

No 5507

DOCUMENTO DE TRABAJO

**LA INVESTIGACION EN PASTOS DENTRO
DEL CONTEXTO CIENTIFICO
Y SOCIOECONOMICO DE LOS PAISES**

RIEPT

**V Reunión del Comité Asesor de la Red Internacional
de Evaluación de Pastos Tropicales**

**David, Chiriquí, Panamá
Mayo 11-16 de 1987**

LA INVESTIGACION EN PASTOS DE LA RIEPT

DENTRO DEL CONTEXTO CIENTIFICO Y SOCIOECONOMICO DE LOS PAISES

Raúl R. Vera* y Carlos Saré*

El Comité Asesor de la RIEPT, integrado por los coordinadores nacionales de los Programas de Pastos y Forrajes de los países integrantes, en la reunión realizada en 1985 en CIAT, Cali, Colombia, decidió que el rol de las investigaciones realizadas por la RIEPT, debería ser reexaminado a la luz de las necesidades específicas de los países y de su potencial científico y económico, para maximizar las ventajas que una red de investigación continental como la RIEPT, puede aportar a los países integrantes de la misma. Hasta entonces, las acciones de investigación de la RIEPT durante esos primeros años de colaboración entre instituciones nacionales e internacionales, implementada por encima de límites políticos y de diferencias sociales, políticas y de recursos, se habían realizado casi exclusivamente dentro de un marco bastante general de ecosistemas caracterizados principalmente para el trópico sudamericano por Cochrane et al. (1985) a partir de la identificación y cuantificación de variables climáticas y de suelos a nivel bastante agregado. Este trabajo sirvió extraordinariamente bien para enfocar con mucha precisión los objetivos de la evaluación de gramíneas y leguminosas adaptadas a suelos de extrema acidez y baja fertilidad, característicos de la frontera agrícola del continente.

El progreso realizado en dicha evaluación, así como los grandes avances logrados en la identificación de metodologías de investigación apropiadas a las circunstancias, ha quedado documentado en los manuales de la RIEPT y en las memorias de sus reuniones plenarios. La acumulación de conocimientos sobre el desempeño del germoplasma evaluado y de pasturas ensambladas a partir del mismo, producto de más de 200 experimentos realizados en los 19 países que integran la RIEPT, ha sugerido claramente que se requieren ajustes en el marco utilizado hasta el presente para orientar las actividades de la red. Un factor contribuyente a esta re-evaluación es el hecho de que el continuado crecimiento de la RIEPT ha alcanzado regiones no contempladas inicialmente, donde los suelos son menos ácidos, de moderada fertilidad y donde ya no es válido hablar en términos de "frontera agrícola", donde la actividad agropecuaria es un hecho desde hace muchos años. Por último, y ello no debe afectar acciones futuras de la RIEPT, hay que señalar que la metodología si bien no necesariamente el germoplasma, está siendo aplicada en regiones que claramente están fuera del área para la cual fue concebida esta red internacional.

* Fh D, Programa de Pastos Tropicales, Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Cali, Colombia

Es dentro de este contexto que conviene reflexionar sobre la naturaleza de la RIEPT. Una red internacional eficiente de investigación en pastos, debe poseer varias características (Nores, 1984):

- 1 Utilizar las **ventajas comparativas** de una institución internacional como CIAT para la colección, caracterización, mantenimiento y distribución de una amplia gama de germoplasma forrajero
- 2 Poseer atributos de **aditividad**, pero simultáneamente de **complementaridad** y de **economía de esfuerzos**

Aditividad implica que la red no se limita al intercambio de conocimientos existentes, sino que genera nueva información, mientras que **complementaridad** significa que los nuevos conocimientos sobre germoplasma se originan de esfuerzos coordinados y complementarios entre instituciones y países diferentes, dirigidos a evitar duplicaciones innecesarias de experimentos y observaciones; solamente así se realizan economías en el proceso de investigación. Así, por ejemplo, la investigación sobre mecanismos de producción de semillas en diferentes especies promisorias podría ser realizada en países diferentes (**complementaridad**) que aportarían nueva información al bagaje científico colectivo de la red (**aditividad**)

- 3 Tener **reciprocidad**, basada en que todos los participantes aporten al caudal colectivo de conocimientos y se beneficien de él

