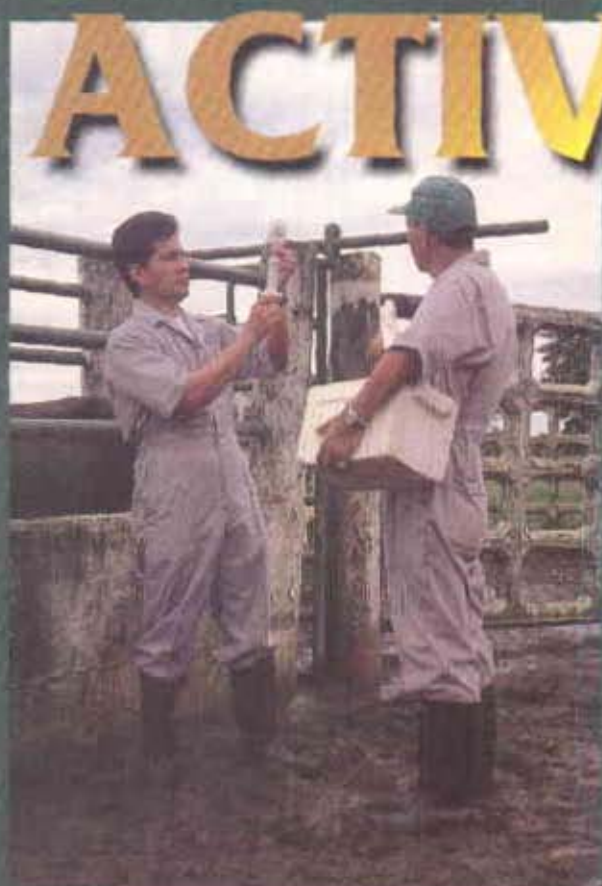


1163



9452
1997

INFORME DE ACTIVIDADES 1997



MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL

ICA
INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO



MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



Gerencia General

**Informe
de Actividades
1997**

Santafé de Bogotá, D.C., 1998

I. C. A. - BAC	
No. Acceso	
Compra	<input type="checkbox"/>
Canje	<input type="checkbox"/>
Donación	<input type="checkbox"/>
Procedencia	<u>Depósito Legal</u> <u>FCA</u>
Fecha	<u>X-23-03</u>
Costo	<u>\$25.000</u>

El campo y la sanidad...
... negocio de todos

Miembros Junta Directiva 1997

Dr. ANTONIO GÓMEZ MERLANO
Ministro de Agricultura y Desarrollo Rural

Dr. AUGUSTO DUQUE ESCOBAR
Viceministro de Desarrollo Agropecuario y Pesquero

Dra. CECILIA LÓPEZ MONTAÑO
Jefe Departamento Nacional de Planeación

Dr. JUAN JOSÉ ARANGO LONDOÑO
Jefe Unidad Desarrollo Agrario-Departamento Nacional de Planeación

Dr. LUIS FERNANDO CHAPARRO OSORIO
Director Colciencias

Dr. JUAN MANUEL OSPINA RESTREPO
Presidente Sociedad de Agricultores de Colombia – SAC

Dr. JORGE VISBAL MARTELO
Presidente Federación Nacional de Ganaderos – Fedegan

Sr. LUIS ENRIQUE RAMOS MUEGUES
Representante Asociación Nacional de Usuarios Campesinos – ANUC

Dr. CAMILO ALDANA VARGAS
Representante Principal de la Presidencia de la República

Dr. FRANCISCO DÁVILA RICCIARDI
Presidente Ejecutivo Conalgodon

Dr. HERNÁN MARÍN GUTIÉRREZ
Gerente General ICA

Dra. NURYS DEL CARMEN HERNÁNDEZ ESPITIA
Secretaria General

Personal Directivo

Dr. HERNÁN MARÍN GUTIÉRREZ
Gerente General

Dra. NURYS DEL CARMEN HERNÁNDEZ ESPITIA
Secretaria General

Dr. CÉSAR OCAMPO PALACIO
**Subgerente Políticas de Investigación y
Transferencia de Tecnología**

Dr. ÁLVARO ABISAMBRA ABISAMBRA
Subgerente Prevención y Control

Dra. MARÍA BELÉN RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ
Subgerenta Administrativa y Financiera

Dr. LUIS ROMANO OROZCO
Jefe Oficina de Planeación (E)

Dr. ÁLVARO MEDINA TORRES
Jefe Oficina de Planeación

Dr. GERMÁN BOLÍVAR SABOGAL
Dr. HÉCTOR REY MORENO
Jefe Oficina Jurídica

Dr. JESÚS ANGEL LINARES VESCA
Dr. JUAN CARLOS PÉREZ FRANCO
Jefe Oficina Control Interno

Dra. MARTHA CECILIA DELGADO OSORIO
Jefe Oficina de Información y Prensa

Contenido

Presentación	9
Introducción	11
Área Agrícola	13
DIVISIÓN DE SANIDAD VEGETAL	13
UNIDAD DE SERVICIO DE INSPECCIÓN Y CUARENTENA VEGETAL	13
UNIDAD DE VIGILANCIA FITOSANITARIA Y DIAGNÓSTICO VEGETAL	16
UNIDAD DE PROYECTOS DE PREVENCIÓN VEGETAL	22
DIVISIÓN DE INSUMOS AGRÍCOLAS	32
DIVISIÓN SEMILLAS	37
UNIDAD DE RECURSOS GENÉTICOS Y BIOSEGURIDAD	44
Área Pecuaria	49
DIVISIÓN SANIDAD ANIMAL	49
UNIDAD PROYECTOS DE PREVENCIÓN	49
UNIDAD DE INSPECCIÓN Y CUARENTENA ANIMAL	52
UNIDAD NACIONAL DE ENFERMEDADES VESICULARES	57
UNIDAD DE INFORMACIÓN Y VIGILANCIA	59
UNIDAD DE DIAGNÓSTICO ANIMAL	61
DIVISIÓN DE INSUMOS PECUARIOS	63
Área Administrativa y Financiera	71
PROBLEMÁTICA	71
ESTRATEGIAS	72
RESULTADOS	72
Área de Desarrollo Institucional	77
OFICINA DE PLANEACIÓN	77
GRUPO DE TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA	82
OFICINA JURÍDICA	86
SISTEMA NACIONAL DE CAPACITACIÓN	87
OFICINA DE CONTROL INTERNO	90
UNIDAD DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS	92
OFICINA DE INFORMACIÓN Y PRENSA	94
Menciones y Condecoraciones entregadas al ICA por sus 35 años de labores	97
RECONOCIMIENTOS ENTREGADOS POR AUTORIDADES DEPARTAMENTALES, MUNICIPALES Y ORGANISMOS DEL SECTOR AGROPECUARIO EN LAS DIFERENTES SECCIONALES DEL INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO, ICA.	99



Presentación

Santafé de Bogotá,

Doctor

ANTONIO GÓMEZ MERLANO

Ministro de Agricultura y Desarrollo Rural

Santafé de Bogotá, D.C.

Señor Ministro:

Me es grato presentar a usted, y por su conducto al señor Presidente de la República, el informe de las actividades que el Instituto Colombiano Agropecuario, ICA, realizó durante el año de 1997.

Como en los años inmediatamente anteriores, las realizaciones del ICA continuaron enmarcadas dentro de la política sectorial formulada en el Plan de Desarrollo «El Salto Social» y, más específicamente, dentro de los lineamientos trazados por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y la Junta Directiva del Instituto.

El escenario internacional nos impone una nueva visión y paradigmas que no podemos soslayar frente a los retos que enfrenta la agricultura y la ganadería del país. El conocimiento científico integra ciencias básicas, como es el caso de la biología molecular; involucra nuevos conceptos y tecnologías como el manejo integrado de plagas, el desarrollo sostenible, la biodiversidad y la biotecnología.

Durante 1997, el Instituto Colombiano Agropecuario, ICA, realizó importantes tareas para fortalecer el país en materia de sanidad agropecuaria, control y supervisión de insumos agropecuarios, registro de obtentores de variedades vegetales, conservación y protección de los recursos genéticos y la bioseguridad, entre otras. Igualmente se obtuvo una recuperación de la imagen institucional ante los usuarios, beneficiarios y la sociedad en general.

El informe contiene la problemática enfrentada, las estrategias empleadas y los principales resultados obtenidos en las áreas agrícola, pecuaria, administrativa y de desarrollo institucional.

Del señor Ministro.

Cordialmente,

HERNÁN MARÍN GUTIÉRREZ

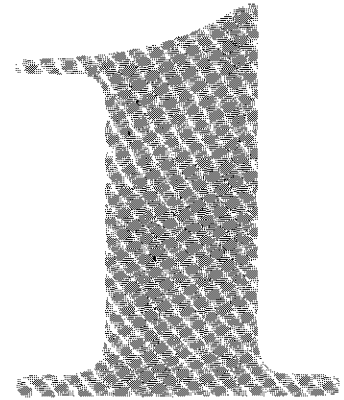
Gerente General

Introducción

La globalización de la economía, los avances científicos y tecnológicos, la necesidad de preservar el medio ambiente y de producir una oferta agroalimentaria competitiva en este mundo de cielos abiertos, aumentaron los riesgos sanitarios en todos los países y por consiguiente hicieron más importante y especializada la labor del **Instituto Colombiano Agropecuario, ICA**.

Este informe resume las actividades adelantadas por el Instituto durante el año 1997, relacionadas con las áreas agrícola, pecuaria, administrativa y de desarrollo institucional, con las cuales el ICA dio respuesta a la problemática sanitaria agropecuaria de Colombia.

Área Agrícola



División de Inspección y Cuarentena

Para alcanzar sus objetivos y metas, la División ejerce la coordinación con el propósito de conducir, direccionar, hacer seguimiento y asesorar a las 32 seccionales del ICA donde se formulan los proyectos, para atender la problemática que surge en el campo fitosanitario del sector agrario, el cual en un alto porcentaje hace parte del Producto Interno Bruto, PIB.

Particularmente el subsector agrícola, sin contar pastos, aporta en promedio el valor agregado anual de cinco millones de hectáreas en renglones como café, arroz, algodón, cereales, hortalizas, plátano, banano, frutales, flores y palma africana, cultivos que dentro de la economía colombiana son estratégicos por el consumo interno y por la generación de empleo y de divisas. Esos cultivos están expuestos a un sinnúmero de enfermedades causadas por insectos, hongos, virus, bacterias, nematodos, etc., que de no ser atendidos oportunamente darían al traste con el sector.

División de Inspección y Cuarentena Fito y Zoosanitaria

Problemática

Con los proyectos de inspección y cuarentena se busca evitar que en las importaciones de vegetales y subproductos ingresen

al país y a zonas libres, plagas exóticas como: *Trogoderma granarium*, *Cydia pichora*, *C. pomonella*, *C. molesta*, *Quadraspidiotus perniciosus*, *Peronosclerospora sorghi*, *Sclerophthora macrospora*, *Tilletia indica*, *Bactrocera carambolae*, *B. dorsalis* y *Rhagoletis* sp. Además se garantiza y certifica la calidad fitosanitaria del material para exportación.

En Colombia se encuentran presentes muchas plagas restringidas por los servicios de cuarentena vegetal de los países compradores de nuestros vegetales, como es el caso de las moscas de las frutas del género *Anastrepha* spp. y *Ceratitis capitata*, sobre las cuales es necesario adoptar medidas que garanticen a los compradores la sanidad y la calidad de los productos adquiridos con el propósito de mantener abiertos los mercados establecidos y abrir otros.

Estrategias

- ◆ Actualización de la legislación, de acuerdo con las necesidades nacionales e internacionales.
- ◆ Certificación fitosanitaria del material de exportación.
- ◆ Expedición de permisos para importación, teniendo en cuenta la información sobre plagas cuarentenarias y el análisis de riesgo de las mismas dependiendo del país de origen.
- ◆ Participación en reuniones técnicas nacionales e internacionales.

Resultados

Se restableció en forma obligatoria el Permiso Fitosanitario para Importación, excepto para los productos mencionados en la Resolución ICA 1238/92; se aceptó el Acuerdo sobre "Aplicación de medidas sanitarias y fitosanitarias de la Organización Mundial del Comercio, OMC"; se revisó del capítulo III de la Resolución reglamentaria del Decreto 1840/94; se participó en la "Mesa de concertación con la población indígena de la Reserva de Yarinal",

en el Seminario Subregional Andino sobre Aplicación de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias de la Organización Mundial del Comercio, OMC y en el Segundo Foro de Sanidad Agropecuaria; se firmó el acta entre el ICA y el APHIS en Colombia, para establecer los requisitos fitosanitarios para la introducción a Colombia de semillas de pastos, forrajes, hortalizas y frutas frescas, producidas en los Estados Unidos.

Se expidieron 4.230 permisos fitosanitarios para la importación de vegetales, por lo cual el ICA recaudó \$253.800.000; se inspeccionaron 4.3 millones de toneladas de productos de origen vegetal que ingresaron por 21 puertos, aeropuertos o pasos fronterizos, por valor de US\$865.992.177 y se certificaron 2.5 millones de toneladas de productos vegetales exportados, por valor de US\$1.181.933.967.

En productos importados se detectaron las siguientes plagas: *Claviceps* sp. en trigo de USA y Canadá y *Cydia pomonella* en ciruelas de Estados Unidos (se destruyeron 5.331 kg de la fruta); *Lasioderma serricorne* y *Ryzoperta dominica* en harina de trigo; *Stegobium paniceum* en condimentos; *Oryzaephilus surinamensis* en semolina; *Tribolium castaneum* en frijol y maíz; *Sitophilus orizae* en frijol; *Criptolestes ferrugines* en maíz; estados inmaduros de *Attagenus* sp. en comino de la India y de un homóptero, familia Margarodidae, en manzanas de Francia.

En el Laboratorio de Tratamientos Cuarentenarios de Mosquera, con asesoría japonesa, se finalizaron las pruebas sobre desinfestación, daño en la fruta y ensayos a mediana y gran escala del tratamiento de vapor caliente a pitahaya infestada con las moscas *Ceratitis capitata* y *Anastrepha fraterculus*, con el fin de reabrir exportaciones de fruta al Japón sin que se afecten las cualidades organolépticas de las mismas.

Mediante el convenio ICA-CIAT, se evaluaron 142 accesiones de germoplasma de *Phaseolus* spp., en cuarentena cerrada.

Problemática

En Colombia se requiere una detección oportuna de plagas exóticas y la medición de la magnitud de las epidemias surgidas por las plagas endémicas o nativas. También se necesita actualizar el inventario de plagas en los cultivos y hacer mapas sobre su distribución en el país. Estas necesidades se han acentuado con el Fenómeno del Pacífico, que ha originado explosiones de plagas y condiciones meteorológicas que afectan pastos y cultivos, en especial papa, hortalizas y café.

Estrategias

- ◆ Mantener activos el diagnóstico y la vigilancia fitosanitarias.
- ◆ Conformar la red de vigilancia fitosanitaria.
- ◆ Mantener un diagnóstico fitosanitario continuo de las plagas de los cultivos, lo mismo que de los organismos benéficos.
- ◆ Definir las áreas libres de plagas y de alto riesgo de ellas.
- ◆ Establecer una coordinación institucional permanente.
- ◆ Desarrollar programas de transferencia y capacitación.
- ◆ Brindar atención a las emergencias fitosanitarias.

Resultados

Mediante rastreo y monitoreo directo, o con información suministrada por los técnicos de otras instituciones, se hizo la búsqueda y la determinación de las plagas exóticas y endémicas, con el fin de obtener una información útil para el manejo de los problemas fitosanitarios.

El monitoreo permitió establecer que los problemas fitosanitarios que causaron mayores pérdidas fueron: la mosca blanca en cultivos de habichuela, tomate, algodón, yuca y tomate de árbol; y el carbón, en la caña panelera, para lo cual se recomendó la siembra de variedades resistentes como la hernia de las crucíferas, *Plasmodiophora brassicae* en el oriente antioqueño.

Se rastreó el área sembrada con repollo, brócoli y coliflor en los municipios de Marinilla y Santuario, con base en la Resolución ICA 041/97 se cuarentenó la zona y se adoptaron medidas fitosanitarias de manejo.

En el Valle del Cauca se continuó con el estudio del achaparramiento del maíz, se consultó sobre la información biológica del vector *Dalbulus maidis* y de sus hospederos, en países donde se presentó el problema. Se ordenó la destrucción de las socas y se estructuró un proyecto de diagnóstico para 1998.

Se continuó con el reconocimiento y estudio biológico de la araña invasora *Cyrtophora citricola*, la cual afecta indistintamente los árboles frutales y ornamentales, se produjo un proyecto de cartilla que indica el manejo adecuado de la plaga.

En vertebrados plagas en granos almacenados, el más importante fue el ratón de monte del Pacífico, *Proechys semiespinosus*. En frutales, se encontró que *Artibeus* sp. sigue siendo la especie de murciélago más común que ataca los frutos.

