

Mejoramiento genético COLANTA, creciendo con los ganaderos

Con este artículo termina la serie de escritos sobre la historia de inseminación artificial, que se abordó desde la edición 50 de la revista, a nivel mundial, de Colombia y, finalmente, en COLANTA.

Juan F. Vásquez C.
Médico Veterinario
Magíster en Ciencias Animales
Universidad de Antioquia
Coordinador Programa Inseminación Artificial
Cooperativa COLANTA
juanvc@COLANTA.com.co
Colombia

Abstract

The breeding COLANTA program has grown in tandem with farmers. Since the election of DVMZ Jenaro Perez as manager of the COLANTA Cooperative, began the courses of insemination, milk samples and sales of semen. In the late nineties, the Cooperative Genytec was created, the dairy COLANTA control began and there was unprecedented campaigns to promote the Jersey breed. After 2004 embryo transfer and molecular diagnostics began. The increase in sales and the need for better milk forced COLANTA to acquire the best bovine genetics in the world through strategic alliances in Europe, New Zealand and America. Innovations such as the catalogue of insemination bulls and semen sales delivery directly to the farms have positioned COLANTA as fastest growing company in sales and the most complete genetic offer.

Keywords:

- Artificial Insemination, Breeding, livestock development in Colombia.



Resumen

El Programa de mejoramiento genético de COLANTA ha crecido a la par con los ganaderos. Desde el nombramiento de Jenaro Pérez como gerente de esta cooperativa, se inició con los cursos de inseminación, las muestras lecheras y la venta de dosis de semen. A finales de los noventa, se estimuló la creación de la cooperativa Genytec, comenzó el control lechero de COLANTA y hubo campañas sin precedentes para promover la raza Jersey. Después de 2004 se inició la transferencia de embriones y el diagnóstico molecular. El incremento en ventas y la necesidad de una mejor leche obligó a COLANTA a adquirir la mejor genética bovina del mundo gracias a alianzas estratégicas en Europa, Nueva Zelanda y América. Innovaciones como el catálogo de toros de inseminación y la venta de semen a domicilio han posicionado a COLANTA como la empresa de mayor crecimiento en ventas y con la más completa oferta genética en el medio.

→ Palabras clave:

- Inseminación Artificial, Mejoramiento Genético, desarrollo ganadero en Colombia.

Antecedentes: Jenaro Pérez y la Secretaría de Agricultura

En 1971, el entonces gobernador de Antioquia, Diego Calle Restrepo, nombró Secretario de Agricultura de Antioquia a Jenaro Pérez Gutiérrez, quien desde su posesión creó una serie de programas de desarrollo rural, entre los cuales están el Programa de inseminación artificial bovina, en el que encargó al Médico Veterinario (MV) José Luis Guerra. Para este programa se adquirieron siete termos localizados en Donmatías, Yarumal, San Pedro, Frontino y Medellín. Los equipos eran administrados por profesionales que entrenaron los primeros inseminadores para el trabajo a domicilio. Dentro de estos profesionales se encontraban el Zootecnista (Zoot.) Jaime Aristizábal y el MV Francisco Uribe, quienes posteriormente fueron vinculados a COLANTA.

En ese tiempo, los técnicos inseminadores hacían rutas diarias en moto y en las fincas donde tenían vacas en calor sacaban una bandera que indicaba al técnico que debía entrar a inseminar. Se inseminaba con semen de toros colombianos procedentes de la Universidad Nacional, entre los que sobresalieron los toros Holstein Agronomía Fury Faraón y Agronomía Fury Farouk. El Programa de inseminación se complementaba con el Registro Oficial de Producción –ROP– que llevaba el control lechero en las zonas involucradas (Uribe, 2015).



Figura 1.

Lisardo Montoya en su oficina, con los primeros termos utilizados para la venta de semen del Programa de Inseminación Artificial.

Los inicios del programa de inseminación artificial

En 1973 le fue encomendada a Jenaro Pérez la misión de gerenciar la Cooperativa Lechera de Antioquia –COLANTA–. Desde su posesión perfiló los inicios de un departamento de Asistencia Técnica con un Programa de Mejoramiento Genético. En 1979, contrató al Tecnólogo y Licenciado J. Lisardo Montoya (Figura 1), quien había sido instructor del Programa de inseminación artificial en el SENA desde 1971, y al cual había conocido a

través de las actividades conjuntas realizadas en la Secretaría de Agricultura. Lisardo fue uno de los primeros instructores de inseminación bovina en Antioquia, cuando llegó a COLANTA recibió cuatro termos de inseminación que nadie utilizaba.

