

JICA
PM-1
C.2

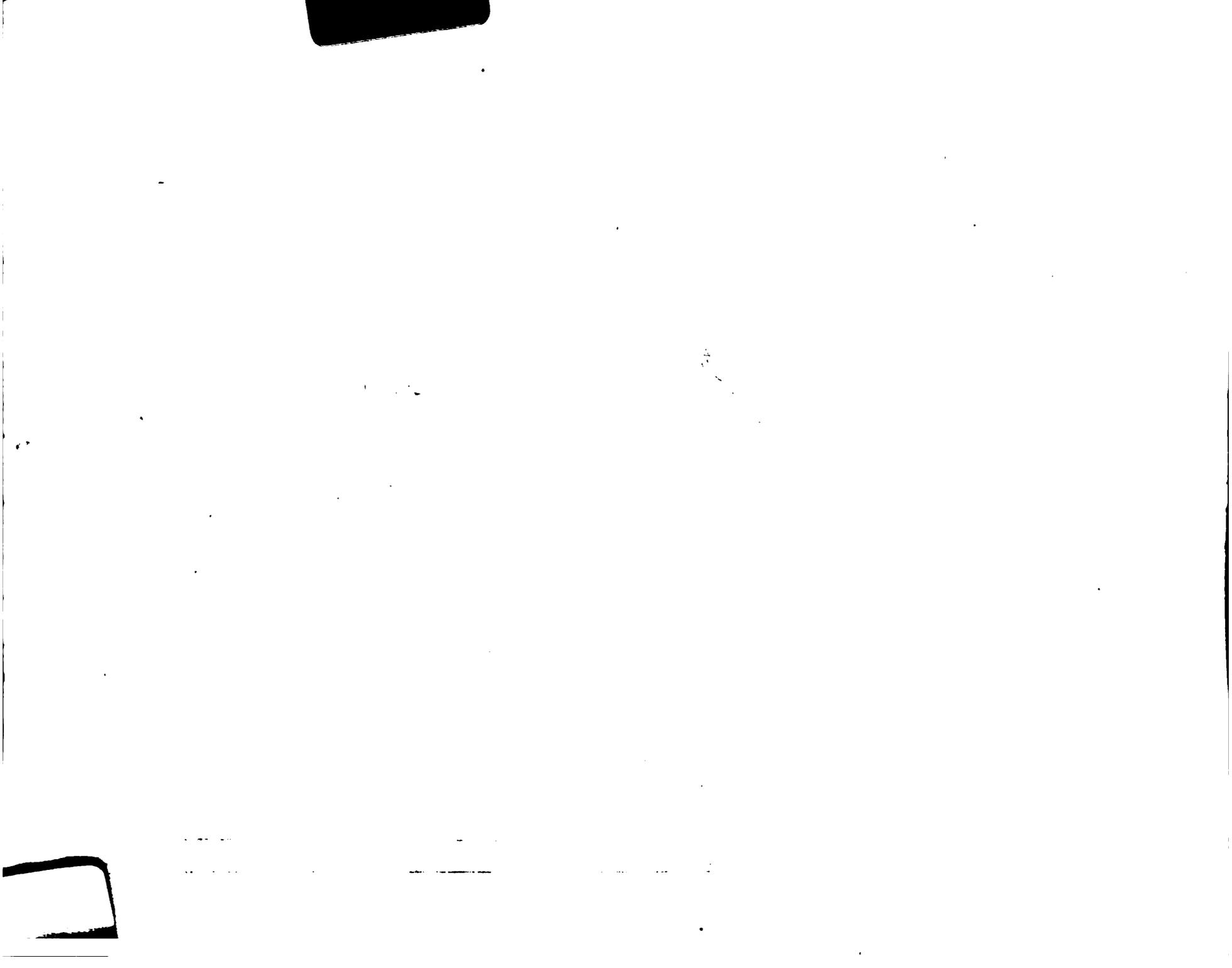


Publicación Miscelánea No. 161

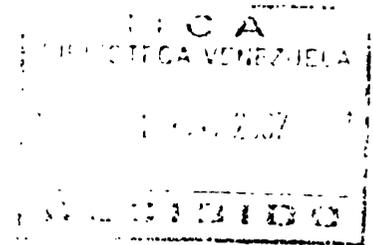


**SINTESIS DE LA
INVESTIGACION
AGRICOLA EN LA
ZONA ANDINA
1977**

- BOLIVIA
- COLOMBIA
- ECUADOR
- PERU
- VENEZUELA



**INSTITUTO INTERAMERICANO DE CIENCIAS AGRICOLAS-OEA
ZONA ANDINA**



**SINTESIS DE LA INVESTIGACION AGRICOLA
EN LA
ZONA ANDINA**

Mario Blasco Lamenca

Publicación Miscelánea N° 161

LIMA-PERU

1977

~~001118~~

00000299

DIRECCIONES DE INSTITUCIONES

Instituto Boliviano de Tecnología Agropecuaria. (IBTA. Ministerio de Asuntos Campesinos y Agrop.)
Dirección Ejecutiva. Avenida Camacho N°1471, 5° piso. Cajón Postal 5783. Teléfono 21950
La Paz, Bolivia.

Instituto Colombiano Agropecuario. (ICA. Ministerio de Agricultura).
Gerencia General. Calle 37 N°8-43, 8° piso. Apartado Aéreo 7984. Teléfono 322520
Bogotá, Colombia.

Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias. (INIAP. Ministerio de Agricultura y Ganadería).
Dirección General. Calle San Javier N°295. Apartado 2500. Teléfono 230354
Quito, Ecuador.

Dirección General de Investigación. (DGI. Ministerio de Alimentación).
Dirección General. León Velarde N°143. Apartado 2791. Teléfono 247661
Santa Beatriz
Lima, Perú

Fondo Nacional de Investigaciones Agropecuarias. (FONAIAP. Ministerio de Agricultura y Cría).
Gerencia General. Centro Simón Bolívar, Torre Norte, 13° piso. Apartado 12844.
Teléfono 433-6022
Caracas-Venezuela.

IICA-OEA/Zona Andina
Apartado 11185
Lima, Perú

Junta del Acuerdo de Cartagena
Casilla 3237
Lima, Perú



INTRODUCCION

En la II Reunión de Ministros de Agricultura de los Países Miembros del Acuerdo de Cartagena (Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú, Venezuela), celebrada en Quito, Ecuador, durante los días 6-8 de noviembre de 1978, por unanimidad se aprobó la Resolución N°9 sobre cooperación para la investigación agrícola aplicada a nivel de la Zona Andina, solicitando el apoyo del Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas, IICA, y del Banco Interamericano de Desarrollo, BID, para la creación del mecanismo institucional efectivo que logre la participación, coordinación y complementación de los programas de investigación agrícola, en un esfuerzo encaminado a resolver problemas prioritarios de interés común de la Región.

Un paso para establecer el Programa Cooperativo de Investigación Agrícola, es la difusión de las características generales de la tecnología regional, para que los interesados tengan la información, así sea de manera resumida, sobre la organización y administración de la investigación agrícola en la Zona Andina. En cumplimiento de este objetivo, y con la cooperación del IITA-Bolivia, ICA-Colombia, INIAP-Ecuador, DGI, Perú, FONAIAP-Venezuela, se preparó la presente publicación Síntesis de la Investigación Agrícola en la Zona Andina, 1977, donde se encuentran las descripciones de funciones, organigramas y recursos, de las cinco Instituciones mencionadas como órganos oficiales de los respectivos Gobiernos Nacionales, encargadas de dirigir y ejecutar la investigación agrícola de los Países Andinos, en cumplimiento de las políticas y objetivos de los desarrollos nacionales, en beneficio directo del agro y los agricultores.

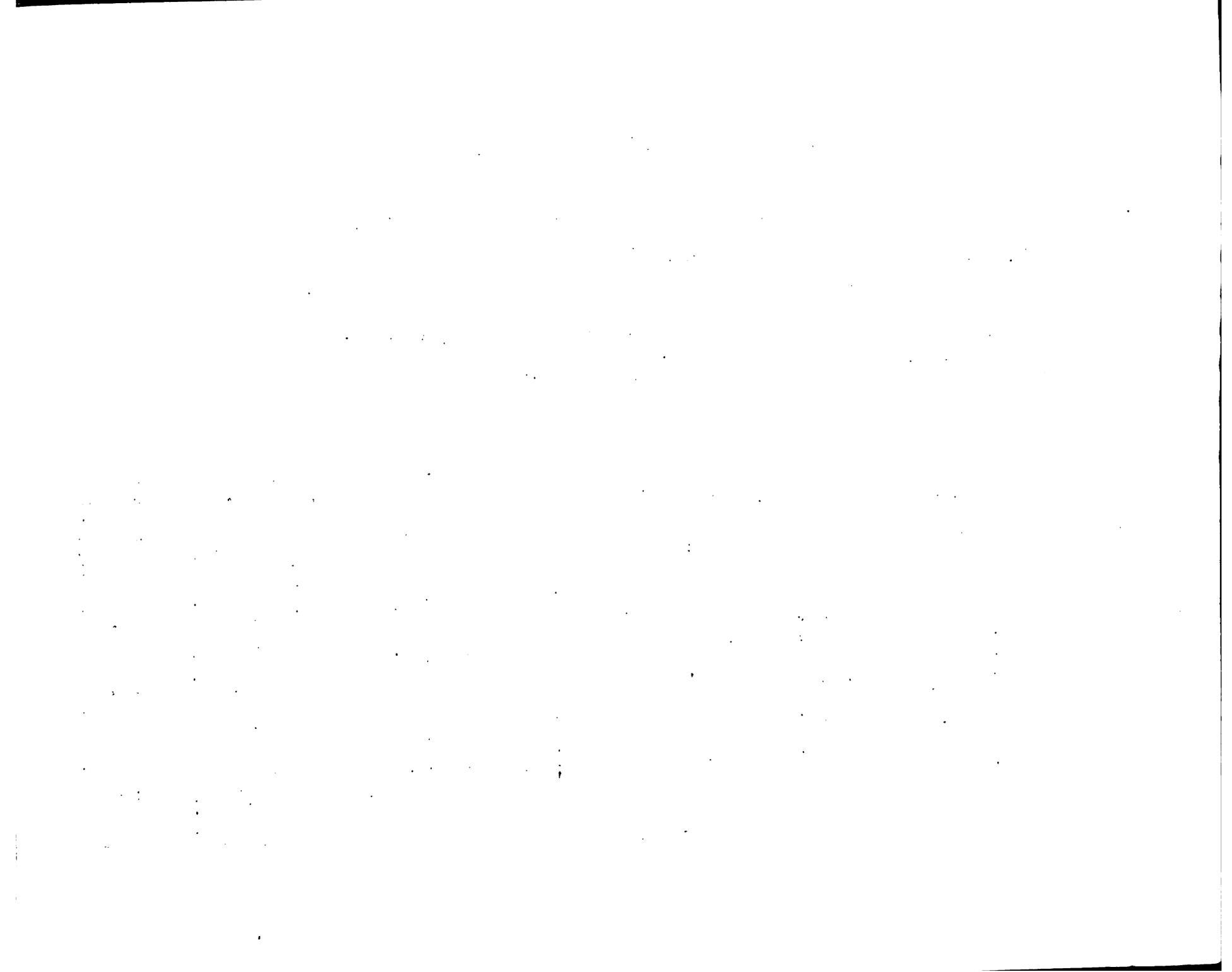
AGRADECIMIENTOS

Al Instituto Boliviano de Tecnología Agropecuaria (IBTA-Bolivia), al Instituto Colombiano Agropecuario (ICA, Colombia), al Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIAP-Ecuador), a la Dirección General de Investigación (DGI-Perú), y al Fondo Nacional de Investigaciones Agropecuarias (FONAIAP-Venezuela), por su colaboración al presente trabajo.

