

El Instituto de Investigaciones Agropecuarias

Manuel Elgueta G.¹

El Instituto de Investigaciones Agropecuarias basa sus cimientos en más de 25 años de esfuerzos y sacrificios de un puñado de entusiastas profesionales que fueron capaces de formar una conciencia nacional acerca de la importancia que la investigación tiene para el bienestar de un pueblo. Fue iniciada en la década del 30 por el Ministerio de Agricultura, cuando ya otras instituciones como la Sociedad Nacional de Agricultura y el Instituto Agronómico de Chile, habían dado los primeros pasos hacia el inquieto campo de la experimentación.

En nuestro país la investigación ha experimentado una intensificación gradual desde el año 1940, en que se dio el primer impulso al organizarse en forma racional y dinámica. Ese año ha tenido una influencia marcada en su desarrollo posterior, tal vez por lo avanzado de las ideas para aquella época y por el esfuerzo de los hombres que la fundaron.

El Instituto fue así necesario para acoger la explosiva inquietud por emplear la ciencia en el aumento de una producción insuficiente para alimentar un pueblo en crecimiento. Después de varios años de gestación, fue, finalmente, creado en junio de 1964. Para ello unieron sus esfuerzos el Instituto de Desarrollo Agropecuario, la Corporación de Fomento de la Producción, la Universidad de Chile, la Universidad Católica de Chile y la Universidad de Concepción, alentados en su iniciativa por el Ministerio de Agricultura y la Fundación Rockefeller.

El Instituto es una persona jurídica de derecho privado dirigida por un Consejo, un Comité Asesor y un Director Ejecutivo.

ORGANIZACION DEL INSTITUTO

El Instituto ha sido planeado de manera de dar flexibilidad a sus actividades y estímulo a los investigadores y garantizar la calidad del trabajo de investigación. Es así, como se ha dado énfasis a dos aspectos: una organización técnica y administrativa y una planta que permita el desarrollo de un buen programa de investigación.

En la organización técnica se han establecido seis líneas de investigación y dos actividades de promoción. Entre las primeras, nombraremos las de Suelos, Fitotecnia, Zootecnia, Fruticultura, Economía e Ingeniería, y entre las segundas, la de Extensión en Productividad y la de Producción. Estas últimas, tienen por objeto cumplir con la obligación del Instituto de velar por que sus resultados sean utilizados.

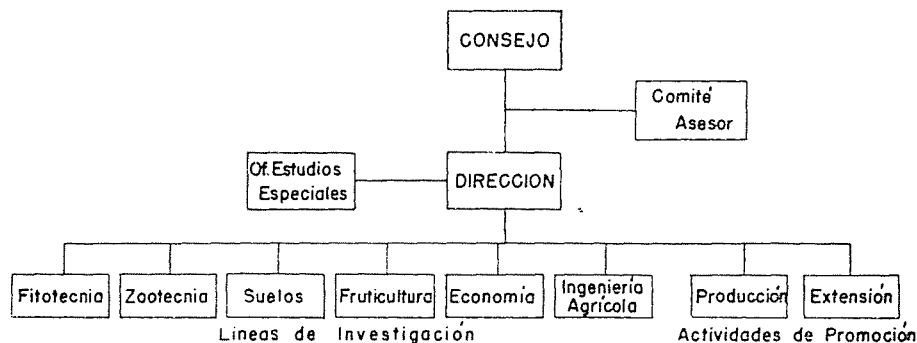
PROGRAMA DE INVESTIGACION AGRICOLA

PRIORIDADES EN LA PROGRAMACIÓN. Los problemas de la agricultura son vastos y los medios del Instituto, tanto en personal técnico como en presupuesto, son limitados, lo que hace necesario fijar prioridades, que se han basado en:

¹Ingeniero Agrónomo Director Ejecutivo del Instituto de Investigaciones Agropecuarias.

- a) Programas del Gobierno; d) Dificultades de solución de los problemas;
 b) Importancia relativa de la materia; e) Disponibilidad de personal, y
 c) Impacto que pueden tener los resultados; f) Existencia de facilidades.