De los cursos de inseminación artificial de la época, Montoya (2015) relata:

“El primer curso realizado para COLANTA fue en 1979, con productores de San Pedro de los Milagros. Las prácticas se realizaban en la Feria de Ganados de Medellín y tenían altísima demanda; los estudiantes llegaban a las 4:00 a.m. a los corrales y trabajaban hasta las 8:00 a.m., momento en que empezaban la parte teórica. Los cursos duraban un mes, esto hacía que los estudiantes tuvieran mucha habilidad.



Figura 2.

Los primeros cursos de inseminación duraban hasta un mes. En la foto se aprecia uno de los primeros grupos capacitados en el municipio de Entreríos.



Figura 3.

Las primeras evaluaciones lineales de COLANTA se realizaron a inicios de la década de los ochenta.

Manejábamos grupos entre 10 y 12 personas (...) en otras zonas como La Ceja también hacíamos cursos, pero cada estudiante tenía que llevar una vaca (...) ocasionalmente los mataderos de las regiones también nos apoyaron prestando algunos animales. Los cursos se culminaban con la entrega del diploma que los certificaba como inseminadores y una fiesta a la que nos acompañaba el dr. Pérez.”

En 1981, COLANTA y el programa de Inseminación artificial fueron beneficiarios del programa Compañeros de las Américas, en el cual Estados Unidos apoyaba proyectos productivos en Latinoamérica. Compañeros de las Américas patrocinó el programa de Cooperación Massachusetts-Antioquia, que aportó equipos, dinero y la asesoría del genetista Stanley Gaunt de la

Universidad de Massachusetts para capacitación técnica y la realización de los primeros eventos académicos de COLANTA, entre los que sobresalió el Primer Curso Intensivo Sobre Mejoramiento Genético del Ganado Lechero, en 1981 y el Primer Simposio Internacional de Inseminación Artificial y Trasplante de Embriones, en 1982. Con parte de estos recursos, Jenaro Pérez encomendó a Montoya la escritura de un manual de inseminación, titulado La Inseminación Artificial en Colombia, que contó con el apoyo de los Zoot. Iván Darío Gutiérrez; Jaime Aristizábal, Octavio Ochoa y los MV Francisco Uribe y Nelson Taborda (Montoya, 1981).

Montoya (2015) relata que “la venta del semen la realizaba yo mismo visitando las fincas en un campero Daihatsu, donde cargaba los termos y el semen que el resto del tiempo se mantenían en el almacén principal de COLANTA”. Otra forma de promover el programa fue la realización de muestras lecheras en los municipios del Norte y el Oriente antioqueño y en el departamento de Córdoba. Desde principios de los años 80, estas actividades han estimulado el uso de toros superiores a través de la herramienta de la inseminación artificial (Montoya, 2015).

La acogida que tuvo el programa impulsó la utilización de técnicos inseminadores a domicilio. El primero se ubicó en San Pedro, en 1985 y, poco tiempo después, otros en Yarumal y la Unión (Montoya, 2015). Hacia 1992, el banco de semen se encontraba centralizado en el actual AGROCOLANTA Autopista, ubicado al norte de Medellín y Yamile Correa manejaba la oferta comercial del semen (Correa 2016).



Figuras

4 y 5.

Publicidad del Primer Curso Intensivo sobre Mejoramiento Genético (1981) y del Primer Simposio Internacional de Inseminación Artificial y Trasplante (sic) de Embriones (1982).



Grandes cambios en el fin del milenio

1997 fue un año de grandes cambios para COLANTA a nivel de mejoramiento genético: La producción de leche de los productores se incrementaba de manera acelerada; las ventas de leche crecían con

lentitud y cada vez más leche se tenía que procesar en forma de quesos y leche en polvo. Esta nueva situación exigió que la leche tuviera mayores niveles de sólidos lácteos; pero el promedio de proteína láctea de COLANTA, cercano al 2.8%, comprometía los procesos industriales y la competitividad de la industria. A raíz de esta situación la gerencia asignó al departamento de Asistencia Técnica la misión de buscar estrategias para mejorar la cantidad de sólidos en la leche.