Se estableció que la “mancha foliar” *Alternaria tenuissima* de los cítricos, que ha causado cuantiosas pérdidas en los cultivos de tangelo en los departamentos del eje cafetero y el norte del Valle, se extendió hacia Santander y Meta.

En el departamento de Córdoba (Tierralta, Valencia y Montería) se determinó que la prorroca y el ácaro blanco en papaya hawaiana causaron pérdidas estimadas en 7.400 toneladas en 800 hectáreas de cultivo.



La vigilancia y diagnóstico no solamente se realizan en el laboratorio, también se hacen directa y personalmente en los cultivos para precisar el tipo de plaga y dar una correcta recomendación.

Respecto a la evolución de la sarna o roña, en las zonas papeiras de Nariño, Cundinamarca y Antioquia, se constató que la enfermedad alcanzó a infestar el 3% de los tubérculos, lo cual indica que puede convertirse en un serio limitante para las variedades susceptibles como la parda pastusa.

Se asignaron equipos de cómputo a 14 laboratorios, se sistematizó y se compartió información con el Ministerio de Agricultura para obtener las bases de datos de las agremiaciones afines al sector agrícola, referentes a cifras del sector relacionados con áreas y rendimientos de cultivos, inventario de laboratorios de diagnóstico vegetal en el país e inventario fitosanitario de Colombia.

Se fortalecieron los 16 Laboratorios de Diagnóstico Vegetal con la entrega de los equipos requeridos. Se pusieron en servicio los laboratorios de Tibaitatá, Tunja, Bucaramanga, Turipaná, Medellín, Carepa, Palmira, Pasto, Neiva, Ibagué, Villavicencio y Manizales; quedaron pendientes los laboratorios de Cúcuta, Fundación y Barranquilla. Además se continuó la actualización de técnicas de diagnóstico, y para la determinación de virus se dispuso de tres lectores de Elisa ubicados en Tibaitatá, Palmira y Pasto. Para apoyar el diagnóstico se enviaron a los laboratorios tres documentos técnicos de consulta y se fortaleció la interacción entre los laboratorios de Palmira y Tibaitatá con los programas de inspección y cuarentena vegetal en su área de influencia.

De los análisis realizados en los laboratorios se identificaron 94 hongos patógenos; sobresalen las enfermedades causadas por *Micosphaerella musicola* (123 casos), *Colletotrichum sp.* (123), *Fusarium sp.* (100), *Alternaria* (61) y *Rhizoctonia* (33). En bacterias, se resalta el diagnóstico de *Erwinia* (43 casos), *Pseudomonas* (33) y *Xanthomonas* (16); gran parte del diagnóstico se efectuó en Tibaitatá. En insectos se diagnosticaron 125 plagas; el mayor número fue de *Anastrepha sp.*, seguido de *Ceratitis capitata*. La mayoría de estas identificaciones se realizaron en Neiva. El diagnóstico en nematodos se hizo especialmente en Palmira; los géneros de más diagnóstico fueron *Meloidogyne* (28 casos), *Helicotylenchus* (7) y *Pratylenchus* (6). Se hizo diagnóstico de ácaros (15 casos) y otros, como deficiencias nutricionales

y virus. El diagnóstico de arvenses se hizo principalmente en Bucaramanga, Palmira y Barranquilla. En forestales se hizo el reconocimiento para identificación, caracterización y determinación de patogenicidad de una bacteria que está afectando las plantas de guadua (*Guadua angustifolia*), en Antioquia y el eje cafetero.

Para difundir y dimensionar los fundamentos de los “análisis de riesgo” se ejecutaron tres cursos sobre medidas fito y zoosanitarias en el contexto de la Organización Mundial de Comercio, OMC. En similar sentido se comenzó la mapificación fitosanitaria con el sistema de Información Geográfica Atlas, GIS, y un mapa digital de Colombia, mediante la sectorización del país en cuadrantes de 10.000 hectáreas, con coordenadas geográficas que permiten la ubicación de los problemas fitosanitarios para hacer el seguimiento y el manejo a nivel nacional, departamental o local.

Con el objeto de fortalecer el diagnóstico vegetal se estrecharon vínculos con los laboratorios más desarrollados que disponen de tecnologías de punta como los de Cenicaña y el CIAT. Hacia el futuro se espera conformar la red de diagnóstico y plagas de plantaciones forestales en Colombia, por convocatoria del Ministerio del Medio Ambiente y de la Corporación Nacional de Investigación de Fomento Forestal, Conif. A nivel seccional se participó en los Consejos Departamentales de Sanidad Vegetal y de Manejo Integrado de Plagas.

Para divulgar y promocionar los servicios que presta el ICA en materia de vigilancia y diagnóstico, se publicaron los boletines “Importancia de la vigilancia fitosanitaria en el desarrollo agrícola del Valle del Cauca” y “La toma de muestras, primer paso para realizar un buen diagnóstico vegetal”.

En igual sentido, para capacitar en el conocimiento de los problemas de las plagas más importantes se dictaron los siguientes cursos: “Manejo y control de las plagas que atacan los pastizales del Magdalena Medio”, realizado en La Dorada (Caldas) y Barrancabermeja, dirigido a ganaderos, agricultores, asis-



Personal altamente preparado en el diagnóstico y con equipos apropiados, son garantía para una solución efectiva a los problemas fitosanitarios del empresario rural.



El reconocimiento y diagnóstico de las plagas que afectan la producción agrícola contemplan también las especies arvenses asociadas con los cultivos.

tentes técnicos y representantes de las entidades; y el “Curso de adiestramientos en reconocimiento y diagnóstico de *Thrips palmi* Karny”, para diez profesionales del Instituto, ofrecido por el CIAT y el ICA en Palmira, como parte del plan de contingencia para atacar esa plaga.

En la solución de problemas específicos de plagas exóticas o de epidemias de alta importancia socioeconómica se utilizaron 430 millones de pesos de recursos

del Fondo de Emergencia y se pusieron en marcha las siguientes emergencias fitosanitarias:

- ◆ Enfermedad del mal de azúcar en sorgo: se identificó el agente causal (*Sphacelia sorghi*), su distribución, los efectos sobre producción de semilla y lotes comerciales, y se confirmó su no toxicidad en animales alimentados con sorgo y maíz infectados.
- ◆ Sigatoka negra: en el Quindío, se comprobó la ausencia de la enfermedad en el plátano.
- ◆ En Caldas, se adelantó una campaña contra la sigatoka para conocer su distribución en los cultivos de plátano y banano e ilustrar a los productores del eje cafetero sobre la gravedad, el conocimiento y el manejo de la misma, para lo cual se contó con medios de difusión como prensa, radio y televisión con el apoyo decidido de Centracafi.
- ◆ En el departamento del Meta se atendieron problemas de esta enfermedad en las áreas plataneras de importancia económica de la vega del río Ariari; posteriormente se ampliaron las acciones a todo el departamento.
- ◆ Moko del plátano: en Urabá, además de la tecnificación de los cultivos, se logró la más baja incidencia de focos en esta década, al igual que la recuperación de 4 hectáreas de banano, las cuales generaron cosechas por valor de 40 millones de pesos, es decir una relación beneficio/costo (B/C) de 1,25.

-
- ♦ En la zona bananera del Magdalena se logró la recuperación productiva de 23 hectáreas, las cuales generaron ingresos por 287,5 millones de pesos, dando una relación B/C de 2,3 (dos veces lo invertido en la emergencia).
 - ♦ *Thrips palmi*: varios profesionales del ICA fueron capacitados en el monitoreo de campo, con el fin de proteger el país del posible impacto que pueda causar esta plaga exótica, polífaga muy agresiva que a finales de 1997 se reportó en cultivos del Valle del Cauca y de Antioquia y que en muchos países es una de las peores amenazas para la agricultura. Ataca principalmente plantas de las familias cucurbitáceas, solanáceas, leguminosas y varias ornamentales y frutales.

Con el fin de contrarrestar el efecto del Fenómeno del Pacífico se formuló el Plan Nacional de Contingencia, entre el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Corpoica y el ICA. En cada departamento (11 regiones naturales), se creó la red de información y se estableció un programa de monitoreo de las plagas que por exceso o escasez de lluvia podrían explotar. Se elaboraron cartillas divulgativas tendientes a atenuar el impacto agronómico y sanitario del fenómeno sobre los principales cultivos y especies pecuarias. Del monitoreo a plagas se comprobó una explosión de los gusanos *Spodoptera frugiperda*, *Mocis sp.* y el chinche *Blissus* en más de 30 mil hectáreas de potreros del Magdalena Medio (Santander, Antioquia, Caldas, Tolima, Boyacá y Cundinamarca). También se reconoció un elevado impacto negativo en la floración y cuajado del grano en la cosecha cafetera, por escasez de agua y el alto brillo solar, sobre todo en áreas situadas por debajo de los 1.400 msnm, en regiones del sureste antioqueño, Risaralda (13.600 ha) y Valle del Cauca (Dobio). En 40% se estimó la disminución de la cosecha en los departamentos de Risaralda y Cundinamarca

UNIDAD DE PROYECTOS DE PREVENCIÓN VEGETAL

El Servicio de Proyectos de Prevención busca atender y atenuar el impacto causado por las plagas endémicas en los cultivos, como es el caso del picudo del algodón, la sigatoka negra del plátano, el gusano blanco de la papa y la explosión de nuevas plagas como el *Thrips* dorado, el grillo y el chinche de los pastos o la polilla guatemalteca, para citar algunos disturbios puntuales.

Prevención y Manejo Integrado de la Polilla Guatemalteca de la Papa

Problemática

La polilla guatemalteca de la papa (*Tecia solanivora povolny*) es uno de los problemas de mayor importancia en la producción de papa del país. Está distribuida en las zonas paperas de Antioquia, Boyacá, Cundinamarca, Cauca, Tolima, Caldas y Nariño (en bodegas). En 1997, en Cundinamarca, donde se siembran más de 42.000 hectáreas en 28 municipios, ocasionó pérdidas superiores a 5% en la producción, equivalente a 40.000 toneladas.

Estrategias

Implementar proyectos de manejo de la polilla en el campo y en las fases de cosecha y almacenamiento, con la colaboración de Fedepapa, las Umata y las Secretarías de Agricultura.

Resultados

A través de la detección, el modelo de fincas piloto, la transferencia de tecnología y el manejo de riesgo fitosanitario, se logró reducir paulatinamente la plaga. Sus efectos han llegado a los técnicos, productores, comercializadores e industriales.

En Cundinamarca se beneficiaron 4.000 productores y 96 asistentes técnicos. Las metas alcanzadas se pueden observar en la Tabla 1.

TABLA 1. Estadísticas del manejo integrado de la polilla guatemalteca de la papa

	Metas		
	Propuestas	Alcanzadas	Indicador de gestión
Trampas de detección	2.500	250	10%
Evaluaciones	200	150	75%
Fincas piloto	10	7	70%
Eventos de capacitación	50	48	96%
Medios divulgativos	5.000	3.800	76%

Para disminuir el riesgo económico, social y ambiental causado por el manejo de la polilla en Boyacá y Cundinamarca, entre ICA, Corpoica, Fedepapa, las Umata y el Ministerio de Agricultura se estructuró un proyecto que se debe ejecutar en 15 meses (dos ciclos biológicos del cultivo), por \$309.727.000, con una contrapartida de los ejecutores de \$209.227.000 y un aporte del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural por \$101.000.000.

Prevención y Manejo del Chinche de los Pastos en la Sabana de Bogotá

Problemática

El chinche de los pastos *Collaria* sp. (Hemiptera: Miridae), ocasiona daños graves en praderas de kikuyo, raygrass, orchoro y otras gramíneas presentes en la Sabana de Bogotá, lo cual causa pérdidas en forraje del orden de 12%, que equivalen entre 1 y 2 litros de leche/vaca/día. Este chinche también se detectó en Antioquia, Tolima, Valle del Cauca y Casanare, donde el daño llegó a 9%.

Estrategias

Adelantar en Cundinamarca un proyecto de manejo de la plaga que abarque 17 mil predios de 50 municipios en ocho zonas ganaderas, en una extensión aproximada de 250 mil hectáreas, en alturas que oscilan entre 2.400 y 2.900 msnm.

Resultados

Cubrimiento de 10% de los ganaderos y transferencia de tecnología a 96% de las Umata. Del presupuesto para este proyecto, se alcanzaron a ejecutar \$3'500.000, o sea 75 % de lo asignado. Las metas obtenidas se resumen así:

TABLA 2. Estadísticas del manejo del chinche de los pastos

	Metas		
	Propuestas	Alcanzadas	Indicador de gestión
Vigilancia fitosanitaria			
Evaluaciones	100	71	71%
Eventos de capacitación	40	35	87%
Medios divulgativos	1.000	500	50%

Detección y Manejo Integrado de la Langosta Brasileira en los Llanos Orientales de Colombia

Problemática

La langosta brasileira (*Rhammatocerus schistocercoides*) es una plaga asociada con pastos de diferentes áreas agroecológicas del Meta, Vichada, Casanare, Arauca y Caquetá. El insecto se diseminó en Colombia en unas 9'800.000 hectáreas; se alimenta de pastos nativos como *Trachipogon* sp., guaratara y, en menor grado, de pastos introducidos como brachiaria. También ataca otras especies vegetales como arroz, maíz, sorgo y caña panelera.

Estrategias

Manejo integrado de la plaga.

Resultados

En detección y manejo se atendieron 376 predios: 30% en el Meta; 40% en los Llanos del Yari y Caquetá; 60% en Vichada;

20% en Casanare y 10% en Arauca. Los niveles de población promedio de adultos disminuyeron en 81.6% entre diciembre de 1996 (141/m²) y octubre de 1997 (26/m²). El área infestada se redujo así: 95% en el Meta y los Llanos del Yará (Caquetá) y 70% en Casanare. El número de focos controlados fue de 2.921 durante la campaña de demostración de método: 84.5% en el Vichada, 35% en el Meta, 11.2% en Arauca y 0.8% en el Yará. Para el control se utilizaron insecticidas fosforados como fenitotrión y malathion.

La plaga permanece en Vichada y en la parte oriental de Arauca y Casanare. El problema se ha atenuado por el manejo brindado y por factores bióticos y abióticos que regulan la población, como aves y un nematodo de la familia Mermitidae. Para su manejo se recomendó estudiar la gran diversidad de aves y otros organismos reguladores de población y diseñar metodologías artesanales para utilizar grillos como fuente de proteína en alimentación de cerdos, gallinas y peces.

Proyecto Moscas de las Frutas

Problemática

El país carece de un conocimiento actualizado sobre las especies de moscas de las frutas, sus principales hospederos y su distribución geográfica.

Estrategias

Trampeo para la detección y el manejo de las moscas y transferencia de la tecnología disponible a los técnicos y particulares.

Resultados

En 161 rutas de trampeo se instalaron 2.075 trampas, 1.365 Jackson y 710 McPhail, en 191 municipios de 25 departamentos que cubren 3.860.000 hectáreas; se identificaron las siguientes especies de moscas nativas: *Anastrepha striata*, *A. oblicua*, *A. serpentina*, *A. grandis*, *A. distincta*, *A. ornata*, *A. nunezae*, *A. manihoti* y *A. pallidipennis*.

Del muestreo a frutos, la siguiente fue la distribución de hospederos: guayaba, feijoa: *A. striata*; café, naranja agria: *A. fraterculus*; mango, hobo: *A. oblicua*; feijoa: *A. ornata*; guamo: *A. distincta*; badea: *A. pallidipennis*; zapote: *A. nunezae*; níspero, zapote: *A. Serpentina*.

La mosca del Mediterráneo, *Ceratitis capitata* Wiedemann, continúa confinada en el área urbana de los municipios de Popayán, los del Valle del Aburrá (Antioquia), Valledupar, La Paz y San Diego (Cesar), Riohacha y Maicao (Guajira), Santa Marta, Barranquilla (en la zona de Puerto Colombia), Galapa, Juan de Acosta y Tubará (Atlántico) y en algunas áreas del departamento de Nariño.

Se mantiene el monitoreo de mosca oriental *Bactrocera dorsalis*, en los siguientes puertos, aeropuertos y pasos fronterizos: Buenaventura, Cartagena, Santa Marta, Barranquilla, Tumaco, Riohacha, Maicao, Cúcuta, Ipiales, Medellín, Cali y Pereira. Hasta la fecha no se ha registrado su presencia en el país.

Áreas Vigiladas de Mosca Suramericana de las Frutas (A. fraterculus) en la Sabana de Bogotá

Problemática

Para poder mantener las exportaciones de frutas del género *Rubus* sp. hacia Estados Unidos, se requiere que procedan de áreas vigiladas, donde no se detecte la presencia de la mosca suramericana de las frutas (*Anastrepha fraterculus*).

Estrategia

Trampeo para detección de las moscas de las frutas y certificación de las exportaciones de frutas del género *Rubus* sp.

Resultados

300.000 hectáreas han sido atendidas en 18 municipios de la Sabana de Bogotá. Doce rutas y 254 trampas: 128 Mcphail y 126 Jackson. Las autoridades fitosanitarias de los Estados Unidos de América permitirán el ingreso de frutas del género *Rubus* prove-

nientes del área vigilada como resultado de la no captura de *Anastrepha fraterculus*.

