

### Consejo Editorial:

#### ALBA MARINA COTES

Corporación Colombiana de  
Investigación Agropecuaria  
**Corpoica**

#### OSCAR CASTELLANOS

Facultad de Ingeniería  
**Universidad Nacional de Colombia**

#### MARIA TERESA REGUERO

Instituto de Biotecnología  
**Universidad Nacional de Colombia**

#### GUSTAVO BUITRAGO

Instituto de Biotecnología  
**Universidad Nacional de Colombia**

#### DAVID CALA

Corporación para el Desarrollo  
Industrial de la Biotecnología -  
**Corpodib**

#### OCTAVIO ALMARIO

Gerente de Proyectos Especiales y  
Biotecnología  
**AgrEvo S.A.**

#### OSCAR CASTELLANOS

Director

**Adpostal**



*Llegamos a todo el mundo!*

**CAMBIAMOS PARA SERVIRLE MEJOR  
A COLOMBIA Y AL MUNDO**  
ESTOS SON NUESTROS SERVICIOS

VENTA DE PRODUCTOS POR CORREO  
SERVICIO DE CORREO NORMAL  
CORREO INTERNACIONAL  
CORREO PROMOCIONAL  
CORREO CERTIFICADO  
RESPUESTA PAGADA  
POST ESPRESS  
ENCOMIENDAS  
FILATELIA  
CORRA  
FAX

### Consejo Asesor

#### ANDRES ILLANES

Escuela de Ingeniería  
Universidad Católica de Valparaíso. Chile.

#### ENRIQUE GALINDO

Instituto de Biotecnología  
Universidad Autónoma de México

#### ALLAN RUSSELL

Escuela de Ingeniería  
Universidad de Pittsburgh - E.U

#### GLORIA ZAPATA

Departamento de Investigación  
Levapan S.A. Tulua. Valle.

#### JORGE GROSSO

División de Mercadeo  
Instituto Colombiano del Petróleo

#### JORGE OSSA

Laboratorio de Genética y Reproducción  
Universidad de Antioquia

#### ARCADY SINITSYN

Departamento Cinética Enzimática  
Universidad Estatal de Moscú. Rusia

#### JUAN GENTINA

Escuela de Ingeniería  
Universidad Católica de Valparaíso. Chile

#### FRANCISCO MIRANDA

Centro Internacional de Investigaciones  
Médicas  
Cali. Valle.

#### JOSE SANCHEZ-SERRANO

Centro de Investigaciones Biológicas  
Madrid. España

#### LUIS CAICEDO

Facultad de Ingeniería. Area de  
Ingeniería Bioquímica  
Universidad Nacional

#### JENNY DUSSAN

Centro de Investigaciones Microbiológicas  
Universidad de los Andes.

#### RUBEN TORRENEGRA

Facultad de Ciencias  
Pontificia Universidad Javeriana

#### MAYRA DE LA TORRE

Departamento de Biotecnología y  
Bioingeniería  
Cinvestav. México

#### MYRIAM SANCHEZ

Corporación Biotec  
Cali. Valle.

#### OSCAR OROZCO

Sección de Inmunología  
Instituto Nacional de Cancerología

#### PATRICIA DEL PORTILLO

Biología Molecular e Ingeniería Genética  
Corpogen

#### RODOLFO QUINTERO

Instituto de Biotecnología  
Universidad Nacional Autónoma de México

#### JOSE GRANADOS

División de Producción  
Instituto Nacional de la Salud - INS

#### YOAV BASHAN (Israel)

Departamento de Microbiología  
Centro de Investigaciones Biológicas del  
Noroeste - México

#### SERGIO ORDUZ

Corporación de Investigaciones Biológicas  
Medellín. Antioquia.

