

Construyendo el desafío del URUGUAY, Cabaña de América:

EL ROL DE LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA Y LOS APORTES DEL INIA PARA ALCANZAR ESTE OBJETIVO PAÍS.

El objetivo principal de este artículo es describir los cambios que están ocurriendo a nivel nacional e internacional en las Cadenas Cárnica y Textil-Lanera, así como las oportunidades y desafíos que estas tienen por delante, a través de la mejora genética para diferenciarse, agregar valor y mejorar su competitividad. Asimismo, se señala cómo la concreción de los procesos que están en marcha en esta área proyectan positivamente a la Cabaña Nacional hacia el mercado internacional, más allá de la propia América.

EL CONTEXTO

El sector agropecuario es fundamental para el crecimiento de la economía y el desarrollo social del País. Si se consideran las exportaciones como uno de los indicadores para demostrar la trascendencia del sector sobre la economía nacional, "los números son contundentes", donde aproximadamente el 70% del total de las exportaciones proviene de lo que genera la agroindustria nacional. Por lo tanto, el desarrollo futuro de este sector hace a la prosperidad y bienestar de la población. En este contexto, y si se tienen en cuenta las exportaciones por sub-sector, el conjunto de las divisas provenientes de sumatoria de carne bovina y ovina, lana y cueros, constituye el 36% del total exportado, demostrando así la importancia de "la vaca y la oveja" en el destino de cada uno de los integrantes de esta Nación.

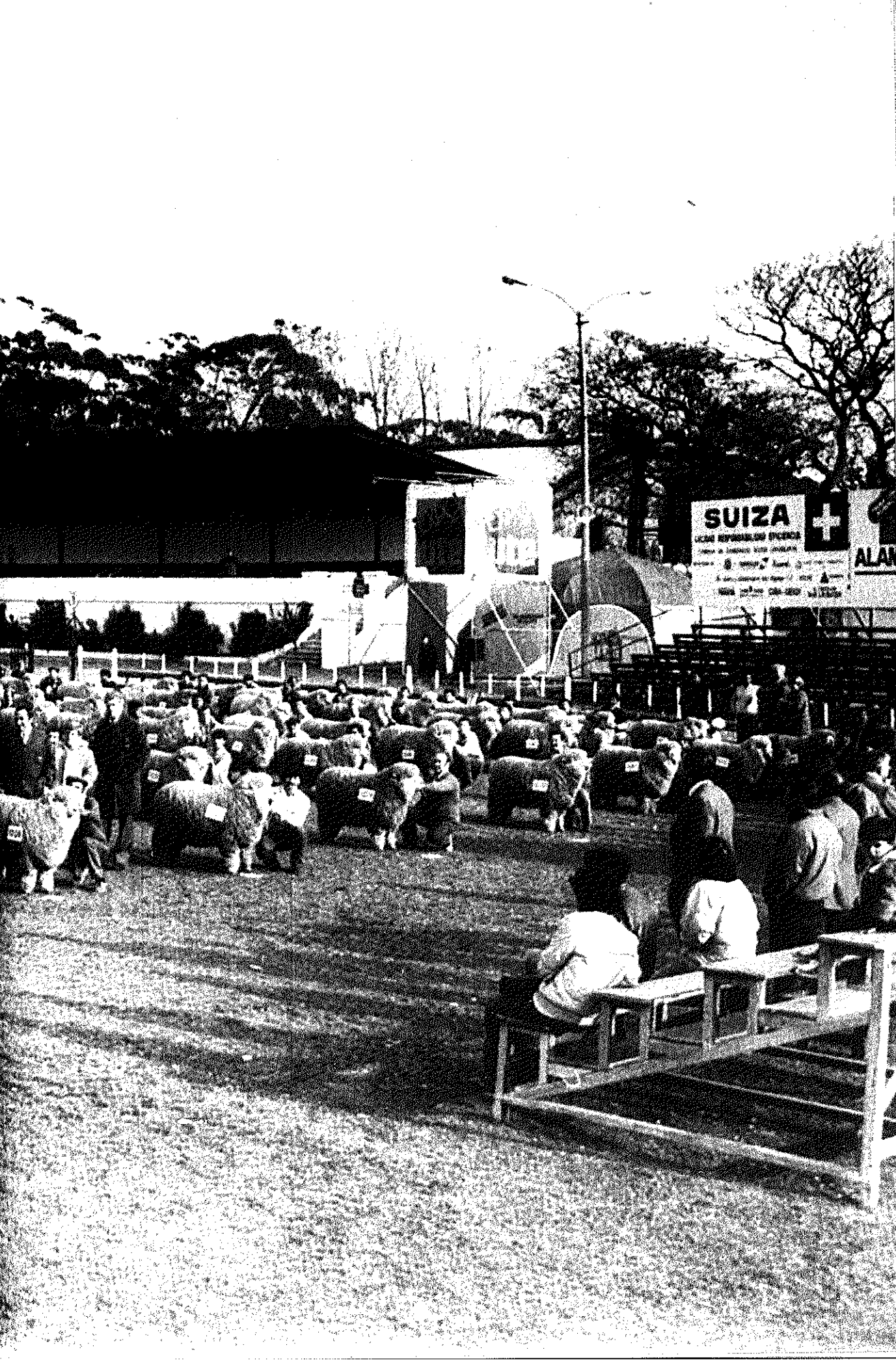
Del punto de vista del futuro de los mercados para estos rubros, las proyecciones de los economistas de referencia a nivel internacional son muy auspiciosas para los próximos 10 años, tanto para la carne ovina y bovina, como para algunos nichos de mercados en las lanas (en particular para aquellas que estén ubicadas en diámetros menores a las 21 micras). Uruguay a pesar de su limitada escala es hoy el séptimo exportador de carne bovina del mundo, contando con la mayor cantidad de vacunos por habitante del mundo (3,8 cabezas/habitante). La participación de las exportaciones de carne bovina uruguaya en el mercado mundial aumentó a más del doble en apenas cuatro años, pasando de 3,1 al 6,6%. En tanto, nuestro país se posiciona como el tercer exportador de carne ovina del mundo.