Proyecto Ornamentales

Problemática

La industria florícola colombiana es importante en la generación de divisas (570 millones de dólares en 1997), de más de 60 mil empleos directos y 50 mil indirectos, aproximadamente. Esta agroindustria presenta alto desarrollo tecnológico, pero es necesario realizar actividades permanentes de inspección y supervisión de los cultivos para verificar la calidad fitosanitaria, con el propósito de mantener y garantizar las exportaciones de flores a los mercados internacionales.

Además, la roya blanca del crisantemo, *Puccinia horiana* Henn., es una enfermedad cuarentenaria de flores en los Estados Unidos, lo que hace necesario ejercer una vigilancia continua en los cultivos del género *Dendanthrema* sp. El control fitosanitario a las flores para exportación se desarrolla en las siguientes zonas:

TABLA 3. Estadísticas del control fitosanitario para flores de exportación

Departamento	Predios	Area (ha.)	% Participación
Cundinamarca	470	4057	89.0
Antioquia	56	321	7.0
Boyacá	8	85	1.8
Valle	10	70	1.5
Cauca	6	30	0.6
Quindío	1	8	0.1
Total	551	4571	100.0

Estrategias

Inscribir y renovar los predios y empresas exportadoras, efectuar vigilancia fitosanitaria a los cultivos para comercio nacional y a los de exportación.

Resultados

En cultivos de exportación de la Sabana de Bogotá se presentaron dos focos de roya blanca, por lo cual se cancelaron los registros de productor y exportador a las empresas Agrícola El Jardín y Las Teresitas; se cuarentenó en el área bajo riesgo y se ejecutaron medidas de prevención y erradicación. Con la Resolución ICA 578/97 se puso en vigencia el plan de monitoreo y contingencia para roya blanca del crisantemo en Colombia, de acuerdo con las sugerencias realizadas por los productores y la oficina de APHIS.

Con el fin de inscribir y renovar los predios y empresas, se hicieron 265 visitas a los cultivos de flores de exportación y se verificó que el estado fitosanitario cumpliera las exigencias de los países importadores. También se autorizó y supervisó el estado fitosanitario del material vegetal que se importó para Proflora/97. Para habilitar a los asistentes técnicos en cultivos de pompón y crisantemo, se capacitó a 56 ingenieros agrónomos sobre la roya blanca y el plan de monitoreo y contingencia de la enfermedad; igualmente fueron capacitados 60 agricultores de crisantemos de mercado nacional, sobre prácticas de manejo fitosanitario del cultivo, con miras a que sus explotaciones sean más racionales.

Proyecto Sigatoka Negra

Problemática

El país siembra 400 mil hectáreas en plátano, cultivo que es atacado por la enfermedad sigatoka negra (*Micosphaerella fijiensis*), la cual ocasiona pérdidas económicas a los cultivadores.

Estrategia

Detectar la enfermedad en áreas consideradas libres, capacitar a los usuarios intermediarios en su manejo sanitario y evaluar el comportamiento agronómico de los genotipos de plátano y ba-

nano resistentes y tolerantes a la sigatoka negra, para fomentar la difusión y adopción de ellos.

Resultados

Se detectó la enfermedad en las siguientes zonas libres: provincias de Gualivá y Tequendama en Cundinamarca, con 30% del área sembrada afectada; sur del Valle del Cauca, litoral Pacífico, cordillera occidental, (Palmira y Jamundí) y cordillera central (Cartago, Sevilla y Alcalá), Orinoquia colombiana (Meta y Arauca) y en Caldas (ribera del río Cauca), zonas que son de alta producción de plátano. Se declararon en emergencia esos departamentos y aunque se hizo transferencia de tecnología sobre el manejo del problema, la enfermedad continúa difundiéndose.

A pesar de la evaluación epidemiológica a los materiales resistentes FHIA 1, FHIA 2, FHIA 3, FHIA 21 y África 1, se les encontró el virus del rayado del banano, la bacteria *Erwinia sp* y el mal de panamá, causado por *Fusarium oxisporum*. Su comportamiento no ha sido igual por motivos de administración, tipo de suelo y factores ambientales y climáticos.

Convenio ICA-Federacafe

Problemática

Colombia cuenta aproximadamente con 900.000 hectáreas en café, distribuidas en 556 mil fincas. La broca, que es la plaga más importante en café, se reporta en 404 municipios de 17 departamentos, y cubre un área de 702.657 hectáreas que corresponden a 270.976 fincas, con un porcentaje de infestación ponderado de 4.17%.

Estrategias

Ejecución de actividades de protección: inspección cafetera, vigilancia fitosanitaria, campañas educativas y divulgativas sanitarias sobre el manejo del cultivo. Monitoreo para observar las

áreas libres y afectadas y para determinar la evolución del nivel poblacional de la plaga y crear conciencia en los agricultores sobre la necesidad de tecnificar sus cultivos y poner en práctica el Manejo Integrado de la Broca (MIB), con el fin de producir café en presencia de la plaga.

Resultados

Se atendieron los municipios cafeteros de 18 departamentos, se prestó asesoría sobre MIB a técnicos de entidades del sector, se hizo seguimiento y evaluación a las parcelas demostrativas, se apoyaron las campañas de sigatoka negra, moscas de las frutas, moniliasis en cacao y sanidad vegetal. Para lograr la aceptación del MIB, se educó al caficultor en la recolección oportuna del café y en la programación a tiempo de las demás prácticas de manejo de la plaga, que permitan proteger al máximo el agroecosistema en la zona cafetera. En control biológico se continuó, conjuntamente con los comités de cafeteros, con la campaña de liberación del parasitoide *Cephalonomia stephanoderis*, en una cantidad de 100 millones de avispas en todo el territorio nacional, para reforzar los 600 millones liberados en 1996.

Se efectuó una capacitación dirigida al público en general con el propósito de mejorar los cultivos, incrementar la producción en presencia de la broca y obtener más ingresos por el mejoramiento de la calidad del grano. El despliegue de esta campaña abarcó un total de 19.626 usuarios. Como apoyo a la campaña educativa se proyectaron videos sobre broca, el hongo entomopatógeno y temas agropecuarios; se distribuyó material impreso alusivo al MIB, proporcionado por ICA y Federacafe y se continuó con la divulgación de las normas vigentes sobre el control legal de la broca del café.

Aunque la broca sigue su dispersión natural dentro del territorio, con base en los parámetros evaluados en relación con el MIB se destacan los siguientes logros:

- 1) El control cultural (Re-Re) es la labor más efectiva aplicada por los caficultores para disminuir poblaciones de broca y romper el ciclo de vida.

- 2) La aspersión de *B. bassiana* y la liberación de *C. stephanoderes* se constituyeron en herramientas fundamentales para las fincas donde no se hacen aspersiones con agroquímicos.
- 3) El componente químico por parte de los agricultores no se utilizó en forma generalizada sino en sitios de mayor infestación y en forma localizada: focos o puntos calientes.
- 4) Con la aplicación del paquete MIB en las fincas piloto se disminuyeron los costos de control de la broca.
- 5) Existe una actitud positiva del caficultor frente al problema de la broca, lo cual se demuestra en la disminución de la cantidad de café brocado, la disminución del porcentaje de daño en comparación con las cifras de 1997 y el manejo de la plaga en campo no sobrepasa los índices ponderados de 5% de infestación de la plaga.

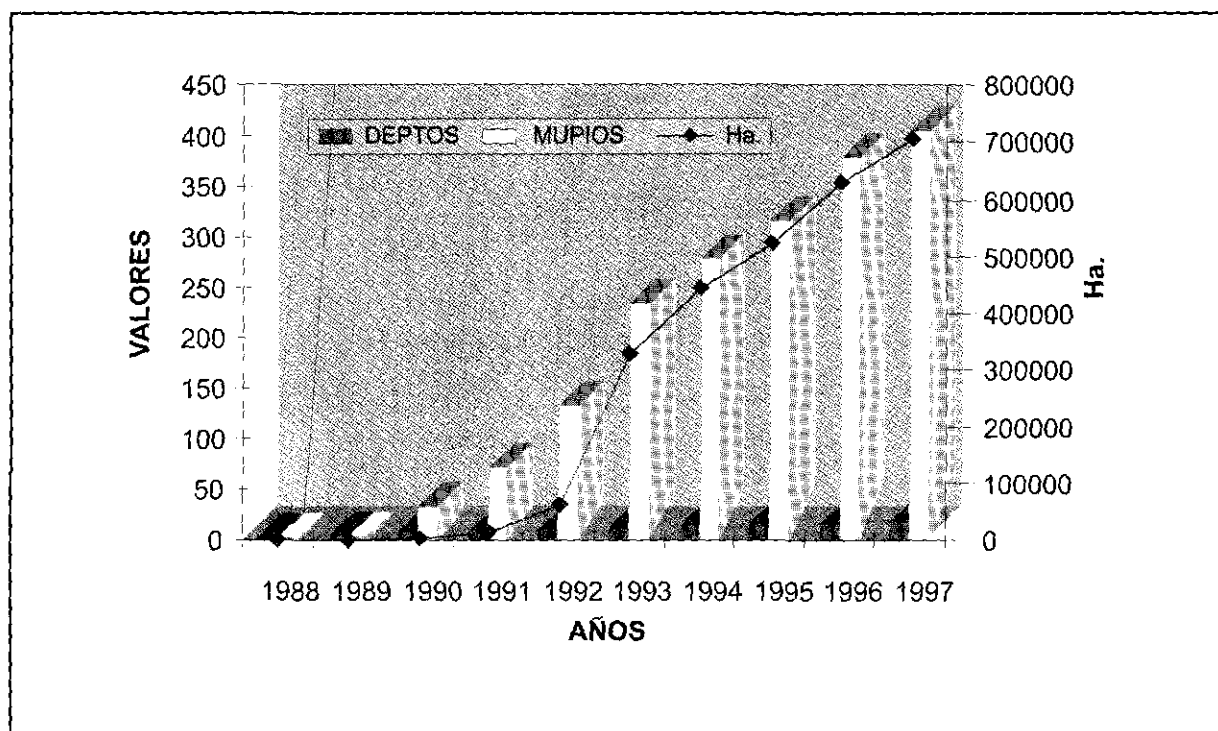


FIGURA 1. Estadísticas de la situación de la broca del café en Colombia

Problemática

Como consecuencia de la apertura de los mercados agrícolas se derivan dos tipos de riesgo:

- ◆ Introducción de plagas y enfermedades al país, debido al intercambio comercial agrícola.
- ◆ Alteración de la rentabilidad de la inversión en la producción agrícola debido a la posibilidad de introducir al mercado nacional insumos de baja calidad, adulterados, con fechas de vencimiento expiradas, de contrabando o productos sin licencia.

Además, el desconocimiento de los productores, importadores y agentes distribuidores sobre las normas, el manejo y uso adecuado de los insumos, especialmente de aquellos de media y alta toxicidad, y la importancia de su acción e impacto en el medio ambiente.

Estrategias

- ◆ Asesorar a productores, importadores, departamentos técnicos, laboratorios de análisis y distribuidores.
- ◆ Estudiar las solicitudes de registro nacional o regional de almacenes distribuidores y empresas aplicadoras.
- ◆ Efectuar seguimiento al cumplimiento de requisitos, por parte de importadores, exportadores, productores y distribuidores, a través de visitas periódicas y asesorías, en coordinación con los profesionales seccionales.
- ◆ Verificar la eficacia del insumo a registrar, de acuerdo con las condiciones agroecológicas del país.
- ◆ Programar y realizar muestreos de los productos para ser enviados al Laboratorio Nacional de Insumos Agrícolas, Lania, con el fin de determinar si existe algún grado de desviación.

-
- ◆ Difundir y capacitar en aspectos relacionados con las novedades técnicas de la División a través del diseño, la coordinación y el desarrollo de cursos, talleres, asesorías y elaboración y distribución de información estadística sobre la industria.
 - ◆ Implementar el sistema de proyectos en insumos agrícolas, para su aplicación a nivel nacional, de manera ordenada, y facilitar el desarrollo del trabajo y su evaluación.

Resultados

Registro, supervisión y evaluación técnica

Evaluada estadísticamente la gestión de la industria de los insumos agrícolas en el país se tiene:

378 productores: 80 de plaguicidas, 298 de fertilizantes
1.927 productos: 950 plaguicidas, 977 fertilizantes
358 importadores: 92 de plaguicidas, 266 de fertilizantes
120 firmas aplicadoras: 80 aéreas, 30 terrestres, 10 almacenes y bodegas
50 departamentos técnicos
26 laboratorios de análisis (control de calidad a terceros)
1.035 almacenes distribuidores, 797 con registro a nivel seccional, distribuidos en 252 municipios.

Los anteriores (importadores, productores y comercializadores) están registrados en el ICA, en el ámbito nacional.

Los almacenes distribuidores y firmas aplicadoras están registrados en las Oficinas Seccionales del Instituto.

Adicionalmente se realizaron las siguientes actividades:

- ◆ Revisión y actualización de la Resolución No. 3079 de 1995 sobre las normas que rigen los insumos agrícolas en Colombia.

-
- ◆ Revisión, ajuste y actualización de las tarifas establecidas por la Junta Directiva, aprobadas según acuerdos 12 y 13 el 6 de noviembre de 1997.
 - ◆ Creación del Consejo Nacional de Insumos Agrícolas, mediante el Acuerdo número 11 del 6 de noviembre de 1997.
 - ◆ Participación de la División en los siguientes comités: 1. a nivel internacional: Medidas Fitosanitarias ante la Organización Mundial del Comercio, OMC; Medidas Fitosanitarias ante el Área de Libre Comercio para las Américas, ALCA; Plaguicidas de la Comunidad Andina de Naciones CAN. 2. A nivel nacional: Consejo Directivo de Icontec, en los comités de fertilizantes, plaguicidas y agrobiológicos; Comité Interinstitucional para el Manejo de Sustancias Peligrosas conformado por representantes de el ICA y los Ministerios de Salud y del Medio Ambiente.

Diseño y publicación de:

- ◆ Metodología de ensayo en plaguicidas.
- ◆ Metodología de ensayo en fertilizantes.
- ◆ Metodología de ensayo en agrobiológicos.
- ◆ Diseño, elaboración y normatización de 48 formatos internos para actividades de registro de datos y control de procesos en el Lania, e implementación de los mismos.
- ◆ Elaboración del proyecto de norma sobre: "Proceso de normatización de empresa".
- ◆ Documentación de las instrucciones de manejo de equipos, métodos de análisis y procedimientos en las áreas del laboratorio.

Residuos de plaguicidas

Se implementaron las técnicas para evaluación de carbamatos.

Se está adelantando el estudio sobre el uso de agroquímicos en el cultivo de la papa, a través del convenio ICA- Fedepapa.

Se participó en la preparación de las observaciones al proyecto de Norma Andina, acción en la cual trabajaron coordinadamente los Ministerios de Salud, del Medio Ambiente y el ICA.

Se dictaron conferencias sobre residuos en: Agroexpo; IV Simposio Centro Americano y del Caribe de Química Analítica Ambiental; curso organizado por Acovez; seminarios organizados por Analac, en el manejo Integrado del chinche de los pastos y en las seccionales de Santander y Caldas.

Agrobiológicos

Se implementaron las técnicas para la evaluación de la patogenicidad de agentes biológicos para el control de plagas.

Se realizaron estudios sobre la viabilidad del hongo *Beauveria bassiana*, en un producto comercial, a diferentes temperaturas y tiempos de almacenamiento.

Por iniciativa del ICA, se creó el Comité sobre Agrobiológicos con Icontec, con el fin de normatizar sobre los parámetros de producción y control de calidad de estos productos.

Supervisión y plan nacional de muestreo

Se realizaron 60 visitas, solicitadas por las empresas o laboratorios, tendientes a obtener el registro como productor de insumos agrícolas o como laboratorio de análisis a terceros.

Para 1997, las Seccionales del ICA enviaron al Laboratorio Nacional de Insumos 1909 muestras, de las cuales se analizaron 1788. De este total, 1028 correspondieron a plaguicidas, 714 a fertilizantes y 46 a productos agrobiológicos. Del análisis de estas muestras se encontró que 8.5 % (152 muestras) estaban fuera de normas.

A través de proyectos posregistro, por cultivo o sistema productivo, en las diferentes Seccionales del ICA se impulsó la supervisión de productos, para verificar la continuidad en la eficacia garantizada por el productor.

En 1997 se adelantaron los siguientes estudios:

- ◆ Boyacá y Cundinamarca: evaluación poslicencia de productos contra la polilla guatemalteca en papa.
- ◆ Cundinamarca: evaluación de agrobiológicos y químicos en control del chinche de los pastos. Determinación de residuos en pastos, leche y carne.

Difusión y capacitación

Se terminó el montaje de la base de datos de fertilizantes, realizándose periódicamente la labor de actualización, revisión y edición.

