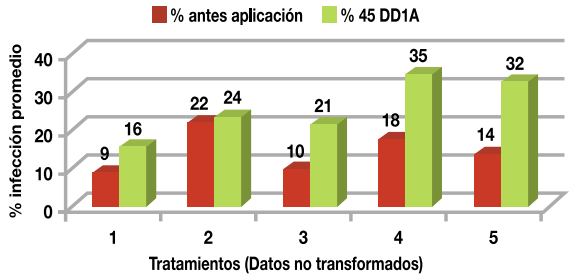
Finca "San Jerónimo Miramar" Aplicaciones para control de ojo de gallo			Finca "Las Nubes" Aplicaciones para control de roya		
Trat.	Dosis por manzana	pH	Trat.	Dosis por manzana	pH
1	280 cc Alto 10 SL corrector pH + 200 cc adherente 810 SL en 400 Lts agua. (Testigo relativo).	5.0	1	210 cc Alto 10 SL + corrector de pH + 300 cc adherente TS34 + 2 Lbs. Borax en 400 Lts agua.	5.0
2	280 cc Alto 10 SL corrector pH + 200 cc adherente 810 SL + 2 Lbs. Borax en 400 Lts agua.	5.0	2	210 cc Alto 10 SL + corrector de pH + 300 cc adherente TS34 + 2 Lbs. Sulfato de Zinc en 400 Lts agua.	4.5
3	280 cc Alto 10 SL corrector pH + 200 cc adherente 810 SL + 24 Lts Te de Vermicompost en 400 Lts agua.	5.0	3	210 cc Alto 10 SL + corrector de pH + 300 cc adherente TS34 + 4 lbs. urea 46% en 400 Lts de agua.	5.0
4	280 cc Alto 10 SL corrector pH + 200 cc adherente 810 SL + 2 Lbs. Borax + 24 Lts Te de Vermicompost en 400 Lts agua.	5.0	4	210 cc Alto 10 SL + corrector de pH + 300 cc adherente TS34 + 1 litro de Complexato de Zinc en 400 Lts agua.	4.5
5	Testigo absoluto (Sin tratamiento)		5	210 cc Alto 10 SL + corrector de pH + 300 cc adherente TS34 en 400 Lts, agua. (Testigo relativo)	5.0
			6	Testigo absoluto (Sin tratamiento)	

Cuadro 2. Letras distintas indican diferencias significativas (p<= 0.05).

Finca "San Jerónimo Miramar" Aplicaciones para control de ojo de gallo			Finca "Las Nubes" Aplicaciones para control de roya		
Tratamiento	Medias % infección	Grupos homogéneos	Tratamiento	Medias % infección	Grupos homogéneos
1	19.64	A	1	22.42	A
2	22.87	A	2	22.67	A
3	24.15	A	3	28.67	A
4	31.73	B	4	38.76	B
5	33.35	B	5	39.57	B
Coeficiente de Variación (CV)= 44.58			6	67.42	C
			Coeficiente de Variación (CV)= 13.35		

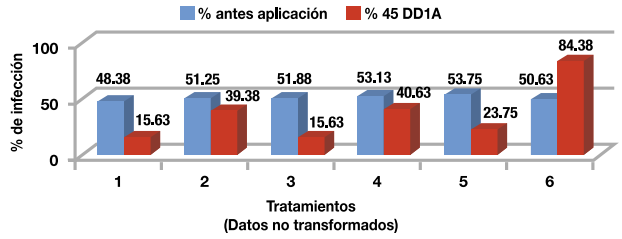
a) Resultados en la aplicación para el control de ojo de gallo. Finca "San Jerónimo Miramar".
Se estableció que los tratamientos 1 (Alto 10 SL); 3 (Alto 10 SL + Te de vermicompost) y, 2 (Alto 10 SL + Borax), estadísticamente son iguales y superiores a los tratamientos 4 y 5, con un nivel de probabilidad del 5%, de donde se infiere que estas combinaciones no tuvieron efecto antagónico con Cyproconazol. El tratamiento 4 compuesto por Cyproconazole + Té de vermicompost + Borax, fue superior al testigo, la pérdida de eficiencia no puede atribuirse al pH, sino a la combinación simultánea del Té de vermicompost más Borax, Figura 1.

Figura 1. Infección promedio de ojo de gallo en la determinación de la compatibilidad de Cyproconazole combinado con fertilizantes foliares. Finca San Jerónimo Miramar, Patulul, Suchitepéquez.



b) Resultados en la aplicación para control de roya. Finca "Las Nubes"
Los tratamientos 1 (Alto 10 SL + Borax); 3 (Alto 10 SL + Urea 46 %) y 5 (Alto 10 SL – testigo relativo), estadísticamente fueron iguales y superiores a los otros tratamientos evaluados. Se determinó que los tratamientos 2 (Alto 10 SL + Sulfato de Zinc) y 4 (Alto 10 SL + Complexato de Zinc), reportaron porcentajes más altos de infección por roya, lo que sugiere que el Zinc en las dos formas evaluadas tuvo un efecto antagónico, posiblemente a la ligera acidificación de la mezcla (pH 4.5), comparada con el pH 5 de los 3 mejores tratamientos. El tratamiento 5 (testigo absoluto), fue inferior a todos los tratamientos, mostrando un acelerado incremento de la enfermedad en el lapso de 45 días que duró la observación de campo, (Figura 2).

Figura 2. Determinación de la compatibilidad de Cyproconazole combinado con fertilizantes foliares para el control de roya. Finca "Las Nubes", San Francisco Zapotitlán, Suchitepéquez.