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS
 ORGANIZACION TECNICA



El Instituto trata, en primer lugar, de ajustar sus programas a los del Gobierno. Es así, como está dando prioridad a las investigaciones relativas a producción de carne y leche. En el primer aspecto no sólo se llevan a efecto programas de producción de carne bovina, sino que se están iniciando construcciones para el estudio de la producción porcina y de aves. Por otro lado, se ha dado debida importancia a ciertos rubros de exportación agrícola o que pueden llegar a serlo, de los cuales el Instituto ha puesto énfasis en el mejoramiento de frutas y semillas. En general, los programas de incremento de la producción de algunos rubros importantes tienden al autoabastecimiento en productos que hoy día son motivo de importación, como carnes, aceite, trigo y otros. De un volumen total de importación de producciones agropecuarias que en el quinquenio 1959-63 ascendió, en promedio anual, a 127 millones de dólares, 71 millones corresponden a productos como trigo, harina, aceite, carne, leche en polvo y derivados, etc., es decir, productos en los cuales es posible alcanzar el autoabastecimiento.

Otro criterio importante para establecer prioridades es el de los valores relativos de las diferentes producciones agrícolas. En los Cuadros 1 y 2 se indica la importancia relativa de cada uno de los diferentes rubros que constituyen la producción agrícola del país y el número de técnicos designados por el Instituto para estudiar y solucionar sus problemas.

En el Cuadro 2 se puede ver que estos especialistas están agrupados más o menos en relación a la importancia relativa de los diferentes rubros. La proporción entre los que se dedican a producciones vegetales está de acuerdo con los que se dedican a producción ganadera. Debe tomarse en cuenta, sin embargo, que dentro de esta última figura un grupo de 15 especialistas dedicados a investigaciones forrajeras, rubro que ha sido considerado en el de producción ganadera.

Hay varios cultivos en los que el Instituto no tiene trabajo de investigación; entre éstos el más importante es el de la betarraga azucarera. Esto se debe a que la INDUSTRIA AZUCARERA NACIONAL, S. A. (IANSÁ) tiene un programa que ha ocasionado un gran impacto en el desarrollo de este cultivo¹ Tampoco tienen la atención debida los problemas de las hortalizas.

Además de los 66 especialistas indicados en el Cuadro 1, existe un grupo de 49 que corresponden a los Proyectos Básicos. Entre estos, los Programas de Suelos son de mucha importancia y están relacionados con todos los demás programas. Por lo tanto, reciben gran prioridad. Hay otros programas específicos en Entomología, Fitopatología, Fisiología, Herbicidas e Ingeniería Agrícola que no pueden catalogarse

¹El porcentaje de importancia relativa de la betarraga azucarera que aparece en el Cuadro 1, es muy inferior al real, de acuerdo con las cifras actuales de producción.

Cuadro 1 — Importancia relativa de los distintos rubros que forman la producción agrícola del país y distribución de los investigadores en los proyectos.

RUBROS	PORCENTAJE	Nº TÉCNICOS EN PROYECTOS
Trigo	14,78	12
Maíz	2,09	3
Arroz	1,29	1
Cebada	1,26	—
Avena	1,25	1
Centeno	0,09	—
Fréjoles	2,75	3
Lentejas	0,80	—
Arvejas	0,19	—
Garbanzos	0,13	—
Papas	8,81	3
Betarraga azucarera	0,92	—
Hortalizas varias	7,19	1
Maravilla	0,88	2
Raps	0,38	1
Fibras	0,18	—
Frutas	6,36	5
Vinos	7,79	4
Varios	0,40	—
	57,64	36
<i>Carnes.</i>		
Bovina	15,04	15
Porcina	3,89	1
Ovina	3,21	2
Caprina	0,68	—
Aves	1,68	—
	24,50	18
Leche	10,74	12
Huevos	3,05	—
Otros pecuarios	4,07	—
	17,86	12
Total pecuarios	42,36	30
TOTAL GENERAL	100,00	66

Cuadro 2 — Investigadores que actúan en proyectos básicos.

Suelos	11	
Entomología	4	
Fitopatología	9	
Herbicidas	3	
Ingeniería Agrícola	4	
Fisiología Vegetal	2	
Estadística	1	
Semillas	2	
Extensión	2	
Dirección	7	
Admores. Est. Exp.	4	49
A honorarios		6

directamente por valores de producciones. Basta considerar que Ingeniería Agrícola envuelve investigación en regadío y mecanización para comprender que este programa no está recibiendo la prioridad que le corresponde. Lo mismo puede decirse de los programas en algunas ciencias biológicas, que deberán ser reforzados ya que las investigaciones en sus respectivos campos tienen incidencia muy importante en las diferentes producciones.