La producción de carne bovina ha mostrado un crecimiento acumulado del 67% en los últimos 15 años, lo que representa una tasa anual del 3,5%. Considerándose como el período de mayor crecimiento en la historia del país, y situando a la ganadería uruguaya como una de las más competitivas del mundo en las últimas tres décadas. En tanto, el descenso del stock ovino se detuvo en el año 2004, recuperándose en los siguientes años, después de la importante crisis del precio de la lana que determinó una reducción histórica de la población ovina. En la actualidad el stock ovino alcanza aproximadamente a las 11 millones de cabezas. La especialización de la producción ovina y la apertura de nuevos mercados y/o ampliación de cuotas en los mercados que ya dispone Uruguay (particularmente en la carne ovina) aparecen como elementos esenciales para la consolidación de este proceso de recuperación y sobre todo para el futuro desarrollo sostenible del rubro.

A continuación se destacan algunas estrategias de origen interno que permitirán consolidar la participa-

*Página siguiente >>
Imponente vista pista Corriedale del Prado.*





ción de nuestro país en el mercado internacional de los productos cárnicos y de la lana:

- a) mantener y mejorar el excelente status sanitario que hoy ostenta Uruguay;
- b) disponer de políticas macro y micro económicas adecuadas, de mediano y largo plazo, que mejoren la competitividad y la inversión en el sector;
- c) mejorar la consistencia y calidad del producto;
- d) consolidar la trazabilidad, inocuidad alimentaria y el bienestar animal en los procesos productivos y de transformación;
- e) consolidar a nivel internacional las estrategias de promoción y marketing, tanto a nivel de empresas individuales y como país;
- f) establecer alianzas estratégicas en los procesos productivos y de comercialización orientadas a nichos de mercado donde participen activamente los agentes comerciales nacionales e internacionales, con el apoyo del Estado;
- g) frente al crecimiento competitivo de otros sectores (forestal y agricultura de secano), que compiten por espacio con la ganadería, establecer nuevas formas de producción y de agronegocios integrales que tengan carácter sinérgico, de ampliación de mercados y de disminución de riesgos de naturaleza productiva, comercial y ambiental (ej. silvopastoreo, nuevos sistemas agrícola-ganaderos, etc.);
- h) asegurar que los sistemas productivos y de transformación respeten y mejoren la sustentabilidad de los recursos naturales; e
- i) incentivar la "innovación tecnológica" constante a nivel de todos los componentes de la Cadena Cárnica y Textil-Lanera, favoreciendo así la competitividad del Uruguay.

