

Boletín

No. 101 Julio-Octubre 2004

IICA



PROMECAFE

MINIEDITORIAL

RESPONSABLES

Guillermo Canet Brenes
Secretario Ejecutivo PROMECAFE

Edgar Lionel Ibarra
Editor Técnico

CONTENIDO

- MINI EDITORIAL
- PROMECAFE EN MARCHA
- PANORAMA INTERNACIONAL
- PONENCIAS
- RESUMENES

COLABORADORES

- Jaques Avelino, CIRAD/PROMECAFE ICAFE, Costa Rica.
- Jeremy Haggart, L. Barahona, J. Monterrey, CATIE-MIP/AF, Nicaragua.
- M. T. Duarte, M. A. Aguirre, M. Ramírez, PROMECAFE
- B. Vásquez, PRODERT, Guatemala.
- R. Magaña, Universidad Estatal de Santa Ana, El Salvador.
- J. C. Montúfar, Comisión Trifinio, Guatemala

El Boletín PROMECAFE se distribuye gratuitamente. Los interesados pueden dirigirse a:
IICA/PROMECAFE
Apdo. Postal # 1815
Guatemala, Guatemala
Tel./Fax: (502) 2334-7603
Tel.: (502) 2386-5915

PERSPECTIVAS Y ASPECTOS CRITICOS DE LA CAFICULTURA CENTROAMERICANA

Hacia el próximo período cafetero 04/05 se estima que la región centroamericana mantendrá su oferta de arábicas en el mercado mundial a un nivel inferior al de las cosechas record de 99/00 y 00/01 cuando las exportaciones se acercaron a los 13 millones de sacos. Los productores posiblemente tendrán un alivio si los precios se sitúan arriba de \$0.75/lb para cafés "otros suaves"; y por el incremento en el acceso a nichos de mercado de cafés especiales o de mercado "justo".

La crisis tendrá impacto perdurable, en el sentido de que muchos productores marginales van a seguir saliendo del negocio del café. La tendencia actual es que prevalecerá la producción de cafés arábicas de calidad, para lo cual se requieren condiciones ambientales apropiadas, inversiones y tecnología moderna, lo que solo puede ser disponible a ciertos sectores de la caficultura centroamericana. El alivio de precios se debe en parte a que la industria transnacional del café llegará hasta cierto nivel de sustitución de cafés de calidad por cafés robusta baratos accesibles en el mercado mundial. Dicho nivel tiene un límite más allá del cual es difícil satisfacer las exigencias y gustos de la clientela y el mercado. También es de esperar una mejoría gradual a mediano plazo de los precios internacionales, por la disminución de los inventarios en países importadores (de 40 en 00/01 a 20 millones de sacos en 03/04); el incremento del consumo interno y mundial; y una posible estabilidad de producción si Brasil no pasa de los 40 millones de sacos, con lo cual se puede llegar a cierto equilibrio de oferta y demanda.

La recuperación de lo que ha sido el subsistema café con sus recursos naturales de base se vislumbra complejo. Por el lado del mejoramiento de la calidad, la protección de indicaciones geográficas de origen y el mayor acceso a mercados especiales es una salida parcial para impulsar la caficultura situada en condiciones ambientales óptimas; pero queda por atender la situación de los otros, la mayoría, en condiciones subóptimas y con poco acceso a capital y tecnología moderna. Convergen en las anteriores consideraciones el hecho muy especial de que la caficultura en Centroamérica se localiza principalmente en zonas de montaña con condiciones favorables al cultivo, en terrenos de ladera relativamente frágiles que conforman las cuencas hídricas superiores; en lo cual resulta inapropiado un cambio de cultivo eliminando café por otros rubros, particularmente si se elimina el sistema agroforestal bajo sombra que aún persiste en dichas zonas. Los riesgos de pérdida de recursos vitales y del bioma natural que alberga el cafetal típico deben considerarse ante cualquier alternativa de cambio para los caficultores marginales. Por lo expuesto, sigue pendiente de atención una fracción mayoritaria de la caficultura, los que producen café común o genérico que siguen el canal tradicional de comercialización interna, porque aún no están entre los productores o gremios con acceso a mercados especializados o no tienen las condiciones óptimas para producir café de alta calidad.

Es de profunda importancia para el futuro cercano de la caficultura y del desarrollo rural sostenible en general, la definición y ejecución de políticas para el uso de la tierra, la creación de empleo en otros sectores de la economía para disminuir la presión sobre los recursos naturales, y el tránsito hacia una menor dependencia de materias primas (commodities) de exportación. Merece especial atención, la consideración del futuro de las zonas cafetaleras con condiciones sub óptimas para la producción de cafés arábicas; y la relación con políticas agrarias, previendo su vulnerabilidad a la pérdida de riqueza natural por una eventual utilización inapropiada desde el punto de vista del desarrollo sostenible, la conservación de los recursos naturales y el aprovechamiento de sus servicios ambientales.

E-mail: promECAFE@iica.org.gt
[//www.iica.org.gt/promECAFE](http://www.iica.org.gt/promECAFE)

ACTIVIDADES DE PROYECTOS REGIONALES Y COOPERACIÓN TÉCNICA HORIZONTAL

En sucesión cronológica a lo informado en esta sección del Boletín anterior, proseguimos reseñando las siguientes actividades de PROMECAFE:

- Del 29 de marzo al 2 de abril se realizó una misión de apoyo técnico del ICAFE a Honduras, por los ingenieros José María Alpízar y J. Alberto Miranda Ch., en la evaluación de la gestión de la calidad del café por las principales empresas exportadoras del país, a solicitud del IHCAFE, ante la perspectiva de un eventual registro de las mismas en las normas ISO 9001. Los ingenieros de ICAFE presentaron un informe y recomendaciones derivadas de esta misión.
- Del 29 al 30 de abril visitó Honduras una misión técnica de PROMECAFE integrada por el Dr. Bernard Dufour (CIRAD/PROMECAFE) y los ingenieros Oscar Campos (ANACAFE) y Edgar Lionel Ibarra (PROMECAFE), para consultas y observaciones de campo sobre la incidencia de la broca en el país. Sostuvieron reuniones con funcionarios de IHCAFE: el Ing. David Valeriano, Gerente General y los ingenieros Filiberto Ulloa, José Ángel Trejo y Rigoberto Fúnez del Departamento Técnico del instituto. Con base a los resultados de esta misión la Secretaría Ejecutiva de PROMECAFE ha preparado un perfil de proyecto regional de manejo integrado de la broca, presentado a consideración del Consejo Directivo del programa y a organismos de cooperación financiera.
- Se llevó a cabo el Taller de nuevas estrategias de Extensión y Transferencia de Tecnología para tiempos críticos del Café, en la Fundación PROCAFE, El Salvador, dirigido a funcionarios y técnicos, por los doctores José Ramírez y Juan Calivá de la Dirección de Capacitación de la sede central del IICA en Costa Rica.
- El 26 de mayo se llevó a cabo el Taller de la Red Centroamericana de Parcelas Agroforestales con Café, en la ciudad de Guatemala, con el propósito de revisar los avances y resultados parciales de esta red-proyecto iniciado en el año 2000 en los cinco países Centroamericanos a través del CATIE/AF y los respectivos institutos cafeteros miembros de PROMECAFE. Del evento se documentó un resumen (digital) de resultados, conclusiones y recomendaciones de los participantes.
- En la sede de CICAPE, Costa Rica, se realizó una reunión del grupo de especialistas a cargo del proyecto de mejoramiento genético de PROMECAFE con el Dr. Nicolás Mateo, Director Ejecutivo de FONTAGRO y los Doctores Cristina Sánchez y Guillermo Grajales de IICA – Washington D.C., para revisar los avances del proyecto y las operaciones de conclusión hacia finales del presente año, del apoyo financiero que por tres años ha venido dando FONTAGRO para la ejecución de este proyecto regional que ha generado material genético promisorio para la creación de mejores variedades de café. Además de los funcionarios indicados, participaron en la reunión los doctores Francisco Anzueto de ANACAFE, Pierre Charmetant de CIRAD/PROMECAFE y los ingenieros Luis Zamora, Rodney Santacreo, Nelly Velásquez y Jorge Sandoval, de ICAFE; IHCAFE, PROCAFE, CATIE y PROMECAFE respectivamente.
- Con la cooperación horizontal del ICAFE se llevó a cabo una misión de apoyo técnico al IHCAFE, a cargo del Dr. Olger Borbón Martínez quien visitó Honduras del 9 al 13 de agosto para trabajar conjuntamente con sus homólogos hondureños en el planeamiento y desarrollo de medidas de combate a la broca del café que ha venido ejecutando el IHCAFE, para lo cual el Dr. Borbón Martínez ha dejado un importante informe de misión a las autoridades de dicho instituto.
- Mediante similar mecanismo horizontal, ANACAFE ofreció, durante el período del 5 al 13 de agosto, una capacitación en servicio sobre cría y manejo de parasitoides de la broca del café a los ingenieros Alexis Bonilla y Henry Peña, técnicos del MIDA, Panamá, en previsión al eventual ingreso de esa plaga al país.
- La Secretaría Ejecutiva de PROMECAFE proveyó apoyo económico para la participación del Ing. Carlos Fonseca del ICAFE al IV Curso de Programación de Aportes Financieros de la Unión Europea para Actividades de los Institutos Nacionales de Investigación Agrícola de Iberoamérica, realizado en Bolivia

- A solicitud del Consejo Nacional del Café de Honduras CONACAFEH, el ingeniero Edgar Lionel Ibarra de PROMECAFE- Guatemala, participó , conjuntamente con una especialista del Ministerio de Informática de Cuba y el ingeniero Andrés Rubio Castillo de CONACAFEH, del 6 al 9 de septiembre, en una gira de observación y discusión sobre la implementación de un sistema de información para la caficultura hondureña.

REUNION DEL CONSEJO DIRECTIVO DE PROMECAFE EN SAN SALVADOR.

La reunión ordinaria del Consejo Directivo de PROMECAFE tuvo lugar en San Salvador el 23 de agosto del corriente año. El acto protocolario de apertura de este evento se vio exaltado al ser presidido por la señora Vicepresidente de El Salvador, Licenciada Ana Vilma Albanez de Escobar, contando además en la mesa principal, con la presencia de la Comisionada Presidencial de Agricultura, Licenciada Carmen Elena de Sol, del señor Ministro de Agricultura y Ganadería, Licenciado Mario Ernesto Salaverría, del Presidente de la Fundación PROCAFE, Doctor Gustavo Alfonso Cuellar y del Ingeniero Pedro Alcides Morel en representación del Presidente de PROMECAFE, Ingeniero Leonidas Batista Díaz, de CODOCAFE, República Dominicana . Además de los delegados de países miembros de PROMECAFE y de organismos internacionales, fueron invitados a este acto, personalidades de diversos gremios cafetaleros de El Salvador.

En su discurso de apertura de la reunión, la señora Vicepresidente, Licenciada Albanez de Escobar manifestó su satisfacción de que la misma se llevase

a cabo en su país, donde se destaca el papel protagónico y muy singular de la caficultura, lo cual también ocurre en el resto de países Centroamericanos. Expresó que el papel de esta actividad en la economía de El Salvador, es razón de importancia para la definición de una Política de Estado conducente a la sostenibilidad y competitividad del café, procurando que todos sus actores se beneficien de esta industria y que ello coadyuve en la reducción de la pobreza rural, por lo cual el gobierno es partícipe en el Plan de Reactivación de la Caficultura del país.

La reunión del Consejo Directivo de PROMECAFE adquirió relevancia al incluir en su agenda importantes temas sobre el futuro del programa.. En primer lugar se conoció el informe de resultados de una evaluación prospectiva externa del mismo, con la finalidad de orientar la estrategia y acción regional en el corto y

mediano plazo. Por otra parte se aprobó y firmó por los socios presentes, la nueva Carta de Entendimiento Países de PROMECAFE – IICA - CATIE , instrumento jurídico que provee amparo institucional al programa y extiende su vigencia del 1 de julio 2004 al 31 de diciembre de 2005. También se conocieron y aprobaron los informes presentados por la Secretaria Ejecutiva, sobre: Cumplimiento de Acuerdos de la Junta Directiva, Ejecución Financiera , e informes de Actividades y Resultados en 2003 y primer semestre de 2004.



De izquierda a derecha: Lic. Carmen Elena de Sol, Lic. Mario Ernesto Salaverría, Lic. Alma Vilma Albanez de Escobar, Dr. Gustavo Alfonso Cuellar e Ing. Pedro Alcides Morel. Foto PROCAFE.