La estadística tiene gran importancia para la planificación de la experimentación. Un asesor extranjero con un ayudante nacional están organizando este servicio y se espera llegar hasta la computación electrónica para el cálculo de los ensayos, especialmente de aquellos de diseño complicado.

Finalmente hay 11 profesionales dedicados a trabajos de administración y organización. Esta cifra no alcanza al 10% del número total de técnicos, lo que constituye un porcentaje reducido, sobre todo si se considera que 7 de éstos están dedicados a funciones de organización y coordinación de la investigación. Solamente 4 Administradores de Estaciones y Subestaciones Experimentales tienen funciones típicamente administrativas, pero aún éstas son de carácter técnico.

Otro aspecto que se ha tomado muy en cuenta para la lista de prioridades es el impacto que pueden tener los resultados. El Programa de Trigo tiene la primera prioridad pero no solamente por la importancia relativa de esta producción y los

volúmenes de importación que son enormes para el país, sino porque este programa, que se viene desarrollando desde hace cerca de 25 años, se transformó en uno de los proyectos auspiciados por la Fundación Rockefeller, recibiendo el apoyo no solamente de una orientación técnica audaz y agresiva sino también el beneficio de un amplio banco de geimoplasma de carácter internacional, que ha permitido seleccionar las variedades que se han venido entregando periódicamente a la producción del país. Este programa está en una fase verdaderamente explosiva y hay muchas líneas en estudio que cuando lleguen a los productores producirán una verdadera revolución, no solamente en mayores rendimientos sino, además, en calidad. Esta es la razón por qué este programa está recibiendo la máxima prioridad.

En el mismo sentido están los Programas de Maíz Híbrido y Forrajeras. El primero ha producido ya impactos de enorme importancia en la producción nacional y nuevos híbridos en estudio y premultiplicación permitirán extender geográficamente el uso de esta clase de semilla. En forrajeras no solamente se considera el problema de obtener empastadas mejores y mejor manejadas, con mayor capacidad y extensión de uso, sino, además, la posibilidad de desarrollar la producción de semillas de forrajeras orientada, a más del consumo nacional, al comercio de exportación.

Esta fijación de prioridades que obliga a seleccionar programas importantes y de impacto seguro, obliga también a no dispersar los esfuerzos más allá de las posibilidades reales de enfocar cada problema con seguridad y eficiencia. Es por eso que se mantiene el propósito de centralizar la investigación en las tres Estaciones Experimentales Centrales (La Platina, Chillán y Carillanca) a sabiendas de que quedan extensas zonas, como el Norte Chico y el extremo Sur, sin atención directa de sus problemas¹.

Esta política se ha seguido por la escasez de personal especializado y por la necesidad de dar liderazgo de formación a las nuevas especialidades y de proveer ambiente adecuado para la investigación. No le es posible al Instituto, en su actual estado de desarrollo, mantener facilidades de laboratorios y bibliotecas y un núcleo mínimo de personal para hacer de nuevas estaciones experimentales instrumentos eficientes de investigación.

El Instituto ha organizado su investigación considerando como unidad el proyecto. En éste se establece un análisis general de la materia, una evaluación de los problemas que existen y de las investigaciones que se han llevado a cabo o se realizan sobre la materia, determinación de objetivos y fijación de prioridades. Los proyectos constituyen, en realidad, el programa de investigación del Instituto. Actualmente existen 32 proyectos y serán aumentados cuando las necesidades agrícolas del país así lo demanden. Un líder de proyecto tiene la responsabilidad de coordinar los subproyectos y de cumplir las prioridades.

INVESTIGACIÓN INTEGRAL. La investigación debe ser integral, lo que presupone el trabajo interdisciplinario y en equipo. Los problemas no son nunca simples y en su solución deben intervenir diferentes especialistas. En el proceso de mejoramiento de la agricultura, el impacto que pueden hacer las variedades mejoradas no es muy grande si al mismo tiempo no se investigan los métodos de manejo que permitan obtener los máximos resultados. El actual trabajo está orientado a la producción de variedades resistentes a enfermedades y capaces de dar máximo rendimiento en condiciones de alta fertilidad. Con estos propósitos en vista se están obteniendo rendimientos extraordinarios en trigo y maíz que superan a cuanto pudo imaginarse años atrás. Es así como en trigo se ha podido obtener en multiplicaciones grandes, rendimientos de más de 6.000 Kg/ha. y en maíz híbrido de más de 16.000 Kg/ha.

