

Cenicafé

**Revista del
Centro Nacional de Investigaciones de Café**

Volumen 57 Número 2

Abril - Junio 2006



Cenicafé
CENTRO DE DOCUMENTACION

FEDERACIÓN NACIONAL DE CAFETEROS DE COLOMBIA

COMITÉ NACIONAL

Período 1° enero/03-diciembre 31/06

Ministro de Hacienda y Crédito Público
Ministro de Agricultura y Desarrollo Rural
Ministro de Comercio, Industria y Turismo
Director del Departamento Nacional de Planeación

Juan Camilo Restrepo Salazar
Mario Gómez Estrada
Carlos Alberto Gómez Buendía
Carlos Roberto Ramírez Montoya
César Eladio Campos Arana
César Augusto Echeverry Castaño
Jaime García Parra
Floresmiro Azuero Ramírez
Fernando Castrillón Muñoz
Javier Bohorquez Bohorquez

Gerente General

GABRIEL SILVA LUJÁN

Gerente Administrativo

LUIS GENARO MUÑOZ ORTEGA

Gerente Financiero

CATALINA CRANE ARANGO

Gerente Comercial

ROBERTO VÉLEZ VALLEJO

Gerente Técnico

ÉDGAR ECHEVERRI GÓMEZ

Director Programa de Investigación Científica
Director Centro Nacional de Investigaciones de Café
GABRIEL CADENA GÓMEZ

Uso del material de esta revista:

Aquellas personas que deseen usar en otras publicaciones, ilustraciones o datos publicados en la Revista Cenicafé, deben obtener el permiso del Centro Nacional de Investigaciones de Café y del autor del artículo y reconocer por escrito los créditos a la Revista Cenicafé como fuente original del material.

Publicación admitida en el Índice Nacional de Publicaciones
Serias Científicas y Tecnológicas de COLCIENCIAS

Los trabajos suscritos por el personal técnico del Centro Nacional de Investigaciones de Café son parte de las investigaciones realizadas por la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia. Sin embargo, tanto en este caso como en el de personas no pertenecientes a este Centro, las ideas emitidas por los autores son de su exclusiva responsabilidad y no expresan necesariamente las opiniones de la Entidad.

Cenicafé

Revista del Centro Nacional de Investigaciones de Café
Chinchiná - Caldas - Colombia

VOL. 57

ABRIL - JUNIO 2006

No. 2

CONTENIDO

ANÁLISIS DE SECUENCIAS DE GENES DE *Coffea arabica* VAR. CATURRA

Gladis Estella Montoya-Ortiz; Marco Aurelio Cristancho-Ardila;

María del Pilar Moncada-Botero.....79

APROVECHAMIENTO DE LA ENERGÍA CALÓRICA DE ESTUFAS CAMPELINAS PARA EL SECADO DEL CAFÉ EN FINCAS

Diana Goretty Martínez-Tovar; Jairo R. Álvarez-Hernández.....88

CARACTERÍSTICAS FENOTÍPICAS DE COMPONENTES DE VARIEDAD CASTILLO® EN DOS AMBIENTES

Gabriel Alvarado-Alvarado, Henry Ernesto Ochoa-Fonseca.....100

DESGRANADOR MECÁNICO PORTATIL PARA LA COSECHA DEL CAFÉ - DESCAFÉ

Cesar A. Ramírez-Gómez; Carlos E. Oliveros-Tascón; Juan R. Sanz-Uribe;

Ricardo Acosta-Acosta; Juan D. Buenaventura-Aranzazu.....122

EFFECTO DE CORTO PLAZO DE DISTINTAS FUENTES DE AZUFRE SOBRE LA ACIDEZ Y LA DISPONIBILIDAD DE ESTE ELEMENTO EN LA ZONA RADICAL DEL CAFÉ (*Coffea arabica* L.)

Hernán González-Osorio, Siavosh Sadeghian-Khalajabadi.....132

RESISTENCIA DE *Eleusine indica* AL GLIFOSATO EN CAFETALES DE LA ZONA CAFETERA CENTRAL DE COLOMBIA

Hernán Darío Menza-Franco; Luis Fernando Salazar-Gutiérrez.....146

La Revista Cenicafé, órgano divulgativo del Programa de Investigación Científica de la
Federación Nacional de Cafeteros de Colombia, se publica trimestralmente.