EL SALVADOR EN LA PRESIDENCIA DEL CONSEJO DIRECTIVO

En la reunión que hemos venido reseñando, se llevó a cabo la elección de Presidente, Vicepresidente y Vocal del Consejo Directivo de PROMECAFE para el período 2004 – 2005, cargos que en forma unánime recayeron en las representaciones de El Salvador,

Guatemala y Honduras respectivamente. El Doctor Gustavo Alfonso Cuellar al asumir la presidencia en esa misma ocasión, expresó su agradecimiento a sus colegas del Consejo por la confianza y honor conferido a su persona para representar a la caficultura regional a través de la presidencia de PROMECAFE, y su voluntad por seguir adelante en la consecución de los objetivos del programa para el desarrollo y modernización de esta importante actividad económica.

El ingeniero Leonidas Batista Díaz, presidente saliente, envió desde República Dominicana, una nota muy cordial a sus colegas de la caficultura, que fue leída por el ingeniero Pedro Alcides Morel, donde expresa su agradecimiento por la colaboración recibida en las tareas realizadas durante su gestión y desea muchos éxitos en el cargo al doctor Gustavo Alfonso Cuellar, quien a su vez es el Presidente de Junta Directiva de la Fundación PROCAFE de El Salvador.

PANORAMA INTERNACIONAL

ESTADOS UNIDOS RETORNA A OIC

En 2003 nos referimos (Boletín N° 97) a una carta del presidente de los Estados Unidos de América, señor George W. Bush, dirigida al presidente de Honduras, señor Ricardo Maduro, donde le comunica que su gobierno daría una cuidadosa consideración a la solicitud que le hicieran sus colegas, presidentes centroamericanos, de que su país retornase a la Organización Internacional del Café – OIC. En la reciente reunión del Consejo Directivo de OIC en Londres (septiembre 2004), el gobierno de Estados Unidos comunicó su decisión de volver a la organización después de once años de ausencia, a través de su representante a ese evento, el señor Philip Wall del Departamento de Comercio de los Estados Unidos, quien ha depositado los instrumentos para iniciar y legalizar dicha reincorporación. Los 73 países miembros de OIC no han tardado en manifestar su complacencia por esta decisión del gobierno americano, que representa al mayor consumidor mundial de café y cuya participación en OIC favorecerá el encuentro de mecanismos y soluciones a las periódicas dificultades del comercio internacional de este producto básico.

PRIMERAS ESTIMACIONES DE LA PRODUCCIÓN MUNDIAL DE CAFÉ 2004-05

Aunque todavía es materia de mucha especulación, han principiado a divulgarse algunas cifras estimativas para la cosecha mundial de café 2004-05 que recién

comienza. Los primeros números divulgados por OIC sitúan la cosecha entre 112 y 114 millones de sacos de 60 kg, más o menos en equilibrio con el consumo mundial pero por debajo de la cosecha récord de 121 millones de sacos en 2002-03. Un tiempo atrás el USDA (Gain report 5/18/04) había dado un dato poco alentador de que la cosecha podría estar en el nivel de los 117.7 millones de sacos, en base a estimaciones de los principales productores, en este caso que Brasil podría alcanzar 42 millones y Vietnam sorprendiendo de nuevo con una producción de casi 13 millones de sacos. Por su parte OIC le apunta a Brasil 38 millones de sacos para 2004-05, en su más reciente comunicación. Sobre toda la incertidumbre, lo cierto es que estos dos países son los que definitivamente darán la pauta para una próxima estimación un poco mas cercana a lo que será la cifra real, ya que en el resto de todos los países productores de café, la cosecha se vislumbra similar a la de 2003-04.

CODIGO DE CONDUCTA PARA LA COMUNIDAD MUNDIAL DEL CAFÉ

En su reunión de septiembre 2004, el Consejo Directivo de la OIC aprobó y lanzó para su adopción voluntaria, el Código de Conducta cuyos propósitos son los de propiciar la sostenibilidad de la producción, procesamiento y comercio del café verde, así como la equidad y la preservación de la calidad ambiental en el mundo.

La iniciativa proviene de similares manifestaciones y acuerdos alcanzados pocos días antes en Hamburgo,

por el Ministerio Alemán para la Cooperación Económica y el Desarrollo, y la Asociación Alemana del Café, para establecer un Código de conducta para lograr un producto inocuo y ambientalmente limpio que a la vez favorezca condiciones humanas dignas a todos los actores de la cadena productiva del café. Aunque el Código lanzado por OIC no es vinculante y aún estará en período de prueba en algunos países,

es alentador que la iniciativa provenga de amplios sectores, incluida la industria y el comercio transnacional, desde donde mucho depende que se alcancen los propósitos de condiciones humanas dignas para los actores, quienes en este caso son los productores los más necesitados; y lo cual depende de que se logren relaciones de equidad con quienes tienen poder, en el comercio doméstico e internacional del café.

PONENCIAS

Las ideas expuestas en esta sección son responsabilidad de los autores y no necesariamente representan el criterio del IICA y PROMECAFE. Los artículos publicados en el Boletín PROMECAFE están indizados en las bases bibliográficas de la Biblioteca Conmemorativa Orton, de IICA-CATIE: [http:// www.iica.int/bibliotecaorton](http://www.iica.int/bibliotecaorton)

DIFERENCIACIÓN DE LOS CAFÉS DE COSTA RICA A TRAVÉS DE LAS INDICACIONES GEOGRÁFICAS

Jacques Avelino ¹

INTRODUCCION

La posibilidad de superar una crisis de sobreproducción radica en la capacidad de competir. La competitividad es mayor cuando los costos de producción son más bajos y/o los ingresos más altos. El incremento de los ingresos pasa por la diferenciación del café de Costa Rica de los demás cafés del mundo y especialmente de sus competidores. En un mercado saturado como el actual, la diferenciación permite incrementar los ingresos de dos maneras, por un lado, valorando mejor el producto diferenciado, y por otro lado, ganando partes de mercado al descalificar el producto competidor no diferenciado.