En estos tiempos se desarrollaron trabajos sin precedentes a nivel de nutrición: pastoreo inteligente, desarrollo de concentrados mejoradores de proteína láctea, dirigidos por el Zoot. Jaime Aristizábal, con el apoyo de la Planta de Concentrados de COLANTA y el Consejo de Granos de Estados Unidos; a nivel de genética, estudios como el realizado por la Zoot. Lina Agudelo con Lisardo Montoya de factores genéticos y ambientales que afectan el porcentaje de proteína en leche y los realizados por la Bióloga Esperanza Trujillo y David Noriega en tipificación de la Kappa caseína láctea en diferentes razas bovinas en Antioquia. Todo este cambio tecnológico se divulgó en el Simposio Internacional Sobre Mejoramiento Genético y Reproducción, realizado en Santa Rosa de Osos, en 1997.

1999, un gran paso: la cooperativa Genytec

En 1999 ya se sabía que la mejor forma de mejorar los sólidos lácteos era a través del manejo nutricional y mediante el uso

de razas y toros superiores en proteína mediante inseminación artificial. Sin embargo, esta tecnología solo llegaba a los mayores productores y a los ganaderos más tecnificados.

Consciente de esta situación, el Zoot. Jaime Aristizábal, que en estos tiempos coordinaba el Programa de nutrición animal de COLANTA, pero que además era profesor universitario en el Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, se dio a la tarea de reunir a algunos de sus exalumnos, tecnólogos agropecuarios, para crear un proyecto de emprendimiento: una precooperativa de trabajo asociado, que prestara el servicio de inseminación artificial bovina y porcina a los pequeños productores que hasta ese entonces no tenían acceso a la inseminación artificial. Desde 1998, el MV Francisco Maya ya había asumido la coordinación del Programa de inseminación artificial y, junto con el Zoot. Juan Manuel Cerón, se dedicó a construir, en compañía de trece de estos tecnólogos, la que llamaron inicialmente Precooperativa Inseminar.

El acta de constitución de Inseminar fue firmada el 4 de junio de 1999 y posteriormente se cambió este nombre por Genytec. Esta precooperativa inició en cinco zonas en 1999: Yarumal, Entrerriés, Santa Rosa, San Pedro y Medellín; año en el que realizaron 223 inseminaciones. Posteriormente, ampliaron su cobertura a Donmatías, La Unión, Armenia, Frontino, Belmira, Planeta Rica y San José de la Montaña.

El 2 de junio de 2004, Genytec dio el paso de Precooperativa a Cooperativa, en cumplimiento de la normatividad vigente en Colombia para ese tipo de

organizaciones solidarias. A partir de 2005, Genytec diversificó su portafolio de servicios con asesorías empresariales de tipo contable y en impuestos. Hacia el año 2008, fue autorizada por el ICA como organismo de inspección para certificación de hatos libres de brucelosis y tuberculosis. Desde 2013 fue autorizada como EPSAGRO: Empresa Prestadora de Servicios de Asistencia Técnica, para entidades privadas y estatales (municipios y departamentos). En los últimos años se han abierto a nuevas zonas como los corregimientos de Ovejas (San Pedro de Los Milagros), en 2008; Aragón (Santa Rosa de Osos), en 2014 y Sonsón, en 2015.

Hasta el año 2015, Genytec ha realizado más de 450.000 inseminaciones bovinas y más de 27.000 servicios de inseminación porcina; convirtiéndose en la empresa líder en servicios de inseminación artificial a domicilio en Colombia y en un modelo autosostenible de prestación de servicios de asistencia técnica a pequeños productores (Franco, 2015).

Los inicios del mérito genético y el control lechero de COLANTA

Los primeros asistentes técnicos que hicieron trabajos de control de producción en COLANTA fueron los Zoot. Jaime Aristizábal, Carlos Pérez y Wveimar Londoño, en 1998, que en un programa financiado por el Consejo de Granos de

Estados Unidos empezaron a realizar mediciones en volumen de leche, grasa y proteína para evaluar alimentos concentrados que mejoraran los sólidos de la leche. Producto de esos estudios se creó el concentrado Alprolac. No era un control lechero propiamente dicho, sino seguimientos temporales con fines de una investigación específica, pero que fueron la semilla para el inicio del programa.

