

**PRINCIPALES LOGROS DEL
MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA
1987**

El endeudamiento y estancamiento en la producción de las empresas agropecuarias, aunado esto a factores externos como la sobre oferta de productos tradicionales de exportación y los bajos precios de los mismos en los mercados internacionales, así como los problemas de tipo económico y fiscal que enfrenta el país, han dificultado la tarea de reactivar el sector, a través del "Plan de Acción de la Agricultura de Cambio".

Estas orientaciones produjeron una etapa de ajustes y afinamiento en la definición y asimilación de funciones tanto en el ámbito sectorial como institucional, logrando este año fortalecer la estructura operativa y definir de forma más clara el apoyo integral que se le brinda al productor.

En el nivel sectorial, se logró una mayor coordinación interinstitucional, principalmente entre el MAG, IDA, CNP y el SBN, así como con el sector privado, logrando además de la participación en la agricultura de cambio concebir acciones integrales para el desarrollo del país en algunos de los problemas más relevantes de acuerdo con los resultados que se exponen a continuación:

Se aprobó la Ley FODEA mediante la cual entre otras cosas constituye un instrumento para resolver los problemas de endeudamiento a los productores. Asimismo, se inició el Programa de Reactivación Ganadera por medio del cual se procura incrementar la población bovina apoyando las explotaciones de ganado de cría. Se cuantificaron las necesidades crediticias de los rubros prioritarios del Sector Agropecuario y se inició su negociación. Ante la emergencia presentada en el Pacífico Seco por la presencia de la langosta voladora, se hicieron ingentes esfuerzos para controlar y disminuir los daños en la agricultura de la región, estando el Ministro de Agricultura directamente en el campo al frente de esta campaña, hasta obtener los resultados esperados.

Con base en estos lineamientos sectoriales y en su estructura orgánica, el Ministerio de Agricultura y Ganadería ejecutó las acciones propuestas en el Plan Anual Operativo y sus respectivos ajustes que permitieron una definición precisa de acciones a realizar y la consolidación de la reestructuración institucional, logrando de esta forma mayor eficiencia de la prestación de servicios a los productores agropecuarios, una mayor ejecutividad en los Programas Regionales, un afinamiento en la conceptualización de los Programas Nacionales y una mayor coordinación entre ambos.

Asimismo, se consolidó el Consejo Ministerial como órgano asesor del Ministerio y el proceso de planificación anual operativa que permitió implementar la política sectorial agropecuaria en el seno de la Institución.

El esfuerzo en el nivel nacional, se orientó a fortalecer cada uno de los programas obteniendo una integración técnica, normativa y operativa de la Investigación y la Extensión Agrícola, y de Producción y Salud Pecuaria, paralelamente en la áreas de Sanidad Vegetal y Mercadeo se logró una mayor proyección regional obteniendo con ellos un mejoramiento en la efectividad de los servicios.

En Pesca y Acuicultura se iniciaron acciones tendientes a la creación del Subsector, asimismo se fortaleció la ejecución de los proyectos de investigación en coordinación con otras Instituciones Nacionales y Organismos Internacionales y se descentralizó los mecanismos de control y registro.

Para el nivel regional, se fortaleció la Dirección de Operaciones Regionales al efectuarse una mayor coordinación con los programas nacionales, flexibilidad en la ejecución de los proyectos regionales, descentralización de responsabilidades de los programas nacionales y del presupuesto, permitiendo una integración de servicios para el productor, con énfasis en la diversificación agropecuaria.

Paralelamente, se consolidaron los Comités Técnicos Regionales (COTER) como órganos de coordinación y asesores de la Dirección Regional.

Con respecto a los otros programas realizados por la Institución, vale la pena mencionar la formación e iniciación de labores del Departamento de Auditoría Interna que logró dar una respuesta rápida a los problemas que se plantearon en ese campo, la descentralización del presupuesto y algunas labores administrativas en las regiones, y se continuó con los préstamos del BID ejecutando el Programa de Incremento de la Productividad Agrícola (PIPA) y llenando los requisitos previos para el primer desembolso del Programa de Desarrollo Ganadero y Salud Animal (PROCASA).

1.1 Investigación y Extensión Agrícola

1.1.1 DIRECCION

Durante 1987 se fortaleció el proceso de integración de la Investigación y Extensión tanto en el nivel nacional como en el regional y local.

A nivel regional se fortaleció la figura del Jefe Regional de Extensión, haciéndose cargo de los Equipos Regionales de Investigación (ERI) en cuanto a la programación, seguimiento, evaluación y supervisión de los experimentos y parcelas establecidas en la región, llamándose por tal motivo Jefe Regional de Investigación y Extensión.

Otra acción de integración, fue la realización de diagnósticos en la Región Atlántica y en el Pacífico Sur, en donde participaron tanto investigadores y extensionistas que permitieron identificar la problemática agropecuaria, los tipos de agricultura y agricultores, factores que fueron tomados en cuenta para realizar la programación de 1988.

En Investigación se contó con el apoyo del ISNAR con el fin de mejorar la eficacia y eficiencia de la investigación agrícola al lograr una mayor participación en la definición de la política, organización, dirección y manejo de esta área.

La investigación se redujo a 36 cultivos prioritarios, utilizando una metodología de priorización, basada en los principios de concentración técnica de esfuerzos y recursos con el fin de mejorar la calidad de la investigación y sus resultados. Asimismo, se establecieron mecanismos y procedimientos que permitieron verificar y validar las alternativas tecnológicas manejadas por los propios productores.

Dentro del Programa de Seguridad Alimentaria (PSA) para Centroamérica y Panamá se participó en el Comité de Acción de Apoyo al Desarrollo Económico y Social de Centroamérica (CADESCA).

Se inició un reordenamiento operativo de las Estaciones Experimentales estableciéndose prioridades técnicas, así como normas y procedimientos en el manejo administrativo.

SUBPROGRAMA DE INVESTIGACIONES AGRICOLAS

Acogiendo las necesidades del país y en concordancia con las directrices de este Ministerio durante 1987 se incrementaron las actividades en frutales, raíces y tubérculos, ornamentales y hortalizas, reflejándose así la actitud positiva hacia la iniciativa de cambio. Asimismo, se inició el proceso de fortalecimiento de los programas que contemplan rubros y sistemas de producción que propician la diversificación de la agricultura.

No obstante, los programas en agricultura tradicional demandaron gran esfuerzo, a fin de cumplir con los compromisos ya adquiridos con los Centros Internacionales dedicados al mejoramiento de los granos básicos, al sostenimiento de la investigación en café, caña de azúcar y hortalizas tradicionales.

Durante 1987 se realizaron 610 experimentos en las disciplinas de fitopatología, entomología, agronomía, suelos y control de malezas. A continuación se muestran los principales logros por Programas Nacionales de Investigación.

CAFE

Las acciones en este cultivo se enfocaron hacia la investigación multidisciplinaria, la asistencia técnica especializada y producción de semilla certificada

En nutrición mineral, se lograron avances en la interpretación del comportamiento del nitrógeno y de las fórmulas completas, bajo diferentes formas de manejo del cultivo y condiciones ecológicas.

En selección genética, se identificó seis híbridos con buenas características agronómicas y con la deseable resistencia a la roya.

En prácticas culturales, se logró la adopción de tecnología por parte de los productores en combate de malezas, con el sistema de bajo volumen y uso de preemergentes, validados para las zonas lluviosas.

En entomología, se verificó el efecto de un manejo adecuado de la plantación para evitar las plagas del follaje, y se identificaron insecticidas para combatir a los insectos del suelo.

En asistencia técnica se logró una buena producción y calidad de las cosechas y se extendió el servicio hacia zonas que se consideran prioritarias.

En producción de semilla, se seleccionó y procesó un volumen de 52.305 Kg vendida por ICAFE.

CAÑA DE AZUCAR

La investigación en este rubro se enfocó hacia el mejoramiento genético, nutrición mineral y prácticas culturales. Con las acciones realizadas, se seleccionaron cinco clones que superaron en tonelaje los clones tradicionales entre un 29 a un 38 o/o, se determinó un 30o/o de incremento en producción de azúcar al aplicar 300 Kg/ha de cada elemento mayor, y se demostró que con el uso del subsuelador y el aporcador los rendimientos en azúcar pueden incrementarse hasta en un 30o/o.

CULTIVOS BASICOS

En arroz, las acciones en la investigación fueron dirigidas a dar respuesta integral a las limitantes en variedades, fertilización y fitoprotección.

En mejoramiento genético, se obtuvieron dos nuevas variedades CR-8018 y CR-8016 con excelente respuesta en distintos ecosistemas, se desarrolló una metodología para la evaluación a bajo costo de germoplasma de arroz para resistencia a *S. oryzae*. y se determinó la respuesta lineal hasta 150 kg/ha de nitrógeno de la variedad CR-1821, con un potencial de producción de 11.4 ton/ha.

Se desarrolló la tecnología específica en el manejo adecuado de malezas bajo diferentes situaciones de cultivo, utilizando herbicidas gramínicos de efecto pre y post-emergente, en combinación con herbicidas hormonales. Colateralmente, se logró identificar insecticidas que puedan ser aplicados en mezcla con estos herbicidas sin riesgos de fitotoxicidad.



Técnicos del MAG analizando un cultivo de arroz.

Las actividades de investigación en frijol, se dirigieron a la consecución de variedades de mayor rendimiento y resistentes a las principales enfermedades, logrando seleccionar dos cultivares de frijol negro (ICTA CU 8512 e ICAT CU 8513) y uno de frijol rojo (RAB 377) con alta resistencia a la enfermedad "Mustia Hilachosa".

En maíz, las acciones se enfocaron a resolver los problemas de mala cobertura y pudrición de la mazorca, fitosanitarios y paralelamente a la obtención de mejores rendimientos, con ellos se recomendó para uso comercial al híbrido B-833. Para las regiones con altas precipitaciones se identificaron dos híbridos (X-3214 de grano amarillo y X-309 de grano blanco) que se adaptan bien a las expectativas de rendimiento y baja pudrición de mazorcas. Así mismo, se logró seleccionar 50 líneas promisorias que dan base para luchar contra esta limitante en el desarrollo de la producción de maíz en la Región Atlántica.

También se dió respuesta al problema de picudo negro del maíz que afecta a las regiones productoras de Guanacaste, se determinó un sistema de aplicación para el control del Taladrador del Maíz (*Diatrea* sp.) aunado al mejoramiento genético.

En sorgo, se dió énfasis al estudio de cultivares adaptables a diferentes ecosistemas, logrando seleccionar para Costa Rica una variedad de sorgo blanco (M 90812) con bajo contenido de taninos. Igualmente se detectó tres híbridos (Topaz, DK-64 y G 522 Dr) que con buen manejo de agua son capaces de producir en verano alrededor de 6 ton/ha en Guanacaste, y tres híbridos (Litorial 5, G-1516 y Br 64 R) con resistencia a mohos y con rendimientos superiores a las 6 ton/ha para la Zona Atlántica.

FRUTALES Y ESPECIAS

Las acciones en el campo de los frutales se dirigieron hacia la selección de germoplasma, establecimiento de bancos de yemas y estudio de propagación. Con menor énfasis se abarcó investigación en los campos de fitoprotección, nutrición y manejo de cultivos.

En aguacate se logró establecer un vivero de germoplasma traído del Hawaii, se demostró la desventaja fitosanitaria de utilizar "gallinaza" como sustrato para desarrollar arbolitos.

Con piña se demostró la necesidad de mantener un programa fitosanitario hasta poco antes de la cosecha para aumentar el rendimiento exportable de las frutas. Del mismo modo se logró determinar la hormona (Acido naftelénico) que produce una mayor uniformidad en la cosecha.

Para macadamia se identificó germoplasma (*M. tetraphylla* y *M. integrifolia*) adaptado a diferentes condiciones ecológicas, se caracterizó tres clones para la zona baja Atlántica (HAES 5808, 344 y 800) y cuatro para la zona alta (HAES 500, 660, 334 y 800). Asimismo, se logró identificar el complejo de enfermedades que afectan a la macadamia en las flores, ramas y raíz.

Para cítricos, se estableció un banco de yemas bajo riego por gravedad en la Estación Experimental Enrique Jiménez Núñez.

En guanábana, se desarrolló la tecnología para la producción de patrones y material reproductivo con un desarrollo y vigor vegetativo superior al transplante. Se obtuvo la dinámica poblacional de la “Mosca del Mediterráneo” en Acosta, se seleccionaron tres insecticidas contra la escama nevada, en Atenas.

Con relación a mango, se determinó la dosis apropiada (40/o) de “Hidrocida Maleica” que provoca la inducción floral uniforme y una buena brotación de tejido vegetativo, y estableció un banco de yemas en la Estación Experimental Enrique Jiménez Núñez con las variedades comerciales (Tommy Atkins e Irwin).

En marañón, se desarrolló la tecnología de manejo para el establecimiento de cultivos con siembras directas, logrando al mismo tiempo reducir los costos.

Para anona, se logró identificar problemas y colateralmente desarrollar tecnología para el establecimiento y mantenimiento de viveros.

Se estableció un banco de yemas con cultivares de tres años en la Hacienda La Lucha.

En zapote, se estableció un huerto con germoplasma seleccionado por el CATIE, considerando aspectos comerciales de exportación y de producción. Al mismo tiempo, se logró desarrollar tecnología para el establecimiento de viveros de mejor calidad.

Para manzana, se desarrolló y se logró la adopción por los agricultores de la técnica de la polinización artificial. Asimismo, la técnica de refrigerar por ocho días antes de la siembra el material vegetativo para favorecer la brotación foliar. También, por primera vez se identificó la presencia del áfido lanígero del manzano en la zona de Zarco, y se alertó a los agricultores de la zona. Además se identificó 16 especies de insectos, alimentándose de las manzanas.

Con la investigación de maracuyá, se implementó la técnica de reproducción por esquejes sin hormonas, acortando el tiempo de producción en cinco meses, y se identificó dos especies de insectos adicionales que afectan al fruto.

Las acciones en el campo de las especies se abocaron a la recolección de semilla y se iniciaron viveros de pimienta, canela, cúrcuma, vainilla y nuez moscada en la Estación Experimental Los Diamantes.

En cardamomo, se investigó el combate del picudo y se logró establecer un 53o/o parasitismo a un hongo entomófago de una plantación en el Cantón de Alfaro Ruiz.

En pimienta, se determinó y combatió la “escama caé” de la pimienta.

Adicionalmente, se produjo 1400 esquejes enraizados de pimienta, 500 de canela, 20 introducciones de cúrcuma *in vitro*, 350 plantas de vainilla y 205 plantas de nuez moscada. Todo este material se encuentra libre de enfermedades.

HORTALIZAS

Las actividades de investigación en el campo de las hortalizas, se enfocaron a resolver problemas inmediatos que afrontan los agricultores y a mejorar la calidad de los productos

En tomate de mesa y chile dulce se identificó cultivares que cumplan las características de tamaño del fruto y la adaptabilidad en las zonas bajas y altas. Entre ellos, dos cultivares de tomate con aceptable tolerancia a la enfermedad “Tizón”, asimismo, se seleccionó dos fungicidas que ampliarían las alternativas de combate de la enfermedad “Apagón”. Además se determinó la eficacia de dos insecticidas, uno de ellos biológico que disminuiría las posibilidades de resistencia a insecticidas de plagas que afectan el fruto. Se comprobó que el uso de estos insecticidas puede extenderse con similares beneficios a otras hortalizas como brócoli, coliflor y repollo contra insectos propios de esos cultivos.

En chayote, se logró determinar que la deshoja como medio de combate de plagas y enfermedades desfavorece la producción. Asimismo, se puso en manos de los agricultores tres acaricidas para combatir el ácaro de las chayoteras.

En cebolla, se determinó un programa de fertilización para los agricultores de Cartago, con el cual se elevan los rendimientos entre un 15 a un 20o/o.

OLEAGINOSAS

Las acciones en los cultivos de oleaginosas se enfocaron a dar respuesta a problemas específicos en algodón, maní, ajonjolí, soya, girasol, higuierilla y palma

aceitera. La investigación se realizó en el Pacífico Seco, con énfasis en la selección de cultivares, manejo de cultivos, nutrición y fitoprotección.



La investigación se ha orientado a cultivos que tienen perspectivas a ser considerados a agricultura de cambio como la higuera.

En algodón, se seleccionaron tres cultivares del algodón (Stanville 112, DES 26019 y Gossyc P-12) que en parcelas semicomerciales superaron a los cultivares utilizados en el país. Asimismo, se determinó que con una distancia de siembra de 15 cm. entre plantas aumenta el rendimiento en rama hasta en un 230/o. Con respecto a nutrición mineral, se obtuvo un nivel apropiado para los suelos algodoneos del Pacífico Seco con 40 kg/ha de magnesio.

En soya, se demostró que en Guanacaste se debe recomendar las variedades comerciales Júpiter, PR 21 (309). IAC 8 y Hartz 9190. Además, se seleccionó dos insecticidas que amplían las alternativas de combate del Chinche de la soya.

En ajonjolí, se seleccionó dos líneas que superaron en rendimiento a los cultivares tradicionales. Al mismo tiempo, se caracterizó las plagas y enfermedades que podrían aquejar a este cultivo.

En girasol, se seleccionó cuatro híbridos con rendimientos promedio de 2.2 ton/ha. Entre ellos, uno muy ventajoso para la recolección mecánica.

En palma aceitera, se demostró que este cultivo responde muy bien a las condiciones agroclimatológicas del Pacífico Seco y al manejo bajo riego.

En maní, se logró establecer la época de siembra (noviembre) para continuar el cultivo bajo riego. Al mismo tiempo, se seleccionó tres variedades con un rendimiento de 3.8 a 4.5 ton/ha.

ORNAMENTALES

La investigación en ornamentales se limitó al campo de la entomología. En rosas se seleccionó tres acaricidas para combatir a los ácaros de las rosas en plantaciones comerciales.

En itabo, se determinó el insecticida más apropiado para el combate del chinche del itabo.

En caña india, se identificó uno de los tres perforadores del tallo.

RAICES Y TUBERCULOS

La investigación en este campo fue dirigida hacia los cultivos de ñame, ñampí, tiquisque, chamol, yampí y papa.

En chamol y yampí, se implementó un tratamiento que aumenta la calidad exportable con base en una mezcla de herbicidas. Además para el cultivo de yampí, se determinó que la fertilización nitrogenada recomendable es de 175 kg/ha aplicados en (tres) fracciones trimestrales.

En ñame, se seleccionó un cultivar (cult. 6318) con resistencia a la enfermedad "Antracnosis".

Para el cultivo de tiquisque, se determinó que la semilla es una de las principales fuentes de diseminación de la enfermedad "mal seco".

Para las *Xanthosomas*, en general, se logró desarrollar tecnología para el combate de malezas.

En papa se logró dos clones (750815 y 67603) que serán distribuidos por la Oficina Nacional de Semillas en 1988. También se adoptó por parte de los agricultores la técnica de almacenamiento de semilla con luz difusa, así como el control de polilla de la papa con la feromona sintética logrando cubrir 90 has. comerciales con este sistema.

PASTOS

Se seleccionó tres insecticidas en formulación granulada y uno emulsificable con un 70 a 80o/o de eficacia para combatir la plaga conocida como "Salivazo". Al mismo tiempo, se logró combatir esta plaga exitosamente con aplicaciones de un hongo entomológico. También se logró la adopción de la tecnología por parte de los agricultores, quienes están financiando la producción de estos hongos.

LABORATORIOS

Las acciones de los Laboratorios de Entomología y Fitopatología estuvieron dirigidos a dar apoyo a los programas de investigación y a brindar servicios a los agricultores.

Con respecto a Entomología, durante 1987 se atendieron aproximadamente 630 consultas sobre problemas entomológicos, en diferentes cultivos. Se hicieron 76 visitas a fincas, en todas las regiones, excluyendo las visitas a los extensionistas, y se impartieron 27 charlas a agricultores, profesionales, técnicos y a estudiantes de enseñanza superior.

Asimismo, en lo que se refiere a fitopatología, durante 1987 se analizaron 617 muestras en la clínica de San José. Se impartieron 29 charlas incluyendo la participación en Seminarios y se visitaron 47 agricultores con problemas específicos, excluyendo las visitas de asesoramiento solicitadas por las Direcciones Regionales.

Con respecto al Laboratorio de Diagnóstico de Suelos, plantas y agua, se analizaron 8675 muestras de suelo y en ellas se practicaron 91.795 determinaciones químicas y físicas. De ese total el 59o/o correspondió a muestras de agricultores y el 41o/o a proyectos de investigación. También se analizaron 3591 muestras de tejidos de plantas y se llevaron a cabo 32.319 determinaciones químicas. Un 30o/o correspondió a muestras de agricultores y un 70o/o a proyectos de investigación. Los análisis de aguas comprendieron muestras de ríos, pozos, estanques, principalmente, enviadas por entidades involucradas en proyectos de riego o por agricultores con el fin de estudiar su aptitud por el riego.

Se analizó un total de 114 muestras de agua. Cuando se requirió un conocimiento más detallado de los suelos para fines de riego y para planificación en la capacidad de uso de la tierra, se realizaron determinaciones químicas y físicas adicionales para complementar el conocimiento de sus características, las determinaciones realizadas en 1987 sumaron 4.805.

PRDDUCCION DE SEMILLAS

La Subdirección de Investigaciones Agrícolas, por medio de los Departamentos de Semillas, Agronomía y Café, desarrolló actividades para la producción de semillas básica y de fundación a los siguientes cultivos: Algodón, arroz, frijol común, maíz, sorgo, soya, maní, papa, caña de azúcar, café, hortalizas, pastos y otras leguminosas.

De algodón, se produjo semilla básica de selecciones de los cultivares DES-24 y DES-56, así como de las introducciones Stoneville 112 (EUA) y Gossica P-12 (Colombia).

De arroz, se produjo la semilla de fundación necesaria para llevar las expectativas de 1988, de las variedades CR1821, CR-5272, CR-113 y CR-201.

De frijol, se incrementó la reserva de semilla básica de la variedad México 90. En la actualidad existen excedentes en el Consejo Nacional de Producción de las variedades comerciales.

De maíz, se produjo semilla de fundación de las variedades Tico V-7 y Diamantes 8043. De las mismas se produjo semillas genéticas (básica) provenientes de lotes de mantenimiento.

De sorgo, se produjo semilla básica de una selección de variedades designada como M-90812; de grano blanco y con bajo contenido de taninos.

De soya, sólo se produjo semilla básica de las variedades a recomendar Júpiter, PR-21 (()), IAC-8 y Hartz.

