

reflejan un ostensible alojamiento del vínculo con la tierra, hasta llegar al obrero campesino o trabajador libre que introduce gran inestabilidad a la mano de obra. Que, por lo demás, no es la única que aflige al campo chileno: al lado de ella está la inestabilidad de los propietarios, aquella de los dueños advenedizos y sin calificación agrícola ligados a las parcelaciones privadas o filtrados en las colonias estatales. Pero, ironía, hay algo de común y permanente que abarca tanto a la gran propiedad no dividida como a la recién fragmentada: el ausentismo de los dueños (ver figura N° 3).

Tras todo lo expuesto, los problemas se enuncian solos, si hay consenso en la conveniencia de promover por todos los medios la división de la tierra, de modo que el auténtico hombre de campo pueda acceder a la propiedad. Queda por dilucidar en el futuro si la orientación hacia los cultivos intensivos seguida por las nuevas propiedades es la que más conviene a las actuales necesidades del país; queda por hacer comprender la naturaleza radicalmente distinta de los antiguos minifundios y de los predios salidos de la fragmentación moderna, al encarar los programas futuros; queda por definir la forma práctica y legal de protección y ventajosa compensación del trabajador agrícola-

la asalariado por la ineludible pérdida de un sistema que sin ser justo le daba mayores garantías de trabajo estable; queda en pie finalmente, la incitante gestión de encauzar la subdivisión espontánea, sin frustrarla, por carriles que no ahonden, sino aminoren las seculares diferencias sociales de nuestro campo.

Necio sería postular hoy día que el latifundio está liquidado, pero nos parece que cualquier proyecto futuro de reforma agraria debe considerar la existencia y significación de este fenómeno de división casi automática de la tierra que no es, sino un aspecto de la modernización que viene experimentando el campo chileno desde hace tiempo, fenómeno que a su vez resulta viejo en economías agrícolas más evolucionadas que la nuestra. Por último, no quisiera concluir sin llamar la atención, particularmente de los interesados en tal reforma, sobre el papel que cabe a los geógrafos en la indagación de este tipo de problemas, de la bondad y eficacia de sus métodos. Las obras de los profesores Borde y Góngora y Martín, son el mejor testimonio.

Nota Los mapas que ilustran este artículo han sido confeccionados por Gene Ellis Martin y seleccionados entre otros que aparecen en su obra "La división de la tierra en Chile Central".

COMO REALIZAR CONSECUENTEMENTE LA INVESTIGACION APLICADA PARA EL NORTE ARIDO CHILENO

Por el Dr. DAVID AMIRAN

De la Universidad Hebrea de Jerusalén

Es con alguna vacilación que un visitante del extranjero puede cumplir un requerimiento como el del Rector de la Universidad de Chile, profesor Juan Gómez Millas, en el sentido de dar algunas recomendaciones sobre los campos y objetivos de la investigación aplicada, considerada tan fundamental para el desarrollo de las regiones áridas del Norte de Chile, al que se le podría dar un status de prioridad dentro de los proyectos de investigación. En mi caso hay mayores motivos de vacilación para cumplir el pedido del Rector, ya que mi conocimiento de Chile en general, y en particular del Norte, está basado en una visita de apenas dos meses. Mi campo de experiencia, es pues, insuficiente para una evaluación correcta y amplia. Es con estas limitaciones obvias y definitivas que entrego las siguientes observaciones.

El Norte árido de Chile es una zona rica en algunos recursos, y muy pobre en otros. Nuestro conocimiento sobre ella es particularmente vago, como en el caso de muchas otras zonas áridas. Con problemas fundamentales similares a los de todas; sin embargo, los trabajos de desarrollo del Norte podrían probablemente llevarse partiendo de las bases regionales.

Sugiero, por lo tanto, que la investigación aplicada debe orientarse directamente a dos tipos de objetivos: estudios sistemáticos para dar fundamento científico a planes regionales, e inves-

tigaciones locales, para avanzar en la utilización de recursos valiosos, o progresar en campos en donde la falta de recursos sea un severo impedimento para el desarrollo del Norte.

En el primer grupo me agradaría que se viera cómo iniciar antes que nada una serie de amplios estudios de geografía regional para cada sector del Norte. Estos estudios enfocarían agudamente los problemas específicos de la zona, esclareciendo su geografía regional proporcionando detallados modelos, los cuales necesariamente deben ser guías de cualquier plan, y proveerán a un análisis de la verdadera personalidad geográfica del Norte. Yo dejaría a mis colegas, los geógrafos de la Universidad de Chile, el decidir, ya sea realizar por separado un proyecto destinado a trazar mapas de las tierras productivas, ya sea la factura de estos mapas como parte del mencionado proyecto de estudios regionales. De una u otra manera, tales cartas se necesitan urgentemente, ya que no puede permitirse planear trabajo alguno sin partir desde la información básica que ellos dan.

En el segundo grupo, de materiales locales, quisiera mencionar las siguientes:

Estoy muy favorablemente impresionado por los trabajos de investigación en biología marina, realizados por la Estación de la Universidad en Montemar bajo la hábil dirección del Dr. Yáñez. Para una total apreciación de la riqueza pesquera como una base de recursos para el Norte, creo que esas investigaciones deben continuarse, dándoseles total prioridad. Podrían dirigirse en particular a dos objetivos: distribución de la fauna pesquera comercialmente importante durante la presente temporada de veda, e instrucción a las autoridades en el sentido de cuáles son las reglas necesarias para salvaguardar la sana reproducción de la fauna pesquera.