La Indicación Geográfica es una forma de diferenciación. Esta se refiere específicamente al origen geográfico de los productos. Se trata de un término jurídico que se aplica a los productos para los cuales existe una relación entre su calidad o su fama y el lugar de

producción o de fabricación. El producto que más se vende con la mención de su origen es el vino. Es interesante saber que esta estrategia de asociar un producto con su origen nació en Francia a finales del siglo XIX como solución a una crisis de producción muy fuerte. Esta estrategia también podría servirle al café el cual atraviesa una crisis parecida.

La Indicación Geográfica es el signo distintivo más interesante para el caso del café porque es el que crea mayor diferenciación. Por ejemplo, el café “orgánico”, otro signo distintivo, puede producirse en cualquier país del mundo, el café “comercio justo” también, pero en ningún otro lado mas que en Orosi o Dota, puede producirse café de Orosi o de Dota.

Costa Rica se ha dotado de una Ley de Marcas y otros signos distintivos que contempla la posibilidad de registrar Indicaciones Geográficas entre las cuales Denominaciones de Origen, una Indicación Geográfica más estricta a nivel de la relación entre la calidad y el lugar de origen. A nivel internacional, el país es signatario del acuerdo de Lisboa sobre la protección de las Denominaciones de Origen. También es miembro de la OMC y como tal ha ratificado los acuerdos ADPIC (Acuerdos sobre los Derechos de la Propiedad Intelectual y Comercial) los cuales rigen la protección de las Indicaciones Geográficas a nivel internacional. Costa Rica está por lo tanto excelentemente posicionada para empezar un proceso de reconocimiento de Indicaciones Geográficas en café.

¹ Ph. D. CIRAD/PROMECAFE - ICAFE, Costa Rica

Objetivos

El trabajo pretende dejar claras las metodologías por usarse en el proceso de reconocimiento de Indicaciones Geográficas Protegidas (IGP) y Denominaciones de Origen Protegidas (DOP) en café en Costa Rica, apoyándose para eso sobre dos casos contrastantes, Orosi y Santa María de Dota.

El primer paso es entender cuales son los factores, entre los factores ambientales, productivos y humanos, que determinan las originalidades de los cafés, y tratar de jerarquizarlos. Este conocimiento es necesario para reproducir la calidad y mantener la estabilidad del producto. Los resultados que se obtendrán ayudarán a determinar criterios ambientales de delimitación del área geográfica así como las normas de producción requeridas para el reconocimiento de una Indicación Geográfica.

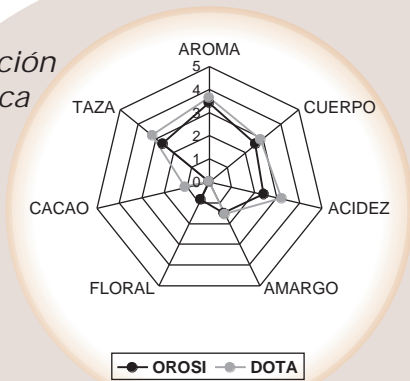
Actividades realizadas en el año 2002-2003

Se recolectaron 68 muestras procedentes de la región de Orosi y 144 muestras procedentes de la región de Santa María de Dota. Las muestras difieren por altura, exposición de vertiente, producción y sombra. Estas se caracterizaron organolépticamente en una escala del 0 al 5 para los criterios siguientes: aroma, cuerpo, acidez, amargo, taza y tipicidad. Por tipicidad, se entiende una originalidad organoléptica de la muestra.

Todo el proceso fue homogeneizado desde la cosecha hasta la catación de tal forma que el resultado de la catación es el reflejo de las condiciones de campo y no del tratamiento poscosecha.

Avances

Caracterización organoléptica del café de Orosi y Santa María de Dota



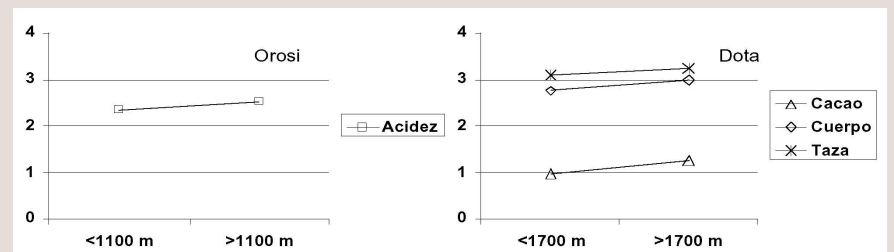
Los cafés de Dota y de Orosi salieron diferentes especialmente en cuanto a su tipicidad. El café de Orosi presentó un sabor floral desarrollado, mientras que el café de Dota se caracterizó por un sabor a cacao. Ambas tipicidades demuestran que los productos son originales. Esa originalidad está relacionada con el origen, por lo cual se justifica la estrategia de la Indicación Geográfica.

Efecto de la exposición de las vertientes.



Las figuras anteriores muestran solamente los efectos significativos de la exposición de la vertiente sobre las características organolépticas del café. La primera conclusión es que aunque haya efectos significativos, esto no cambian radicalmente las características del café. Por lo tanto se puede decir que tanto el café de Orosi como el de Dota son bastante homogéneos. Las muestras procedentes de las vertientes expuestas al Este, presentan sin embargo características organolépticas más pronunciadas, posiblemente porque la maduración del café es más adecuada en estas vertientes expuestas al sol de la mañana.

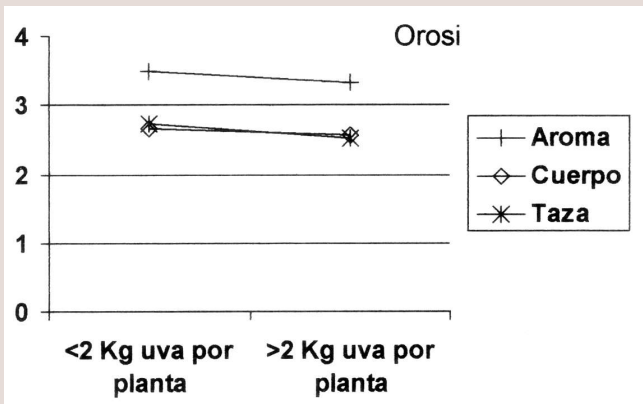
Efecto de la altitud sobre las características organolépticas



Las figuras anteriores muestran los efectos significativos de la altitud sobre las características organolépticas del café. Como para la exposición de las vertientes, los efectos de la altitud no cambian radicalmente las características de los cafés. Se confirma la homogeneidad de las bebidas tanto en Orosi como en Dota, aunque las muestras procedentes de las zonas más altas presenten características organolépticas más pronunciadas como se esperaba.