De maní, se produjo semilla básica para iniciar la reproducción de las tres mejores variedades seleccionadas: Early bunch; Exotic 5 y M-13.

De papa, se incrementó a nivel de semilla de fundación, las variedades Atzimba, Rosita y las variedades seleccionadas Tollocán y la 750815. Además, se asesoró a agricultores para la producción de semilla certificada a esas variedades.

De caña de azúcar, se sembraron parcelas para incrementar los clones SP-70-1284, 296 y CR-61-01, en la Estación Experimental Enrique Jiménez Núñez.

De café, se produjo y distribuyó a través de ICAFE, un volumen de 52.305 kg de semilla.

En hortalizas, se contó con la consultoría del Convenio IICA-MAG financiada con fondos del Programa de Incremento de la Productividad Agrícola (PIPA). Se inició la producción de semillas de tomate, chile, ayote, culantro, ojo, vainica, repollo, coliflor, brócoli, cebolla, rábano y lechuga. Se desarrolló tecnología e identificó las zonas más adecuadas para la producción de semilla de algunas de estas hortalizas.

De plantas forrajeras, se reprodujo semillas dentro de las Estaciones Experimentales y en campos de agricultores, de especies de gramíneas y leguminosas forrajeras. Se destacan el *Andropogon gayans*, *Bracharia decumbens*, sorgo negro, Jaragua, Kudzú Tropical y Siratro. En este campo se contó igualmente con la participación de un consultor del Convenio IICA-MAG financiado con fondos del Programa de Incremento de la Productividad Agrícola.

De otras leguminosas, sólo se produjo pequeñas cantidades de semilla de *Phaseolus acutifolius* y *vigna unguiculata*, para donar a agricultores interesados y para futuras reproducciones.

ESTACIONES EXPERIMENTALES

La Estación Experimental Enrique Jiménez Núñez destinó en 1987 un área de 15 has. para satisfacer las necesidades de los programas de investigación en granos básicos, oleaginosas y en las disciplinas de apoyo: Entomología, Fito-patología y Control de Malezas.

En el área de fomento que tiene como objetivo primario la captación de recursos para la Estación, se efectuó siembras de caña de azúcar, higuera, algodón, forrajes y arroz que producirán ingresos para 1988, además de verificar tecnologías en esos cultivos.

En lo que respecta a capacitación, se impartieron 5 cursos en conservación de productos perecederos; capacitación a técnicos del Banco Nacional y Banco de Costa Rica en el cultivo de arroz, operarios de maquinaria agrícola y riego. Además se realizó un día demostrativo, un día de campo y se recibió la visita de estudiantes de enseñanza media y superior.

Se mantuvieron convenios con otras instituciones como el Instituto Tecnológico de Costa Rica, Liga Agrícola Industrial de la Caña de Azúcar, Misión de Voluntarios Japoneses, Senara, Dirección Forestal, Instituto Meteorológico y FAO.

La Estación Experimental Los Diamantes inició un proceso de reordenamiento interno y de establecimiento de prioridades que se proyectarán a partir de 1988.

La Estación destinó en 1987 un área de 20 has. para la experimentación agrícola en rubros como especias, raíces y tubérculos, maíz, arroz, frutales tropicales y cacao, dedicó un área considerable a la investigación y producción pecuaria y acuícola, inició la reactivación de 198 has. de plantación bananera para mejorar la productividad.

En esta Estación, además se dió albergue a investigaciones realizadas bajo convenios entre el MAG e instituciones nacionales y misiones internacionales (MAG- Universidad Agrícola de Wageningen, MAG- Misión Técnica Agrícola de la República de China, MAG-ASBANA-UCR, MAG-CIAT).

La Estación Experimental Dr. Carlos Durán se dedicó casi exclusivamente a la investigación en el cultivo de la papa, producción de semilla básica para ser distribuída a los agricultores y transferencia de tecnología producida o validada, a los agricultores nacionales y países en el área de acción de PRECODEPA y del CIP.

La Estación logró así conformar una coordinación modelo; entre investigadores, extensionistas y agricultores, reflejada con el impactante desarrollo del cultivo de la papa en los últimos cinco años.

PROYECTO DE CONSERVACION DE SUELOS Y AGUAS

Este proyecto pretende reestablecer la prestación del servicio de conservación de suelos y aguas que comprende el adiestramiento del personal nacional. el establecimiento de prácticas demostrativas a nivel de finca y financiamiento para prácticas demostrativas a nivel de finca y financiamiento para prácticas de conservación de suelos en forma experimental.

En lo que respecta al inventario de cuencas, se tienen los estudios completos de las cuencas del Río Tatiscú en Cartago y del Río Quebradas en Pérez Zeledón y están en proceso la cuenca del Río Reventazón. Además se inició el trabajo sobre la situación de la erosión en las diferentes cuencas del país. Asimismo, se establecieron obras de conservación de suelos en colegios agropecuarios, cooperativas, cuencas hidrográficas y productores independientes y se efectuaron 7 estudios de suelos en subcuencas, subestaciones experimentales, fincas particulares y de asentamientos del IDA.

Con relación a cortinas rompevientos, se empleó esta tecnología como una investigación aplicada y demostrativa en la región de Guanacaste, con el propósito de obtener una agricultura de riego exitosa. Además, en el Colegio Agropecuario de San Rafael de Oreamuno se establecieron cortinas rompevientos, como parte de la aplicación integral de las prácticas de conservación de suelos, estableciéndose un total de 960 muestras.

Se capacitó en prácticas y conservación de suelos a 130 agricultores y técnicos por medio de cursos dictados tanto en el exterior como en el país y la participación directa en proyectos específicos. Asimismo, se capacitó a 130 agricultores y técnicos.

El área de investigación se orientó a la confección y aplicación de abonos orgánicos (compost) al suelo para estudiar su efecto. Además se desarrolló la rotación de cultivos en las áreas que tienen obras de conservación de suelos.

.3 SUBPROGRAMA DE EXTENSION AGRICOLA

Este subprograma tuvo gran importancia durante el año debido al apoyo técnico- normativo ofrecido por las diferentes Direcciones Regionales en el campo específico de la Extensión Agrícola.

La integración de servicios que se le prestan a los productores quedó plasmada en el Plan de Trabajo en el nivel de Agencia, en donde el Agente de Extensión contó con un documento integrado y sistemático que le permitió mejorar la calidad de la transferencia de tecnología.

En el nivel de la Subdirección, se desarrolló un esquema metodológico de manera que la investigación y la transferencia de metodología se realizó en forma conjunta por equipos interdisciplinarios de investigadores y de los extensionistas.

PROYECTOS ESPECIALES

SUBPROYECTO COS 2761

Dicho subproyecto suministró alimentos a través del programa Mundial de Alimentos principalmente a pequeños productores de subsistencia en retribución al trabajo propio y de su familia con el fin de mejorar su nivel de vida, fomentar la producción y productividad de ciertos cultivos especialmente los contemplados en la agricultura de cambio y capacitarlos en el uso del crédito bancario.

Se logró brindar asistencia técnica a 3396 productores de los cuales dependen 14.804 beneficiarios en cultivos tales como: cacao, maracuya, pimienta, tubérculos, marañón-frutales, palma aceitera, chile dulce, maní y piña. El desglose se muestra en el siguiente cuadro:

DIRECCION REGIONAL	No. PRODUCTORES	No. BENEFICIARIOS
Pacífico Seco	761	3590
Pacífico Central	455	1839
Pacífico Sur	1084	4501
Región Central	251	1071
V.C. Oriental	58	310
Región Norte	530	2373
Región Atlántica	257	1120
TOTAL	3396	14804

Se incluyó este año a 20 Agencias de Extensión Agrícola nuevas, distribuidas en todo el país.

El personal técnico-administrativo ubicado en las diferentes regiones del país se reforzó hasta alcanzar un total de 100 técnicos.

Se realizó el primer seminario evaluativo del COS-2761 en el Cantón de Garabito, el cual fue un éxito debido a que se logró no solo evaluar las acciones programadas para también fortalecer la programación de 1988.

Se realizaron diferentes actividades de coordinación con otras instituciones involucradas tales como Mideplan, IMAS, BNCR, CNP, IDA a través del Comité Técnico Ejecutivo.

Se realizaron visitas de supervisión, seguimiento y evaluación a los diferentes Comités Locales con el fin de orientar aspectos de ejecución del mismo.

SUBPROYECTO ASIGNACIONES FAMILIARES

Se logró enviar 25293 pollitas sex-link de un día de edad a 7 Direcciones Regionales, las cuales se encargaron de desarrollarlos hasta 6 semanas para posteriormente distribuirlos entre familias de escasos recursos. El detalle se muestra a continuación.

DIRECCION REGIONAL	No. POLLITAS
Pacífico Central	6187
Pacífico Sur	5297
Región Central	1613
V.C. Oriental	2686
V.C. Occidental	7084
Región Norte	2426
TOTAL	25293

Se distribuyó a las Direcciones Regionales semilla y material vegetativo de diferentes especies para reproducirlos en la región y distribuirlos posteriormente a los productores.

El detalle es el siguiente:

CULTIVO	CANTIDAD	BENEFICIARIO
Yuca	10000 esquejes	35
Camote	45000 guías	41
Gandul	290 kgr	16
Maní	333 kgr	6
Ñampi	166 kgr	3
TOTAL		101

En relación con la distribución de cabras, el proyecto opera en la región Central y V.C. Occidental, en donde existen 64 pies de crías entre machos y hembras, prestándose durante el año 289 servicios de los sementales. En cuanto a la distribución de cerdos, se efectuaron 251 durante el año, en las Direcciones Regionales de Pacífico Sur y Región Norte beneficiando a 2781 personas en 100 localidades.

SUBPROYECTO DE HUERTAS NACIONALES

Durante 1987 se lograron establecer un total de 8763 huertas, entre comunales, familiares y escolares, con un área total de 140 hectáreas según se detalla a continuación:

Dirección Regional	Número de Huertas			Superficie	
	Comunal	Familiar	Escolar	No. Benef.	(has)
Pacífico Seco	48	241	126	9329	110450
Pacífico Central	24	359	30	5754	84412
Pacífico Sur	78	60	58	1528	134120
Región Central	2	449	14	1722	870000
V.C. Oriental	12	575	57	2965	32655
V.C. Occidental	2	395	25	7784	31410
Región Norte	10	393	235	19356	110870
Región Atlántica	2	267	56	2465	25405
TOTAL	178	2739	601	50903	1399322

PROYECTO DE SEGUIMIENTO Y EVALUACION

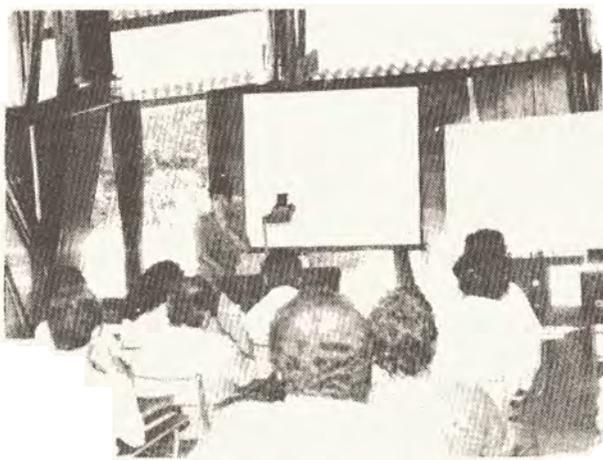
Este proyecto se estableció en marzo de 1987 con la finalidad de supervisar y evaluar el Servicio de Extensión Agrícola en el nivel regional, para lo cual se obtuvieron los siguientes resultados.

- Se logró que los extensionistas utilicen los instrumentos de trabajo (itinerarios, fichas del agricultor, hojas de visita, etc.) en forma clara, correcta y completa.
- Se hizo énfasis en la utilización de métodos grupales de extensión.
- Se visitaron todas las Agencias de Extensión por lo menos una vez al año.
- Se entrevistaron un total de 452 agricultores de todo el país.

PROYECTO DE ORGANIZACIONES RURALES

SUBPROYECTO CENTROS AGRICOLAS CANTONALES

Con el fin de capacitar a los miembros de las Juntas Directivas de los Centros Agrícolas Cantonales en aspectos específicos que permitieran mejorar la marcha de cada uno de los Centros y su estructura administrativa, se realizaron 7 seminarios de capacitación en las diferentes Direcciones Regionales, además se participó 10 agricultores pertenecientes a la Confederación.



Capacitación de las Juntas Directivas de los Centros Agrícolas Cantonales con aspectos administrativos.

Se elaboró un documento llamado "Fortalecimiento de los CAC's, hecho por los Directores Regionales y Coordinadores de CAC's con la finalidad de dar las políticas y lineamientos de dicha Organización.

SUBPROYECTO JUVENTUD RURAL Y AMAS DE CASA

Dentro de los logros fundamentales en éste subproyecto estuvo el de lograr nuevamente la coordinación y apoyo con la Fundación Nacional de Clubes 4-S, y con el Cuerpo de Paz.

Se les hizo ver a las Direcciones Regionales la importancia de las Organizaciones Juveniles Rurales en el campo de la producción e ir definiendo la estructura y proyección de dicho subproyecto.

Se llevó a cabo un seminario en el que participaron 4 funcionarios del MAG, 4 del MEP y 4 de la FUNAC llegando a la conclusión de establecer una comisión de enlace que coordine, planifique y represente a las tres instituciones involucradas en los niveles nacional, regional y cantonal.

INTRODUCCION

Las labores realizadas en Salud y Producción Pecuaria se orientaron al seguimiento de las acciones de investigación para el desarrollo de tecnología alimentaria y manejo del hato, apoyo en el mejoramiento genético, de pastos y forrajes, servicios de laboratorio, prevención y control de enfermedades, la transferencia de tecnología en especies mayores y menores, así como el servicio de Registro Genealógico.

En especies mayores se fomentó la ganadería de leche, de carne y doble propósito, dándosele énfasis a la ganadería de cría por medio del Programa de Reactivación Ganadera. Este programa se complementa con el Programa de Desarrollo Agropecuario (PROGASA) que permite llevar a los productores los servicios de forma integral.

En especies menores se inició el proceso de introducción en las diferentes regiones con el propósito de llenar las necesidades de auto consumo. Para el desempeño de estas actividades, se coordinaron acciones entre los médicos veterinarios y los zootecnistas de las regiones para brindar un servicio integrado en el campo pecuario.

Con relación a las labores de inspecciones de productos de origen animal, se continuó con las acciones para dar cumplimiento del reglamento de industrialización sanitaria de esos productos.

1.2.1 UNIDAD DE BIOESTADISTICA

Se contrató el servicio de dos consultores, los cuales realizaron dos diagnósticos: uno para determinar las necesidades más urgentes de la Unidad en materia de procesamiento electrónico de datos, el otro, para priorizar el área técnica en los subproyectos, el inventario de fincas pecuarias, la información de la asistencia técnica, la vigilancia epizootológica de las enfermedades del ganado y las emergencias sanitarias.

Se diseñó 10 bases de datos, una para cada región; una para la formulación del boletín epizootológico y otra para la información de la asistencia técnica. Se elaboró el “Reglamento de la Comisión Nacional de Salud Pública Veterinaria”. Además, se participó en las reuniones de los Comités de Registro de las diferentes razas y en la Comisión Nacional de Exposiciones Zootécnicas.

1.2.2 PROGRAMA DE ESPECIES MAYORES

GANADERIA BOVINA DE DOBLE PROPOSITO

Las actividades realizadas en este campo fueron de evaluación, demostración y transmisión de los resultados a los técnicos en producción animal para definir métodos de transmisión de tecnología.

Asimismo, se trabajó con productores particulares de doble propósito, con la finalidad de hacer un diagnóstico de la metodología de manejo animal empleada en sus fincas para obtener los índices productivos de este año.

Con respecto el ensayo sobre manejo de hatos de cría del MAG, realizado en las Estaciones Experimentales Los Diamantes (Guápiles), Enrique Jiménez Núñez (Cañas), se obtuvo los siguientes índices zootécnicos:

INDICADOR	RENDIMIENTO POR CENTRO DE CRIA	
	Los Diamantes	Enrique Jiménez N.
Porcentaje de parición	60.2 (1)	65.6 (1)
Mortalidad (terneros) o/o	6	6
Mortalidad (adultos) o/o	4	3
Peso destete, hembras Kg*	170	168
Peso destete, machos Kg*	158	175
Peso al nacimiento Kg**	31	27

*Destete 8 meses de edad

**Machos y Hembras

(1) Porcentajes afectados por uso de toros de raza Pardo Suizo, prestados a las respectivas Estaciones.

FOMENTO DE LA PRODUCCION DE LECHE

Este programa estableció como líneas de acción el propiciar una reducción en los costos de producción, cuya meta final será la de promover una mayor demanda interna y que el precio de los productos los haga competitivos. Asimismo, los esfuerzos del Programa se concentraron principalmente en el inicio del "Estudio a nivel nacional para mejorar la tecnología de alimentación de ganado lechero a través del uso de forrajes de corte".

Para la realización de este estudio se contó con el financiamiento de Fondos de Preinversión (MIDEPLAN) y se gestionó la participación del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) y la Universidad de Costa Rica mediante el Laboratorio de Nutrición Animal y el Centro de Investigaciones Agrícolas.

Para cumplir con los objetivos del estudio, se determinó someter las especies forrajeras a distintos intervalos de corte y evaluar los efectos de estas prácticas sobre la producción de forrajes y la calidad de la misma en términos de contenido de materia seca, proteína cruda y digestibilidad. Además, se propuso estimar tanto el consumo de nutrientes a vacas lactantes como la participación de éstos en los costos de producción.

Asimismo, se dió continuidad a las acciones iniciadas en pastos y forrajes las cuales se basaron en dos grandes áreas: Fomento Forrajero e Investigación en Pastos.

La investigación en pastos y forrajes se orientó a la evaluación agronómica en 950 parcelas con énfasis de diferentes especies forrajeras y leguminosas de tipo rastrojero y arbustivo, de sorgo y caña de azúcar; y el efecto que la explotación de especies forrajeras, sometidos a diferentes frecuencias de corte, tienen sobre la fertilidad del suelo, en cada una de las fincas para lo que se analizó el contenido de N, P, K, Ca, Mg, Zn, Cu y adicionalmente el grado de acidez.

1.2.3 PROGRAMA DE ESPECIES MENORES:

Este programa se desarrolló por medio de acciones en el área de investigación y de transferencia de tecnología para especies menores que pretenden el desarrollo integral de los pequeños y medianos productores, con la finalidad de lograr el abastecimiento nacional.

OVINOS, CAPRINOS Y CONEJOS

En lo referente a transferencia de tecnología, se ofreció un Seminario Taller de Especies Menores y otros de Cunicultura, se dictaron 10 charlas de capri-

nos y 3 de ovinos y se realizaron dos días de campo

En cuanto a Investigación, los esfuerzos se centraron en las especies ovina, caprina y cunícula.

En ovinos se cuenta con dos centros de cría (Estación Experimental Los Diamantes y El Alto), y tres sub-centros de cría cooperativa (Talamanca, San Carlos y Pérez Zeledón). Además, se inició la evaluación del comportamiento reproductivo y productivo de la raza tabasco en dos zonas ecológicas de Costa Rica: el Atlántico y la Meseta Central. Los resultados obtenidos muestran una gran adaptabilidad del ovino a estas condiciones.

En caprinos, se dirigió esfuerzos a las evaluaciones reproductivas y productivas de las principales razas existentes en el hato en lo que se refiere a nutrición los experimentos consistieron en evaluaciones del uso de la caña de azúcar y leguminosas como componentes de la ración.

En conejos se evaluaron alternativas de alimentación, así como también, el comportamiento de las razas California y Nueva Zelanda.

GANADO PORCINO

Este programa se orientó a la cría y fomento de ganado porcino para lo cual, se cuenta con un Centro de Cría e Investigación ubicado en la Estación Experimental Los Diamantes.



Vista de instalaciones del proyecto porcino desarrollado en Coto Sur donde participan el IDA, MAG y una Misión China.

En lo que se refiere a investigación, se buscan nuevas alternativas de alimentación en cerdos, por lo cual se evaluó la utilización de la raíz de camote fresco más un suplemento proteico durante el período de desarrollo y engorde, y el comportamiento productivo y reproductivo de la pira.

En capacitación y transferencia de tecnología, se realizó un curso, se dictaron varias charlas, se efectuó un día de campo en la Estación Experimental Los Diamantes y se brindó asistencia directa a productores de la Meseta Central y Zona Atlántica en el fomento de la producción.

En mejoramiento genético, se ha puesto en ejecución un plan piloto de evaluación a nivel de finca.

PASTOS Y FORRAJES

Este programa involucró una serie de actividades tales como: multiplicación de semilla, investigación, capacitación, transferencia de tecnología, realización de convenios, planificación y programación.

En investigación, los esfuerzos se indicaron hacia la recolección de especies y ecotipos nativos, introducción de especies, agronomía de forrajes y utilización de animales pastura.

En transferencia de tecnología, se realizaron 4 seminarios, dos internacionales y 3 nacionales orientados a la reproducción y producción.



Se efectuó transferencia de tecnología en especies forrajeras.

INSPECCION DE PRODUCTOS DE ORIGEN ANIMAL

La finalidad de este programa es hacer cumplir el reglamento para la industrialización sanitaria de los productos de origen animal y garantizar que los mismos se encuentren en condiciones óptimas para el consumo humano.

Las acciones del mencionado programa se basaron en: Inspección de carne roja para exportación y control de pescado, crustáceos y moluscos.

INSPECCION DE CARNE ROJA PARA EXPORTACION

Cumpliendo con los requisitos reglamentarios, se inspeccionaron y autorizaron para la exportación 26.717.346 Kg de carne al mercado de los Estados Unidos y 38,479 kg a otros mercados, para un total de 26,755.825 kg.

CONTROL DE PESCADO, CRUSTACEOS Y MOLUSCOS

Se realizaron 25 visitas de inspección a los centros de recibo de Paquera, Golfito, Puerto Thiel, Playas de Nosara, Puerto Moreno, Puntarenas, Quepos y Limón. Además, se efectuaron 80 visitas de inspección a los diferentes establecimientos para verificar las condiciones higiénicas sanitarias en su funcionamiento, así como 14 visitas de supervisión al Aeropuerto Internacional Juan Santamaría, 5 a Puerto Limón, y 2 a Puerto Caldera.

