

BIBLIOTECA

Centro Interamericano de
Documentación e
Información Revistas

13 ABR 1987

IIICA — CIDIA

CA
6
14



Centro Interamericano de
Documentación e
Información Agrícola

13 ABR 1987

IICA — CIDIA

INFORME DE LA MISION DE ASESORIA AL MINISTERIO DE
AGRICULTURA Y GANADERIA DEL ECUADOR SOBRE LAS
ACTIVIDADES DEL PROGRAMA NACIONAL DEL CACAO (MAG)

Autor: J. Soria[✓]
IICA, S. Jose

Mayo 15, 1986

00004891

11CA
E16
S714

~~BV-0005804~~

~~BV-0005812~~

C O N T E N I D O

	No. de página
1. Introducción	1
1.1 Motivo de la visita	1
1.2 Objetivos	1
1.3 Programa de la visita	1
2. El Cacao en el Ecuador	3
3. El Programa Nacional del Cacao (P.N.CC)	5
3.1 Antecedentes	5
3.2 Organización	7
3.3 Avances del P.N.CC.	7
3.4 Recursos	9
4. Recomendaciones Técnicas	10
4.1 Priorización de áreas para asistencia técnica	10
4.2 Plan a Mediano Plazo para Fomento de la Producción de Cacao	15
4.3 Tecnologías	16
4.3.1 Renovación	16
4.3.2 Producción de material de siembra	18
4.3.3 Manejo de la plantación	19
4.4 Riego	19
4.5 Crédito	20
4.6 Parcelas Demostrativas	20
4.7 Calidad	21
4.8 Centros para Conservación, Evaluación y Reproducción de Recursos Genéticos de Cacao "Nacional"	22
5. Capacitación del Personal Técnico del P.N.CC.	24
6. Recomendaciones varias	24
7. Supuestos para la Efectividad del Programa y Decisiones Políticas	25
8. Agradecimientos	25



INFORME DE LA MISION DE ASESORIA AL MINISTERIO DE
AGRICULTURA Y GANADERIA DEL ECUADOR SOBRE LAS
ACTIVIDADES DEL PROGRAMA NACIONAL DEL CACAO (MAG)

1. INTRODUCCION

1.1 Motivo de la visita

Mediante oficio #055, el Sr. Marcel Laniado, Ministro de Agricultura y Ganadería del Ecuador solicitó al Director General del IICA, Dr. Martín Piñero, la asesoría del especialista del IICA, Dr. Jorge Soria, para dar recomendaciones al Programa Nacional de Cacao del MAG, (P.N.CC.)"

1.2 Objetivos

Ofrecer sugerencias sobre políticas y acciones técnicas que puedan conducir a una labor más eficiente del Programa Nacional del Cacao, con el fin de mejorar los niveles de productividad, producción e ingreso de los productores y de generar un mayor volumen de divisas para el País.

Para cumplir con este objetivo, el Consultor realizó entrevistas y visitas a las principales autoridades del sector agrícola, productores de cacao y del sector exportador e industrial.

A continuación se presenta el Programa de la visita preparada por el Programa Nacional del Cacao del MAG.

1.3 Programa de la visita

13/4/86. Llegada a Quito

14/4/86. Mañana. Visita en Quito a Oficina del IICA en Ecuador.

Tarde. Guayaquil: Entrevista con el Ing. Ricardo Dávila, Subsecretario de la Costa y Región Insular del MAG, con la Ing. Grace Cereceda de Cabanilla, Directora Regional del MAG, con el Director Ejecutivo del P.N.CC., Ing. Julio Bohorquez y el Ing. Juan Ramírez, Jefe Técnico del P.N.CC.

- 15/4/86. Visita de observación a plantaciones y productores de cacao en Naranjal, La Buzeta-Tenguel y Machala.
- 16/4/86. Visita a productores en Vinces y Guare, a INIAP- Estación Experimental de Pichilingue; Reunión con Agentes de Extensión del P.N.CC., participantes en un curso corto de cacao.
- 17/4/86. INIAP-Estación Experimental de Pichilingue; información sobre adelantos en investigación de cacao con la Dra. Carmen Suárez y el Ing. Jaime Vera.
- 18/4/86. Guayaquil- Análisis de los problemas de comercialización del cacao con el Ing. Nicolás Fuentes, Jefe de Comercialización del P.N.CC.
Visita a la firma exportadora MARCHAN INTERNACIONAL, S.A., atendido por el Gerente Sr. Miguel Marchán.
Visita a la Industria AGROINSA, S.A.
- 19/4/86. Fin de semana.
- 21/4/86 Guayaquil- Reunión con Supervisores del P.N.CC.
Revisión de la información escrita disponible.
- 22/4/86. Viaje a Villanueva para observar el funcionamiento de un nuevo secador y visita a plantaciones con el clon CCN 51 en la Hacienda "Las Paisanas".
Entrevista con el Ing. Guillermo Ortega, Gerente del Banco de Fomento del Guayas.
- 23/4/86. Preparación del Informe.
- 24/4/86. Preparación del Informe
- 25/4/86. Presentación del Informe a Autoridades de la Subsecretaría de Agricultura de la Costa y Región Insular y del P.N.CC.
Salida a Quito.
- 26/4/86. Fin de semana.
- 28/4/86. Informe al Director de la Oficina del IICA en Quito y otras autoridades Nacionales.
- 29/4/86. Trámites de viaje.
- 30/4/86. Viaje a Costa Rica.

2. El Cacao en el Ecuador

El cacao es quizá el producto agrícola de exportación y generador de divisas más antiguo del Ecuador. Las primeras exportaciones por Guayaquil se registraron a partir de 1807, incrementándose sus volúmenes hasta convertirse a fines del siglo XIX en el primer exportador mundial, posición que la perdió a partir de los principios de este siglo, por efecto de las pérdidas causadas por las enfermedades conocidas como "Escoba de Bruja" (*Crinipellis-perniciosus* Stahel) "Monilia" (*Monilia Roreri* Rorer). En 1916, el Ecuador producía 48.000 TM y en 1932 bajó a 11.000 TM.

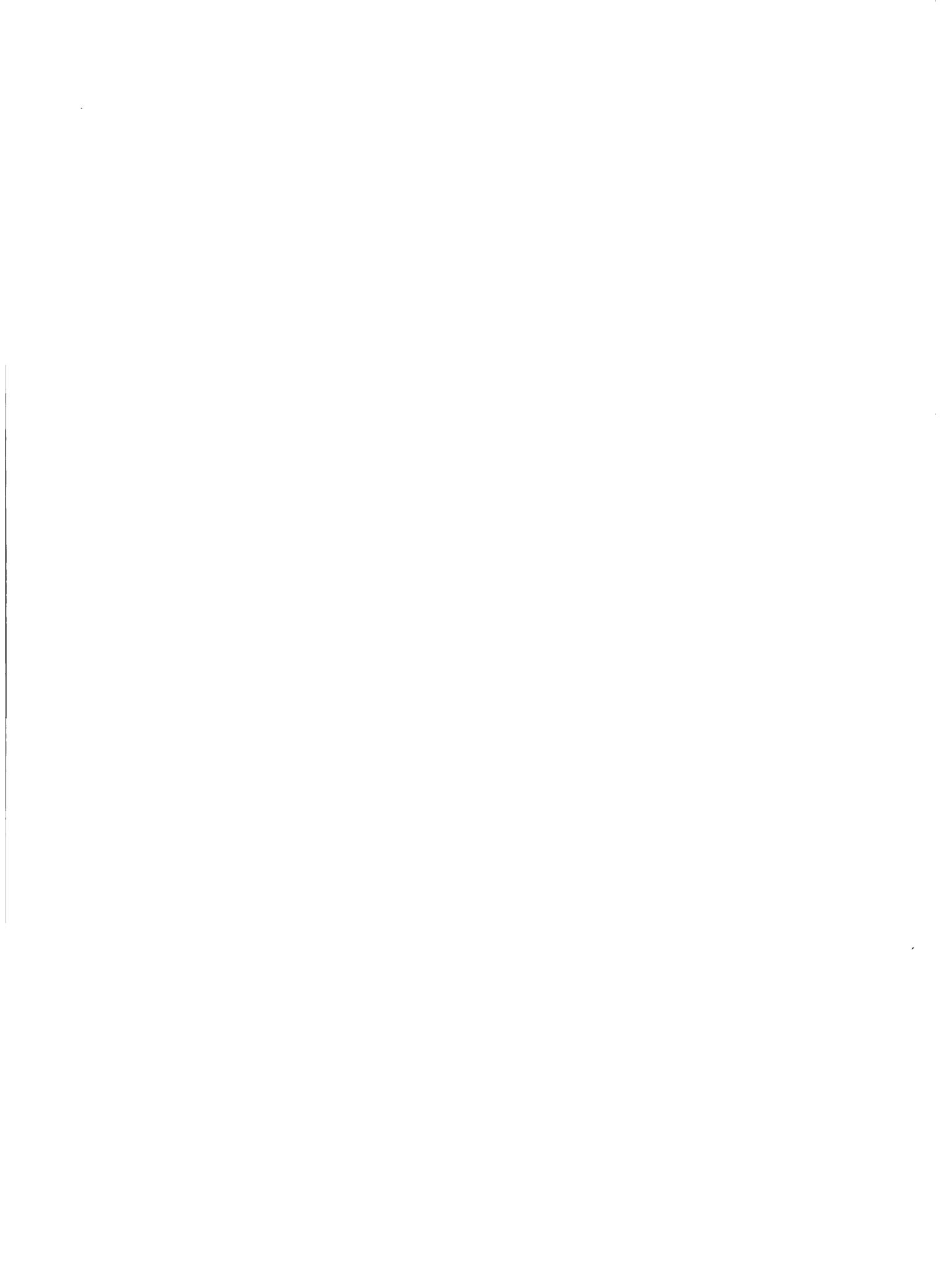
Después del descenso brusco de la producción entre los años 1916 a 1935, Ecuador recuperó lentamente su producción hasta situarse actualmente entre los seis principales productores del grano a nivel mundial. El cuadro #1 muestra que el promedio estimado de 21 años (1965-1985) de producción anual para ese período fue de 70.580 TM, en un área media de 231.192 HA y un rendimiento de 288 (KG/cacao seco por ha/año).