DATOS GENERALES DE LA ZONA ANDINA

Situación geográfica : 12° 30' N (Colombia), 23° S (Bolivia), 57° 30' E (Bolivia)
 81° 30' O (Perú)
 Extensión territorial total : 4,709.861 Km².
 Superficie agrícola cosechada anualmente : 10 millones hectareas (2,1%), estimativo
 Superficie en praderas permanentes : 48 millones hectareas (10%), estimativo
 Tasa de crecimiento demográfico : 2,9 % (1970-1975)
 Intercambio comercial andino : US\$ 380 millones (1975)

PAIS	TOTAL			RURAL URBANA		TOTAL AGRICOLA		TOTAL AGRICOLA	
	1970	1975	1977	1975		1975		% crec.	1975
Bolivia	4,9	5,4	5,7	3,4	2,0	1,9	1,0	2,6	1,6
Colombia	21,3	25,9	27,3	9,9	13,0	7,8	2,6	3,7	1,0
Ecuador	6,1	7,0	7,5	4,0	3,0	2,3	1,1	3,5	1,8
Perú	13,3	15,7	16,3	6,7	9,0	4,5	1,9	3,1	1,0
Venezuela	9,7	12,2	13,0	2,2	10,0	3,5	0,9	3,3	1,2
Zona Andina	35,9	66,2	70,4	26,2	40,0	20,0	7,3	3,3	1,2



DATOS GENERALES DE LA ZONA ANDINA (Cont.)

Producto interno bruto, 1974 (a)

Países	Total	Agropec.	% (b)	1968-74 (c)
Bolivia	1.458	230	15,8	1,3
Colombia	12.256	3.200	26,3	4,1
Ecuador	2.679	605	22,3	1,4
Perú	8.245	1.221	14,3	2,4
Venezuela	13.097	941	7,2	4,6
Zona Andina	37.735	6.277	16,6	3,6

(a) en millones de US\$ tipo cambio 1963

(b) Participación del PIB Agrop.en Total

(c) Tasa crecimiento agropecuario

Educación Agrícola Superior, Estaciones Experimentales

Fuentes Datos Generales

Documentos IICA

Grupo Andino N° 56. 1976

Grupo Andino N° 34. 1977

Grupo Andino N° 65. 1977

Países	Programas Agropecuarios		Estaciones
	Universidades	Facultades	Experiment.
Bolivia	4	9	17
Colombia	13	23	14
Ecuador	8	10	5
Perú	9	13	19
Venezuela	5	3	8
Zona Andina	39	33	63



OBSERVACIONES GENERALES

Clasificación Ecológica. Se ha utilizado el Sistema de Holdridge. Las letras empleadas se derivan del nombre de cada zona de vida, piso altitudinal y región latitudinal. Por ejemplo bh MST equivale a bosque húmedo (bh zona de vida), montano (M piso altitudinal), subtropical (ST región latitudinal). Se ha incluido la faja o pina altitudinal basal (BA), y la diferencia entre las regiones latitudinales tropical (T) y subtropical (ST) porque toda Bolivia, excepto la región de Pando, y la región de Costa y parte de los Andes del Perú presentan características subtropicales, a diferencia de Venezuela, Ecuador y Colombia que son tropicales.

En el momento de obtenerse la información presupuestal, la equivalencia de moneda entre los países fue 1US\$ = 20 pesos bolivianos = 38,50 pesos colombianos = 26,7 sucres ecuatorianos = 4,20 bolívares venezolanos.

Se ha tratado de uniformar los Cuadros para los cinco países hasta donde ha sido posible. Sin embargo, existen diferencias entre los países en cuanto al significado de algunos conceptos, por ejemplo, programa de investigación, proyecto, etc.

La sigla CRIA (Perú) significa Centro Regional de Investigación Agropecuaria. Para el caso de Venezuela, CENIAP significa Centro Nacional de Investigaciones Agropecuarias, CIAR es Centro de Investigaciones Agropecuarias Región (CO) Centro-Occidental, (ZU) Zulia, (LA) Los Andes, (NO) Nor-Oriental (LLACEN) Llanos Centrales.

La Estación Experimental en el Perú puede significar la sumatoria de varias Subestaciones Experimentales. Por ejemplo la EE Arequipa es igual a las SEE La Joya, Tambo, La Pulpera. En estos casos se ha elegido el nombre de la SEE mas representativa, dándole la suma global de los programas de la EE.

ISTA-SOLIVIA

INSTITUTO BOLIVIANO DE TECNOLOGIA AGROPECUARIA
IBTA-SOLIVIA

Constitución Legal

El Instituto Boliviano de Tecnología Agropecuaria (IBTA), fue creado mediante Decreto Supremo N°13188, expedido por el Supremo Gobierno de la Nación el día 10 de diciembre de 1976. El IBTA es una Institución autónoma, bajo la tutición del Ministerio de Asuntos Campesinos y Agropecuarios, integrando los servicios de investigación y extensión agropecuaria a nivel nacional. El Estatuto por el cual se rigen las actividades del IBTA se aprobó mediante Decreto Supremo N°13594, expedido por el Supremo Gobierno de la Nación el día 20 de mayo de 1976.

Funciones

- a) Planificar, dirigir, coordinar y ejecutar, de acuerdo a la política de desarrollo agropecuario del país, las actividades de investigación y la de transferencia de la tecnología mediante Extensión, a los agricultores en general.
- b) Integrar en sus actividades todos los aspectos relacionados con un Instituto de Tecnología Agropecuaria, incluyendo aquellos de investigación en los campos de la agro-industria, mecanización, utilización de la energía, protección vegetal y otros que se relacionen con sus actividades específicas.
- c) Planificar sus programas de desarrollo agrícola con la intervención de profesionales, agricultores y miembros de otros organismos del sector agropecuario.
- d) Programar, organizar, colaborar, coordinar y supervisar los trabajos de Investigación y Extensión Agropecuaria, ejecutados a nivel estatal con el fin de utilizar eficientemente los recursos humanos, financieros y tecnológicos, evitando de esta manera duplicación y dispersión de esfuerzos.

- e) Formular y fijar los lineamientos generales de trabajo de los organismos privados que desarrollen actividades de investigación y extensión, de acuerdo a la Política Agropecuaria del Supremo Gobierno.
- f) Promover y ejecutar programas de capacitación de profesionales, técnicos, agricultores y ganaderos, con el propósito de mejorar la producción agropecuaria.
- g) Producir y divulgar información tecnológica mediante diversos medios de comunicación, con el propósito de apoyar los programas de investigación y extensión.
- h) Coordinar, con la Dirección General de Normas y Tecnologías dependiente del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo, las actividades de normalización, control de calidad y tecnología con el fin de establecer programas de cooperación mútua.
- i) Gestionar la contratación de empréstitos internos y externos con sujeción a la Ley y procedimientos legales
- j) Asesorar y recomendar al Ministerio de Asuntos Campesinos y Agropecuarios, en base a los resultados de las investigaciones, la utilización eficiente de los diferentes insumos agrícolas, alimentos y drogas para uso en ganadería, con fines de otorgación de licencia y registros establecidos en las leyes de sanidad vegetal y de fiscalización del uso y comercio de estos productos.
- k) Recomendar al Ministerio de Asuntos Campesinos y Agropecuarios, y a los organismos estatales de planificación, sobre las bases técnicas para la política a seguir en cuanto al oportuno y adecuado uso de la tecnología agropecuaria disponible.
- l) Recomendar al Ministerio de Asuntos Campesinos y Agropecuarios, sobre créditos agropecuarios para incrementar la producción en base a la utilización de la tecnología en términos de adopción de prácticas agrícolas mejoradas.
- m) Participar con los demás organismos del Sector Agropecuario en la coordinación e integración de los servicios agropecuarios que funcionan a nivel nacional, regional y local para lograr el incremento de la producción y productividad agropecuaria del país.

- n) Organizar, suprimir y reubicar Estaciones y Subestaciones Experimentales, Agencias de Extensión, Viveros, Centros Demostrativos y otras dependencias cuando así lo requieran su crecimiento institucional, razones técnicas, administrativas y de mejor servicio.
- o) Integrar la investigación socio-económica con la investigación físico-biológica, para aplicar sus resultados al desarrollo integral del sector agropecuario.
- p) Realizar las actividades de investigación para disponer de la información adecuada, con el objeto de prevenir, diagnosticar y tratar las enfermedades y plagas de plantas y animales, proponiendo la tecnología para erradicarlas.
- q) Efectuar estudios sobre métodos y materiales de comunicación empleados para la divulgación de los resultados de investigación, con el fin de mejorar la eficiencia de la transferencia de tecnología a los agricultores.
- r) Planificar y desarrollar programas educativos y de capacitación tecnológica de la producción, dedicada especialmente a la juventud rural.
- s) Propiciar la formación y desarrollo de bibliotecas técnicas, y el intercambio de conocimientos con entidades similares del interior y exterior del país.
- t) Propiciar y organizar certámenes científicos, seminarios, exposiciones agropecuarias y otros eventos relacionados con sus actividades.
- u) Otras funciones relacionadas con su actividad o que le sean asignadas por el Supremo Gobierno de la Nación.