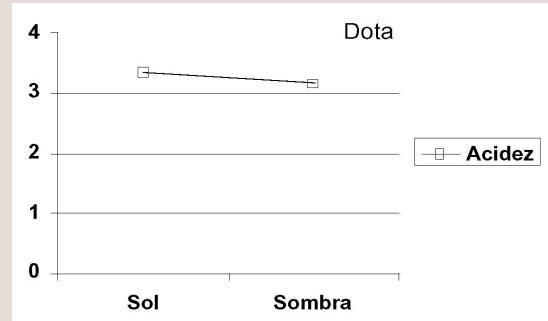
Solo se observaron efectos de la producción sobre las características organolépticas en Orosi. En Dota no se observó tal efecto posiblemente porque las producciones eran más elevadas (más de 2 kg de café uva por planta en la mayoría de los casos). El efecto de producción sobre la calidad es negativo, confirmando así otros resultados obtenidos en Honduras y Costa Rica. Sin embargo, para los efectos mencionados más arriba, la producción no cambia radicalmente las características de las bebidas.

Efecto de la producción sobre las características organolépticas



El factor sombra sólo se estudió en Dota. Se observó un efecto negativo de la sombra sobre el acidez de la bebida. La sombra a las altitudes de Dota (entre 1500 y 1800 m) dificulta posiblemente la maduración del café uva, lo cual repercute en la calidad de la bebida. Sin embargo, la acidez del café sigue siendo alta en todos los casos.

Efecto de la sombra sobre las características organolépticas en Dota



Primeras conclusiones

A pesar de los efectos significativos encontrados, se observó que éstos no cambian radicalmente las características de las bebidas. Se piensa que cada región presenta una calidad de café homogénea con ciertos matices lo cual es muy aceptable en una estrategia de diferenciación por Indicación Geográfica.

Principales perspectivas

Repetir el muestreo al menos un año más para comparar años diferentes.

Trabajar en la trazabilidad del café verde y tostado a través de espectrometría en el próximo infrarrojo.

Realizar un diagnóstico sociotécnico.

Realizar un estudio de reputación.

Trabajar en los aspectos organizacionales.

FORTALECIMIENTO DE CONOCIMIENTOS A TÉCNICOS Y PRODUCTORES DE CAFÉ EN EL TRIFINIO, FRENTE A CAMBIOS ECOLÓGICOS Y ECONÓMICOS DE PRODUCCIÓN¹

J. Haggar², L. Barahona², J. Monterrey², M.T. Duarte³, M.A. Aguirre³, B. Vásquez⁴, R. Magaña⁵, M. Ramírez⁶, J.C. Montufar⁷

Introducción

La región de Trifinio la conforman varios municipios fronterizos de los departamentos de Chiquimula y Jutiapa en Guatemala, Santa Ana y Chalatenango en

El Salvador y Ocotepeque y Copán en Honduras. La región es una zona de producción cafetalera relativamente nueva, con expansión en área bajo café durante los años 70 y 80 en los sectores de Guatemala

1: Trabajo presentado en el XX Simposio Latinoamericano de Caficultura. IHCAFE-IICA/PROMECAFE, San Pedro Sula, mayo 2003. El proyecto al cual se refiere el artículo se ejecutó por convenio entre CATIE/AF, PRODERT e IICA/PROMECAFE.

2: Programa CATIE MIP/AF Apdo. P - 116, Managua, Nicaragua. 3: ANACAFE, Guatemala. 4: PRODERT, IICA, Guatemala. 5: Universidad Estatal de Santa Ana, El Salvador. 6 F. PROCAFE, El Salvador. 7: Comisión Trinacional del Plan Trifinio, Esquipulas, Guatemala.

y Honduras. Actualmente cuentan con aproximadamente 5,000 manzanas en Guatemala, 12,000-15,000 en Honduras y 1000 manzanas en El Salvador, principalmente en manos de pequeños y medianos productores. La mayoría de los cafetales de Guatemala y Honduras fueron tecnificados y con altos rendimientos (30-40 qq oro/mz). Sin embargo por su lejanía de los centros de poder en sus países, y los recortes en los servicios técnicos, los productores contaban con poca asistencia técnica. Dado que la gran mayoría de la producción está arriba de los 1000 m.s.n.m., la región tiene gran potencial para producir café de calidad.

El objetivo al inicio del proyecto fue el de introducir conceptos de manejo integral de plagas y del cultivo de café a técnicos y productores de la región con el fin de lograr un uso racional de los plaguicidas y agroquímicos que mostraban un mínimo efecto sobre los niveles de producción. Al iniciar el proyecto principiaron a caer los precios de café, y a partir de entonces dicho objetivo se convirtió en una necesidad de los productores para reducir sus costos de producción.

Materiales y métodos

Se inició el proyecto con un sondeo de reconocimiento con decisores y técnicos de las principales instituciones de la zona en base a lo cual se suscribió un convenio de participación entre CATIE, IICA/PROMECAFE y el PRODERT; definiéndose el objetivo de capacitación, como la reducción en el uso de pesticidas y el manejo apropiado de sombra en cafetales. Los actores y sus funciones en el proceso fueron los siguientes:

- Decisores de instituciones colaboradoras participan en la planificación y monitoreo conjunto.
- Especialistas capacitadores diseñan los contenidos curriculares de capacitación a extensionistas.
- Extensionistas implementan eventos de capacitación a grupos de productores.
- Productores prueban innovaciones en el manejo del cafetal.

A partir de la reunión de decisores se formó un equipo de capacitación participativa y razonamiento ecológico para producción de café, con especialistas en café de ANACAFE y PROCAFE , especialistas en desarrollo rural de la Comisión Trinacional del Plan Trifinio y de PRODERT y en métodos participativos de CATIE. El papel de los especialistas fue el siguiente:

- Definición de la problemática de la caficultura en El Trifinio.
- Diseño del contenido curricular de capacitación a extensionistas.
- Ejecución de las capacitaciones por etapa fenológica del cultivo de café.
- Monitoreo y evaluación de extensionistas.