LABORATORIOS

Este programa orientó sus acciones en apoyar el diagnóstico epidemiológico y clínico para la salud animal del país. Para ello cuenta con un laboratorio central y cuatro regionales. Sus principales actividades durante 1987 se desglosan a continuación:

UNIDAD	DIAGNOSTICO	No.EXAMENES
Serología	Anemia Infecciosa	510
	Control brucelosis	10945
Análisis químico	Hematocritos	245
	Lecogramas	235
	Exámenes orina	105
	Exámenes coprológicos	42
	Otro tipo de exámenes	1368
Toxicología	Organolépticos (pescado)	92
	Aflatoxinas	51

	Alcaloides en metales	16
	Plomo	35
	Cobre	270
	Selenio	284
	Arsénico	10
	Mercurio	57
	Biológicos	9
	Nitratos	19
	Cianuros	15
Bacteriología	Tipificaciones	7315
	Antibiogramas	135
	Autovacunas	13550
	Letospirosis	3034
Control de productos biológicos	Control de calidad de vacuna	178
	Antisero	1
	Antígenos	12
Patología		32
Parasitología	Ectoparásitos	3148
	TOTAL	41713

CONTROL DE ENFERMEDADES

Este programa se orientó a controlar o erradicar las enfermedades para disminuir el riesgo de transmisión al hombre y las pérdidas económicas que se deriva de ellas. Así, durante 1987 se le dió seguimiento al trabajo con las tres enfermedades de mayor importancia en el país: brucelosis, tuberculosis bovina y rabia paralítica bovina; y en el control del Gusano Barrenador.

Para el control de brucelosis, se vacunaron 53841 terneros, lo mismo que para tuberculosis bovina donde se examinaron 9452 animales y se dictaron en total 535 charlas alusivas a la importancia de combatir dicha enfermedad.

En el control de rabia paralítica bovina, se cumplió con el control y vigilancia epidemiológico de la enfermedad y sus vectores; además se efectuaron actividades como la aplicación de 920 dosis de vacuna antirrábica, atención a 24 sectores lo mismo que la realización de igual número de pruebas a cerebros recibidos en el laboratorio y la capacitación de 127 personas por medio de 5 charlas.

En cuanto al programa de Gusano Barrenador, las actividades que comprende éste aún están en la etapa de desarrollo.

PROGRAMA PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES

Este programa se desarrolló mediante el establecimiento de acciones concretas que permitan disminuir el riesgo de transmisión. Lo anterior mediante los servicios de Cuarentena Animal y el Convenio Anti-Aftosa Bilateral.

En cuanto a Cuarentena Animal, se procedió al decomiso e incineración de 8745 kilos de embutidos procedentes de países afectados de Fiebre Aftosa y Peste Porcina Africana, entre otras. Se fumigaron e inspeccionaron 7303 aviones. Se inspeccionaron para su exportación 413.535 kg de cuero procesado, 1727 bovinos, 16.158.593 kg de carne bovina, 261.308.959 kg de pescado fresco, 34.140 pollitas reproductores, entre otras. Se autorizó la importación de 1599.925.8 kg de leche condensada, 21.319 pajillas de semen congelado, 1.111.772 kg de huevos fértiles de gallina, 285.876 kg de harina de pescado. Se inspeccionaron 2023 naves en el Puerto Marítimo de Limón y 594 en Puerto de Caldera. Se realizaron 10 visitas de supervisión a 5 puestos fronterizos.

En el convenio Anti-Aftosa Bilateral, se mantuvo la vigilancia epidemiológica a nivel nacional y se mantiene una divulgación y educación sanitaria en apoyo a la vigilancia en mención. Las actividades realizadas fueron: recolección de 40 muestras; envío de 38 muestras LADIVES; 19 investigaciones de campo; 8 regiones visitadas, además de. 1 puerto marítimo, 3 fronteras y un aeropuerto; 36 fincas fueron incluidas en la vigilancia epidemiológica; participación en 4 eventos; se atendieron 30 personas; se participó en 10 reuniones, se dictaron 29 charlas de divulgación sanitaria para profesionales, técnicos y estudiantes; y 10 charlas en educación sanitaria para estudiantes, ganaderos y técnicos.

PROGRAMA DE MEJORAMIENTO GENETICO

Las actividades que se desarrollaron por medio de este programa fueron la capacitación de un grupo de veterinarios en Inseminación Artificial por medio de un Censo de Reproducción Animal. También, se logró beneficiar a un grupo de ganaderos (4483), atendiendo e inseminando a 9079 y 7072 vacas respectivamente. Se continuó con servicio de Registro Genealógico de Ganado, por medio del cual se logró inscribir un total de 11.608 cabezas, y se dió 59 permisos de importación y 160 de exportación. Otra actividad es la Prueba y Mejoramiento de Hatos Lecheros, que permitió supervisar y registrar la producción mensual de 1200 vacas lecheras, al igual que la recolección y análisis de 21,600 muestras de leche para grasa butirométrica. En lo referente al Mejoramiento de Hatos de Carne, se diseñó y realizó un proyecto para evaluar diversos rebaños y regiones del país, y obtener la mayor cantidad de información de las principales razas puras y cruces de interés nacional.

PROGRAMA PILOTO DE REACTIVACION DE LA GANADERIA CARNE-CRIA

El objetivo general que plantea este Programa es la intensificación de los procesos productivos a nivel de empresas pecuarias, con la aplicación de tecnología apropiada, con el fin de incrementar su productividad y rentabilidad en seis regiones del país: Pacífico Central, Chorotega, Huetar Norte, Huetar Atlántica, Brunca y Central.

Se seleccionaron 180 fincas como meta inicial y 10 explotaciones adicionales en la Región Chorotega en el Distrito de Riego.

Para brindar al productor un servicio integrado, se consideró los siguientes servicios: alimentación, reproducción, mejoramiento genético, medicina preventiva y administración.



El Programa Piloto de Reactivación de la Ganadería de Carne-Cría, con la aplicación de tecnología apropiada, pretende aumentar la productividad y rentabilidad de la actividad.

El plan piloto se inició en junio de 1987 con la elaboración del documento que dió base para su implementación y ejecución. Las labores desarrolladas por la Dirección de Salud y Producción Pecuaria dentro de este plan son: la formulación del documento la implementación del Plan Piloto, la elaboración de un diagnóstico y los registros por finca, capacitación de 20 técnicos involucrados en la ejecución del Plan a nivel regional, reuniones conjuntamente con el personal regional, productores y miembros de la Subcomisión, a fin de motivar el plan y ampliar conformación y seguimiento al plan, visitas a las regiones.

PROGRAMA DE DESARROLLO GANADERO Y SALUD ANIMAL (PROGASA)

Para 1987, se logró la aprobación y tramitación de los requisitos previos para iniciar el primer desembolso del PROGASA, el cual complementa la acción de incremento de la población bovina con el fortalecimiento de los servicios de salud animal y asistencia técnica, para el pequeño y mediano productor.

INTRODUCCION

La Dirección General de Mercadeo Agropecuario, durante 1987 utilizó como estrategia de trabajo continuar con los rubros que tradicionalmente han desarrollado y que están incluidos dentro de la agricultura de cambio, esto son: Papaya, piña, manzana, aguacate, marañón, guayaba, naranja, papa, cebolla, tomate, chile, yuca, ñame, chamol, ñampi, crucíferas, cardamomo, vainilla, pimienta, macadamia, clavel, caña india, itabo, maní y otros más.

Esta Dirección extendió el servicio a las regiones, para lo que coordinó con las mismas la identificación de temas de investigación, fundamentales para trabajar en el área de mercadeo y preparó 54 programas de acuerdo a esa información, logrando una mayor participación en algunos estudios. El volumen de trabajo creó la necesidad de tener personal regionalizado, por lo cual este año se designó a funcionarios en tres regiones. Además de ésto, brindó capacitación en el área de manejo post cosecha, Centros de acopio de Mercadeo y gestión comercial a técnicos y productores en el país.

En el ámbito agropecuario se coordinó con las instituciones del sector y se participó activamente en nueve comisiones: Junta de Defensa del Tabaco, Junta Nacional de la Sal, Comisión Interinstitucional (MEIC), Instituto de Normas Técnicas de Costa Rica, Codex Alimentario, Comisión de Bienes de Capital, Comisión del Programa de Acción de Mercadeo Agropecuario (PAM), Comisión del Estudio de Mercadeo Internacional de Mango, Comisión para la adjudicación de la Red de Frío.

El trabajo realizado se llevó a cabo por medio de los programas que anteriormente se venían realizando y se creó uno más para su proyección a las regiones; el programa de Servicios Técnicos Administrativos.

1.3.1 DIRECCION

La Dirección definió los lineamientos y estrategias de trabajo para el adecuado funcionamiento de sus labores y efectuó el Seguimiento y Evaluación del trabajo técnico realizado durante 1987.

Se logró interinstitucionalmente participar en varios proyectos, como el de mango y el Programa de Acción en Mercadeo.

En el ámbito de la Institución, se logró una mayor coordinación en departamentos con las Direcciones Regionales.

Con el apoyo de la Secretaría Técnica, se iniciaron acciones en materia de Extensión y Capacitación en Mercadeo Agropecuario para las regiones, ésto fue realizado con la ayuda de la Misión de Cooperación Técnica Española de la Universidad de Costa Rica, la Embajada de Israel y el IICA, además en este sentido se elaboró un proyecto para el Servicio de Extensión en Mercadeo.



El mercadeo agropecuario brindó capacitación en el manejo de post cosecha a técnicos y productores

1.3.2 ANALISIS E INFORMACION DE MERCADOS

Entre las principales acciones realizadas por el Departamento de Análisis e Información de Mercados, están los estudios de comercialización enfocados

a la instalación de pequeños centros de acopio, a la instalación de una cámara de frío y a la oferta de productos tanto en el mercado nacional como internacional. Se realizaron estudios para centros de acopio en los cultivos de papaya y melón, además de chile dulce y tomate.

El estudio de factibilidad para la instalación de una cámara de frío contempló su utilización para los cultivos de manzana, melocotón, aguacate y granadilla, en la zona de Los Santos.

Las acciones de desarrollo y supervisión de centros de comercialización, tuvieron su atención en nueve Ferias del Agricultor, atendidas con una frecuencia semanal: Alajuela, Heredia, San Ramón, Guadalupe, Zapote, Hatillo, Plaza González Víquez, Desamparados y Tibás. En estas ferias se llevaron estadísticas especialmente en volúmenes y precios, además de que se supervisa las respectivas administraciones en cuanto a carnés, designación de espacios, pesas, medidas, control de precios, entre otros.

Otras actividades de importancia realizadas fueron: la apertura de la Feria del Agricultor en Hojancha y Campo Ayala, el archivo nacional de productores (por cómputo), la instalación de servicios sanitarios en coordinación con el Ministerio de Salud y el de Obras Públicas y Transportes, cierto grado de clasificación de productores y la utilización de tarimas. Además se inició la capacitación de productores y consumidores a través de boletines.

Las acciones de desarrollo de Sistemas de Información para la Comercialización Interna y la Exportación ha dado logros significativos en la generación, análisis y difusión de información sobre mercados nacionales e internacionales, el sistema de información sobre precios y volúmenes en los principales mercados hortifrutícolas y la difusión de boletines sobre precios a través de un periódico de circulación nacional, una televisora, 22 radiodifusoras en todo el país, entes administrativos de las Ferias del Agricultor y Agencias de Extensión Agrícola.

El sistema de información sobre alternativas agroindustriales, se basa en doce productos percederos con los que se trabajó para priorizar el registro de la empresa que los procesan, los volúmenes que tratan la capacidad instalada y ociosa de las agroindustrias y las épocas en que se compra el producto. Estos son: crucíferas, marañón, guayaba, papaya, piña, cebolla, zanahoria, maní, tomate, palma aceitera y naranja.

1.3.3. ECONOMIA DE MERCADOS:

Entre las principales acciones realizadas por el Departamento de Economía de Mercados están los estudios de mercado, la demanda de productos pere-

cederos en agroindustria, el consumo de productos hortifrutícolas en servicios (restaurantes y hoteles) e institución y al consumo per cápita a nivel de hogares.

Los estudio de colocación de oferta de productos tanto en el mercado nacional como internacional fueron en cardamomo, aguacate de altura, marañón, vainilla, pimienta, macadamia, caña india e itabo y un estudio de raíces y tubérculos que se están procesando los datos con apoyo del Centro Agrícola Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE). Los estudios en mención proporcionan detalles de área sembrada en el país, importaciones, exportaciones precios, canales y aspectos diversos de comercialización entre otros.

Sobre el estudio de demanda de productos perecederos en agroindustria fue realizado en los primeros meses del año 1987 y se determinó el consumo agroindustrial de 40 productos perecederos, detectando con ello el volumen demandado el año anterior. El estudio del consumo de productos hortifrutícolas en servicios (restaurantes y hoteles) e instituciones determinó la correspondiente cuantificación del consumo en diversas instituciones y hoteles para 32 productos hortifrutícolas. El estudio de consumo per cápita a nivel de hogares se finalizó con la elaboración de un documento completo sobre el consumo de hogares, en 60 productos que incluyen carnes, mariscos, lácteos, granos, grasas, raíces y tubérculos, aceites, café, entre otros, dicho estudio se desarrolló en diferentes zonas del país. Además se determinó la estacionalidad de la demanda, tomando como muestra los usuarios de la Feria del Agricultor, por ser un mercado muy indicativo del consumo nacional.

1.3.4 SERVICIOS TECNICOS ADMINISTRATIVOS

El Departamento de Servicios Técnicos Administrativos, entre sus principales acciones desarrolló estudios sobre la oferta anual, realizando para ello tres pronósticos de producción, dos en la zona alta de Cartago en papa y dos en cebolla, uno en Cartago y zonas circunvecinas y el otro de cebolla veranera en las áreas de Santa Ana y San Antonio de Belén entre otros lugares.

Por otra parte se iniciaron acciones para determinar la oferta de fresa, para lo cual se cuantificaron las áreas de siembra y cosecha.

1.3.5 OTRAS ACTIVIDADES

A pesar de que la Dirección General de Mercadeo Agropecuario coordinó correctamente las actividades durante el año 1987, surgieron otras que por su naturaleza fueron de carácter urgente o de necesidad inmediata, debiendo

de atender aunque no estuvieron programadas. Entre otras fueron de carácter importante las charlas a productores sobre cultivos en agricultura de cambio como: cardamomo, macadamia, marañón, maní, mango y cítricos. La evaluación del Sistema de Información de Mercadeo Agropecuario, usado por medio de las Agencias de Extensión Agrícola.

Y la realización de diversos estudios como son: Estudio de la Fresa (COOPEFRESA), Diagnóstico del Clavel, Investigación sobre Importación y Consumo de Algodón, Tortas para Alimento Animal, Plan de Normalización de Productos en las Ferias del Agricultor, Calendario de Comercialización de Frutas y Hortalizas en el Mercado Mayorista (CENADA), y la participación en el estudio preliminar del Mercado de Maní, Estudio Económico y Técnico en PINDECO, para la solicitud de exoneración de impuestos efectuada por la empresa y en el análisis de ofertas técnicas presentadas para la adjudicación del Sistema de la Red de Frío Nacional.

Además se llevaron a cabo otras actividades sobre coordinación en el Programa de Incremento de la Productividad Agrícola (PIPA) y el Consejo Nacional de Producción del Sistema de Fijación de Precios en los agroquímicos y márgenes de utilidad por medio de los agentes comerciales y la definición de indicadores socioeconómicos de 25 productos agropecuarios como base para determinar prioridades de investigación.

1.4.1 DIRECCION

La acción de la Dirección General de Sanidad Vegetal se dirigió principalmente a la protección de los cultivos del ataque de plagas y enfermedades existentes y exóticas con énfasis en aquellas de mayor valor económico y a la vez mejorar la calidad del medio ambiente y proteger la salud de consumidor.

Es oportuno resaltar los beneficios que en el campo técnico y el apoyo económico se ha recibido del Gobierno Alemán mediante el Convenio Costarricense Alemán en el campo de protección de plantas, a través de la Misión Alemana "GTZ".

Se logró asegurar el cumplimiento de las normas fitosanitarias de calidad para los productos de exportación así como el cumplimiento de la Ley de Sanidad Vegetal y su reglamento.

Debido a la introducción masiva de la langosta voladora durante 1987 en la Zona Norte del país, la Dirección General de Sanidad Vegetal enfocó esfuerzos y recursos para organizar una campaña que disminuyó sustancialmente la presencia de ese artropodo en la región.



En la Región Pacífico Seco, se realizaron grandes esfuerzos en el combate de la langosta voladora.

Finalmente, como respuesta a la problemática del mal del uso de los plaguicidas en el país, se han reforzado los laboratorios de control de calidad y el de determinación de residuos en productos y subproductos vegetales para el consumo humano y animal; además se debe destacar las campañas en medios radiales y escritos, así como la capacitación tanto a técnicos como a productores.

1.4.2 ABONOS Y PLAGUICIDAS

Este Departamento dicta las normas y procedimientos en materia de abonos y plaguicidas que rigen en Costa Rica teniendo que ejercer control sobre la importación, formulación, distribución, calidad de productos de uso agrícola, reempaque, etiquetado, residuos de plaguicidas en productos y subproductos vegetales, registro, uso y aplicaciones aéreas.

Para cumplir con sus objetivos, se contó con la Ley de Sanidad Vegetal No. 6248, el Reglamento para el Control de Plaguicidas y el Decreto que sobre aplicaciones aéreas se publicó en 1984.

Entre las principales actividades realizadas tenemos las siguientes:

- Se elaboraron 4 boletines y 4 informes técnicos relacionados con el área de abonos y plaguicidas.
- En relación con la inscripción de productos agroquímicos y refrendado de documentación, requisito de su tránsito y uso, se realizaron 155 inspecciones, 20 reinscripciones, 324 aprobaciones de etiquetado, 58 anotaciones marginales y variaciones de registro y 2657 autorizaciones de desalmacenaje.

Acerca de la supervisión y comprobación de productos y de establecimiento se realizaron 38 visitas a locales expendedores, 10 a plantas formuladoras, 47 a locales de reenvaso.

Para registrar y evaluar equipo de aplicación en la agricultura se inspeccionaron 57 equipos, se registraron 49 nuevos modelos y se impartió 5 cursos de uso adecuado de equipo.

1.4.3 CUARENTENA AGROPECUARIA

La responsabilidad de proteger las plantas de valor económico y sus productos del ataque de plagas y enfermedades existentes en Costa Rica así como de evitar o retardar la introducción de otras exóticas es el objetivo fundamental de este Departamento.

Sus logros principales fueron

Para prevenir y combatir las principales plagas y enfermedades exóticas y presentes en el país se realizaron las siguientes inspecciones y tratamiento:

OBJETOS	INSPECCIONES	TRATAMIENTO
Aeronaves	6219	5808
Vehículos terrestres y fluviales	21693	16920
Equipajes	64059	---
TOTAL	91971	

- Se destruyeron 1761 kilogramos de material vegetal contaminado incluyendo frutas, semillas y plantas.
- En cuanto a la formulación y solicitud de documentos para efectos de tipo cuarentenario se emitieron 4409 permisos y 14075 certificados.
- Con el fin de determinar la presencia y distribución de la mosca del mediterráneo se ubicaron 505 trampas y se tomaron 93 muestras.
- Para mantener un control fitosanitario adecuado en puestos de embarque y estaciones de cuarentena, se realizaron 50 inspecciones a los Puertos y se visitaron 43 veces las Estaciones de Cuarentena.
- Se hicieron 273 visitas a fincas, viveros y casas de empaque para detectar problemas fitosanitarios importantes en unidades de producción vegetal no tradicional (ornamentales y flores de follaje).

1.4.4 SERVICIOS TECNICOS BASICOS

Sus labores son de servicio o apoyo a otros Programas de la Dirección de Sanidad Vegetal.

- Realizó un total de 1755 análisis de muestras en laboratorio con carácter de servicio institucional en áreas tales como fitopatología, entomología, nematología, herbología.

Se impartieron 15 capacitaciones, incluyendo charlas, entrenamientos y cursos, a técnicos en áreas específicas.

Se realizaron 10 estudios epidemiológicos y de pronóstico lesivo.

Con el fin de contrarrestar el efecto nocivo de agentes patógenos detectados, se dieron 354 tratamientos de combate.

1.4.5 UNIDADES AGRICOLAS REGIONALES

Este Departamento permite a la Dirección General de Sanidad Vegetal proyectarse directamente con los productores, para atender problemas fitosanitarios que afectan sus cultivos, a través de los Jefes Regionales de Sanidad Vegetal y de los técnicos regionalizados ubicados en las 8 Direcciones Regionales del MAG distribuidos en todo el país.

Por lo anterior, las principales actividades realizadas por este Departamento se encuentran ubicadas en los acápite correspondientes de los capítulos de las Direcciones Regionales.

1.5.1 DIRECCION

Las labores de Pesca y Acuicultura se orientaron a la investigación y producción de semilla y transferir biotecnología en acuicultura a llevar las estadísticas pesquera y analizarlas para regular y controlar la pesca marítima.

Con el propósito de agilizar las acciones, se continuó con el proceso de descentralización de las actividades mediante la regionalización pesquera: Pacífico Norte, Pacífico Central, Pacífico Sur, Costa Caribeña y Región Central.

Asimismo, según los lineamientos emitidos por el Despacho Ministerial, se participó en las actividades relacionadas con la creación del Sub Sector de Pesca y Acuicultura.

También es importante resaltar la colaboración brindada por diferentes gobiernos amigos como son el Alemán, Canadá y el de Japón y algunos organismos internacionales (FAO), a través de sus convenios orientados al desarrollo de la investigación.

Además se continuó con las labores emprendidas anteriormente e inició la ejecución de las actividades programadas, dando el seguimiento y la evaluaciones para su óptima labor en el año 1987 y se preparó las acciones a cumplir para 1988. La Dirección ejecutó el presupuesto de 1987 y programó el mismo para 1988.

1.5.2 PESCA Y CAZA MARITIMA

En Pesca y Caza Marítima se continuó con la estadística pesquera recabando y procesando información promedio de 7.000 reportes mensuales de desembarques pesqueros, obtenidos de las oficinas regionales, permitiendo la evaluación del comportamiento de las especies en el Litoral Pacífico y Atlántico.

Para el procesamiento, se utilizó un sistema de información bioestadístico, con la cuantificación automatizada para lograr obtener el volumen de desembarques y el valor comercial de la pesca oportunamente. Con base en esta información se estableció un período de veda en el Golfo de Nicoya, favoreciendo la pesca artesanal y se continuó generando información para regular la actividad pesquera y evitar un colapso a corto plazo de esta actividad.