#### JOSE BARRERA

Corpoica  
Programa de Biotecnología Animal

Con el Respaldo Institucional de:

**LA ASOCIACION COLOMBIANA PARA EL AVANCE DE LA CIENCIA - ACAC,  
LA FUNDACION ANDINA PARA EL DESARROLLO TECNOLOGICO Y SOCIAL - TECNOS.**

**Revisión de estilo**

MARÍA TERESA REGUERO  
GUSTAVO BUITRAGO

**Diagramación electrónica**

PATRICIA CERVANTES

**Asesores Contables**

JAVIER MELENA  
ELIANA FORERO

**Montaje e Impresión**

UNIDAD DE PUBLICACIONES  
FACULTAD DE INGENIERIA  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Tarifa Adpostal reducida para libros y revistas No. 634.

La Revista Colombiana de Biotecnología no se responsabiliza por las ideas emitidas por los autores.

Los artículos que aparecen en esta revista pueden ser reproducidos citando la fuente.

Fotos de la portada: Cortesía de RTL

PRECIO: \$ 10.000

Con el apoyo de:



ICFES



COLCIENCIAS

**CONTENIDO**

EDITORIAL SEGURIDAD ALIMENTARIA Y BIOTECNOLOGIA Cotes A.M.	7
IDENTIFICACIÓN DE POTIVIRUS PRESENTES EN PLANTAS DE LULO (Solanum quitoense lam) REVIEW: IDENTIFICATION OF POTIVIRUS PRESENT IN LULO (Solanum quitoense lam) Vaca J, Torres I, Peñaranda J, Aristizábal F.	9
CORRELACIÓN ENTRE HAPLOTIPOS PARA LA K-CASEÍNA Y CARACTERÍSTICAS DE PRODUCCIÓN LÁCTEA EN BOVINOS HOLSTEIN CORRELATION BETWEEN HAPLOTYPES FOR K - CASEINE AND LACTIC PRODUCTION CHARACTERISTICS IN HOLSTEIN CATTLE López M, Hernández V, Estrada L.	16
HERRAMIENTAS BIOTECNOLÓGICAS APLICADAS AL ESTUDIO DEL CANCER (El modelo de Cáncer de Cuello Uterino y su relación con el Virus del Papiloma Humano (HPV) REVIEW: BIOTECHNOLOGY TOOLS APLIED TO CANCER RESEARCH Orozco O.	21
EVALUACIÓN DE LAS CONDICIONES DE DETOXIFICACIÓN DE LA TOXINA TETÁNICA REVIEW: EVALUATION OF DETOXIFACATION CONDITIONS OF TETANUS TOXIN Rodríguez C, Rojas J, Gutiérrez I.	31
OPTIMIZACIÓN DE UN MEDIO DE CULTIVO INDUSTRIAL PARA LA FERMENTACIÓN ACETOBUTILICA (ABE) INDUSTRIAL CULTURE MEDIA OPTIMIZATION FOR ACETROBUTILIC FERMENTATION Montoya D, Sierra J, Silva E, Buitrago G, Ramos J.	37
TRANSFERENCIA DE OXIGENO EN LA FERMENTACIÓN CON <i>Bacillus thuringiensis</i> OXYGEN MASS TRANSFER IN FERMENTATION OF <i>Bacillus thuringiensis</i> Rios R, Buitrago G.	43
MODELACIÓN A ESCALA DEL PROCESO DE COMPOSTAJE AEROBIO, EN PILA ESTÁTICA Y CON AIREACIÓN FORZADA - DESARROLLO TEÓRICO E IMPLEMENTACIÓN DE LABORATORIO MODELING OF AEROBIC COMPOST PROCESS, STATIC PILE AND FORCED AIREATION Behrentz E, Giraldo E.	51
BIONOTA: MODERNIZACIÓN DE LA AGRICULTURA AGRICULTURE IDEAS AND MODERNIZATION OF AGRICULTURE Li Kangmin	60
BIONOTA: EN LA INVESTIGACIÓN CON ANIMALES DE LABORATORIO, COLOMBIA DEBE ACOGERSE A LOS ACUERDOS INTERNACIONALES THE RESEARCH WITH ANIMAL LAB, COLOMBIA MOST ACCOMPLISH THE INTERNATIONAL AGREEMENTS Mrad A, Cardozo C A.	63
INSTRUCCIONES PARA LOS AUTORES	65