IBTA-BOLIVIA

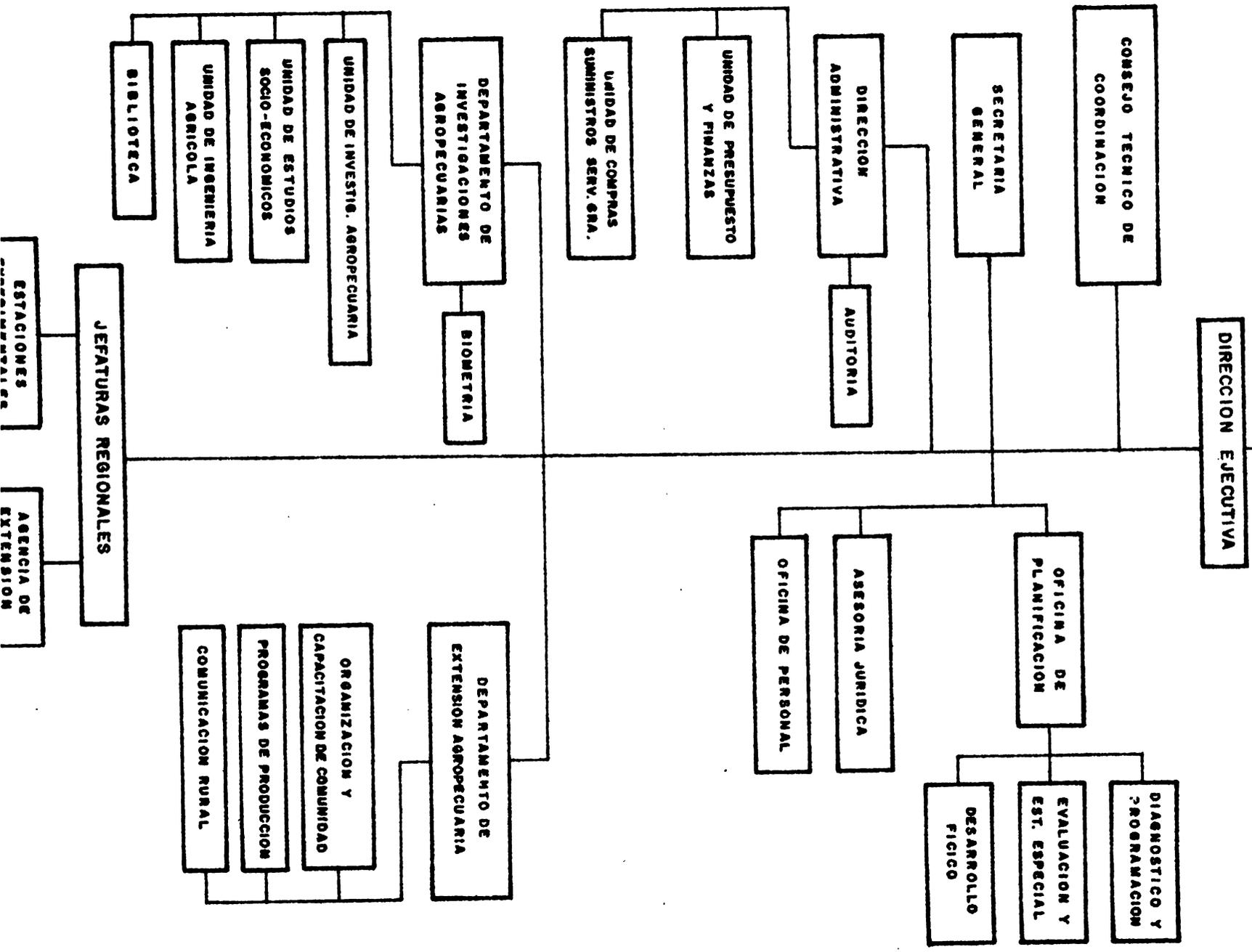
Administración

El Consejo Directivo del IBTA está integrado por: El Ministro de Asuntos Campesinos y Agropecuarios, o su Delegado, quien lo preside; un Representante del Ministerio de Planeamiento y Coordinación; un Representante del Ministerio de Finanzas; un Representante del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo; un Representante de la Confederación Nacional de Trabajadores Campesinos de Bolivia; un Representante de la actividad agropecuaria privada; un Representante de la Oficina de Planificación sectorial del Ministerio de Asuntos Campesinos y Agropecuarios. Además, de acuerdo a las necesidades, participan con voz Representantes de los organismos involucrados en el desarrollo agropecuario del País.

El IBTA tiene un Director Ejecutivo, quien es su representante legal y el responsable del funcionamiento técnico, financiero y administrativo de la entidad. Es miembro del Consejo Directivo en calidad de Secretario, con voz pero sin voto. Es elegido a partir de una terna que presenta el Consejo Directivo a consideración del Ministerio de Asuntos Campesinos y Agropecuarios.



FIG. 1. ORGANIGRAMA DEL IBTA - BOLIVIA





Cuadro 1. ISTA-BOLIVIA. Ubicación y características generales de las Estaciones Experimentales.

Nombre	Ubicación	Año Fund.	Extensión Has	Altitud m.s.n. m.	Temp. °C	Precipitación mm/año	Clasificación ecológica
Belén	Prov. Omasuyos, Dpto. La Paz	1949	120	3.820	6,6	458	e/bh MST
Petacamaya	Prov. Aroma, Dpto. La Paz	1958	930	3.789	9,1	397	e MST
Toralapa	Prov. Areni, Dpto. Cochabamba	1962	210	3.595	11,3	700	bh MST
Chiholi	Prov. Linares, Dpto. Potosí	1962	300	3.400	14,6	333	me MST
San Benito	Prov. Punata, Dpto. Cochabamba	1963	70	2.800	19	350	bs MBST
Coroico	Prov. Nor Yungas, Dpto. La Paz	1969	100	1.715	20,8	1.487	bh BAST
Chipiriri	Prov. Chapare, Dpto. Cochabamba	1962	500	360	24	3.000	bmh BAST
Riberalta	Prov. Vaca Díez, Dpto. Beni	1952	214	172	25,2	1.566	bhBAST/T





Cuadro 3. Resumen presupuestal de Administración General e Investigación, 1977

UNIDAD	Servicios Personales	Servicios no Personales	Materiales y suministros	Activos fijos financieros	Total General
Admon. General	2,469.900	1,633.000	594.000	185.300	4,882.700
E.E. Belén	1,089.900	195.100	419.000	442.000	2,142.000
E.E. Patacamaya	1,269.200	219.400	525.000	1,357.000	3,380.600
E.E. Toralapa	1,130.200	115.100	335.000	35.000	1,695.300
E.E. Chinoli	800.100	121.100	339.000	50.000	1,310.200
E.E. San Benito	1,433.500	317.100	570.000	710.000	3,080.600
E.E. Corolco	831.700	110.100	339.000	250.000	1,490.300
E.E. Chipiriri (1)	1,842.900	301.100	718.000	1,199.800	4,061.800
E.E. Riberalta (2)	731.900	171.400	312.000	1,390.000	2,655.300
E.E. Trinidad (3)	120.300	43.000	59.000	1,500.000	1,727.300
E.E. Pando (3)	193.700	20.000	18.000	-	234.700
Viveros (4)	1,197.700	44.000	233.000	275.000	1,752.700
Herbario Nal.	153.900	53.000	39.000	135.000	385.900
Lab. Seguncorna	479.400	39.000	57.000	20.000	605.400
TOTAL	13,923.300	3,392.400	4,430.000	7,599.600	29,395.300
TOTAL IBTA INCLUYENDO EXTENSION AGROPECUARIA					42,829.800

(1) Incluyendo Subestación La Tota, (2) Incluyendo Subestación El Maral, (3) E.E. en formación.

(4) Chulumani, Caranavi, Irupana, Polea, Tarija.

ICA-COLOMBIA

INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO
ICA-COLOMBIA

Constitución Legal

El Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) fue creado por Decreto N°1562 del 15 de junio de 1962. La primera reorganización se produjo mediante Decreto N°3113 del 18 de diciembre de 1969. Después hubo dos reestructuraciones del Sector Agropecuario que afectaron al ICA. La primera según Decretos Nos. 2420 (24 setiembre 1968) y 3120 (26 diciembre 1968), y la más reciente contenida en el Decreto N°133 del 26 de enero de 1978. Los Estatutos del ICA se aprobaron por Decreto N°736 del 12 de mayo de 1969.

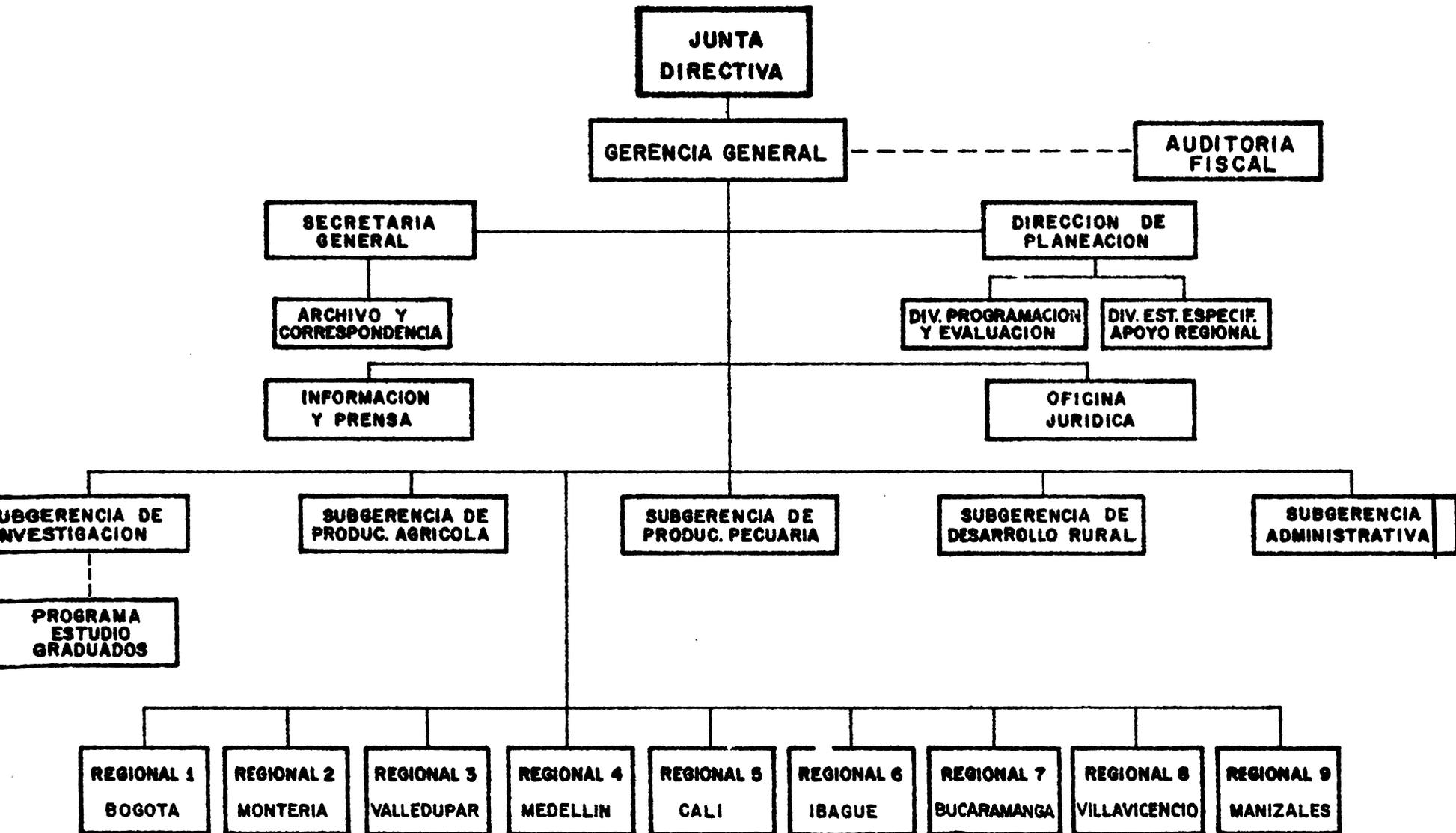
Funciones

- a. Promover, coordinar y realizar directamente o en colaboración con otras entidades investigaciones biológicas y físicas, y estudios socio-económicos, con miras a aumentar el producto del Sector Agropecuario, dentro de las políticas adoptadas por el Gobierno Nacional.
- b. Promover y aplicar los resultados de la investigación agropecuaria. Asimismo, adelantar estudios sobre métodos de transferencia de tecnología.
- c. Preparar y capacitar personal profesional y técnico para su propio servicio.
- d. Aplicar, desarrollar y controlar el cumplimiento de las normas que expida el Ministerio de Agricultura en materia de:
 - 1) Prevención, diagnóstico y control de enfermedades y plagas que afecten a animales y vegetales.
 - 2) Sanidad y calidad que deben cumplir los frigoríficos y plantas de procesamiento de carnes con destino a la exportación de acuerdo con los convenios celebrados con las autoridades de los países importadores.