Según datos del Ministerio de Agricultura y Ganadería, aproximadamente 86% del cacao se produce en las Provincias de la Costa Ecuatoriana, de Los Ríos (40%), Guayas (25%), Manabí (15%) y El Oro (6%). El 14% restante se produce entre Esmeraldas, Oriente y Provincias de la Sierra.

Alrededor de 95% de la producción Nacional se exporta en forma de grano o productos semielaborados, y constituye una de las más importantes fuentes de divisas del País y da ocupación e ingreso a aproximadamente 400.000 personas.

Las fluctuaciones frecuentes de los precios internacionales del cacao han influido negativamente en promover inversiones, en la adopción de tecnologías y en la estabilidad y nivel de apoyo de las Instituciones Técnicas y Financieras del Sector Agrícola en beneficio del cacao. Sin embargo, el País ha disfrutado de la ventaja de ser considerado como fuente importante de cacao de calidad, que le permite exportar sin límites de cuotas o cupos, dentro del Convenio Internacional del Cacao. Es por tanto importante mantener y mejorar la calidad del grano.

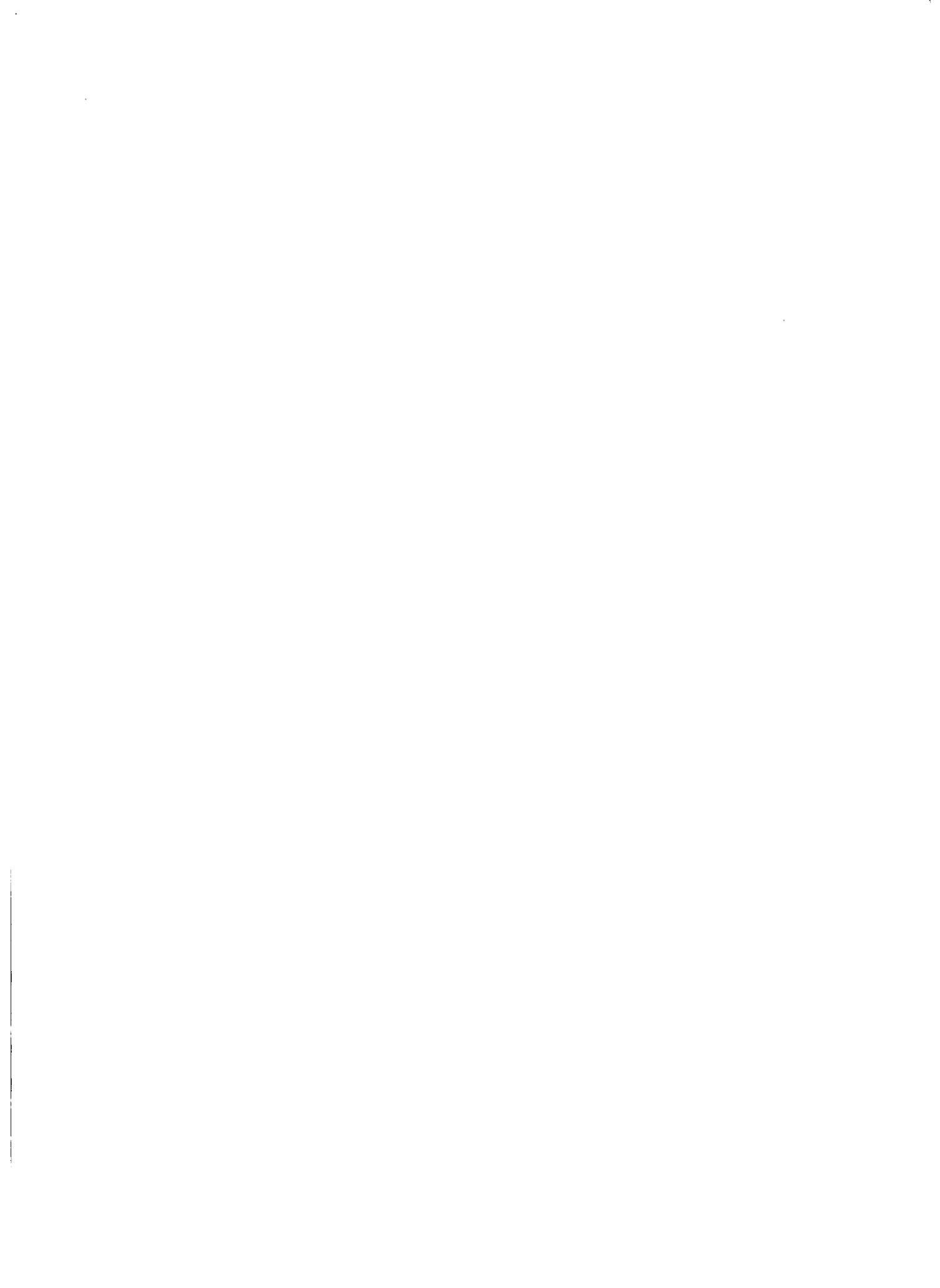
Entre 1971 y 1977, hubo un aumento de producción total y de productividad/ha, sin incremento del área. A partir de 1978 hasta la fecha, se nota un



CUADRO 1. Estimaciones Nacionales de la Superficie cosechada, producción y rendimiento agrícola. 1965 - 1982 1/

AÑO	SUPERFICIE (HAS)	PRODUCCION	RENDIMIENTO
		T.M.	KG/HA
1965	228.000	55.998	246
1966	228.000	50765	223
1967	228.000	61.236	269
1968	228.000	81.724	358
1969	228.000	47.993	210
1970	228.262	53.584	235
1971	219.077	70.806	323
1972	217.915	67.784	311
1973	213.106	63.374	297
1974	221.726	91.039	411
1975	229.544	75.272	328
1976	229.500	65.192	284
1977	238.000	72.120	303
1978	287.190	72.085	251
1979	269.994	77.407	287
1980	269.878	91.215	338
1981	270.000	80.460	248
1982	277.000	96.941	350
1983	282.300	40.042	142
1984	277.000	38.943	141
1985	269.931	128.199	489
Promedio	231.192	10.580	288

1/. Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG).



incremento sensible de área, con una ligera influencia en aumentar la producción. La variación entre años, más pareciera deberse a efectos climáticos que al uso de nuevas tecnologías. Esto es más claro en los tres últimos años, siendo 1983 y 1984 muy bajos por causa de las inundaciones y 1985 muestra una alta sin precedentes, por condiciones adecuadas de clima y quizá como resultado de una renovación de fertilidad del suelo por los arrastres de las crecientes de 1982/1983.

La productividad media por hectárea es baja, si se compara con otros países productores de cacao de América Tropical.

En los últimos años se han hecho varios estudios detallados sobre la situación actual del cultivo y las causas de esta baja productividad (PNCC 1982-INIAP 1985, Informe de Dr. Soria 1981, ASTEC - PIDELTA 1982). Todos coinciden en identificar los mismos factores limitantes que se resumen en:

- Alta incidencia de las enfermedades causadas por "Monilia" y "Escoba de Bruja".
- Edad avanzada de un alto porcentaje de plantaciones
- Baja tecnología aplicada al cultivo
- Falta de políticas Estatales para el fomento sostenido de la producción y productividad
- Falta de crédito bancario avalado por el estado y bajo condiciones ajustadas al cultivo y tipo de productores
- Mal manejo pos cosecha del grano que afecta la calidad
- Defectuoso sistema de comercialización interna que perjudica a pequeños y medianos productores
- Fluctuaciones periódicas de los precios internacionales del grano
- Alto porcentaje de fincas pequeñas menores de 5 Ha.
- Plantaciones en áreas ecológicas inadecuadas para el cultivo

3. El Programa Nacional del Cacao

3.1 Antecedentes

El Gobierno de Ecuador en varios periodos, a partir de la crisis de la Escoba de Bruja y Monilia, ha reconocido la importancia del cultivo