Con el propósito de desarrollar adecuadamente se trabajó con organismos internacionales, los cuales dieron apoyo técnico y económico a los programas que tiene esta Dirección. Entre las acciones más importantes se ejecutaron tres proyectos de investigación para lo cual se firmó convenios con el CIMAR

Utilizando los recursos del fondo MAG-ATUN. Dichos convenios se dieron con el sentido de mejorar las actividades pesqueras del Golfo de Nicoya, además de hacer una evaluación general de la pesca, la infraestructura costera y la comercialización que existe en el país. Para las actividades pesquera del Golfo de Nicoya, se iniciaron acciones a fin de apoyar la pesca artesanal investigando el efecto que tiene la captura del camarón sobre las poblaciones de peces. En el Golfo Dulce la actividad orientó hacia el conocimiento de las especies de interés comercial para la pesca artesanal en la parte interna del Golfo. En el noreste del Litoral Pacífico también se empezó un proyecto de colaboración técnica que trabajó en la evaluación de recursos dermesales, infraestructura costera y comercialización, mediante la participación de la Agencia Internacional de Cooperación del Gobierno de Japón (JICA), el MAG y el CIMAR como contraparte científica nacional.



La producción pesquera se reguló mejor durante el período con el propósito de beneficiar a los pescadores.

Se gestionó la iniciación de un proyecto de investigación con la cooperación de Centro Internacional para el Desarrollo de los Océanos de Canadá (ICOD), PRODESARROLLO y el MAG con el objetivo de hacer estudios sobre la sistemática de las estadísticas pesqueras, además de otro en los aspectos socio-económicos del pescador artesanal.

Por otra parte, Protección y Registro regionalizó el otorgamiento de permisos (renovaciones), dando un trámite más ágil y expédito a las solicitudes planteadas, logrando un incremento de un 10 por ciento.

Al hacer un análisis comparativo entre los permisos otorgados en el año 1988 con relación al de 1987, observamos un incremento significativo de alrededor de un 10o/o.

Con miras a mantener una legislación pesquera, acorde con una explotación racional de los recursos de fauna marítima se elaboraron entre otros, el decreto que regula la acción de la pesca del camarón en el Litoral Pacífico costarricense, el mismo regula la explotación y comercialización de huevos de tortuga, provenientes de Playa Ostional.

También se elaboró el decreto que prohíbe la captura y comercialización de la langosta y el cambute, provenientes del Litoral Pacífico, ésto con miras a la protección y conservación de dichos recursos.

En cumplimiento de la ley 6267 de agosto de 1978, se otorgaron 25 permisos, para embarcaciones de bandera extranjera, que en su mayor parte fué para efectuar pesca de atún.

.5.3 ACUACULTURA

Las acciones en Acuicultura se orientaron a la investigación sobre la adaptación y comportamiento de especies en zonas altas y bajas del país. Además se produjo semilla de las principales especies de importancia económica, se capacitó a productores y se transfirió biotecnología desarrollada.

En investigación se continuó con los policultivos de almejas gigantes de agua dulce, del caracol y la tilapia, se logró la ejecución de estudios de comportamiento reproductivo del Tambaqui (*Colossoma macropomum*), la reversión del sexo con el uso de la hormona alfa-metil-testosterona y el estudio sobre el crecimiento en general de las especies cultivadas a base de fertilización orgánica, las investigaciones limnológicas de las aguas del embalse de arenal, el análisis de las perspectivas del cultivo de peces en jaulas, la iniciación de estudios sobre el efecto de agroquímico en peces, aspectos socio-económicos de la acuicultura en Costa Rica y la introducción del cultivo de róbalo, además se fortaleció la capacidad de producción de semilla de tilapia, con el establecimiento de infraestructura apta en la Estación Agrícola ubicada en Guápiles, se construyó el Centro de Producción e Investigación Truchícola en Ojo de Agua de Dota, para iniciar las investigaciones en esta actividad. Así mismo se logró la producción de 777.850 alevines de tilapia, 21.560 de guapote, 10000 de carpa, 260.000 de trucha, 59.300 semillas de almeja, 89.000 de caracol y 7.437 reproductores seleccionados para el crecimiento y producción de tilapia roja.

En Extensión Agrícola, se transfirió la biotecnología desarrollada en el país por medio de cursos y entrenamientos a los acuacultores, a quienes se les asistió en sus proyectos agrícolas en las diferentes regiones del país. Se continuó con las técnicas de extensión, se realizaron días de campo y demostrativos.

Por otra parte, se atendieron proyectos como los de criaderos de camarones, peces y organismos filtradores (chuchecas y pianguas), tendientes a generar divisas mediante la exportación y la apertura de mercados para estos productos agrícolas. En el desarrollo de esta actividad, la mayor parte de las acciones realizadas, tuvo la colaboración técnica-económica del Gobierno de la República Federal de Alemania mediante la Agencia GTZ y con el Gobierno de Canadá por medio de la Universidad de Guelph y la Agencia Canadiense para el Desarrollo Internacional.

1.5.4 OTRAS ACTIVIDADES

La Dirección General de Pesca y Acuicultura ejecutó la mayoría de las actividades para el adecuado cumplimiento de sus funciones, sin embargo, se realizaron otras actividades de urgente resolución.

Entre las principales actividades se tuvo la participación del convenio FAO sobre la investigación de los recursos pesqueros del Pacífico, logrando la identificación de las principales especies con potencial de explotación y la determinación de abundancia.

Con respecto a la estructuración del Sub sector se nombró una comisión de trabajo de alto nivel, la cual fue conformada por el Centro de Investigaciones del Mar y Limnología de la Universidad de Costa Rica (CIMAR), la Escuela de Ciencias del Mar (UNA), Ministerio de Ciencia y Tecnología y la Dirección General, llegando a una propuesta del decreto para la creación del Sub sector de Pesca y Acuicultura, esta propuesta fue incorporada a las recomendaciones hechas por MIDEPLAN como ente asesor en Políticas de Desarrollo del País. Se pretendió con ésto coordinar la acción de las instituciones del Sector Público, con el fin de evitar la duplicidad de funciones y optimizar los recursos relacionados con la actividad pesquera y agrícola

INTRODUCCION

Durante 1987 se logró consolidar la Dirección de Operaciones Regionales que permitió una mayor coordinación entre los Programas Agropecuarios Regionales y los Programas Nacionales y una mayor participación en la toma de decisiones por parte de las Dirección Regionales.

La reestructuración y fortalecimiento institucional en las regiones ha permitido asimilar las funciones que conllevan el Sistema de Planificación, la ejecución presupuestaria, la descentralización de los programas y por lo tanto, una mayor ejecutividad.

La política sectorial que se manifiesta en el documento "Diálogo Permanente" fue un elemento clave en la definición de acciones a ejecutar en los programas de trabajo orientadas a la agricultura de cambio, y se le dió un mayor énfasis durante el segundo semestre cuando se involucraron, coordinaron y se comprometieron en acciones específicas con otras instituciones del sector.

Otra función importante es la participación en comisiones para solucionar los problemas que requieran atención inmediata.

2.1 Pacífico seco

La proyección de la acción del MAG en esta región se extiende a 12 cantones por medio de cuatro programas: Dirección de Investigación y Extensión Agrícola, Salud y Producción Pecuaria, Sanidad Vegetal y Mercadeo, en los rubros de agricultura de cambio y en los tradicionales.

En el ámbito sectorial la Dirección tuvo que afrontar las actividades generadas por los lineamientos de la política de agricultura de cambio, las emergencias producto de condiciones adversas tales como las sequías, el ataque de la langosta voladora, el cumplimiento de la Ley FODEA en la readecuación de deudas, la participación en el Programa de Reactivación Ganadera y el cumplimiento normal de sus funciones tanto en el ámbito sectorial como institucional.

En el plano institucional se enfrentó a los cambios que conllevó la reestructuración de la institución logrando un fortalecimiento de la Dirección pero que a su vez provocó la adopción de nuevas funciones que unido a las circunstancias del cambio de Director, la evaluación de programas y proyectos y un cuestionamiento en las herramientas de trabajo local provocó una disminución en el cumplimiento de metas, sin embargo, permitió una consolidación del sistema de entrega de servicios integrados.

2.1.1 DIRECCION

Las actividades de Dirección en el ámbito sectorial como Secretaría Técnica y representante del Ministro Rector se orientaron especialmente a definir el marco orientador para la agricultura de cambio para el Pacífico Seco, coordinar siete comisiones de trabajo (zonificación de capacidad de uso del suelo para Pacífico Seco, Distrito de Riego, Seminario "Hacia una agricultura de cambio en el Distrito de Riego Arenal, planta procesadora, convenio ITA-UCR-MAG), reactivación y desarrollo de la Provincia de Guanacaste y elaboración del Plan Algodonero, coordinación de emergencias de sequía y ataque de langosta voladora y plan algodónero.

Se colaboró en la readecuación de deudas de los productores, se coordinó y participó en los Programas de Reactivación Ganadera, así como en la determinación de pérdidas para Fondo Nacional de Contingencias.

En el nivel institucional las decisiones se enfocaron a definir con mayor claridad las funciones de la UPI, el COTER y la Unidad Administrativa. Con la colaboración de éstos órganos asesores se logró asimilar el Sistema de Planificación Institucional, con sus herramientas (PAO y seguimiento al mismo) además se evaluaron los programas nacionales, algunos proyectos, se inició implementación de la agricultura de cambio y se fortaleció el Banco de Datos.

Asimismo, se obtuvo una mayor coordinación y participación en la toma de decisiones en el nivel nacional por medio de la Dirección de Operaciones Regionales y en el nivel regional por medio del COTER. También se obtuvo una mayor agilidad y control en la utilización de los recursos.

2.1.2 INVESTIGACIONES AGRICOLAS

La investigación realizada durante 1987 estuvo básicamente a cargo de la Subdirección de Investigaciones Agrícolas del nivel central debido a que hasta el segundo semestre se formó el Equipo Regional de Investigación (ERI), y su labor estuvo orientada a definir responsabilidades, actividades de coordinación con los Agentes de Extensión y se iniciaron algunas acciones con la colaboración de la empresa privada en rubros de agricultura de cambio como tomate industrial. El nivel central también tuvo en los aspectos investigativos coordinación con la Estación Experimental Jiménez Núñez.

La acción de la Dirección de Investigaciones Agrícolas se resumen en el siguiente cuadro:

RUBRO	TOTALES	ENSAYOS	
		Realizados por ERI	Realizados por Invest. Agricol.
Algodón	18	1	17
Arroz	31	6	25
Caña Azúcar	3		3
Cítricos	3	1	2
Papaya	1		1
Mango	7		7
Marañón	1	—	1
Melón	8	4	4
Tamarindo	1		1
Zapote	1		1
Sandía	1	1	—
Cebolla	1		—
Tomate industrial	4		4
Tomate de mesa	1	1	—
Chile Dulce	2	2	
Chile Picante	1	1	
Frijol común	23	10	13
Sorgo	30	3	27
Maíz	23	5	18
Soya	2	2	
Maní	1	1	
TOTALES	163	38	125

La mayor parte de los experimentos fueron en el área de mejoramiento genético y nutricional y el resto en prácticas culturales, entomología, fitopatología y riego. En total esta Dirección Regional regional realizó 189 actividades de investigación, de los cuales fueron el 93o/o ensayos y el 7o/o de Parcelas de Validación, orientadas a cultivos dentro de la Agricultura de Cambio o con perspectivas para ser incluidas dentro de este rubro.

2.1.3 EXTENSION AGRICOLA

El servicio de Extensión Agrícola se orientó por medio del subprograma de Extensión Agrícola y los programa Especiales.

El Subprograma de Extensión Agrícola en 1987 logró definir claramente las actividades en 14 proyectos, 7 de ellos son de agricultura de cambio. Se dió el servicio de asistencia técnica a grupos organizados con métodos de demostraciones grupales, además hubo coordinación con los ERI para obtener una mayor difusión de resultados.

Los proyectos atendidos beneficiaron a 2053 productores en 51,608 hectáreas, mostrando una disminución de un 14 por ciento en el número de productores y un incremento de un 160 por ciento en el área debido al incremento de ganaderos atendidos y al paso del servicio de grano básicos al CNP. También se puede apreciar que hubo un interés mayor por los productos considerados dentro de la agricultura de cambio.

El desglose del área y beneficiarios por rubro aparecen en el cuadro adjunto:

Tipo de Agricultura	Rubro	Número de Beneficiario	Superficie Atendida (Has)
DE CAMBIO			
	Caña Azúcar	32	405
	Maracuyá	17	125
	Pimienta	19	3
	Vainilla	20	2
	Melón	60	60
	Chile Picante	21	20
	Ganadería de Cría	40	8075
TRADICIONAL			
	Cacao	83	1,173
	Café	405	671

Arroz	11	47
Frijol	137	427
Maíz	504	1.015
Tomate	111	50
Ganadería Engorde	593	39.435
TOTAL	2.053	51.508



La caña de azúcar continúa siendo uno de los principales cultivos de la Región.

Los programas Especiales de Extensión Agrícola en la región son: Programa de Aguas, Juventud Rural y Amas de Casa, Asignaciones Familiares y los Centros Agrícolas Cantonales.

Se inició un programa de aguas por medio del que se dió asesoría a los productores con problemas drásticos en este sentido.

El Programa de Juventud Rural se unió al de Asignaciones Familiares, el mismo se concretó a producir semilla, distribuirla y brindar asistencia técnica a 48 huertas comunales, 241 familiares y 126 escolares por medio de las técnicas de visita de finca y demostraciones de método y resultados. Asimismo, se establecieron siete hectáreas de maíz y 6 hectáreas de frijol que benefició a 335 familias.

El programa de Centros Agrícolas Regionales se orientó a realizar un diagnóstico de cada uno de ellos, a la formulación de 10 proyectos y a la capacitación y asesoramiento en labores administrativas.

2.1.4 SANIDAD VEGETAL

Las acciones del Programa de Sanidad Vegetal en la región se concentraron en el rastreo, determinación del plan y erradicación de la langosta voladora que tuvo una alta incidencia en la zona incluida dentro de la Dirección Regional Pacífico Seco. Por lo que tuvieron apoyo del personal de los otros Programas de la Dirección y de recursos del nivel central.

2.1.5 SALUD Y PRODUCCION PECUARIA

El Programa de Salud y Producción Pecuaria durante 1987 en esta Dirección se abocó al Subprograma de Especies Mayores y al de Inspección de Carnes.

En Especies Mayores fue la ganadería de cría y engorde a las que se orientó el programa . Con el mismo se vacunaron 19.149 terneras contra la brucelosis y se mantuvo libre el hato regional de enfermedades exóticas. Además se capacito a 5828 productores y técnicos en prevención de plagas.

En mejoramiento genético se inscribieron 38 hatos de ganado puro.

Se iniciaron actividades en 36 fincas con el programa de reactivación ganadera orientados a la cría de ganado para carne para los que se les dará atención tanto en sanidad como producción.

En producción se brindó asistencia técnica a 593 productores con un área de 39.435 hectáreas.

2.1.6 MERCADEO

Durante 1987, el programa de Mercadeo Agropecuario orientó sus actividades al área de capacitación en técnicas post-cosecha en productos perecederos, tanto para técnicos como a productores, además obtuvo la Dirección Regional el conocimiento sobre la fluctuación semanal en precios de 15 frutas y 25 hortalizas para lo cual se publicaron 6 boletines. Entre los estudios de interés realizados se encuentra el de oferta del marañón, tanto para el mercado nacional como internacional.

Por otra parte, se iniciaron acciones con el propósito de efectuar una Feria del Agricultor en Hojancha.

2.2 Pacífico Central

La proyección del MAG en esta Región, durante 1987 se basó en la acción de seis programas: Dirección, Investigaciones Agrícolas, Extensión Agrícola, Salud Animal y Producción Pecuaria, Sanidad Vegetal y Mercadeo Agropecuario. Asimismo se llevaron a cabo las acciones de coordinación necesarias para la agricultura de cambio a nivel interinstitucional.

En el ámbito sectorial la Dirección Regional ha dado un amplio apoyo a los cultivos contemplados en la agricultura de cambio lo mismo que al Plan Piloto de Ganadería.

Por otro lado, la Dirección afrontó los cambios en los lineamientos de política del nivel nacional, mediante el cual el MAG, a nivel regional, dejaba de atender los cultivos de maíz, frijol y arroz, ya que éstos pasarían a ser atendidos por el C.N.P.; además la ejecución de una serie de actividades no programadas como rastreo y control de langosta, Seminario de CAC's, muestreo de agente causal de enfermedades en mango lo mismo que rastreo de plantaciones; también se dió inicio a la ejecución del Plan Piloto de Ganadería.

En el plano institucional se enfrentó a cambios que lograron fortalecer la Dirección pero a la vez ese reordenamiento provocó una disminución en el cumplimiento de metas. Sin embargo se logró la consolidación de servicios integrados.

2.2.1 DIRECCION

Las acciones de la Dirección, durante este período, se han ajustado a la programación establecida tanto en el nivel institucional como en el sectorial. Estas acciones comprenden las actividades que desarrollan el Director Regional, el COTER y las unidades de Planificación y Administración.

Las labores de la Dirección se orientaron a la elaboración y presentación del presupuesto para 1988, la determinación de las necesidades de capacitación del personal, la coordinación institucional y sectorial, a la reprogramación de los programas de Extensión Agrícola, Salud Animal y Apicultura. Asimismo se evaluó y se le dió seguimiento a los diferentes programas que se desarrollan en la región. También se evaluó la operación de las Agencias de Extensión. Igualmente se brindó apoyo para la elaboración de los Planes Anuales de Trabajo de las diferentes agencias y se inició la elaboración del Plan Anual de Trabajo Regional para 1988.

2.2.2 INVESTIGACION AGRICOLA

La investigación que se realizó durante el primer semestre a nivel regional, fue ejecutada por el nivel Central sin ningún tipo de coordinación con la región.

Así, una vez establecidos los equipos regionales de Investigación, dicho Programa fue objeto de una total revisión y reprogramación, acorde a las necesidades regionales.

Rubro	ENSAYOS		
	Totales	Realizados por ERI	Realizados por Invest. Agric.
Arroz	7	2	5
Mango	5	3	2
Aguacate	1	1	
Guanabana	3	—	3
Tomate de mesa	1	1	—
Frijol común	21	5	16
Maíz	4	3	1
Papa	1	—	1
Maní	1	1	—
Pasto	1	1	
TOTAL	45	17	28

En total esta Dirección Regional realizó 45 actividades en la región. El 93 por ciento de los experimentos y el 7 por ciento de las parcelas de validación están orientadas a cultivos dentro de la agricultura de cambio o con perspectivas para ser incluidas dentro de este rubro.

2.2.3 EXTENSION AGRICOLA

Este servicio se orientó básicamente al Sub-Programa de Extensión Agrícola y a los Programas Especiales.

En 1987, el Sub Programa de Extensión Agrícola, logró concretar 14 proyectos de los cuales 7 son de agricultura de cambio y los restantes de agricultura tradicional. El servicio de asistencia técnica a grupos organizados con métodos de demostración grupal y la coordinación con los ERI, para una mayor difusión de resultados, son actividades desarrolladas durante 1987 por el Sub-programa de Extensión Agrícola.

De 1986 a 1987 se incrementó el número de Proyectos al igual que el número de beneficiarios, el cual pasó de 1170 a 1693 respectivamente (aumento de un 44,70/o). Por otro lado, el área dedicada a los Proyectos se incrementó también en un 63,20/o. Es decir, de 13790 hectáreas se pasó a cubrir un total de 22501.

Lo anterior es producto de la concentración de esfuerzos en los diferentes proyectos y principalmente en los rubros de cambio. Tampoco se descuidaron los rubros de agricultura tradicional, contribuyendo también al incremento en el número de beneficiarios en el área total.

El siguiente cuadro presenta el desglose de beneficiarios y área por rubro.

Tipo de Agricultura	No. Beneficiarios	Superficie Atendida
Rubro		Has.
DE CAMBIO		
Ganado Cría	386	17709
Papaya	72	151
Mango	291	1358
Marañón	42	514
Maní	27	35
Caña Azúcar	49	1598
Apicultura*	151	4955
TRADICIONAL		
Maíz	207	364
Frijol	155	292
Sandía	20	50
Melón	43	45
Café	224	365
Aguacate	10	10
Cítricos	16	10
TOTAL	1693	22501

*En lugar de Hectáreas, léase número de colmenas

PROGRAMAS ESPECIALES

Los Programas Especiales que se ejecutaron en la región fueron los siguientes: Centros Agrícolas Cantonales, Asignaciones Familiares, COS-2761 y Clubes 4-S

En el programa de Centros Agrícolas Cantonales se crearon 3 nuevos Comités Auxiliares, lo mismo que la realización de un Seminario sobre el funcionamiento de los CAC's.

El Programa COS-2761 benefició a 502 productores con alimentos.

El Programa de Asignaciones Familiares desarrolló las siguientes actividades: distribución de 6187 pollitas, instalación de 24 huertas comunales, 30 escolares y 359 familiares. Además se establecieron 18 lotes de reproducción de semilla.

En lo referente a los Clubes 4-S se capacitó a 124 mujeres en Corte y Confección, 30 en tejido, 105 en pintura en tela y 12 en manualidades y artesanía. Además se activaron 2 grupos de costura y maquila.

2.2.4 SANIDAD VEGETAL

Las acciones desarrolladas por este programa se basaron en los siguientes aspectos: rastreo y control de la langosta voladora, obtención de equipo para su combate; establecimiento del Laboratorio para el diagnóstico de problemas fitosanitarios y obtención de equipo para ser usado en él, obtención de productos para ser utilizados en la enfermedad del mango; además del rastreo en ese rubro para determinar el porcentaje de infección de la enfermedad; y por último se capacitaron a 40 productores en control de *Anastrepha*.

2.2.5 SALUD Y PRODUCCION PECUARIA

El programa de Ganadería (Salud Animal) desarrolló una serie de actividades donde se logró la capacitación de 70 ganaderos de la Región, principalmente en lo que se refiere al control de enfermedades infecto-contagiosas, parásitos internos y externos, y a la alimentación suplementaria, esto por medio de 4 cursos. Asimismo se capacitó a aquellos en temas como manejo, nutrición y Sanidad Animal mediante el desarrollo de 2 cursos.

Dentro de este mismo Programa se empezó a partir de julio, a incentivar el plan piloto de reactivación ganadera, por lo que los esfuerzos se concentraron en el desarrollo del mencionado plan.

Hay que aclarar que en el I Semestre este programa siguió las actividades tradicionales bajo el esquema de trabajo de la Dirección de Salud Animal y Producción Pecuaria. Y para el II Semestre se fusionaron las actividades de ganadería de leche y doble propósito con las de Salud Animal para formar un solo Programa de Ganadería.

2.2.6 MERCADEO AGROPECUARIO

Aunque esta actividad está dentro del Programa de Trabajo Regional, su ejecución correspondió a la Dirección General. Así, la Región ha trabajado únicamente en la recolección de precios a nivel de finca de algunas frutas que se producen en la región.

2.2.7 APICULTURA

Hasta junio de 1987, la apicultura fue una actividad más del Programa de Extensión Agrícola. A partir de ese mes se consolidó como un programa de la Dirección Regional, con una programación de actividades a realizar en la Región durante el II Semestre.

2.3. Pacífico Sur

La labor de la Dirección Regional Pacífico Sur, se realizó en los cantones de Pérez Zeledón, Buenos Aires, Osa, Golfito, Coto Brus y Corredores y en los rubros de palma africana, cacao, maní, cítricos, aguacate, mamón chino, pejíbaye, piña, macadamia, pimienta y ornamentales, como agricultura de cambio y ganadería de carne y leche, café, maíz, frijol, chile y tomate y en muáceas como agricultura tradicional.

En el ámbito sectorial, la Dirección ha enfrentado un problema de índole social ocasionado por el abandono de la Compañía Bananera en 1984, presentándose un gran vacío económico social traducido en desocupación. Este provocó la necesidad de buscar proyectos productivos que generaran fuentes de empleo para ubicar a estas personas. En ese sentido, se plantearon 3 proyectos en los cuales el MAG tuvo una participación muy activa, el Proyecto Osa-Golfito, el Proyecto de Desarrollo de Coto Sur y también la participación ha sido amplia en los proyectos de cacao y palma de UNESUR.

También se colaboró en la ejecución de otros proyectos como el de Riego Trasbase, Procesadora de ornamentales, Osa-Golfito. De igual forma tuvo una amplia participación en la determinación del marco orientador y en la implementación y ejecución de los lineamientos sobre Agricultura de Cambio.

En el nivel institucional, esta Dirección se planteó como tarea la integración de los servicios que presta, con el fin de lograr un incremento en la producción, con una rentabilidad que lleve al productor a alcanzar un mejor nivel de vida, a la par de crear alternativas de producción que se traduzcan en una mayor productividad y rentabilidad de las actividades del Sector; además del desarrollo de paquetes tecnológicos adecuados a las necesidades de la Región.



Como agricultura de cambio, se puso en ejecución el "Plan de Reactivación Ganadera" en la Zona, dando capacitación en manejo del Hato y de fincas.

2.3.1 DIRECCION

En el ámbito sectorial, se continuó con la Secretaría Técnica, se formuló el marco orientador de la Agricultura de Cambio, se participó en la ejecución de 5 proyectos productivos y en diferentes comités que se formaron en la Región.

De igual forma, se puso en ejecución el “Plan de Reactivación Ganadera” en la zona, se incentivó a los productores a participar y se consolidó un equipo de trabajo conformado por zootecnistas, veterinarios y técnicos para asumir las responsabilidades que el Plan implica, como la capacitación en manejo del hato y de la finca.

En lo que respecta a la Ley FODEA, la Dirección se abocó inicialmente al análisis de la misma para luego dar a conocer a los productores sus alcances por medio de las Agencias de Extensión, para que pudieran adecuar sus deudas.

También es importante mencionar como logros de la Dirección, la creación de dos Unidades de Apoyo:

- Unidad de Comunicación Agropecuaria
- Unidad de Economía Agropecuaria

que nos dan la posibilidad de apoyar al productor en ámbitos que antes no se hacía de manera eficiente al estar recargados a otras unidades de la Dirección. La Unidad de Comunicación asume ahora de manera ordenada el desarrollo de métodos de comunicación para la transferencia de tecnología acorde con las características de la Región, además de encargarse de todo lo relacionado a capacitación de técnicos en su ámbito de acción. Por otro lado, la Unidad de Economía Agropecuaria asumirá la realización de estudios agro-socioeconómicos para determinar paquetes tecnológicos rentables para los productores y posibles canales de comercialización, mejorando así su productividad y de hecho su nivel de vida.

La creación de estas dos unidades, descargó de funciones a la Unidad de Planificación, con lo que la misma asumió de manera total todas las labores de programación y elaboración del Plan de Trabajo Anual, consolidándose como un organismo de apoyo a la Dirección, no solo con programación, sino en todo lo relativo a seguimiento y evaluación, realizándose así un diagnóstico de la problemática que aqueja al productor en su área de influencia.

Uno de los problemas más graves que afronta la Dirección para la ejecución del trabajo, es la falta de recursos materiales y financieros, a tal efecto se rede-

finieron las funciones de la Unidad de Apoyo Administrativo, eliminándoles la responsabilidad de elaboración del presupuesto, para que ese tiempo sea invertido en el control de la ejecución del presupuesto, vehículos, combustible, materiales y equipo de oficina, y sean manejados de manera eficiente, lo que conlleva a un mejor cumplimiento del trabajo.

En la Región funciona de manera permanente el COTER, asumiendo sus labores en la definición de lineamientos y la solución de los problemas planteados, además de la elaboración y discusión del Programa de Trabajo para 1988.

2.3.2 INVESTIGACION

El desarrollo de paquetes tecnológicos acordes a las condiciones de la región es una de las labores de mayor importancia en la transferencia de tecnología; en ese sentido, la Dirección le dió un impulso en este campo.

Los rubros en que se trabajó se desglosan en el siguiente cuadro:

Rubro	Totales	Realizados por ERI	Realizados por Invest. Agríc.
Arroz	2	—	2
Cacao	1	1	—
Café	8		8
Cítricos	1	1	
Papaya	1	1	
Pejibaye	1	1	
Macadamia	1	1	
Tomate mesa	1	1	
Chile Dulce		1	—
Frijol	19	15	4
Maíz	11	5	6
Palma Africana	1	1	
Cardamomo	1	1	
TOTAL	49	29	20

Es importante mencionar, la labor desarrollada por el Equipo Regional de Investigación (ERI), el cual a partir de su formación se ha abocado al desarrollo de paquetes tecnológicos acordes con las necesidades particulares de la región. En total esta Dirección Regional realizó 49 actividades de Investigación, de las cuales el 12o/o fueron ensayos y el 88o/o parcelas de validación, orientados a cultivos dentro de la Agricultura de Cambio o con perspectivas para ser incluidas en esos rubros.

2.3.3 EXTENSION AGRICOLA

Una de las funciones fundamentales de Extensión Agrícola es la transferencia de tecnología al productor, tanto en los rubros de cambio como tradicional. El cuadro siguiente muestra los productores y la superficie atendida en los diferentes rubros.

Resumen de Productores Atendidos, Superficie y Rendimientos para 1987 DIRECCION REGIONAL PACIFICO SUR

Rubro	Número de Beneficiarios	Superficie Atendida (Has)
A. AGRICULTURA DE CAMBIO		
Cacao	1918	3895.5
Palma aceitera	64	558
Caña india	95	132
Macadamia	54	72.8
Pimienta	7	2.7
Aguacate	15	10
Guanábana	12	10
AGRICULTURA TRADICIONAL		
Maíz	262	754.2
Frijol	231	280
Ganadería carne	463	9254
Ganadería leche	63	237
Café	1123	3457.3
Chile y tomate	125	61.5
TOTAL	4432	18725

Otra labor importante fue el interesar a productores en la Agricultura de cambio, destacando el interés en Palma y Cacao.

PROGRAMAS ESPECIALES

Como apoyo al productor para mejorar su nivel de vida, la Dirección abocó al desarrollo de diferentes actividades como la distribución de 5297 pollitas, beneficiando a 418 familias, la introducción y reproducción de cerdos mejorados y la reproducción de semilla, sembrándose 15 lotes con diferentes variedades de yuca y camote, además se entregaron 1.557 kg de fertilizante, 60 kg de

semilla y otros productos. En el programa de huertas (escolares, familiares y comunales) se beneficiaron 1528 familias, tratando por este medio de reducir los gastos por alimentación y creándole condiciones para que produzca parte de lo que consume.

CLUBES 4-S:

Este programa tuvo mucho éxito en el II semestre, sobre todo en industria casera, corte y confección, artesanía y nutrición. Se atendieron un total de 36 grupos beneficiando a 690 personas y realizando un total de 1,942 trabajos; incrementando el ingreso de las familias beneficiadas y ayudando el mejoramiento de su nivel de vida.

CENTROS AGRICOLAS CANTONALES:

El trabajo en este campo es cada vez más intenso, incrementándose a 6 el número de Centros Agrícolas que se atienden (con la creación de uno en Puerto Jiménez), además de 3 Comités Auxiliares.

El objetivo fundamental de éstos es disminuir los costos de producción, en lo referente a insumos y materiales y promover la reforestación con variedades maderables de alto rendimiento y de introducción de árboles frutales mejorados.

2.3.4 SALUD ANIMAL Y PRODUCCION PECUARIA

El programa enfrentó las tareas que implicaban al poner en ejecución el "Plan de Reactivación Ganadera". Se brindó a los ganaderos servicios integrados de manejo del hato y de la finca, con la participación de zootecnistas, veterinarios, técnicos y servicio de laboratorio (central y regional).

Las principales acciones que se lograron con el programa son:

Vacunación de 6.193 terneros contra brucelosis, aplicación de la prueba de tuberculosis a 855 animales, 77 visitas a mataderos y centros de acopio, recolección de 3,865 muestras, de las cuales se procesaron 2,242 en el laboratorio regional y los otros en el central, además se realizaron 1,288 palpaciones.

2.3.5 SANIDAD VEGETAL

Este programa, dado que la región es bastante amplia y con diversidad de rubros, se abocó al control y disminución de incidencia de diferentes enfermedades tales como la roya del café, moho azul del tabaco, el virus "Y" en solanáceas y la sigatoka negra en musáceas.

Además se realiza un trabajo de control sobre la siembra de solanáceas cuya prohibición de siembra rige del 15 de mayo al 31 de julio.

Se dió un control estricto sobre la existencia y venta de productos químicos de uso restringido.

Se ha dado divulgación por medio de publicaciones y muestreos para evitar el ingreso de la broca del cafeto.

Como parte importante de resaltar, está la donación por parte de GTZ, de un equipo de meteorología, que fue instalado en una parcela de café, para profundizar en el estudio de la roya en lo relativo a incidencia contra condiciones climáticas.

Dentro de las metas propuestas podemos citar:

Prevención de plagas y enfermedades en cultivos como café, cacao, tabaco, chile, tomate y musáceas.

Capacitación a los productores en el manejo de equipo y el uso de fertilizantes.

Se logró dar adiestramiento a productores de café y tabaco en el manejo de equipo y su mejor utilización, disminuyendo así las cantidades de producto en plantas y el medio ambiente, con la colaboración del Convenio Costarricense Alemán GTZ, quienes donaron equipo.

- Como consecuencia de lo anterior y en coordinación con la Comisión Regional, se logró una notable disminución en el ataque del Moho Azul del tabaco.
- Se inició el estudio sobre combate económico de la Sigatoka Negra en musáceas.

Los métodos utilizados por el programa para cumplir con sus objetivos fueron 846 visitas a finca, 17 parcelas demostrativas, 39 charlas con 220 participantes, 9 giras, 330 demostraciones de método y 70 publicaciones.

2.3.6 MERCADEO AGROPECUARIO

Durante 1987 se inició el programa regional de mercadeo, con el mismo se realizó un estudio de factibilidad de un centro de acopio para tomate y chile dulce, dos estudios de oferta regional, uno en cardamomo y otro en pimienta. Asimismo se dió a conocer la fluctuación de volúmenes y precios semanales en el mercado interno de 15 frutas y 25 hortalizas, se realizó dos cursos de capacitación en el manejo Post Cosecha para técnicos y productores y durante el primer semestre se mantuvo un informe de precios internacionales de los rubros de Agricultura de Cambio.

2.4 Región Central

La Dirección Regional Central orientó durante 1987 la ejecución de sus actividades a la Agricultura de Cambio principalmente, así como a la Agricultura Tradicional.

Estas actividades fueron desarrolladas en el nivel Sectorial e Institucional. En el Sectorial se continuó participando en forma activa en el Comité Sectorial Agropecuario, colaborando con la consolidación del mismo, además se prosiguió la coordinación con otras instituciones como INA, CITA, CONICIT, OIRSA, UCR y organismos internacionales (CEE, GTZ, FAO). Entre las labores de importancia, se elaboraron dos perfiles de proyectos y un Informe sobre el comportamiento del Sector Agropecuario en la Región, así como un documento sobre políticas sectoriales y se brindó apoyo a las actividades de capacitación.

A nivel institucional se obtuvo una sobresaliente coordinación debido a las acciones de consolidación y reestructuración de la Dirección de Operaciones Regionales, el Comité Técnico Regional, la Unidad de Planificación y la Unidad Administrativa.

Entre otras acciones, la Dirección Regional desarrolló cuatro programas que orientaron sus labores a la generación y transferencia de tecnología, la prevención y control de plagas y enfermedades en las áreas agrícola y pecuaria y a la identificación de canales de comercialización de frutas y hortalizas.

Los programas mencionados fueron: Investigación y Extensión Agrícola, Salud y Producción Pecuaria, Sanidad Vegetal y Mercadeo Agropecuario. También se iniciaron acciones tendientes a coordinar las actividades de comunicación y capacitación para lo cual se nombró un Coordinador Regional.

Dentro de la Agricultura de Cambio se atendieron los siguientes rubros: Frutales (cítricos, mango y marañón), ornamentales (caña india e itabo), especias (vainilla y pimienta negra), oleaginosas (palma africana), cacao, tabaco, caña de azúcar, hortalizas (tomate, cebolla, chayote), y ganadería.

Como Agricultura Tradicional se asistió el rubro café y cultivos básicos (maíz, frijol y arroz). Estos últimos solamente se atendieron en el primer semestre, ya que pasaron a ser atendidos por el CNP.

La zona influencia de esta Dirección incluye los cantones de Aguirre, Parrita, Puriscal, Turrubares, Santa Ana, Acosta, Desamparados, Alajuelita, Escazú, Mora y Aserri.

La Agencia de Extensión Agrícola ubicada en este último cantón pasó en el transcurso del mes de diciembre a ser atendido por la Dirección Regional Valle Central Oriental - Cartago.

2.4.1 DIRECCION

El programa de la Dirección resume tanto las actividades realizadas por el Sector Agropecuario como de los organismos asesores del Director en el plano institucional: Comité Técnico Regional, Unidad de Planificación y Unidad Administrativa.

En el ámbito sectorial se cristalizó el proyecto agroforestal con el Gobierno de Alemania por un monto de un millón de dólares, la designación de un experto en Conservación de Suelos durante los próximos tres años por la Embajada de Holanda, además de la confección de dos documentos, uno sobre el comportamiento de las actividades productivas de la Agricultura de Cambio y el otro sobre el comportamiento del Comité Sectorial Agropecuario.

En el nivel institucional, durante el transcurso de 1987 se obtuvo movilización para todo el personal y subestación de Aguirre inició parcialmente sus labores. Por otra parte con el apoyo de la Unidad de Planificación se elaboraron cuatro perfiles y/o proyectos para su financiamiento de los cuales dos están siendo negociados; se realizaron estudios y planes de trabajo a mediano plazo para el Comité Sectorial Agropecuario. Otras actividades de interés fueron el inicio del establecimiento del Banco de Información, la realización de actividades previas para la programación para 1988, la evaluación de programación de 1987, la ejecución del presupuesto de 1987 y la preparación del mismo para 1988.

Además entre otras actividades no programadas de interés se efectuó la supervisión de Agencias de Extensión Agrícola y se dió apoyo para realizar encuestas, al Programa de Sanidad Vegetal en los cultivos de tomate, cebolla, melón, sandía y café.

2.4.2 INVESTIGACION AGRICOLA

El Equipo Regional de Investigación dió seguimiento a los ensayos de itabo localizados en Acosta y realizó los siguientes experimentos:

Rubro	Total	ENSAYOS	
		Realizados por ERI	Realizados por Invest. Agríc.
Arroz	5	2	3
Café	1		1
Cítricos	8	2	6
Papaya		1	—
Manzana	6	3	3

Macadamia	1	—	1
Cebolla	4	1	3
Tomate mesa	1	1	—
Chayote	2	—	2
Frijol	29	28	1
Maíz	18	15	3
Sorgo	1	—	1
Palma africana	1	1	—
Tabaco	1	—	1
Caña India	2	2	
TOTAL	81	56	25

La mayor parte de los experimentos se realizaron en el área de fertilización y entomología y mejoramiento genético se trabajó en menor grado. En total esta Dirección Regional realizó 81 actividades de investigación de las cuales el 75o/o fueron ensayos y el 25o/o parcelas de validación, orientados a cultivos dentro de la agricultura de cambio o con perspectivas para ser incluidos en esos rubros.

2.4.3 EXTENSION AGRICOLA

El Subprograma de Extensión Agrícola orientó sus actividades a la Agricultura de Cambio, así como la tradicional transfiriendo tecnología por medio de técnicas grupales: se logró realizar 21 giras, 65 parcelas demostrativas, 159 demostraciones de método en parcelas demostrativas, demostraciones de resultados en parcelas demostrativas, 26 días demostrativos, 225 reuniones, 60 publicaciones, 96 charlas, 7 fincas demostrativas, 4 demostraciones de método en fincas demostrativas y por medio de las técnicas individuales: 8149 visitas a finca, 3651 demostraciones de método en visitas a finca.



La Dirección Regional Central impulsó la introducción de nuevos productos para la zona, como son las plantaciones de cacao.

Se atendieron mediante el Servicio de Asistencia Técnica los siguientes rubros

Rubro	Número de Beneficiario	Superficie Atendida (Has)
AGRICULTURA DE CAMBIO		
Palma Africana	1	200
Manzana	10	3
Cacao	257	302
Caña India	21	13
Caña Azúcar	30	87
Itabo	31	24.5
Cebolla	33	30
Tomate	20	12
Chayote	12	25
Vainilla	12	1.5
Pimienta	50	12
Marañón	15	6
Cítricos	167	168
Ganadería Doble Propósito	109	4835
SUBTOTAL	768	5719
AGRICULTURA TRADICIONAL		
Frijol	75	155
Café	499	1212
Maíz	97	580
Arroz	10	300
SUBTOTAL	681	2247
TOTAL	1449	7966

Entre otros programas que se han realizado en apoyo a Extensión Agrícola, están: Asignaciones Familiares, Clubes 4-S, COS 2761 y Centros Agrícolas Cantonales. Asignaciones Familiares ha realizado en 1987, para los proyectos de Hortalizas, Caprinocultura, Apicultura y Avicultura un total de 1212 visitas a finca, 841 demostraciones de método, 43 charlas, 11 giras, 14 reuniones, 47 publicaciones, 39 declaraciones de apiarios donde han participado 5943 agricultores. Además se terminó la construcción de un galerón adicional para aumentar la disponibilidad de pollitas en la región. El Club 4-S continuó con

el desarrollo de las actividades sobre pintura en tela, corte y confección, grupos juveniles masculinos y femeninos, construcción de galerón para cría de gusano de seda. Con el COS 2761 se logró una buena coordinación institucional beneficiando a pequeños productores en transferencia de tecnología, en los cantones de Aguirre, Parrita, Puriscal y Turrubares para los rubros de Pimienta Negra, Vainilla y Granos Básicos, trabajándolos también con otras instituciones como IMAS, IDA y CNP.

Por otra parte, entre las principales actividades de continuidad como de actualidad, entre los Centros Agrícolas Cantonales se tiene lo siguiente: en Santa Ana se tuvo a cargo la administración de la Feria del Agricultor y el proyecto de alquiler de maquinaria. En Turrubares se efectúa la construcción del edificio. En Parrita se realizaron estudios de prefactibilidad para la instalación de un Almacén de Insumos. En Aguirre se trabajó en un proyecto de venta de agroquímicos en pesca. En Acosta se tienen varios proyectos en las etapas de negociación y ejecución. En Aserri se reinició el proyecto de desarrollo en Laguna de Aserri. Además se brindó capacitación para los miembros directivos de los Centros Agrícolas Cantonales.

2.4.4 SANIDAD VEGETAL

El Programa de Sanidad Vegetal en la región se abocó a la prevención y al control de plagas y enfermedades principalmente en los cultivos de Café, Cacao, y Tabaco.

En café las principales acciones se orientaron a capacitar a 338 productores en prevención y control de la roya y a 152 en la prevención de la broca, con este propósito la GTZ brindó insumos y equipo para la erradicación de la roya, además se realizaron muestreos en beneficios, divulgación para la prevención en Broca y aplicación de la Ley de Sanidad Vegetal. Respecto al tabaco, se controló el Moho Azul en las fincas afectadas para lo cual se coordinó con la empresa privada y la Junta de Defensa del Tabaco. Se surtió de equipo de aspersión a un grupo de agricultores. En cacao se controló la monilia, dando también capacitación a los productores en la enfermedad.

Entre otras acciones de interés están la capacitación de los agricultores en el combate de la Rata de Campo, Langosta o Chapulín Volador, Mosca de la Fruta y el uso de plaguicidas. Otra acción fue la instalación de un laboratorio Diagnóstico Regional.

2.4.5 SALUD Y PRODUCCION PECUARIA

Durante 1987, la Dirección Regional consolidó e integró las acciones realizadas con el programa de Salud Animal, Extensión Agrícola e Investigación. El programa logró establecer a nivel Regional el Plan Piloto de Reactivación Ganadera mediante el establecimiento de 30 fincas piloto.

Por otra parte se dió continuidad al Programa Regional de Salud Animal para el control de Brucelosis con 2476 vacunas, además se hicieron muestreos y diagnósticos de tuberculosis, rabia paralítica bovina, mastitis y encefalitis equina. Entre otras actividades, se dió un curso de inseminación artificial y se estableció una parcela de investigación de gramíneas y leguminosas.

2.4.6 MERCADEO AGROPECUARIO

Durante 1987, el programa de Mercadeo Agropecuario en la región realizó estudios relacionados con la oferta de caña india, itabo, pimienta negra, vainilla. Parte de este programa ofreció capacitación en aspectos generales de mercadeo y manejo de post-cosecha.

2.5 Valle Central Oriental

La Dirección Regional del Valle Central Oriental proyectó sus actividades en el nivel Sectorial e Institucional, con base a los lineamientos extractados del documento "Un Diálogo Permanente: Políticas y Programas para el Sector Agropecuario", con el fin de brindar apoyo en las actividades prioritarias, de acuerdo con la política nacional y en pro de atender la problemática agro-económica de la Región.

2.5.1 DIRECCION

En el nivel Sectorial, se iniciaron acciones para consolidar el Subsector Regional Agropecuario, además se logró una excelente coordinación con las diferentes instituciones y organismos del sector donde cabe resaltar la participación en el Comité de Emergencia Local para cuantificar los daños ocurridos por las inundaciones. Básicamente se destacaron diez acciones más para obtener resultados de importancia regional.

En el ámbito institucional, se realizaron otras acciones sobresalientes para el funcionamiento correcto de la Dirección Regional, como la consolidación del Comité Técnico Regional, la Unidad de Planificación Institucional y la Unidad Administrativa, además del fortalecimiento institucional realizado a través de la reorganización de la Dirección de Operaciones Regionales. La coordinación con los programas de las Direcciones Nacionales tuvo una fundamental labor en la Región al efectuarse actividades tales como un curso de capacitación sobre el mercadeo de productos perecederos, la participación en el seminario sobre técnicas grupales dirigido a Directores Regionales, Jefes de Extensión y Jefes de la Unidad de Planificación, la participación de funcionarios de la Dirección en el Seminario de Capacitación de los Centros Agrícolas Cantonales y la participación de veterinarios en el Programa Reactivación Ganadera en la Región Central y el Pacífico Sur. Es importante destacar el apoyo de la Dirección Regional en la búsqueda de financiamiento para los proyectos de los Centros Agrícolas Cantonales, de Tucurrique y San Marcos de Tarrazú, además se prepararon las necesidades de crédito del Sector Agropecuario Regional para 1988, labor llevada a cabo por la Dirección.

Las actividades programadas que realizó la Dirección Regional se orientaron a atender los rubros prioritarios para la agricultura de cambio: ganado de leche, manzana, coliflor, café, chayote, chile, tomate, granadilla, mora, peji-baye y para la agricultura tradicional: aguacate, papa, cebolla, repollo, zanahoria, otras hortalizas; que la región desarrolla para obtener una adecuada agroeconomía entre los nueve cantones a su cargo y el de reciente incorporación a la Dirección Regional en diciembre pasado, el cantón de Aserri.

En las zonas altas de la Región V.C. Oriental, se cultiva la zanahoria como una de las principales actividades.



Los Programas Nacionales con los que trabajó la Dirección son el de Investigación y Extensión Agrícola (Centros Agrícolas Cantonales, Juventud Rural y Amas de Casa, Asignaciones Familiares), Mercadeo Agropecuario, Salud y Producción Pecuaria, Sanidad Vegetal.

2.5.2 INVESTIGACION AGRICOLA

En el transcurso del año 1987 se logró consolidar el Equipo Regional de Investigación (ERI) y se tuvo una mejor coordinación con la Subdirección de Investigación. Se debe mencionar que a pesar de la reciente iniciación de acciones del ERI para efectuar investigaciones, no contó con suficientes recursos económicos ni materiales, solo con interés técnico y la coordinación de los programas ministeriales para realizar los siguientes trabajos investigativos:

Rubro	Totales	ENSAYOS	
		Realizado por ERI	Realizado por Invest. Agric.
Café	15	—	15
Caña AZúcar	1	—	1
Manzana	12	2	10
Granadilla	1	—	.
Aguacate	5	1	4
Macadamia	2	—	2

Anona	7	-	7
Cebolla	11	1	10
Brócoli	6	-	6
Coliflor	3	-	3
Zanahoria	2	-	2
Chayote	7	-	7
Arveja China	2	-	2
Ajo	1	1	-
Maíz	1	-	1
Papa	36	-	38
Helechos	1	-	1
Rosa	1	-	1
TOTAL	116	5	111

Los experimentos se realizaron básicamente en aspectos patológicos, genética y en menor grado la fertilización y las prácticas culturales. Para realizar los experimentos el ERI primeramente hizo un reconocimiento de la zona con el propósito de determinar prioridades en los trabajos de investigación agrícola, los cuales fueron recomendados por los Especialistas de la Dirección.

Los trabajos investigativos de la Estación Experimental Dr. Carlos Durán tuvieron estrecha coordinación en cuanto a comunicación de resultados con el ERI. En total esta Dirección realizó 116 actividades de investigación, de las cuales fueron el 75o/o de ensayos y el 7o/o parcelas de validación, orientados dentro de la agricultura de cambio o con perspectivas para ser incluidos en esos rubros.

Por medio del Servicio de Extensión se realizaron las siguientes actividades: 6082 visitas a finca, 146 parcelas demostrativas, 1205 demostraciones de método, 149 demostración de resultados, 26 fincas demostrativas, 52 giras, 10 días demostrativos, 6 cursos a agricultores, 45 reuniones, 64 charlas, 93 publicaciones. Con lo anterior promovió la transferencia de tecnología acorde con el pequeño agricultor y las necesidades reales de la familia rural. Los extensionistas locales también han apoyado al Equipo Regional de Investigación para enfocar los trabajos de investigación a la problemática que aqueja a la mayoría de los agricultores pequeños. En términos globales se han atendido 2895 productores en un área de 9248.5 has.

2.5.3 EXTENSION AGRICOLA

La Dirección Regional mediante el Subprograma de Extensión Agrícola orientó sus actividades para atender los rubros de la agricultura de cambio y la tradicional como se ilustra a continuación:

Rubro	Número de Beneficiarios	Superficie Atendida (Has)
A. AGRICULTURA DE CAMBIO		
Ganado de leche	285	3.200
Manzana	128	155
Coliflor	20	20
Café	600	1.558
Chayote	30	60
Chile	45	45
Tomate	60	75
Granadilla	75	65
Mora	50	50
Pejibaye	238	414
SUBTOTAL	1.431	5.642
B. TRADICIONAL		
Aguacate	30	28
Papa	130	650
Cebolla	48	200
Repollo	20	60
Zanahoria	45	65
Otras hortalizas	70	40
SUBTOTAL	343	1.043
TOTAL	1.774	6.685

Dentro de las acciones del Sub-Programa de Extensión Agrícola se encuentran como apoyo Asignaciones Familiares, Juventudes Rurales y amas de casa, Centros Agrícolas Cantonales.

Mediante Asignaciones Familiares se beneficiaron 4534 personas en los proyectos de huertas, reproducción de semillas, apicultura y aves Juventudes Rurales y Amas de Casa se logró atender 2936 socias, 110 socios y 160 grupos mixtos en los proyectos de industria casera, pequeña empresa, nutrición aplicada, organización y capacitación de líderes. En caso de los Centros Agrícolas Cantonales, se reorganizó los CAC's de Turrialba, Cartago, Pacayas y León Cortés y se dió consecución de recursos para proyectos de CAC's de Tucurrique y Tarrazú entre otros.

2.5.4 SANIDAD VEGETAL

Las acciones que el programa de Sanidad Vegetal realizó durante 1987 consistieron en proteger y controlar la producción agrícola de plagas y enfermedades en los principales cultivos de interés económico para la Región.

Entre las actividades agrícolas desarrolladas fueron: 607 inspecciones a finca, 10 inspecciones y asistencia a negocios expendedores de plaguicidas, 214 muestras de plantas o partes de éstas recolectadas y enviadas al Laboratorio, 17021 kg. de suministro de insumos para el combate de plagas y enfermedades, 3 trámites legales de infracción a la Ley de Sanidad Vegetal, 550 materiales divulgativos. Entre los aspectos de capacitación a los agricultores se realizaron 20 charlas y 144 demostraciones de método para el uso de equipo con el fin de controlar las principales plagas y enfermedades. Además se le dió énfasis a los aspectos fitosanitarios del cultivo del café para lo cual se realizaron 8 parcelas de validación con el propósito de evaluar la tecnología eficiente para el control de plagas y enfermedades y se efectuaron 66 muestreos en beneficios de café para detectar la no presencia de la broca.

Entre otras actividades de interés se realizaron: la instalación de un laboratorio de diagnóstico fitopatológico con la colaboración de la GTZ, aumentar por medio de la capacitación a técnicos, el nivel de conocimientos en aspectos de Sanidad Vegetal. La iniciación de acciones para un proyecto de asignación de equipos de aspersión a los agricultores asociados a Coopechayote, Coopepejibaye entre otras.

2.5.5 SALUD ANIMAL Y PRODUCCION PECUARIA

Se dió continuidad a las acciones de inmunización contra brucelosis vacunando 4330 cabezas de ganado, recolectando 2105 muestras para brucelosis. Para otras enfermedades se recolectaron 1108 para leucosis, 1085 para aspectos de parasitología, 51 para tricomonas y 51 más para vibriosis. Además se realizaron pruebas diagnóstico: 3107 para tuberculina y 1017 en paratuberculina. Entre otras acciones de interés se ejecutaron los pedidos por parte de Asociaciones de Ganaderos sobre diagnóstico de enfermedades y se revisaron 2740 cabezas de ganado; en lo referente a salud y fenotipo de animales para ferias, exposiciones y exportaciones. Además se efectuaron 7 inspecciones y supervisiones a expendios de carne y 48 reuniones con el propósito de prevenir y controlar enfermedades así como también se realizaron 8 divulgaciones en ese sentido. Este programa orientó sus actividades al ganado de leche, sin embargo Salud Animal y Producción Pecuaria se extendió a otros programas durante 1987 como el de Reactivación Ganadera en la Región Central y Pacífico Sur, donde se contribuyó con la ejecución de encuestas, palpación, ca-

pacitación a productores entre otros. También se participó en el programa de Investigación sobre el diagnóstico de la tuberculosis en el Centro de Investigaciones en Salud Animal de la Universidad Nacional con quienes se continúa trabajando. Para el caso de especies menores Salud Animal y Producción Pecuaria no le dió énfasis prácticamente ni a los aspectos de acuicultura y Bioestadística.

2.5.6 MERCADEO AGROPECUARIO

El Programa de Mercadeo Agropecuario mediante la Dirección Regional realizó actividades importantes para la región al efectuar trabajos relacionados a los rubros de la agricultura de cambio y tradicional como se detalla a continuación: Diagnóstico del cultivo del clavel, pronóstico de la producción de la papa en la primera y segunda cosecha, pronóstico de la producción de la cebolla primera y segunda cosecha, estudio de prefactibilidad para la instalación de una cámara de frío en la zona de los Santos, Estudio de Mercadeo en Aguacate, Estudio de Mercadeo en Macadamia, Estudio de la oferta de la Fresa, Estudios sobre la demanda agroindustrial en los cultivos de papa, brócoli, coliflor y tomate, Estudio de la oferta en Caña de Azúcar, Recolección quincenal de los precios en fincas, recolección cada cuatrimestre de precios de insumos agropecuarios y encuesta de demanda de productos agropecuarios, capacitación de productos perecederos para técnicos.

2.6 Valle Central Occidental

La Dirección Regional Valle Central Occidental, en 1987 se propuso contribuir al desarrollo de la producción y del bienestar socioeconómico de la familia rural, brindando a los productores, servicios integrados de organización, salud animal, protección vegetal, servicios de mercadeo agropecuario y de transferencia y generación de tecnología

Su labor se realizó en los cantones de Alajuela, Poás, Atenas, Grecia, Valverde Vega, Naranjo, Palmares, San Ramón, Heredia, Belén, Santa Bárbara, Santo Domingo, San Isidro, Barva, San Rafael, Flores y San Pablo, en los rubros de itabo, caña india, frutales, hortalizas, tomate, chile dulce, cebolla y manzana como agricultura de cambio y en los rubros de café, caña de azúcar, ganadería, porcicultura, maíz y frijol como agricultura tradicional.

En el ámbito sectorial, la Dirección realizó un Seminario Agro-socioeconómico de la región, con la colaboración de la Universidad de Costa Rica y donde participaron técnicos del MAG y de otras instituciones ligadas al sector.



En fresa se ha mejorado las técnicas tendientes al control de malas hierbas y retención del agua, logrando un desarrollo óptimo.

Se coordinó con la empresa privada y cooperativas, la ejecución de proyectos productivos con hortalizas, frutales, forestal y otros. Tuvo una amplia participación en la determinación del marco orientador y en la implementación y ejecución de los lineamientos sobre Agricultura de Cambio.

También se realizaron gestiones para la consecución de recursos externos y apoyar de esta forma las actividades de la Dirección.

En el nivel institucional, esta dirección logró una integración de todos los programas regionalizados, la incentivación a la agricultura de cambio en rubros como manzana, cítricos, mango, fresa y ornamentales, creando alternativas de producción en la región, a la par del desarrollo de paquetes tecnológicos adecuados a las necesidades específicas de la región, que se traduzcan en una mayor rentabilidad para el productor y mejorar así su nivel de vida.

2.6.1 DIRECCION

En el ámbito sectorial, se continuó el trabajo con la Secretaría Técnica, se formuló el marco orientador de la Agricultura de Cambio, se participó en la ejecución de proyectos productivos y se consolidó el trabajo de coordinación con otras instituciones del sector.

En el ámbito institucional, se logró el asesoramiento por parte de la Oficina del IICA de Costa Rica para el COTER, además conjuntamente con la Dirección de Planificación y el IICA se realizó el Primer Seminario Nacional de los COTER, y el Primer Seminario Evaluativo de la Dirección Regional Valle Central Occidental, donde los jefes de los distintos programas tuvieron la oportunidad de exponer sus logros y las limitaciones encontradas para la ejecución de las metas propuestas.

Se elaboró la programación para 1988 en coordinación con la Unidad de Planificación y el COTER; además se coordinaron actividades de capacitación para los funcionarios de los diferentes programas.

Cabe destacar la consolidación de la Unidad de Planificación y de las actividades de programación, seguimiento y evaluación, contando la Dirección con un Programa Anual de Trabajo y un permanente control en la ejecución de metas.

Se han mejorado los canales de comunicación por medio de reuniones con las Direcciones Nacionales, a fin de realizar el trabajo de manera más eficiente.

La regionalización del ERI, le dió a la Dirección la posibilidad de programar las actividades de Investigación acorde con las necesidades específicas de la región para 1988, siguiendo los lineamientos de políticas en el campo agropecuario.

Funciona además de manera permanente el COTER, asumiendo sus tareas de definición de lineamientos y la solución de los problemas planteados, contando con el apoyo del IICA y la Dirección de Planificación con la definición clave de sus objetivos.

2.6.2 INVESTIGACIONES AGRICOLAS

En el área de investigación la Dirección inició en 1987 un proceso de consolidación del Equipo Regional de Investigación y el fortalecimiento de la relación con funcionarios de la Dirección y con la Estación Experimental Fabio Baudrit M. para el desarrollo de paquetes tecnológicos acordes a las condiciones y necesidades de la región.

Los rubros en que se trabajó se desglosan en el siguiente cuadro:

Rubro	Totales	ENSAYOS	
		Realizados por ERI	Realizados por Invest. Agric.
Café	25	—	25
Caña Azúcar	9	—	9
Cítricos	2	1	1
Mango	2	2	—
Aguacate	3	1	2
Banano	1	—	1
Cebolla	3	—	3
Tomate industrial	1	—	1
Tomate mesa	13	1	12
Brócoli	1	—	1
Zanahoria	1	—	—
Chile dulce	10	2	8
Chile picante	1	—	1
Frijol	2	—	2
Maíz	1	—	1
Soya	2	—	2
Caña India	5	2	3
Agronema*	1	—	1
Itabo	2	—	2
Pastos y gramíneas			1
Otros*			1
TOTAL	87	9	78

* Ensayo orientado al comportamiento entomológico

En total esta Dirección Regional realizó 87 actividades de investigación, de las cuales el 98o/o fueron ensayos y el 2o/o parcelas de validación, orientados a cultivos dentro de la agricultura de cambio o con perspectivas para ser incluidos en esos rubros.

2.6.3 EXTENSION AGRICOLA

Este capítulo es sobre el que recae el mayor peso de la actividad de la Dirección, ya que es la encargada de transferir la tecnología al productor. En ese sentido y para lograr una mayor eficiencia en el trabajo, la Dirección realizó una reestructuración en los meses de octubre y noviembre.

En el cuadro siguiente se muestra el resumen de lo que corresponde a productores atendidos, superficie y rendimiento.

Resumen de productores atendidos, superficie y rendimientos
para 1987
Dirección Regional Valle Central Occidental

Rubro	Número de Productores	Superficie (Ha)
Café	2,048	9,890
Caña Azúcar	74	279
Tomate	419	330,8
Chile Dulce	262	142,35
Cebolla	34	23,75
Caña India	22	28,25
Mango	15	20
Aguacate	19	32,5
Ganadería Leche	123	2.555
TOTAL	3016	13.301.65

Se trabajó en coordinación con el COTER, y la UPI para la elaboración del Programa de Trabajo a nivel de agencia para 1988, además se coordinó actividades de capacitación a los funcionarios de cada programa y a productores en actividades y de cambio.

Se coordinó con instituciones públicas y privadas, en la ejecución de proyectos productivos; se realizó el primer Seminario de Evaluación donde los Agentes de Extensión expusieron las actividades realizadas y las limitantes para la ejecución de las metas propuestas.

En 1987 se realizaron 5,467 visitas a finca, 1734 demostraciones de método en visita a finca, 179 parcelas demostrativas, 423 demostraciones de método en parcelas demostrativas, 106 reuniones, 77 giras, 23 días de demostración, 17 cursos y 15 charlas, dándole este año una mayor importancia a los métodos grupales de extensión a fin de utilizar de la mejor manera los escasos recursos con que se contó.

PROGRAMAS ESPECIALES

CENTROS AGRICOLAS CANTONALES (CAC's)

La Dirección en 1987 dió un impulso a los Centros Agrícolas, capacitando a los miembros en contabilidad, asuntos legales, organización y administración. Y se consolidó el Agente de Extensión como directivo del Centro de su radio de acción.

En coordinación con DINADECO y el IICA se organizó a los productores de mango de Atenas, para la comercialización y exportación del fruto.

Por medio del convenio GTZ-Sanidad Vegetal, se obtuvo equipo de atomización para ser distribuido a los agricultores y la venta de insumos a bajos precios.

Se logró también el mejoramiento de las Ferias del Agricultor y el desarrollo de proyectos productivos con algunos CAC's, como la cría y desarrollo de aves, distribución de árboles frutales, ornamentales, almácigo de café, además de la adquisición de una micro computadora en el CAC de Alajuela para dar servicio a los agricultores.

JUVENTUD RURAL Y AMAS DE CASA

Este programa funciona con 4 proyectos: nutrición aplicada, industria casera, introducción de viveros y forestales.

Este año se le dió una nueva orientación al programa, para lograr una mayor incidencia en la acción del MAG en la zona.

Se logró una mayor integración finca-hogar y una coordinación entre los especialistas de rubros y Asignaciones Familiares con los promotores, brindando la capacitación necesaria, para la ejecución de proyectos productivos y un mayor uso de los recursos.

Se realizaron 1,595 visitas a finca, 625 reuniones, 76 cursos, 147 charlas, beneficiando a 1,810 personas y logrando poner en funcionamiento 45 grupos femeninos y 15 masculinos.

ASIGNACIONES FAMILIARES

En este programa funcionaron cuatro proyectos: Avícola, Caprino, Huertas y Medicinales, como apoyo al productor para mejorar su nivel de vida, reduciendo sus gastos de alimentación dándole condiciones para que produzca parte de lo que consume.

Se distribuyeron 7.084 pollitas, beneficiando directamente a 6.000 personas e indirectamente a 1.060 familias. Para hacer esta entrega fue necesario importar pollitas ya que la Estación Experimental Fabio Baudrit no pudo suministrar la cantidad requerida. Con el proyecto caprino, se hicieron 110 servicios de monta, 53 visitas a finca, 12 reuniones, 4 giras, 10 parcelas de reproducción de forrajes y 28 visitas de inspección en parcelas.

Se realizaron 395 huertas familiares, 25 escolares y 2 comunales, beneficiando a 47 comunidades, 863 familias y 5002 personas, además se realizaron 66 visitas de inspección.

En medicinales, se hicieron 27 jardines de reproducción, 26 visitas de inspección y 11 charlas.

2.6.4 SALUD Y PRODUCCION PECUARIA

Este programa se abocó al control y prevención de enfermedades infecto-contagiosas en el hato, salud pública, educación sanitaria e inseminación artificial, dándose una integración de servicios.

Se realizaron 3,804 vacunaciones contra Brucelosis y Rabia Bovina, 5,213 sangrados para examen de brucelosis y tuberculosis para ferias ganaderas, exportación y hatos veterinarios, se atendieron 362 denuncias sobre enfermedades vasculares, exóticas y domésticas, 22 visitas a fincas de alto riesgo, 178 catastros, 1750 visitas a finca para vigilancia de salud aviar, porcina, equina y caprina, 40 visitas a finca para determinar residuos tóxicos en leche, 70 visitas de inspección a farmacias, mataderos y centros de acopio. En educación sanitaria se realizaron 3 cursos, 22 charlas, 44 demostraciones de método y 2 días de demostración. También se inseminaron 2,019 vacas, se hicieron 74 visitas a finca y 254 en finca del PIPA.

2.6.5 SANIDAD VEGETAL

El programa se abocó en 1987, al control de plagas y enfermedades erradicando un ataque de langosta voladora y controlando el ataque del moho azul en tabaco.

Se logró realizar la programación y ejecución de las actividades en estrecha relación con los agentes de extensión. Se estableció el laboratorio regional de Sanidad Vegetal, gracias al apoyo brindado por el Convenio Costarricense Alemán GTZ.

La Estación Epidemiológica ubicada en Valverde Vega inició un trabajo de investigación en la epidemiología de la roya del cafeto, para desarrollar un paquete tecnológico para el control de la misma.

Los métodos de extensión para el cumplimiento de las metas fueron: 1,398 visitas de inspección, 100 charlas, 103 demostraciones de método, elaboración de 5 boletines, 7 hojas divulgativas, 4 afiches, recolección y análisis de 347 muestreos en café y 147 en beneficios para control de la broca del café. Se realizaron 2 cursos donde se capacitó a los agricultores en prevención y combate de plagas y enfermedades.

2.6.6 MERCADEO

En 1987 se fortaleció la coordinación con la Dirección Nacional de Mercadeo Agropecuario, logrando realizarse estudios de oferta regional en itabo, caña india, fresa, aguacate y cebolla, lo que nos da una idea clara del volumen de producción en rubros en los cuales no existía y así poder hacer recomendaciones al productor sobre qué y cuándo y dónde producir.

Se realizó también un informe sobre recomendaciones para un manejo eficiente de las ferias de agricultor.

Se coordinó con la empresa privada para no duplicar trabajos, como el caso de mango, donde no se realizó el estudio de mercado para consumo interno y exportación, ya que lo estaban realizando, y así poder dedicar tiempo a otras áreas.

2.7 Zona Norte

La Dirección Regional de la Zona Norte, durante 1987 dirigió las actividades realizadas hacia los rubros incluidos dentro de la agricultura de cambio y continuó con los rubros de la agricultura tradicional excluyendo en el transcurso del segundo semestre los granos básicos, los cuales pasaron a ser atendidos por el Consejo Nacional de la Producción.

2.7.1 DIRECCION

Las acciones con las cuales trabajó la Dirección Regional se desarrollaron tanto en el ámbito sectorial como en el institucional. En el sector agropecuario se realizó una coordinación para atender el desarrollo adecuado en la región, con las Instituciones del Sector. Entre esas acciones las más importantes fueron: La constitución de una filial de la CNAA en la Zona Norte, reuniones con el Diputado Regional y los Directores de las Instituciones Agropecuarias a fin de atender asuntos sobre la regionalización, presupuestos y convenios con la Comunidad Económica Europea. Proyecto de la Zona Norte para obtener el mantenimiento de la carretera para el beneficio de transporte de productos agropecuarios, ejecución del Proyecto de Cacao y una encuesta a nivel regional sobre cítricos, maracuyá y piña. Además, se iniciaron acciones para reactivar el programa de FIDA, se mejoraron las relaciones entre el Sistema Bancario Nacional y el pequeño agricultor.



El cultivo del repollo es uno de los rubros que se atiende por la Agencia de Extensión de Alfaro Ruiz.

En el nivel institucional, entre las acciones más importantes estuvieron el apoyo al Club 4-S y al proyecto de picicultura con la colaboración de voluntarios del Cuerpo de Paz, la participación en el programa de Reactivación Ganadera, logrando coordinar a la vez con la Cámara de Ganaderos y la Federación de Cámaras de Ganaderos, el Comité Técnico Regional, la Unidad de Planificación y la Unidad Administrativa. Asimismo, se logró con el nivel central por medio de la Dirección de Operaciones Regionales una mejor coordinación

La Dirección llevó a efecto los programas de Investigación y Extensión Agrícola (Asignaciones Familiares, Clubes 4-S, Centros Agrícolas Cantonales, Salud Animal y Producción Pecuaria y Sanidad Vegetal)

Dentro de los rubros considerados como agricultura de cambio se atendieron: repollo, brócoli, coliflor, manzana, frutales, ganadería de leche y doble propósito, café y macadamia. Como agricultura tradicional se asistieron los rubros de piña, raíces y tubérculos, cardamomo, caña india, maracuyá, plátano, cacao, ganadería de carne y pimienta.

La zona de influencia de esta Dirección incluye los Cantones de Guatuso, Los Chiles, Sarapiquí de Heredia y Alfaro Ruiz. Los distritos de Río Cuarto de Grecia, San Isidro de Peñas Blancas de San Ramón y San Miguel de Sarapiquí, del Cantón Central de Alajuela.

2.7.2 INVESTIGACION AGRICOLA

En el transcurso del año 1987, el Sub Programa de Investigación Agrícola mediante la Dirección Regional logró una coordinación entre el Equipo de Investigación Agrícola y la Sub Dirección de Investigación Agrícola con el propósito de determinar prioridades de investigación en las principales actividades agrícolas de la región llevando a cabo los siguientes experimentos:

Rubro	Totales	Realizado por ERI	Realizado por Invest. Agric.
Cacao	2	1	-
Café	1	-	-
Cítricos	3	1	2
Piña	4	1	3
Papaya	3	2	-
Manzana	2	-	2
Aguacate	1	-	1
Melón	5	-	5
Anona	1	-	1
Maracuyá	1	-	1
Repollo	4	-	4

Brócoli	6	1	5
Coliflor	5	1	4
Chile Dulce	1	1	—
Col de Bruselas	1	—	1
Frijol	14	6	8
Maíz	4	—	4
Macadamia	1	1	—
Tiquisque	1	—	1
Ñampi	2	—	2
Pimienta	1	—	1
Cardamomo	1	—	1
Pastos	2	—	2
TOTAL	66	15	51

La mayor parte de los experimentos se realizaron en el área de fertilización así como en prácticas culturales en menor grado sobre aspectos de Fitopatología y Entomología. En total esta Dirección Regional realizó 65 actividades de investigación, de las cuales el 86o/o fueron ensayos y 14o/o de Parcelas de Validación, orientados a cultivos dentro de la Agricultura de Cambio o con perspectivas para ser incluidos en esos rubros.

2.7.3 EXTENSION AGRICOLA

El Sub Programa de Extensión Agrícola orientó sus actividades a la Agricultura de Cambio, así como a la Agricultura Tradicional, transfiriendo tecnología por medio de 4124 visitas a fincas, 63 charlas, 59 reuniones, 1874 demostraciones de método en visita a finca, 104 parcelas demostrativas, 164 demostraciones de método en visita a fincas, 25 demostraciones de resultado en parcelas demostrativas, 11 giras, 42 días de demostración, 6 cursos de demostración.

Se atendieron mediante el servicio de asistencia técnica los siguientes rubros.

Rubro	No. Beneficiarios	Superficie Atendida (Has)
-------	-------------------	------------------------------

A. AGRICULTURA DE CAMBIO

Repollo	70	105
Brocoli – Coliflor	50	75
Manzana	12	8
Frutales	10	4
Leche	270	4.785
Café	495	2.249
Maíz	233	567
Frijol	297	870
Doble Propósito	115	3.500
Macadamia	20	50
SUB TOTAL	1.572	12.213

B. AGRICULTURA TRADICIONAL

Raíces y Tubérculos	116	87
Piña	295	430
Cardamomo	30	30
Caña India	20	20
Maracuyá	110	165
Plátano	52	81
Cacao	265	481
Carne	82	2,470
Pimienta	20	9
TOTAL	2.562	15.991

Entre otros programas que se han realizado en apoyo a Extensión Agrícola están.

Asignaciones Familiares, Clubes 4-S y Centros Agrícolas Cantonales. Asignaciones Familiares ha realizado durante 1987 un total de 1921 actividades entre: El Centro de Cría de Cerdos, cría y distribución de lechones, proyecto avícola, producción de semillas, huertas escolares, comunales y caseras.

Respecto a los Clubes 4-S, éstos realizaron 36.170 actividades, de ese total el 91o/o (33.080 trabajos) fueron realizados por la pequeña industria, el resto de las actividades 3.090 se distribuyeron entre organización y liderazgo.

Las actividades de nutrición aplicada tuvieron su ejecución mediante reuniones, charlas y cursos de capacitación. Además de visitas a hogares y demostración de método los Clubes 4-S efectuaron también trabajos sobre industria casera.

Los Centros Agrícolas Cantonales obtuvieron 100.000 arbolitos de reforestación y 11.000 arbolitos de macadamia con sus respectivos viveros, beneficiando y generando ingresos para el caso de forestales, 13 productores y 400.000 colones y para macadamia 11 productores y 1.375.000 colones. Para otros proyectos también se realizaron actividades de importancia. En lechería se obtuvieron 21 vacas, beneficiando 20 productores que generaron 264.000 colones de ingresos. En Pícultura se obtuvieron 3.500 peces beneficiando a 12 productores que generaron 1.200 colones de ingresos.

2.7.4 SANIDAD VEGETAL

Las labores que emprendió el Programa de Sanidad Vegetal se basaron en proteger y controlar la producción agrícola de plagas y enfermedades para lo cual se hicieron 400 visitas a finca para atender los cultivos de café, cacao, solanáceas, frutales, musáceas, ornamentales, macadamia, pimienta y cardamomo. Además se iniciaron actividades sobre toma de 51 muestras y envió al laboratorio de Fitopatología, 15 muestras de Entomología, 9 de Nematología y 7 de Suelos. Además se distribuyeron 160 boletines sobre aspectos de Manejo seguro de los plaguicidas, rata de campo y langosta.

Respecto a las enfermedades y plagas en el café, se realizaron 3 charlas, 70 afiches y 80 boletines y se iniciaron acciones para la equipación del laboratorio regional.

2.7.5 SALUD ANIMAL Y PRODUCCION PECUARIA

El programa de Salud Animal y Producción Pecuaria ha desarrollado acciones de inmunización contra la brucelosis vacunando 989 cabezas de ganado y se han analizado 3712 muestras de brucelosis. Entre otras muestras analizadas están 126 de tricomonas, 527 de heces, 3 vesiculares, 7 en mastitis y se remitieron al Laboratorio Central 2106 muestras.

Para ejecutar adecuadamente el Programa se realizaron 11719 vacunas a terneros contra brucelosis, 1476 visitas a fincas, 2957 labores de sangrado de animales 100 inspecciones a mataderos y farmacias veterinarias, 385 asistencias para atender denuncias y consultas, 32 reuniones inter-sectoriales y 38 charlas.

El programa ha dado concientización sobre la erradicación y prevención de enfermedades.

2.8 Zona Atlántica

La Dirección Regional, con sede en Siquirres, comprende los cantones de la provincia de Limón: Siquirres, Limón, Matina, Guácimo, Pococí y Talamanca. Su acción se basa en la ejecución de 6 programas: Dirección, Investigaciones Agrícolas, Extensión Agrícola, Salud y Producción Pecuaria, Sanidad Vegetal y Mercadeo Agropecuario.

En el ámbito institucional los esfuerzos estuvieron dirigidos a lograr una mejor integración y una efectiva coordinación entre los programas regionales.

En el ámbito sectorial se fortaleció el sector por medio de reuniones y proyectos productivos como es el de "Producción, mejoramiento y comercialización del plátano", en la región de Talamanca. Además, se ha mejorado la coordinación con SEPSA en relación a los trabajos de zonificación por cultivo como lo son: cacao, café, plátano y coco, entre otros.

2.8.1 DIRECCION

Las acciones de la Dirección Regional se orientaron a brindar servicios en forma integral a productores calificados dentro del rango de pequeño y mediano para lograr integrar la producción y productividad mediante la generación y transferencia de tecnología, protección vegetal y animal, comercialización, capacitación y organización de productores.

Por otro lado las labores de la Dirección se dirigieron a la consolidación de la regionalización del anteproyecto de presupuesto para 1988, el mejoramiento de los canales de comunicación con el nivel superior, el acoplamiento e integración de Extensión con Investigación, la determinación de las necesidades de capacitación del personal, la coordinación institucional y sectorial y la elaboración del Plan Anual de Trabajo para 1988.

2.8.2 INVESTIGACION AGRICOLA

Se logró la formación del Equipo Regional de Investigación (ERI) compuesto por 5 funcionarios (3 profesionales y 2 auxiliares). Dentro de las actividades que realizó éste se encuentra un diagnóstico de las necesidades de experimentación y validación que requería la Región Atlántica. La investigación que se llevó a cabo, estuvo básicamente en manos de la Dirección Nacional, además se coordinaron experimentos, en diferentes cultivos, con otras instituciones del Sector como el CATIE, UCR, etc.

Rubro	Total	ENSAYOS	
		Realizados por ERI	Realizados por Invest. Agric.
Arroz	13	1	12
Cacao	10	—	10
Guanábana	5	—	5
Plátano	1	—	1
Macadamia	6	—	6
Mamón chino	1	—	1
Maracuyá	2	—	2
Zapote	2	—	2
Banano	1	—	1
Frijol	3	—	3
Maíz	17	—	17
Ñame	5	—	5
Yampí	2	—	2
Tiquisque	5	—	5
Malanga	1	—	1
Ñampí	6	—	6
Sorgo	1	—	1
Girasol	1	—	1
Coco	1	—	1
Pimienta	3	—	3
Cúrcuma	1	—	1
Canela	2	—	2
Jengibre	2	—	2
TOTAL	91	1	90

En total esta Dirección Regional realizó 91 ensayos en la región. El 88 por ciento son experimentos y el 12 por ciento parcelas de validación. La mayoría de ellas dentro de la Agricultura de Cambio o con perspectivas para incluirlas dentro de este rubro.

2.8.3 EXTENSION AGRICOLA

Este programa orientó sus esfuerzos a la transferencia de tecnología al productor, tanto para los rubros de cambio como para los tradicionales.

Este servicio se basó en el sub-programa de Extensión Agrícola y en los Programas Especiales.

De 1986 a 1987 se incrementó el número de Proyectos al igual que el número de beneficiarios, el cual pasó de 440 a 1340 respectivamente (aumento de 204.5o/o). Por otro lado el área destinada a los Proyectos aumentó en un 354.9o/o. A saber de 2461 hectáreas se pasó a cubrir un total de 11195.

Lo anterior es producto de la concentración de esfuerzos en lo que respecta a agricultura de cambio.

En el siguiente cuadro se presenta el desglose de número de beneficiarios y area (en Has) por rubro:

Tipo de Agricultura Rubro	Número de Beneficiarios	Superficie Atendida (Has)
DE CAMBIO		
Cacao	380	1580
Chamol	45	39
Macadamia	30	114
Ganado de carne	190	5344
Plátano	120	396
Ñame	35	35
Coco	80	845
TRADICIONAL		
Maíz	350	1483
Arroz	55	775
Doble Propósito	55	584
TOTAL	1340	11195

PROGRAMAS ESPECIALES

Los Programas Especiales que laboran en la Región son: Asignaciones Familiares, Centros Agrícolas Cantonales, Clubes 4-S y COS-2761.

El Programa de Asignaciones Familiares ejecutó las siguientes actividades: instalación de 267 huertas familiares, 2 comunales, 56 escolares, además de 15 charlas. Se establecieron 9 lotes de reproducción de semilla cubriendo a 180 beneficiarios.

En el programa de Centros Agrícolas Cantonales se creó un Comité Auxiliar en Guácimo. Igualmente se realizó un Seminario orientado a la identificación y formulación de proyectos de inversión, se capacitó y asesoró en aspectos reorganizativos, de formulación, ejecución y evaluación de proyectos productivos, a Directores y Federaciones en los CAC's por medio de 47 charlas durante el año.

El programa COS-2761 benefició a 577 personas con alimentos.

En lo que respecta a los Clubes 4-S, en el Cantón de Limón se beneficiaron 3 grupos de 75 personas con los siguientes proyectos: Proyecto avícola en Bananito, Fábrica de Vinagre con base en derecho de banano en San Clemente y Proyecto de Artesanía en Wahape. En el Cantón de Siquirres se logró capacitar a 8 personas en Corte y Confección, las cuales montaron un proyecto productivo de Macramé. En Sara de Bataán se montó un Proyecto avícola cuyo objetivo es la reproducción y venta de pollas de engorde, beneficiando a 5 personas.

2.8.4 SANIDAD VEGETAL

Las acciones desarrolladas por este Programa se basaron en los cultivos prioritarios de la región: musáceas y cacao, principalmente, se dió seguimiento al café y se vinculó los ornamentales en el programa, en vista del auge que tuvo esta actividad en la zona Atlántica.



Las acciones desarrolladas por Sanidad Vegetal tuvieron mayor interés en los cultivos importantes en la región, como en el caso de las plantaciones de plátano.

En cacao se realizaron varias actividades entre las cuales se contempla la aplicación de la Ley 6248.

En lo que respecta a musáceas, se dió énfasis al trabajo de detección y erradicación del MOKO. También, se realizaron 6 charlas de capacitación sobre control y manejo de Sigatoka Negra y visitas a fincas.

Otras acciones que desarrolló el programa fueron la inspección a locales expendedores de agroquímicos, inspección y vigilancia fitosanitaria de cultivos y la recolección y envío de muestras al laboratorio.

2.8.5 SALUD ANIMAL

Dentro de este programa se desarrolló una serie de actividades como lo es la asistencia técnica a productores, atención y control de enfermedades infecto-contagiosas, parásitos internos y externos, 21 charlas sobre aspectos fitosanitarios, y vacunación de terneras contra brucelosis, así como la toma y análisis de muestras para detección de enfermedades infecto-contagiosas.

A partir del segundo período se implantó el Programa de Reactivación Ganadera, el cual le ha dado un gran impulso a la ganadería de la región, mejorando las condiciones pecuarias y creando perspectivas en los productores. Lo anterior producto de las actividades que ejecutó este Programa y entre los cuales están: un diagnóstico de la situación ganadera de la región, la selección de beneficiarios, los planes de acción por finca, las visitas a finca para supervisión y ejecución del plan.

Con referencia a la integración del programa de Salud Animal y Producción Pecuaria en las actividades ganaderas, se creó expectativa en la región, por lo que todos los esfuerzos van dirigidos al programa.

2.8.6 MERCADEO AGROPECUARIO

Las acciones del programa de Mercadeo Agropecuario se dirigieron hacia la realización de tres estudios de mercado en macadamia, caña india y raíces y tubérculos. Además, se dió seguimiento al Sistema de Información de precios y mercado. Y confeccionaron 9 boletines durante el año con información para plátano, para 15 frutas y 25 hortalizas.

III. Planificación Institucional

3.1 DIRECCION

La Dirección de Planificación durante 1987 se abocó a orientar y coordinar la labor de los programas institucionales, para que se enmarcaran dentro de las políticas y lineamientos generales del Ministerio de Agricultura y Ganadería y por ende del sector agropecuario y darle respuesta técnica a instituciones vinculadas al sector agropecuario y darle al MAG, capacidad institucional para definir las políticas internas de programación y evaluación.

3.2 PRINCIPALES LOGROS A DICIEMBRE 1987

La Dirección analizó, ajustó e implementó las políticas y estrategias institucionales, de acuerdo con el Marco Orientador de política sectorial, diseñando la metodología para la elaboración de los programas anuales de trabajo de las Direcciones Nacionales y Regionales, a partir de criterios homogéneos, ordenando de esta forma la acción institucional. También se capacitó a los funcionarios del Sistema de Planificación en dicho procedimiento.

Se apoyó a las Direcciones Nacionales y Regionales en la consolidación de los programas de trabajo para 1987

Se realizaron reuniones con las Direcciones Nacionales y Regionales para hacer una reprogramación del trabajo, a fin de incluir lo concerniente a la Agricultura de Cambio y el Plan de Reactivación Ganadera.

Se participó en reuniones con dichas Direcciones para elaborar la programación de 1988 y la definición de lineamientos de política de las acciones del PAO.

Se diseñó la metodología para realizar la programación hasta el Nivel Local, que se puso a prueba en el Segundo Seminario-Taller que se realizó en la Región Atlántica, la cual funcionó como Región Piloto y donde participaron los miembros del Sistema de Planificación.

Se colaboró con las diferentes direcciones en el diseño de la metodología para el análisis y presentación de los informes de labores del primer y segundo semestre.

Entró en funcionamiento el Sistema Computarizado de Seguimiento y Evaluación (SyEPAO) luego de superar el proceso de prueba y ajuste, procesándose la información de todas las direcciones y elaborando listados con el desglose de los indicadores de cumplimiento de metas.

El producto de todo este esfuerzo es contar con un mecanismo eficiente para la elaboración de los Planes Anuales de cada Dirección, lo que nos da la posi-

bilidad de realizar un seguimiento a la acción del MAG. conllevando a su vez, la consolidación de las UPIS's en las regiones y del Sistema de Planificación a nivel general.

Se participó en el primer seminario de los Comités Técnicos Regionales (COTER), donde se sentaron las bases para la operación homogénea de los mismos, y en la comisión que se encargó de la revisión y homogenización del Manual de Operación de los COTER.

Para la elaboración de los Planes de Trabajo de las Direcciones Nacionales y Regionales, se participó en reuniones para su análisis, en conjunto con la UPI y el COTER, capacitando a dichas personas en la metodología para la elaboración.

Durante 1987 la Dirección de Planificación, participó en reuniones de trabajo a nivel inter-institucional para analizar, ajustar y ejecutar coordinadamente los programas de producción en diferentes rubros considerados en la Agricultura de Cambio.

Se participó a través del Comité Sectorial Agropecuario (COTEPSA) en el diseño y establecimiento de nuevos procedimientos para el trabajo integrado de las Direcciones de Planificaciones de las Instituciones Públicas del Sector Agropecuario y del Sector de Recursos Naturales.

Se coordinó con SEPSA la elaboración de un Plan de Acción para la Agricultura de Cambio.

También se participó en conjunto con el IDA y CENECOOP en la elaboración del estudio de factibilidad de un proyecto de explotación de coco y palma aciteira en la Zona Sur del país, dentro del programa de ubicación de los oreros que fueron desalojados del Parque Nacional Corcovado.

Se colaboró con las Direcciones Nacionales y Regionales en la elaboración de los presupuestos para 1988, y en coordinación con la Dirección Administrativa, el consolidado de los presupuestos para el Ministerio de Agricultura y Ganadería.

Como consolidación del proceso de programación, la Dirección de Planificación se abocó a la elaboración del Plan Anual Operativo del MAG para 1988, que le sirve a la Institución de Marco Orientador de toda la actividad y que posibilite la evaluación de la gestión institucional, para tomar las medidas correctivas necesarias y en el momento oportuno.

IV. Dirección General Administrativa.

4.1 DIRECCION

Esta Dirección tiene como objetivo asegurar un aprovisionamiento efectivo de los recursos institucionales, con el fin de garantizar la óptima utilización de los mismos, tanto en materia financiera, recursos humanos, así como vigilar y darle mantenimiento al patrimonio institucional.

Durante 1987, se dió un fortalecimiento a la estructura organizativa con el propósito de mejorar y ampliar la capacidad operativa, de todas las unidades especializadas, realizando cambios graduales que puedan corregir las deficiencias encontradas en los sistemas y procedimientos establecidos en las diferentes unidades.

Se brindó el servicio de apoyo administrativo eficiente y oportuno a las diferentes direcciones de la Institución con el fin de que todos los programas y proyectos logran los resultados esperados. Se fortalecieron los sistemas de aprovisionamiento y el uso de recursos en todos los niveles del MAG para garantizar continuidad en las actividades llevadas a cabo.

Se brindó atención a la calidad, capacidad y eficiencia del recurso financiero que se constituye en un objetivo primordial para la Dirección General Administrativa.

Se asume la descentralización de la Proveeduría del MAG ante el Ministerio de Hacienda, momento en el que la Proveeduría de la Institución pasa a realizar el ciclo completo de compra y análisis de los materiales requeridos.

4.2 RECURSOS HUMANOS

Durante 1987 se creó el Departamento de Recursos Humanos que incluye como secciones la Biblioteca, Capacitación y Personal, con el afán de poder llevar un control sobre el personal y un mejoramiento en los estímulos que se ofrece. En lo referente a personal se precisaron los mecanismos de reclutamiento, selección y adiestramiento del personal idóneo, de acuerdo a los requerimientos de la Institución, se elaboraron los manuales de procedimientos operativos del Departamento y el de clasificación de puestos.