La importancia de la mejora genética en la innovación tecnológica a nivel internacional

La mejora genética se ha transformado en un factor

decisivo de competitividad de diferentes agroindustrias, influyendo inclusive en la desaparición de empresas y en la participación de países en el mercado internacional. Ejemplo de ello, ha sido el crecimiento de la producción porcina, aviar y de pescados. Los crecimientos en la producción y calidad de producto de estas carnes han sido espectaculares en comparación con otros sectores, particularmente las carnes de bovino, ovino y caprina, la lana, leche caprina, etc. Existen abundantes ejemplos en la producción porcina y aviar, de cómo la producción, transformación y comercialización se han asociado y globalizado, generando productos consistentes, de calidad, y de abastecimiento regular durante todo el año. En estos sectores, la mejora genética, juega un rol fundamental sobre la eficiencia productiva y económica, tanto es así, que las grandes compañías seleccionan, multiplican y distribuyen los mejores reproductores al sector primario en la búsqueda del incremento de la productividad así como de la consistencia y calidad del producto que ofrecen a los consumidores. El objetivo es ofrecer al consumidor un producto de bajo costo, siempre disponible, siempre igual, de calidad, inocuo y saludable. No existen dudas en cuanto al aporte realizado por la mejora genética en la búsqueda de este objetivo primordial.

A pesar de que la estructura de la mejora genética en el caso de los bovinos para carne y los ovinos es más heterogénea, están ocurriendo grandes cambios a nivel mundial donde países, grupos de empresas e instituciones de diferente origen, etc., están innovando fuertemente en el sector cárnico bovino y ovino. Estas innovaciones están asociadas en general a:

- a) desarrollo de productos con marca para nichos de mercados de alta exigencia y gran poder adquisitivo;
- b) alianzas estratégicas nacionales con proyección internacional entre productores-industriales-distribuidores, con apoyo variable del Estado, y
- c) liderazgo tecnológico en la mejora genética realizado por institutos de investigación y desarrollo de carácter público y/o privado en forma centralizada y coordinada.

Algunos de los ejemplos exitosos de este enfoque, con diferente grado de avance e integración, son: a) el cordero neocelandés con destino principal a Europa,

b) el cordero australiano con destino a EE.UU., c) novillos de feedlot con destino a Japón y Corea y mercado interno de EE.UU., d) ejemplos de algunos productos ovinos y bovinos con marca y denominación de origen dentro de la Unión Europea, etc.

LA SITUACIÓN DE URUGUAY

Nuestro país tiene una rica experiencia en la mejora genética que viene de nuestro origen como Nación. Los cabañeros, generación tras generación, y sus gremiales de base (Asociaciones de Criadores) junto a su referencia "madre" (la Asociación Rural del Uruguay - ARU) han invertido su vida y recursos en la mejora genética de ovinos y bovinos. La Cabaña Nacional cuenta con una gran tradición y reconocimiento nacional y regional, por sus productos y seriedad en el trabajo. Ya en 1968, la Sociedad de Criadores Hereford junto con el INIA (CIAAB en ese entonces) comenzó a realizar mediciones organizadas de los animales pedigree de las cabañas, con el fin de obtener información más objetiva sobre los animales. En la actualidad, ambas instituciones, en conjunto con ABRI (Animal Business Research Institute) y AGBU (Animal Genetics and Breeding Unit), se encuentran colaborando con el fin de llegar a la primera evaluación genética panamericana de la raza.

Desde aquellas épocas donde los cabañeros sólo seleccionaban los animales por apreciación visual, pasando por las mediciones objetivas (fenotípicas), hasta la actualidad, donde se ha incorporado además la información genotípica - DEPs ("los genes que porta el animal para diferentes características de producción y calidad del producto, separando así los efectos ambientales"), el objetivo sigue siendo el mismo; "generar animales productivos y rústicos que se adapten a los diferentes sistemas de producción y a las demandas actuales y futuras de los mercados".

La Cabaña nacional ha cambiado mucho, y en particular aquellos cabañeros que han liderado los procesos de cambio con la incorporación constante de tecnología.