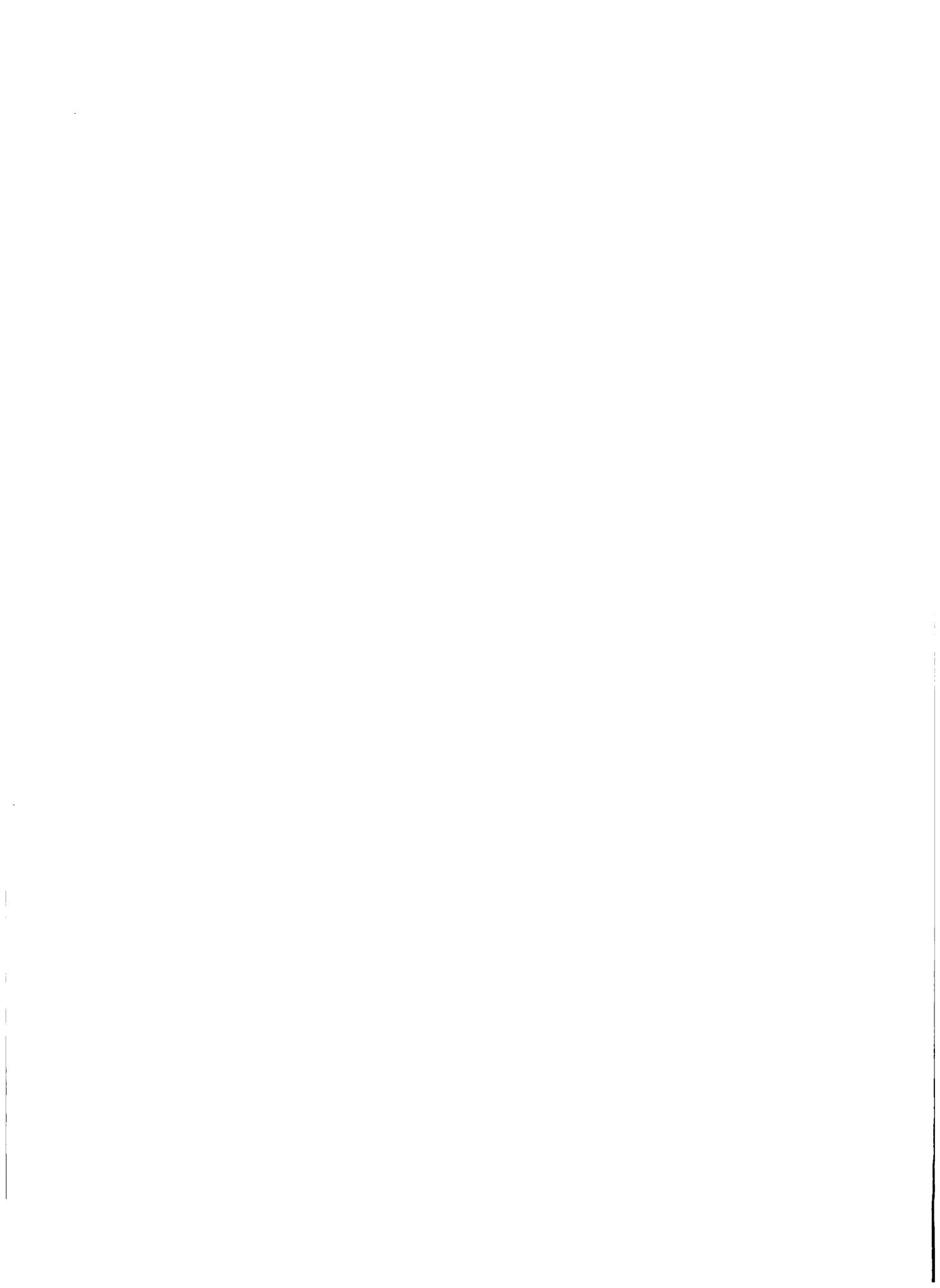
del cacao y la necesidad de apoyar la búsqueda de soluciones a los problemas que afectan al cultivo. Así, al establecerse la Estación Experimental de Pichilingue a fines de los años 40, se da gran énfasis a la investigación de cacao, y al mismo tiempo se establecen servicios de propagación y distribución de clones importados de Trinidad, como tolerantes a Escoba de Bruja, a través de las Empresas Renovadoras de Cacao. Lamentablemente el esfuerzo fracasa con el ataque masivo y fulminante de "Mal de Machete" (*Ceratocystis fimbriata*) a las plantaciones clonales y se suspende la acción.

La Estación Experimental de Pichilingue ha continuado hasta la presente realizando investigación sobre los principales problemas que afectan al Cacao. Ha seleccionado y probado clones e híbridos de alta productividad, con diferentes grados de resistencia a las principales enfermedades, ha desarrollado mejoras a las prácticas culturales y de beneficio del producto.

Durante toda su vida, prestó dentro del límite de sus posibilidades, apoyo técnico a los productores, con provisión de material de siembra y asesoría técnica.

En el año 1977, por decreto Ministerial #182, se crea el Programa Nacional del Cacao, como Organo dependiente del MAG, con la responsabilidad de promover y apoyar el fomento de la productividad y producción del cacao, mediante la promoción entre los cacaoteros de la adopción de nuevas tecnologías, la rehabilitación de los huertos recuperables, la renovación de plantaciones improductivas, mejores métodos de manejo de plantaciones, el uso del crédito, la comercialización del grano y el mejoramiento general de las actividades productivas del cacao. Para cumplir con estas responsabilidades el P.N.CC., cuenta con una Dirección Ejecutiva, 30 técnicos localizados en las principales áreas productivas y unidades de apoyo administrativo, financiero y de servicios.

Este número de Agentes de Extensión es insuficiente para atender a la totalidad de fincas, las que el Censo Agropecuario estimaba en 56.818. Esto daría una razón de 1.890 unidades a ser atendidas por cada técnico, que es muy alto, lo cual obliga a buscar formas de concentración



de acciones en áreas y prácticas prioritarias, o a un aumento considerable de Agentes de Extensión.

3.2 Organización

En la Organización actual del Programa Nacional del Cacao, el Director Ejecutivo concentra la responsabilidad y poder decisorio en todo aspecto, incluido lo técnico, administrativo y financiero.

Sería conveniente que tenga una instancia intermedia para que le ayude en el análisis de decisiones y en quien pueda delegar ciertas funciones en el campo operativo.

Se sugiere analizar la conveniencia de adoptar la estructura orgánica presentada en el esquema anexo.

En esta se propone la existencia de tres departamentos: Técnico, Comercialización y Administración.

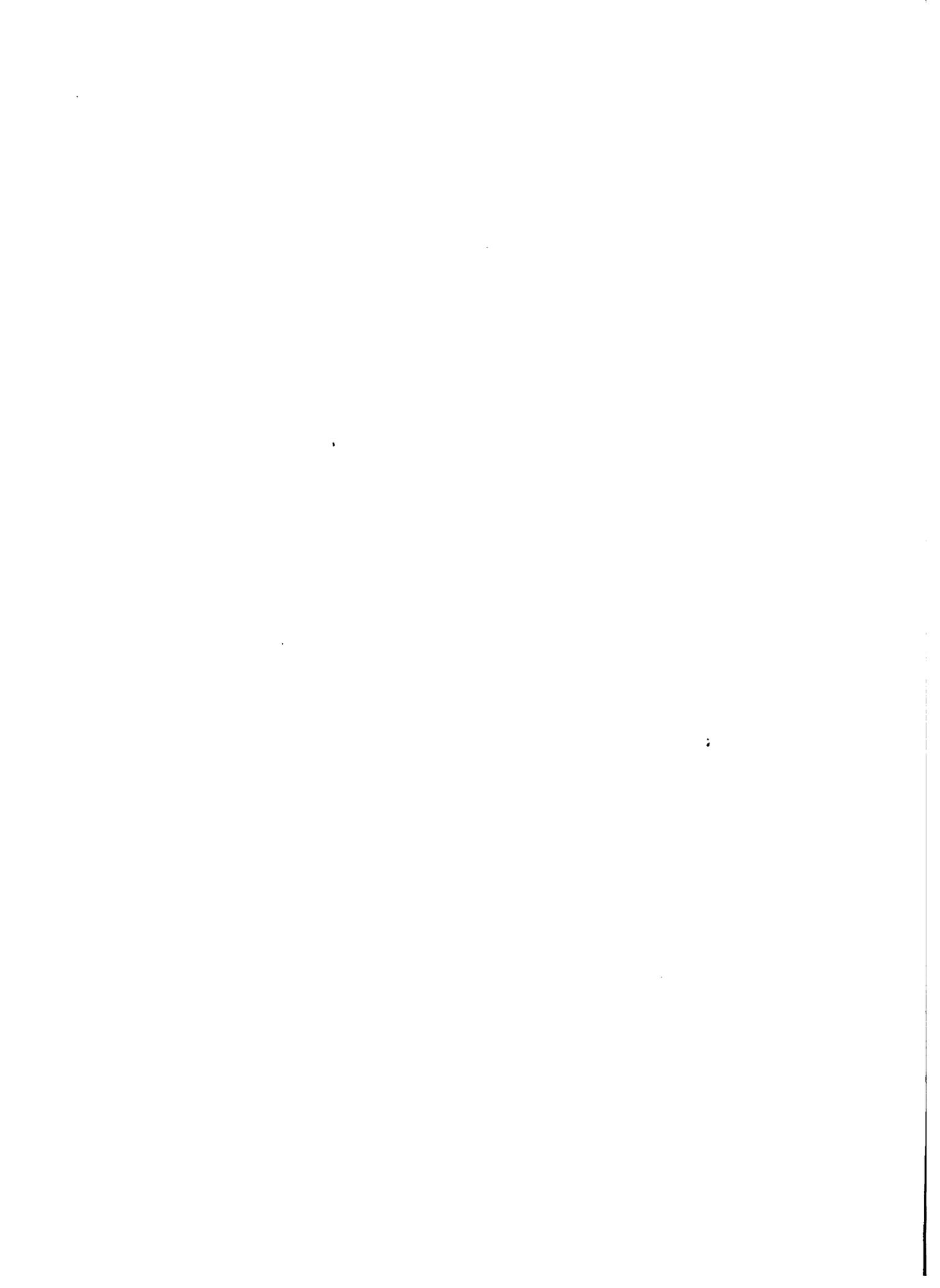
Dentro del Departamento Técnico quedarían las unidades de Programación, proyectos, producción, ingeniería agrícola, capacitación y cooperativas. El Departamento de Comercialización incluiría control de calidad y comercialización interna y externa.