Tal es el propósito de desarrollar una base de datos centralizada sobre germoplasma, a la cual todos los participantes puedan recurrir en búsqueda de información. El mismo objetivo debe ser cumplido por las publicaciones de la red, como "Pasturas Tropicales: Boletín", que permite compartir la experiencia ganada

Los aspectos anteriormente señalados de aditividad, complementaridad y reciprocidad, si son adecuadamente entendidos e implementados, permitirán, la extrapolación horizontal de caracterización de atributos del germoplasma investigado, de su potencial relativo de producción y de sus requisitos de manejo, a través de áreas y regiones con limitaciones ambientales comunes a varios países

- 4 Proveer **adiestramiento** dirigido a reforzar áreas comparativamente débiles, a medida que las mismas son identificadas, manteniendo gran flexibilidad a efectos de adecuarse a necesidades cambiantes

Objetivos de la reunión

En función de los antecedentes señalados arriba, es que el Comité Asesor de la RIEPT decidió que se hacía necesario reexaminar la información de base sobre suelos, clima, etc, disponible a nivel de cada uno de los países. Más específicamente, se propuso como **objetivo general**, recopilar, analizar e interpretar la información disponible sobre suelos, ecosistemas y sistemas de producción, para identificar el

papel de pasturas y forrajes en el ámbito de trabajo de los programas nacionales de investigación en pasturas y examinar las posibles contribuciones de la RIEPT a los mismos. Claramente, el análisis propuesto es muy ambicioso e implica un estudio detallado de múltiples fuentes de información, muchas de las cuales trascienden el conocimiento estrictamente limitado a las áreas de pasturas y forrajes; así lo da a entender el hecho de que se pretenda examinar el papel de pasturas en el contexto de sistemas de producción. Por ello, se sugiere que se puede plantear una serie de objetivos más específicos para esta reunión, tales como:

1. Caracterización de los ecosistemas (suelos, clima, vegetación), sistemas de producción y marco socioeconómico de las áreas de trópico bajo de cada país, donde la ganadería tenga importancia actual o potencial
2. Identificar las principales limitantes (biológicas y socioeconómicas) para el desarrollo de pasturas y forrajes en los diferentes ambientes y sistemas de producción en cada región del país
3. Describir y analizar el estado actual de la investigación en pasturas y forrajes a nivel regional, en términos de recursos humanos, físicos y económicos disponibles, así como los resultados logrados hasta la fecha
4. Definir prioridades y estrategias para la investigación en pasturas y forrajes a nivel regional y de país
5. Evaluar el rol cumplido por la RIEPT hasta el momento vis-a-vis las necesidades de los países y proponer sus futuras estrategias y evolución

Estos objetivos definen, en consecuencia, la información que debería colectarse y analizarse para que, en el transcurso de la reunión, se puedan lograr avances significativos en la realización de las ventajas comparativas de escala que una red continental como la RIEPT ofrece a las instituciones participantes

Naturaleza de la información solicitada

Para que los resultados experimentales generados por las actividades de la RIEPT tengan mayor poder de extrapolación y de generalización, es necesario disponer de información de base, de cada una de las regiones representadas en la red y del contexto de los sistemas de producción en que los resultados experimentales serán utilizados en el futuro. Claramente, la investigación en pasturas no se realiza en un vacío científico, social o económico; es por esta razón que la información a que se deba tener acceso trasciende a aquella referida puramente a los aspectos físicos del ambiente, tales como suelo, clima y vegetación, que se habían utilizado hasta el presente e incluye otras fuentes de información, como las de naturaleza socioeconómica. Es en este contexto que conviene examinar brevemente el

propósito de la recolección y análisis de esta información, con el fin de establecer un marco general a las presentaciones por países que constituyen la esencia de esta reunión

El proceso de investigación en pasturas es un esfuerzo de inversión pública que hace la sociedad. Su objetivo es mejorar el nivel de bienestar de la sociedad, mediante un cambio tecnológico que permita hacer un uso más eficiente de los recursos de que dispone dicha sociedad. Esto indica que para mejorar la eficiencia de uso de recursos debemos antes que nada, conocer, inventariar y caracterizar los recursos disponibles. Además, se debe tener una idea del valor que la sociedad asigna a esos recursos, es decir, qué productividad de los usos alternativos a nuestra opción de tecnología. Los precios son un indicador de esta valuación de los recursos. Se debe, sin embargo, reconocer que frecuentemente se presentan distorsiones debido a políticas arancelarias, cambiarias, etc. y fuertes fluctuaciones que hacen difícil su interpretación para la toma de decisiones de investigación, las cuales son siempre de largo plazo, particularmente en el caso de pasturas. Sin embargo, y a pesar de estas reservas, los precios son un buen punto de partida para plantear escenarios futuros.