A continuación se resaltan algunos de los mayores cambios observados:

a) El fortalecimiento del trabajo conjunto entre las Asociaciones de Criadores, la ARU, y los institutos de investigación y desarrollo (INIA y SUL) y la Universidad de la República (Facultad de Agronomía). En ovinos, existe un convenio que reúne y complementa los recursos humanos, materiales y financieros de la ARU, INIA, SUL y la Facultad de Agronomía en el establecimiento, desarrollo y ejecución del primer Sistema Nacional de Mejoramiento Genético Ovino. Actualmente, se realizan las evaluaciones de las razas: Corriedale, Ideal, Merino Australiano y Romney Marsh. En tanto, para las razas Hereford (H), Aberdeen Angus (AA) y Braford (B), las evaluaciones genéticas se hacen en alianzas establecidas entre la ARU, (H, AA y B), las respectivas Sociedades de Criadores (H, AA y B), el INIA (H, AA y B) y la Facultad de Agronomía. (AA) y el INIA y Universidad de Georgia/EE.UU. (H) y los institutos ABRI-AGBU/Australia y el INIA (H).

b) Evaluaciones genéticas poblacionales en funcionamiento y creciendo, las cuales permiten comparar reproductores (machos y hembras) de diferentes cabañas, años y categorías acompañadas de la exactitud de las DEPs generadas, la cual es fundamental para la toma de decisiones a nivel de la cabaña y de los clientes de la misma.

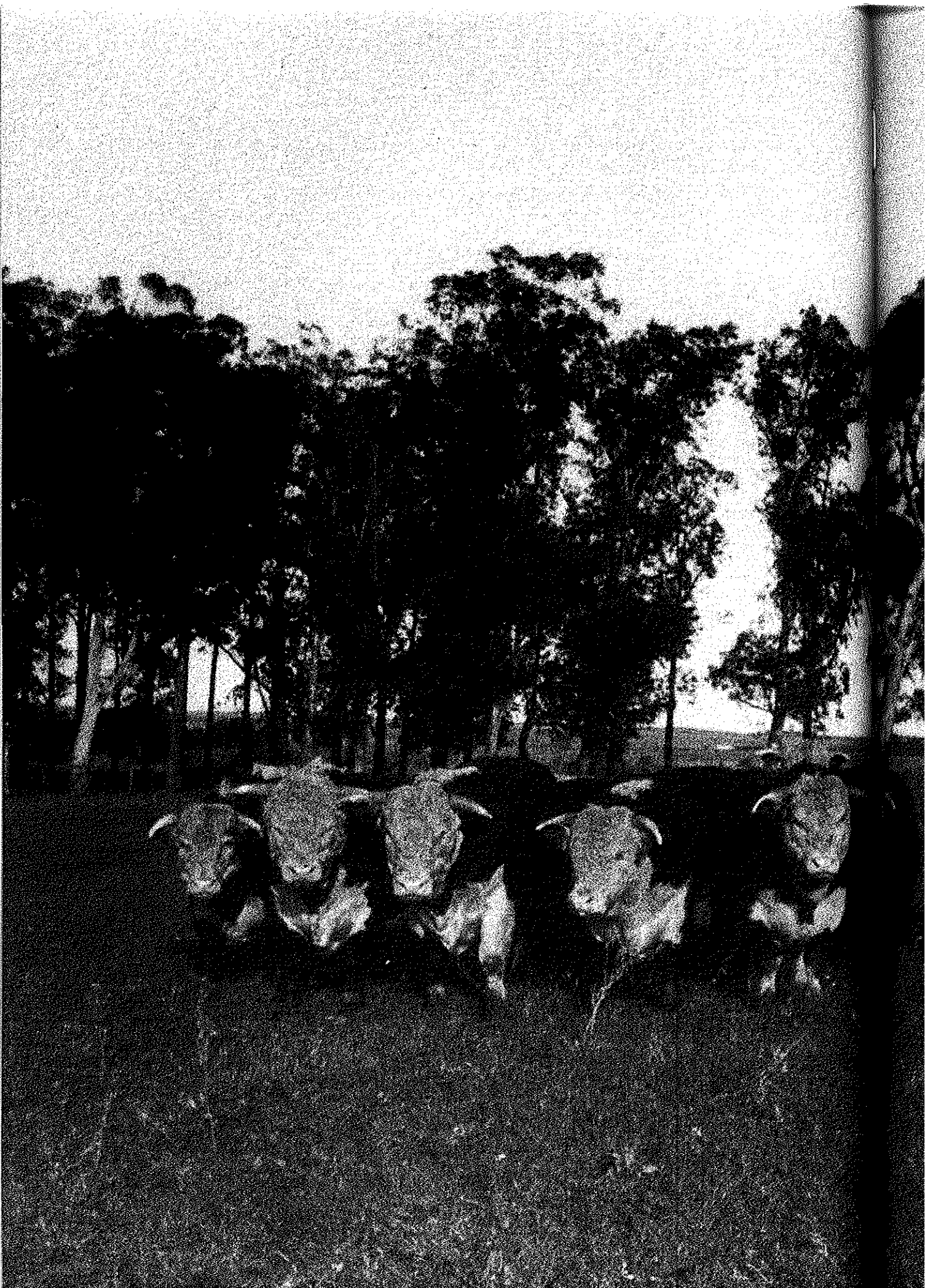
c) En los últimos 5 años, se incrementaron sustancialmente las razas que están involucradas en las evaluaciones genéticas poblacionales, observándose asimismo un aumento en el número de cabañas involucradas y de animales evaluados por cabaña.

d) La evaluación del mérito genético de los animales: generación de DEPs (Diferencia Esperada en la Progenie) para las características de relevancia económica. Evaluando en un principio características asociadas a la cantidad de producto (ej. en bovinos, peso al destete, a los 15 y 18 meses y en ovinos pe-

Página siguiente >>

Toros en preparación.

Cabaña "Los Cerros de San Juan", 1955.





so al destete, peso del cuerpo a la esquila y peso del vellón sucio y limpio) y más recientemente otras relacionadas con la productividad y calidad de producto:

a) bovinos: área del ojo del bife (AOB) y cobertura de grasa (EG) para mejorar la producción con un adecuado nivel de engrasamiento, peso al nacer-dificultad al parto, circunferencia escrotal por precocidad sexual, etc.; b) ovinos: AOB, EG, resistencia a parásitos gastrointestinales, diámetro de la fibra, etc.).

e) Tendencias genéticas disponibles para las características evaluadas, tanto a nivel de cada cabaña como de la raza. Éstas permiten tanto al Cabañero y a la Sociedad de Criadores en cuestión, como a los clientes de la cabaña nacional, disponer de información relevante en el proceso de selección y de comercialización de los reproductores.

f) Aunque aún no generalizado y acotado en su uso, ya se dispone de Índices de Selección para la raza Merino Australiano generados por INIA, que tienen como objetivo principal incorporar la dimensión económica en el proceso de mejora genética. En este sentido, se dispone de un programa de software para la raza Merino, que estima el beneficio económico que puede generar el uso de un carnero determinado (usando las DEPs de peso del vellón limpio y diámetro de la fibra) con respecto a otras opciones, considerando además otros aspectos que hacen al impacto económico de la elección de un padre en particular (ej. variaciones de precios del reproductor y del producto generado, eficiencia reproductiva, intensidad de uso, etc.).

g) El uso más generalizado de las DEPs en el proceso de comercialización de reproductores en Uruguay, tanto en ovinos como bovinos, donde las Sociedades de Criadores y los cabañeros en particular, tratan de diferenciar sus productos y agregar valor a los mismos, con el respaldo institucional de los responsables de las evaluaciones genéticas (INIA, Facultad de Agronomía y/o SUL). Recientes estudios económicos realizados por INIA, sobre la base de información disponible de remates de ovinos y bovinos, demuestran: a) un mayor precio obtenido por reproductores que tienen DEPs con respecto a los que no las tienen y b) un mayor precio obtenido por reproductores que tienen mejores DEPs para las características de relevancia

económica con respecto a reproductores con peores valores.

Los desafíos que se enfrentan y la propuesta de INIA En un contexto de globalización mundial de la mejora genética y de la comercialización de reproductores bovinos y ovinos, INIA, en coordinación con los institutos nacionales de investigación y desarrollo y con el apoyo de la ARU, las Asociaciones de Criadores, institutos de referencia a nivel internacional así como del sector privado y público, se plantea los siguientes objetivos de investigación:

- Evaluación internacional de reproductores: La comercialización de reproductores tiende a ser globalizada, donde se compite, dentro y entre razas, para los diferentes sistemas de producción y nichos de mercados. Uruguay está preparado para ello, este es el caso de la raza Hereford, donde a través del trabajo conjunto entre INIA y la Sociedad de Criadores, con el apoyo de Australia (de los institutos ABRI y AGBU) esta previsto para el año 2008 realizar la primera evaluación genética panamericana (Argentina, Canadá, EE.UU. y Uruguay) de la raza. Para el año 2009, el objetivo será alcanzar la evaluación mundial, donde se incorporan, entre otros, Australia y Nueva Zelanda. Este será un hecho histórico en la mejora genética bovina a nivel mundial y Uruguay será parte del mismo.
- Comprobación de parentesco por ADN: En un hecho histórico, este año, la ARU estableció que este es un requisito obligatorio para la definición de la genealogía de la cabaña nacional y en el futuro se requerirá para la comercialización y tal vez para evaluación genética de reproductores. Este es un gran desafío para todos los involucrados en las evaluaciones genéticas poblacionales. INIA ya dispone de equipamiento y recursos humanos preparados para apoyar este desafío basado en alianzas con el sector público y/o privado. Asimismo, la formación de este banco de ADN, posibilitará mediante herramientas biotecnológicas la identificación de marcadores moleculares así como de animales portadores de genes favorables para características de gran importancia económica.