Los siguientes listados fueron actualizados

- ◆ Restricciones y prohibiciones en plaguicidas de uso agrícola en Colombia.
- ◆ Registros de venta expedidos por el ICA en plaguicidas. (Se pueden entregar ordenados por: nombre comercial del producto, empresa, ingrediente activo, categoría toxicológica, clase de producto y por número de registro del producto)
- ◆ Registros de venta expedidos por el ICA en fertilizantes. (Se pueden entregar ordenados por: nombre comercial del producto, empresa, clase de producto y número de registro del producto).
- ◆ Laboratorios de control de calidad que prestan servicios a terceros.
- ◆ Departamentos técnicos.
- ◆ Almacenes registrados a nivel nacional.

Se lideró la conexión de varias dependencias al servicio de internet, para facilitar la comunicación con Andinet, servicio que canaliza la información sanitaria agropecuaria del Grupo Andino y cuya coordinación está localizada en el Centro de Investigación en Salud y Producción Animal, Ceisa.

Se llevó a cabo un curso sobre diseño estadístico, con participación de representantes de las empresas de agroquímicos y funcionarios de la División.

Se produjeron las siguientes publicaciones:

- ◆ Boletín sobre comercialización de plaguicidas 1995.
- ◆ Boletín Técnico Informativo. No. 1, de la División de Insumos Agrícolas.
- ◆ Seis formatos para recolección de la información por parte de las empresas, para la elaboración de estadísticas de plaguicidas y fertilizantes.
- ◆ Boletín Técnico Informativo. No. 2, de la División de Insumos Agrícolas.
- ◆ Plegable divulgativo de la División de Insumos Agrícolas.
- ◆ Carpeta y sobre promocional de la División.

UPOV

Con la adhesión de Colombia, a la Unión Internacional para Protección de las Obtenciones Vegetales (UPOV), a partir del 13 de septiembre de 1996, nuestro país se insertó a una etapa de crecimiento. Esta alianza entre Colombia y los demás Estados de la Unión, permite una mayor rentabilidad social de la investigación agrícola, preparando al país dentro de la globalización de los derechos de la propiedad intelectual en el área vegetal para una sana competencia, ya que además de incentivar la investigación nacional le permite al país tener acceso a nuevas tecnologías.

Problemática

Con la adhesión de Colombia a la Unión Internacional para Protección de las Obtenciones Vegetales (UPOV), el Instituto en cabeza de la División de Semillas tiene la responsabilidad de desarrollar estrategias que permitan un sistema de protección varietal

y de control total de calidad, para que el agricultor utilice una semilla con calidad genética, física, fisiológica y sanitaria óptima.

Estrategias

Para desarrollar las acciones del Instituto en lo que respecta a la protección de variedades, se evalúan éstas por medio de la determinación de sus características de distinguibilidad, homogeneidad y estabilidad, para proceder a su registro.

El Instituto debe prever la selección de nuevas variedades que reporten una mejor rentabilidad para el productor respecto a las variedades que se cultivan, ya sea por incrementos en la productividad, mejor calidad del producto final o por introducción de resistencia a plagas o enfermedades que reduzca costos e incrementen la producción. También el ICA debe atender el buen funcionamiento de los sistemas de certificación y de calidad de la semilla que se comercializa, acciones cuya implementación redundan en el fortalecimiento de la producción agropecuaria.

Resultados

Registro nacional de variedades vegetales

El registro de variedades vegetales protegidas contemplado en el Régimen Común de Protección a los Derechos de los Obtentores de Variedades Vegetales, Decisión 345 de 1993 del Acuerdo de Cartagena y la Ley 533 del 18 de marzo de 1994, opera para todas las especies. Durante el año pasado se recibieron 31 solicitudes para certificado de obtentor, así: rosas 19, alstroemeria 3, arroz 3, crisantemo 3, curuba 1, schefflera 1 y soya 1.

Por resoluciones de la Gerencia General del 28 de abril de 1997, se concedieron 159 certificados de obtentor (Figura 2), correspondientes a solicitudes que se acogieron a la disposición transitoria cuya duración de protección concedida en virtud de

esta disposición no excede los plazos señalados en el Artículo 7 del Decreto 533 de 1994 y son contados a partir de la fecha de inscripción en el ICA o en el registro de otros países, de esta forma al finalizar el año, 157 contaban con el registro, dos estaban expirados y había 154 solicitudes en trámite.

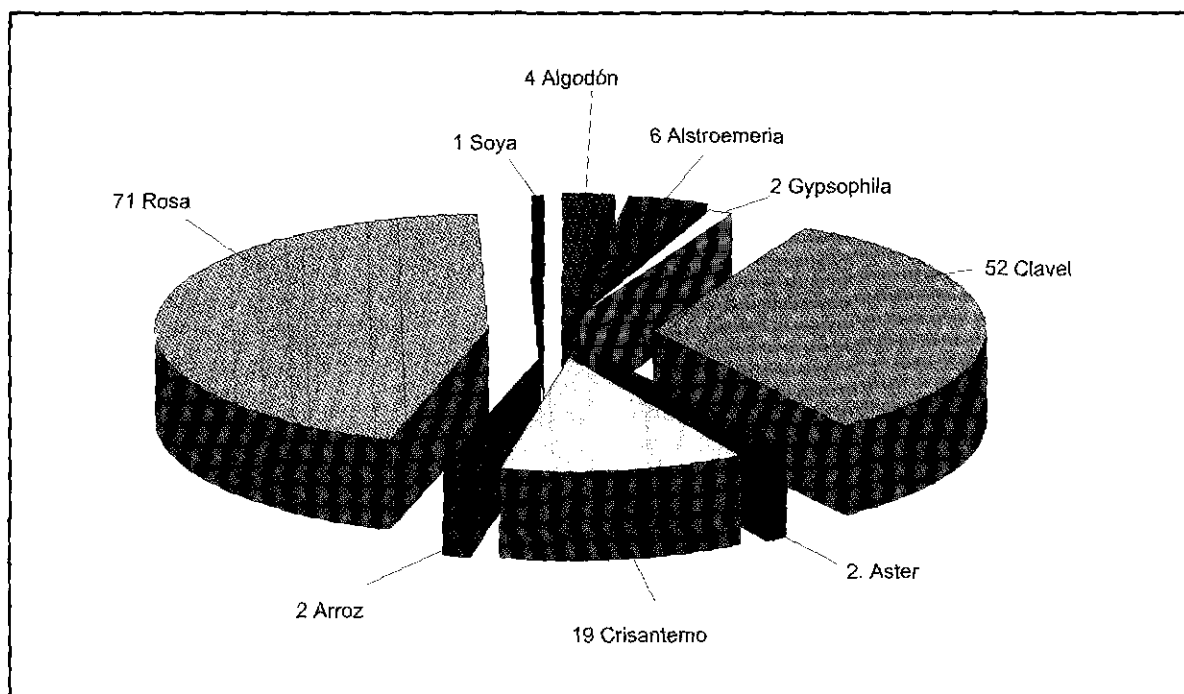


FIGURA 2. Certificados de obtentor entregados durante 1997

En junio se publicó la primera “Gaceta de variedades vegetales protegidas”, la cual contiene información referente a solicitudes, denominación de variedad, otorgamiento de certificado de obtentor y rechazo de solicitudes, entre otros.

Atendiendo el Artículo 52 de la Resolución ICA 1893/95 por la cual se ordena la apertura del Registro Nacional de Variedades Vegetales Protegidas se estableció el procedimiento y se dictaron otras disposiciones; se presentaron once (11) impugnaciones en contra de las variedades de la especie rosa: Hilrap, Ruitulvi, Ruikoowi, Ruisteenka, Ruidriko, Pekcoujenny,

Pekcoubo, Pekcougel, Pekomecli, Pekwhina y Meicofum, de las cuales nueve están en proceso de solicitud y dos con certificado de obtentor.

En la tabla siguiente se presentan los ensayos de identificación en campo hechos a materiales de tabaco y arroz, para los cuales se ha solicitado protección de obtentor.

TABLA 4. Pruebas de identificación varietal en campo realizadas en 1997

Especie	Denominación de Variedad	Nº de ensayos	Nº. de variedades	Zona donde se evaluaron materiales
Tabaco	Coltabaco 1A	2	3	Piedecuesta, Málaga (Santander)
Arroz	TRC 196	1	5	Garzón (Huila)
	Fedearroz 50			
	Coprosem 1	1	9	Saldaña (Tolima)
	Coprosem 2			

Pruebas de evaluación agronómica

Como requisito para la comercialización de cualquier variedad en el país, de acuerdo con la legislación vigente, se realizaron 85 pruebas agronómicas en los siguientes cultivos:

Ajonjolí	4	pruebas
Algodón	12	pruebas
Arroz	15	pruebas
Fríjol	2	pruebas
Maíz	45	pruebas
Sorgo	1	prueba
soya	6	pruebas

Inscripción de variedades comerciales

Después de haber cumplido con las pruebas de eficiencia agronómica se inscribieron siete variedades: dos de arroz, Coprosem-1 y 2; cuatro de maíz, Ceres 123, AG 2488, 122 y 510; y una de sorgo, Expro 7169. En total, en el ICA están inscritas 421 variedades para ser comercializadas en el país, correspondientes a especies vegetales de interés económico.

Certificación de semillas

- a. **Registros de productores, importadores y exportadores de semillas.** Se registraron nueve productores de semilla certificada para los cultivos de algodón, arroz, ajonjolí, sorgo, soya, frijol, maíz; 24 importadores para los cultivos de hortalizas, palma africana, frutales, plantas forrajeras, algodón, arroz, maíz y sorgo; así como cuatro exportadores para los cultivos de arroz, papa, hortalizas, maíz, sorgo y plantas forrajeras.
- b. **Número de hectáreas supervisadas para producción de semillas.** El área total inscrita en los diferentes cultivos de producción de semillas fue de 19.028 hectáreas, en doce cultivos que se encuentran en el proceso de certificación, distribuidas así:

Algodón	1.647	hectáreas
Arroz	12.644	hectáreas
Frijol	73	hectáreas
Maíz	1.280	hectáreas
Maní	127	hectáreas
Papa	425	hectáreas
Sorgo	891	hectáreas
Soya	1.886	hectáreas
Trigo	55	hectáreas

- c. **Semilla certificada producida por cultivo y zona de producción.** La cantidad total de semilla producida para los doce cultivos en las diferentes zonas de producción ascendió a 60.604 toneladas así:

Especie	Toneladas por zona de producción	
Algodón	1.733	toneladas
Arroz	37.374	toneladas
Frijol	13	toneladas
Maíz	2.256	toneladas
Maní	44	toneladas
Papa	14.875	toneladas
Sorgo	1.802	toneladas
Soya	2.450	toneladas
Trigo	58	toneladas

-
- d. **Ensayos de poscontrol.** Tienen la misión fundamental de comprobar el buen funcionamiento de los sistemas de certificación, así como la calidad de las semillas que se comercializan. En estos ensayos se estudia la identidad, la pureza varietal, y el estado sanitario de las muestras de semillas tomadas en el proceso de comercialización. Fueron realizados en las localidades de Balboa (Valle) y Nataima (Tolima), e involucraron 16 variedades de sorgo, ocho de arroz y ocho de maíz.
- e. **Análisis de calidad.** En los diez laboratorios de la División de Semillas se analizaron 5.374 muestras, distribuidas así: 3.839 para certificación de semillas, 1.285 para control en comercialización de semillas de producción nacional e importada y 250 a particulares.

En variedades de papa se realizó la evaluación de los virus PBX, PBY, PBS y PLRB mediante pruebas de Elisa en 42 muestras del follaje de papa enviadas por la oficina de Certificación de Semillas de Pasto. Se encontraron tres muestras positivas para el virus PBY y dos muestras positivas para PBS. Es la primera vez que se realiza este tipo de análisis, en los cuales el laboratorio de Mosquera se está especializando para posteriormente transferir esta tecnología al laboratorio de Pasto y a la empresa privada.

Se analizaron 440 muestras de semilla procedentes de los puertos y aeropuertos para análisis patológico de semillas. De éstas, 73 resultaron positivas a bacterias. Para hongos se registraron 85 muestras positivas para *Aspergillus*, 22 para *Curvularia*, 33 para *Helminthosporium* y 23 para *Fusarium*.

- f. **Control en la comercialización de semillas.** El control efectuado mediante muestreo y análisis permite conocer la calidad de la semilla que se comercializa en el país. Para realizar dicho control se tomaron 1.285 muestras de las 1.422 programadas, en 94 municipios del país. Los muestreos y análisis correspondieron a 76 productores e importadores para un total de 4.066 toneladas. Un total de 111 muestras

presentaron desviaciones con respecto a los estándares, siendo hortalizas y forrajes las especies con mayor número de desviaciones.

- g. **Legislación sobre semillas.** La División ha trabajado sobre la actualización de la reglamentación de semillas en el país y es así como en 1997 se dictaron disposiciones relativas a los requisitos para emitir conceptos de evaluación agronómica para comercializar genotipos de algodón y papa en el territorio nacional; requisitos específicos mínimos para la producción de semilla de papa y la actualización de tarifas para los servicios de certificación de semillas y trámites para la protección de los derechos de obtentores de variedades vegetales.

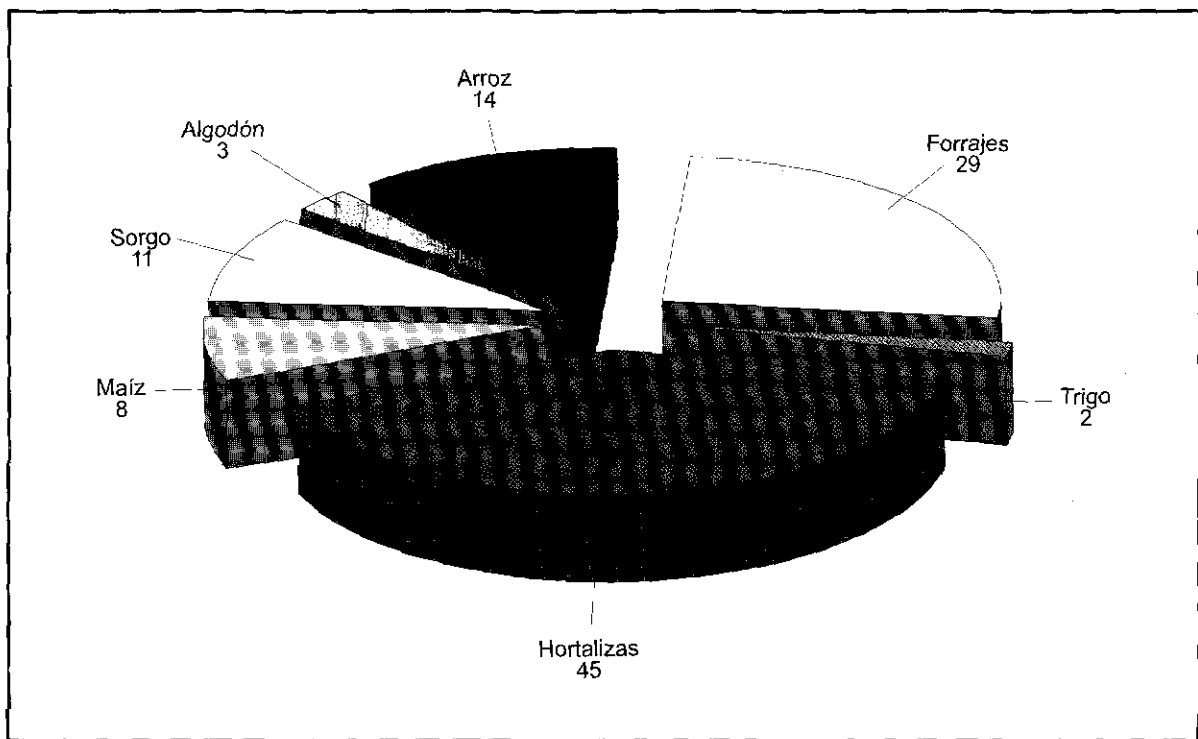


FIGURA 3. Resultado de análisis fuera de normas por especie, ICA 1997

- h. **Actividades de transferencia de tecnología.** Las actividades de transferencia de tecnología fueron dirigidas a fomentar la producción y la utilización de semilla certificada y al

uso de variedades más productivas y mejor adaptadas a las diferentes zonas agroclimáticas colombianas.

Las acciones llevadas a cabo fueron: elaboración de ayudas de distinto tipo orientadas al sector semillas; organización de cursos y seminarios sobre producción, análisis de calidad y comercialización de semillas, dirigidos a profesionales institucionales e independientes, distribuidores y ayudantes de técnico del ICA y de las Umata.

Durante 1997 se debe destacar la realización de los cursos sobre técnicas de laboratorio y de muestreo en campo para detección de virus en el cultivo de papa; el análisis de virus en laboratorio, mediante la utilización de pruebas de Elisa; la detección de hongos en semillas, y conceptos generales sobre patología de semillas.