En el Programa de Forrajeras se ha buscado su integración con el de Ganadería, con el objeto de evaluar las especies y selecciones dentro de éstas, en su rendimiento y respuesta a la acción del animal. En todos estos proyectos deben intervenir juntos Fitogenetistas, Fitopatólogos y Entomólogos, Investigadores en Fertilización y en Manejo de Ganado. Además, los resultados hay que evaluarlos económicamente en el costo que significa el empleo de mejores métodos y los beneficios que se obtienen.

SELECCIÓN DE LA METODOLOGÍA. Una de las herramientas más generalizada de la investigación es la experimentación, sobre la que existe una metodología compleja. Es nece-

¹En el Norte, sin embargo, hay dos Subestaciones Frutícolas, pero que sólo pueden resolver los problemas de los respectivos valles de Huasco y Elqui.

sario planear las investigaciones cuidadosamente, empleando los diseños experimentales más adecuados según el grado de sensibilidad de la comparación de las diferencias que se desee alcanzar. En investigación es necesario obtener resultados válidos estadísticamente. Las técnicas de investigación en las diferentes materias son específicas y requieren un alto grado de preparación especializada. Si no se emplean técnicas correctas, no se obtienen resultados válidos. Más aún, si no se emplean las técnicas más adecuadas en cada caso específico, los resultados, aunque válidos, demorarán más en obtenerse con pérdida de la eficiencia de la investigación. En la investigación biológica es necesario considerar todas las causales que intervienen, porque cualquiera de ellas que no se considere puede anular los resultados o llegar a la obtención de resultados aparentemente válidos pero viciados. Por esto es necesario asegurar al máximo el uso de una adecuada metodología y una evaluación exhaustiva de las conclusiones.

ASESORÍA DE ALTO NIVEL Y PREPARACIÓN PROFESIONAL. El Instituto cuenta entre su personal técnico con un grupo importante de profesionales con estudios de postgrado. Sin embargo, la mayoría son jóvenes con pocos años de experiencia, lo que hace imprescindible contar con consejeros muy experimentados. Con este objeto la organización se basa en seis líneas de investigación. A la cabeza de cada una de ellas se está tratando de designar un coordinador de gran experiencia. Hasta el momento están organizadas las líneas de Suelos, Fitotecnia y Zootecnia, actuando como coordinadores en cada una de ellas Elías Letelier A., René Cortázar S. y Hernán Caballero D. Los dos últimos tienen su título de Ph. D. a más de una larga experiencia en programas de investigación, y Letelier viene actuando en investigación de fertilidad de suelos desde hace 25 años, lo que le da amplia autoridad en la materia. Además y con el objeto de asegurar un buen asesoramiento en materias específicas, se cuenta con líderes de grupo en Fitopatología, Entomología y Fisiología, actuando como tales Milan Caglevic D. que tiene el título de Master of Science, Roberto González y Federico Koche. Estos dos últimos tienen su título de Ph. D., y actúan como asesores, en coordinación con sus programas, de la Facultad de Agronomía de la Universidad de Chile. En el ramo de diseño experimental, de fundamental importancia en las actividades de investigación, ha sido posible conseguir la asesoría de Surendra Sinha, Ph. D., que actúa en la Facultad de Agronomía de la Universidad Católica. A cargo de varios proyectos hay especialistas de buena experiencia y preparación; así en maíz está Alejandro Violic M., Ph. D., y en trigo Ignacio Ramírez A., Master of Science. En varios otros proyectos figuran especialistas que han recibido su Master of Science.

No ha sido posible todavía conseguir asesoría similar a la anterior en Fruticultura, Ingeniería y Economía. En Ingeniería se ha contado con la valiosa cooperación de Arthur Leach, Ph. D., de la Fundación Rockefeller, pero exclusivamente en construcciones.

También se contó con la asesoría temporal del Dr. Williams B. Hewitt, de California, para los problemas de la vid, y el programa aconsejado por él se ha vertido a varios subproyectos que se están llevando a cabo por diferentes especialistas.