- 3) Calidad, formulación, manejo, transporte y uso de fertilizantes, acondicionadores del suelo, herbicidas, fungicidas, insecticidas, demás plaguicidas de uso agrícola, defoliantes y reguladores fisiológicos de plantas, alimentos para animales, sales drogas y productos biológicos de uso veterinario.
- 4) Certificación de semillas.
- 5) Incubación e inseminación artificial animal.
6. Ejercer el control sanitario sobre importaciones y exportaciones de animales y vegetales y de productos de origen animal y vegetal a fin de prevenir la introducción de enfermedades y plagas que puedan afectar la agricultura y la ganadería del país, y certificar la calidad sanitaria de las exportaciones.
- f. Promover la utilización de semillas certificadas y producir las cuando sea necesario.
3. Promover la utilización de las técnicas de incubación e inseminación artificial animal y prestar los servicios necesarios en estas disciplinas.
- h. Supervisar y evaluar la asistencia técnica agropecuaria espacialmente la exigida por la Ley 6. de 1976 y sus Decretos reglamentarios, para los créditos otorgados con cargo al Fondo Financiero Agropecuario de conformidad con las normas adoptadas por el Gobierno Nacional.
- i. Ejercer las funciones de investigación y de transferencia de tecnologías agropecuarias requeridas en los programas de desarrollo rural que se adelanten en colaboración con otros organismos del Estado.
- j. Promover cursos de actualización, prestar servicios de asesorías y realizar otras actividades en materias agropecuarias en beneficio de profesionales, técnicos, agricultores y ganaderos.

FIG. 2. ORGANIGRAMA DEL ICA - COLOMBIA (PARCIAL)



Cuadro 4. ICA-COLOMBIA. Ubicación y características generales de las Estaciones Experimentales

NOMBRE	UBICACION	Año Fund.	Extensión Has.	Altitud m.s.n.m	Temp. °C	Precipitación mm/año	Clasificación ecológica.
<u>REGIONAL 1</u> Battatá San Jorge	<u>BOGOTA</u> Mosquera, Dpto. Cundinamarca Soacha, Dpto. Cundinamarca	1951	550	2.500	12,3	751	bs MET
<u>REGIONAL 2</u> Uripará El Carmen	<u>MONTERIA</u> Caretó, Dpto. Córdoba El Carmen, Dpto. Bolívar	1952	1473 77	15 154	27,5 27	1.200 1.150	bs BAT bs BAT
<u>REGIONAL 3</u> Atilonía Arriba	<u>VALLEDUPAR</u> Codezzi, Dpto. César Sevilla, Dpto. Magdalena		646 424	152 20	28 30	1.250 1.372	bs BAT bs BAT
<u>REGIONAL 4</u> Aulnapa El Nus La Selva Julio Ospina	<u>MEDELLIN</u> Chirigodó, Dpto. Antioquia San José, Nus, Dpto. Antioquia Río Negro, Dpto. Antioquia Medellín, Dpto. Antioquia	1953 1955 1942	303 1.800 44 25	28 1.200 2.200 1.500	28 23 17 21	2.800 2.000 2.089 1.482	bh BAT bh/bmh/PMT bmh MET bh PMT
<u>REGIONAL 5</u> Palmira El Mira Bonuco	<u>CALI</u> Palmira, Dpto. Valle Tumaco, Dpto. Narino Pasto, Dpto. Narino	1923 1945	431 370 556	1.000 16 2.700	24 28 13	1.000 3.000 970	bs BAT bh BAT bh MT
<u>REGIONAL 6</u> Macagual Nataima	<u>IBAGUE</u> Florencia, Dpto. Caquetá El Espinal, Dpto. Tolima	1958	992 253	450 1.000	25 24	4.318 1.348	bmh BAT bs BAT
<u>REGIONAL 7</u> El Arsenal	<u>BUCARAMANGA</u> Enciso, Dpto. Santander		40	1.400	23	1.500	bh PMT

Handwritten title or header text, possibly "Handwritten Analysis".

Handwritten text	Handwritten text	Handwritten text
Handwritten text	Handwritten text	Handwritten text

Cuadro 4. ICA-COLOMBIA (Continuación).

NOMBRE	UBICACION	Año Fund.	Extensión Has.	Altitud m.s.n.m	Temp. °C	Precipitación mm/año	Clasificación ecológica.
<u>REGIONAL 8</u>	<u>VILLAVICENCIO</u>						
La Libertad	Villavicencio, Dpto. Meta	1959	1.350	450	23	4.000	bh/trnh/ BAT
Carimagua	Puerto Lopez, Dpto. Meta		20.090	132	27	2.000	bh/BAT
<u>REGIONAL 9</u>	<u>MANIZALES</u>						

- a) Centros Nacionales de Investigaciones Agropecuarias (CNIA): Tibaitatá, Palmira, Turipaná, Nataima, Motilonia.
- b) Estaciones Experimentales: Tulio Ospina, La Libertad, Carimagua, Tulenapa, Caribia, El Mira, Obonuco, El Nus, Macagual, San Jorge.
- c) Centros Demostrativos: La Selva, El Carmen de Bolívar, El Arsenal.
- d) La Regional 9 no cuenta con Estación Experimental, conduciéndose los experimentos en campos de otras Instituciones.

Cuadro 5. ICA-COLOMBIA. Programas de investigación agropecuaria, Productos

PROGRAMAS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
ALGODON					X						X				X		X		
ARROZ			X								X				X		X		
CEREALES MENORES	X												X						
CACAO						X	X				X								X
CAÑA PANELA								X											
FRIJOL, CARIOTA	X								X		X		X						
FRUTALES			X			X					X				X				
HORTALIZAS	X									X	X		X						
MAIZ	X		X		X					X	X		X		X				
PALMA AFRICANA						X						X					X		
PLATANO, BANANO						X	X							X					X
SOYA											X								
TABACO				X												X			
CULTIVOS MULTIPLES	X								X										
GIRASOL																			
BOVINOS CARNE			X		X			X									X	X	
BOVINOS LECHE	X		X		X			X			X		X						
AVES	X		X								X								
PORCINOS	X		X								X								
OVINOS		X											X						
CONEJOS, CUY.	X																		

1-Tibattaté, 2-San Jorge, 3-Turipaná, 4-El Carmen, 5-Motilonia, 6-Caribia, 7-Tulenape, 8-El Nus, 9-La Selva, 10-Tullo Ospina, 11-Palmira, 12-El Mira, 13-Obonuco, 14-Nacagual, 15-Nataimas, 16-El Arsenal, 17-La Libertad, 18-Carimagua, 19-Regional 9 (Manizales).

Cuadro 8. ICA-COLOMBIA. Programas de Investigación agropecuaria : Disciplinas

SEDES	DIVISIONES	PROGRAMAS
TIBAITATA	Agronomía	Entomología, Fisiología Vegetal, Fitopatología suelos, Fitomejoramiento.
TIBAITATA	Ciencias Animales	Fisiología Animal, Genética, Nutrición Animal, Producción Animal.
TIBAITATA, TURIPANA, PALMIRA, LA LIBERTAD	Ingeniería Agrícola	Recursos de Agua y Tierra, Maquinaria Agrícola, Ingeniería Procesos Agrícolas
TIBAITATA	Estudios Socio-Económicos	Socio-Economía
LIMV (Bogotá)	Ciencias Veterinarias	Parasitología y Entomología, Patología y Toxicología Animal, Enfermedades Infecciosas y Epidemiología, Enfermedades Vesiculares.
LIVET (Cesetá)	Ciencias Veterinarias	Parasitología y Entomología, Patología y Toxicología Animal, Enfermedades Infecciosas y Epidemiología, Enfermedades Vesiculares. (para el área tropical)

LIMV : Laboratorio de Investigaciones Médicas Veterinarias

LIVET: Laboratorio de Investigaciones Veterinarias Tropicales.

Cuadro 7. ICA-COLOMBIA. Resumen general del Presupuesto para 1977

CONCEPTO	\$ pesos miles	%	Por Programas	\$ pesos miles	%
REMUNERACION AL PERSONAL	446.368,6	42,5	Desarrollo Rural	242.154	23,0
GASTOS GENERALES	261.713,3	24,9	Investigación Agrop.	302.155	28,7
TRANSFERENCIAS *	37.433,4	3,6	Producción Agrícola ^{**}	62.200	5,9
BIENES INMUEBLES	97.775,0	8,4	Producción Pecuaria ^{**}	131.935	12,5
BIENES MUEBLES	90.915,7	8,4	Inversiones Físicas	150.000	14,4
SERVICIO DE LA DEUDA	72.458,0	6,9	Servicio de la Deuda	72.458	6,9
TOTAL	1.050.958,0	100,0		1.050.958	100,0

* De Seguridad Social, y a otras entidades como inversión indirecta.

** Incluye campañas sanitarias, control de calidad de insumos y supervisión de asistencia técnica, principalmente.

INIAP-ECUADOR

INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS
INIAP-ECUADOR

Constitución Legal

El Gobierno Nacional fundó el Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias, INIAP, en Junio de 1959, por Decreto Ley de Emergencia, como institución autónoma adscrita al Ministerio de Agricultura y Ganadería, pero funcionó desde Enero de 1962 por razones presupuestales.