Recomendaciones

Considerando los resultados de estos estudios, se puede arribar a las siguientes conclusiones:

1. El Cyproconazole puede utilizarse sin riesgo de perder efectividad en el control del ojo de gallo, con las combinaciones: 1. Cyproconazole + Borax y 2 Cyproconazole + Té de Vermicompost, o en su defecto aplicar solo el fungicida. De acuerdo con los resultados del estudio, no debe usarse la combinación o mezcla de Cyproconazole + Té de Vermicompost + Borax, debido a la perdida de eficiencia observada en el estudio.
2. La combinación de Cyproconazole con Borax o Urea 46 %, para el control de roya, no afectaron su desempeño, siendo este similar a la aspersión del fungicida solo.
3. Los dos tratamientos con Zinc en asociación con Cyproconazole, mostraron un efecto de perdida de eficiencia, debido probablemente a la leve reducción del pH de la mezcla.
4. Se sugiere a los caficultores que no utilizan Corrector de pH, incorporarlo en la preparación de sus mezclas para evitar riesgo de pérdidas económicas por un mal desempeño de los productos.
5. La implementación de estas recomendaciones contribuirá de manera significativa a la productividad de la empresa cafetalera.

*Coordinador Programa Manejo Integrado de Plagas CEDICAFÉ-ANACAFÉ
**Asistentes de Laboratorio de Investigaciones en Café, "Buena Vista", San Sebastián, Retalhuleu.

Caficultura de Guatemala en un momento crucial

El 24 Congreso Nacional del Café reunió a productores de todo el país para analizar desafíos del mercado y condiciones ambientales y agronómicas.

Pese a las condiciones adversas, en términos de los bajos precios internacionales y al impacto causado por la roya, la caficultura guatemalteca dejó claro que está dispuesta a enfrentar los desafíos.

Esta fue la idea que predominó en el 24 Congreso Nacional del Café y las expectativas que dejó fueron positivas pese a las adversidades.

El Congreso Nacional del Café 2013, que se realizó los días 24 y 25 de julio, representó la plataforma idónea y oportuna para trasladar el mensaje de optimismo a todos los caficultores del país, bajo el título "Trabajamos juntos para renovar el mejor café del mundo".

Los medios electrónicos y el internet fueron aprovechados para trasladar, en tiempo real, las doce conferencias magistrales que incluyó el programa (éstas estarán disponibles en la página web www.anacafe.org). Sobre la base de esta estrategia, el contenido llegó a 287 caficultores en la oficina regional de Anacafé en Cobán, Alta Verapaz, 470 en la oficina regional de Huehuetenango y más de 1.500 en la sede central, en la capital. Además, se identificó que 1,000 usuarios estuvieron conectados.

En los tres eventos celebrados simultáneamente en Guatemala, Cobán y Huehuetenango, 46 empresas y organizaciones participaron en el área de exhibición ofreciendo productos y servicios de interés para el caficultor. Adicionalmente, para la realización del Congreso se contó con el apoyo de 12 patrocinadores, quienes confían y respaldan a la caficultura en todo momento.

El Congreso Nacional del Café es el principal evento de la caficultura guatemalteca y se realiza anualmente con el objetivo de actualizar los conocimientos de los caficultores acerca de la situación de la industria del café a nivel nacional e internacional y propiciar un intercambio de experiencias.

Leporowski hizo una evaluación del evento y analizó el panorama de la caficultura. En la siguiente entrevista se reproducen sus conclusiones principales:

¿Cuáles fueron las temáticas del Congreso de la Caficultura?

El lema de este año marcó el contenido del evento, por lo que nos enfocamos a presentar, de manera integral, los aspectos que conlleva la renovación de cafetales. Presentamos una agenda completa sobre temas agronómicos, cambio ambiental y mercado, sobre todo considerando que en los últimos meses el precio internacional del café ha registrado bajas considerables. Por eso, trajimos gente especializada en formular pronósticos y perspectivas sobre el comportamiento que pueda tener esta variable en los próximos meses.

En la parte agronómica, participaron, entre otros, el doctor Carlos Rivillas, quien expuso la experiencia colombiana en el control de la roya; Edgardo Alpizar, de Costa Rica, quien expuso el tema sobre nutrición y calidad del café arábica. También participó el doctor Francisco Anzueto, de Anacafé, quien desarrolló el tema sobre el mejoramiento genético con enfoque a la resistencia a la roya del cafeto.

En la sede central los instructores de la Escuela de Café impartieron los talleres sobre "Efectos del grado del tueste en la taza" y "Efectos de la deshidratación del café en el perfil de tueste". En el laboratorio sensorial se realizó el taller sobre "Catación, descubriendo los sabores que busca el mercado". En las oficinas regionales de Huehuetenango y Cobán los caficultores tuvieron la oportunidad de participar en el taller sobre "Principios de Catación".

En conclusión, el 24 Congreso del Café estuvo muy completo. Creemos haber logrado el objetivo primordial, que era que el caficultor se haya llevado nuevas ideas y tecnología para mejorar sus plantaciones, ser más sostenible y productivo.

¿Cómo se proyectan los resultados de la lucha contra la roya?

Las acciones contempladas en los componentes del programa se están realizando bastante bien. 18 mil hectáreas de café se han manejado con técnicas de poda; el equipo de asesores técnicos de Anacafé ha capacitado a 23 mil 109 personas y a 4 mil 906 técnicos y promotores del Ministerio de Agricultura sobre el control de la roya.

