6078

INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO "ICA"

DIRECCION DE PLANEACION

ACTIVIDADES DEL ICA EN EL DEPARTAMENTO DEL CESAR

Bogota D.E., Mayo de 1983

Prueba

ICA. ACTIVIDADES EN EL DEPARTAMENTO DEL CESAR

I. CARACTERIZACION.

Ecológicamente la zona agrícola del Cesar se ha ubicado en la formación vegetal del bosque seco tropical (bs.-T) caracterizado por poseer suelos de mediana a alta fertilidad, siendo la deficiencia en nitrógeno, uno de los mayores factores limitantes para el normal crecimiento y desarrollo de los cultivos.

Predominan los suelos de textura mediana, bien drenados, con un PH. que fluctúa entre 6.7 y 7.4. En cuanto a climas, corresponde al piso térmico cálido con una temperatura promedio superior a los 24°C. y dos periodos bastante definidos de lluvias, pero de imprecindible distribución. En general, la cantidad de lluvias que cae en el primer semestre es menor que la recibida en el segundo, razón por la cual en tal semestre la agricultura resulta menor arriesgada que en el primero. Puesto que la precipitación no está bien regulada, ésta anomalía constituye la mayor limitante en las zonas cálidas del Cesar. De ahí la necesidad de riego en dicha zona, si se desea tener una agricultura de mayor rentabilidad y menor riesgo.

II. ACTIVIDADES DEL ICA EN LA ZONA.

1. Investigación.

1.1. Objetivos.

- Generar la tecnología necesaria para aumentar la producción y productividad de los principales renglones agrícolas de la región; en especial el algodón, ajonjolí, caupí,

maíz, sorgo y soya.

- Comprobar el comportamiento agronómico de variedades e híbridos producidos en Centros de Investigación del Instituto ubicados en otras regiones del país. En este sentido se evaluan variedades de arroz, algodón, maíz, sorgo, ajonjolí, caupi e híbridos de maíz y sorgo.
- Desarrollar la tecnología agronómica regional necesaria para que las variedades e híbridos recomendados den el máximo potencial de rendimiento unitario.
- Establecer alternativas para la diversificación de otros cultivos.
- Cooperar con la empresa privada para resolver problemas tecnológicos del cultivo del algodonero.

1.2. Frentes de Trabajo.

Las actividades de Investigación se realizan directamente en el Centro Regional de Investigaciones de Motilonia, ubicado en el Municipio de Codazzi, cuyas características son las siguientes :

a) Coordenadas Geográficas :
   Latitud 01°02' Norte
   Longitud 73°13' Oeste

b) Altura sobre el nivel delmar 130 metros

c) Precipitación 1294 mm.

d) Temperatura media 28.4°C.

e) Bosque Seco Tropical

f) Humedad Relativa 67%

g) Area del Centro : 646 Has.

Distribución 1982 :

Investigación Agrícola :	27	Has.
Investigación Pecuaria :	52	Has.
Comercial Agrícola :	119	Has.
Comercial Ganadera :	319	Has.
Bosques :	72	Has.
Inaprovechables :	3	Has.
Construcciones	12.5	Has.
Canales y Carreteables :	42	Has.

La tecnología generada en otros Centros de Investigación del ICA, tales como el Centro Nacional de Investigaciones de Palmira, ubicado en el Municipio de Palmira (Valle), el de Nataima localizado en el Municipio del Espinal (Tolima), La Libertad en el Municipio de Villavicencio (Meta) y el Centro de Turipaná en el Municipio de Cereté (Córdoba), se comprueban y evaluan en Motilonia.

En fincas de agricultores, se llevan a cabo pruebas regionales para verificar, cotejar o confrontar la tecnología que se ha generado en los Centros antes mencionados.

Las Investigaciones en la parte agronómica comprenden los siguientes cultivos, especies animales y disciplinas : algodón, leguminosas de grano y oleaginosas anuales, con énfasis en los cultivos de ajonjolí, soya y caupí ; maíz, sorgo, ganado de doble propósito, fitomejoramiento, entomología, Fisiología Vegetal, Fitopatología y Suelos.

1.3. Actividades, realizaciones y proyecciones.

- Algodón.

Para resolver el problema agronómico integral del cultivo,

el Programa de Algodón está llevando a cabo proyectos sobre el comportamiento de variedades, selecciones en generaciones segregantes de cruzamientos, para producir los materiales genéticos (variedades) adaptados a condiciones ecológicas prevalentes en la región algodonera del Cesar, así como también selecciones de variedades resistentes a Heliothis y al Picudo. Para completar el paquete tecnológico, los Programas de Suelos,Entomología y Fisiología Vegetal investigan coordinadamente con el de Algodón, para dar las recomendaciones sobre el uso de fertilizantes, control de malezas y se insectos. Por lo tanto, los problemas del cultivo del algodón, se están resolviendo a través de cinco disciplinas de Agronomía (Fitomejoramiento, Entomología, Fisiología Vegetal, Fitopatología y Suelos). De contarse con los recursos del caso y la infraestructura necesaria, se ha proyectado incrementar las investigaciones del cultivo del algodón en Motilonia, tal como lo contempla el PLANIA, en las diferentes disciplinas así :

Fitomejoramiento.

- Obtención de nuevas variedades de algodón de alta productividad, buena calidad de fibra y adecuadas características agrónomicas.
- Adaptación de nuevas variedades de algodón a nivel de áreas productoras.
- Producción de semilla básica de las variedades comerciales de algodón.
- Obtención de variedades de algodón tolerante a plagas y a condiciones adversas.

Entomología.

- Evaluación de variedades al ataque de Heliothis spp

- Reconocimiento de huespedes y agentes benéficos del Picudo.
- Efecto de las épocas de siembra en los ataques de plagas en el algodonero.

Fisiología Vegetal.

- Manejo de malezas en el algodonero.
- Efecto de los modificadores del crecimiento sobre variedades de algodón en porte alto.
- Estudios de crecimiento en diferentes cultivos.
- Efectos del uso desecantes en el algodón.

Fitopatología.

- Reconocimiento, evaluación de pérdidas y organismos asociados con las pudriciones radiculares del algodonero.
- Reconocimiento y evaluación de pérdidas causadas por enfermedades virosas en el algodonero
- Reconocimiento y evaluación de las pérdidas producidas por enfermedades bacteriales en algodón.

Suelos.

- Manejo de suelos algodoneros deficientes en potasio
- Fertilización del algodonero con elementos menores

- Maíz y Sorgo.

Al igual que en Algodón, en este programa, no sólo se está investigando para formar los materiales adaptados a las condiciones ambientales del Cesar, sino que se están evaluando los híbridos comerciales de sorgo, que entidades privadas, tanto nacionales como extranjeras, distribuyen en el país, después que el Instituto ha autorizado su registro y comercialización. Híbridos de sorgo de empresas

foráneas, como la NK, Pioneer, Dekalb, Penta Genética y Asgrow, así como de compañías colombianas, como Prosemillas, y Semillas del Tolima, se han evaluado en Motilonia. Como consecuencia de ello, el Programa de Maíz y Sorgo está en condiciones de recomendar los híbridos de sorgo de mejor adaptación en el Cesar, tales como Kn 266, Pioneer 8225. D 61, Granada, Rendidor, Prosemillas 1 e ICA-Nataima.

El Programa de Maíz y Sorgo está también evaluando una serie de variedades e híbridos de sorgo, obtenidos en Nataima, así como también está llevando a cabo un proyecto de selección por precocidad en ICA-Nataima. Se espera que de estas actividades inveestigativas se pueda registrar en un futuro cercano una nueva variedad de sorgo propia parala agricultura de secano del Cesar. En cuanto a maíz se refiere, el Programa registró el año pasado, la primera variedad de maíz, obtenida en Motilonia, la cual se designó como ICA V-155, así como también se recomiendan otros genotipos obtenidos en Turipaná y Palmira, tales como ICA V 106, ICA H 154, ICA H 212, ICA H 253, ICA H 211, e ICA H257. Para principios del año entrante, se planea registrar una nueva variedad de maíz, ICA V 108, la cual se recomendará principalmente para la Guajira. Esta variedad se caracteriza por su gran precocidad (de siembra acosecha 60 días), resistente a la sequia y rendir cuatro veces más que la variedad criolla Kamuchasaín.

Puesto que Motilonia, constituye un Centro básico de Investigación en maíz y sorgo, el PLANIA incluye las siguientes proyecciones :

Fitomejoramiento.

- Selección masal estratificada en maíz para formar

variedades mejoradas adaptadas a los diferentes pisos térmicos del país.

- Utilización de germoplasma precoz en maíces de clima caliente.
- Mantenimiento de la semilla básica de los materiales registrados.
- Estudio de la colección mundial de sorgo.
- Obtención de variedades mejoradas de sorgo mediante la selección masal.
- Evaluación de híbridos de sorgo producidos por entidades privadas.
- Formación de genotipos mejorados precoces, amplia adaptación y alto rendimiento de sorgo para granos.

Entomología.

- Estudios de fuentes de resistencia genética al gusano barrenador del tallo en maíces de clima caliente.
- Relación entre la época de cosecha y la incidencia de plagas en granos de maíz.
- Control de plagas en maíz.
- Evaluación de variedades de sorgo al ataque de Spodoptera y Diatraea
- Plagas de la panoja de sorgo : Biología y hábitos

Fisiología Vegetal.

- Densidades y distancias de siembra en maíces de clima caliente y sorgo.
- Estudios de manejo de malezas en maíz
- Estudios de manejo de malezas en sorgo.

Fitopatología.

- Reconocimiento e identificación de enfermedades causadas

por virus y micoplasmas en Colombia en el cultivo del maíz.

- Estudios sobre la antracnosis y otras enfermedades foliares en sorgo.
- Control de las enfermedades causadas por virus en sorgo por medio de fuentes de resistencia genética.

Suelos.

- Efecto de distintas fuentes y épocas de aplicación de nitrógeno en la productividad de maíz y sorgo.
- Efecto de la fertilización en diversos genotipos de maíz
- Respuestas de maices y sorgos promisorios a diversas poblaciones y diferentes clases de fertilizantes.
- Respuesta de genotipos promisorios de sorgo a la fertilización con diferentes densidades de siembra.
- Respuesta de híbridos de sorgo a las aplicacines de B, Fe, Mn, Zn, y Mg en el Valle delCesar.

- Leguminosas de Grano y Oleaginosas Anuales.

De las especies que cubre este programa, en Motilonia se investiga en Ajonjolí, soya y caupí. Se están haciendo estudios sobre adaptación de variedades de las producidas en Palmira, Nataima y Turipaná.

De los materiales promisorios seleccionados en Motilonia, se proyecta registrar la primera variedad de ajonjolí el próximo año, así como también se continua estudiando tres variedades promisorias de soya, esperando que una de ellas se pueda comercializar en 1983 a 1984. La variedad de ajonjolí ICA-Matoso obtenida en Turipaná se está recomendando para el Cesar. De contarse con la infraestructura necesaria, estos dos cultivos (ajonjolí y soya) tienen muchas posibilidades en el Cesar.

El PLANIA abarca los siguientes proyectos :

Fitomejoramiento.

- Introducción, conservación y evaluación del Banco de Germoplasma en ajonjolí.
- Hibridación y selección en poblaciones derivadas de cruzamientos dialeicos en ajonjolí.
- Obtención de variedades de ajonjolí resistentes a marchitez.
- Obtención de variedades de soya insensibles a foto periodo y resistencia a condiciones de alta temperatura.
- Obtención de variedades de soya de alta productividad para regiones potenciales y productoras en Colombia.
- Obtención de variedades de caupí de alta productividad
- Producción de semilla básica de caupí.

Fisiología Vegetal.

- Efecto de la densidad de población sobre los factores de crecimiento y producción en soya.
- Manejo de malezas en soya.
- Estudio de viabilidad de la semilla en soya.
- Estudios de parámetros fisiológicos de leguminosas para incorporación y consumo.

Fitopatología.

- Reconocimiento de enfermedades bacteriales en ajonjolí
- Reconocimiento de problemas fungosos en ajonjolí y soya
- Manejo de la marchitez en ajonjolí
- Identificación de problemas y evaluación de pérdidas causadas por virus en ajonjolí.
- Estudio de reconocimiento e identificación de enfermedades virosas en soya.

Suelos.

- Fertilización de ajonjolí con elementos mayores y menores en varias regiones de Colombia.
- Determinación de los niveles críticos de P y K en soya.
- Estudios del comportamiento varietal de soya bajo diferentes condiciones adversas del suelo.

- Ganado de Doble Propósito.

El reconocimiento de la complejidad de los problemas y la importancia de la ganadería de doble propósito dentro del contexto agropecuario colombiano, impulsó a las directivas del Instituto a crear el Programa de Investigación en Ganado de Doble Propósito, el cual tiene como objetivo fundamental el generar y transferir la tecnología necesaria para un desarrollo armónico de la ganadería del país en sus diversos ecosistemas.

En la actualidad se trabaja en la introducción de especies forrajeras y la conformación de asociaciones de gramíneas y leguminosas con miras a una reducción en el efecto de la sequia sobre la producción de leche. Se requiere urgentemente la adecuación física del Centro Motilonia con miras a la conformación inmediata de los grupos raciales mestizos que se utilizarán en experimentación y que estan contemplados dentro del Proyecto "Evaluación de Plasma Germinal Bovino en producción de leche y carne". Se debe hacer un diagnóstico epidemiológico de las enfermedades prevalentes en la zona teniendo como modelo el C.R.I. Motilonia.

- Proyecto de Rotación de Cultivos.

Para hacer las recomendaciones necesarias sobre una política de diversificación agrícola en la zona algodonera del Cesar,

desde el semestre pasado, se realiza en Motilonia un proyecto sobre rotación de cultivos, utilizando el algodón como el cultivo básico. Este proyecto tiene financiación de COLCIENCIAS. Las especies vegetales que se están rotando con el algodón (Gossica M-21) son el maíz (ICA V 155), sorgo (ICA Nataima) ajonjolí(la variedad próxima a registrarse) soya (una de las lineas promisorias) y caupí (una variedad seleccionada en Palmira). Este proyecto no solo se está llevando a cabo en condiciones de sequía, sino de irrigación. Se espera que la informació que arroje este proyecto sea de gran valor para los agricultores algodoneros del Cesar.

- Proyectos sobre manejo de agua y tierra.
  - Determinación de Parámetros Edafotécnicos en el CRI "Motilonia".
    Se están realizando determinaciones de física de suelos en las diferentes unidades de suelos del CRI Motilonia con el fín de tener todos los parámetros necesarios para el diseño de riego y drenaje.
  - Riego por Goteo en Cítricos.
    Se hizo el diseño y montaje de un sistema de riego por goteo "Tipo ICA" para una plantación de mandarina "Cleopatra" la cual se encuentra en etapa de injertación.
  - Riego por Goteo en Hortalizas.
    Se ha hecho el diseño y se está instalando un sistema de riego por goteo para usarlo en diferentes hortalizas. El sistema a utilizar es un equipo comercial tipo Israelita.
  - Mínima Labranza en el Cultivo de Algodón.
    Actualmente se está realizando este proyecto con el fín de determinar las necesidades mínimas de maquinaria para reducir los costos de producción al emplear diferentes sistemas de labranza.

2. Producción Agrícola

2.1 Objetivos

Velar por un buen servicio de Asistencia Técnica Particular; evitar que los agricultores lleven Insumos Agrícolas de baja calidad; que las aplicaciones aéreas y terrestres de agro - químicos contaminen el medio ambiente y los productos cosechados; velar por la sanidad agropecuaria de la región mediante la realización de campañas fitosanitarias con el fin de controlar las enfermedades existentes en el departamento y evitar el establecimiento de nuevas enfermedades.

2.2 Actividades

Asesoramiento a los Asistentes Técnicos y Agricultores, especialmente a aquellos que utilizan recursos del Fondo Financiero Agropecuario; Inscripción de cultivos, Inscripción de profesionales y Sociedades de Asistencia Técnica, toma de muestras de plaguicidas, fertilizantes, semillas y aguas utilizadas en las aplicaciones aéreas y terrestres para comprobar su calidad. En Sanidad Vegetal se hace inspección de biológicos, material vegetal, reconocimiento a problemas fitosanitarios de la región, diagnósticos de plagas y enfermedades, control integrado de plagas, malezas y enfermedades, demostraciones sobre control de problemas fitosanitarios, cursos, seminarios, etc.

En el Cuadro 1 se presenta el Area Inscrita por cultivos, agricultores y asistentes técnicos para el año 1381 y 1982.

C U A D R O 1

AREAS INSCRITAS POR CULTIVOS

AÑOS 1981 Y 1982

CULTIVOS	AÑO 1981			AÑO 1982		
	AREA	NUMERO DE AGRICULTORES	NUMERO DE ASISTENTES TECNICOS	AREA	NUMERO DE AGRICULTORES	NUMERO DE ASISTENTES TECNICOS
- Arroz	11.130	135	67	14.184	200	90
- Sorgo	14.927	562	93	35.188	502	206
- Soya	30	2	2	50	1	1
- Ajonjolí	285	8	7	295	10	8
- Palma Africana	6.808	10	8	6.589	10	10
- Plátano	100	8				
- Yuca	82	9	3	30	2	22
- Maíz	602	14	9	2.340	28	21
- Tabaco Rubio	60	3	2	60	3	1
- Caña de Azúcar	1.663	1	2	1.800	1	1
- Algodón	45.708	407	126	20.534	185	72

- Algodón

Este cultivo en el departamento del Cesar ha registrado la baja más considerable en toda su historia, de su máxima área inscrita y sembrada de 150.000 hectáreas, ha pasado en la cosecha 1982-1983 a aproximadamente 20.000 hectáreas inscritas. Tradicionalmente las zonas de Valledupar, Codazzi y El Copey-Bosconia, han sembrado el 80% del área registrada para el departamento del Cesar.

La causa o causas de este problema es bastante conocida, siendo los principales protagonistas: Condiciones climáticas adversas, precios internacionales de la fibra no competitivos con los costos de producción en el país, altos costos de insumos agrícolas, problemas de créditos, problemas fitosanitarios.

- Arroz

Históricamente se ha mantenido el área que tradicionalmente se ha dedicado a este cultivo, como se puede apreciar en las estadísticas de áreas inscritas en el ICA. A partir de la crisis del cultivo del algodonero, se han rehabilitado tierras con riego para el cultivo de arroz, en cifras que no sobrepasan el 25% del área tradicional.

El cuello de botella para incrementar las áreas para siembras de arroz en la zona norte y centro del departamento del Cesar ha sido el déficit de aguas para riegos, bien que sus fuentes sean naturales de ríos y quebradas o bien de pozos profundos. El déficit no se puede considerar en el elemento agua en sí, sino en la infraestructura física de riegos, adecuación del mismo en base a Distritos

de riego, aprovechando los recursos naturales existentes y los estudios viables y positivos de fuente subterráneas.

Para el fomento y explotación del cultivo de arroz en la zona norte y centro del Departamento del Cesar, se dan condiciones técnicas ideales desde el punto de vista de factores climáticos, suelos óptimos con buenos niveles de fertilidad, condiciones fitosanitarias técnicamente manejables y de mejores alternativas que otras zonas - agrícolas del país, infraestructura de vías y puertos marítimos cercanos con grandes ventajas económicas para la exportación del producto.

Los factores limitantes para el fomento del cultivo de arroz en general, en el Departamento del Cesar se determina por factores centrales y prioritarios como son : falta, deficiente y limitada infraestructura para riego, almacenamiento, secamiento y molinería.

- Sorgo

Teóricamente se ha sostenido que el cultivo de Sorgo puede convertirse en la alternativa de sustitución para el cultivo del algodonero en el departamento del Cesar. Si analizamos algunos factores que inciden en la producción y productividad del cultivo, se puede concluír: Existen condiciones climáticas ideales para el fomento del cultivo, suelos óptimos con buenos y excelentes niveles de fertilidad, condiciones fitosanitarias que son manejables técnicamente, existe un paquete tecnológico generado por el ICA de inmediata aplicabilidad para mejorar las condiciones técnicas y agronómicas de explotación del cultivo, ya que actualmente el nivel de tecnología que se está

aplicando, es deficiente principalmente en prácticas agronómicas como preparación de tierras, sistemas de siembras, densidades de siembras, fertilización, controles de malezas y manejo de plagas y enfermedades.

La investigación y transferencia de tecnología generada por el ICA, para este cultivo como también para cultivos como algodón, arroz, ajonjolí, maíz, sorgo y fríjol principalmente, ha sido paralela a las necesidades propias de la zona y el país.

Las condiciones limitantes del cultivo de sorgo en la zona norte y centro del departamento del Cesar, además de la no aplicabilidad del paquete tecnológico generado por el ICA, se dan por la siguiente causa:

Ausencia total de productores de semillas certificadas de sorgo en el departamento del Cesar y Costa Atlántica en general, lo que implica que todos los materiales utilizados para siembra, provengan de campos productores de semillas localizados en los departamentos del Tolima y Valle del Cauca, que presentan condiciones ecológicas completamente diferentes a esta zona, lo que repercute finalmente en los niveles de producción; ineficiente infraestructura física para almacenamiento y secamiento; déficit de maquinarias recolectoras de cereales; el mercadeo del producto se dificulta porque el IDEMA no está en condiciones de absorver los volúmenes totales de producción por no poseer infraestructura de almacenamiento y secamiento, factor éste que favorece a los intermediarios quienes sostienen precios de compra por debajo de los oficiales de sustentación fijado por el Gobierno Nacional. Esta última situación también se presenta paralela para el cultivo del arroz.

Otros cultivos como maíz, soya, ajonjolí y fríjol, a pesar de contar con condiciones climáticas ideales, suelos óptimos como buenos niveles de fertilidad, tecnología apropiada disponible generada por el ICA, factores agronómicos propicios, problemas fitosanitarios por debajo de los niveles de incidencia económica y técnicamente manejables, materiales mejorados promisorios y altamente ventajosos en producción y productividad; no han tenido acogida por parte de los agricultores empresariales, factor éste derivado como herencia de la vocación hacia el monocultivo del algodonero.

Del análisis se concluye técnicamente que la zona en el primer semestre, exceptuando el cultivo del algodonero, por normas de Sanidad Vegetal y períodos de vedas, bajo condiciones de riegos, es factible la explotación de cultivos de arroz, sorgo, maíz, ajonjolí, soya y fríjol.

Para el segundo semestre exceptuando el cultivo de arroz con riego permanente por inundación, técnicamente es viable la explotación de cultivos como algodón, sorgo, maíz, soya, fríjol y ajonjolí, necesariamente contando con el elemento riego, para no seguir dependiendo de condiciones óptimas pluviométricas que normalmente son irregulares.

2.3. Proyectos de Alta Prioridad Nacional

De acuerdo a las prioridades nacionales, se presentan tres cultivos que técnicamente son viables en el Valle del Cesar, como se demuestra con las plantaciones actualmente establecidas; estos cultivos son: palma africana con un área sembrada de 2.904 hectáreas en el Copey-Bosconia y 1.500 hectáreas en Codazzi; caña de azúcar con un área permanente de 1.800 hectáreas en el

Ingenio Sicarare de Codazzi; referente a cultivos de frutales, no contamos con cifras estadísticas de registros para la zona de Valledupar y sus áreas de influencia; estos cultivos se presentan aún en forma insipiente, no tecnificados, se comienzan a mirar como una nueva alternativa de exportación agrícola en base a los mercados nacionales, mercados locales de gran futuro por las explotaciones mineras que concentrarán grandes masas de población trabajadora; y tal vez la mejor alternativa, como son los mercados externos para exportación por facilidades de vías y puertos marítimos cercanos, lo que hace del Cesar una zona agrícola de gran privilegio.

- Palma Africana

  En 1980 se sembraron 2 híbridos interespecíficos Elaeis guinensis X Elaeis melanococoa Palma Africana Dura X Palma Africana Noli para observar su comportamiento bajo las condiciones de clima tropical seco (Norte del Cesar). Su objetivo es el de mejorar la productividad de los híbridos interespecíficos, encontrar resistencia a enfermedades , buen rendimiento y amplia adaptación. Se están iniciando la toma de datos y su duración es de cinco años.

  En 1979 se sembraronen la E.E."La Pepilla" 20 cruzamientos intervarietales Dura X Pisitera, procedentes de las palmas madres superelites de la Pepilla y la plantación "Patuca", las cuales se están usando en el programa de Producción comercial de semilla.

  La producción de semilla comercial de Palma Africana aceitera Dura X Pisitera, es un trabajo que el ICA recibió del antiguo IFA. En el año de 1981 se distribuyeron para venta 109.255 semillas que contribuyeron a las siembras de 546

hectáreas. En el presente año están en proceso de venta aproximadamente 160.000 semillas que alcanzan para sembrar un área de 800 hectáreas.

Estos trabajos implican que una vez que se vayan dando las condiciones para el fomento del cultivo de Palma Africana aceitera en el Norte del Departamento del Cesar, se contará a su vez con los materiales promisorios para la siembra.

- Frutales

A fin de dar recomendaciones específicas para el Valle del Cesar y zona bananera del Magdalena, se adelantan los siguientes trabajos:

Determinación de distancias de siembras en cítricos. Iniciado en 1970; su objetivo encontrar recomendaciones para siembras de esta especie en la zona.

Colección, evaluación y mantenimiento de variedades de cítricos. Trabajo iniciado en 1970; se evalúan cultivares de naranjos, tanjelos, pomelos y graperfruit. Se busca determinar materiales de mejor comportamiento para la zona.

Mediante convenio entre ICA e INCORA, se produce en la Granja Caribia para la zona del Cesar principalmente, plántulas de varios frutales así:

Guayaba, variedad Polo Nuevo	2.000 arbolitos
Papaya zapote	1.300 arbolitos
Mango	3.000 arbolitos
Cítricos	8.400 arbolitos

Este sistema de convenio es un indicativo para ampliar la producción de árboles frutales, que el ICA al contar con los recursos estaría en capacidad de hacerlo, y en esta forma suplir las necesidades que se presentan para el desarrollo de estos cultivos en el Norte del Cesar.

3. Producción Pecuaria

3.1 Objetivos

Lograr una mayor producción y productividad pecuaria en la región mediante la ejecución de campañas sanitarias, contra las enfermedades que afectan tanto a los bovinos, porcinos, avicultura como a las especies menores; velar por la prestación de un buen servicio de asistencia técnica pecuaria; supervisar y controlar el transporte, almacenamiento, empaque y comercialización de los Insumos Pecuarios que se utilizan en el departamento con el fin de que cumplan los requisitos de cantidad y calidad que exige el Instituto, etc.

3.2 Actividades

El ICA consciente de la importancia que reviste el potencial ganadero existente en el departamento del Cesar ha venido realizando eventos de Transferencia de Tecnología tendientes a capacitar eficientemente el mayor número de técnicos y ganaderos de la región en aquellos aspectos relacicnados con la producción pecuaria tales como : sanidad animal, manejo de praderas, mejoramiento de razas, nutrición animal y administración de fincas ganaderas, buscando con ello dinamizar el subsector e incrementar la productividad de las explotaciones ganaderas de la región.

El Cuadro No.2 muestra los eventos realizados en Transferencia de Tecnología desarrollados por los profesionales del Instituto en el departamento del Cesar en los años 1981-1982 y así mismo la cantidad de productores beneficiados con dichos eventos.

Con fines de transferencia de tecnología pecuaria, el Instituto dentro de sus planes contempla desarrollar un proyecto de ceba en pastoreo en la Granja de Caribia en una extensión aproximada de 400 hectáreas con un total de 1000 novillos, mediante la aplicación de la tecnología generada en el ganado de carne y con recursos del Fondo Financiero Agropecuario.

Este proyecto no solo será de tipo investigativo y comercial, sino a la vez, se contempla la posibilidad de que sirva de campo demostrativo con el ánimo de transferir la tecnología existente en ganado de carne a todos los ganaderos de la región.

4. Desarrollo Rural.

4.1. Objetivos.

- Ajuste de la tecnología generada por el Instituto de acuerdo a las condiciones socio-económicas de los productores de la región.
- Transferencia de Tecnología utilizando los diferentes canales de comunicación a fín de que haya una adopción a nivel de los pequeños productores.
- Investigación socio-económica de las necesidades de la region.

4.2. Actividades.

El Distrito de Valledupar fue financiado exclusivamente con recursos propios del ICA y estuvo desarrollando una serie de acciones con los pequeños productores, dirigidas al ajuste de la

C U A D R O 2

TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA PECUARIA

DEPARTAMENTO DEL CESAR

	1 9 8 1		1 9 8 2	
	No.	Asistentes	No.	Asistentes
CURSOS				
Para Profesionales	3	72	3	116
Para Ganaderos	12	227	24	405
CONFERENCIAS				
Para Profesionales	47	799	5	211
Para Ganaderos	47	799	54	810
DIAS DE CAMPO				
Número de eventos	2	45	3	72
COMUNICACIONES				
Circulares	109	109	43	43
Plegables	825	825	206	206
ASESORIAS				
Número consultas atendidas	112	112	86	86
Visitas de asesoría a fincas	220	220	188	188
Asesoría a depositarios de Fondo Ganadero	13	13	46	46
Asesoría a fincas de Exportación	15	15	22	22

tecnología más adecuada a las condiciones socio-económicas de este subsector, en la transferencia de tecnología, en la asesoría y asistencia técnica y en la supervisión del crédito del Convenio ICA-Caja Agraria, con el fín de elevar la producción y productividad de los campesinos más necesitados.

El Distrito de Valledupar atendió directamente hasta mediados de 1982 4 municipios, 28 veredas, 376 familias con servicio integrado de asistencia técnica, realizándose planificaciones de crédito por $5.250.000 de los cuales fueron pagados tres millones y medio.

La asistencia técnica estatal fue realizada a las explotaciones de usuarios con y sin crédito, en una superficie de 6.400 hectáreas en los cultivos de caña panelera, cebolla cabezona, fríjol, plátano, tomate, yuca y pasto y en la parte pecuaria en bovinos, porcinos, equinos, ovinos y aves.

Con el objetivo fundamental de generar y transferir los paquetes tecnológicos y desarrollar destrezas y habilidades a los productores se realizaron: En Investigación 23 ensayos de ajuste tecnológico, con el fín de determinar cuáles son los elementos tecnológicos que no son manejados eficientemente por el productor y que deben modificarse ya sea su expresión, cantidad, oportunidad y frecuencia; en actividades de divulgación se ejecutaron doce conferencias, 23 parcelas agrícolas de alto rendimiento, 4 encuentros campesinos, 50 demostraciones de métodos y resultados, 4 días de campo; se presentaron proyecciones entre películas y sonovisos 2.300 visitas de asistencia técnica, se organizaron 30 reuniones y se distribuyeron 550 publicaciones entre plegables, folletos y afiches y otros.

Al Distrito de Chiriguaná pertenece el municipio de Curumaní, donde se iniciaron actividades de Desarrollo Rural Integrado

a partir de 1982.

En los primeros meses se realizó un diagnóstico a nivel veredal que sirvió para programar los frentes de trabajo, el número de usuarios a atender, se identificó la tecnología que el pequeño productor está utilizando y sus problemas de producción.

Se hizo una programación de ensayos para el ajuste tecnológico de las recomendaciones agrícolas y pecuarias, que actualmente el ICA está desarrollando. Se iniciaron actividades de asistencia técnica estatal que posteriormente fueron entregadas al Instituto Colombiano de la Reforma Agraria (INCORA), según acuerdo realizado con Planeación Nacional.

5. Frentes de Trabajo de Desarrollo Rural, Producción Pecuaria y Agrícola

DISTRITO	SEDE	COBERTURA GEOGRAFICA
DRI	Chiriguaná	Curumaní
Transferencia de Tecnología	Valledupar	Valledupar, La Paz, Copey, Agustín Codazzi, Becerril
	Chiriguaná	Chiriguaná, Curumaní, Pailitas, Tamalameque
	Aguachica	Aguachica, Simití, La Gloria, Río de Oro, Gamarra
Roya del Café	Valledupar y Chiriguaná	Valledupar, Agustín Codazzi, Chiriguaná, Curumaní, Tamalameque
Centro de Diagnóstico	Valledupar y Aguachica	Todo el Departamento

6. ASIGNACION INICIAL PRESUPUESTAL PARA EL DEPARTAMENTO DEL CESAR

(MILES DE PESOS)

	D E S CR I P C I O N	ASIGNACION PRESUPUESTAL INICIAL * AÑO 1983
1.	FUNCIONAMIENTO (Dirección Gerencia y Administración Regional)	21.989
2.	INVESTIGACION	46.138
2.1	Investigaciones Agronómicas	15.725
	Dirección Regional de Investigación	1.253
	Algodón	5.327
	Leguminosas de Grano y Oleaginosas Anuales	1.259
	Maíz y Sorgo	1.464
	Entomología	3.109
	Fisiología Vegetal	1.537
	Suelos	3.029
2.2	Centro Regional de Investigación Motilonia	19.982
2.3	Desarrollo Recursos de Agua y Tierra	2.571
2.4	Investigaciones Pecuarias	6.607
	Pastos y Forrajes	2.106
	Ganado de doble propósito	4.501

./.