Se espera también contar con la asesoría de varios especialistas extranjeros, algunos temporales y otros permanentes. El Dr. Roy E. Blaser, de la Universidad de Virginia, actuó durante seis meses en los Programas de Forrajes y Ganadería. Es probable llegar a un acuerdo con él, por intermedio de la Fundación Rockefeller, para que venga anualmente por períodos de 4 a 6 semanas para evaluar los progresos alcanzados, discutir con los especialistas y programar las actividades del año. En esta misma forma está visitando el país anualmente el Dr. John S. Niederhauser, especialista en papas, de la Fundación Rockefeller. Se espera además poder contar con asesores permanentes en Fruticultura, Ingeniería Agrícola (riego y mecanización) y Economía (administración rural y comercialización). Deberá ponerse en marcha próximamente un proyecto del Fondo Especial para estudios en suelos, lo que permitirá contar con alrededor de 10 especialistas en diversos aspectos de la investigación y mapeo de suelos.

Prosigue sistemáticamente el programa de becas para dar especialización postgraduada a especialistas jóvenes del Instituto. Un grupo de 5 profesionales comenzará sus estudios de postgrado en septiembre próximo.

Esta asesoría de alto nivel está permitiendo, a la vez que formación de personal especializado, el estudio detallado de todos los proyectos y asegurando que éstos alcan-

cen objetivos definidos. Igualmente, está orientando a los especialistas jóvenes en la programación y desarrollo de su trabajo. Todo esto da la seguridad de que la programación en la investigación tiene un enfoque adecuado y los métodos que se usan son aquellos que garantizan la obtención de resultados válidos.

ACTIVIDADES DE PROMOCION

Una de las grandes preocupaciones que se ha tenido en cuenta en la programación de la investigación, es la necesidad de que ésta no solamente esté orientada a la solución de verdaderos e importantes problemas, sino también a que los resultados que se obtengan sean usados ampliamente. Una de las formas de promover la difusión del conocimiento de los resultados, son las publicaciones. El Instituto comparte con el Ministerio de Agricultura la responsabilidad de la publicación de Agricultura Técnica que viene apareciendo desde hace más de veinte años. Dará forma, además, en relación con el proyecto de la Universidad de Minnesota, que se menciona más adelante, a un amplio programa de publicaciones de divulgación.

PROMOCIÓN DE EXTENSIÓN Y PRODUCCIÓN DE SEMILLAS. Se ha creído también que el Instituto debe participar en actividades de promoción de la extensión y de la producción. No obstante, en ningún caso la responsabilidad de estas actividades debe llegar a cubrir necesidades nacionales. Su objetivo será el de facilitar y estimular, por un lado, una buena programación de extensión y, por el otro, garantizar genuinidad y pureza en la semilla de fundación, de manera de permitir una amplia multiplicación de semillas certificadas.

Con este objeto se han creado dos grupos diferentes: el de extensión y el de producción. El de extensión constará de núcleos de no más de tres extensionistas en cada una de las tres Estaciones Experimentales, quienes tendrán la misión de mantenerse en contacto con los investigadores y de acuerdo con ellos decidir qué resultados deben ser difundidos, estudiar la mejor forma de difusión sea a base de demostraciones, publicaciones, reuniones de agricultores, etc. y preparar proyectos que se ensayarán en círculos reducidos para determinar la reacción de los agricultores a estas nuevas ideas. Estos grupos de extensión tendrán también la responsabilidad de mantener el contacto de las Estaciones Experimentales con el Servicio de Extensión y desarrollar las Estaciones como centros de interés para los agricultores.

Sobre esta base se ha llegado a un acuerdo con la Universidad de Minnesota para establecer un Proyecto de Promoción de la Extensión y de la Producción. Este proyecto está financiado por la Fundación Ford. Contempla la venida de siete especialistas en extensión en diferentes materias (comunicaciones, administración rural, fitotecnia, extensión, etc.) quienes cooperarán en este programa y lo ampliarán hacia el adiestramiento de extensionistas nacionales y en proyectos con las universidades. Este programa cooperativo permitirá desarrollar este objetivo de difusión y uso de los resultados de la investigación, en forma de llegar a tener una orientación útil para impulsar la extensión en escala nacional por los organismos correspondientes.