Los caficultores adquirieron, a precios con descuento, 18 mil 348 litros de fungicida para la primera aplicación y 7 mil litros más para la segunda. El descuento se logró gracias a una alianza estratégica con las empresas Basf y Syngenta y sus distribuidores. Es importante recordar a los caficultores que para beneficiarse del programa, deben dirigirse a la Oficina Regional de Anacafé más cercana para obtener una constancia de descuento.

Además, se entregó en donación 85 quintales de semilla resistente a la roya para el establecimiento de 8.5 millones de plantas de almácigo, por lo que el próximo año se podrán renovar unas 2 mil 700 manzanas con variedades resistentes.

Los semilleros se están realizando con la asesoría técnica de Anacafé en alianza con las alcaldías de los municipios caficultores de Santa Rosa, Jutiapa y Chiquimula; con los Consejos Comunitarios de Desarrollo (Cocodes) de varias comunidades cafetaleras y asociaciones, también con las cooperativas de Fedecocagua y Fedecovera.

La mayoría de los productores han hecho la primera aplicación de fungicidas, pero nos está preocupando que en estos momentos no tienen recursos para la segunda y tercera aplicación. De no hacerse estas aplicaciones, las plantaciones pueden volver a ser atacadas por la roya, especialmente durante la época de lluvia como la que estamos viviendo.

¿Por qué hay dificultad de crédito?
Los bancos nacionales son sumamente cautelosos al otorgar crédito para la producción agrícola. Saben que la capacidad de pago de los agricultores se ve afectada debido a que los cultivos son susceptibles al clima, a desastres naturales y a los precios internacionales.

Por esta razón y considerando que la caficultura es un pilar del desarrollo, desde el año 2001 el Gobierno creó el Fideicomiso de Apoyo Financiero para los Productores del Sector Cafetalero Guatemalteco, el cual fue constituido con US$ 100 millones de dólares o su equivalente en quetzales.

Entre otros requisitos, para que un caficultor pueda obtener el crédito debe dar en garantía sus propiedades o la cosecha de café, por lo que en este fideicomiso, el dinero está siempre garantizado.

Si se cuenta con dicho fideicomiso ¿Cuál es el estatus y qué acciones deben realizarse para su uso?
El pasado 8 de octubre, el pleno del Congreso de la República de Guatemala aprobó de urgencia nacional el Decreto 12-2013, Ley que aprueba la ampliación del plazo contractual del "Fideicomiso apoyo Financiero para los Productores del Sector Cafetalero Guatemalteco" por 10 años más, por lo que su plazo vencerá el 23 de octubre de 2026.

En nombre de la caficultura, agradezco las gestiones de las diferentes instancias gubernamentales y legisladores que hicieron posible el ingreso de la iniciativa a la Dirección Legislativa del Congreso de la República y que, posteriormente, ésta se convirtiera en Ley con el voto favorable de 109 diputados.

Además de la ampliación del plazo, se regularon los intereses del 2 por ciento anual para los micro-productores y pequeños productores, y 3 por ciento anual para los medianos y grandes productores. Las tasas se mantendrán vigentes hasta el vencimiento del plazo del fideicomiso, siempre que los usuarios de los créditos se mantengan al día en el pago de capital e intereses.

En cuanto al destino de uso del crédito, se estableció la reestructuración de la deuda para reactivar, diversificar y renovar la caficultura nacional.

El decreto 12-2013 cobrará vigencia el día después de su publicación en el Diario Oficial. En ese sentido, invitamos a los caficultores para que se acerquen a la oficina regional más cercana para recibir asesoría sobre cómo elaborar su solicitud de crédito al fideicomiso.

¿Y a qué está apostando en este momento la caficultura guatemalteca, dadas estas condiciones internacionales de baja de precios?
Nosotros seguimos apostando a la renovación del parque cafetalero, a la poda, a la siembra nueva, a ser más productivos y más sostenibles. Esta baja de los precios es cíclica. En estos años estamos atravesando un ciclo bajo, pero es cuestión de tiempo para que se recuperen los precios.

En resumen, nuestro mensaje es optimista. Le apostamos a la renovación del parque cafetalero para seguir produciendo el mejor café del mundo.

Anacafé agradece a los 13 patrocinadores que apoyaron el 24 Congreso Nacional del Café 2013

24 Congreso Nacional del Café en imagénes

Los caficultores de la cooperativa Todosanterita participaron en la transmision en directo del Congreso en la Oficina Regional V en Huehuetenango

La inauguración fue presidida por Miguel Medina, vicepresidente de Anacafé; Elmer López, Ministro del MAGA y Nils Leporoswki, presidente de Anacafé

Conferencia de apertura sobre Realidad productiva y económica de la caficultura de Guatemala

En el área de exhibición participaron 41 empresas promocionando sus productos y servicios

En la sede central y en las oficinas regionales se impartieron talleres sobre catación de café

Los caficultores de Las Verapaces participaron de la transmisión del congreso vía Internet

El Congreso es un evento para propicio para compartir experiencias entre caficultores

Casos de Éxito en Salud dentro de la Caficultura

Funcafé®
FUNDACION DE LA CAFICULTURA
PARA EL DESARROLLO RURAL

En esta edición compartimos la experiencia de alianzas con organizaciones que brindan servicios de salud en su comunidad y que constituyen un referente de éxito dentro de la red de servicios de salud del sector, aprovechando los recursos disponibles a través de las Alianzas Estratégicas entre lo público y lo privado.