- Selección asistida por marcadores: El empleo de información molecular junto a la mejora genética cuantitativa (selección por DEPs), puede acelerar el progreso genético en caracteres relacionados a la calidad del producto, eficiencia reproductiva, resistencia a enfermedades, etc. En este sentido, INIA, entre otros, está trabajando en la identificación de marcadores moleculares asociados a la calidad de producto (marmoreado y terneza) y a enfermedades, (ej. resistencia a parásitos gastrointestinales).
- Evaluación genética de nuevas características: Incorporando caracteres de relevancia económica que hacen a la competitividad de la raza y de la ganadería como un todo, entre las que se destacan: a) ovinos (eficiencia reproductiva, color, brillo y resistencia de la fibra, etc.) y b) bovinos (facilidad de parto, marmoreo, eficiencia reproductiva y su asociación con tamaño adulto y con otras características de importancia económica).
- Índices de Selección: Propender el uso generalizado de los mismos en la mejora genética de bovinos y ovinos, de manera de incorporar

la dimensión del impacto económico de la mejora genética de acuerdo al sistema de producción que se utilice y los mercados de destino.

- Desarrollo y evaluación de razas prolíficas en ovinos: Con el objetivo de mejorar la productividad e ingreso de los productores, particularmente los de menor tamaño y con orientación productiva familiar, donde el ovino y en particular la producción de carne ovina, aparecen como una opción tecnológica válida y adaptable para la realidad productiva, social y comercial de los mismos.
- Asesoramiento a la cabaña nacional: Disponer de un servicio especializado y más eficiente para mejorar el proceso de toma de decisiones.
- Difusión de la mejora genética: Fortaleciéndola a nivel de los principales usuarios, incorporando diferentes estrategias complementarias de difusión y el uso de diferentes herramientas (preferentemente informáticas) que faciliten el proceso de transferencia de tecnología y adopción de la misma.

COMENTARIOS FINALES

En un mercado mundial favorable para la comercialización de productos pecuarios, Uruguay se encuentra en una posición de privilegio. La orientación está definida, el gran desafío será la velocidad a la cual se procesan los cambios necesarios para que nuestro país mejore su competitividad y su inserción en el mercado internacional.

La competitividad de cualquier país y de un sector determinado, como ha sido ampliamente demostrado, está íntimamente ligada a la capacidad de innovación tecnológica que estos tengan así como del uso generalizado de la misma. En este contexto, en un mundo moderno y competitivo, "la mejora genética" se ha transformado en una herramienta fundamental para fortalecer la competitividad de países y sectores, a través del incremento de la productividad, diferenciación y agregado de valor a los productos y procesos. Uruguay, no escapa a esta realidad. La competencia entre países, especies y razas se incrementará aún más en un mundo cada vez más globalizado. Existen una serie de oportunidades y desafíos que ya están instaladas en el mercado internacional de productos y reproductores, o que en el mediano plazo afectarán al mismo, los cuales fueron desarrollados en el presente artículo.

Históricamente y reiteradamente se ha mencionado por parte de autoridades y formadores de opinión que Uruguay se puede constituir en la "Cabaña de América" y por que no anhelar ahora una proyección mundial. Si se consideran las fortalezas que disponemos como productores y exportadores de carne y lana, están dadas las condiciones para que ello ocurra, tal vez como nunca antes, pero para pasar a los hechos, se debe compartir una visión común y favorecer que los cambios necesarios sucedan. Por lo tanto, el desafío es doble: no sólo debemos lograr un nivel genético excelente en nuestros animales para poder exportarlos, además es necesario mantener en el tiempo un ritmo acelerado en el progreso genético para continuar posicionados como cabaña de referencia.

El INIA está comprometido con esta visión, desafío y proceso compartido, apoyando y coordinando con los actores relevantes para que el objetivo se alcance. El beneficio no sólo será para los integrantes de los sectores cárnico y textil-lanero, ya que la importancia de los mismos sobre el desarrollo económico y social de la Nación, establecen que la riqueza que se genere se proyecte a toda la Sociedad.