RECURSOS GENÉTICOS

Recursos Genéticos

Problemática

Colombia es un país altamente rico en especies vegetales y animales (país megabiodiverso). Pero gran parte de nuestros recursos genéticos naturales han sufrido un proceso de deterioro y extinción por la tala y quema de bosques, la caza y comercialización de especies animales, la aplicación masiva e indiscriminada de plaguicidas, el uso de técnicas inadecuadas de protección agropecuaria y por diversos procesos de aculturación que se han vivido en las zonas.

El valor de este patrimonio tiene una importancia especial, pues para Colombia constituye una ventaja comparativa frente a países que no poseen esta riqueza. Lograr su preservación para

beneficio de las generaciones futuras conlleva un inmenso reto, que exige un gran esfuerzo de instituciones como el ICA y de mucha creatividad por parte de los técnicos y científicos vinculados al Instituto, y muy especialmente de quienes laboran en nuestra División.

Estrategia

- ◆ Efectuar el seguimiento a los recursos genéticos que están bajo la responsabilidad del Instituto en 30 bancos de germoplasma, 24 Centros de Investigación (CI), con base en los términos del Contrato N° 003/94 y sus adiciones, que fuera suscrito entre el ICA y Corpoica para la conservación y manejo de los bancos de germoplasma.
- ◆ Supervisar el estado del germoplasma, el de la infraestructura necesaria para su conservación, y vigilar las actividades de monitoreo para la viabilidad de estos recursos.
- ◆ Participar en las reuniones internacionales de la Comisión de Recursos Genéticos de la FAO.
- ◆ Estudiar y determinar las cláusulas básicas del nuevo Convenio Tripartito entre el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, el ICA y Corpoica, que fue prorrogado en mayo de 1997.
- ◆ Revisar y ajustar el “Manual de procedimientos técnicos y administrativos para el manejo de los bancos de germoplasma”, en lo que compete al ICA, con el fin de adecuarlo a los nuevos procedimientos dispuestos en el Convenio Tripartito.

Resultados

Monitoreo de la viabilidad del germoplasma con semilla almacenable

Se hizo monitoreo a 15.500 accesiones, de las cuales 86% presentó germinación y 14% no. Este último material debe ser sometido a otro tipo de pruebas, que busquen inducir germinación, al menos en parte de él.

Monitoreo de germoplasma animal

La especie cunícula del Centro de Investigación de Tibaitatá, registra una existencia de 373 animales, de un inventario inicial de 141. En este mismo Centro se registran 20 colmenas de abejas, cinco más respecto a la cantidad entregada. El número de pajillas de semen bovino debidamente conservado en nitrógeno líquido, aumentó de 6.900 a 8.924.

El rebaño ovino del CI San Jorge cuenta con 1.113 individuos, frente a 1.024 del inventario inicial. Cabe señalar que aunque el ICA ya le entregó este germoplasma a Corpoica aún está pendiente la legalización respectiva, mediante el levantamiento del acta respectiva, y su firma por las dos entidades.

Del germoplasma bovino, raza blanco oreginegro, BON, en el CI El Nus hay 491 animales; el inventario inicial fue de 429, se vendieron 129 animales para fomento o por descarte.

En el CI Turipaná, la raza romosinuano registra 526 animales frente a 527 del inventario inicial; se vendieron 290 animales y se transfirieron nueve a otros centros de investigación. De la raza costeño con cuernos hay 519 animales en relación con 617 del inventario inicial; se vendieron 394 animales y fueron transferidos siete a otros sitios. De la raza zungo, porcina criolla, se entregaron 108 animales; el inventario actual es de 46 y fueron vendidos 307 animales.

De la raza sanmartinero, en el CI La Libertad se tienen 381 animales en relación con 533 del inventario inicial. Para esta misma raza, en el CI Carimagua el inventario actual es de 402 animales frente a 276 del inventario inicial, con una venta total de 84 animales.

Monitoreo de Microorganismos

En relación con los bancos de microorganismos, es conveniente destacar el enriquecimiento de las colecciones relativas a control biológico. Actualmente alcanzan un número ligeramente superior a 3.700 cepas, conservadas a diez grados centígrados en ampollitas selladas al vacío. Mediante diferentes técnicas, hoy se trabaja en la caracterización de tales materiales.

Igualmente se destacan las cepas de bacterias nitrificantes conservadas en la colección de microorganismos. En ellas se han enfatizado los trabajos de caracterización, dada su importancia económica en la producción de inoculantes para cultivos de leguminosas.

Bioseguridad

Problemática

En el campo de la biotecnología, los cambios tecnológicos han adquirido un ritmo sorprendente en los últimos 25 años, lo cual ha generado importantes avances en la modificación dirigida del componente genético de los organismos (organismos transgénicos). Esto representa un gran potencial en la producción de alimentos, la obtención de medicamentos y el diagnóstico y la erradicación de enfermedades en humanos, animales y plantas.

Sin embargo, estos avances también pueden constituir riesgos potenciales para la salud humana, la producción agropecuaria y el medio ambiente, si su uso y manejo no se realizan con medidas adecuadas, sistemáticas y permanentes de prevención y control. A manera de ejemplo pueden mencionarse las reacciones alérgicas en humanos, generación de supermalezas, surgimiento de patógenos e insectos con alta resistencia a los controles convencionales, desequilibrio poblacional de las especies en los ecosistemas y erosión de la variabilidad genética por introgresión, entre otros.

Ante la posibilidad de que se presenten tales amenazas, el hombre ha investigado metodologías y alternativas de manejo de los organismos transgénicos, para su uso seguro o con riesgo mínimo, campo que se conoce con el nombre de bioseguridad.

Estrategias

Divulgar la importancia de este nuevo campo, y de las medidas que mediante concertación con los diferentes actores relaciona-

dos deben regular y controlar las actividades con organismos transgénicos.

Crear la Unidad de Recursos Genéticos y Bioseguridad, encargada del manejo de los aspectos técnicos de este tópico en el Instituto, Resolución ICA 2144/97.

Participar en el marco del Convenio sobre Diversidad Biológica, en el Grupo de Trabajo Especial de Composición Abierta sobre Seguridad de la Biotecnología, para la elaboración del Protocolo Internacional sobre Bioseguridad, el cual regulará aspectos como el movimiento transfronterizo de organismos vivos modificados.

En acuerdo con los Ministerios de Relaciones Exteriores, del Medio Ambiente, de Agricultura y Desarrollo Rural y con Colciencias, actuar sobre la posición de nuestro país en las discusiones sobre el tema en estos foros internacionales.

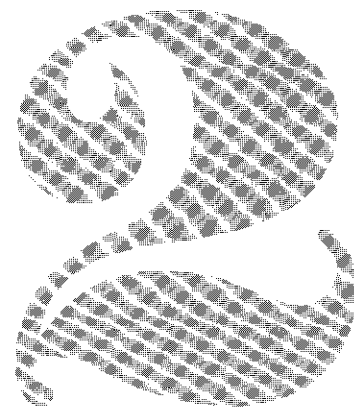
Resultados

Se redactó el primer protocolo sobre bioseguridad con énfasis en plantas transgénicas, el cual fue divulgado al público para su análisis y enriquecimiento en el primer Foro sobre Bioseguridad Agrícola. Se concretaron los términos de la parte reguladora y normativa que el Instituto pondrá en vigencia en el primer trimestre de 1998.

Se seleccionó un funcionario de la Unidad para formar parte del grupo de 15 expertos internacionales (tres por Latino-américa) a quienes la Secretaría del Convenio sobre Diversidad Biológica encomendó el estudio de viabilidad de un protocolo de bioseguridad que vincule jurídicamente a los 159 países miembros del Convenio.

Un funcionario de la Unidad fue capacitado en bioseguridad en el Taller Internacional "Organismos transgénicos en el nuevo milenio: riesgos y beneficios", organizado por el Centro Internacional de Ingeniería Genética y Biotecnología (ICGEB, sigla en Inglés), realizado en Trieste, Italia, del 1 al 5 de diciembre de 1997.

Área Pecuaria



DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES

Durante el año de 1997, en esta área se realizaron actividades de rutina y otras que por su impacto deben ser presentadas de manera especial, en cumplimiento de la misión de “Contribuir al desarrollo sostenido del sector agropecuario del país, mediante estrategias de investigación epidemiológica, transferencia de tecnología, prevención, control y/o erradicación de las enfermedades endémicas de mayor impacto socioeconómico, así como la prevención y el diagnóstico precoz de aquellas patologías exóticas a nuestro medio”.

La División es la dependencia encargada de fijar las políticas, normas y directrices para enfrentar los retos y problemas zoonosarios que se presentan en el territorio nacional. En la información registrada se destaca como relevante la participación en eventos y reuniones nacionales e internacionales, porque es claro que allí es donde se debaten los problemas, se replantean las estrategias y se toman las decisiones que dirigen los programas y es el escenario donde se perfilan compromisos y proyectos que en el futuro le pueden permitir al país contar con una explotación pecuaria sana, productiva y altamente competitiva en los mercados del mundo.

UNIDAD EJECUTIVA DE ZOOLOGÍA

Problemática

Dentro de las prioridades zoonosarias existen once enfermedades de tipo endémico que ocupan lugar preponderante dentro de

las limitantes para la producción, y que demandan control por parte del Estado, a través del Instituto.

Estas enfermedades se consideran de declaración obligatoria y de acuerdo con las recomendaciones de la Oficina Internacional de Epizootias, OIE, en su código zoosanitario, requieren especial atención por parte de las autoridades sanitarias del país, y se constituyen en una carga adicional ya que además de producir inmensas pérdidas económicas son un riesgo para la salud humana.

Estrategias

- ◆ Atender mediante la preparación de respuestas técnicas las consultas que en cualquier parte del territorio nacional le formulen al Instituto respecto a problemas sanitarios inusuales, y los requerimientos originados desde los niveles locales hasta el Ministerio de Agricultura.
- ◆ Revisar la legislación sanitaria vigente y presentar propuestas de actualización para hacerlas congruentes con las políticas institucionales.
- ◆ Actualizar los manuales de normas y procedimientos para la prevención y control de la brucelosis bovina, la tuberculosis bovina, la rabia silvestre, la encefalitis equina, la prevención de enfermedades aviarias y la erradicación de la peste porcina clásica.
- ◆ Apoyar la cooperación técnica con entidades y gremios, mediante la realización de convenios y cartas de entendimiento.
- ◆ Analizar la propuesta de proyectos locales de prevención y control de enfermedades de control oficial, con el apoyo de productores, gremios, profesionales pecuarios y entidades del sector.
- ◆ Proveer a las distintas oficinas del Instituto de los recursos, materiales e instrumentos para atender diagnósticos y emergencias zoosanitarias.

-
- ◆ Consolidar los diagnósticos y censos zoonosarios con el propósito de determinar áreas libres y/o riesgo de enfermedades.

Resultados

Como producto de las actividades adelantadas se lograron mantener los problemas sanitarios en niveles controlables, se reportaron los siguientes aspectos relevantes al finalizar el año:

- ◆ Se consolidó el diagnóstico pecuario de las islas de San Andrés y Providencia, con el propósito de ser declaradas libres de fiebre aftosa y brucelosis bovina. También se realizó el censo de equinos en todas las áreas con riesgo en encefalitis equina.
- ◆ Se participó en reuniones internacionales celebradas en el país tales como: la Comisión Suramericana de Lucha contra la Fiebre Aftosa, Cosalfa; la Organización Mundial del Comercio, OMC; la Comunidad Andina de Naciones; el II Foro Andino de Sanidad Agropecuaria y la Organización Mundial de la Salud, OMS. Por otra parte, se participó exitosamente en Agroexpo 1997.
- ◆ Se recibió notificación y confirmación diagnóstica de tres nuevos focos de tuberculosis bovina en el departamento de Cundinamarca.
- ◆ Por laboratorio, se detectaron y confirmaron 39 focos de rabia silvestre, en 12 departamentos, frente a 28 detectados en 1996.
- ◆ Se identificaron seis casos de peste porcina clásica en cuatro departamentos, en relación con 16 detectados en el periodo anterior.
- ◆ Se diagnosticaron tres casos de salmonellosis aviar en los departamentos de Cesar, Santander y Tolima, cifra igual a la observada en 1996. Se reportó diagnóstico de newcastle en 20 ocasiones en 9 departamentos, frente a 91 diagnósticos positivos en 1996. En cuanto a newcastle velogénico, no hubo diagnóstico de la enfermedad, mientras que el año anterior se registraron cuatro casos. En diez departamentos

fueron diagnosticados 48 casos de gumboro en 11 departamentos, frente a 49 del año anterior, observados en ocho departamentos del país.

Estos niveles de control se lograron gracias a la oportuna notificación y detección del problema sanitario; a las medidas adoptadas; a las estrategias utilizadas para impedir su diseminación y a la adopción por parte del productor de las medidas recomendadas.

ESTADO DE SANIDAD ANIMAL Y CONTROL SANITARIO
DE LOS PRODUCTOS DE ORIGEN ANIMAL

Problemática

El control sanitario de las importaciones y exportaciones de productos pecuarios se debe enfocar fundamentalmente a evitar la entrada a Colombia de enfermedades exóticas y al cumplimiento de los compromisos adquiridos por el país con la adhesión a la Organización Mundial del Comercio, OMC, mediante la armonización y actualización de las normas y procedimientos correspondientes.

Estrategias

En términos generales, las estrategias definidas por la Unidad se enmarcan dentro del objetivo primordial de responder a la problemática de proteger la sanidad animal del país, y de evitar graves riesgos como enfermedades exóticas que puedan acarrear consecuencias graves a la economía nacional.

Están orientadas igualmente a certificar la calidad sanitaria de las exportaciones para mantener y ampliar el mercado de nuestros productos pecuarios, mediante la adecuación de las normas y procedimientos para el cumplimiento del Acuerdo sobre la Aplicación de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias (Acuerdo MSF-OMC), en las áreas de armonización, homologación y equivalencia de normas, procedimientos y requisitos zoonosanitarios para el intercambio, comercio de animales y de sus productos con los diferentes países con los cuales Colombia mantiene comercio formal.

Resultados

Convenios, Acuerdos y Reuniones

Se organizó y participó en la Reunión del Cotasa (Comité Técnico Andino de Sanidad Agropecuaria - Grupo Sanidad Animal), en la cual se actualizaron el "Catálogo básico de plagas y enfermedades para la subregión andina" y el "Inventario de plagas y enfermedades de Colombia".

Funcionarios de Sanidad Animal participaron en la Segunda Reunión Binacional Puntual Colombo-Ecuatoriana orientada al reconocimiento de los certificados sanitarios emitidos por las autoridades sanitarias de ambos países y en actividades adelantadas en la armonización de requisitos y procedimientos para la facilitación del comercio bilateral.

Para la importación a Colombia de carnes bovinas, porcinas y aviares se visitaron los sistemas de inspección y vigilancia de Costa Rica, España, Panamá, México, Venezuela, Argentina, Italia, Chile y Estados Unidos.

En la Reunión Anual del Convenio Sanitario Fronterizo Colombo-Venezolano, se definieron asuntos puntuales como: el comercio de gallinas para sacrificio y los requisitos sanitarios exigidos por Venezuela para la importación de bovinos para reproducción procedente de Colombia.

Con el agregado comercial de la Embajada de Francia, se discutió la posición de Colombia en relación con el cierre de las importaciones de semen y embriones de ese país, por causa de la encefalopatía espongiiforme bovina.

Se realizó la visita de reconocimiento y aprobación del Sistema Federal de Inspección de Carnes de los Estados Unidos para la importación a Colombia de carnes frescas, refrigeradas o congeladas de las especies bovina, porcina y aviar.

Se revisó y firmó el Acuerdo de Cooperación y Coordinación en materia de Sanidad Silvoagropecuaria entre el Servicio Agrícola y Ganadero del Ministerio de Agricultura de Chile y el

Instituto Colombiano Agropecuario en representación del Ministerio de Agricultura de Colombia. Este acuerdo es producto de los trabajos realizados en las reuniones IV y V de la Comisión Administradora del Acuerdo de Complementación Económica número 24, suscrito entre los dos países.

Con Italia, se hizo la revisión y actualización de los requisitos zoonosanitarios para el comercio internacional, en lo referente a productos cárnicos de cerdo y a las restricciones sanitarias aplicadas por causa de la enfermedad vesicular en los cerdos y la peste porcina africana, mediante la realización de un estudio de análisis de riesgos.

Se revisaron y actualizaron la Decisión 328 y las Resoluciones 447 y 449 de la Junta del Acuerdo de Cartagena (actual Comunidad Andina de Naciones) y las definiciones sobre el comercio de semen bovino procedente de países restringidos, dentro de la Resolución 447, por causa de la encefalopatía espongiiforme bovina.

Se definieron los requisitos para la importación de las aves corredoras (ratites) a la Subregión Andina.

Mediante la armonización de los requisitos zoonosanitarios se facilitó el comercio de Estados Unidos hacia Colombia de bovinos, equinos, caprinos, ovinos, porcinos, aves de corral, semen bovino, porcino y ovino, embriones bovinos y huevos embrionados. Para estas gestiones se contó con el apoyo del asesor comercial del embajador de Colombia en ese país.