La otra actividad, de producción, tiene por objeto cumplir la etapa de producción de las semillas de fundación. Actualmente los programas producen nuevas variedades y desde el momento mismo en que se cosecha la primera semilla mejorada, ésta es entregada a agencias que se encargan de la multiplicación necesaria para llegar a producir los volúmenes que permitan la producción de semilla certificada. Se desea ahora que sea el Instituto el que cumpla directamente esta función, haciéndose responsable de la idoneidad y pureza de la semilla y de completar los volúmenes necesarios para que una sola multiplicación bajo certificación permita abastecer las necesidades normales del comercio de semillas.

La unidad de producción estará integrada por varios profesionales especialistas que tomarán a su cargo las etapas sucesivas de multiplicación de la semilla que produzca directamente la Estación Experimental. Estas multiplicaciones se harán en terrenos de particulares bajo control estricto y directo de este personal, quien será responsable del mantenimiento de su genuinidad y pureza.

Será posible dentro de esta actividad promover la producción de semillas de forrajes para la exportación. Se espera aún llegar a acuerdos con instituciones agrícolas de otros países para ensayar variedades forrajeras de manera de poder producir en el país semillas especiales para la exportación.

La acción de esta actividad de producción tiene otro propósito, además del de garantizar la calidad de la semilla de fundación: disponer de una verdadera herramienta de difusión, ya que para hacer los contratos de multiplicación el Instituto tendrá que entrar en contacto con agricultores a quienes convencerá acerca de la mejor forma de cultivar estas semillas; estos agricultores podrán actuar como verdaderos demostradores.

A medida que avance el programa de investigación se ampliará el campo de la actividad de producción. En el futuro deberá preocuparse de producir material de plantas mejoradas, cepas de *rhizobium* u otros productos biológicos, reproductores, semen, etc.

Las actividades de promoción, tanto en extensión como en producción, se llevarán a cabo también a base de proyectos y subproyectos. En producción es necesario fijar una política precisa sobre los volúmenes de producción de semilla de fundación que será necesario alcanzar en cada especie para asegurar el abastecimiento del país en semilla certificada.

Semillas y extensión son dos actividades de promoción que se están recién organizando y que deberán tomar mayor volumen. El desarrollo de estas dos actividades corresponde al concepto de que el Instituto es un organismo de servicio que tiene la obligación de buscar la manera de que sus resultados sean utilizados efectivamente.

COORDINACION NACIONAL DE LA INVESTIGACION

El Instituto es una institución nacional. Su programa tiene que evitar duplicaciones y aprovechar al máximo el equipo técnico nacional. Esto es un imperativo en vista de la escasez de personal especializado y de recursos. Por esto debe mantener contacto con los programas de otras instituciones, especialmente las Universidades. Se está buscando esta coordinación a base de proyectos cooperativos.

Hasta el momento hay proyectos con las Facultades de Agronomía de las Universidades de Chile y Concepción. Se ha solicitado, además, la venida al país de una misión de la Fundación Rockefeller para que estudie, junto con técnicos chilenos, la formulación de un programa coordinado de investigación en producción animal con las Facultades de Agronomía y Veterinaria de la Universidad de Chile, la Facultad de Agronomía de la Universidad Católica y el Instituto.

El uso que se está haciendo de asesores de alto nivel de especialización y con buena experiencia, pertenecientes a las Facultades, para actividades determinadas en las que no se dispone de especialistas tan calificados, está también promoviendo un mejor entendimiento.

Al nivel de trabajos de investigación los acuerdos contemplan la realización de subproyectos específicos que fijan los objetivos, métodos, responsabilidad personal de los diferentes técnicos, plazos y costos. Se ha preferido esta manera para lograr una buena coordinación y no a través de acuerdos generales que, la mayor parte de las veces, son solamente manifestaciones de buenos propósitos que no llegan a la etapa de la realización.

La obtención de un nivel efectivo de coordinación no es meta fácil de alcanzar. Sin embargo, si se mantiene la decidida voluntad de obtenerlo, poco a poco se irá creando una verdadera unidad de propósitos y se formarán equipos de investigadores que buscarán la asociación para el estudio y enfoque de los problemas que les son afines. Es esta mentalidad la que el Instituto pretende formar en su propio equipo técnico y, con la coordinación y cooperación en proyectos comunes, en todos los investigadores del país.