Una alianza Público – Privada consiste en coordinar, sumar y complementar recursos públicos y de la iniciativa privada para maximizar los beneficios con un fin común dirigido a una determinada población.

Los beneficios de las alianzas dentro de la caficultura contribuyen a elevar el nivel de cobertura y calidad de servicios sociales que se prestan a las familias del área rural.

Centro asistencial de salud Coouxsa

Este centro se ubica en Jalapa, Jalapa, funciona con el apoyo de las comunidades y en alianza con otras instituciones, como la Asociación Pro Bienestar de la Familia (Aprofam), la Asociación de Caficultores Organizados con Oportunidades Unidos por Santa María Xalapán (Coouxsa) y el Ministerio de Salud. Coouxsa ofrece servicios de consulta externa, atención de emergencias y múltiples acciones preventivas, tales como: atención integral materno-infantil, salud sexual y reproductiva, vacunación, consejería, desparasitación, control del crecimiento de los niños y niñas, distribución de micronutrientes y otras acciones correspondientes a la Ventana de Oportunidad de los 1000 días.

Los pobladores de la aldea La Laguneta, El Durazno, El Roblar, San Francisco y otras aldeas de la región pueden tener acceso a estos servicios de manera gratuita y en casos especiales con un precio simbólico.

Revisión médica: examen de oído

Aplicación de vacuna

Consejería a padres de familia

En este centro se han capacitado comadronas, vigilantes, promotores de salud y estudiantes de secundaria en temas de salud sexual y reproductiva y seguridad alimentaria y nutricional.

Hasta el mes de agosto del 2013 se habían realizado 5 jornadas de planificación familiar, en las que se efectuaron 85 procedimientos de Anticoncepción Quirúrgica Voluntaria (AQV), 194 inserciones del método Jadell y 34 inserciones de T de cobre. El centro asistencial también ha brindado información y ha proporcionado otros métodos de planificación: naturales, orales, inyectados y de barrera, se han hecho 160 papanicolau, y se refirieron a 35 personas al hospital nacional de Jalapa para tratamiento especializado.

En las jornadas de salud también se hicieron 240 ultrasonidos abdominales y obstétricos los cuales se practican a personas en las que está indicado. Así mismo, se contribuye a la atención del parto limpio y seguro, a través de su red de casas maternas que están ubicadas en La Laguneta, El Roblar y San Francisco, supervisadas por el centro asistencial y atendidas por 35 comadronas activas.

La alianza público privada ha sido exitosa; prueba de ello es que en las áreas de influencia no se han presentado muertes maternas en los últimos dos años, la mortalidad infantil y la desnutrición crónica en niños ha disminuido y se ha reducido el índice de embarazos en niñas y adolescentes. Además, se ha mejorado el adecuado espaciamiento entre embarazos a través del uso de métodos de planificación familiar.

CODEPA, R.L.

Un ejemplo con 25 años

Otro ejemplo de éxito en la proyección social lo constituye el centro asistencial CODEPA de la "Cooperativa Desarrollo Palineco, R.L." el cual el pasado 20 de agosto, cumplió 25 años de servicio brindando salud a la comunidad de Palín, Escuintla.

CODEPA fue fundada en 1986 por 22 agricultores de Palín; quienes decidieron en 1998 inaugurar el centro asistencial como parte de sus esfuerzos, enfocados principalmente en promover el mejoramiento social y económico de sus miembros.

CODEPA es una cooperativa sólida, autosotenible, con carácter empresarial y responsabilidad social. Brinda diversos servicios a sus asociados con el apoyo de entidades como Anacafé y Funcafé entre otras.

Estos son ejemplos de compromiso y responsabilidad social de los caficultores con el pueblo de Guatemala.

Los ciclos y tendencias del café y de las materias primas

Este es un extracto del artículo publicado el 8 de junio del 2013 en la revista El Economista y de la presentación el 26 de julio durante el Congreso de la caficultura del Economista David Jacks de la Universidad de Simon Frazer de Canadá y miembro del Centro de Investigaciones Económicas de Estados Unidos. David Jacks es especialista en el comportamiento y volatilidad de las materias Primas.

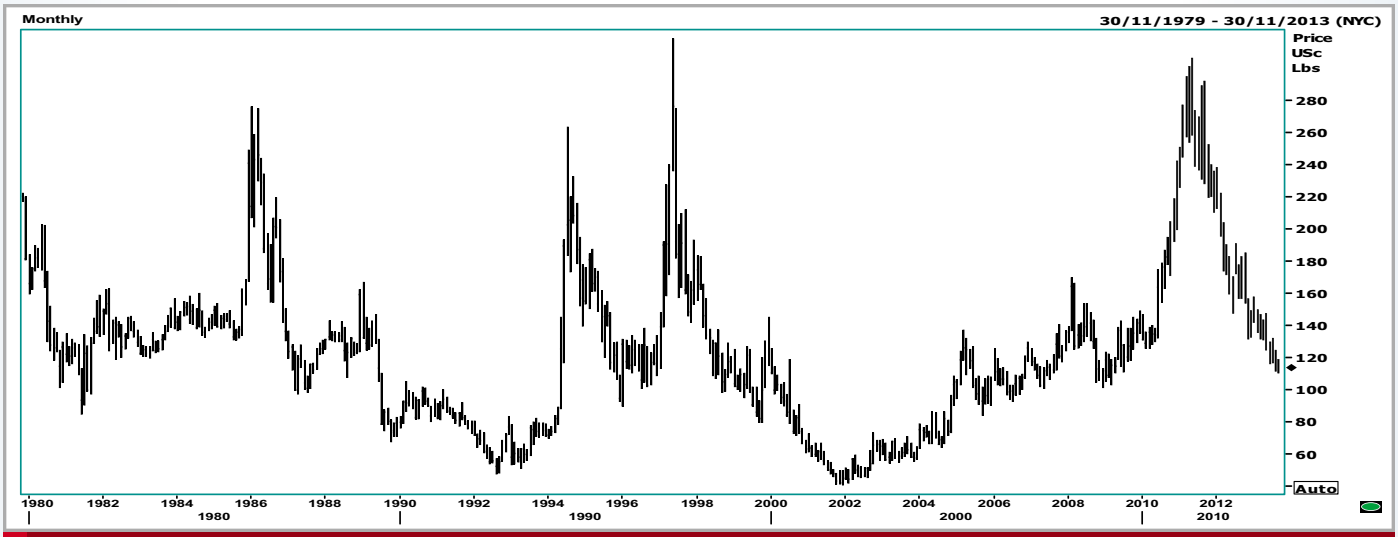
Esther Eskenasy - Analista de Mercado Anacafé

- **Hay materias primas que están en la tierra como el petróleo, la energía y los metales que no son renovables**
- **Hay materias primas que están pendientes de producirse o que se siembran, como el café, azúcar, arroz, maíz y trigo, que son renovables.**
- **En la agricultura la productividad se ha incrementado por mayor uso de fertilizantes.**

De acuerdo a la teoría del David Jacks, cada generación es testigo una o dos veces de un alza generalizada de precios en las materias primas por la percepción de que ciertos productos claves para el mundo se están acabando rápidamente.

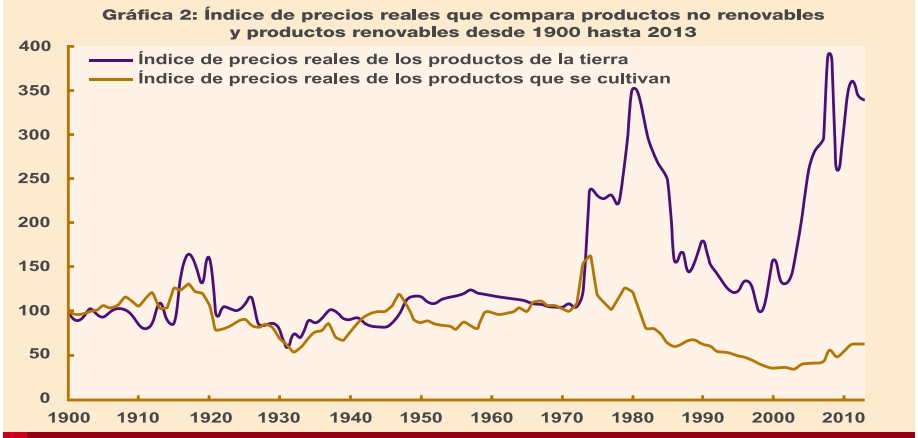
Desde 1798, Thomas Malthus advirtió que el incremento de la población causaría un incremento en los precios de los recursos lo cual provocaría un gran desempleo. Basado en esa teoría otro economista, Paul Ehrich, en 1968 escribió el libro "La Bomba de la Población" con la teoría de que los recursos se estaban agotando, lo que provocaría un alza en los precios y hambre. Ehrich dijo también que si los precios subían se incrementaría la oferta, lo cual mitigaría la escasez. Pero un tercer economista Julian Simon, apostó en 1980 que los precios bajarían. Una década más tarde, Paul Simon ganó la apuesta, porque los efectos del alza de precios del petróleo en la década de 1970 incrementó las exploraciones y la conservación de la energía.

En un nuevo ensayo, David Jacks, economista de la Universidad de Simon Frazer de Canadá y miembro del Centro de investigaciones económicas de Estados Unidos, dijo que los precios de las materias primas tienen ciclos y tendencias de larga duración que pueden durar décadas, por lo que era necesario basarse en datos de precios de un largo periodo de tiempo; además los ciclos y tendencias pueden diferir entre diferentes productos. David Jacks ha recolectado información de los precios de diferentes productos desde 1850 los que fueron ajustados al índice de precios de las materias primas desde 1975, ya que actualmente U$ 1 dólar tiene menos poder adquisitivo.



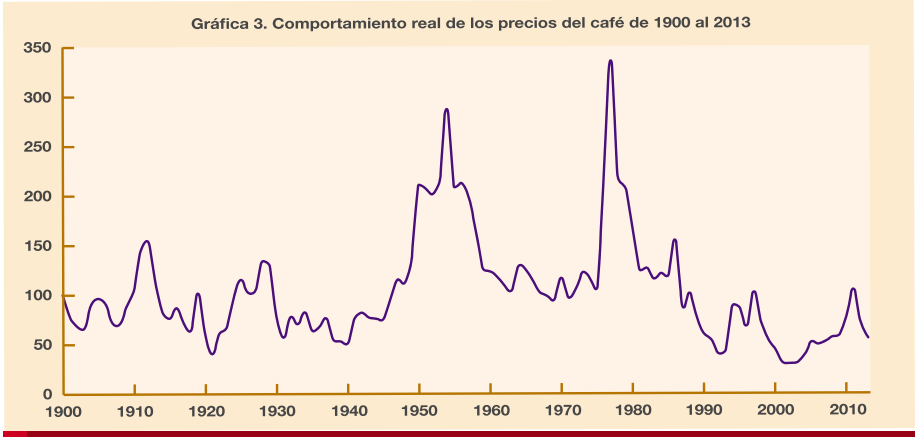
Gráfica 1. Comportamiento mensual de los precios del café en el contrato C desde 1979 hasta el septiembre 2013 en cts./lb

Esta tendencia ha sido pronunciada en las materias primas que están en la tierra como los metales y productos energéticos que son recursos no renovables y recursos renovables como los productos animales, granos y productos como el café, azúcar, algodón, cacao y jugo concentrado de naranja.



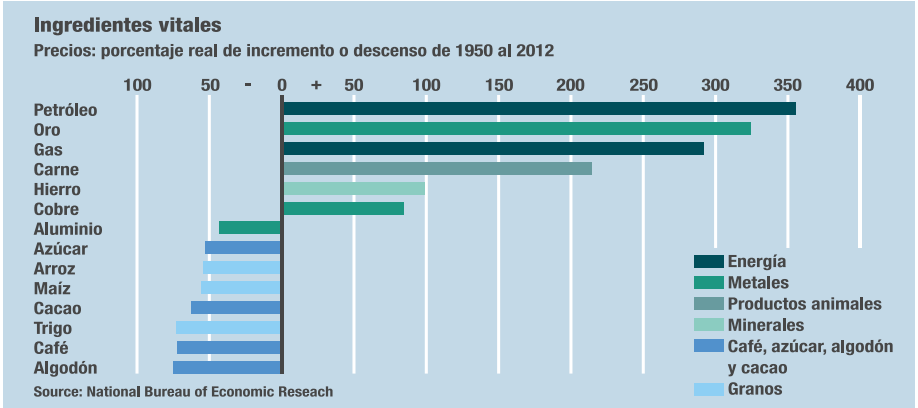
Fuente David Jacks - Simon Frazer University

Gráfica de las tendencia y ciclos del café a partir de 1900. A partir de 1950, el café ha tenido dos ciclos de alzas, el primero que duró hasta mediados de la década de 1950 y el segundo que llegó hasta finales de la década de 1970, con potencial de que se esté formando un nuevo ciclo.



Fuente David Jacks - Simon Frazer University

Según esta gráfica publicada en la revista El Economista y elaborada por el centro de investigaciones económicas de Estados Unidos, los precios reales de las materias primas no renovables se incrementaron desde 1950, mientras los precios reales de las materias primas renovables como el arroz, maíz, azúcar o café, se encuentran en niveles más bajos que en 1950. Por ejemplo, desde 1950 la población ha crecido 2.8 veces y la producción de maíz ha subido 3.6.



Fuente Revista El Economista - David Jacks

Daños por la tendencias a corto plazo

La revista El Economista, en su edición del 8 de junio del 2013, destaca que la tendencia a largo plazo puede perderse debido a que los ciclos de los mercados pueden durar una generación. David Jacks dice que el ciclo se puede alejar de la tendencia hasta en un 20% y durar como máximo 40 años.

En su ensayo, el economista dice que han ocurrido súper ciclos en la décadas de 1890, 1930 y 1960 con precios que se incrementaron arriba de la tendencia en 1910, 1950 y 1970 antes de volver a retroceder. David Jacks estima que la mitad de las materias primas han iniciado otro súper ciclo entre 1994 y 1999 debido a la demanda de los mercados emergentes.

Según los análisis, los súper ciclos hacen su pico cada 20 años. Los altos precios que se vieron en el 2011 en algunos mercados como los metales han retrocedido desde entonces y continuarán haciéndolo debido a que la economía de China se aleja de un modelo de consumo de acero y energía.

Benjamin Graham, otro economista, dijo que la producción agrícola se está incrementando por los altos rendimientos causados por la intensiva aplicación de fertilizantes, según Graham el incremento sostenido de la producción agrícola ha causado la baja de precios. Graham considera que los seres humanos tenemos que aprender reutilizar los residuos (como la pulpa de café) y usar menos carbón ya que el uso del mismo y de ciertos minerales inciden en el calentamiento global.

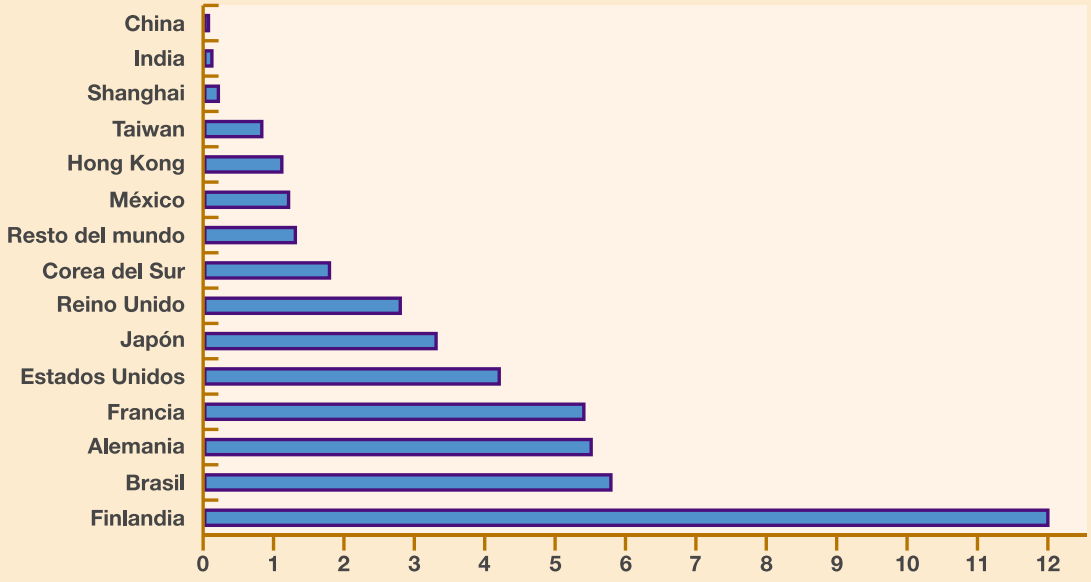
En general, para poder hacer un análisis de la tendencia de precios o del ciclo, hay que ver los patrones del comportamiento de precios a muy largo plazo. Las tendencias alcistas en el corto plazo pueden causar que los precios se alejen de su tendencia hasta en un 50%, lo que en el corto plazo causa una gran volatilidad.