Coordinación interinstitucional e internacional

La Unidad participó en diferentes reuniones de carácter interinstitucional e internacional en representación de la División de Sanidad Animal, con el propósito de coordinar las acciones que, en forma directa o indirecta, puedan afectar el comercio internacional de animales y productos de origen animal.

Las más relevantes fueron:

- ♦ Con Fenavi, la Aduana Nacional, el Incomex y el Ministerio de Salud: para la búsqueda de alternativas orientadas a la prevención y control del contrabando de pollo congelado.

-
- ◆ Con el Icontec, los productores y los delegados del Ministerio de Agricultura: para la definición y descripción de la norma técnica referente a los cortes de pollo.
 - ◆ Con los Ministerio de Salud y de Agricultura, la Secretaría de Salud de Bogotá y la OPS: con el objeto de estudiar, evaluar y actualizar las normas que regulan los mataderos en todo el país.
 - ◆ Con la Asociación Colombiana de Porcicultores: sobre la importación de porcinos en lo relativo a que deben estar libres de anticuerpos para la enfermedad del síndrome reproductivo y respiratorio porcino PRRS; sobre los requisitos sanitarios para la importación de semen y sobre la evaluación de los compromisos existentes.
 - ◆ Con la Asociación de Criadores de Ganado Normando: para discutir temas relativos a la importación de semen y embriones bovinos procedentes de Francia, ante la presencia de la encefalopatía esponjiforme bovina en países europeos.
 - ◆ Con Fedequinas: para la evaluación y seguimiento de la Carta de Entendimiento entre el ICA y la Federación con el fin de analizar los avances en las actividades acordadas y formalizar su actualización mediante los ajustes necesarios.
 - ◆ Con Fedegan y la Embajada de Italia: para tratar el tema de los requisitos sanitarios para la importación de material genético.
 - ◆ Con el Ministerio de Comercio Exterior: con el objeto de exponer los puntos de vista institucionales para la armonización de las normas fito y zoonosanitarias entre los países del Pacto Andino y Mercosur, y para realizar la evaluación de los efectos sociales, políticos y económicos esperados con motivo del retiro del Perú de la Junta del Acuerdo de Cartagena.
 - ◆ Con el Consejo Nacional de Normas y Calidades en el Ministerio de Desarrollo: para la oficialización de las normas técnicas obligatorias. Esta reunión contó con la asistencia de delegados del ICA, el Icontec, el Invima, el Ministerio de Minas y la Superintendencia de Industria y Comercio.

-
- ◆ Con el Ministerio de Relaciones Exteriores, los agregados agrícolas de las Embajadas de la Unión Europea: para discutir temas referentes a la facilitación del comercio entre esos países y Colombia.
 - ◆ Con el Ministerio de Relaciones Exteriores: para comunicar los resultados de la II Reunión del Comité Preparatorio del Área de Libre Comercio para las Américas.
 - ◆ Con el Grupo Técnico de Sanidad Agropecuaria del G-3 en su III Reunión, en la cual se acordó la armonización de las normas fito y zoonosanitarias aplicadas al comercio internacional; el establecimiento de los mecanismos de la coordinación entre las instituciones responsables de la sanidad agropecuaria para facilitar el intercambio de información y programas de cooperación técnica para la prevención, control y erradicación de plagas y enfermedades de importancia para el comercio internacional de productos agropecuarios.

Actividades de capacitación y actualización

Se coordinó y participó en el seminario “ Medidas fito y zoonosanitarias de la Organización Mundial del Comercio, OMC”, organizado por el Instituto Colombiano Agropecuario y la Secretaría General de la Comunidad Andina de Naciones y en el “II Foro Andino de Sanidad Agropecuaria” organizado por el ICA y el IICA.

Importaciones y exportaciones

Durante el periodo comprendido entre enero y octubre de 1997 se realizaron 6.257 importaciones por un valor de US\$31.7 millones, para las cuales se expidieron 2.437 permisos zoonosanitarios . En relación con las exportaciones, hubo 3.110 operaciones por una cuantía de US\$5.5 millones y amparadas con 281 permisos. Las modificaciones de los permisos, tanto de importación como de exportación, alcanzaron la cifra de 416, autorizadas para el periodo reportado.

Problemática

La mayor parte del territorio colombiano es endémico para la fiebre aftosa, lo cual produce restricciones y problemas en las relaciones de comercio internacional y conlleva rezago en el programa de erradicación de la enfermedad a nivel hemisférico. El país, con la certificación de áreas libres, debe preocuparse por el fortalecimiento de su sistema de vigilancia y atención de focos para conservar y expandir esa condición al resto del país, además, por convenios firmados con los países involucrados en el programa hemisférico, Colombia tiene el compromiso de controlar y erradicar la fiebre aftosa.

En el país existe la estomatitis vesicular, que se constituye en un distractor para el control de la fiebre aftosa. Para el manejo y/o control de esta enfermedad no existe un biológico que permita proteger a los animales, por lo cual se convierte en un problema insoluble, a mediano plazo, que causa pérdidas económicas a los ganaderos.

Estrategias

Fortalecer responsablemente la gestión en lo relacionado con las enfermedades vesiculares, para garantizar la permanencia y ampliación de las áreas libres de fiebre aftosa y con el fin de impedir la difusión de la enfermedad.

Estimular la participación de los ganaderos y gremios en el control y erradicación de la fiebre aftosa, involucrando actividades como la vacunación y la notificación, mediante un proceso de educación sanitaria que conlleve la determinación del comportamiento de la prevalencia de la enfermedad con la atención de focos, vigilancia, diagnóstico y control.

Resultados

El ICA oficializó dos ciclos únicos de vacunación para fiebre aftosa en todo el país: entre el 1 de mayo y el 15 de junio para el

primer ciclo, y entre el 1 de noviembre y el 15 de diciembre para el segundo. Esto se hizo con base en el análisis del comportamiento de la enfermedad y determinando las áreas atendidas por las organizaciones de ganaderos, financiados por el Fondo Nacional del Ganado en la actividad de vacunación, y de acuerdo con la información de censos y análisis del comportamiento de la fiebre aftosa.

Para un mejor manejo de recursos y mayor eficiencia en el control de la enfermedad, principalmente en las áreas endémicas, teniendo en cuenta la movilización de ganados, el ICA regionalizó la vacunación antiaftosa en áreas de alto, mediano y bajo riesgo. Se propuso establecer 32 puestos fijos y móviles en todo el país, localizados estratégicamente en las regiones de frontera y el reforzamiento de las 12 ferias y subastas más importantes del país.

Se establecieron 14 Unidades de Emergencia, cada una bajo la responsabilidad de un médico veterinario y un epidemiológico, que actúan como los coordinadores del Programa de Control y Erradicación de la Fiebre Aftosa en las respectivas Seccionales del ICA, apoyados con el personal, el presupuesto y los equipos requeridos.

Mediante dos muestreos serológicos con resultados negativos en la región de Urabá (Chocó y Antioquia) se comprobó la ausencia de actividad viral para fiebre aftosa en esa zona y se identificaron los factores de riesgo para su introducción. Esta situación conllevó que la Oficina Internacional de Epizootias, OIE, otorgara a esta región el reconocimiento de Área Libre de Fiebre Aftosa sin Vacunación.

Se elaboraron el Plan Nacional de Emergencia-Guía para la atención y erradicación de brotes de fiebre aftosa en Colombia y el "Manual de técnicas de laboratorio de enfermedades vesiculares", con sus protocolos respectivos, y se distribuyeron en las entidades públicas y privadas del sector pecuario del país.

Se redistribuyó el presupuesto aportado por el USDA para permitir su utilización en todo el país en actividades de atención de focos, vigilancia epidemiológica, control de movilización, capacitación y educación sanitaria para ganaderos, médicos veteri-

narios y auxiliares de técnico contratados por el Fondo Nacional del Ganado; se incluyeron pasantías para diagnóstico de vesiculares a nivel de laboratorio en los casos requeridos. Funcionarios de la Unidad recibieron capacitación en los Estados Unidos y en el Centro Panamericano de Fiebre Aftosa sobre el Sistema Cartográfico GIS, el Sistema de Información en Sanidad Animal (Sivesa) y la estandarización de las pruebas EITB y Elisa para diagnóstico de vesiculares.

La incidencia de predios afectados por la fiebre aftosa se redujo en 66% con respecto a lo observado en 1996. Por primera vez, en los últimos 20 años, se presentaron menos de 50 predios afectados en un periodo. La cobertura vacunal pasó de 81%.

En laboratorio se realizaron subtipificaciones del virus de la fiebre aftosa; la detección de portadores; la identificación de reactores al antígeno VIA; la titulación de anticuerpos neutralizantes; la adopción de la técnica de electro-inmunotransferencia (EITB), y se normalizaron metodologías como la de Elisa para proteínas no estructurales y para la detección de anticuerpos para el virus de la fiebre aftosa.

Se participó en las reuniones del Comité Consultivo del Programa ICA-USDA, Cosalfa, Cotasa y en las correspondientes a los Convenios con Venezuela y el Ecuador.

Elaborado por el personal de la Unidad de Diagnóstico y Referencia Epidemiológica

Problemática

Hay deficiencias en el conocimiento de la situación sanitaria del país, motivadas por la insuficiente notificación de presencia de patologías animales, la baja cobertura de servicios, las falencias en la concertación con los entes públicos locales o regionales y en la capacidad de análisis epidemiológico.

Estrategias

Concertar con los gremios y entes públicos de los niveles locales y regionales su participación como unidades sensoras en el Sis-

tema de Vigilancia Epidemiológica Veterinaria e incrementar las unidades regionales de vigilancia y de análisis epidemiológico en estas unidades y en la nacional.

Resultados

Se fortaleció el Sistema de Vigilancia Epidemiológica Veterinaria mediante la ampliación de las unidades regionales de 9 a 14; la concertación con las Umata como sensoras en el sistema; la adecuación y reformulación de los procedimientos de vigilancia con un enfoque multiparticipativo y de oportunidad en el conocimiento de la presencia de enfermedades.

Los 14 médicos veterinarios epidemiológicos regionales fueron capacitados en epidemiología básica, investigación epidemiológica de episodios desconocidos y análisis de riesgo en el comercio internacional de mercancías pecuarias. Lo mismo se hizo con otros 62 médicos veterinarios del ICA y de otras entidades en vigilancia epidemiológica local.

Se establecieron los procedimientos de procesamiento de la información de vigilancia y se capacitaron los auxiliares en tres unidades regionales de vigilancia epidemiológica.

Se desarrolló un sistema de vigilancia para la prevención de enfermedades exóticas y se preparó un perfil que define el estatus de Colombia desde el punto de vista de enfermedades exóticas.

Se establecieron los archivos que integran la base de datos sobre características de la producción pecuaria nacional y se recolectó la información que permitirá definir los flujos de movilización de animales en el país.

Se diseñó una encuesta para evaluar las consecuencias del Fenómeno del Pacífico sobre la producción pecuaria nacional y otra encuesta epidemiológica para caracterizar las explotaciones porcinas y la peste porcina clásica en la región andina, actividad concertada con la Asociación Colombiana de Porcicultores-Fondo Nacional de la Porcicultura, como paso previo para iniciar la erradicación de esta enfermedad del territorio nacional.

Se contribuyó, conjuntamente con la Unidad de Diagnóstico Veterinario, en la definición del estatus sanitario de algunas enfermedades que afectan a los porcinos, como es el caso del síndrome reproductivo y respiratorio porcino, PRRS, el cual se estableció por la reactividad serológica encontrada y por la distribución y aislamiento del virus causal, que es una enfermedad prevalente en la explotación porcina nacional, al tiempo que se iniciaron los estudios serológicos y de intento de aislamiento viral para conocer el estatus de la enfermedad de Aujeszky, entidad para la cual se encontró reactividad serológica en varios departamentos porcícolas, aunque no se ha podido aislar el virus causal. Se elaboraron recomendaciones encaminadas al control y prevención de estas patologías.

Se procesó la información para la elaboración y distribución de 52 boletines epidemiológicos semanales de alerta para acción inmediata y de los informes mensuales de ocurrencia de enfermedades vesiculares con destino al Centro Panamericano de Fiebre Aftosa. Lo mismo se hizo con la ocurrencia de enfermedades con destino a la OIE y la ocurrencia de enfermedades de circulación nacional.

UNIDAD DE DIAGNÓSTICO VETERINARIO

Problemática

Las deficiencias en los servicios de diagnóstico, sobre todo a nivel regional, han llevado a una disminución en el conocimiento de la problemática de la salud animal en el país. Las asociaciones productoras nacionales y regionales carecen de la suficiente información institucional sobre los servicios que se ofrecen.

Estrategias

Establecer convenios con las asociaciones de productores nacionales y con otras instituciones del sector para concertar proyectos de diagnóstico veterinario con el fin de conocer la situación de patologías que preocupan a los diferentes sectores.

Mejorar la calidad de gestión y la eficiencia en la oferta de servicios mediante el fortalecimiento del Centro de Investigación en Salud y Producción Animal, CEISA y de los Centros de Diagnóstico, a través de la actualización de los métodos de diagnóstico y la modernización de los equipos de laboratorio.

Resultados

Se establecieron las metodologías de diagnóstico necesarias para el apoyo del control de la brucelosis bovina y el programa de hatos libres. El monitoreo para la enfermedad de gumboro permitió conocer el comportamiento de los anticuerpos en pollos de engorde y se logró efectuar el aislamiento del virus en el departamento de Cundinamarca. Las muestras serológicas conducentes a verificar la situación de la influenza aviar permitieron establecer que el país está libre hasta el presente de la enfermedad.

Los estudios sobre la salmonellosis aviar permitieron conocer que los pollos en establecimientos de reproducción y engorde tienen un bajo nivel de la infección, debido a los planes integrales de control.

Se inició el Plan Nacional de Erradicación de la Peste Porcina Clásica, con participación de la Asociación Colombiana de Porcicultores. Los estudios sobre vacunas existentes en el mercado para el control de esta enfermedad permitieron encontrar que el virus vacunal persiste en las amígdalas hasta 22 a 35 días después de la vacunación, lo cual dificulta el diagnóstico de las infecciones de campo. Se comprobó la presencia en el país del virus del síndrome respiratorio y reproductivo porcino. Su efecto sobre la producción es muy importante en la porcicultura industrial.

Se encontró un número significativo de reactores porcinos a la enfermedad de Aujeszky en los departamentos de la Costa Atlántica, la cual posiblemente se ha diseminado a través de la frontera.

Se detectaron tres casos de encefalitis equina en el país (Santander, Quindío y Risaralda). Se fortaleció el convenio ICA-Fe-dequinas, y se estandarizó la técnica de inmunodifusión para anemia infecciosa equina en los Centros Regionales de Diagnóstico.

Se incrementó la demanda del servicio de diagnóstico en las especies bovina, equina, aviar, y porcina. Dentro del diagnóstico rutinario merece especial atención el incremento de la demanda por la patología diagnóstica mediante la histopatología. Por medio de este método se logró el diagnóstico de la fiebre catarral maligna en bovinos, de casos de newcastle o enfermedad de gumboro en los pollos y del síndrome reproductivo y respiratorio porcino (PRRS).

Se encontró un porcentaje de 51.4 % de reproductores positivos al virus de la rinotraqueitis viral bovina, posiblemente por contacto con el virus infeccioso o vacunal.

En el campo de la capacitación, se dictaron 120 conferencias a productores y profesionales, sobre diversos tópicos de la sanidad animal y sobre la toma y envío de muestras.

Se inició la reorganización y adecuación de los laboratorios de bioseguridad que fueron devueltos por Corpoica.

Organización y Actividades Principales

Problemática

La calidad de los insumos pecuarios, acorde con correctas prácticas de manufactura, conservación, manejo y uso de los mismos, se evidencia en la productividad y rentabilidad de las especies animales. La seguridad de los productos, tanto en su composición como en su manejo y uso, se pone de manifiesto cuando no generan deterioro de la condición física de las especies animales tratadas y hay total ausencia de riesgos para la salud de los seres humanos que consumen alimentos de origen animal.

Los proyectos de registro, vigilancia y control de los insumos pecuarios que realiza el Instituto deben lograr que los insumos que se produzcan y comercialicen en el país reúnan requisitos de calidad, seguridad y eficacia, tanto para los animales como para los seres humanos y el medio ambiente, dentro del contexto del desarrollo sostenible y competitivo.

Estrategias

Modernizar el sistema de vigilancia de los insumos, minimizando la presentación de riesgos sanitarios que puedan provenir del empleo de los mismos, mediante procesos de descentralización pública y privada que amplíe la cobertura institucional.

Modernizar el control de calidad mediante la actualización de la metodología empleada en los análisis de laboratorio dentro del marco de la inocuidad, la eficacia, la evaluación de residuos y la determinación de efectos indeseables atribuibles a los productos y, en general, aumentar la cobertura del control de insumos con beneficio para los consumidores, las actividades pecuarias y el medio ambiente.