Objetivos

El INIAP, dentro de la planificación nacional, cumple con los siguientes objetivos:

- a. Elevación de rendimientos de las cosechas de consumo local.
- b. Reducción de costos de producción de los cultivos nacionales.
- c. Diversificación y mejoramiento de las fuentes nutritivas del consumidor ecuatoriano.
- d. Producción eficiente de cosechas de oportunidad exportable.
- e. Provisión suficiente de productos de transformación en la industria
- g. Difusión de tecnología



INIAP-ECUADOR

Administración

El INIAP está regido por un Consejo Administrativo, cuyas funciones son planificar y dar la política general de investigación agropecuaria y administrativa. El Consejo se compone de los siguientes miembros: a) El Ministro de Agricultura y Ganadería, quien lo preside, b) El Ministro de Finanzas, c) El Gerente del Banco Nacional de Finanzas, d) El Gerente de la Corporación Financiera Nacional, e) El Director Técnico de la Junta Nacional de Planificación, f) El Director General del INIAP, g) El Secretario del Consejo. El INIAP está dirigido por un Director General, quien cuenta con la colaboración inmediata de una Subdirección General, con sede en Quito, y una Subdirección Regional, con sede en Guayaquil.

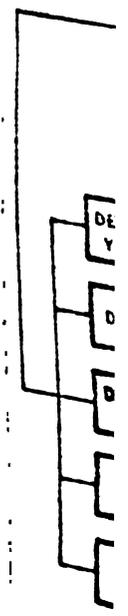
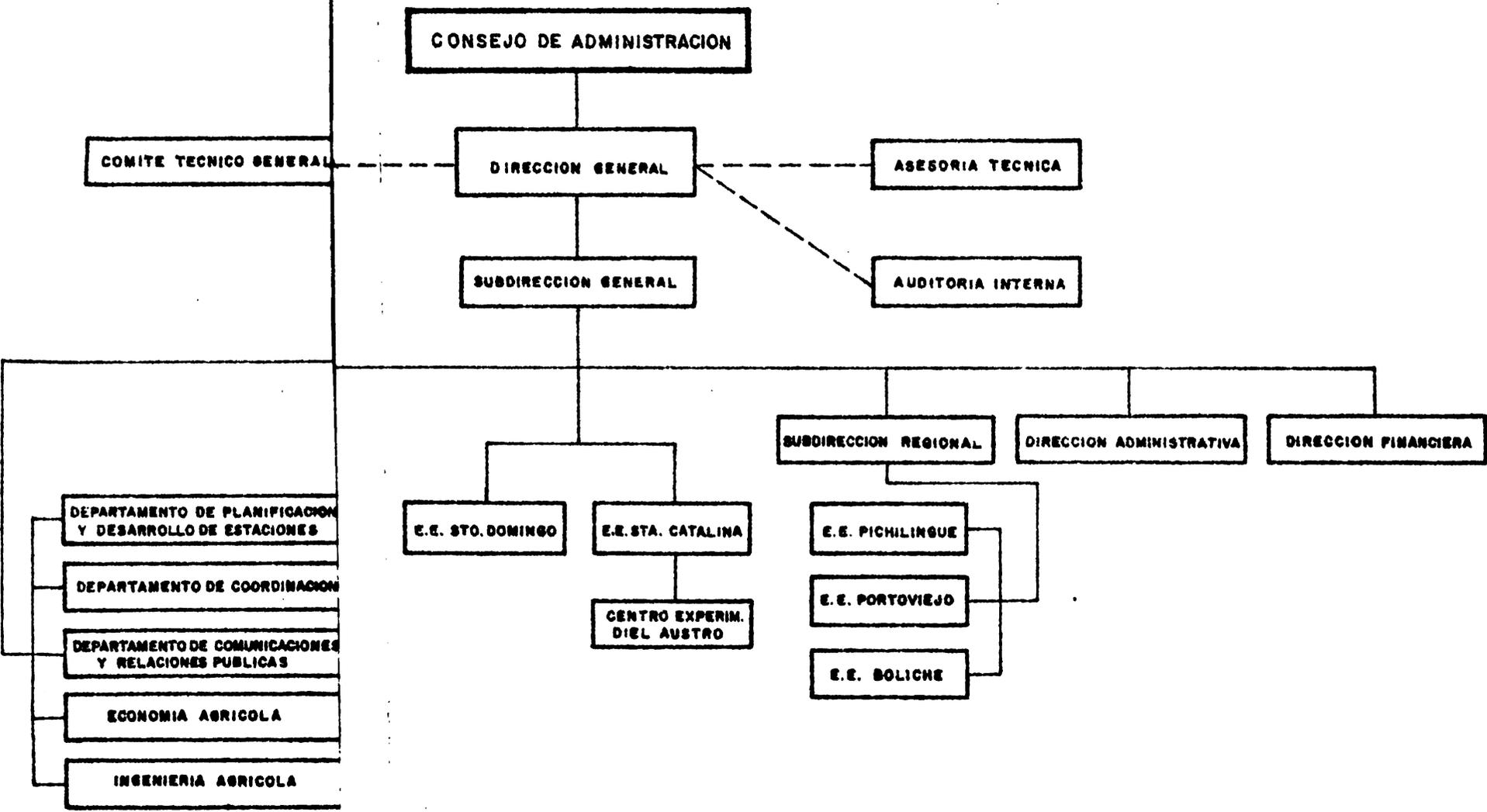


FIG. ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL DEL I.N.I.A.P. - ECUADOR





adro 3. INIAP-Ecuador. Ubicación y características generales de las Estaciones Experimentales.

VIBRE	UBICACION	Año Fund.	Extensión Has	Altitud m.s.n.m	Temp. °C	Precipitación mm/año	Clasificación Ecológica
.Catalina	Quito, Prov. Pichincha	1962	950	3.250	11,7	1.405	bmh/MT
.Domingo	Sto.Domingo, Prov. Pichincha	1963	250	300	23,3	4.242	bmh/BAT
hilingue	Quevedo, Prov. Los Ríos	1942*	1.200	75	24,6	2.326	bh/BAT
ortoviejo	Portoviejo, Prov. Manabí	1962	83	25	25,5	552	bma/BAT
liche	Guayaquil, Prov. Guayas	1971	200	17	25,2	741	oms/BAT

En el año 1963 fue transferida por el Servicio Cooperativo Interamericano de Agricultura (Punto IV) al NIAP.

En formación la Estación Experimental del Oriente. Dependiente de Sta. Catalina funciona el Centro Experimental del Austro (Cuenca).

Cuadro 10. INIAP-Ecuador. Resumen general del Presupuesto para 1977. Gastos del 1er. trimestre

DEPENDENCIA	PRESUPUESTO TOTAL (sucres)	GASTOS DEL PRIMER TRIMESTRE		
		Sueldos Jornales	Capital	Operación
Administración Central	21,390.000	1,007.203,20	419.299,04	5,993.331,25
Subdirección Regional	2,237.000	146.337,30	-.-	513.922,12
Sta. Catalina y Centro Exp. Austro	35,335.000	3,543.319,43	771.107,60	5,648.031,33
Michilingue	29,529.000	3,175.557,03	946.933,51	2,271.563,30
to. Domingo	15,974.000	1,256.330,03	854.021,32	2,273.013,05
oliche	21,965.000	1,729.252,04	651.238,33	3,063.494,47
artoviejo	11,843.000	353.442,05	1,314.755,70	1,197.438,73
riente	2,050.000	-.-	-.-	-.-
TOTAL	141,200.000	11,515.751,63	4,957.355,83	20,995.847,93

DGI-PERU

DIRECCION GENERAL DE INVESTIGACION
DGI-PERU

Constitución Legal

La Dirección General de Investigaciones Agropecuarias fue creada por Decreto Ley N°17533, Ley Orgánica del Sector Agrario del 25 de marzo de 1939, como uno de los siete organismos ejecutivos del Ministerio de Agricultura. En 1974 se reorganizó el sector agrícola en el Perú creándose, en adición al Ministerio de Agricultura, el Ministerio de Alimentación, cuya Ley Orgánica se dió mediante Decreto Supremo N°21033 (23 diciembre de 1974). La Dirección General de Investigación (DGI) quedó adscrita al Ministerio de Alimentación. Por Decreto Supremo N°0005-75-AL (junio 1975) se aprobó el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Alimentación y de sus Direcciones Generales, entre ellas la de Investigación.

Funciones

La Dirección General de Investigación tiene las siguientes funciones:

- a. Proponer a la Alta Dirección las alternativas de política en materia de Investigación aplicada y experimentación agrícola, pecuaria y de tecnología de alimentos relacionados con las actividades que desarrolla el Sector.
- b. Formular el Programa Nacional de Investigación considerando las propuestas de los Organos Técnico-Normativos, Centros Regionales de Investigación Agropecuaria, Zonas de Alimentación y el Instituto de Investigaciones Agro-Industriales.
- c. Normar, apoyar, supervisar, evaluar y controlar la ejecución del Programa Nacional de Investigación Alimentaria que compete a los Centros Regionales de Investigación Agropecuaria proponiendo los ajustes correspondientes.

- d. Promover la investigación alimentaria orientada a lograr tecnologías que contribuyan a una mayor y mejor producción de los productos agrícolas y pecuarios, así como su mejor utilización.
- e. Coordinar con los Organos respectivos del Ministerio, la difusión a nivel nacional de los resultados de la investigación alimentaria.
- f. Normar, apoyar y evaluar las actividades de investigación que realizan los Sectores Productivos con el objeto de lograr el uso óptimo de los recursos disponibles.
- g. Establecer y proporcionar asistencia técnica y servicios en el campo de la investigación para la producción agrícola y pecuaria de productos alimenticios, coordinando las acciones necesarias para conseguir la provisión en forma oportuna y eficiente.
- h. Efectuar los estudios para desarrollar, la infraestructura del sistema de investigación alimentaria y lograr que las innovaciones tecnológicas que se desarrollen, se incorporen al proceso productivo.
- i. Evaluar los factores del sistema de producción agrícola y pecuaria alimentaria, a fin de establecer sus niveles óptimos de utilización dentro de un contexto de desarrollo socio-económico.
- j. Efectuar los estudios de investigación que permitan una mejor utilización de los alimentos agrícolas y pecuarios, a fin de elevar el nivel nutricional del país.
- k. Efectuar los estudios de investigación para utilizar racionalmente el ambiente ecológico, a fin de obtener productos agrícolas y pecuarios alimenticios y sucedáneos de alto valor nutritivo, que el país tiene potencial para producir.
- l. Efectuar estudios de investigación sobre metodología estadística aplicada; al diseño y análisis de experimentos que contribuyan a una adecuada racionalización de la información obtenida.
- ll. Establecer un intercambio permanente de informaciones científicas con Organismos Nacionales, Internacionales o Extranjeros de Investigación Alimentaria.
- m. Otras funciones que le sean asignadas por la Alta Dirección.