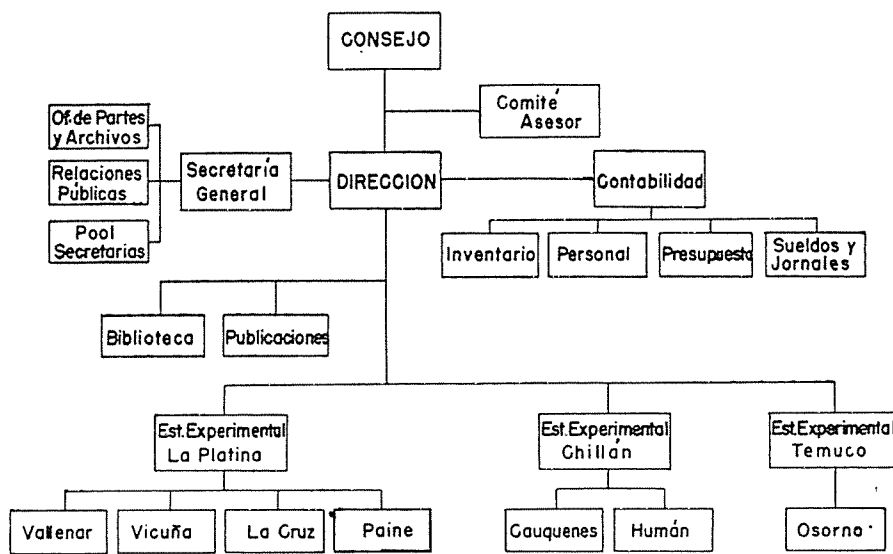
ORGANIZACION ADMINISTRATIVA DEL INSTITUTO

La organización administrativa del Instituto está centralizada en las tres Estaciones Experimentales Centrales. Sus Directores son también responsables de las Subestaciones que corresponden a su área. Son ellos, a más del Director y Subdirector del Instituto, los únicos Jefes Administrativos. Cada Director tiene responsabilidad de las actividades de todo el personal que trabaja en su área. Se desea que las Estaciones tengan unidad de propósitos y desarrollen aún un espíritu regionalista. Los espe-

cialistas de un Centro Experimental deben actuar en equipo y sentirse solidariamente responsables del programa regional.

Esto es perfectamente compatible con la unidad de propósitos que debe mantener el Instituto en general. Al aprobarse una lista de proyectos queda fijado el programa, pero al dar libertad, dentro de las prioridades fijadas para planificar los subproyectos, a los investigadores mismos, se da responsabilidad individual en la ejecución de la investigación.

ORGANIZACION ADMINISTRATIVA



Un Departamento de Contabilidad Central es responsable del movimiento de fondos, de los inventarios y de la contabilidad. Esto se lleva en forma centralizada y en las Estaciones y Subestaciones hay Oficiales de Contabilidad.

La planta se ha organizado en categorías y grados dentro de éstas. El personal se encasilla en la planta según sus antecedentes profesionales y una vez dentro de ella sus ascensos dependen de la calidad del trabajo que realicen. Se produce así el caso de que en una Estación Experimental puede haber investigadores que tengan grado más alto que el Director, aunque éste es el Jefe Administrativo del personal de la Estación. Se ha reemplazado el sistema de calificaciones por uno de evaluación. Los ascensos de grado dentro de una categoría se producen semi automáticamente siempre que no existan factores negativos. El ascenso de una categoría a la siguiente requiere de una evaluación del trabajo realizado. Cada investigador debe probar a través de publicaciones o informes de progresos, que su actividad ha sido fructífera.

Para finalizar podemos decir que se está haciendo un esfuerzo grande para asegurar el éxito del programa del Instituto. La integración de la investigación que envuelve trabajo en equipo; la fijación de prioridades de acuerdo con diferentes criterios que aseguren la realización de proyectos de impacto económico; la asesoría técnica de alto nivel tanto de los coordinadores y líderes de especialidades, provenientes del propio personal así como de Facultades y de asistencia técnica del exterior, que asegura la calidad de la investigación; las actividades de promoción que aseguran el uso y difusión de los resultados; la coordinación con otros programas de investigación para aprovechar al máximo los recursos humanos y materiales de que dispone el país, apoyados todos en una organización flexible que estimula el trabajo individual, son factores que tienden a obtener un trabajo eficiente y de alto nivel. Es de esperar que el Instituto, dentro de estos principios, pueda significar para el progreso agrícola del país una herramienta básica sobre la cual el Gobierno pueda desarrollar un buen programa de mejoramiento de la agricultura.