En 1999, COLANTA contrató al Zoot. José Julián Echeverry, quien junto con el Zoot. Juan Manuel Cerón plantearon un programa de evaluación genética que obligaba a realizar controles de producción a las vacas durante seis meses, buscando estimar los valores genéticos en Colombia para proteína y producción. Este trabajo fue el primero en el país frente al tema de proteína. Los cinco hatos pioneros del programa fueron los de Nelson Bedoya, José Luis González, Hacienda El Pantano, Alba Tamayo y Carlos Vidal Velásquez. Los resultados de este estudio mostraron la importancia de estos programas, evaluando el desempeño individual de los animales, heredabilidades, correlaciones y los primeros valores genéticos de toros nacionales y extranjeros utilizados en esa época (Quijano y Echeverry, 2001).

Los buenos resultados motivaron a que en el año 2000 se aprobaran los recursos necesarios para desarrollar el Proyecto de Mérito Genético, que en un inicio contó con 20 hatos, a los cuales se les hacía seguimiento de manera mensual y que José Julián muestreaba personalmente.



Figura 6.

Desde su creación, el Programa de Control Lechero ha contado con el apoyo de zootecnistas, veterinarios, tecnólogos y técnicos del Sena que están finalizando sus pregrados.

El control en estos hatos se realizó aproximadamente tres años, con evaluaciones genéticas basadas en los resultados anuales de producción. A partir de 2004, el programa tuvo un fuerte crecimiento porque se le asignaron practicantes del Sena, de último semestre de Zootecnia y carreras afines, que apoyaron la labor de muestreo, lo que hizo que entre 2004 y 2007 se logaran incorporar al programa alrededor de 50 fincas.

La acogida del programa fue tal que, en 2008, se inició la gestión ante el Ministerio de Agricultura y el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura IICA para el patrocinio del proyecto "Evaluación genética de toros Holstein y Jersey en condiciones tropicales en hatos lecheros de Antioquia".

En este programa, los entes ejecutores fueron COLANTA y la Universidad Nacional y se realizaron entre 2007 y 2011 estimativos de valor de cría para producción de leche, grasa, proteína, células somáticas intervalo entre partos y algunos rasgos de tipo en 160 ganaderías para 5.406 vacas y 380 toros (87 de ellos nacidos en Colombia).

También se realizó la genotipificación de animales para kappa caseína, prolactina, hormona de crecimiento y resistencia a la mastitis y se realizó la medición del efecto de la interacción fenotipo-ambiente de los animales estudiados (Echeverry, 2008 y Quijano, Echeverry y López, 2011). Desde 2008, el Zoot. Juan Tirado entró a coordinar el Control Lechero en COLANTA, inicialmente dentro del proyecto del Ministerio de Agricultura y desde 2012 se reestructuró el programa para Control Lechero con la participación económica de los ganaderos y COLANTA.

En la actualidad se encuentran 75 hatos con unos 6.000 animales a los que se les realiza control mensual de producción y reproducción. Desde 2013 este servicio se extendió a ganaderos de la Sabana de Bogotá y desde 2015 inició labores en el Eje Cafetero. Desde los tiempos del ROP de la Secretaría de Agricultura de Antioquia, no ha existido un programa de control a la producción con la duración y el cubrimiento del realizado por COLANTA (Tirado, 2016).

2001: El año del Jersey

Conscientes de que se requería mejorar rápidamente la proteína de la leche COLANTA, se inició entre los ganaderos una campaña mostrando las bondades de la raza Jersey. Dentro de esta, la gerencia autorizó adquirir 10.000 dosis de semen de los toros Iván y Nicolás, de la reconocida criadora de Jersey, Marcela Restrepo – Lácteos Jersey, y su hacienda La Albania, para distribución gratuita entre los asociados y productores de COLANTA. Los ganaderos que utilizaron el semen se asombraron gratamente de la producción, nivel de sólidos, salud y eficiencia de las vacas. Esta fue la semilla que generó el conocimiento y la difusión de la raza, permitiendo el incremento en la proteína láctea y posicionando a la Jersey como la raza de mayor utilización por los ganaderos de COLANTA durante varios años.