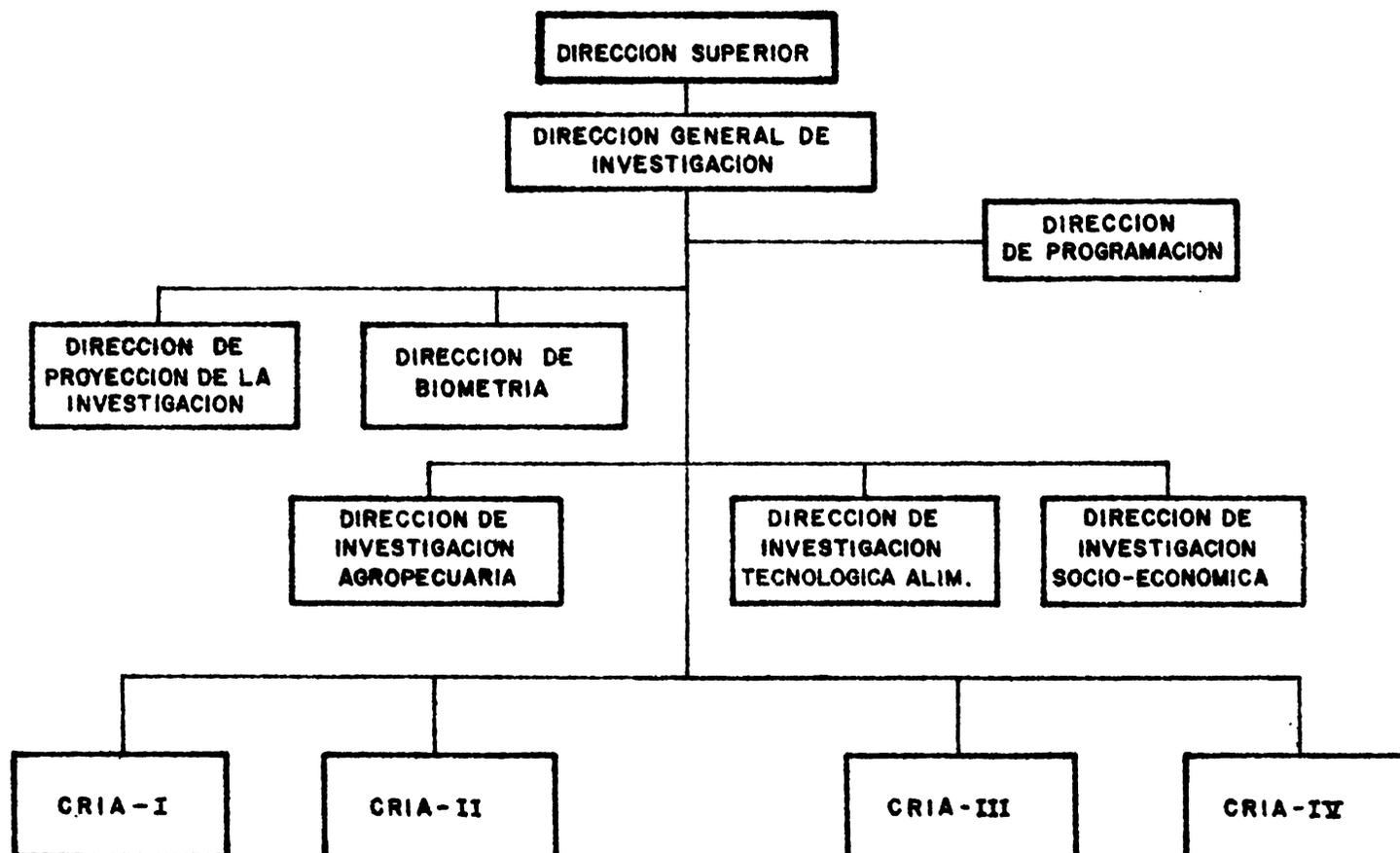
DGI-PERU

Administración

La Dirección General de Investigación es el Organismo Técnico Normativo de la Investigación Agrícola en el Perú, cuya autoridad máxima reside en el Director General de Investigación, jerárquicamente subordinado al Director Superior, y al Ministro de Alimentación quien es la más alta autoridad del sector Alimentación.

La Dirección General de Investigación, para el cumplimiento de sus funciones cuenta, a nivel central, con las Direcciones de Programación Biometría, Proyección de la Investigación, Investigación Agropecuaria, Investigación Socio-Económica, e Investigación Tecnológica Alimentaria. A nivel regional cuenta con cuatro Centros Regionales de Investigación Agropecuaria, a cargo de los Directores Regionales.

FIG. 4. ORGANIGRAMA DE LA DGI - PERU



Cuadro 11. DGI-Perú. Ubicación y características generales de las Estaciones Experimentales.

Nombre	Ubicación	Año Fund.	Extensión Has	Altitud m.s.n.m.	Temp. ° C	Precipitación mm/año	Clasificación Ecológica
<u>CRIA-I</u>	<u>Lima</u>						
La Molina	La Molina, Dpto. Lima	1927	33.3	233	17,1	0-20	d BAST
Ica	Los Pobres, Dpto. Ica	1963	13	403	19,5	0-20	d BAST
Huancayo	Sta. Ana, Dpto. Junín	1951	40	3.249	11,1	770	bh MST
<u>CRIA-II</u>	<u>Chiclayo</u>						
Vista Florida	Chiclayo, Dpto. Lambayeque	1929	342	30	21,9	0-20	d BAST
Chira	Mallares, Dpto. Piura	1973	65	30	20	0-20	d BAST
Cajamarca	Los Baños, Dpto. Cajamarca	1975	50	2.500	14	727	bs MB ST
Huaraz	Carhuaz, Dpto. Ancash	1975	43	3.500	10	500	e/bh MST
<u>CRIA-III</u>	<u>Tarapoto</u>						
El Porvenir	Tarapoto, Dpto. San Martín		311	330	22,6	1,097	bs/bh BAT/ST
Tulumayo	Tingo María, Dpto. Huánuco	1943	564	607	24	3,055	bmh BAT
Iquitos	San Roque, Dpto. Loreto		315	106	26	2,893	bh BAT
<u>CRIA-IV</u>	<u>Arequipa</u>						
Arequipa	La Joya, Dpto. Arequipa		5	1.593	17	0-20	d MBST
Cuzco	Anta, Dpto. Cuzco		52	3.440	10	725	bh MST
Tacna	La Yarada, Dpto. Tacna	1967	200	50	16,7	0-20	d BAST
Puno	San Juan, Dpto. Puno	1975	400*	3.300	8	550	e/bh MST

* En proceso de adjudicación.



Cuadro 12. DSI-Perú. Programas de investigación agropecuaria.

Estaciones Experimentales	Algodón	Arroz	Cacao	Café	Camote	Caña Azúcar	Cereal menor	Cocotero	Cultivos Adnos	Espicias	Frutales	Hortalizas	Leg. grano	Maiz	Oleaginosas	Palma aceit.	Papa	Sorgo granf.	Te	Yuca	Aves	Bov. carne	Bov. Leche	Cuyes	Pastos Forraj.	Porcinos	Ovinos	Disciplinas
La Molina	X								X	X		X	X	X			X							X	X			
Ica	X																X											
Huancayo							X										X							X				
Vista Florida	X	X			X	X	X					X	X	X	X			X	X			X	X		X	X		
China	X	X						X			X			X				X							X			
Cajamarca							X					X	X				X							X	X			
Huaraz							X					X	X				X											
El Porvenir	X	X			X	X					X	X	X	X	X			X	X	X	X	X	X		X	X		
Tulumayo	X	X		X					X	X			X		X	X				X	X				X			
Iquitos	X										X	X	X					X		X								
Arequipa	X						X					X	X				X								X			
Cuzco		X		X		X			X	X	X		X	X	X		X		X	X				X				
Tacna				X		X					X	X	X		X		X								X			
Puno									X						X	X								X		X		

Cuadro 13. DGI-Perú. Resumen general del Presupuesto para 1977 (soles en miles)

CONCEPTO	TOTAL	DGI	CRIA-I	CRIA-II	CRIA-III	CRIA-IV
Remuneraciones	211.903	19.130	70.477	82.528	32.360	27.378
Bienes	32.905	1.895	8.500	13.310	5.700	4.000
Servicios	39.987	18.372	4.443	3.325	4.242	4.000
Transf. corrientes	16.757	900	5.303	5.552	2.690	2.312
Obras	34.000	-'-	19.200	12.000	3.000	-'-
Bienes nuevos	12.740	100	1.360	5.895	3.000	2.385
Prest. adquis. de valores y otros	73	5	68	-'-	-'-	-'-
TOTAL	348.565	40.232	109.353	107.910	50.992	40.075

FONAIAP-VENEZUELA

FONDO NACIONAL DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS
FONAIAP-VENEZUELA

Constitución Legal

El Fondo Nacional de Investigaciones Agropecuarias (FONAIAP) fue creado mediante Decreto N°446 del 20 de enero de 1961. A principios de 1975 se reestructuró el Ministerio de Agricultura y Cría, transfiriéndose al Fondo la responsabilidad de ejecutar el programa de investigación agrícola del Ministerio. Mediante la Resolución N°115 del 15 de abril de 1975, se dictó el Reglamento que rige las actividades del Fondo a partir del año 1975.

Funciones

El Fondo tiene las siguientes funciones:

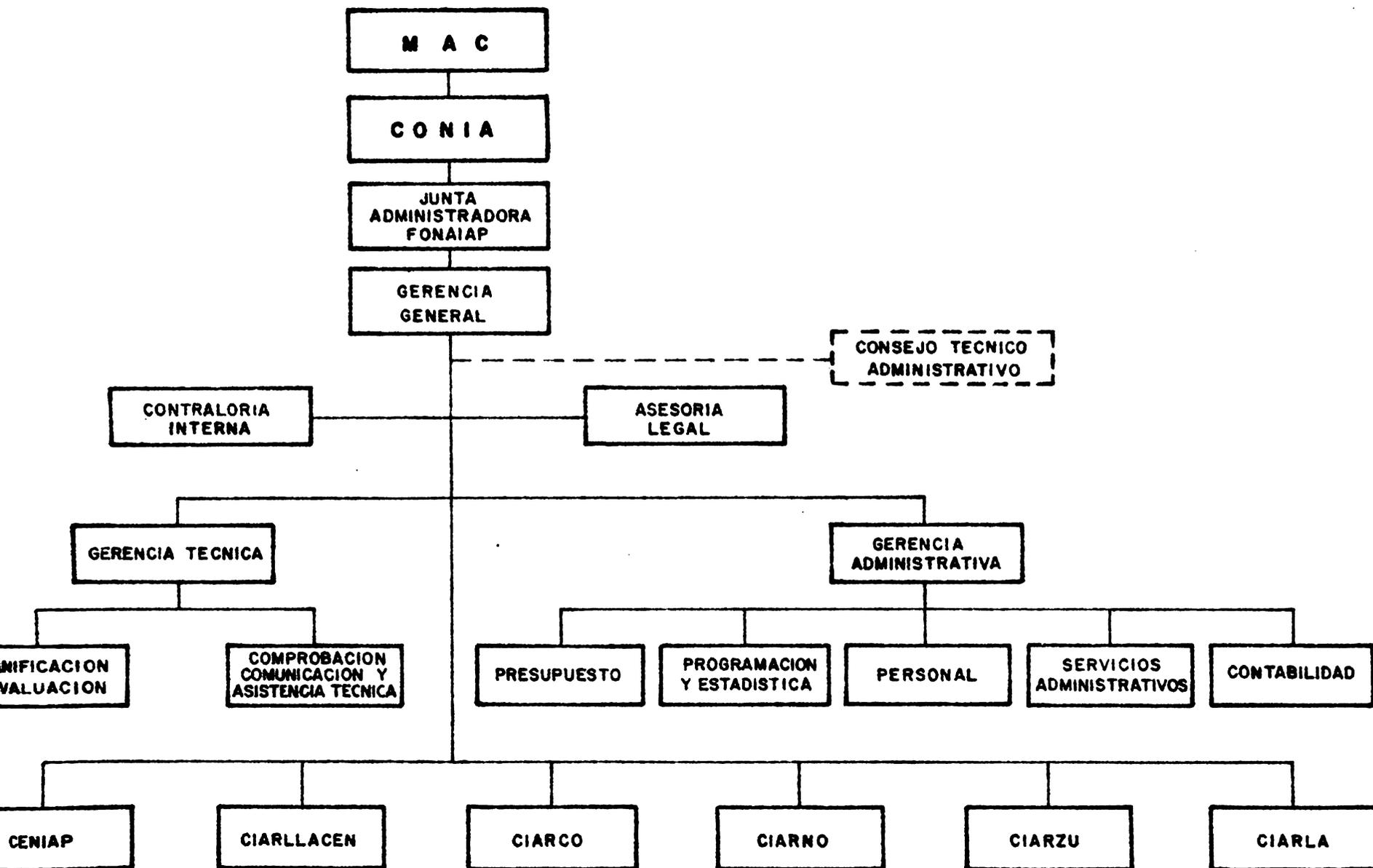
- a. Ejecutar los Programas de Investigación Agrícola que debe desarrollar el Ministerio de Agricultura y Cría.
- b. Colaborar con las organizaciones oficiales y particulares en la ejecución de programas de investigación y experimentación ya existentes o que se crearen.
- c. Colaborar con el adiestramiento y perfeccionamiento del personal de investigación por medio de la contratación de especialistas y mediante la creación de Becas para la especialización.
- d. Promover u organizar reuniones de carácter científico.
- e. Realizar o colaborar en la ejecución de encuestas y estudios tendientes a lograr una adecuada planificación de la investigación.
- f. Auspiciar la divulgación de datos e informaciones provenientes de los trabajos de investigación.
- g. Colaborar con organismos de investigación en materia no agrícola, pero cuyos problemas e intereses tienen aspectos comunes con la agricultura.

- h. Establecer y mantener relaciones con otros organismos para obtener apoyo en el desarrollo de programas de investigación y experimentación.
- i. Fomentar el intercambio de personal de investigación.
- j. Procurar la adopción internacional de uniforme terminología, métodos de análisis y de representación, y de cuantos constituyen elementos básicos de la investigación agropecuaria.
- k. Fomentar las Bibliotecas Científicas de índole agropecuaria.
- l. Auspiciar la formación de empresas que se dediquen a la producción de Semillas y Productos Zooterápicos derivados de resultados de investigaciones y mantener el control de dichos insumos.

Administración

La administración del Fondo es función del Consejo Nacional de Investigaciones Agrícolas (CONIA) a través de la Junta Administradora, la cual esté integrada por el Presidente del CONIA que será su Coordinador, el Vicepresidente del Consejo y otro miembro nombrado del seno de este Consejo. El Gerente General del Fondo ejercerá las funciones de Secretario de la Junta, con voz pero sin voto. El CONIA fue creado mediante Decreto N° 536 de 3 de febrero de 1959, como organismo dependiente y asesor del Ministerio de Agricultura y Cría y, en la actualidad, sus actividades se rigen de acuerdo a la Resolución del Ministerio N° 113 del 15 de abril de 1975.

FIG. 5. ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL DEL FONAIAP - VENEZUELA (PARCIAL)



Cuadro 14. FONAIAP-Venezuela. Ubicación y características generales de las Estaciones Experimentales.

NOMBRE	UBICACION	Año Fund.	Extensión Has.	Altitud m.s.n.m	Temp. °C	Precipitación mm/año	Clasificación Ecológica
<u>CENIAP</u>	<u>Maracay</u>						
El Limón	Maracay, Edo. Aragua	1937	850	459	25	910	bms/bs BAT
Caucagua	Caucagua, Edo. Miranda	1958	15	60	26	2400	bh BAT
<u>CIARZU</u>	<u>Maracaibo</u>						
El Laral	Carrasquero, Edo. Zulia	1960	533	15	27	900	bms BAT
El Guayabo	El Guayabo, Edo. Zulia	1969	149	10	29,5	250	me BAT
El Chama	Colón, Edo. Zulia	1976	100	75			
La Cañada	Maracaibo, Edo. Zulia	1976	100	10			bms BAT
<u>CIARCO</u>	<u>Araure</u>						
Yaritagua	Yaritagua, Edo. Yaracuy	1949	83	320	25	1000	bms/bs BAT
Araure	Araure, Edo. Portuguesa	1953	100	200	27	1500	bs BAT
El Cuji	Barquisimeto, Edo. Lara	1932	80	530	23,5	600	bms BAT
<u>CIARNO</u>	<u>Maturín</u>						
Guanipa	El Tigre, Edo. Anzoátegui	1963	200	250	26	1130	bs BAT
Maturín	Maturín, Edo. Monagas	1976	250	100			bs BAT
Irapa	Irapa, Edo. Sucre	1976	45	5	27,6		bs BAT
Caripe	Caripe, Edo. Monagas	1976	10	1200			bs BA/PRET
<u>CIARLA</u>	<u>Zamón</u>						
Zamón	Zamón, Edo. Tachira	1953	82,5	1100	20	1000	bs/bh PRET
Mucuchies	Mucuchies, Edo. Miranda	1959	9	2930	10,6	300	bs MBT
Ciudad Bolivia	C. Bolivia, Edo. Barinas	1976	60	200	27,5		bh BAT
<u>CIARLLACEN</u>							
Calabozo	Calabozo, Edo. Guárico	1958	2000	100	27,5	1320	bs BAT
Apure	- En formación -	1977	-	-	-	-	
Guárico	- En formación -	1977	-	-	-	-q	



Cuadro 15. FONAIAP-Venezuela. Programas de Investigación Agropecuaria

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
ALGODON	X							X									
ARROZ								X									X
CACAO		X			X							X					
CAFE													X	X			
CAÑA AZUCAR	X						X	X									X
COCOTERO					X			X				X					
ECOLOGIA	X							X	X					X			
FRUTALES	X	X	X	X	X	X	X		X	X			X	X	X		X
HORTALIZAS									X				X	X			
LEGUM.GRANO	X				X			X		X		X					X
MAIZ	X				X		X	X	X		X					X	
OLEAG.ANUAL	X							X		X							
PALMA AFRIC.				X	X			X									
PAPA															X		
PLATN.BANA.	X	X		X	X												
PROY.COMUNIC.	X							X			X						
SISAL									X								
SORGO								X			X						X
SUELOS	X						X	X									
VETERINARIA	X								X	X							
YUCA,R.TROP.	X	X			X						X	X					
AVICULTURA	X																
BOV.CARNE										X						X	X
BOV.LECHE	X		X	X				X	X	X		X					
CAP.OVINO						X				X							
NUTR.ANIMAL	X							X	X								
PASTOS FORRJ.			X	X					X	X						X	X
PORCINOS	X																
DISCIPLINAS	X							X	X	X	X						

1- Limón, 2- Cuaucagua, 3- El Loral, 4-El Guayabo, 5-El Cherna, 6-La Cañada, 7-Yaritagua, 8-Araure, 9- El Cují, 10-Guanipa, 11-Maturín, 12-Inapa, 13-Caripe, 14-Bramón, 15-Mucuchies, 16-Ciudad Bolívar, 17- Calabozo.

Cuadro 16. FONAIAP-Venezuela. Resumen general del presupuesto para 1977

CONCEPTO	BOLIVARES	POR DEPENDENCIAS	BOLIVARES
Gastos personal	46,312.103		
Suministros, servicios, reparaciones	21,333.400	GERENCIA GENERAL	42,467.424
Adquisición maquinaria equipos e inmuebles	4,536.000	CENIAP	32,149.364
Aportaciones a organismos sector público	100.000	CIARLLACIEN	5,133.596
Obras y servicios formación de capital	1,438.300	CIARCO	13,051.736
Transferencias	7,936.400	CIARZU	7,294.415
Contrato colectivo	21,293.337		
Investigaciones no previstas	600.000	CIARLA	6,712.727
Previsión para rectificaciones	600.000	CIARNO	5,556.683
Programas especiales de investigación	7,331.415		
Investigación para desarrollo agrícola	514.500		
TOTAL	112,375.945		112,375.495

Cuadro 17. ZONA ANDINA. Recursos humanos de la Investigación Agropecuaria en 1977

INSTITUCION	TOTAL	PROFESIONALES(a)	M.Sc.	Ph.D.	% Posgrado
BETA-BOLIVIA (b)	34	23	10	1	29,4
ICA-COLOMBIA (c)	317	148	127	44	53,9
INIAP-ECUADOR	181	142	34	5	21,5
DGI-PERU	264	228	29	7	13,6
FONAIAP	427	331	88	8	22,5
ZONA ANDINA TOTAL	1.223	870	288	65	28,2

(a) Título de carrera universitaria (Ingenieros Agrónomos, Veterinarios, Biólogos, etc.)

(b,c) Sólo técnicos asignados a Investigación Agropecuaria.

Quedan excluidos: Egresados, Peritos, Técnicos Agropecuarios, etc.