La importancia de precios como indicadores de escasez, se puede mostrar para el caso de los fertilizantes. En general, se recomienda el uso de roca fosfórica por ser una fuente de bajo costo y de liberación gradual de P en suelos ácidos. No obstante, en muchas regiones de frontera con altos costos de transporte, el superfosfato triple es de menor costo por unidad de fósforo y por eso es el fertilizante más usado. Esto naturalmente afecta las recomendaciones de frecuencia de fertilización y otras.

La información sobre ~~tenencia~~ de las propiedades claramente afecta la factibilidad de la mecanización de la siembra de pastos; un ejemplo muy relevante en este contexto es la atractividad relativa de tecnologías basadas en el uso de semilla sexual vs semilla vegetativa. La ~~tenencia~~ de la tierra y el marco legal de la valuación de mejoras, tienen implicación en cuanto a la propensión de los productores a invertir en mejoras de larga vida útil, tales como pasturas perennes, vis-a-vis inversiones independientes de la tierra, como el ganado, maquinaria, cultivos anuales, etc.

El uso de la tierra tiene implicaciones en varias dimensiones; así por ejemplo, la presencia de agricultura en el sistema de producción provee posibilidades de establecer pasturas asociadas a cultivos y la disponibilidad de socas o residuos de cultivos puede afectar la disponibilidad de forraje en ciertas épocas y por ende, influenciar las prioridades en cuanto al tipo de pasturas deseables, etc.

La descripción de la estrategia de desarrollo regional es un elemento importante a tener en cuenta para orientar la investigación en pasturas. De esta manera, si el gobierno desea impulsar la producción de leche en sistemas de doble propósito, es probable que el tipo de pasturas, su manejo y utilización serán diferentes que si se espera que la región se dedique sólo a la cr. a extensiva.

Dado que los recursos para investigación siempre son limitados y compiten con otras inversiones públicas como carreteras, electrificación, etc, es importante maximizar el esfuerzo por balancear adecuadamente las investigaciones relevantes a corto plazo, con las de más largo plazo. Ello implica tener en cuenta el marco institucional en que opera el sector ganadero de la región, para adaptar el proceso de investigación a las realidades institucionales existentes. Sin embargo, no se puede ignorar la posibilidad de que eventualmente se logre implementar cambios en las instituciones, si es que éstas limitan seriamente la realización del impacto esperado por la nueva tecnología generada por el proceso de investigación. Un ejemplo común de estas situaciones es el frecuente divorcio que se encuentra entre investigación y transferencia de tecnología, así como el de estos sectores oficiales con los mecanismos privados de divulgación y comercialización de la tecnología, tales como el sector semillero. En este mismo contexto, otro problema de aun mayor trascendencia es la falta de comunicación entre investigadores y los políticos que toman las decisiones sobre desarrollo agropecuario y financiamiento de la investigación agrícola. Se espera que el enfoque propuesto contribuya a superar esta brecha, realizando el aporte de la nueva tecnología a los sistemas reales de producción.

En conclusión, se espera que la incorporación a la asignación de prioridades de investigación de una perspectiva de sistema que incluya no sólo aspectos biológicos sino también socioeconómicos, haga aun más eficiente el esfuerzo continental de investigación en pasturas tropicales realizado por la RIEPT y contribuya a transformarlo en un valioso instrumento de desarrollo socioeconómico de la región.

REFERENCIAS

Cochrane, T T ; L G Sánchez; L G de Azevedo; J A Porras and C L Garver 1985 Land in tropical America Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Cali, Colombia; Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, Centro de Pesquisa Agropecuária dos Cerrados (EMBRAPA/CPAC), Planaltina, D F Brasil 146p

Nores, G A 1984 CIAT s international cooperation strategy Unpublished working document