Pensando en todos los recursos minerales del Norte, creo que el campo de la química aplicada podría proporcionar valiosos objetivos para la investigación aplicada. No tengo el suficiente conocimiento acerca del estado de la investigación al servicio de vuestra industria, ni bastante experiencia en la materia misma para hacer recomendaciones más detalladas.

Creo que los físicos, meteorólogos y botánicos deberían estudiar el problema de la camanchaca. Se podría obtener una completa información acerca de su distribución en el espacio y en el tiempo, de su contenido en humedad y condensación, y una evaluación total de la humedad de la vegetación natural que se deriva de ella. Esto ofrecería útiles y prácticas sugerencias. Aparte de los aspectos aplicados de tal investigación, este problema presenta un alto interés para la ciencia en general.

Otro estudio que involucra una labor de equipo de botánicos, químicos, agrónomos, etc., es el de llegar a comprender algunas extrañas experiencias en los cultivos de ciertas siembras con agua dotada de un alto porcentaje de salinidad. En general, el riego con agua de alto contenido en boro perjudica decisivamente una siembra. Pero hay ciertas condiciones donde la alfalfa y otros cultivos pueden ser regados constantemente con agua que tiene más de 20 mg/l de boro. Tales cultivos se han hecho durante varios años. Creo que es altamente necesario entender la relación suelo-agua-planta que hace posible este hecho. Una vez que se comprenda, muchas conclusiones prácticas se podrán deducir. Con los progresos modernos en la técnica de desarrollo de los híbridos, se plantea para los botánicos chilenos trabajar en la creación de nuevas variedades de híbridos aptos para las condiciones particulares del Norte, especialmente dotados de una considerable tolerancia a la sal.

Finalmente, he constatado con mucha satisfacción que en Antofagasta existe una labor de investigación conducida eventualmente al desarrollo de nuevas fuentes de energía, proporcionadas por el calor solar y la fuerza del viento. Tales labores de investigación están aún en

una etapa muy inicial, en Chile como en cualquier otro lugar. Tomando en cuenta la entera disponibilidad de esa fuente potencial de recursos en todas las áreas desérticas, considero que está bien aconsejar seguir adelante con tales proyectos.

A riesgo de sobrepasar los límites de mi competencia, finalmente entrego dos recomendaciones.

Creo que es el definitivo deber de cada científico servir a su país emprendiendo las investigaciones que éste necesite para su progreso. Pero como la investigación aplicada es la investigación de objetivos ya entregados a los científicos, yo sería partidario de no sobrecargar a los departamentos de la Universidad con proyectos de investigación básica aplicada, pues podrían dispersarse tiempo y fondos que los científicos podrían emplear en investigación pura. Ahogar un cuerpo de investigación académica puede en un largo plazo disminuir su nivel científico, y por ende, su eficiencia en investigación aplicada. Nunca debe perderse de vista la diferencia entre una academia y una industria o algún otro establecimiento similar de investigación aplicada.

Como un instrumento de primera importancia en la investigación es el potencial humano, creo que en una correcta política de aprovechamiento de las cualidades de los científicos, una consideración predominante debe ser la de discernir prioridades en la investigación. Si la Universidad posee hombres de méritos resaltantes en sus campos, sería únicamente correcto reforzar sus trabajos, y dar todos los medios para que ellos avancen rápidamente en sus proyectos, y los extiendan a sectores más amplios. A mi entender, estas consideraciones deberían tener precedencia sobre un abstracto reparto de prioridades a varios temas de investigación aplicada.

DESARROLLO DE LOS PELIFEROS, UNA RIQUEZA NACIONAL DESCUIDADA QUE DEBE PLANIFICARSE

Por el Dr. J. EUGENIO HERNÁNDEZ

Jefe de trabajos de la Cátedra en la Escuela de Medicina Veterinaria

Una sana política de producción pecuaria no sólo debe llenar las necesidades básicas del país, como es la nutrición, sino también, entre otras cosas importantes, proporcionar a la población vestido y abrigo. Para tal objetivo, debe planificar el desarrollo de distintas razas, bovinas, porcinas, etc., y también pelíferas. Estas son las que nos interesan en este trabajo.

Son diversos los organismos estatales y autónomos que se preocupan de estos problemas y que recogen las inquietudes de los criadores de especies pelíferas en nuestro país. Ellos confían en la madurez de nuestra profesión y en su capacidad para proporcionarles la asistencia técnica necesaria, que en términos económico-pecuarios, significa mejor salud, mayor productividad por animal y, por lo tanto, mayor rendimiento del capital. Estas aspiraciones y la confianza que deparan

productores, comerciantes y hombres de empresa es digna de la mayor consideración, pues nos exige desde ya un serio y acabado pronunciamiento. Creemos que ya no es hora de deliberar o teorizar acerca de a quién o a quiénes corresponde tomar la responsabilidad de organizar y encauzar la producción pelífera en el país. Es hora de acción y de estudio y en ello le cabe a nuestra profesión de médicos veterinarios una gran responsabilidad.

Antecedentes históricos. Es conocido el valor alcanzado por los pelíferos y sus pieles. Las razones, a nuestro entender, son dos principalmente: una, la caza despiadada y sin control que el hombre desencadenó en todas las latitudes, exterminando y despoblado muchas especies silvestres; otra, la creciente demanda