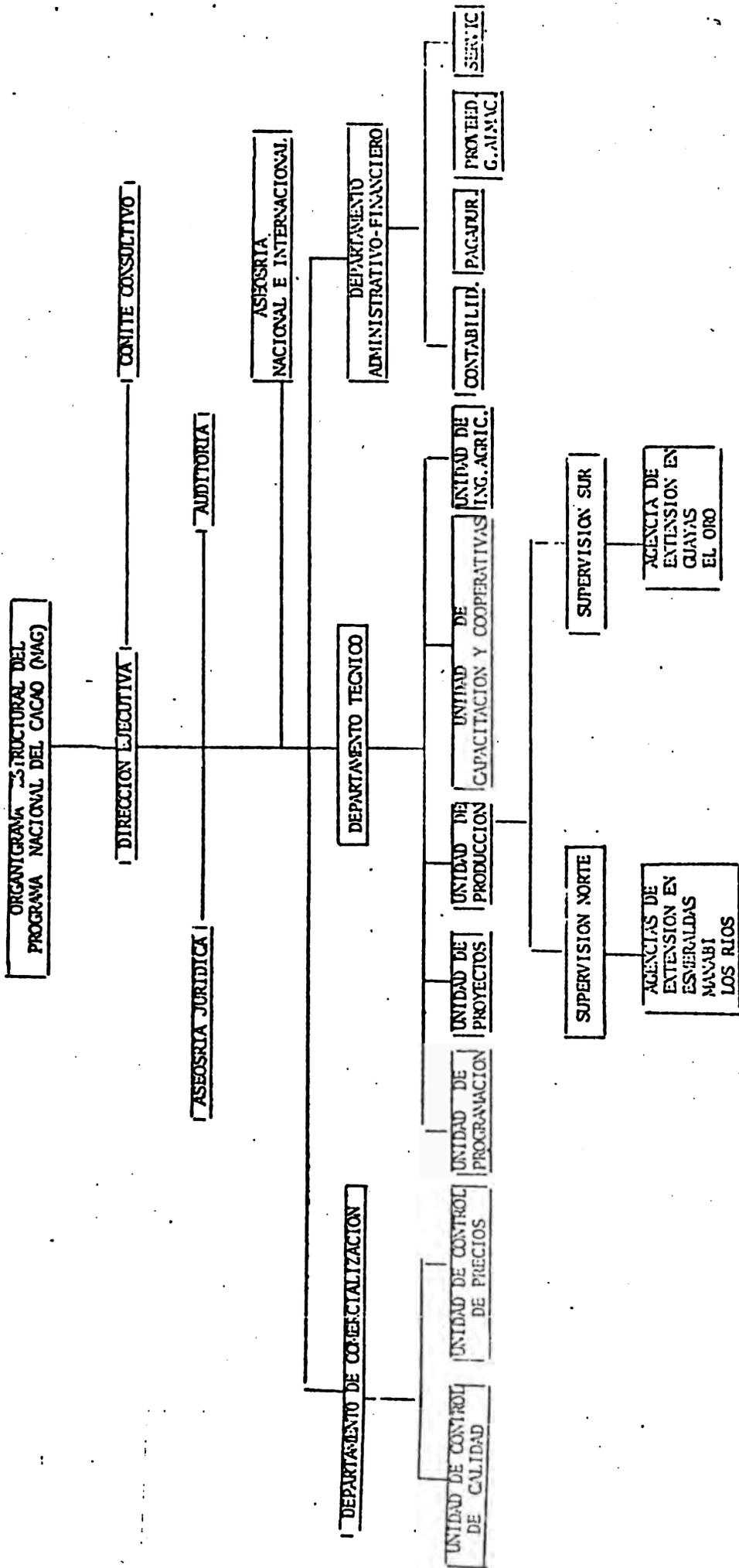
El Departamento Administrativo financiero quedaría con las unidades de contabilidad, pagaduría, proveeduría y almacén y servicios.

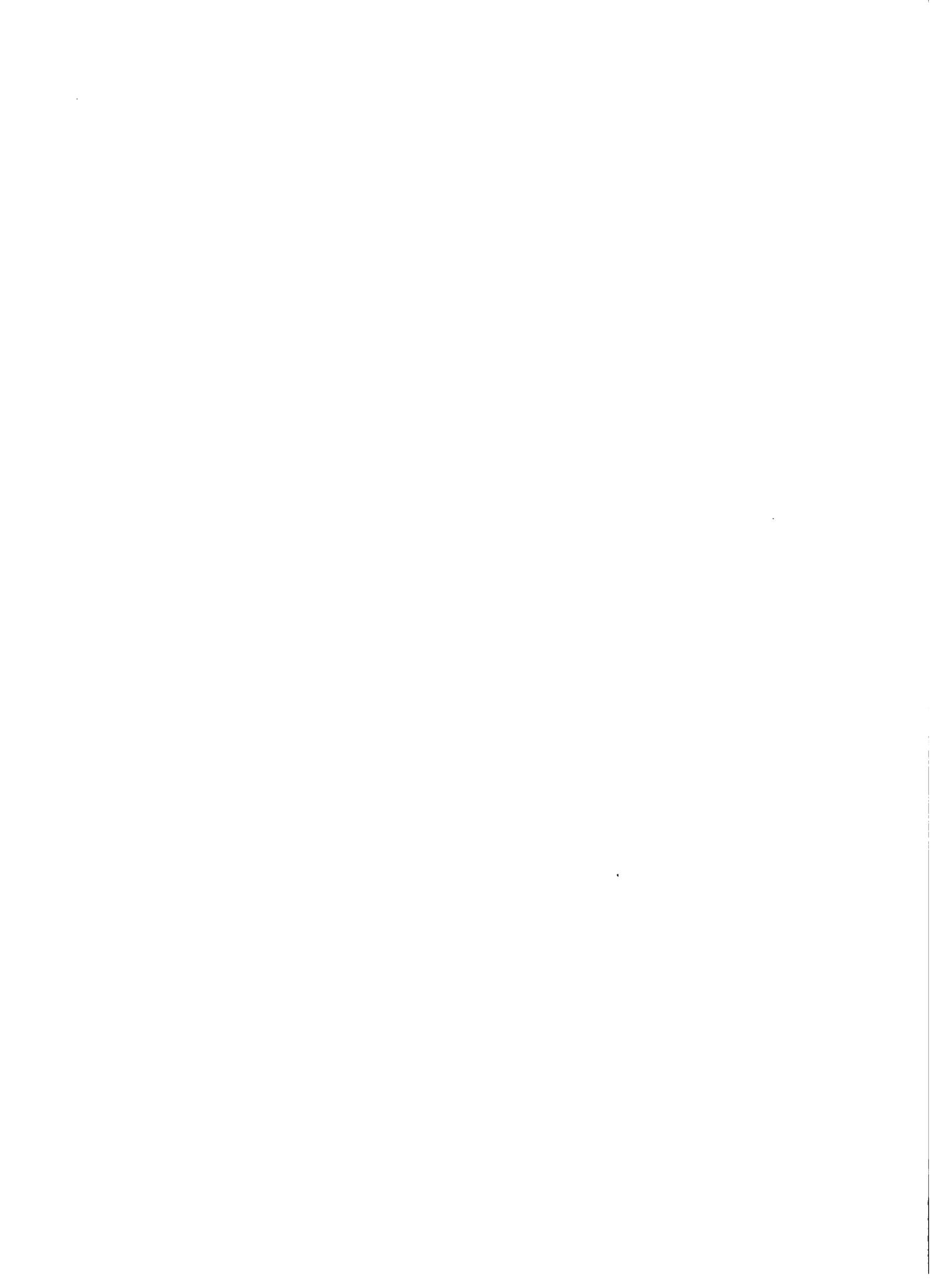
Se sugiere reactivar, a nivel del Director Ejecutivo, una Comisión Asesora, compuesta por representantes de Instituciones y grupos directamente interesados en el cacao, a decir: INIAP, Banco Nacional de Fomento, agricultores de cacao, exportadores e industriales. Esta Comisión sería un órgano de consulta para toma de decisiones por el Director Ejecutivo, sobre políticas de acción del P.N.CC., planes y proyectos, uso de recursos y prioridades de acción. Sería además un foro para avalar las actividades del Programa.

3.3 Avances del P.N.CC.

Tras un esfuerzo continuo de mejoramiento en la organización y entrega de servicios, el P.N.CC. ha ganado reconocimiento de su labor entre los agricultores de cacao. Estos acuden en busca del apoyo técnico del agente local de extensión, lo cual es indicativo de su utilidad.







El grupo de profesionales que dirige el Programa y que ofrece la asistencia técnica lo hace con una seriedad y dedicación profesional digna de reconocimiento y estímulo por parte de las Autoridades superiores. Su labor sería mucho más relevante si pudiera contar con mayor número de Agentes de Extensión y con claras decisiones oficiales sobre una política coherente de crédito que respalde la eficiencia de su acción.

Una posibilidad, a bajo costo, sería la contratación de uno o dos técnicos agrícolas de nivel medio para reforzar las agencias más importantes.

3.4 Recursos

El P.N.CC., cuenta con recursos fiscales para financiar los costos del personal de la planta actual. Además por Acuerdo Ministerial #0077 del 14/3/84, recibe el 0.5% FOB de las exportaciones de cacao, destinado para apoyar sus actividades en beneficio de los productores, a través de proyectos en: a) Renovación y rehabilitación de plantaciones; b) mejoramiento de la calidad del cacao y c) Parcelas demostrativas y control técnico de las calidades del cacao de exportación y sus productos derivados.

El P.N.CC. ha preparado y han sido aprobados varios proyectos para uso de estos recursos en 1986. En los numerales 4.6 y 4.7 se hace recomendaciones sobre algunos proyectos. Sin embargo, mi sugerencia general sería de que las acciones prioritarias de estos proyectos vayan en beneficio de los pequeños y medianos productores, en la promoción y estímulo de adopción de ciertas tecnologías y prácticas culturales, que permitan cambios claros en el proceso productivo y en el mejoramiento de la calidad del cacao.

Este es un ingreso muy importante para el Programa y debe mantenerse y utilizarse bajo una planificación e implementación cuidadosa. Sin embargo, es conveniente tomar en cuenta que la recuperación de este ingreso va a variar anualmente debido principalmente a las fluctuaciones de los precios internacionales y a las condiciones climáticas, que

afectan la producción. Esto va a producir también un cierto grado de incerteza de los montos disponibles anuales para Programación de inversiones, para lo cual se debe planificar con los ingresos del año precedente.

Otro aspecto que sería importante considerar, siempre que se usen los canales legales existentes, es que los excedentes no utilizados en años de mayores ingresos se puedan usar en los años deficitarios y que pudieran capitalizarse ganando interés. Esta medida ayudaría a mantener el valor adquisitivo del capital y las ganancias se revertirán en beneficio de los productores.