Fortalecer los mecanismos de participación comunitaria con productores pecuarios, gremios, comercializadores y productores, mediante mecanismos de concertación y acreditación.

Fortalecer el proceso de evaluación técnica de los productos mediante el trabajo de los comités técnicos, los cuales están conformados por grupos de profesionales de diferentes disciplinas, actualizados y capacitados para la prestación de los servicios.

Fomentar la transferencia de tecnología a productores, importadores, laboratorios de control de calidad y distribuidores, para que cumplan con las buenas prácticas de manufactura, de almacenamiento, de laboratorio, de conservación y de manejo de los insumos pecuarios.

Resultados

Registro de Insumos Pecuarios

- ◆ **Registro de productos.** Durante el año se registraron 329 nuevos productos, correspondientes a 137 medicamentos, 18 biológicos, 172 alimentos para animales y dos líneas aviares.

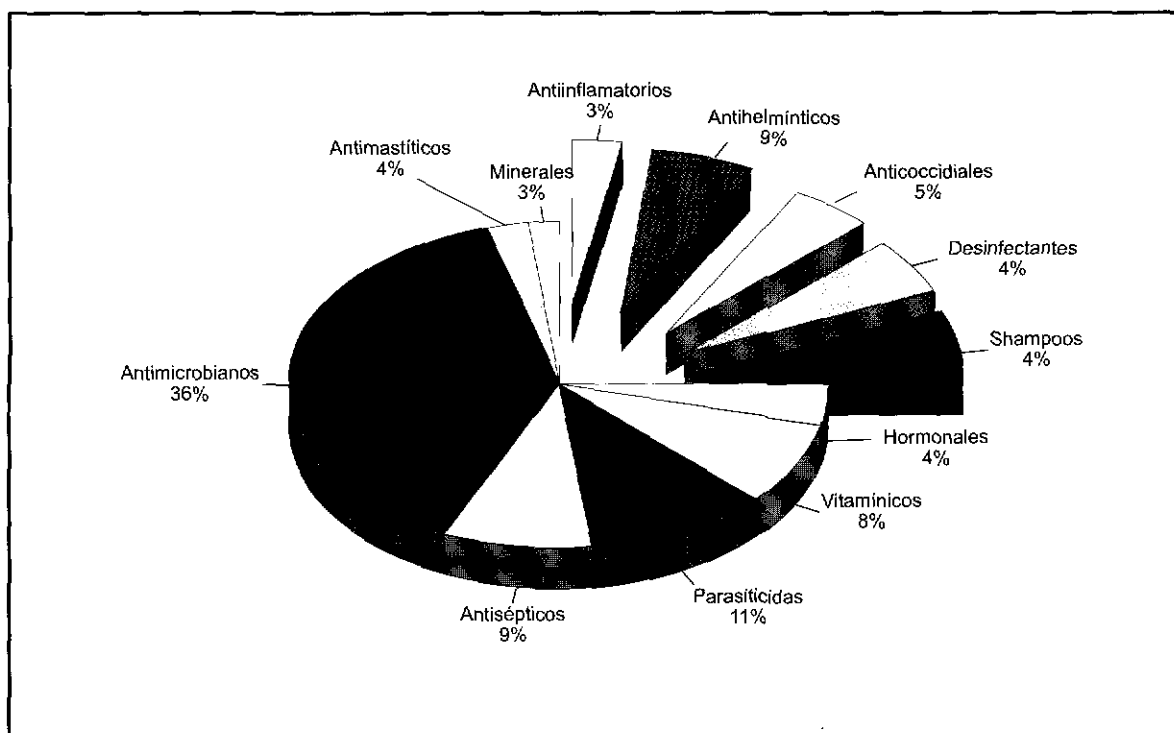


FIGURA 4. Registro de productos biológicos y veterinarios 1997

Los comités técnicos emitieron 1.200 conceptos técnicos, de los cuales 570 correspondieron a alimentos para animales y 630 a medicamentos y biológicos veterinarios.

- ◆ **Registro de productores.** En relación con productores, se registraron 52 empresas, correspondientes a 19 de alimentos, 11 de sales mineralizadas, 9 de medicamentos, 11 productores de medicamentos por contrato y 2 de material genético aviar.

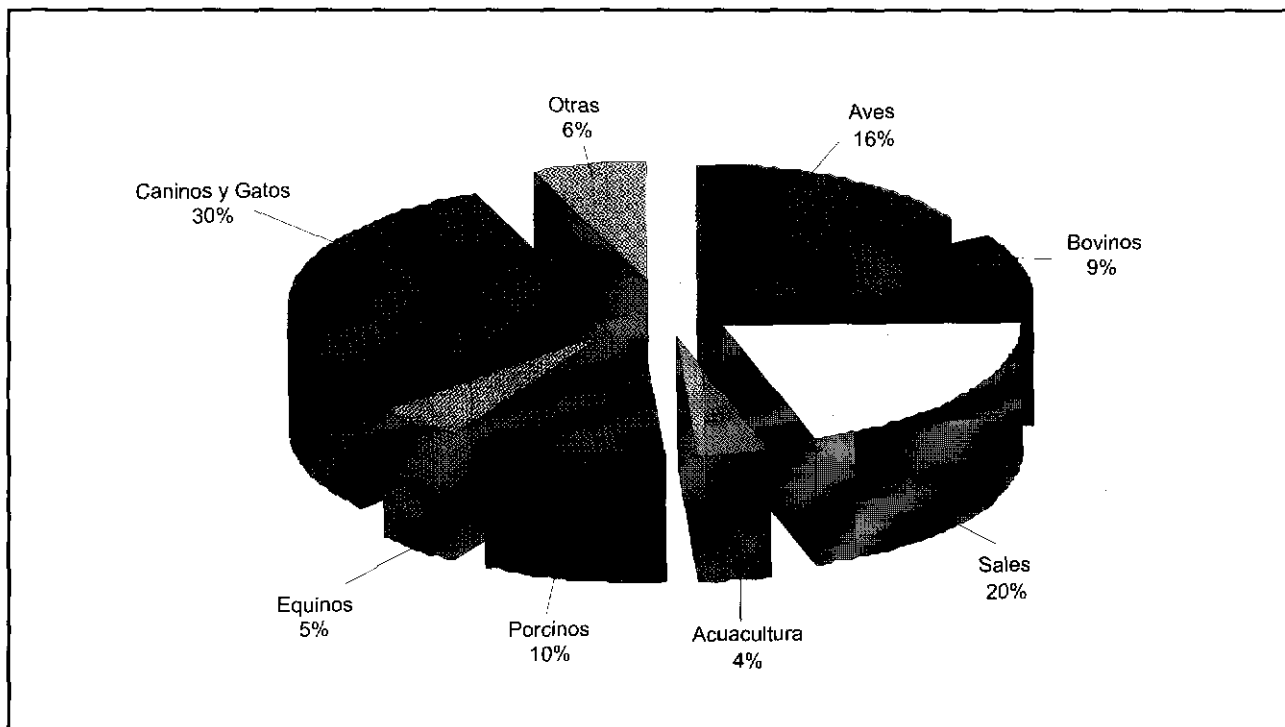


FIGURA 5. Registro de alimentos para animales por especie

- ◆ **Registro de importadores.** Se registraron 31 importadores de insumos pecuarios, así: 21 de alimentos para animales, 8 de medicamentos, 1 de biológicos y 1 de material genético seminal.
- ◆ **Registro de laboratorios de control de calidad.** Fueron registrados 2 laboratorios de control de calidad de alimentos para animales y 1 para control de calidad de medicamentos.
- ◆ **Registro de distribuidores.** Durante 1997 se intensificó el registro de almacenes distribuidores de insumos agropecuarios en cumplimiento de lo establecido en la Resolución No. 1023 de 1997. Los médicos veterinarios responsables de esta función reportaron el registro de 4.230 distribuidores en todo el país, lo cual corresponde aproximadamente a 70% del total. Actualmente se adelanta un censo para determinar el total de distribuidores nacionales.

Supervisión en la Vigilancia de los Insumos Pecuarios

El seguimiento de la calidad de los insumos pecuarios, iniciado desde su fabricación, se efectúa mediante la programación y realización de visitas a las empresas productoras.

La meta institucional para el logro del cumplimiento de buenas prácticas de manufactura, acordes con la legislación vigente, vence en 1999. En consecuencia, durante 1997 se solicitaron los cronogramas de las adecuaciones requeridas por las empresas para tal propósito y se programaron las auditorías de acuerdo con este requerimiento. Para seleccionar las empresas que se visitaron se tuvieron en cuenta criterios como antecedentes de productos rechazados, empresas con mayor lapso desde el último auditaje, queja de clientes o gremios, y comprobación de recomendaciones previas.

Se efectuaron 211 visitas correspondientes a 56 productores de medicamentos, 110 productores de alimentos, 9 laboratorios de control de calidad, 12 plantas de incubación y 24 granjas de reproducción.

En cuanto a la vigilancia a los distribuidores, se resalta la labor de los funcionarios de las Seccionales, quienes durante 1997 realizaron 5.245 visitas de auditoría a comercializadores en los sitios de distribución, con el propósito de exigir el cumplimiento de los requisitos para el registro correspondiente y como seguimiento a la conservación y manejo de los insumos pecuarios.

El seguimiento a los productos, tomando en cuenta los resultados emitidos por el Lanip como rechazados, con observaciones de rotulado y presencia de contaminantes, determinó la expedición de 28 resoluciones de decomiso de medicamentos, 12 resoluciones de decomiso de productos biológicos, 7 resoluciones de multas y 2 amonestaciones a empresas de alimentos, emanadas de la Gerencia General del ICA.

Las actividades de transferencia de tecnología a productores e importadores de medicamentos y material genético seminal estuvieron a cargo del Lanip, mediante la divulgación y entrega

de nuevas técnicas analíticas empleadas en el control de los medicamentos y a resultados en la evaluación de semen bovino, respectivamente. Las actividades de transferencia a clientes, distribuidores de insumos y productores pecuarios, fueron adelantados en 80% por los profesionales de las Seccionales, con apoyo del nivel nacional, cuando éste fue requerido.

Control de Calidad de los Insumos Pecuarios

El Laboratorio Nacional de Insumos Pecuarios, Lanip, en el año 1997 controló los productos de 180 empresas fabricantes de insumos pecuarios (alimentos para animales, medicamentos y biológicos), a las cuales les fueron analizados 964 productos, se procesaron 2.143 muestras para un total de 10.869 análisis. Estos correspondieron a 444 lotes de alimentos y sales mineralizadas (5.357 análisis químicos y microbiológicos), 387 lotes de medicamentos (3.060 análisis), 558 lotes de productos biológicos (1.648 análisis), 678 lotes de material genético seminal (2.712 análisis) y 18 lotes de vacuna antiaftosa.

Con base en los análisis de laboratorio, la calidad de los insumos pecuarios fue la siguiente:

TABLA 5. Comportamiento de la Calidad de los Insumos Pecuarios

Productos	Muestras o lotes controlados	Nº desviados	% de desviación
Vacuna aftosa	18	1	5.6
Biológicos veterinarios	558	16	3
Medicamentos veterinarios	387	55	14
Alimentos para animales			
Concentrados	680	29	4
Sales minerales	222	75	34
Material genético	678	15	2.2

En los medicamentos se observó una desviación mayor en 4%, en comparación con el 10% apreciado el año anterior.

Los biológicos presentaron una desviación de 3%, manteniendo la tendencia de desviaciones menores de 5% en los dos últimos años.

De los 18 lotes de vacuna antiaftosa (correspondientes a 25.294.697 dosis), se detectó un lote fuera de norma, para una desviación de 5.6%.

En los alimentos concentrados se detectó una desviación de 4%, la cual muestra un descenso del 10% en relación con el año anterior.

En las sales mineralizadas la desviación fue de 34%. Se nota un incremento en relación con el año anterior, cuando la desviación fue de 27.0%, debido a que también se aumentó el número de elementos analizados en cada muestra.

Durante 1997, el Lanip estandarizó e implementó nuevas técnicas analíticas y se modernizó con algunos equipos e infraestructura, lo cual permitió ampliar el espectro analítico en ciertos análisis.

Se pusieron al servicio las técnicas para determinación de contaminantes (nitrofuranos, oxitetraciclinas y micotoxinas), en alimentos para animales. Igualmente fueron estandarizadas las técnicas para la determinación de residuos de nitrofuranos y cloranfenicol en carne de pollo.

Participación ciudadana

El Consejo Nacional de Insumos Pecuarios se creó mediante el Acuerdo 01 de la Junta Directiva de ICA del febrero 14 de 1997.

Se llevaron a cabo reuniones con Aprovet, la ANDI y Asosemen, para tratar temas de de tipo procedimental y de interés común sobre la normatividad vigente, y las acciones de vigilancia y control de los insumos pecuarios.

Se desarrollaron proyectos relacionados con el cólera porcino, mediante convenio con la Asociación Colombiana de

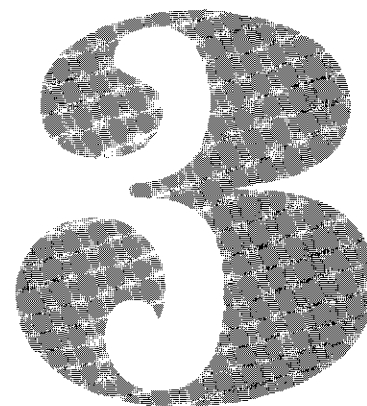
Porcicultores, sobre aspectos de control de calidad del biológico empleado en la campaña respectiva.

Armonización de registros de productos veterinarios

Se realizó en México la Tercera Reunión Latinoamericana de Armonización de Registros de Productos Veterinarios, bajo el auspicio de la Organización Internacional de Epizootias, OIE, para continuar el trabajo de homologación de la normatividad de los países de la zona.

Se participó en la Segunda Reunión de Armonización de la Subregión Andina, en Lima, en la cual se sometió a discusión el anteproyecto de normas y modelos de fichas técnicas. De acuerdo con el avance de los países en la evaluación conjunta de la propuesta, se promulgará la Decisión Andina correspondiente.

Área Administrativa y Financiera



Presupuesto

Los recursos presupuestales asignados inicialmente al ICA para la vigencia 1997, fueron \$58.594.4 millones, los cuales presentaron un recorte de \$4.762.5 millones y posteriormente una adición de \$3.020.3 millones, para una apropiación presupuestal definitiva de \$56.852.2 millones.

El recorte presupuestal, ordenado por el gobierno nacional, como consecuencia de la situación fiscal deficitaria del país, afectó considerablemente tanto las actividades relacionadas con el programa de capacitación de personal técnico y administrativo del ICA como la adecuación, el mantenimiento de las instalaciones, y la reparación y adquisición de equipos.

En el área de recursos humanos, los altos índices de rotación y el retiro de personal altamente calificado para disfrutar de la pensión de jubilación, debilitó la capacidad cognoscitiva y la idoneidad técnica de los programas institucionales en el campo de la prevención y el control sanitario del sector agropecuario.

Ante los recortes del presupuesto asignado, el ICA adoptó mecanismos internos para generar recursos propios a través de la implementación de nuevos servicios tarifados y la actualización de los existentes, de acuerdo con los incrementos autorizados por el Gobierno Nacional en su Política del Pacto Social, que para 1997 no debía superar el 18%.

En las granjas del ICA, se desarrollaron actividades de producción agropecuaria relacionadas con la misión institucional, las cuales generaron recursos propios que contribuyeron a suplir en parte, las deficiencias de financiación del aporte nacional.

Con el propósito de suplir las deficiencias del recurso humano del ICA, se aplicaron los mecanismos de contratación de personas naturales y jurídicas, quienes realizaron acciones de prevención y control sanitario en las áreas vegetal y animal, según lo establecido en la Ley 101 de 1993 y el Decreto 1840 de 1994, reglamentario del Artículo 65 de la Ley anterior.

Para la vigencia 1997, los ingresos del Instituto fueron de \$52.846.8 millones, de los cuales \$40.144.6 millones provinieron del aporte nacional, \$9.392.4 millones de la fuente de recursos propios y \$3.309.8 millones de los recursos de capital (Tabla 6). Es de anotar que de la partida apropiada para el presupuesto de inversión (\$3.096.4 millones), con el cual se atendieron los gastos de los programas técnicos, sólo ingresaron a tesorería \$1.264.6 millones (40.8%), que correspondieron al Programa Anual de Caja -PAC- aprobados por el Consejo Superior de Política Fiscal Confis en el año 1997 para el ICA.

Se resalta en la tabla 6, la gestión en el recaudo de los recursos propios generados por el ICA, los cuales ascendieron a \$9.392.4 millones equivalentes al 17.8% de los ingresos totales. Estos recursos superaron un 9.4% la programación para la vigencia.