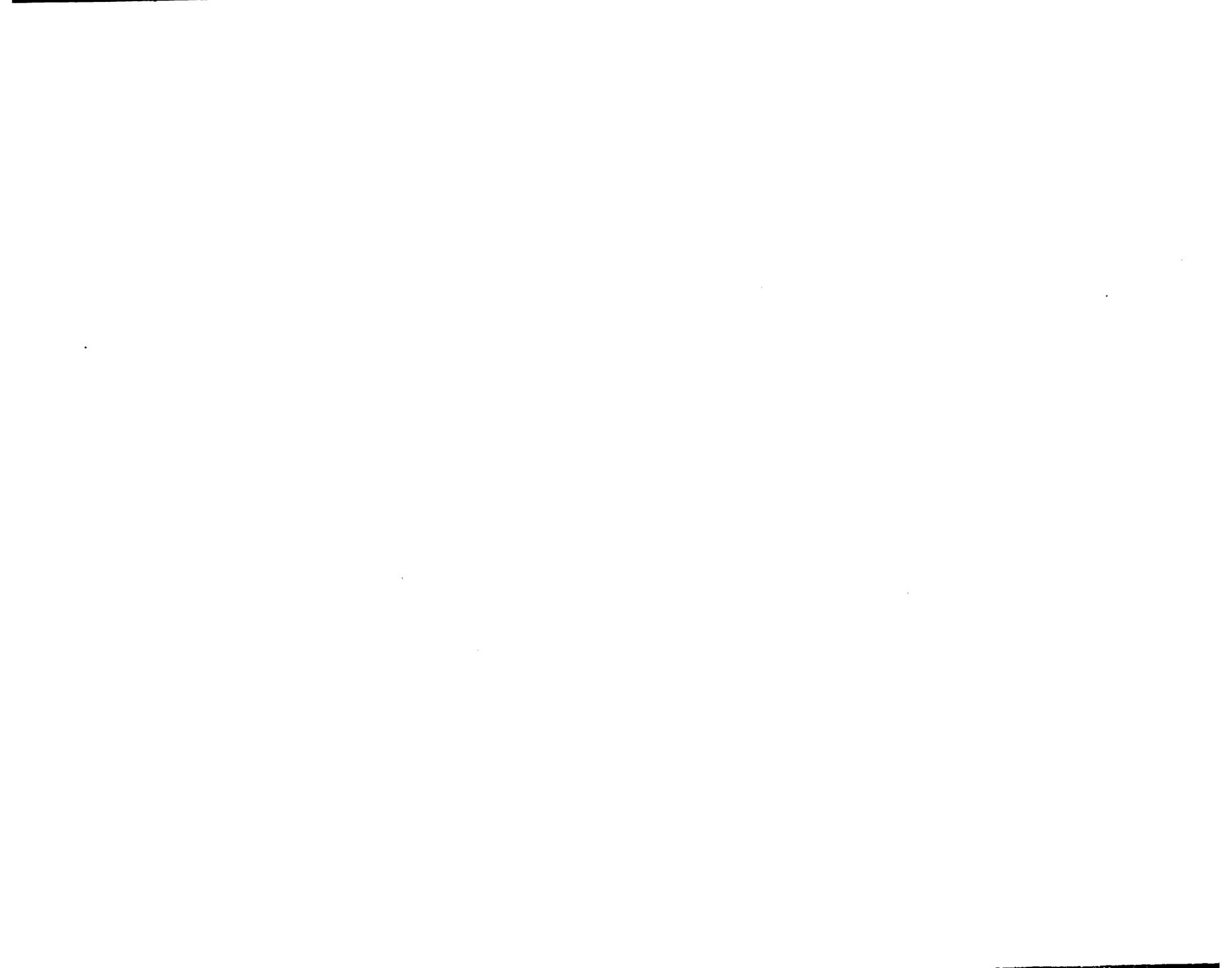
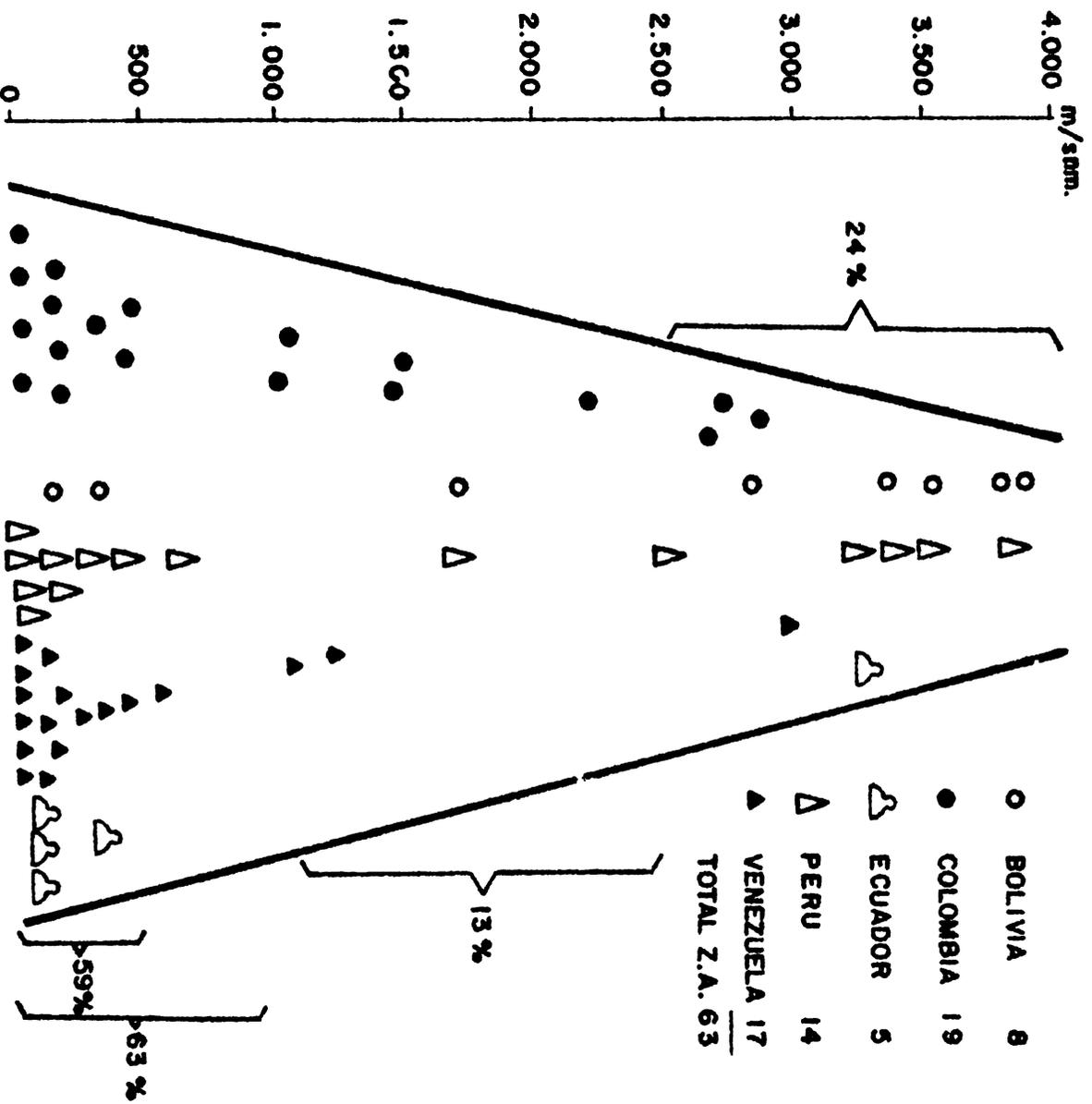
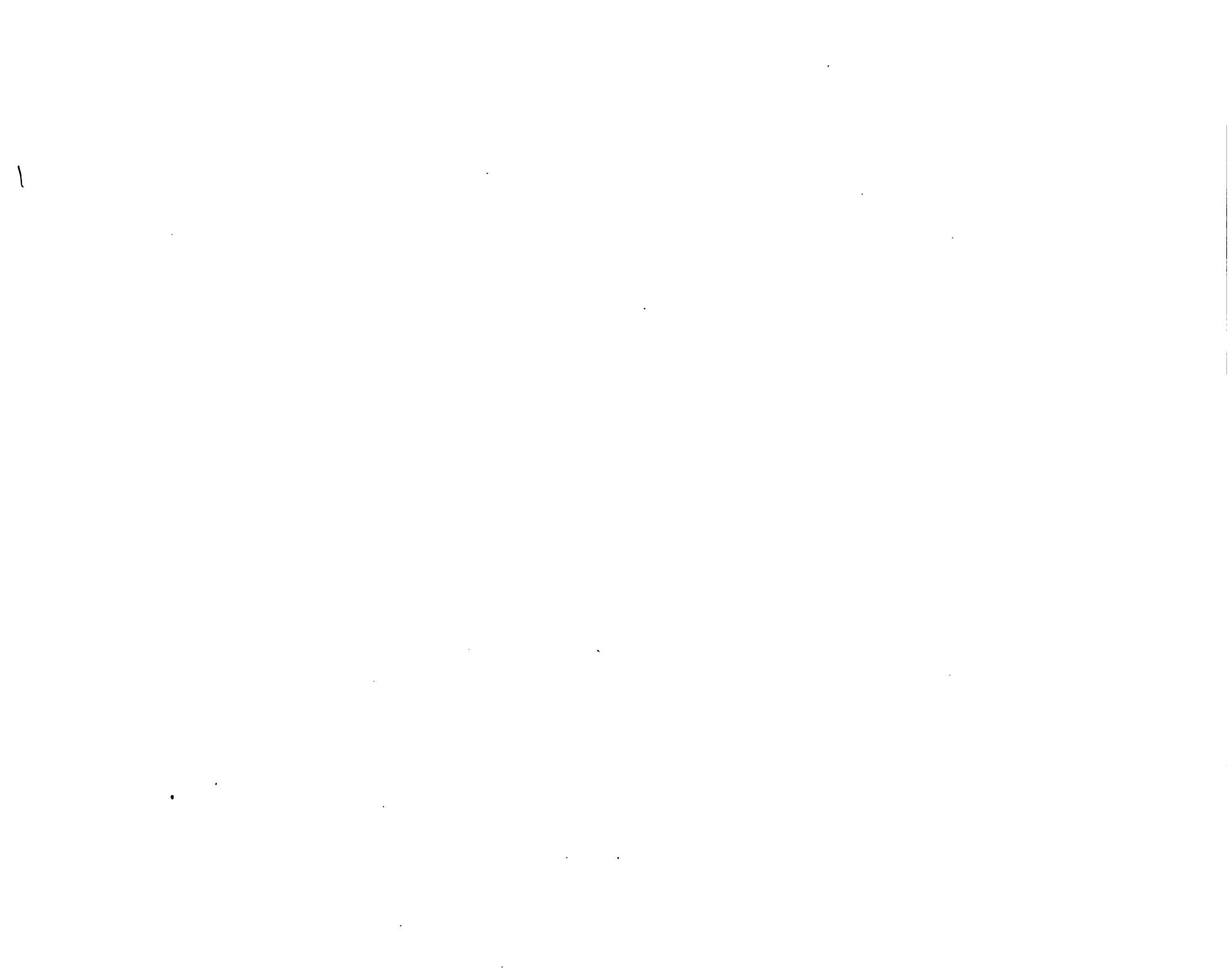


FIG. 6. DISTRIBUCION POR PISOS ALTITUDINALES DE LAS ESTACIONES EXPERIMENTALES DE LA ZONA ANDINA







DOCUMENTO
MICROFILMADO

Fecha: