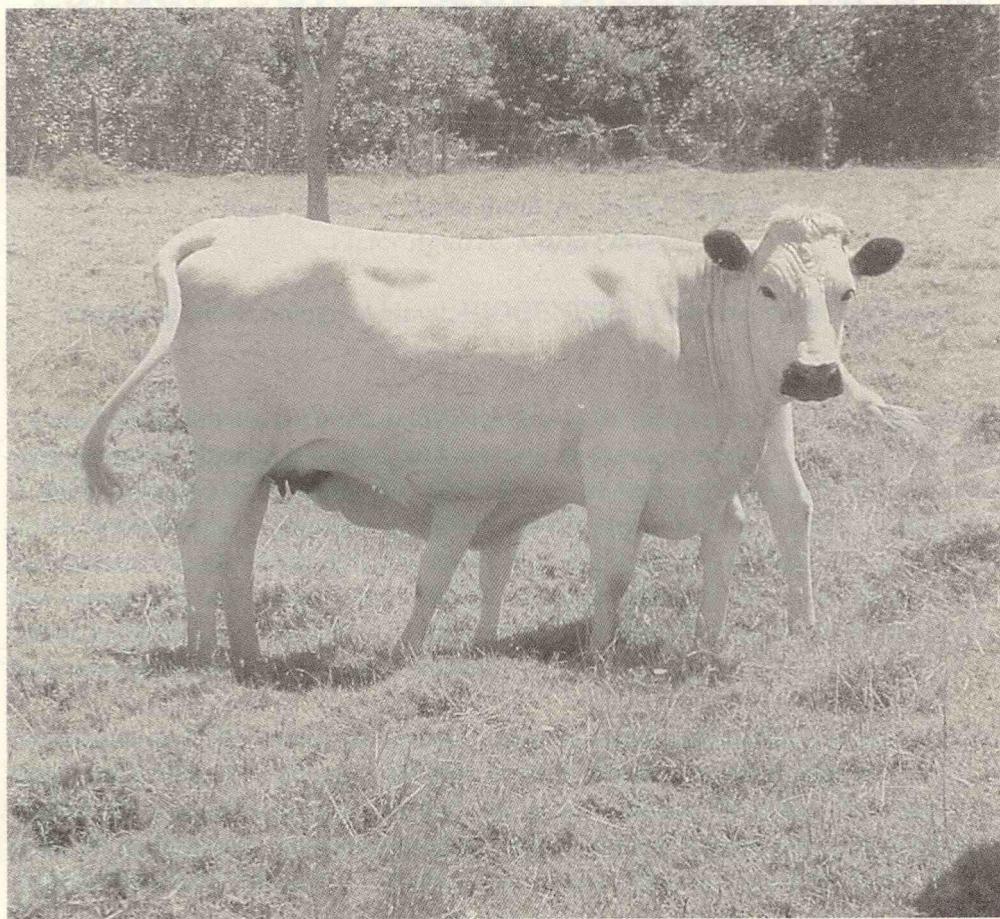


# SECCIÓN VI

## ANEXOS

Caracterización espermatogénica del  
ganado BON e Género Brahman para la



Edición de la Dirección General de Investigación de la Universidad de Costa Rica.

Impresión: Imprenta Universitaria, 1978.

Editorial Universitaria, San José, Costa Rica. Tel. 222-1100. 1978.

ISBN 9963-0-0000-0000-0. Precio: \$10.000.000.



Revista Colombiana de Genética  
www.colciencias.gov.co/biogenesis  
www.biogenesis.org.co

## Trabajo de grado de pregrado

### Estimación de la diversidad genética intra e interespecífica de las razas bovinas criollas colombianas

*Luis Guillermo Carvajal Carmona, Nelson Raúl Bermúdez González.*

Universidad Nacional de Colombia - Sede Medellín 1988.

\* \* \* \* \*

## Trabajos de grado de Maestría

### Diversidad y relaciones filogenéticas del ganado criollo colombiano.

*Fernando León Moreno Osorio.*

Universidad de Antioquia. Medellín 1988.

\* \* \* \* \*

### Fenotipificación del ganado blanco orejinegro (BON) para resistencia/susceptibilidad y producción de interferón a/b contra el virus de la fiebre aftosa

*Albeiro López Herrera.*

Universidad de Antioquia. Medellín 2000.

## **Resistencia y susceptibilidad genética a parásitos intracelulares en bovinos**

*Omar Abdul Saldarriaga Carvajal.*

Universidad de Antioquia. Medellín 2001.

\* \* \* \* \*

## **Tesis Doctoral**

**Mecanismos moleculares de resistencia del ganado criollo colombiano a las enfermedades virales vesiculares.**

*Albeiro López Herrera.*

Universidad de Antioquia. Medellín (En proceso).

\* \* \* \* \*

## **Presentaciones en eventos nacionales e internacionales**

**Estandarización de una técnica de ELISA para rinotraqueitis infecciosa bovina (RIB) y encuesta serológica del hato BON de Antioquia.**

*Rodas J., Arboleda J., Zuluaga F., Trujillo L., Ossa J.*

*II. Encuentro Nacional de Investigadores de las Ciencias Pecuarias. ENICIP.*

*Rev Col de Cienc Pec. Vol 8 (suplemento), 12-14 /1993.*

**Análisis molecular de la diversidad genética del ganado Blanco Orejinegro y de sus relaciones filogenéticas con otras razas criollas.**

*Moreno F., Ruiz*

*III. Encuentro Nacional de Investigadores de las Ciencias Pecuarias. ENICIP.*

*Rev Col de Cienc Pec. 9 (suplemento), 45 / 1996.*

**Resistencia natural del Ganado Blanco Orejinegro (BON) a la infección por el virus de Estomatitis Vesicular (VEV) y de Rinotraqueítis infecciosa Bovina (RIB)**

Zuluaga F., Restrepo G., Martínez M., Contreras Y., Ossa J., Velásquez J., Giraldo A.

*IV. Encuentro Nacional de Investigadores de las Ciencias Pecuarias. ENICIP.*

Rev Col de Cienc Pec. Vol 10 (suplemento), 1997.

**Resistencia natural del ganado BON al virus de la estomatitis vesicular y al virus de la rinotraqueítis infecciosa bovina.**

Contreras Y.

Primer encuentro nacional de semilleros de investigación. Junio 12-13 / 1998.

**Genetic diversite of Colombian criollo cattle.**

Carvajal L., Bermúdez N., Moreno F., Márquez M., Estrada J., Davies S., Derr J., Bedoya G., Ossa J., Ruiz A.

Animal Genetics. Vol. 29 (suppl. 1) 16 / 1998. Póster en XXVI International Conference on Animal Genetics ISAG. AUGUST 1998.

**Toward the recovery of criollo cattle in Colombia.**

Olivera M., Berdugo J., Gary A., Arboleda J., Barrera J., Bedoya G., Bermúdez, Camargo O., Carvajal L., Derr J. N., Scott D., Sierra R., Velásquez J., Westhusin M., Zuluaga F., Ossa J.

Proceedings of the fourth global conference on conservation of domestic animal genetic resources. Nepal. UK. Agosto 17-21. 257-260 / 1998.

**Evaluación de la respuesta de espermatozoides bovinos, Bos Taurus y Bos Indicus, al tes de hinchamiento hiposmótico (HOS) y a la prueba de naranja de acridina (AO).**

Cuartas J., Aguirre V., Olivera M., Sierra R., Berdugo J.,

*V. Encuentro Nacional de Investigadores de las Ciencias Pecuarias. ENICIP.*

Rev Col Cien Pec, Vol 12 (suplemento), 1999.

**Análisis de la resistencia/susceptibilidad al virus de la fiebre aftosa en el ganado blanco orejinegro (BON).**

López A., Arango A., Ossa J., Zuluaga F., Duque H.

*V. Encuentro Nacional de Investigadores de las Ciencias Pecuarias. ENICIP.*

Rev Col de Cienc Pec. Vol 12 (suplemento), 227 / 1999.

**Caracterización genotípica y fenotípica de la resistencia natural del ganado blanco orejinegro “BON” a la *Salmonella dublin* SL 2260.**

Saldarriaga O., Rugeles M., Velásquez J., Bedoya G., Ossa J.

*V. Encuentro Nacional de Investigadores de las Ciencias Pecuarias. ENICIP.*

Rev Col de Cienc Pec. Vol 12 (suplemento), 234 / 1999.

**Estudio genético-molecular del ganado criollo Colombiano.**

*Carvajal L., Bermúdez N., Moreno F., Márquez M., Estrada J., Davies S., Derr J., Bedoya G., Ossa J., Ruiz A.*

*V. Encuentro Nacional de Investigadores de las Ciencias Pecuarias. ENICIP.*

*Rev Col de Cienc Pec. Vol 12 (suplemento), 255 / 1999.*

**Estudio genético-molecular del ganado criollo colombiano.**

*Carvajal L., Bermúdez N., Moreno F., Márquez M., Estrada J., Davies S., Derr J., Bedoya G., Ossa J., Ruiz A.*

*XXXIV Congreso Nacional de Ciencias Biológicas. Santiago de Cali-Colombia. Octubre 27-30 / 1999.*

**Fenotipicación de la resistencia a la infección por el virus de la fiebre aftosa en ganado blanco orejinegro (BON).**

*López A., Arango A., Zuluaga F., Barrera J., Ossa J.*

*IATREIA. Vol 13 (2) 91 / 2000.*

**Genotipificación de la resistencia natural del ganado blanco orejinegro “BON” a la Salmonella dublín SL 2260.**

*Saldarriaga O., Rugeles M., Velásquez J., Bedoya G., Gary A., Ossa J.*

*IATREIA. Vol 13(2) 92 / 2000.*

**Resistencia natural del ganado blanco orejinegro (BON) a la infección por virus de estomatitis vesicular (VEV) y de rinotraqueitis infecciosa bovina (IBR).**

*Salazar A., Zuluaga F., Restrepo G., López A., Ossa J.*

*III Jornadas de Investigación “Escuela de bacteriología y laboratorio clínico. Nov 9-11 / 2000.*

**Caracterización de recursos genéticos autóctonos en Colombia**

*Olivera M., Sierra R., Berdugo J., Ruiz A., Bedoya G., Moreno E., Carvajal L.,*

*Bermúdez N., Zuluaga F., Arboleda J., Martínez M., López A., Saldarriaga O.,*

*Velásquez J., Rueles M., Arango A., Ossa J.*

*Revista Escuela Nacional de Policía General Reyes Santander.1 (3) 16-17 / 2000*

**Mecanismos moleculares de resistencia a las enfermedades vesiculares virales del ganado criollo colombiano blanco orejinegro (BON).**

*López A., Urcuqui-Inchima S., Haenni A., Ossa J.*

*IATREIA. Vol 14(4) 280 / 2001.*

**Determinación del gen Nramp 1, asociados con resistencia y susceptibilidad contra patógenos intracelulares en seis razas de ganado criollo colombiano.**

*González J., López A., Bermúdez N., Saldarriaga O., Bedoya G.*

*IV Encuentro Nacional de Semilleros de Investigación. Bucaramanga. Oct 12-14 / 2001.*

**Fenotipificación de cultivos de fibroblastos de ganado blanco orejinegro para resistencia/susceptibilidad y producción de interferón a/b ante la infección con el virus de la fiebre aftosa.**

López A., Zuluaga F., Barrera J., Arango A., Arboleda J., Mejía G., Martínez M., Balsero P., Mogollón M., Adams G., Ossa J.

VI. Encuentro Nacional de Investigadores de las Ciencias Pecuarias. ENICIP.  
Rev Col de Cienc Pec. Vol 14 (suplemento), 73-74 / 2001.

**Estandarización de monocapas de macrófagos bovinos y aislamiento y cultivo de tripanosomas.**

Saldarriaga O., Velásquez J., Ossa J., Rugeles M.

VI. Encuentro Nacional de Investigadores de las Ciencias Pecuarias. ENICIP.  
Rev Col de Cienc Pec. Vol 14 (suplemento), 75 / 2001.

**Análisis de polimorfismos en el locus 1908str1934 localizado en el 3' UTR del gen NRAMP1 bovino en tres razas de ganado.**

Saldarriaga O., Bedoya G., Velásquez J., Ossa J., Rugeles M.

VI. Encuentro Nacional de Investigadores de las Ciencias Pecuarias. ENICIP.  
Rev Col de Cienc Pec. Vol 14 (suplemento), 75 / 2001.

**Resistencia natural *in vitro* a los virus de estomatitis vesicular y de rinotraqueítis infecciosa en Ganado Blanco Orejinegro.**

López A., Salazar A., Restrepo G., Zuluaga F., Ossa J.

VI. Encuentro Nacional de Investigadores de las Ciencias Pecuarias. ENICIP.  
Rev Col de Cienc Pec. Vol 14 (suplemento), 75 / 2001.

**Caracterización del comportamiento durante el celo en vacas BON (Blanco Orejinegro)**

Henao D., Olivera M.

Rev. Col. de Cienc. Pec. Vol 14 (suplemento), 84 / 2001.

**Caracterización de la dinámica folicular interestral en vacas criollas BON (Blanco Orejinegro)**

Henao D., Olivera M.

Rev. Col. de Cienc. Pec. Vol 14 (suplemento), 84 / 2001.

**IFN Mediated restriction of FMDV in Bovine Fibroblasts.**

López A., Zuluaga F., Barrera J., Arango A., Arboleda J., Mejía G., Martínez M., Balsero P., Mogollón M., Adams G., Ossa J.

Sixth International symposium on positive Strand RNA Virusues "Instituto Pasteur".  
PARIS. Mayo28-Junio 2 / 2001.

**Genotipificación de la resistencia natural de seis razas de ganado criollo Colombiano a patógenos intracelulares a través de la caracterización de alelos del gen Nramp 1.**

González J., López A., Bermúdez N., Saldarriaga O.

IV Jornadas de Investigación: Un nuevo reto en programa de pregrado Medellín. Marzo 2002.

**The mtDNA diversity of Colombian criollo (*B. taurus*) points to a past admixture of Old World cattle in Iberia and a domestication center in North Africa**

Carvajal L., Bermúdez N., Olivera M., Estrada L., Ossa J., Bedoya G., Ruiz A., Genetics 2003

En el continente americano existen numerosas razas de ganado criollo que se originaron a través de la cría selectiva de los animales que fueron llevados por los conquistadores europeos. Estas razas tienen una gran diversidad genética que refleja su larga historia y su adaptación a las condiciones ambientales de cada región. Una de las razas más conocidas es el ganado criollo colombiano, que se originó en el siglo XVII a través de la cría selectiva de vacas ibéricas y búfalos asiáticos. La diversidad genética de este ganado se ha estudiado a través de la caracterización de alelos del gen Nramp 1, que codifica una proteína implicada en la resistencia natural a los patógenos intracelulares.

Los resultados de estos estudios han mostrado que el ganado criollo colombiano tiene una alta diversidad genética, lo que sugiere una larga historia de cría selectiva. Los alelos del gen Nramp 1 presentes en este ganado son similares a los encontrados en otras razas de ganado criollo, como el ganado criollo mexicano y el ganado criollo venezolano. Sin embargo, se han encontrado algunas diferencias entre las razas, lo que sugiere una variabilidad genética dentro de la especie.

Además, los resultados de estos estudios han mostrado que el ganado criollo colombiano tiene una alta resistencia natural a los patógenos intracelulares, lo que es un rasgo deseable para la producción láctea y la carne. La resistencia natural a los patógenos intracelulares es un rasgo que se ha seleccionado a lo largo de la historia del ganado criollo, ya que los animales que eran más resistentes a estos patógenos sobrevivían y se reproducían.

En conclusión, los resultados de estos estudios han contribuido a la preservación y propagación del ganado criollo Colombiano. La genotipificación de la resistencia natural de seis razas de ganado criollo Colombiano a patógenos intracelulares a través de la caracterización de alelos del gen Nramp 1 es un paso importante en el desarrollo de un programa de pregrado en la Universidad de Medellín.

En resumen, el ganado criollo colombiano es una raza de gran valor genético y cultural. Su diversidad genética y su resistencia natural a los patógenos intracelulares lo hacen un animal muy deseable para la producción láctea y la carne. Los resultados de estos estudios han contribuido a la preservación y propagación del ganado criollo Colombiano, lo que es un paso importante en el desarrollo de un programa de pregrado en la Universidad de Medellín.

## INDICE ALFABÉTICO DE AUTORES

- |                         |  |                             |   |
|-------------------------|--|-----------------------------|---|
| Adams Gary L. ....      | 147, 249, 250, 251                                       | Márquez María E. ....       | 29, 249, 250  |
| Aguirre Víctor A. ....  | 235, 249   | Mejía Gloria M. ....        | 123, 251  |
| Andrade Juan C. ....    | 165, 233   | Menco José C. ....          | 243   |
| Arango Ana E. ....      | 13, 123, 249, 250, 251                                   | Mogollón Milady ....        | 123, 251  |
| Arboleda John J. ....   | 93, 15, 123, 139,<br>..... 248, 249, 250, 251            | Molina Sadoh ....           | 139   |
| Arias William ....      | 67   | Montoya Olga I. ....        | 243   |
| Balsero Patricia ....   | 123, 251   | Moreno Fernando L. ....     | 29, 51, 251, 243,<br>..... 247, 251, 248, 249, 250                            |
| Barrera José ....       | 51, 123, 249, 250, 251                                   | Múnera Edgar de J. ....     | 243   |
| Bedoya Gabriel ....     | 13, 29, 51, 67, 147,<br>..... 249, 50, 251, 252          | Neira Jorge ....            | 211, 241  |
| Berdugo Jesús A. ....   | 51, 235, 249, 250  | Ochoa Jorge ....            | 165   |
| Bermúdez Nelson R. .... | 13, 29, 51, 67,<br>..... 247, 249, 250, 252              | Olivera Martha ....         | 13, 67, 191, 201, 233,<br>..... 235, 249, 50, 251, 252                        |
| Cadavid Juan F. ....    | 139  | Ossa Jorge E. ....          | 13, 29, 51, 67, 101, 15, 123,<br>..... 147, 159, 233, 248, 249, 250, 251, 252 |
| Camargo Omar ....       | 249  | Ramírez José L. ....        | 233   |
| Cardona Henry ....      | 67   | Restrepo Guillermo A. ....  | 101, 249, 250, 251  |
| Carvajal Luis G. ....   | 29, 51, 67, 27,<br>..... 249, 250, 252                   | Rodas Juan D. ....          | 115, 248  |
| Castaño Hernando ....   | 139  | Rodríguez Luis ....         | 165   |
| Contreras Yarima ....   | 249  | Rugeles María T. ....       | 13, 147, 159, 249, 251  |
| Cuartas Juan F. ....    | 235, 249   | Ruiz Andrés ....            | 29, 51, 67, 249, 250, 252   |
| Córdoba Sandra L. ....  | 211, 241   | Ruiz Orlando S. ....        | 243   |
| Carrillo Lina M. ....   | 191  | Ruiz Zulma T. ....          | 165   |
| Davies Scout K. ....    | 29, 51, 249, 250   | Salazar Alexander D. ....   | 101, 250, 251   |
| Derr James N. ....      | 29, 51, 249, 250   | Saldarriaga Omar A. ....    | 13, 147, 159, 248,<br>..... 249, 250, 51, 252                                 |
| Duque Hernando ....     | 249  | Segura Juan A. ....         | 243   |
| Duque Constanza ....    | 67   | Sierra Rosa A. ....         | 235, 249, 250   |
| Estrada Luzardo ....    | 51, 249, 250, 252  | Tobón J. A. ....            | 241   |
| Giraldo A. F. ....      | 249  | Trujillo Luis E. ....       | 115, 241, 248   |
| Giraldo Luis A. ....    | 243  | Urrea Germán ....           | 211   |
| Giraldo M. ....         | 165  | Urcuqui-Inchima Silvio .... | 250   |
| González Jenny P. ....  | 250, 252   | Valencia Lázaro ....        | 165, 177  |
| Henao Damary ....       | 191  | Valencia Ana ....           | 67  |
| Haenni Anne-Lise ....   | 250  | Vásquez M. ....             | 177   |
| López Albeiro ....      | 13, 101, 123, 243, 247,<br>..... 248, 249, 250, 251, 252 | Vásquez Gonzalo ....        | 233   |
| Hernández Erick ....    | 67   | Velásquez Jaime I. ....     | 147, 159, 249, 250, 251   |
| Madrigal O. ....        | 177  | Vélez María P. ....         | 165   |
| Maldonado Juan G. ....  | 165, 177, 211, 241                                       | Westhusin Mark ....         | 249   |
| Martínez Maribel ....   | 123, 249, 250, 251                                       | Zapata M. O. ....           | 139   |
| Márquez Edna J. ....    | 243  | Zuluaga Fabio N. ....       | 13, 51, 101, 115, 123,<br>..... 248, 249, 250, 251                            |