El proceso de capacitación llevó dos años con la participación de alrededor de 20 técnicos trabajando con aproximadamente 300 productores (cuadro 1). La modalidad de trabajo fue de que los técnicos recibieron capacitación bimestral en prácticas de diagnóstico y manejo agroecológico y luego los implementaron en fincas de productores, siendo la estrategia de capacitación que siguieron la siguiente:

- Diagnóstico de problemática con productores
- Capacitación en diagnóstico agroecológico para mejor toma de decisiones en el manejo de fincas cafetaleras.
- Promoción de pruebas en el manejo del cafetal por productores.
- Monitoreo y evaluación de manejo de los productores.

Cuadro 1. Participación de instituciones, técnicos y familias productoras en los países del Trifinio en el proceso de capacitación, durante los años 2001 y 2002

País	Instituciones		Técnicos		Familias productoras	
	2001	2002	2001	2002	2001	2002
Guatemala	3	3	10	8	155	180
El Salvador	5	3	9	4	120	35
Honduras	2	3	3	5	60	50
Total	10	9	22	17	335	265

El currículo de capacitación para que los técnicos capacitaran a productores de café en el manejo integral plagas y agroforestería con café (cuadro 2) fue basado en los métodos de Guhuray et al (2000) y Hagggar y Staver (2001). Al inicio y final de cada año se hizo una evaluación de los conocimientos de los técnicos y productores, y de los manejos implementados por los productores. Estas evaluaciones se hicieron en forma de prueba de conocimiento y llenado de cuadernos de registro de actividades.

Cuadro 2. Currículo de capacitación de los técnicos en manejo de café

Evento	2001	2002
Enero	Ecología de plagas, enfermedades y malezas Ecología de la sombra en el cafetal Métodos de diagnóstico Métodos participativos de trabajo con familias de productores	Evaluación de conocimiento de los técnicos Cómo evaluar los cambios en conocimiento y el manejo de los productores
Marzo	Cómo están los cafetales de los productores Recuento integral de plagas Manejo tejido de café	Plan de manejo de cafetal Manejo Tejido de Café Plagas de Verano Experiencias en comercialización
Mayo-Junio	Cómo están las plagas en los cafetales Diseño agroforestal de los cafetales Plagas de suelo de cafetal	Relación extensionista productor Plan diversificación del cafetal
Julio	Metodologías de trabajo con las familias Relación plagas y sombra Manejo de sombra de café	Manejo de Broca Opciones de manejo de fertilidad no-química
Septiembre	Red alimenticia y control biológico natural de plagas. Nutrición de cafeto.	Estimación de cosecha Cómo están organizados los productores Estrategias de comercialización
Noviembre	Mercadeo de café Catación de café Beneficiado húmedo de café	Cómo estamos trabajando con las familias Qué hemos hecho de pruebas con los productores Cómo conocer la calidad de café
Enero 03		Evaluación de conocimiento de los técnicos Beneficiado húmedo de café Cómo evaluar el año con los productores

Resultados

Cambios en conocimiento y habilidades de los técnicos: El conocimiento agroecológico de los técnicos mejoró sobre todo en aspectos de manejo integral de plagas y de manejo de árboles (Cuadro 3). Además mejoraron sus habilidades en el uso de métodos participativos y las consideraciones de género (Cuadro 4). Los técnicos ya tuvieron habilidades en algunas áreas pero menos en otras. Por ejemplo, aunque muchos técnicos tuvieron experiencia en los diagnósticos participativos al inicio de un proyecto, pocos habían hecho evaluaciones participativas con los productores al final. Igualmente, varios técnicos habían analizado los roles de los diferentes miembros de la familia, pero pocos habían tomado en cuenta el tiempo y lugar para facilitar la participación de todos.

Cuadro 3. Porcentaje de respuestas correctas de técnicos en pruebas de conocimiento agroecológico.

Área de conocimiento	Técnicos de Ciclo 2001-2002		Técnicos de Ciclo 2002-2003	
	Febrero 2001	Marzo 2002	Marzo 2002	Marzo 2003
Manejo Integral de Plagas	45%	64%	56%	65%
Manejo de la Planta de Café	67%	67%	60%	56%
Manejo de Árboles y Sombra	46%	67%	58%	68%

Cuadro 4. Porcentaje de técnicos que consideran que implementan las siguientes estrategias y métodos de capacitación.

	Febrero 2001	Marzo 2002	Marzo 2003
Uso de preguntas	66	70	100
Trabajo grupal	66	80	75
Dinámicas grupales	38	50	58
Diagnósticos participativos con productores	62	70	91
Ensayos con productores	33	60	83
Evaluación participativa con productores	19	40	75
Selección de tiempo y lugar conveniente a hombres y mujeres	0	60	66
Análisis de roles de los diferentes miembros de la familia	43	50	66
Evaluar por aparte la participación de hombres y mujeres	10	30	33

Cambios en conocimientos y habilidades de los productores

Durante el primer año de capacitación los productores mejoraron sus conocimientos sobre las plagas (cuadro 5) y empezaron a aprender sobre el uso de los diferentes diagnósticos agroecológicos promovido para mejorar la toma de decisiones en el manejo del cafetal (cuadro 6). Al momento de escribir el artículo los datos de 2002 todavía estaban en análisis.

Cuadro 5. Cambios en conocimiento de los productores durante el primer año de capacitación (2000/01)

Porcentaje de productores que pueden	Inicio	Después de 1 año
Identificar correctamente 6 plagas	46%	61%
Relacionar 3 plagas con nivel de sombra	45%	62%
Relacionar 3 plagas con época del año	44%	58%

Cuadro 6. Participación (%) de productores usando diferentes diagnósticos agroecológicos

Herramienta de diagnóstico agroecológico:	Inicio	2001
Recuento Integral de Plagas	13	56
Diagnóstico Productivo	0	33
Diagnóstico de Sombra	0	38
Inventario de Árboles	0	27
Registros de costos	0	55

Cambios en manejo del cafetal

En general los productores redujeron el uso de agroquímicos entre 2000 y 2001, probablemente esta fue la respuesta principal de ellos a la caída de precios del café (Cuadro 7). Sin embargo el control de malas hierbas y de enfermedades fue acompañado con un aumento en la implementación de prácticas culturales para el manejo de estas plagas. En el caso de manejo de broca no se dio un aumento en el graniteo y pepena de granos infestados, probablemente por el alto costo de mano de obra que implica. También se nota el inicio en el uso de abonos orgánicos reemplazando la fertilización química.

Cuadro 7. Uso de agroquímicos por los productores y sus alternativas en el manejo del cafetal.

Labores	% de productores	
	2000	2001
<i>Control de Broca</i>		
Aplicación de insecticida	37	15
Graniteo de granos brocados	35	38
Pepena post- cosecha	42	36
<i>Control de enfermedades</i>		
Aplicación de fungicida	37	16
Manejo de sombra	15	32
<i>Control de malas hierbas</i>		
Aplicación de herbicida	44	36
Manejo selectivo de hierbas	2	26
<i>Fertilización</i>		
Fertilización química	92	85
Abonos orgánicos	1	15

A pesar de la reducción en el uso de agroquímicos y rendimientos aceptables en el año 2000, de 1700 kg/ha de café oro, el 65% de los productores reportaron mayores rendimientos en 2001 (cuadro 8). Debido a la caída de precios el ingreso bruto promedio por familia de los participantes bajó desde US\$ 3,640 hasta US\$ 2,390, pero con ingresos netos variando entre US\$ 3,000 por familia en las fincas medianas de Honduras bajando a solamente US\$90.0 por familia en las pequeñas fincas en El Salvador. Sin embargo dos grupos de productores en Guatemala lograron conseguir

mejor precio para su café en 2001 que en 2000 a través de la organización y negociación directa con exportadores de café.

En este tiempo los productores también implementaron medidas para diversificar la producción de sus cafetales; varios productores sembrando más árboles frutales y maderables en sus parcelas como fuente futura de ingresos (cuadro 8). De hecho los productores en 2001 recibieron un ingreso promedio de US\$250.0 por la venta de productos secundarios del cafetal, principalmente frutas y en algunos casos madera.

Cuadro 8. Nivel y cambios en la diversificación de los cafetales

	% de productores que tuvieron en 2000	Cambio en numero de árboles 2000 – 2001	
		% de productores Más árboles	% de productores Menos árboles
Árboles de sombra	92	38%	2%
Árboles frutales	48	15%	2%
Árboles maderables	60	23%	7%

Conclusiones

Los resultados iniciales de capacitación a técnicos y productores en razonamiento ecológico para el manejo de café indican que tanto los técnicos como los productores han aumentado sus conocimientos sobre plagas y café. También han aprendido el uso de herramientas de diagnóstico ecológico; en el caso de productores un 33% de ellos hacen uso de las diferentes herramientas. En el manejo del campo hay una reducción en el uso de agroquímicos como una respuesta posible a la caída de precios, sin embargo hay un inicio en la implementación de prácticas culturales que pudiera reducir la dependencia en uso de agroquímicos. Los rendimientos siguen siendo buenos, aunque hay que esperar el efecto a largo plazo en la productividad de los cafetales. El desafío actual está en buscar mercados justos para café producido bajo los principios de manejo de los procesos ecológicos del sistema y además asegurar la buena calidad potencial que tiene el café en esta región.

Bibliografía

- Guhuray F., Monterrey J., Monterroso D., Staver C. (2000) Manejo Integral de Plagas en el Cultivo de Café. Manual Técnico No. 44., CATIE, Managua, Nicaragua.
- Haggar J.P. and Staver (2001) ¿Cómo determinar la cantidad de sombra que disminuya los problemas fitosanitarios de café? Agroforestería en Las Américas, 8: 42-45.
- Staver C., Guhuray F., Monterroso D., Muschler R. (2001) Designing pest- suppressive multistrata perennial crop systems: shade grown coffee in Central America. Agroforestry Systems. 53: 151-170.

THE APPLICATION OF DESICCANT DEHUMIDIFICATION TO COFFEE PROCESSING¹

Timon Waugh & Gail Nelson²

Desiccants are hydrophilic substances which have traditionally been used to remove moisture from the atmosphere, thereby reducing relative humidity. The technology has been widely used in controlling humidity of coffee in storage. On observation of a Bry-Air compact industrial desiccant dehumidifier, the concept of applying the technology to the coffee drying process was derived.

Drying conditions, primarily temperature can have critical impact on the volatile component of coffee and by extension, the quality of the beans. It is generally agreed that the lower the drying temperature the better the quality of the green beans. The dehumidifier operates at an average temperature of 36°C and depending on the size can remove moisture/water at a rate of several tons per hour.

Dried air at a temperature of 36°C, generated by the desiccant dehumidifier was passed through coffee in a wooden box to dry the coffee. Five samples of parchment coffee were dried from approximately 50% moisture to 12% moisture in this manner and the drying time, weight, appearance and cup quality compared with samples of the same batch of coffee that was dried mechanically and by sun. The results showed that:

- Desiccant drying is faster.
- Desiccant dried coffee has more weight than mechanically dried coffee at the same percentage moisture.
- Desiccant dried coffee has better colour and cup quality.

The results of this research are preliminary but very encouraging and could bring great benefits to the cost and quality of coffee processing.

The initial stages in the processing of most agricultural commodities involves the removal of moisture. The case of coffee is no exception. The pericarp comprising mainly of pectin and the mucilaginous mesocarp are first mechanically removed. The wet parchment which is derived from that process, has a moisture content of approximately 50%. This water is to be found in substantial amounts of hydrophilic colloidal macromolecular substances such as proteins and polysaccharides.

¹ XX Simposio Latinoamericano de Caficultura. IHCAFE-PROMECAFE. San Pedro Sula Honduras, mayo 2003.

² Manager and Research Officer respectively. Department of Research & Environment, Coffee Industry Board, Kingston, Jamaica.

The amount of moisture present in coffee beans, plays a very important part in determining storage stability against deterioration. At high moisture content the rate of degradation of quality is very rapid. Greatest stability of the coffee beans occurs at a moisture content of between 11% -13%. The process of moisture removal (drying) is a critical set in the processing of coffee. The usual method of drying is either sun drying, mechanical drying or a combination of both. In both these methods moisture removal is achieved through elevated temperatures. Temperatures as high as 80°C are sometimes used. The aroma of coffee is one of its most important attributes. Coffee quality is largely accessed on the basis of its aroma, flavour and physical appearance of the beans. The characteristic aroma/flavour of coffee is derived from the volatile components of the roasted beans. These volatiles are generated during roasting by complex pyrolytic chemical reactions, involving the non-volatile chemical components such as sugars, amino acids and phenolic compounds of the raw beans. The final aroma/flavour is determined by the non-volatile precursors present in the bean before roasting. Drying conditions, primarily temperature will have a significant impact on the non-volatile components of the green beans. It is generally agreed that the lower the drying temperature, the better will be the quality of the green beans. Theoretically, desiccant drying of coffee (which operates at a maximum temperature of 36°C) should enhance the quality of coffee processed using this technology.