Además se elaboraron informes sobre movimientos de personal y el control del mismo; se tramitaron cerca de 300 estudios de clasificación de puestos y se mantuvo una relación dinámica y ágil con las diferentes direcciones del Ministerio, por medio de los pedimentos de las acciones de personal, certificaciones de salario, giros, etc.

En cuanto a capacitación, se coordinaron diferentes cursos que fueron recibidos por funcionarios de la Institución. Se programaron cursos de apoyo administrativo y se coordinó las becas de los funcionarios que salieron al exterior con fines de especialización.

Con respecto a la biblioteca, se incrementó la afluencia de usuarios, así como el acervo bibliográfico, también se llevó a cabo el servicio como centro de documentación donde se mantiene los documentos elaborados por el Ministerio en el nivel de Dirección. Para cada uno de ellos se le brindó un tratamiento permanente y sistemático de selección, identificación y se analiza para su posterior almacenamiento.

4.3. PROVEEDURIA

En setiembre se dió la descentralización de la Proveduría del Ministerio, logrando agilizar el proceso de compra de los materiales requeridos. Desde el momento en que se da la descentralización de la Proveduría, pasa a formar parte de la Dirección General Administrativa como un nuevo Departamento.

La Proveduría logró satisfacer las necesidades en materiales como papelería con el interés de que las diferentes unidades especializadas contaran con los recursos necesarios para que pudieran desarrollar una eficiente labor.

Como principales logros este Departamento realizó 70 licitaciones, tanto públicas como privadas, desalmacenó materiales por un monto anual de ¢ 36.631.511.15 y elaboró un mecanismo para agilizar las compras directas, con el objetivo que no hubiera escasez de materiales básicos para el desarrollo normal de la Institución tanto en el nivel central como en las regiones.

4.4. FINANCIERO

El Departamento de Financiero logró realizar la supervisión y llevar a cabo el control del presupuesto del Ministerio, también elaboró los presupuestos anuales de la cuentas especiales. Además se dió una consolidación en sus dos unidades: La Oficialía Presupuestal y Contabilidad.

A la Oficialía Presupuestal le correspondió preparar, enviar y ejecutar el presupuesto ordinario y extraordinario de la Institución que fue de ¢ 1.983.189.057.18. Esta cifra corresponde a lo ejecutado, al establecer una relación con el año 86 se puede decir que en el año 87 se incrementó en términos relativos un 72o/o con respecto al año 86, situación que facilitó el cumplimiento de varios programas que la Institución había planeado ejecutar.

En lo que se refiere a la Unidad de Contabilidad, le corresponde administrar desde el punto de vista financiero las cuentas de fondo de Parques Nacionales, Fondo Forestal, Vida Silvestre, cuenta MAG-Atún, Sanidad Vegetal, Estaciones Experimentales, las cuales poseen un presupuesto total de ¢249.553.075.19, y se ejecutó ¢172.691.095.80, al realizar una comparación con lo presupuestado en el año 86, se puede observar, que lo ejecutado en el año 87 es superior al presupuesto total del año 86, situación que va en beneficio del desarrollo de los programas ejecutados con la cuentas antes mencionadas.

4.5 SERVICIOS ADMINISTRATIVOS

Este Departamento cuenta con 12 secciones que se unen para responder a la demanda de los servicios generales que necesitan las diferentes divisiones de la Institución para poder laborar de manera eficiente. Entre estas secciones se encuentran: Taller Mecánico, Conserjes, Costos y Control de combustible, Carpintería, Central Telefónica, etc.

Se brindó un eficiente servicio de parte de la mayoría de las secciones del Departamento donde sobresalieron las de limpieza, mantenimiento de planta física, correspondencia, vigilancia, ya que es prioritario para que los funcionarios de la Institución puedan laborar con los requisitos mínimos de limpieza e infraestructura.

Otras acciones que se destacan son: un inventario sobre la localización y el estado de los vehículos de la Institución, que permitió conocer cual es el estado actual de los mismos y así poder dar los lineamientos respectivos.

El Taller Mecánico realizó una revisión de 1744 vehículos con un costo de ¢1.476.350, lo cual demuestra que se hizo un esfuerzo por tratar de reparar la totalidad de vehículos que ingresaron al Taller Mecánico.

Se elaboró un historial de cada una de las unidades reparadas, con el objeto de llevar un control sobre los vehículos que reparó el Taller Mecánico.

4.6. PUBLICACIONES

Con el afán de poder mantener informado y actualizado al país, y en forma muy especial al Sector Agropecuario Nacional sobre los programas que realiza esta Institución, este Departamento se abocó a la realización de material didáctico de ayuda a la formación de aspectos técnicos a las personas que hacen uso de ese material,

El Departamento de Publicaciones realizó en este año formularios, boletines, folletos, etc.

Entre los 19.400 boletines impresos cabe destacar Registro del Hato de la Escuela de Ganadería, Ley de Sanidad Vegetal, boletín de la Fabio Baudrit, boletín Acción del MAG, etc.; asimismo entre los 126.550 formularios se encuentran: la tarjeta de asociado Unión de Técnicos, la hoja de visita (Extensión Agrícola), la tarjeta de ficha bibliográfica (Biblioteca), la fórmula de control de ajustes de parcela (Extensión Agrícola), etc.

Como se puede observar se realizó un intenso trabajo con el objeto de poder ayudar a la consecución de los objetivos de la Dirección General Administrativa.

V. Auditoría.

Las acciones de Auditoría Interna se iniciaron en el mes de mayo de 1987 y se reconoció legalmente por medio del reglamento de la Ley FODEA.

Las labores ejecutadas no respondieron a una programación sino que fueron producto de problemas de urgente resolución para llevar las necesidades de la Institución, así como a la necesidad de dar a conocer la legislación por medio de la cual todo funcionario público se relaciona y poner especial atención a los programas donde se maneje mayor cantidad de recursos. Entre las principales acciones realizadas están:

Revisión de cuentas especiales y procedimientos utilizados en el manejo de los fondos por medio del Departamento Financiero.

Revisión del manual de procedimientos y acciones realizadas en el Departamento de Servicios Generales y en el Departamento de Proveeduría.

Revisión de los procedimientos empleados y el manejo de los fondos de las cuentas especiales de las Estaciones Experimentales, que dió inicio con las de Los Diamantes y la Enrique Jiménez Núñez.

Seguimiento a las recomendaciones de la Contraloría sobre el Programa CORENA en la Dirección Forestal.

Verificación de la entrega de agroquímicos por el Programa de Incremento de la Producción Agrícola (PIPA) en los diferentes niveles de entrega y revisión de procedimientos y controles internos de dos Direcciones Regionales, 9 Agencias de Extensión y agricultores.

- Revisión de los contratos de construcción del PIPA
- Distribución de información sobre normas de control interno a los funcionarios responsables del manejo de los recursos tanto en las Direcciones Regionales como Agentes de Extensión.

De igual forma se atendieron las denuncias efectuadas en contra del Oficial Mayor y del Ministerio.

VI. Asesoría Jurídica.

6.1 DIRECCION

El Programa de Asesoría Jurídica en cumplimiento de sus funciones no sólo llevó a cabalidad las metas propuestas tanto en el ámbito nacional como sectorial sino que tuvo que participar en la implementación de la Ley FODEA y la de PROGASA con sus reglamentos y otras acciones complementarias para hacer efectivo su cumplimiento.

En la labor de asesoría al Despacho Ministerial, Oficial Mayor, Direcciones Regionales, Direcciones Nacionales y entes del Sector durante 1987 se confeccionaron: 432 informes, 360 consultas, 58 convenios, 33 decretos, 342 acuerdos, 29 reglamentos, 35 contratos, 10 proyectos Ley, 1096 resoluciones y 2186 exoneraciones, logrando así una mayor difusión de los instrumentos jurídicos aplicables al sector y al accionar de la Institución, de igual forma se brindó este servicio a los administradores y usuarios.

En el nivel institucional se inició un programa orientado a extender el servicio de asesoría jurídica en temas de interés así como en sesiones de trabajo para los funcionarios de las diferentes regiones y se proyectó a los productores. Se mejoraron los mecanismos de programación, seguimiento y evaluación y coordinación institucional, se logró la capacitación del personal de la Dirección en su labor asesora y se identificó otras necesidades de capacitación.

También se inició la sistematización y complementación de los instrumentos jurídicos ordenándola de acuerdo a criterios preestablecidos.

En el ámbito Sectorial, se fortaleció la comunicación y coordinación con los diversos entes del Sector, elaborando documentos de necesaria participación colegiada. De donde se destacan las acciones realizadas en apoyo a la Ley FODEA y PROGASA y la creación del Subsector Pesca, así como el esfuerzo por dar a conocer y estimar las necesidades en la empresa privada tales como cooperativas, cámaras y otros.

Con respecto a la Ley FODEA, entre otras acciones se apoyó en la creación de la Junta Administrativa del FIDEICOMISO, se aclaró el alcance de la Ley y su reglamento en las reuniones mensuales que realizan diferentes instituciones del Sector y se recorrió las diferentes regiones para capacitar al personal técnico del MAG en el campo jurídico para que ellos expliquen a los productores los beneficios de la Ley.

En lo referente a la Ley PROGASA, se laboró arduamente en la formulación de su reglamento, en la redacción de convenios, reglamentos operativos, y otros documentos accesorios para dar cumplimiento a los requerimientos del

BID en la fase previa de los desembolsos. Asimismo, se asesoró permanentemente la Junta Administrativa.

Con relación al Subsector Pesca se desarrollaron una serie de actividades, tanto en el nivel público como privado para la creación del Subsector. La más importante es la formulación del decreto, mediante al cual será una realidad la creación del Subsector, asimismo, se participó en una serie de reuniones con el Sector Privado (cámaras, sindicatos, cooperativas, pescadores independientes) tendientes a aplicar los alcances de la nueva normativa jurídica promulgada.

VII. Otras actividades.

7.1 RECURSOS EXTERNOS

En el período 1987 se realizaron una serie de actividades, entre las principales se mencionan las siguientes:

Ejecución del Préstamo BID-711-SF/CR (Programa de Incremento de la Productividad Agrícola) y el cumplimiento de las condiciones previas para el primer desembolso del Préstamos BID-439-OC/CR

Continuación con los trámites para formalizar el canje de notas del Convenio Costarricense Alemán de Sanidad Vegetal. Coordinación y participación en la elaboración del Programa de Cooperación Técnica del Sector Agropecuario con SEPSA y MIDEPLAN, para el cual se elaboraron seis perfiles de proyectos.

Seguimiento a las solicitudes entre los Gobiernos y Organismos Internacionales, en coordinación con MIDEPLAN y con la UNED, la coordinación del Proyecto de Transferencia de Tecnología Agropecuaria en el campo de la comunicación.

7.2 PROGRAMA DE INCREMENTO DE LA PRODUCTIVIDAD AGRICOLA (PIPA)

El Programa de Incremento de la Productividad Agrícola (PIPA) alcanzó un desembolso de un 63.4o/o (US\$241 millones) sobre el préstamo inicial, logrando aplicar este año US\$9.2 millones que representan un 38o/o de lo ejecutado, considerado importante debido a que en los años anteriores se ejecutó un 21o/o de promedio anual y a las dificultades que tuvo que afrontar como son el recorte del presupuesto de contrapartida, que además llegó hasta el segundo semestre y los inconvenientes provocados por los problemas con el Fondo Monetario Internacional que atrasaban los desembolsos por parte del BID.

Este Programa se desarrolló en cinco componentes: Investigación Agrícola, Transferencia de Tecnología, Producción de Semillas, Abastecimiento de Fertilizantes y Pesticidas y Construcciones, además de las acciones realizadas por la Oficina Ejecutora. En conjunto se logró beneficiar a 13945 productores.

La Oficina Ejecutora del PIPA logró durante 1987 proveer de recursos a los diferentes proyectos con el propósito de que cada uno cumpliera con sus objetivos. Con este fin se fortaleció la acción del Ministerio en el Programa de Investigación y Extensión Agrícola y el de Producción de Semillas tanto en gastos operativos como de inversión (como maquinaria, vehículos, equipo,

construcciones y mejoramiento de la planta física de los laboratorios centrales, Estaciones Experimentales, Direcciones Regionales, Agencias de Extensión y Promotorías Agrícolas).

Además para el cumplimiento de los componentes de investigación y transferencia de tecnología se giró recursos a otras instituciones como la Universidad de Costa Rica, la Estación Experimental Fabio Baudrit, el Centro Agronómico Tropical de Investigaciones y Enseñanza (CATIE), el Servicio Nacional de Electricidad (SNE), en lo que se refiere a riego.

El componente de Producción de Semilla se lleva a cabo en forma cooperativa con la Oficina Nacional de Semillas y las acciones que realizan son financiadas con fondos asignados por PIPA, entre ellas están:

Con la Universidad de Costa Rica por medio del Centro de Investigación en Granos y Semillas (CIGRAS), el Consejo Nacional de la Producción (CNP), el Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE), específicamente en lo relacionado a semillas de cacao.

Los componentes anteriores se reforzaron con la contratación de seis Consultores en las áreas de Investigación, Comunicación y Producción de Semillas.

Por medio del Contrato de Operaciones IICA-MAG se formó un organismo coordinador (ECOP) que permite orientar y evaluar sus acciones. Además se logró capacitar al personal con ocho cursos de post-grado y veintiseis adiestramientos cortos mejorando así, el nivel técnico.

El componente de Abastecimiento de Insumos Básicos participó con 1.1 millones de dólares a Fertilizantes de Centro Amércia (Costa Rica) S.A. (FERTICA) en lo pertinente a fertilizantes y materias primas y en 2.4 millones de dólares a la Federación de Cooperativas de Caficultores (FEDECOOP) en lo que se refiere a pesticidas.

Con el fondo de Fideicomiso MAG-BANCOOP de mayo de 1986 a diciembre de 1987 se logró financiar veintidós proyectos por un monto de 250.5 millones de colones a veinte Cooperativas y dos Centros Agrícolas Cantonales. Estos proyectos se orientaron a las áreas de insumos, fomento y diversificación agrícola.

En el proyecto de Construcciones, a diciembre de 1987 se terminaron 24 obras y se encontraban en ejecución 10 como se muestra en el siguiente cuadro:

OBRAS	FINALIZADAS	EN EJECUCION
Taller mecánico	3	—
Estaciones Experimentales	1	2
Subestaciones Experimentales	1	—
Agencias de Extensión	5	4
Promotorías Agrícolas	12	3
Laboratorios Centrales	—	1
Otros	2	—
TOTAL	24	10

La ejecución de este programa durante 1987 alcanzó un monto de 245 millones de colones, lo que significa un 61o/o del total del préstamo inicial.

7.3 PROGRAMA DE DESARROLLO GANADERO Y SALUD ANIMAL (PROGASA)

En mayo de 1987, se aprobó el Programa de Desarrollo Ganadero y Sanidad Animal (PROGASA), posteriormente se creó una Junta Directiva para administrar los recursos del programa, constituida por el Ministro de Agricultura y Ganadería, un representante de la Cámara Nacional de Ganaderos, el Director de SEPSA, un representante del Colegio de Ingenieros Agrónomos, un representante del Colegio de Médicos Veterinarios y un representante de la Cámara de Ganaderos de Guanacaste y se llenaron los requisitos previos al primer desembolso.

Por recomendación del BID las acciones realizadas hasta el momento en el manejo de este préstamo se asignaron junto con la Dirección General de Salud y Producción Pecuaria a la Oficina Ejecutora del PIPA que cuenta con el personal y la experiencia necesaria en el manejo de estos recursos.

VIII. Secretaría Ejecutiva de Planificación y de Recursos Naturales Renovables

8.1 DIRECCION

La labor realizada estuvo enmarcada dentro del contexto integral del programa de trabajo de SEPSA, así como de las prioridades señaladas por el Ministro Rector del Sector Agropecuario.

Entre las actividades más relevantes destacan las relacionadas con la formulación del Programa Crediticio para 1988, el Plan Piloto del Programa de Reactivación de la Ganadería Bovina de Carne y la propuesta del Plan de Desarrollo Agropecuario Regional.

8.2 PROGRAMA CREDITICIO

Se elaboró el documento "Comportamiento, perspectivas de corto plazo y necesidades de financiamiento para el Sector Agropecuario 1988" que incluye el Programa Crediticio para 1988. El objetivo de este documento es fijar la política del sector en materia crediticia e iniciar las negociaciones de recursos.

8.3 GANADERIA DE CARNE

Se elaboró el informe sobre el Plan Piloto del Programa de Reactivación de la Ganadería Bovina de Carne y la identificación de las acciones realizadas y programadas en la Región Chorotega. Se preparó el documento "Análisis de la Ganadería Bovina de Carne, el PROGASA y el Séptimo Programa de Crédito Agropecuario BID-477".

Se participó en la subcomisión de análisis de la ganadería de cría y se preparó y efectuó un Seminario Taller sobre el PROGASA, con participación del CATIE, IICA, DGSP y SEPSA.

8.4 AGRICULTURA DE CAMBIO

Se determinaron las prioridades de acción a nivel de las actividades a corto plazo. Se preparó y participó en el Seminario Taller sobre Agricultura de Cambio, en donde se elaboró el documento orientador del taller y el documento de discusión para el trabajo de los Equipos Técnicos Regionales "Planificación Regional".

Con la finalidad de apoyar la labor en las regiones se elaboraron las propuestas del Plan de Desarrollo Agropecuario de los Comités Sectoriales Agropecuarios de mediano plazo para las regiones Huetar Atlántica, Brunca y Chorotega.

8.5 ZONIFICACION AGROPECUARIA

Se revisaron y confeccionaron en forma preliminar los mapas de zonificación de café, macadamia, cacao, pastos, maíz y coco en la Región Huétar Norte. Además, se realizó el análisis y la confección final del mapa de zonificación del coco.

Se revisaron y analizaron los mapas preliminares para la zonificación de los siguientes cultivos, ajonjolí, higuera, girasol, arroz, maíz, café, tabaco, aguacate y achiote, para diferentes regiones del país. Asimismo, se elaboró una matriz de los factores fisioedáficos para los siguientes cultivos guanábana, pejíbaya, piña, raíces y tubérculos.

Por otra parte, la Secretaría dentro de sus funciones normales elaboró el documento preliminar el Plan de Ordenamiento Frijolero, y preparó un documento sobre los costos de producción por sistema de siembra en frijol. En coordinación con las instituciones participantes en la Comisión Nacional del Maíz, se participó en la promoción y organización del Programa de Ordenamiento de la Actividad Maicera. Asimismo, se elaboró un documento sobre la situación de la actividad cacaotera, realizándose para ello un diagnóstico de ese rubro.

Se elaboró y distribuyó un documento sobre el Comportamiento de las principales actividades productivas del Sector Agropecuario durante 1986 y se elaboraron informes de seguimiento sobre la avicultura, cebolla, frutas y legumbres, forestal y pesca. Además, se recopiló información sobre las actividades de agricultura de cambio, para compatibilizar las políticas del Sector Agropecuario de acuerdo con los lineamientos del Plan Nacional de Desarrollo 1987-1990.

Con la finalidad de poner en marcha el Sistema de Proyectos del Sector Agropecuario, se elaboraron los documentos sobre: Fuentes de Cooperación Internacional para el desarrollo en el Sector Agropecuario, Metodologías sobre el ciclo de Proyectos, Diseño del Sistema de Información en Proyectos y Situación del Financiamiento Externo del Sector Agropecuario.

Además, la Secretaría participó como contraparte técnica en el estudio sobre "Precios, Incentivos y Reformas de Política en el Sector Agropecuario" que lleva a cabo la firma consultora C.G.U. Esta labor ha sido apoyada específicamente con la elaboración del perfil de diecisiete actividades de productos no tradicionales con potencialidades de exportación.

Asimismo, se puso en marcha con el apoyo del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), y la Consultora C.G.U del Programa

de Ajuste Estructural, el Sistema de Información de Decisiones, lo que permitió la identificación y registro de las principales decisiones de políticas y a su vez permitió dos respuestas a Organismos Internacionales sobre las principales variables del Sector Agropecuario.

En coordinación con MIDEPLAN y las Instituciones del Sector, se participó en la formulación del Programa de Cooperación Técnica Internacional del Sector Agropecuario en cuanto a la definición de los mecanismos institucionales de ejecución del programa, las necesidades de asistencia y la elaboración de los respectivos perfiles de proyectos.

Como parte del programa de Cooperación Técnica Recíproca (COTER), durante 1987 las gestiones se orientaron en las áreas de acopio y distribuidor de productos percederos (MAG-PIMA-CENADA), Mosca de la Fruta (MAG, Sanidad Vegetal), Agrostología, Antibióticos en carne (MAG-Salud y Producción Pecuaria), aplicación directa de roca fosfórica (MAG-Investigaciones Agrícolas). En lo que respecta al Consejo Regional de Cooperación Agrícola, se participó en la elaboración de un estudio de caso sobre los procesos de formulación y ejecución de políticas agropecuarias, que llevó a cabo PROPLAN-IICA, a solicitud del CORECA.

Como parte del Programa de Seguridad Alimentaria del Istmo Centroamericano, que auspicia CADESCA-CEE, se coordinó el Eje II. Sistema de Producción y se elaboró el documento "Apoyo a la caracterización de pequeños productores de granos básicos en Costa Rica".

Como apoyo institucional, se participó en la elaboración del Reglamento del Sector Agropecuario y Recursos Naturales Renovables de la Ley de Fomento de Desarrollo Agropecuario (FODEA), se elaboró un informe sobre el grado de avance de las negociaciones en ENCOOPER-MIDEPLAN para financiamiento del establecimiento de una planta de congelamiento de coliflor y brócoli en el Guarco de Cartago. Se participó como miembro de la Comisión Interinstitucional del Programa de Comercialización de Productos Percederos (MAG-CNP-PIMA-SEPSA-MIDEPLAN). Se asistió a las reuniones de la Comisión de la Leche en donde se le dió seguimiento a la actividad con énfasis en Pastos y Forrajes. Se elaboró un informe en conjunto con la Comisión de Pesca sobre la creación del Subsector Pesquero.

Durante 1987 el Centro Nacional de Información Agropecuaria (CENIA) se recibieron y registraron 472 monografías, se editó el Suplemento de la Bibliografía Agropecuaria Nacional, se elaboró un "Vocabulario Controlado": Area geográfica, Costa Rica", como contribución a la normalización de la anomástica geografía nacional, Se enviaron al CIDIA al Centro Agris de la FAO 93 hojas de insumos para ingresar a la base de datos Agrinter y se atendieron 3921 solicitudes de información.