Editada en mayo de 2006
Tel: 57(6)8506550 Fax: 57(6)8504723 A.A.: 2427 Manizales
E-mail: cenicafe@cafedecolombia.com
www.cenicafe.org

AGRADECIMIENTO A REVISORES

El éxito de la Revista CENICAFÉ se basa en la calidad de los artículos escritos por los autores y el cuidado y la competencia con que se revisan. Es política editorial de la Revista, solicitar la revisión de los manuscritos a los especialistas más calificados de nuestro país. En adición a los editores, los profesionales mencionados a continuación, han provisto una crítica constructiva de uno o más manuscritos incluidos en la presente edición. Sus nombres son publicados aquí en reconocimiento a su contribución a la Revista.

Gabriel Cadena G.	Ph.D. Cenicafé, Federación Nacional de Cafeteros (FNC)
Carlos E. Oliveros T.	PhD. Cenicafé, FNC
Esther C. Montoya R.	MSc. Cenicafé, FNC
Hernando A. Cortina G.	MSc. Cenicafé, FNC
Juan Rodrigo Sanz U.	PhD. Cenicafé, FNC
Matthew Blair	PhD. CIAT
Carlos A. Viveros Valens	MSc. Cenicaña
Francisco J. Orozco C.	MSc. Universidad de Caldas
Alfonso Parra Coronado	MSc. Ing Agrícola. Universidad Nacional de Colombia sede Bogotá
Luis A. Rodríguez H.	PhD. Ing. Mecánico. Universidad Nacional de Colombia
Fernando Álvarez M.	MSc. Ing Agrícola. Universidad Nacional de Colombia sede Medellín
Gabriela Estrada	MSc. Suelos
Raúl Zapata	PhD. Universidad Nacional de Colombia sede Medellín
Guido A. Plaza T.	PhD. Universidad Nacional de Colombia
Silvia Restrepo R.	PhD. Universidad de los Andes
Nancy C. Delgado R.	Bibliotecóloga. Cenicafé, FNC
Olga Umaña C.	Lic. en Lenguas Modernas

Editores: Héctor Fabio Ospina Ospina Ing. Agr., M.Sc.
Sandra Milena Marín López Ing. Agr.

FEDERACIÓN NACIONAL DE CAFETEROS DE COLOMBIA
GERENCIA TÉCNICA
PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA
Centro Nacional de Investigaciones de Café
"Pedro Uribe Mejía"

DIRECCIÓN

Gabriel Cadena G., Ph.D.

PROGRAMA DE APOYOS BÁSICOS

Agroclimatología

Orlando Guzmán M., Ing. Agrónomo M.Sc.
José Vicente Baldión R., Ing. Agrónomo
Álvaro Jaramillo R., Ing. Agrónomo M.Sc.

Biometría

Esther Cecilia Montoya R., Estadístico M.Sc.

Control Interno

Luis Alfredo Amaya F., Administrador Público
Gloria Liliana Gómez R., Contador Público

Divulgación

Héctor Fabio Ospina O., Ing. Agrónomo M.Sc.

PROGRAMA DE BIOLOGÍA

Álex Enrique Bustillo P., Coordinador

Entomología

Álex Enrique Bustillo P., Ing. Agrónomo Ph.D.
Pablo Benavides M., Ing. Agrónomo Ph.D.
Carmenza Esther Góngora B., Microbióloga Ph.D.
Juan Carlos López N., Microbiólogo
Francisco Javier Posada F., Ing. Agrónomo Ph.D.**
Elena Trinidad Velásquez S., Bioquímica M.Sc.
Zulma Nancy Gil P., Ing. Agrónomo
Mónica Pava R., Bacterióloga y Laboratorista Clínico*

Fisiología Vegetal

Néstor Miguel Riaño H., Ing. Agrónomo Ph. D.
Jerson Ramón Domínguez T., Biólogo Ph.D.
Luis Fernando Gómez G. Ing. Agrónomo
Juan Carlos López R. Ing. Agrónomo

Documentación

Nancy Cecilia Delgado R., Bibliotecóloga

Sistemas

Luis Ignacio Estrada H., Ing. Químico
Carlos Hernán Gallego Z., Ing. de Sistemas.
Carlos Ricardo Calle A., Ingeniero de Sistemas

Biología de la Conservación

Jorge Eduardo Botero E., Biólogo Ph.D.