The drying of coffee by Desiccant Dehumidification has been shown to be feasible, and appears to have several advantages. From the results it was observed that:

- The dehumidifier operates at a constant temperature of 36°C.
- The dehumidifier dries coffee in 20% less time.
- Coffee dried with the dehumidifier had a more blue/green colour.
- Coffee dried with the dehumidifier had about 2% - 4% more weight.
- Coffee dried with the dehumidifier had better cup quality.
- The impact of desiccant dehumidifier drying technology on coffee quality is the same for first or second quality.

It has been demonstrated that the desiccant dehumidifier can be feasibly applied to the drying of coffee and the technology has the potential to improve quality, increase out-turn and reduce drying cost. However further work is necessary to verify these results and derive more data on the commercial application

TRAMPA ARTESANAL PARA CAPTURA DE BROCA DEL CAFÉ. DISEÑO Y EVALUACIÓN.

Armando Garcia¹
Toribio Contreras²

En la República Dominicana, un estudio de diseño y evaluación de cuatro modelos artesanales de trampas para captura de broca del café se realizó al final de la cosecha 2003. Los cuatro modelos de trampas elaborados en CODOCAFE y la trampa BROCAP que sirvió como testigo, fueron evaluados en zona cafetalera ubicada a una altitud de 600 metros, temperatura media de 23°C y precipitación de 1,100 mm, en un área experimental de 5 hectáreas. Por cada modelo se colocaron 16 trampas por hectárea; colocadas en el café, en dirección de la calle a 1.20 metros de altura del suelo. La evaluación duró cuatro meses y los conteos de broca capturada se realizaron cada semana.

La cantidad de brocas capturadas por modelo de trampa fue significativa. La trampa BROCAP capturó la mayor cantidad de brocas. El modelo L (4) fue la trampa artesanal de mayor captura. Los otros modelos capturaron cantidades similares entre ellas y significativamente menores que el modelo L (4).

Con respecto al testigo (trampa BROCAP) que representa 100% de captura, el modelo L (4) capturó el 96 %. El promedio de captura de los otros tres modelos representa el 53 % con respecto al testigo.

El modelo L (4) puede constituirse en la trampa CODOCAFE/IDIAF para captura de broca. Su eficiencia, bajo costo, fácil construcción y fácil manipulación, hacen de este modelo artesanal de trampa, un producto de uso atractivo en la caficultura dominicana, reduciendo hasta en 65% el costo de la actividad de trampeo.

En la República Dominicana, las trampas, son una herramienta eficiente para el control de broca. Su propósito fundamental es capturar la broca al final de la cosecha para disminuir la plaga y evitar la infestación de la nueva cosecha. Su fácil construcción, fácil manipulación, eficiencia y bajo costo, hacen de la trampa artesanal una herramienta importante para el caficultor dominicano.

Componentes

- Envase plástico de doble litro
- Envase plástico de medio litro
- Plato plástico
- Nylon de pescar
- Alambre
- Difusor atrayente



Recomendaciones de uso

- Colocar las trampas al final de la cosecha Colocar una trampa por tarea
- Colocarlas en la rama del café a 1.20 metros de altura
- Revisarlas y limpiarlas cada dos semanas
- Retirarlas a los cuatro meses de instaladas
- Almacenarlas para el próximo año

¹ Ph. D. CODOCAFE/IDIAF. República Dominicana. armandog105@hotmail.com
² Ing. Agr. CODOCAFE, República Dominicana. codocafe@www.com

PATRON DE CRECIMIENTO VEGETATIVO Y REPRODUCTIVO DEL CAFETO

(Coffea arabica L.) EN PÉREZ ZELEDÓN, COSTA RICA.

Mainor Rojas Barrantes *
Rigoberto Núñez Zúñiga *

La zona de Pérez Zeledón aporta el 15% de la producción de café de Costa Rica y se caracteriza por condiciones diferentes de clima y fertilidad de suelos, con respecto al resto del país. La Regional de ICAFE de Pérez Zeledón inició un programa de investigación del comportamiento de la planta de café bajo las condiciones de la zona, para realizar las prácticas de manejo más adecuadas al cultivo. El objetivo general del trabajo fue el de caracterizar el patrón de crecimiento vegetativo y reproductivo del café, para ajustar las prácticas de manejo, tales como la fertilización. El estudio se llevó a cabo en un lote de Catuaí rojo de tres años de edad, en donde se realizaron muestreos sistemáticos de frutos en desarrollo y muestras foliares del cuarto par de hojas de bandolas productivas, en cuatro bloques. Se determinó el peso seco de los frutos y las concentraciones de elementos en hojas y frutos. Se midió el crecimiento de los ejes ortotrópico y plagiotrópico, además se contó el número de hojas en el mismo eje plagiotrópico, en plantas marcadas previamente.

La curva de crecimiento del fruto fue de tipo sigmoide, con cuatro etapas de desarrollo bien definidas. En la primera etapa de lento desarrollo se acumuló el 0.64% del peso total que alcanzaría el fruto; en la segunda, de rápido crecimiento, se acumuló 25.29% de materia seca; durante la tercera de lento desarrollo se acumuló 7.13% de la materia seca total; y en la cuarta etapa, de crecimiento sostenido hasta la maduración, se acumuló el 66.94%. La acumulación de elementos en el fruto fue continua hasta la maduración, destacando el potasio y nitrógeno como los de mayor contenido en el fruto. La concentración de elementos en las hojas, estuvo estrechamente relacionada con el patrón de crecimiento vegetativo y reproductivo, disminuyendo la concentración en las épocas de mayor crecimiento. Los ejes ortotrópico y plagiotrópico y la emisión foliar presentaron dos picos de crecimiento, en épocas diferentes a los picos de crecimiento de los frutos. Se concluyó que las mayores extracciones de elementos ocurren al inicio de las lluvias (junio) y en el período agosto –octubre.

* Ing. Agr., investigador, y Laboratorista químico, respectivamente. ICAFE, Costa Rica.