Oportunidades para el café

Según David Jacks en los ciclos anteriores de precios, los productos renovables lideraron a los no renovables, pero esta situación puede cambiar debido a la migración urbana más grande de la historia experimentada entre 1990 al 2010 que pasó de US$ 301.95 millones a US$ 665.7 millones de habitantes en China.

La transición a una economía de consumo apenas está empezando en China, lo que incrementaría fuertemente en el futuro el consumo y demanda del sector de otros suaves – café, azúcar, algodón y cacao. En particular, si la cultura de café aumenta en China y otros países asiáticos.

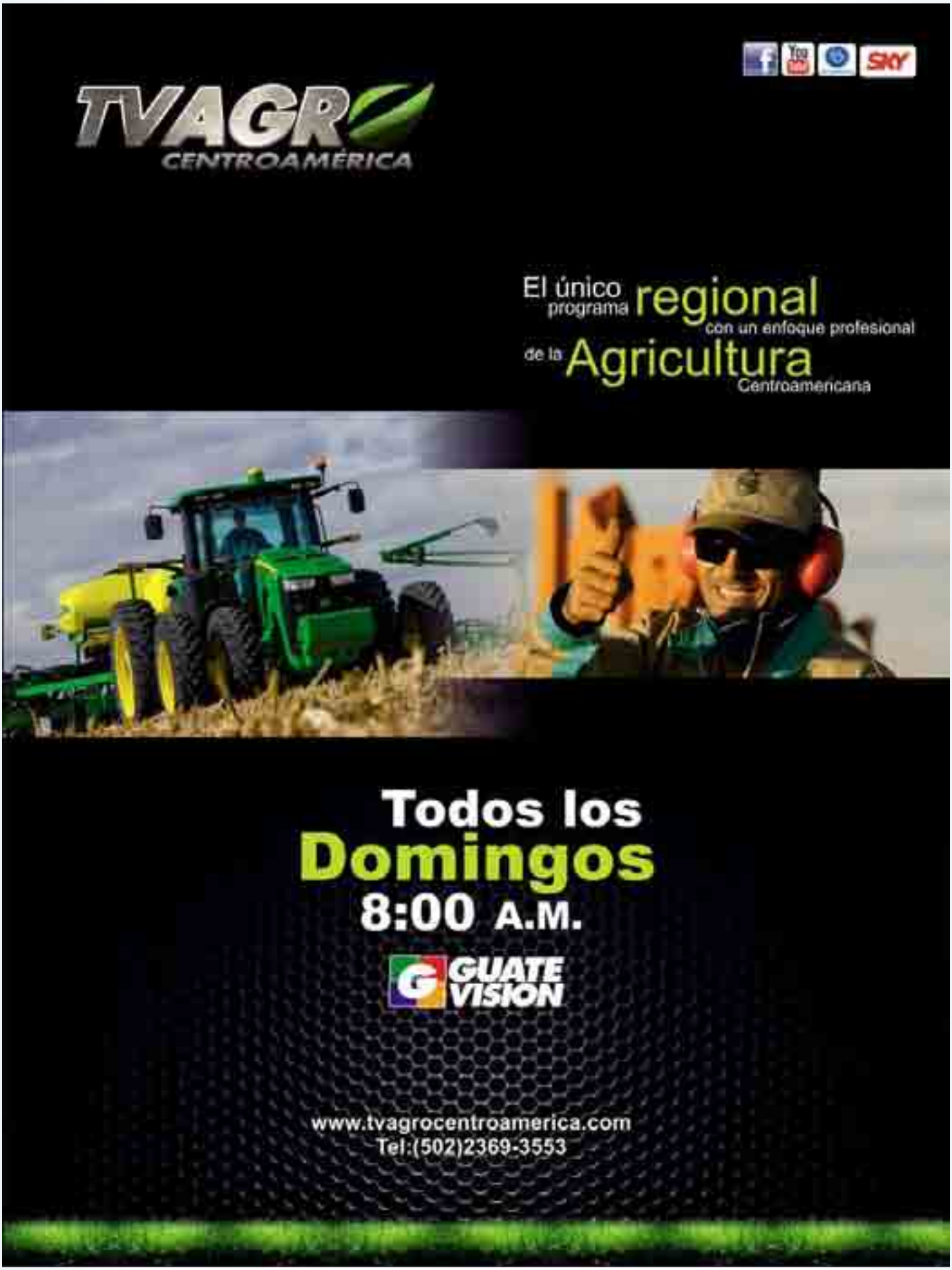
Gráfica 5. Consumo anual en kilos por habitante en diferentes países durante el 2010