PROGRAMA DE AGRONOMÍA Y EXPERIMENTACIÓN

Jaime Arcila P., Coordinador

Fitotecnia

Jaime Arcila P., Ing. Agrónomo Ph.D.
Argemiro Miguel Moreno B., Ing. Agrónomo M.Sc.
Fernando Farfán V., Ing. Agrónomo

Suelos

Siavosh Sadeghian Kh., Ing. Agrónomo M.Sc.
Hernán González Osorio., Ing. Agrónomo
Luis Fernando Salazar G., Ing. Agrónomo
Édgar Hincapié G., Ing. Agrónomo
Alveiro Salamanca J., Ing. Agrónomo

SUBESTACIONES DE EXPERIMENTACIÓN

Estación Central Naranjal

Juan Carlos García L., Ing. Agrónomo

Subestación Experimental El Tambo

Carlos Rodrigo Solarte P., Ing. Agrónomo

Subestación Experimental El Rosario

Jhon Wilson Mejía M., Ing. Agrónomo

Subestación Experimental La Catalina

Carlos Gonzalo Mejía M., Adm. Empresas Agropecuarias

Subestación Experimental Libano

Jorge Camilo Torres N., Ing. Agrónomo

Subestación Experimental Paraguaicito

Diego Fabián Montoya, Ing. Agrónomo

Subestación Experimental Pueblo Bello

José Enrique Baute B., Ing. Agrónomo

Subestación Experimental Santander

Pedro María Sánchez A., Ing. Agrónomo

PROGRAMA DE POSTCOSECHA

Carlos Eugenio Oliveros T., Coordinador

Ingeniería Agrícola

Carlos Eugenio Oliveros T., Ing. Agrícola Ph.D.

César Augusto Ramírez G., Arquitecto

Juan Rodrigo Sanz U., Ing. Mecánico Ph.D.

Química Industrial

Gloria Inés Puerta Q., Ing. Química, Ing. Alimentos M.Sc.

Diego Antonio Zambrano F., Ing. Químico

Nelson Rodríguez V., Ing. Químico

PROGRAMA ETIA

José Arthemo López R., Coordinador

Gloria Esperanza Aristizábal V., Bióloga M.Sc.

María Cristina Chaparro C., Tec. Alimentos, Química

Claudia Rocío Gómez P., Tec. Química Ind.

Aída Esther Peñuela M., Ing. Alimentos

Juan Mauricio Rojas A., Ing. Alimentos

Clemencia Villegas G., Ing. Agrónomo M.Sc.

Carlos Mario Ospina P., Ing. Forestal

DEPARTAMENTO DE SERVICIOS ADMINISTRATIVOS

Luz Miryam Corredor Restrepo, Administradora de Empresas, Especialización en Finanzas

Sección Contabilidad

Martha Elena Vélez H., Contador Público

Jesús Danilo Gonzalez O., Contador

Sección Mantenimiento y Servicios

Jairo Zapata Z., Ing. Electricista

Personal

Gonzalo Augusto Chaura N., Administrador de Empresas

Tesorería

Janeth Alexandra Zuluaga M., Economista Empresarial

Sección Presupuesto

César Alberto Serna G., Contador

Jesús Alberto Cardona L., Ing. Industrial

Diana Lorena Sánchez Ramírez, Ing. Industrial

Sección Suministros y Bienes

Carlos Arturo González V., Ing. Industrial

Mauricio Loaiza M., Ing. Industrial

* Comisión de Estudios

** Post-doctorado

(E): Jefe encargado

Diseño y
Diagramación: Carmenza Bacca R.

Fotografía: Gonzalo Hoyos S.
César A. Ramírez

Impresión: FERIVA S.A.

3.500 ejemplares