También dentro de las posibilidades y controles legales y con el fin de dar más agilidad a la implementación de algunas actividades prioritarias del P.N.CC., sería conveniente subir los límites actuales de autoridad del Director Ejecutivo para aprobar gastos e inversiones consideradas urgentes y necesarias a su criterio.

4. Recomendaciones técnicas

4.1 Priorización de áreas para asistencia técnica

La información estadística del cuadro #2 y la experiencia acumulada por el P.N.CC., muestran que los niveles de productividad del cacao, varían notablemente según su localización en zonas ecológicas diferenciadas.

Por ejemplo, las áreas dentro de la clasificación de bosque seco, según el sistema de Holdridge, en las Provincias del Guayas y parte de Los Ríos son las mejores productoras, mientras que las áreas dentro de la zona de bosque húmedo tropical de parte de la Provincia de Los Ríos, Pichincha y Esmeraldas muestran producciones más bajas.

Las condiciones ecológicas con 3 a 5 meses secos, pero con humedad adecuada en el suelo, tienen mejores producciones posiblemente por una menor incidencia de las enfermedades, sucediendo lo contrario en las áreas más húmedas. Por otro lado, los resultados experimentales de INIAP-Pichilingue, con producciones de 14 años en la Hda. "Las Delicias" de Vinces, presentados en los cuadros #3-4, muestran que en las áreas del bosque tropical seco, con riego suplementario en los meses secos, se

CUADRO N° 2

ESTIMATIVOS PROMEDIOS DE PRODUCCION / HAS

PROVINCIAS	AÑOS /qq/HAS					X/5 años
	1980/81	1981/82	1982/83	1983/84	1984/85	
GUAYAS	9.5	9.5	4.0	4.0	13.40	8.08
LOS RIOS	7.5	7.5	3.0	3.0	10.52	6.30
EL ORO	10.0	10	5.0	5.0	14.92	8.98
MANABI	7.0	7.0	3.0	3.0	9.02	5.80
ESMERALDAS	5.5	5.5	2.0	2.0	7.59	4.52
SIERRA Y ORIENTE	4.5	4.5	2.0	2.0	5.83	3.77
						37.45
						6 Provs.=6.24
TOTAL	44.0	44.0	19.0	19.0	61.28	187.28
PROMEDIO PROVINCIAL	7.33*	7.33*	3.16*	3.16*	10.21*	31.20/5 años
PROMD. NAC. DE 5 AÑOS en qq						6.24

* Las cifras para informes fueron asimiladas para X Nacional en:

(1980: 7.5) (1981: 7.5) (1982: 3.5) (1983: 3.5) (1984-85: 10.23)

FUENTE: MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA, PNCC.

JRG/



CUADRO N° 3

Pendimiento de cacao seco en qq/ha y kg/ha del ensayo "Comparación de 8 clones. Hda. La Delicia". Vinces. (1969-1982).

N° Trat.	Clones	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	X ^{1/}	X ^{2/}	% Árboles muertos/54
1	EET 61	0.52	5.83	6.77	6.09	13.81	4.12	8.49	15.65	13.49	18.95	22.21	45.17	35.29	32.06	15.39	744.88	25.92
2	EET 62	1.33	8.03	7.67	8.59	21.74	4.59	10.87	9.39	10.37	19.78	28.79	39.73	25.03	28.36	15.99	726.75	38.89
3	EET 103	1.06	6.57	11.82	6.09	20.59	14.06	15.50	16.56	22.32	25.46	27.82	47.39	39.32	42.33	21.21	953.81	24.07
4	EET 95	1.11	7.24	7.99	7.88	17.15	6.87	9.88	11.42	18.12	39.51	55.32	55.54	41.51	46.47	23.29	1059.67	16.67
5	EET 96	0.97	8.46	10.07	6.47	20.30	8.02	13.77	11.37	14.81	31.47	45.50	51.03	37.85	44.66	21.77	989.49	16.67
6	EET 400	0.95	11.38	11.19	9.77	19.00	6.86	16.30	16.69	16.92	39.35	24.98	74.64	55.77	66.96	26.48	1203.66	20.37
7	EET 48	0.88	10.17	9.63	6.57	21.28	9.19	10.95	14.70	16.72	28.22	33.64	43.00	29.31	27.11	19.53	842.01	33.23
8	EET 19	1.20	7.59	5.79	8.69	14.77	6.60	18.37	11.19	19.37	19.25	44.87	37.81	32.49	30.99	18.50	840.73	24.07
C.V (%)				35.00	50.00	50.00	65.00	59.72	71.57	42.87	51.36	36.55	34.37	32.73	47.00			

1/ Promedio de 14 años expresado en qq/ha

2/ Promedio de 14 años expresado en kg/ha

FUENTE: INIAP-Estación Experimental Pichilingue

RO N° 4

Aliento de cacao seco expresado en kg/ha del ensayo "Comparación de 8 híbridos". Hda. La Delicia-Vinos (1969 - 1982).

TRATAMIENTOS	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	Total	\bar{x}	\bar{s}^2
EET-56-SCA-6	65.45	1.236.24	1.764.82	1.670.74	1.299.87	1.083.53	1.716.19	964.90	1.099.07	2.099.43	1.375.32	1.774.82	1.497.58	1.697.10	19.303.06	1.381.29	30.559
EET-19-SCA-6	25.45	476.32	931.27	971.72	688.09	805.83	1.689.83	1.337.14	1.543.03	2.197.05	1.950.71	3.076.51	1.358.95	1.955.71	19.217.61	1.372.08	30.200
SCA-6-UC-67	48.63	528.13	933.54	938.09	760.83	806.28	1.289.87	966.27	1.179.88	1.740.74	1.816.64	2.312.50	1.273.96	1.616.66	16.262.02	1.161.57	25.555
ICS-6-SCA-12	36.36	529.58	980.36	1.033.53	830.37	774.47	1.094.89	883.09	1.038.08	2.090.70	1.649.38	1.938.90	1.223.97	2.151.60	16.271.28	1.162.45	25.573
EET-56-SIL-1	83.63	636.84	931.73	993.90	718.11	584.49	1.004.45	1.166.70	949.16	1.443.95	1.639.38	2.742.91	1.318.50	1.901.17	16.113.21	1.155.73	25.435
EET-62-SCA-6	82.26	611.76	689.48	840.83	749.47	819.01	1.306.69	1.003.99	955.81	1.733.46	2.231.59	2.449.76	1.173.52	1.611.66	16.233.29	1.161.33	25.555
SCA-6-ET-62	21.82	455.86	835.37	584.03	591.76	450.41	1.004.45	792.19	949.91	1.494.85	2.105.24	2.249.78	1.302.14	1.874.81	14.712.62	1.050.90	23.122
ICS-6-SCA-6	27.27	469.59	676.75	741.29	660.84	558.13	889.00	687.20	597.21	1.643.47	2.055.70	3.005.70	1.674.83	1.894.81	15.561.61	1.112.97	24.488

Promedio de 14 años expresado en qq/ha.

ENTE: INIAP-Estación Experimental Pichilingue

puede incrementar significativamente la producción. Con el uso de clones se obtuvieron rendimientos promedios entre 16 a 26 qq/ha/año y con híbridos entre 23 y 30 qq/ha/año. Estos niveles de producción son comparables y superiores a los mejores índices de producción de otros Países productores de cacao y serían rentables en períodos de precios bajos.

Lo anterior lleva a plantear la sugerencia de que, para ser más efectiva la acción del Programa y se puedan conseguir resultados a plazos más cortos, es necesario definir áreas de mayor aptitud productiva para la aplicación de diferentes estrategias y prioridades de acciones tecnológicas. En este sentido podría adaptarse el siguiente esquema:

1. En las áreas más aptas de la zona de bosque seco tropical de las Provincias de Los Ríos, Guayas, El Oro (Zona Central y Sur) deberían estimularse la renovación de plantaciones decadentes, el uso de riego suplementario y fertilización, además de las prácticas apropiadas de manejo de la plantación y de las enfermedades y mejora de la calidad.
2. En las áreas húmedas de la Provincia de Los Ríos, Pichincha y Esmeraldas (parte norte de la Zona Central y Norte-oriental) no sería prioritario la renovación y se apoyaría prácticas de rehabilitación, manejo de las plantaciones y de las enfermedades y mejora de la calidad.
3. En las áreas muy secas de la Provincia de El Oro y Manabí (extremo de la Zona Norte y de Zona Sur) se podría promover renovación, siempre que se cuente con riego suplementario y las otras prácticas indicadas en el numeral 1. Donde no haya facilidades de riego, no se debería promover renovaciones.

La concentración de los esfuerzos de renovación en las áreas ecológicas de mayor potencial de producción permitirá aumentos significativos de la producción nacional a mediano y largo plazo, sin aumentar las áreas de cultivo.

Las recomendaciones anteriores parecerían contradecir los parámetros clásicos y tradicionales sobre las condiciones climáticas óptimas para

cacao, que coinciden con las del bosque tropical húmedo. Sin embargo, dados los problemas que en esa condición húmeda afectan a la producción de cacao en Ecuador, por causa de las enfermedades y dado que, en las condiciones ecológicas del bosque seco tropical en la Costa de Ecuador, se ha plantado tradicionalmente con éxito el cultivo y ahora con el uso de riego se obtienen resultados muy satisfactorios, las recomendaciones ofrecidas tienen su validez. Hardy en 1958 ya ofrecía una explicación sobre el éxito del cultivo de cacao en condiciones del bosque seco ecuatoriano, en base al alto nivel de agua freática y profundidad de los suelos y en la presencia de nubosidad permanente en los meses sin lluvia.

4.2 Plan a Mediano Plazo para Fomento de la Producción de Cacao

Para que el P.N.CC. pueda desarrollar una labor efectiva y eficiente en beneficio de los productores, acorde con los recursos humanos, técnicos y financieros disponibles, es necesario que cuente con un Plan de trabajo a Mediano Plazo, que establezca los objetivos, estrategias y metas de acción para un periodo de tiempo determinado, que podría ser de 4 a 5 años. Se deben establecer claramente las actividades y recursos necesarios para alcanzar las metas por regiones y por año.

El P.N.CC., cuenta con un propuesta presupuestal de un plan para 4 años, elaborada para manejar financiamiento provisto por el Banco Nacional de Fomento. En esta propuesta se contemplan recursos solamente para rehabilitación y para renovación, no incluye recursos claramente identificados para riego y para mejorar la calidad, que deberían expresarse claramente en un nuevo Plan.

El nuevo Plan debería ser elaborado por el Departamento Técnico y el de Programación y Evaluación. Se debe basar en la definición de los problemas prioritarios, objetivos, estrategias y tecnologías prioritarias para las diferentes áreas ecológicas, el número y tipo de agricultores y áreas que se establezcan como metas en cada caso. Deben actualizarse los costos.

Estas decisiones tienen que hacerse con criterio técnico y de una selección cuidadosa de los beneficiarios, dando preferencia a aquellos que

tengan mejor capacidad de respuesta, sea en forma de agricultores asociados o individuales.

4.3 Tecnologías

El P.N.CC. con apoyo de INIAP-Pichilingue debe preparar paquetes de recomendaciones tecnológicas apropiados para cada área ecológica y para el tipo de agricultor a beneficiar.

El paquete tecnológico completo solamente podría aplicarlo el agricultor que disponga de recursos propios o de crédito y cuando tenga garantías de buenos precios en el mercado y en plantaciones con material mejorado.

El agricultor de cacao, que es objeto de asistencia preferencial del P.N.CC., es el que tiene áreas de producción entre 5 a 50 Ha. A este productor se le debe recomendar un paquete mínimo de tecnologías, que asegure aumentos razonables de producción, pero seguros.

En algunas áreas, la tecnología principal puede ser el riego, con o sin fertilizantes, en otras poda y manejo de enfermedades, en otras renovación, etc.

4.3.1 Renovación

En los datos recabados para elaborar el Plan de Emergencia para Fomento y Desarrollo del Cacao en Ecuador (J. Soria y J. Gutierrez, 1981), se estimó que aproximadamente el 50% de la población cacaotera nacional tienen edades entre 30 o más de 60 años. Es conocido que a partir de los 30-40 años, no se pueden esperar aumentos importantes de productividad de una plantación, pese a que se les aplique prácticas culturales adecuadas. La mejor política es recomendar renovación, utilizando el material mejorado más productivo y bajo las técnicas más actualizadas.

Si el país pudiera renovar técnicamente el 50% del área actual, en un período de 10 años estaría casi duplicando su producción. La renovación de plantaciones debe concentrarse en las áreas definidas como prioritarias por el Programa y debe hacerse con material mejorado y recomendado oficialmente.

La Estación Experimental de Pichilingue-INIAP recomienda los siguientes clones o híbridos (INIAP-Estación Experimental Tropical Pichilingue, Comunicación Técnica #12, 1984).

CLONES

EET - 19 ó Tenguel - 15
EET - 48 ó Santa Rosa - 34
EET - 62 ó Porvenir - 7
EET - 95 ó Tenguel - 33
EET - 96 ó Porvenir - 10
EET - 103 ó Tenguel - 25
EET - 111 ó ICS - 95
EET - 275 ó ICS - 6

HIBRIDOS

EET - 48 X EET - 110 ó EET - 48 X SCA - 12
EET - 116 X EET - 19 ó IMC - 67 X EET - 19
EET - 103 X EET - 387
EET - 95 X EET - 332 ó EET - 95 X Silecia - 1
EET - 275 X EET - 110 ó ICS - 6 X SCA - 12
EET - 19 X EET - 110 ó EET - 19 X SCA - 12
EET - 48 X EET - 332 ó Santa Rosa 34 X Silecia 1
EET - 275 X EET - 332 ó ICS - 6 X Silecia 1

Además de los clones recomendados por INIAP, el consultor visitó la propiedad e instalaciones del Sr. Homero Castro, agricultor - investigador de cacao en Naranjal. En la propiedad del Sr. Castro y en la hacienda "Las Paisanas", se pudo observar el clon seleccionado por el Sr. Castro, CCN 51, de tipo trinitario, con muy buena producción bajo el manejo y condiciones ecológicas de Naranjal. El INIAP en Pichilingue tiene un ensayo de evaluación de este clon.

Sería bueno repetir este ensayo en el área de Naranjal, para acelerar el proceso de aprobación y eventual distribución a los agricultores, si el clon demuestra su bondad.

En vista de la escasez de material de siembra y si se aprueba el Plan de Mediano Plazo, yo recomendaría autorizar provisoriamente, la distribución de este clon para el área de Naranjal y el Oro. La autorización definitiva se daría una vez que se tenga la evaluación. De toda forma se debe evitar sembrar bloques grandes del mismo clon.

4.3.2 Producción de material de siembra

Hasta ahora, uno de los factores limitantes para una renovación más técnica ha sido la falta de material de siembra, sea clonal o de híbridos dirigidos. El INIAP -Estación de Pichilingue- producirá una parte de semillas híbridas y material clonal que será entregado a centros o agricultores encargados de su multiplicación.

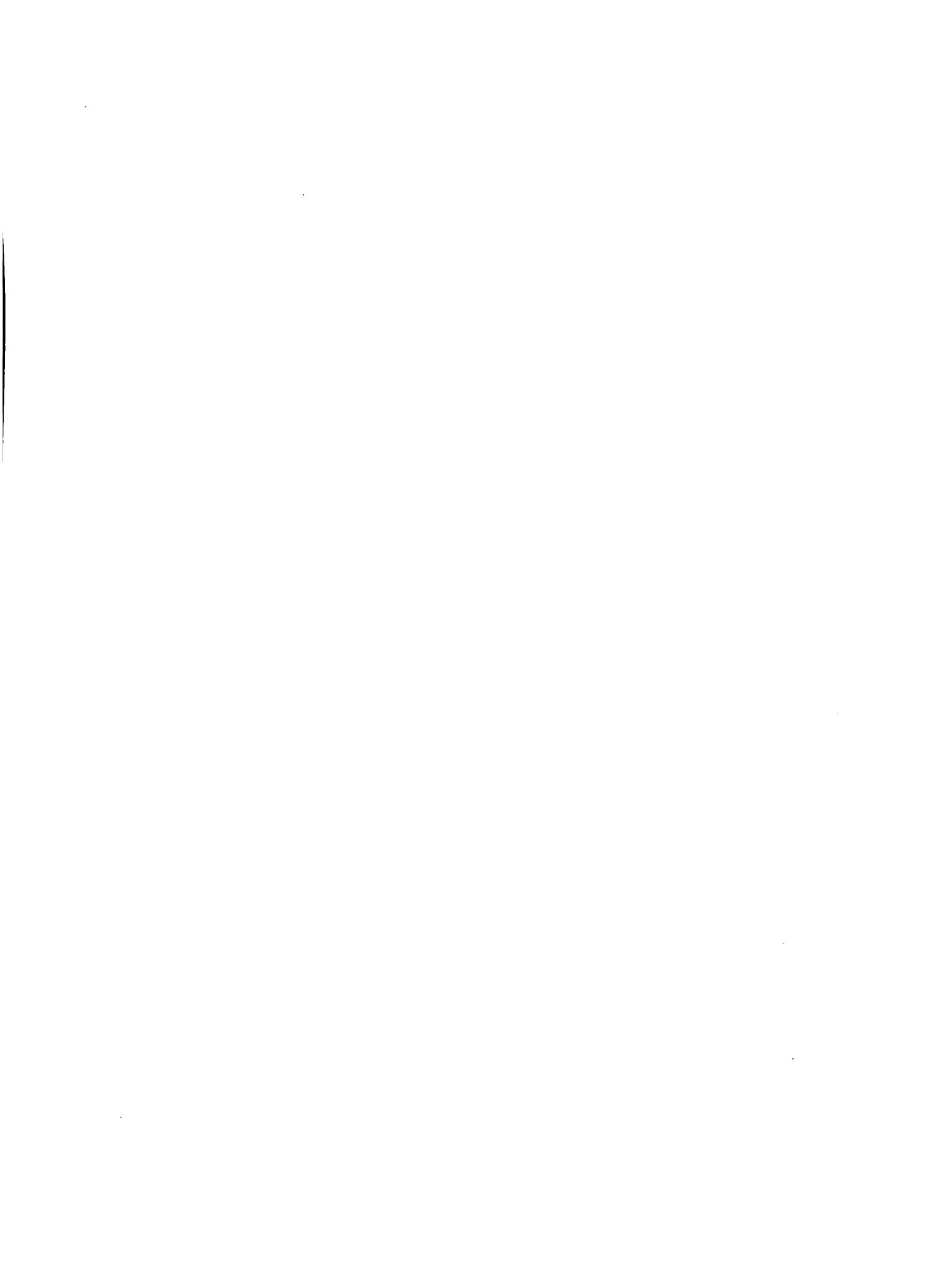
El Programa Nacional del Cacao ha realizado una selección de agricultores para calificarlos y autorizarlos a propagar y comercializar, principalmente material clonal recomendado, que ellos ya disponen o que reciban del Programa. Esta actividad contará con supervisión estrecha del Programa.

La propagación clonal tradicional en el Ecuador se hace a través de estacas enraizadas, para lo cual se requiere una infraestructura mínima y un buen nivel de experiencia en el proceso. El costo actual de una estaca enraizada es de \$30.

Se ha usado poco la propagación clonal por injertos, pese a que el método es más rápido y barato que por estacas. Este método es preferido en otros países que usan clones, como en Malaysia. El problema en Ecuador parecería estar en que hay poca experiencia en injertación con cacao, problema que podría solucionarse con capacitación a obreros y contratando técnicos de algunos Colegios Agrícolas Medios, como el Luis A. Martínez de Ambato, o el Benjamín Araujo de Patate.

Un buen injertador puede producir entre 150 a 200 injertos diarios, con un prendimiento promedio de 60-70 %. Un injerto puede estar listo para salir al campo en la mitad del tiempo que una estaca. El cuidado que debe tener para obtener buen material clonal por injerto es la selección de patrones vigorosos, provenientes de padres resistentes a Ceratocystis.

Los híbridos serían suplidos por Pichilingue y quizás por algunos productores muy calificados que dispongan de los padres recomendados. INIAP -Pichilingue-, tiene un Convenio para este fin con el P.N.CC.



También se puede autorizar en época de falta de material de siembra el uso de plantas de semillas de polinización abierta de clones que sean conocidos como buenos padres de híbridos.

4.3.3 Manejo de la Plantación

La gran mayoría de las plantaciones no han tenido un buen manejo de poda de formación y de mantenimiento, dando como resultado árboles muy altos, que dificultan la cosecha y la eliminación de mazorcas enfermas y que a su vez actúan como fuentes de inóculo. Es necesario dar atención a estas prácticas, especialmente como labores esenciales de rehabilitación.

La rehabilitación de plantaciones debería basarse en podas fuertes, dirigidas principalmente a bajar la altura de las plantas, dejándolas a un nivel que permita la cosecha total de frutos sanos y enfermos. Al mismo tiempo debe ponerse cuidado al manejo de la sombra permanente, eliminando el exceso de árboles y ramas que interfieran con adecuada iluminación y circulación de aire en la plantación. Los mejores resultados se obtienen si este proceso se complementa con una fertilización completa.

Igualmente es necesario insistir en la práctica de cosecha frecuentes (preferible semanalmente), eliminando los frutos infectados.

4.4 Riego

Los resultados mostrados en los cuadros #3 y 4 y los informes de varios agricultores visitados en la Provincia de El Oro y Guayas, que aplican riego suplementario en las épocas secas, muestran que sólo esta práctica representa una alza espectacular de producción.

Hay muchos agricultores que tienen interés de aplicar esta práctica, por lo que se recomienda darles prioridad en los planes de crédito por el Banco Nacional de Fomento, para las áreas recomendadas por el P.N.CC., y con agricultores seleccionados como sujetos de crédito.

Sin embargo, el P.N.CC., podría utilizar recursos propios y con apoyo del INERHI para establecer áreas pilotos de riego en localidades estratégicas, que beneficien a varios agricultores pequeños y medianos.

Estos servirían como áreas demostrativas y promocionales del beneficio de esta práctica.

4.5 Crédito

Hay marcado interés para mejorar la producción de cacao, pero el estrato de medianos y pequeños productores carecen de recursos para aplicar algunas recomendaciones tecnológicas.

Entre las actividades más importantes que requieren crédito están: propagación de material de siembra, renovación, rehabilitación, riego e infraestructura para fermentación y secado.

En una entrevista con el Sr. Gerente del Banco Nacional de Fomento, nos informó que el Banco disponía de una línea de crédito del Bando Interamericano de Desarrollo (BID-510) con recursos aplicables a las actividades técnicas de cacao, a 10 años plazo e intereses del 20%.

El Banco dedicaría oficiales de crédito para atender financiación para cacao en las Agencias en donde este cultivo sea prioritario.

Informó además que, a corto plazo, promovería capacitación para extensionistas del P.N.CC., y oficiales del Banco para la preparación de proyectos de crédito. Solicitó al Director Ejecutivo del P.N.CC. para que los técnicos del Programa participen en la selección de los agricultores para otorgamiento del crédito.

Es importante una acción inmediata del P.N.CC., para aprovechar esta apertura y beneficiar al máximo de productores. El crédito debe ser tomado en cuenta al preparar el Plan de Mediano Plazo, ya que sin este componente no se podría aspirar a obtener los resultados deseados.

El P.N.CC., debe promover también cursos de capacitación en cacao para los oficiales de crédito.

4.6 Parcelas Demostrativas

Existe un proyecto preparado por el P.N.CC., para establecer parcelas demostrativas de renovación y rehabilitación de cacao en 12 localidades del Litoral ecuatoriano.

Mi recomendación sería reducir el número de parcelas y localizarlas en áreas ecológicas representativas y en lugares estratégicos, que sirvan para atender a varias parroquias o cantones cercanos.

He visto en las visitas, varias fincas privadas atendidas por el P.N.CC., que tienen un buen manejo técnico y que pueden servir al propósito de demostraciones. Al agricultor le convence más ver los progresos técnicos y de producción de otro agricultor que áreas manejadas en forma más sofisticada.

El uso de este mecanismo ayudaría a reducir el número de áreas demostrativas y sus costos y aumentar la eficiencia del Programa.

4.7 Calidad

El Ecuador todavía conserva un prestigio internacional de calidad en su cacao. La calidad depende del origen genético de las plantaciones, en este caso la influencia de la variedad "Nacional" y del manejo poscosecha, mediante una adecuada fermentación y secado del grano.

Para no perder el mercado de calidad, que le aseguraría al País mantenerse fuera de límites de cuotas de exportación, es necesario promover por lo menos la fermentación tradicional de 2 - 3 días, manteniendo los montones cubiertos con hojas de bijao y dando el secado adecuado.

A la presente la gran mayoría de productores no fermenta o lo hace parcialmente y seca defectuosamente el grano. Es muy común ver cacao siendo secado sobre el asfalto de las carreteras. Ese grano además de absorber olores, recoge muchas impurezas.

A la presente, el P.N.CC., ha decidido financiar y ha iniciado la construcción de varias secadoras artificiales (a diesel, Kerex o eléctricas) en las diferentes áreas de producción para fines demostrativos y para beneficiar a grupos de agricultores asociados e interesados. Esta línea de acción debe promoverse también con crédito para agricultores que tengan volúmenes de producción que justifiquen la inversión.

El agricultor no ha realizado esfuerzos de fermentar y secar bien porque no le ha significado beneficio económico el esfuerzo adicional, debido a que el intermediario no le reconoce precio diferencial. El servicio de extensión debe montar una campaña bien organizada de mejora de la calidad, acompañado al esfuerzo de apoyar los procesos de fermentación y secado.

El Programa Nacional de Cacao, a través del Departamento de Comercialización, defunde diariamente los precios mínimos para los productores. Estos venden su cacao a los intermediarios, quienes les pagan generalmente precios inferiores a los oficiales argumentando algunos defectos. El intermediario no reconoce mejores precios por calidad, lo cual incide en el producto final exportado, desprestigiando la calidad tradicional del cacao ecuatoriano y reduciendo su demanda. El P.N.CC. tiene por ley la autoridad de control de calidad, pero le faltan mecanismos y medios para aplicarlos. El control oficial debería hacerse en todo lote a exportarse, teniendo autoridad suficiente para rechazar embarques de mala calidad.

El P.N.CC., debería contar con el respaldo irrestricto de las autoridades oficiales para hacer cumplir las normas de calidad vigentes para la comercialización y exportación del grano y los productos elaborados. Para un mejor manejo de las estadísticas de áreas, volúmenes de producción y exportación, precios y mercados, sería útil que el Departamento de Comercialización dispusiera de una microcomputadora con buena capacidad de memoria.

4.8 Centros para Conservación, Evaluación y Reproducción de Recursos Genéticos de Cacao "Nacional"

Es difícil encontrar la variedad de cacao "Nacional" en su estado puro en las poblaciones actuales de la Costa.

Con el advenimiento de la Escoba de Bruja a principios de este siglo, las poblaciones de Nacional fueron gradualmente remplazadas con tipos Trinitarios, llamados Venezolanos. A la presente todavía existen pocas poblaciones viejas aisladas, de restos de cacao Nacional e híbridos de Nacional por Venezolanos.

Estas plantaciones se localizan en algunas localidades de la Provincia de Los Ríos y en la zona de Naranjal, en la Provincia del Guayas. Sin embargo, el reservorio más importante está localizado en la hacienda "La Buzeta", en Tenguel. Esta población está compuesta nada menos que con los sobrevivientes de la colección de clones y selecciones de cacao Nacional e híbridos de éste con Venezolanos, plantada por la Compañía

"United Fruit", cuando cultivaba cacao en la Hacienda "Tenguel" hasta los años 50 de este siglo. A la presente, los restos de esta valiosa muestra de recursos genéticos están en manos de una cooperativa de pequeños agricultores, quienes apenas explotan la cosecha, pero han perdido muchas plantas. Es una acción de interés científico nacional, que el Estado Ecuatoriano recobre y salve de extinción este material, el cual puede servir de base para producir material mejorado de la calidad tradicional del cacao Nacional.

En esta ocasión, repito el pedido de mi informe de 1981, e insisto que el Gobierno ecuatoriano, a través del P.N.CC., adquiera en compra o por expropiación las 20 Ha., que albergan esta riqueza genética de la hacienda "Buzeta".

Adquirida esta área, INIAP-Pichilingue y el P.N.CC., deberían reidentificar y caracterizar, hasta donde sea posible, todo el material. Por suerte el P.N.CC. dispone de un croquis de la antigua colección de la Buzeta. El material identificado y aún no evaluado debe ser puesto en ensayos de producción y de reacción a las principales enfermedades, en comparación con otros clones EET. Unas pocas selecciones de Tenguel fueron llevadas a Pichilingue en los años 50 y posteriormente a Costa Rica. En los experimentos de evaluación en ambos países, han mostrado siempre su alto valor productivo y buenos niveles de tolerancia a varias enfermedades, además de su gran calidad de semillas.

Adquirido el Centro de Tenguel, este podría servir para multiplicación de material útil y a la vez para recolectar y establecer plantas de la variedad Nacional, que aún sobreviven en plantaciones viejas de toda el área de la antigua hacienda Tenguel y del Cantón Naranjal.

La Buzeta podría servir, bajo el control del P.N.CC., para la producción de material de siembra y capacitación para los agricultores.

El P.N.CC., debería adquirir también una área de similar tamaño en Vinces para fines muy similares que la Buzeta. En este caso, las colecciones de cacao Nacional deberían hacerse en las plantaciones viejas de la zona, donde aún persisten genotipos Nacionales relativamente puros. Esta Unidad serviría también como parcela demostrativa de técnicas de renovación, rehabilitación y riego de cacao.

5. Capacitación del Personal Técnico del P.N.CC.

Durante la visita hubo la oportunidad de constatar el esfuerzo conjunto del P.N.CC. e INIAP -Pichilingue- en acciones de capacitación y entrega de resultados de la investigación a la Extensión. Este mecanismo de apoyo interinstitucional debe robustecerse y convertirse en una práctica y compromiso permanente. Cursos como los que últimamente ofreció INIAP-Pichilingue, que incluyen la base técnica de los resultados de investigación y la práctica en el campo de su aplicación, le capacita en forma integral al Agente de cambio y le imprime fe y seguridad en el mensaje que va a transmitir al agricultor.

Es importante que INIAP -Pichilingue- produzca periódicamente boletines técnicos con nuevas recomendaciones para uso de Extensión.

También es necesario ampliar el nivel de capacitación técnica de grupos seleccionados de Agentes, mediante participación en Cursos Internacionales más avanzados en cacao, como los ofrecidos anualmente en el CATIE, en Turrialba, Costa Rica. Para conocimiento de las fechas de estos cursos sería necesario mantener contactos con el Dr. Gustavo Enriquez. En los meses de mayo y junio se está realizando un curso de esa clase.

Otra forma de capacitación importante sería viajes de intercambio de experiencias con Agentes de extensión de otros países, como Brasil, Colombia o Costa Rica.

6. Recomendaciones varias

- 6.1 El P.N.CC. debería realizar a nivel nacional una propaganda de la calidad de nuestro cacao y de su valor alimenticio, con el fin de aumentar el consumo nacional que es muy bajo.
- 6.2 En Ecuador se pierde el jugo fresco del cacao quebrado en la cosecha. En Brasil se utiliza e industrializa el jugo, preparando una jalea de presencia y sabor muy delicioso y distinguido. Igualmente se usa el jugo como refresco y para preparar vinagre. Este tipo de uso daría un ingreso adicional al cacao.

7. Supuestos para la Efectividad del Programa y Decisiones Políticas

La implementación de cualquier Plan de Desarrollo de Cacao y de la aplicación de las recomendaciones técnicas para mejorar la producción de cacao, solo serán posibles si cuenta con decisiones políticas claras por parte del gobierno nacional.

Estas incluyen los siguientes aspectos:

- 7.1 El incremento de la productividad y producción y la mejora de la calidad del cacao es prioridad del Gobierno, como fuente importante de divisas para el País y de ingresos para 400.000 ecuatorianos.
- 7.2 La aprobación y puesta en marcha de un Plan de Mediano Plazo (4-5 años) que permita alcanzar metas claras de incremento de la producción y calidad del cacao.
- 7.3 La asignación de los recursos humanos y financieros necesarios para alcanzar las metas del Plan.
- 7.4 La definición de áreas con mejor aptitud ecológica para concentrar acciones para el fomento de la producción de cacao y para la aplicación de tecnologías diferenciales.
- 7.5 El interés del Gobierno por mantener y/o recuperar el mercado internacional de cacao de calidad para el País.

8. Agradecimientos

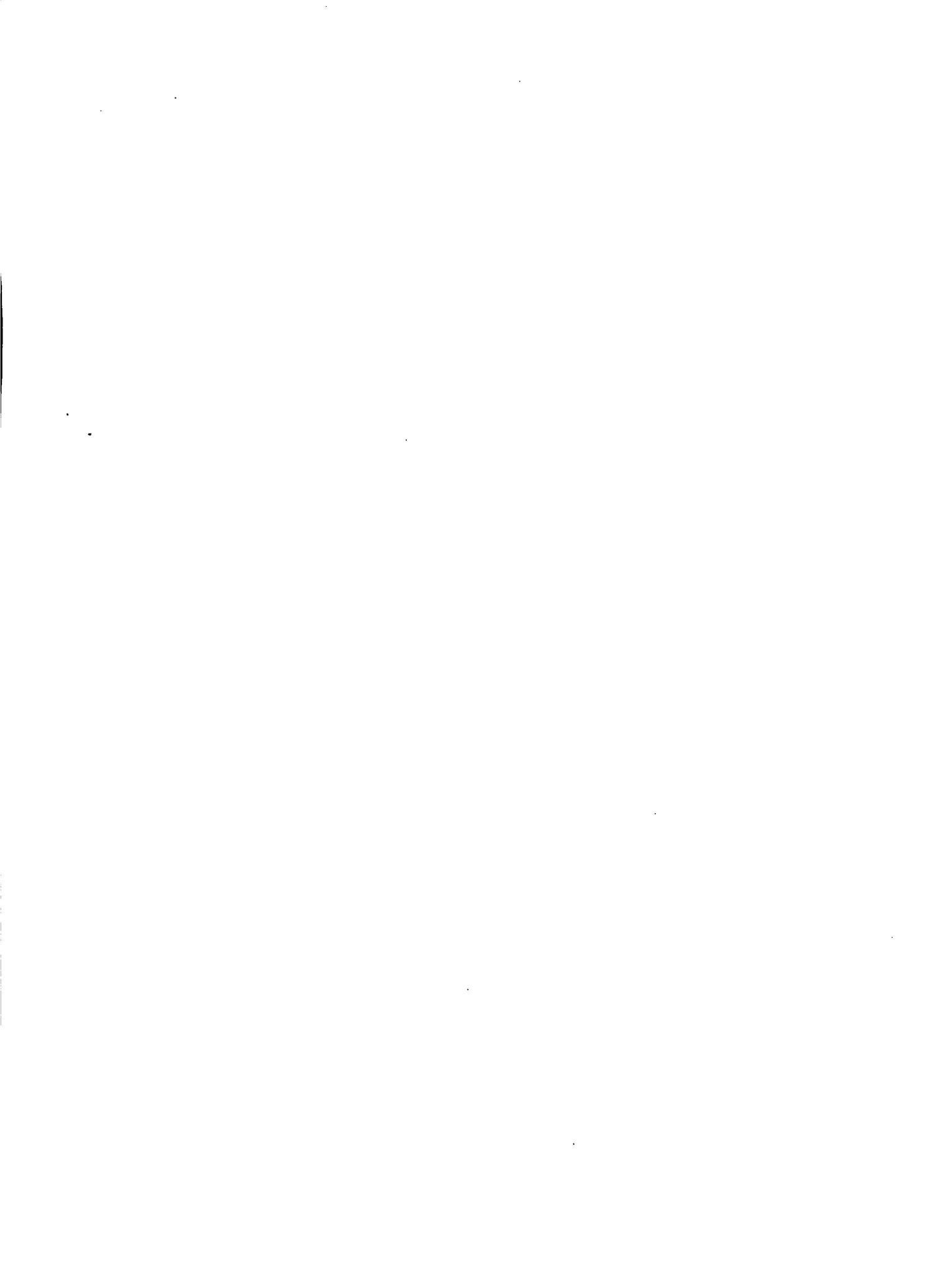
Quisiera dejar constancia de mis agradecimientos por la invitación a ofrecer esta Consultoría y por el apoyo recibido del Sr. Ministro de Agricultura y Ganadería, Sr. Marcel Laniado de Wind, del Subsecretario de Agricultura para la Costa y Región Insular, Ing. Ricardo Dávila y la Ing. Grace Cereceda de Cabanilla, Directora Regional.

Especiales reconocimientos van dirigidos al Ing. Julio Bohorquez, Director Ejecutivo del P.N.CC., al Ing. Juan Ramírez García, Jefe Técnico del Programa por su constante y decidido apoyo, acompañándome en las visitas realizadas y proveyéndome irrestrictamente de toda información necesaria.

Igualmente agradezco las atenciones y la información brindada en la Estación Experimental Pichilingue por la Dra. Carmen Suárez, Directora Técnica del

INIAP y el Ing. Jaime Vera, Jefe del Departamento del Cacao y a los especialistas del P.N.CC., particularmente al Ing. Nicolas Fuentes.

Por último agradezco a Jacqueline por su ayuda en la copia del manuscrito de este Informe.



LITERATURA CONSULTADA

1. ASESORIA TECNICA Y CIA. LTDA.; PLANEACION Y DESARROLLO CIA. LTDA. 1982. Reabilitación y Renovación del Cultivo del Cacao en el Ecuador. Diagnóstico. Informe final. Quito, Banco Nacional de Fomento. 10 v.
2. BANCO NACIONAL DE FOMENTO (ECUADOR). s.f. Proyecto Emergente para Mejorar las Actividades Productivas del Cacao en el Ecuador.
3. ECUADOR. MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA. 1982. Plan Emergente para el Fomento y Desarrollo del Cultivo del Cacao en el Ecuador. Quito, División de Programación y Evaluación del Programa Nacional del Cacao.
4. ESTACION EXPERIMENTAL TROPICAL PICHILINGUE (ECUADOR). 1983. Informe Anual Técnico del Programa del Cacao 1983.
5. ESTACION EXPERIMENTAL TROPICAL PICHILINGUE (ECUADOR). 1985. Plan de Investigación, Programa del Cacao.
6. SORIA, J.; GUTIERREZ, J. 1981. Plan de Emergencia para Fomento y Desarrollo del Cacao en el Ecuador. Quito, Ministerio de Agricultura y Ganadería.
7. SORIA, J. 1981. Informe de viaje de asesoría a los Programas de Investigación de Cacao del INIAP y al Programa Nacional del Cacao del Ecuador.
8. VERA, J.; SUAREZ, C.; MONGROVEJO, J. E. 1984. Descripción de algunos híbridos y clones de cacao recomendados por el Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias. Estación Experimental Tropical Pichilingue. Comunicación Técnica no. 12.