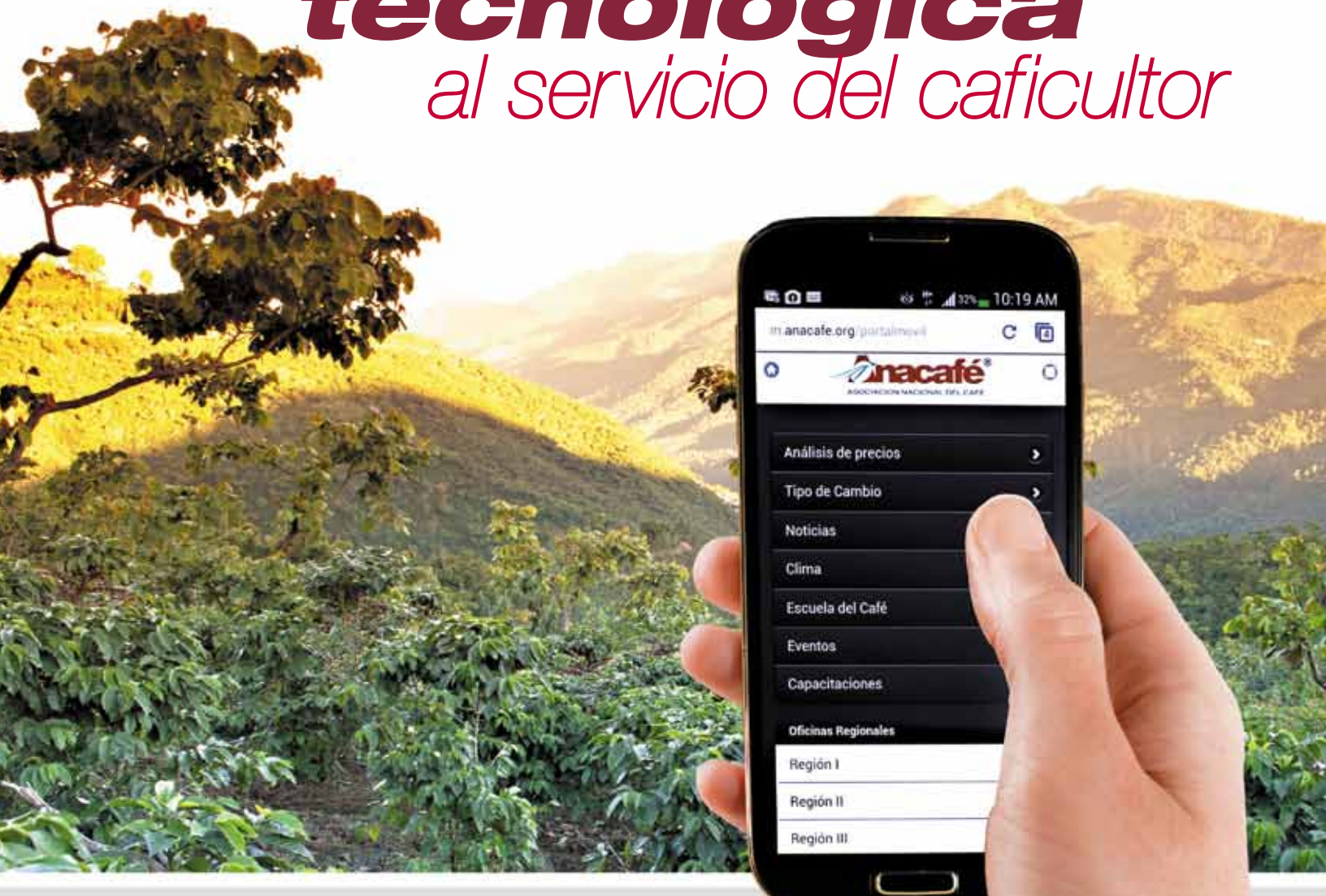
Fuente David Jacks - Universidad de Simon Frazer

Conclusión

De acuerdo con la teoría de David Jacks, los precios del café han tenido un comportamiento bajista debido al incremento sostenido de la producción desde finales de la década de los setentas, pero esta situación puede cambiar ya que los estándares en los niveles de oferta y demanda no son los adecuados.


TVAGRO
CENTROAMÉRICA
SKY
El único programa regional con un enfoque profesional de la Agricultura Centroamericana
Todos los
Domingos
8:00 A.M.
GUATE VISION
www.tvagrocentroamerica.com
Tel:(502)2369-3553

Innovación **tecnológica** al servicio del caficultor



En Anacafé ahora contamos con la opción de navegar en el sitio web a través de una aplicación para teléfonos inteligentes.

Al acceder a nuestro sitio móvil podrá encontrar los siguientes temas:

- *Análisis de precios*
- *Tipo de cambio*
- *Noticias*
- *Eventos*
- *Capacitaciones*
- *Clima de cada región administrativa de Anacafé*
- *Calendario de cursos de la Escuela de Café*
- *Información sobre las Oficinas Regionales*

Además, se incluye un enlace a nuestros principales servicios:

- *Trámite de exportaciones*
- *Laboratorio de Catación*
- *Laboratorio de Analab*

*El **sitio móvil** cuenta con un botón de "Contacto" (ubicado en la esquina superior derecha) en donde podrá escribirnos para realizar sus consultas o comentarios.*

Puede acceder directamente a nuestro sitio móvi a través del siguiente código QR:

Anacafé®
ASOCIACION NACIONAL DEL CAFE

Una vez que haya ingresado a nuestro sitio móvil le recomendamos guardarlo entre sus favoritos, marcadores o bookmarks para que siempre tenga acceso directo.