COLANTA incursiona en transferencia de embriones

Desde la creación del control lechero, se hizo necesario estimular la multiplicación de la genética de las vacas superiores detectadas dentro del programa, principalmente las de la raza Jersey por su alta proteína láctea, pero cuya población en nuestro medio en los

inicios del nuevo siglo era muy baja. En 2001, Jenaro Pérez autoriza la capacitación del MV Francisco Maya (Figura 7), junto con otros cinco médicos veterinarios de Asistencia Técnica, en transferencia de embriones bovinos por superovulación en la Central de Transferencia de Embriones las Camelias –CTELCA– localizada en Puerto Araújo (Santander). Estos técnicos iniciaron las primeras labores de selección y manejo hormonal de donadoras y receptoras, superovulación, colecta, congelación y transferencia de embriones, inicialmente en las fincas piloto de COLANTA y luego con proyección a ganaderías en Antioquia, Cundinamarca y Córdoba.



Figuras 7 y 8.

Francisco Maya (+), quien produjo la primera ternera por transferencia de embriones en 2004.

La primera cría producto de transferencia de embriones de COLANTA nació el 2 de junio de 2004, en San Pedro de los Milagros. Fue una ternera normando, parida en una receptora Angus (Figura 8)(Maya, 2004 y Muñoz, 2006). Por coordinar el programa, el MV Francisco Maya fue quien más embriones colectó y transfirió en estos tiempos, desarrollando gran habilidad técnica en sus labores, hasta su fallecimiento en abril de 2006. A partir de este momento, el programa de embriones fue coordinado por el MV Pablo Lopera y luego por el MV Juan E. Restrepo. Poco tiempo después, se vinculó al programa la Bióloga Ximena Cardona, quien desde ese entonces apoya las labores relacionadas con la producción de embriones.

2006: Inicio del diagnóstico molecular

Con la llegada de la Bióloga Ximena Cardona (Figura 9), al programa de embriones no solo se dieron avances en esta área de la biotecnología; su formación en el área de diagnóstico molecular ha posibilitado que en COLANTA se realicen trabajos y servicios de diagnóstico aplicados a la genética, la producción y la sanidad, en bovinos y porcinos. Esto se ha reflejado en trabajos como Diagnóstico molecular del síndrome del estrés porcino (2008), Diagnóstico molecular del síndrome freemartin (2009), Diagnóstico molecular en muestra de leche de *Staphylococcus aureus* (2012) y Diagnóstico molecular en muestra de leche de *Streptococcus agalactiae* (2014).



Figura 9. La bióloga Ximena Cardona desarrollo los primeros trabajos de diagnóstico molecular en COLANTA.

Hasta la fecha, las técnicas de diagnóstico molecular eran solo de uso de centros de investigación y universidades y de manera experimental. Con el desarrollo de estos trabajos, COLANTA ha sido la única empresa láctea en Colombia que ha incursionado en el uso de estas tecnologías de punta, con aplicaciones en la industria, la ganadería y la porcicultura.

2015: En Colombia sobra leche y falta carne. La carne Angus

Desde los inicios de la comercialización de semen bovino, en COLANTA hubo preocupación por trabajar toros superiores que mejoraran la calidad de la

carne, adquiriendo semen de ejemplares élite de las razas Angus negro, Angus rojo y Simmental americano, entre otras. En el ámbito local también se comercializaron toros sobresalientes de las razas Brahman gris, Brahman rojo y Guzará procedentes del ya liquidado Fondo Ganadero de Antioquia –FOGANSA–.

Sin embargo, desde la creación de FRIGOCOLANTA, en 1998, se incrementó la necesidad de proveer carne de calidad entre los consumidores. En este sentido, COLANTA ha realizado un trabajo grande en la creación de una cultura de calidad de carne con acciones para los ganaderos: bonificaciones por raza, edad y rendimiento; a nivel de la transformación: frigorífico clase I tipo exportación, normas de bienestar animal, HACCP, BPM, cadena de frío; de manejo ambiental: ISO 14001, manejo de residuos, reforestación y del consumidor: trabajo en MERCOLANTA, asados, clubes de cocina y capacitación (Muñoz y Vásquez, 2013).

A nivel del programa genético, 2015 fue el año de la carne. Con la consigna “En Colombia sobra leche y falta carne”, se incentivó una campaña de fomento de la utilización de toros de razas de carne en trópico alto y bajo. En junio de 2015 se aprobó la donación de cerca de 9.000 dosis de semen de toros Angus negro y rojo, en una campaña similar a la realizada con el Jersey en 2001. El ideal es crear cultura de diversificación entre los productores de trópico alto, en la que las vacas lecheras de menor mérito genético se inseminen con Angus para la creación de un cruce terminal, sea macho o hembra, para la producción de animales cebados o al menos de destetes

de calidad cárnica, similares al tipo vitello que se produce con éxito en países europeos.

Para los productores de carne en trópico bajo, la propuesta es que mediante la técnica de Inseminación Artificial a Tiempo Fijo –IATF–, se crucen las vacas Cebú Brahman con Angus para la producción de F1 Brangus de calidad y, si se quiere, que las hembras produzcan el Brangus sintético 5/8 para tener una base genética de alta calidad en trópico bajo. Al momento de la publicación de este artículo están naciendo los primeros terneros producto de este cruce, pero se espera que esta iniciativa sea la base para la producción de carne de calidad en trópico alto y bajo.



▲ Foto: Álvaro Salgado

Figura 10.

En 2015 se apoyó con donación de semen la difusión de la raza Angus y sus diferentes cruces.

COLANTA como casa comercializadora de genética

Desde sus inicios, la selección de los toros en COLANTA fue realizada por el Comité de Mejoramiento Genético. Al principio, los toros se buscaban estudiando catálogos y el Sire Summary. El perfil de los toros que se buscaba en los años 80 y 90 se basaba en volumen de leche y fenotipo, principalmente en Holstein. Muchos de los toros seleccionados se compraban a distribuidores de casas de inseminación localizadas en Bogotá, pero era costoso. Por eso se realizó la primera importación de semen directamente por COLANTA desde Canadá en 1986, lo cual bajó el costo del semen significativamente.

En años posteriores también se realizaron importaciones de Francia, Italia, Israel y Nueva Zelanda. En sus inicios, también se trabajaron algunos toros nacionales de bajo costo, hijos de toros famosos, y basados solo en su evaluación fenotípica. Dentro de estos sobresalió un toro llamado Horizontes Elevation Walther de la reconocida hacienda Horizontes (Montoya, 2015).

En los años 90 e inicios de la década de 2000 se contó con el apoyo del Zoot. Carlos Mario Herrera Cano de la casa Genex quien suministró gran parte de los toros, nitrógeno y equipos que COLANTA comercializaba.

A partir de la creación de Genytec, se incrementaron las ventas de semen bovino, lo que motivó al programa y a la Gerencia a buscar mejores toros en sólidos lácteos; esto llevó a contactos con las mejores casas de inseminación en Europa y Nueva Zelanda; este factor creó, en gran medida, la identidad generada por COLANTA como comercializadora de semen bovino con razas y toros de alta proteína láctea. El perfil de toros también evolucionó, resultando en toros más completos, bajo los siguientes parámetros:

- **Alto nivel de porcentaje de sólidos, principalmente proteína.**
- **Alta producción lechera.**
- **Alto desempeño quesero (prefiriendo toros con kappa caseína BB o AB).**
- **Medio o bajo recuento de células somáticas.**
- **Alta confiabilidad de las pruebas (excepto en los toros genómicos).**
- **Precios accesibles.**

Esta búsqueda de genética por todo el mundo ha llevado a que COLANTA sea la empresa comercializadora de semen bovino con mayor variedad genética del país y el portafolio de toros más completo. El recuento de las empresas vinculadas a COLANTA en su programa de inseminación se encuentra en la Tabla 1. Esta excelente oferta genética, junto con la mejora de los servicios y buenos precios, ha permitido a COLANTA posicionarse dentro de las empresas de genética bovina con más ventas en el país; y la de mayor crecimiento en los últimos años.

Tabla 1.
Empresas de genética bovina del mundo vinculadas a COLANTA.

Año	Empresa	País	Razas
2000	Uneco - Sersia	Francia	Holstein, Blonde d'Aquitaine, Limousin
2001	Dansire	Dinamarca	Jersey y Rojo danés
2005	Svensk Avel	Suecia,	Rojo sueco
2006	Ambreed	Nueva Zelanda	Jersey, Holstein, cruce Jersey x Holstein (kiwi), Ayrshire y Sahiwal
2006	Genes diffusion	Francia	Holstein, Charolaise, Normando, Limousine y Simmental
2009	Mazda wagyú	Australia	Wagyú
2010	German genetics GGI	Alemania	Holstein negro y rojo, Angler
2010	Spermex	Alemania	Pardo suizo y Simmental
2010	Viking genetics	Suecia, Dinamarca y Finlandia	Rojo sueco, Rojo danés, Ayrshire finlandés, Jersey y Holstein
2011	Genética global*	Argentina	Angus negro y rojo, Brangus
2013	Semex*	Canadá	Jersey, Holstein y Ayrshire
2013	Swiss genetics*	Suiza	Holstein rojo, Pardo suizo y Simmental
2014	CRV Holand genetics	Holanda	Holstein negro y rojo
2014	CRV Lagoa	Brasil	Gyr y Girolando
2014	CRI*	Estados Unidos	Jersey y Holstein
2014	ABS*	Estados Unidos	Jersey, Holstein y Pardo suizo
2014	ABS Pecplan*	Brasil	Gyr, Girolando, Guzerá, Senepol
2015	Accelerated genetics*	Estados Unidos	Jersey y Holstein

*Bajo acuerdo con el distribuidor local.

Catálogo de toros AgroCOLANTA

El crecimiento en ventas de los últimos años no solo ha tenido que ver con las mejoras en la oferta genética de los toros, se ha optimizado la publicidad y el mercadeo del producto.

Dentro de estas mejoras, se viene realizando, desde 2007, un catálogo de inseminación de la oferta genética bovina y porcina de COLANTA. Este documento se ha convertido en la mano derecha de ganaderos, asistentes técnicos e

inseminadores para tomar decisiones de apareamiento en genética bovina del mundo. Los usuarios resaltan su facilidad de interpretación y calidad visual.





▲ Foto: Archivo COLANTA.

Vehículos distribuidores de semen

Debido al incremento en ventas y a las solicitudes de los clientes, COLANTA adquirió en octubre de 2010 su primer vehículo de distribución de material genético para venta de semen, nitrógeno e insumos a domicilio. Estos vehículos vienen equipados con cisternas de nitrógeno de 150 galones de capacidad, con descarga mediante mangueras. Este sistema es único en el país para el suministro de nitrógeno líquido a termos de inseminación, con mayor autonomía, menos riesgos ergonómicos y mayor seguridad para los operarios.

Desde julio de 2014, entraron en funcionamiento nuevos vehículos que ampliaron el servicio al Eje Cafetero y la Sabana de Bogotá y Boyacá. Debido a la acogida de los ganaderos, se espera incrementar el número de vehículos distribuidores.

La asistencia técnica y la capacitación, el corazón del mejoramiento genético

Desde sus orígenes, el departamento de Asistencia Técnica de COLANTA ha sido el soporte del crecimiento de muchos aspectos que definen a COLANTA y, dentro de ellos, el mejoramiento genético. Desde las primeras muestras lecheras realizadas en los tempranos años 80, los asistentes técnicos capacitaron a los ganaderos en cómo debía ser una vaca funcional, saludable y productiva. Incontables cursos de inseminación han capacitado a miles de ganaderos, profesionales y operarios de finca en los aspectos técnicos que involucran el éxito reproductivo del hato. Más recientemente, EXPOCOLANTA, con sus ferias nacionales, exhibición de razas y remates de estrellas, ha llevado dicha capacitación a otro nivel, involucrando criadores, asociaciones, ganaderos, a toda la industria agropecuaria y al consumidor final.

Asistencia Técnica también se ha preocupado por el reentrenamiento permanente de inseminadores experimentados, mediante jornadas de actualización para depurar su técnica. Desde las reuniones veredales realizadas en el campo, hasta los grandes seminarios internacionales de competitividad en leche y carne, se ha capacitado al

productor y al técnico en los últimos avances en la mejora genética, sea realizada por asistentes técnicos de COLANTA o contactando a los científicos que manejen las tecnologías de punta en el mundo. Desde las pequeñas demostraciones en los días de campo veredales, hasta las grandes giras internacionales, se ha capacitado a los ganaderos compartiendo experiencias exitosas de mejora genética en Colombia y en el mundo entero.

El trabajo individual con el asociado ha sido otra impronta de la actividad técnica. Desde el control reproductivo de las vacas, pasando por jornadas de evaluación lineal y recomendación de toros para obtener un tipo funcional de la vaca y, más recientemente, los trabajos relacionados con inducción y sincronización de celos mediante manipulación hormonal, el control lechero y los trabajos en genotipificación y en transferencia de embriones, han marcado positivamente la evolución genética y reproductiva de los hatos.

También se han realizado importantes estudios a nivel de investigación e innovación en las áreas de evaluación genética y control lechero, evaluación reproductiva, infertilidad bovina, producción bufalina, la raza Jersey, consanguinidad, pedigrís y consanguinidad, efecto de la salud en el desempeño reproductivo, freemartinismo, síndrome del estrés porcino, producción de embriones, IATF, kappa caseína, calidad de la carne, proteína láctea, historia de la inseminación, interacción fenotipo-ambiente, por solo citar algunos, los cuales han sido la base para la toma de decisiones acertadas de mejora genética.



▲ Foto: Archivo COLANTA.

Figura 11.

Mediante cursos, ferias y acompañamiento individual, Asistencia Técnica ha acompañado la toma de decisiones para la mejora genética.

Capital humano de calidad

Desde su creación, muchas personas han estado involucradas en la evolución del Programa de Mejoramiento Genético de COLANTA. Directivos, almacenistas, auxiliares, inseminadores, y asistentes técnicos han velado por brindar el mejor servicio al ganadero. Sobresale el trabajo de la tecnóloga Nancy Zapata, controladora de inventarios de semen desde 1995; quien de manera anecdótica contaba que se interesó por el tema de la inseminación debido a la curiosidad que le daba al ver que los termos de inseminación “echaban humo”. Dicha curiosidad se convirtió en pasión por su trabajo y aprendió con catálogos y videos de inseminación. Hoy en día, maneja más de 100.000 dosis de semen con habilidad y conocimiento técnico.



▲ Foto: Archivo COLANTA.

Figura 12.

Tecnóloga Nancy Zapata, controladora de inventarios de semen.

Junto con ella, el área técnica y de ventas, compuesta por los Zoot. Luis Carlos Gallego y César Ramírez, el MV Juan Julio Gómez, Carlos Jaramillo y el MV Juan Vásquez; del Control Lechero, el Zoot. Juan Tirado y del área de transferencia de embriones y biotecnología, la Bióloga Ximena Cardona y el MV Juan E. Restrepo, bajo las directrices de La Gerencia y del Comité de Mejoramiento Genético, en cabeza de su Coordinador, el MV. Juan Manuel Cerón, acompañan y asesoran a los ganaderos. ■

Referencias

- Correa, Y. (2016, febrero 20). *Entrevista con Yamile Correa, controladora de inventarios de semen de AgroCOLANTA, período 1992-1995.*
- Echeverry, J. (2016, enero 27). *Entrevista con Julián Echeverry.*
- Echeverry, J. (2008). *Programas de control lechero, evaluaciones genéticas y su importancia en Colombia.* Ponencia presentada en Séptimo Seminario Internacional Competitividad en Carne y Leche. Pp 183-187. Medellín: COLANTA.
- Franco, F. (2015, septiembre 15). *Entrevista con Francisco Franco, Cooperativa Genytec.*
- Gaunt, S. (1983). Partners of the Americas, Massachusetts joins Antioquia, Colombia in Cooperative Dairy project. *Holstein World.*
- Maya, F. (2004). Primera cría por transferencia de embriones en Colanta. *Ecolanta*, 207, 30-31.
- Montoya, L. (2015, Abril 28). *Entrevista con Lisardo Montoya, primer coordinador del programa de inseminación artificial de COLANTA.*
- Montoya, L. (1981). *La inseminación artificial en Colombia.* Medellín: Litografía Donald.
- Muñoz, J. (2006). *Colanta le dice adiós al genetista y amigo Pacho Maya.* Ecolanta, 219.
- Quijano, J. & E., Julián. (2001). Estimación de algunos parámetros genéticos y ambientales para el porcentaje de proteína en la leche. *Despertar Lechero*, 19, 125-135.
- Quijano, J., Echeverry, J. & López, A. (2011). *Evaluación genética de toros Holstein y jersey en condiciones tropicales.* Medellín: Universidad Nacional, Centro de Publicaciones.
- Serna, J. & Londoño, J. (2015, junio 24). *Entrevista con Jorge Serna y Jaime Londoño.*
- Tirado, J. (2016, febrero 1). *Entrevista con Juan Tirado, Coordinador del Control Lechero COLANTA.*
- Uribe, F. (2015, junio 23). *Entrevista con Francisco Uribe, ex directivo Secretaría de Agricultura y de COLANTA.*
- Vásquez, J. & Muñoz, J. (2013). *Frigocolanta, carne de exportación.* Colanta Pecuaria, 42, 4-14.