TABLA 6. Ejecución Presupuestal ICA 1997
(Miles de pesos)

	APROPIADO	EJECUTADO
INGRESOS		
CORRIENTES	8.588.155	9.392.441
RECURSOS DE CAPITAL	3.146.957	3.309.818
APORTES DE LA NACION	44.415.218	39.291.823
EGRESOS		
FUNCIONAMIENTO		
GASTOS DE PERSONAL	26.736.947	26.048.467
GASTOS GENERALES	4.528.191	4.166.870
TRANSFERENCIAS	1.639.413	2.012.189
INVERSION	12.592.404	11.028.076
SERVICIO DE LA DEUDA:		
INTERNA	1.009.186	967.114
EXTERNA	9.644.190	7.694.678

Se estableció la ejecución presupuestal por \$51.826.6 millones, equivalente al 91.2% del total aprobado. De este total \$32.134.1 millones correspondieron a gastos de funcionamiento, \$8.661.8 millones al servicio de la deuda y \$11.030.7 millones al presupuesto de inversión (Tabla 7).

Se considera que la ejecución del presupuesto de inversión fue alta, alcanzó el 87.6% del valor apropiado, no obstante las dificultades de financiación de los gastos establecidos en el PAC, como resultado de las restricciones fiscales durante la vigencia.

Es importante destacar que al final de la vigencia se logró incorporar al presupuesto de inversión \$1.763.9 millones, provenientes de los excedentes financieros de los recursos propios generados por el Instituto durante la vigencia anterior y autorizados por el Conpes, como resultado de la gestión institucional ante el alto gobierno.

Con el objeto de apoyar los proyectos de inspección y cuarentena animal y vegetal, como medida preventiva de los riesgos fito y zoonosarios que representa la introducción y salida del

**TABLA 7. Balance general a septiembre 30 de 1997
(Miles de pesos)**

1 ACTIVO		2 PASIVO	
11 Efectivo	3,993,385	22 Deuda Pública	25,572,945
12 Inversiones	45,520,296	24 Cuentas por pagar	1,932,644
14 Deudores	9,522,993	25 Obligaciones Laborales	296,236
15 Inventarios	485,103	27 Pasivos Estimados	5,535,393
16 Propiedades Planta y Equipo	25,424,394	29 Otros pasivos	0
19 Otros activos	7,812,903	TOTAL PASIVO	33,337,218
		3 PATRIMONIO	
		32 Patrimonio Institucional	59,421,856
		TOTAL PATRIMONIO	59,421,856
TOTAL ACTIVO	92,759,074	TOTAL PASIVO MAS PATRIMONIO	92,759,074
8 CUENTAS DE ORDEN DEUDORAS	0	9 CUENTAS DE ORDEN ACREEDORES	0
81 Derechos Contingentes	10,422	91 Responsabilidades contingentes	574,781
83 Deudoras de Control	2,652,640	99 Acreedores por contra (DB)	574,781
89 Deudoras por Contra (CR)	2,663,062		
4 INGRESOS		5 GASTOS	
41 Ingresos Fiscales	4,571,600	51 Administración	21,100,900
44 Transferencias	1,116,396	52 De Operación	11,977,098
47 Operaciones	35,132,957	53 Provis., agotam. y depreciac.	1,709,433
48 Otros ingresos	2,217,539	54 Transferencias	0
57 Operaciones	432,709		
58 Otros Gastos	9,166,920		
TOTAL INGRESOS	43,038,492	TOTAL GASTOS	44,387,060
RESULTADO DEL EJERCICIO	1,348,568		
TOTALES	44,387,060	TOTALES	44,387,060

país de material agropecuario, se adquirieron equipos de laboratorio para diagnóstico por metodologías de alta sensibilidad y scanner para inspección y detección de materiales orgánicos e inorgánicos, por valor de \$314.9 millones.

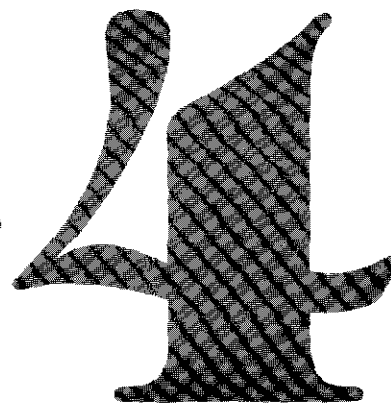
Se efectuaron gastos equivalentes a \$534.0 millones para la adecuación y el mantenimiento de las instalaciones y los equipos de propiedad del Instituto, especialmente en los Laboratorios y los Centros de Diagnóstico Animal y Vegetal.

A través del Fondo Nacional de Protección Agropecuaria Fonpago, creado por Ley 101/94, como mecanismos para atender gastos de actividades de prevención y control agropecuario, se administraron recursos por \$4.343.2 millones, de los cuales \$2.170.4 millones correspondieron a los proyectos de las áreas agrícola y pecuaria del nivel central y \$2.172.8 millones a los proyectos de las seccionales. La ejecución de estos recursos correspondió al 98% de lo programado.

Igualmente, durante la vigencia 1997 con recursos de Fonpago, se realizaron cursos cortos, seminarios y simposios, cuya ejecución alcanzó los \$339.3 millones, lo cual se constituyó en la principal fuente de financiación de la capacitación no formal del área técnica y administrativa del Instituto.

También se utilizaron \$276.4 millones de los recursos de Fonpago, para la contratación de personal técnico de apoyo a las actividades de prevención y control fito y zoonosanitario en las seccionales del ICA, con el fin de suplir parcialmente las necesidades del recurso humano en las mismas.

Área de Desarrollo Institucional



UNIVERSIDAD DE PEABODIA

Problemática

La formulación de proyectos es un instrumento de planificación, gestión y dirección, que conforma un mecanismo para la toma de decisiones. La ausencia de un criterio unificado para la identificación y formulación de los proyectos dificulta el análisis en el ámbito global, porque algunos se concretan mediante sistemas productivos, otros por especie y otros a nivel de enfermedad.

Existen limitantes en el proceso de sistematización de la información en el Instituto, debido a la poca capacidad y eficiencia de los equipos.

Estrategias

- ◆ Efectuar reuniones con el personal técnico, tanto a nivel nacional como seccional, para plantear la necesidad de trabajar por medio del sistema de proyectos como herramienta fundamental del proceso de planificación.
- ◆ Hacer contactos con las diferentes Divisiones y participar en reuniones de carácter técnico para definir el nuevo enfoque de los proyectos a ejecutar en 1998.

-
- ◆ Asesorar a los técnicos ubicados en el nivel seccional, en la formulación de sus proyectos, en concordancia con el enfoque que sea definido por las Divisiones de Sanidad Animal e Insumos Pecuarios.
 - ◆ Coordinar con las dependencias internas y las entidades del gobierno nacional la consecución del presupuesto para ejecutar los proyectos institucionales, de acuerdo con las prioridades establecidas.
 - ◆ Concertar con las diferentes seccionales y unidades técnicas y administrativas nacionales la asignación del presupuesto de acuerdo con las prioridades establecidas.
 - ◆ Adelantar acciones para la consecución de recursos mediante cooperación con organismos gubernamentales y privados, de orden nacional e internacional.

Resultados

Se diseñaron los proyectos de Sanidad Animal, de acuerdo con el nuevo enfoque definido por la División, en términos de formulación por enfermedad.

Se revisaron y analizaron en 100% los proyectos enviados por las divisiones.

Se asesoró a todas las Seccionales del Instituto en la identificación y formulación de proyectos.

A través de seminarios y conferencias se capacitó a los técnicos de las Seccionales del Huila, Cesar, Quindío y Caldas, sobre la importancia de orientar la gestión por medio de proyectos.

Se realizó un seminario sobre identificación, formulación, seguimiento y evaluación de proyectos para capacitar a los técnicos del Laboratorio Nacional de Insumos Pecuarios.

Mediante la realización de un seminario que abarcó los temas de identificación y formulación de proyectos e indicadores de gestión, se actualizó a los técnicos de la Seccional del Valle del Cauca.

A los funcionarios de la Subgerencia Administrativa se les dictaron tres charlas sobre definición de Objetivos e Indicadores de Gestión para la evaluación del desempeño laboral

Se obtuvo una apropiación de recursos definitivos por valor de \$56.852.2 millones, los cuales se desagregan en 79.3% de aportes de la nación y 20.7% de recursos propios.

Asignación por Concepto del Gasto	
Funcionamiento	\$ 33.606.3 millones
Servicio de la deuda	\$ 10.653.4 millones
Inversión	\$ 12.592.4 millones

Los resultados obtenidos a través de la cooperación técnica se reflejan en la suscripción de convenios y en la intervención en la operación de las emergencias sanitarias, como se puede observar en las Figuras 6 y 7.

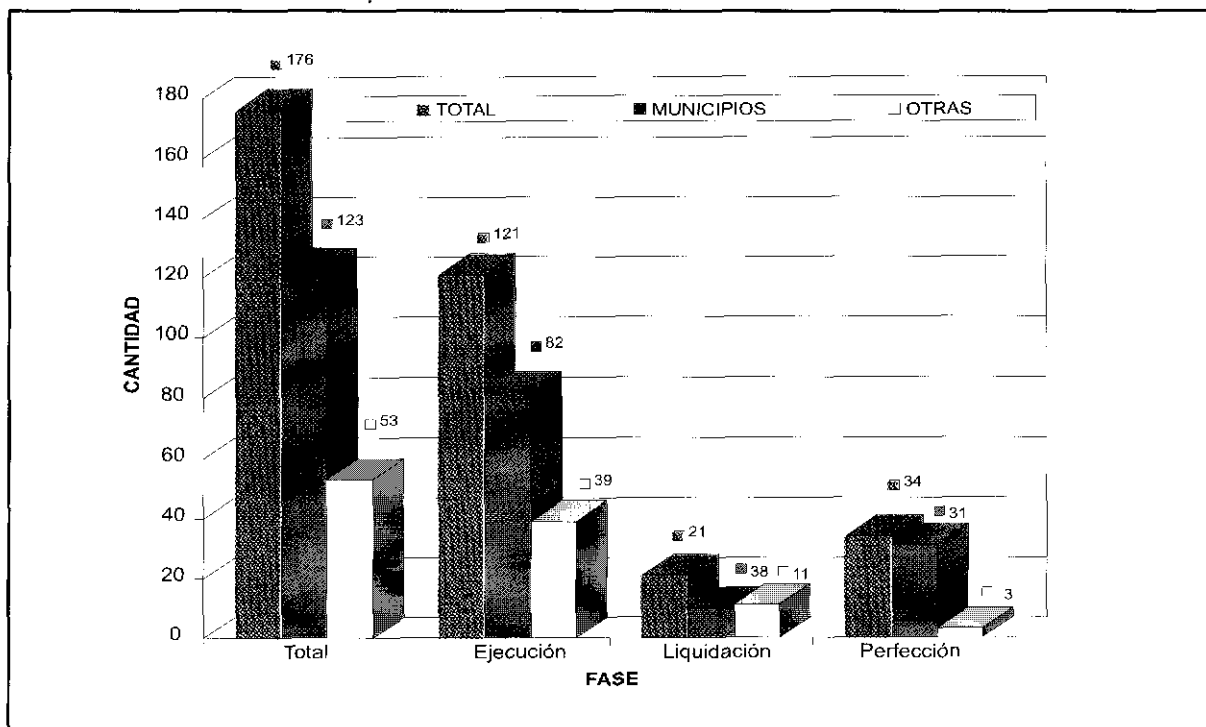


FIGURA 6. Clasificación de los convenios por competencia o alcance a 31 de diciembre de 1997

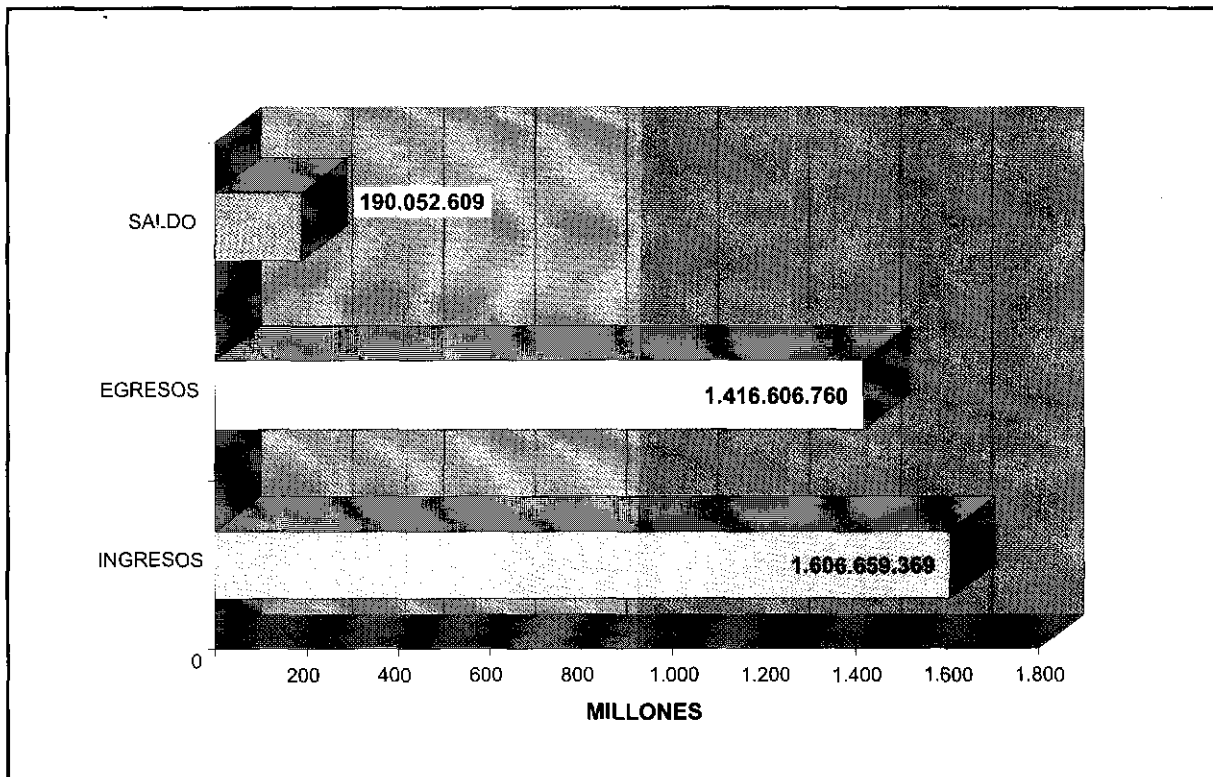


FIGURA 7. Fondo de emergencia sanitaria, estado de ejecución a 31 de diciembre de 1997

En materia de sistematización, se brindó apoyo y soporte a los usuarios internos, lo cual redujo la pérdida de información.

Se pusieron en funcionamiento algunas aplicaciones para el manejo de la información de semillas, fertilizantes y contabilidad, y se dio apoyo técnico a los procesos de nómina.

Se efectuó la suscripción a internet, lo cual ha mejorado el acceso a la información de interés para el Instituto.

TABLA 8. Ejecución presupuestal a diciembre de 1997 (Miles de pesos)

CONCEPTO	APROPiación			EJECUCIÓN CON COMPROMISO			PAGOS			% PAGOS EJECUC COMPR	% EJECUC PAGOS REALES
	PRESUP. NACIONAL	RECURSOS ADMITAD. ENTIDAD	TOTAL	PRESUP. NACIONAL	RECURSOS ADMITAD. ENTIDAD	TOTAL	PRESUP. NACIONAL	RECURSOS ADMITAD. ENTIDAD	TOTAL		
CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA PARA PREVENCIÓN Y CONTROL A LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA A NIVEL NACIONAL	24.480		24.480	20.617		20.617	6.429		6.429	84,2	26,3
ADECUACIÓN Y MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES Y EQUIPOS DEL ICA A NIVEL NACIONAL	450.000	200.000	650.000	360.041	173.963	534.004	121.500	88.383	209.883	82,2	32,3
ADQUISICIÓN Y REPOSICIÓN DE EQUIPO PARA PROTECCIÓN A LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA A NIVEL NACIONAL	200.000	400.000	600.000	193.843	396.761	590.604	68.665	10.700	79.365	98,4	13,2
CONTROL Y PREVENCIÓN A LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA A NIVEL NACIONAL		220.000	220.000		175.506	175.506	0		0	79,8	0,0
CAPACITACIÓN DE FUNCIONARIOS DEL ICA	4.900		4.900	4.812		4.812	4.812		4.812	98,2	98,2
ASESORÍA DE LA ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD OPS	60.000		60.000	60.000		60.000	0		0	100,0	0,0
ADMINISTRACIÓN DE CENTROS DE DIAGNOSTICO AGROPECUARIO, LABORATORIO Y DEMÁS OFICINAS PARA PREVENCIÓN Y CONTROL AGROPECUARIO A NIVEL NACIONAL	898.707	1.098.897	1.997.604	636.682	1.057.306	1.693.988	414.838	1.014.022	1.428.860	84,8	71,5
ADMINISTRACIÓN DEL FONDO NACIONAL DE PROTECCIÓN AGROPECUARIA A NIVEL NACIONAL		4.343.220	4.343.220		4.256.796	4.256.796	0	4.140.245	4.140.245	98,0	95,3
PREVENCIÓN Y CONTROL DE ENFERMEDADES EN ANIMALES Y VEGETALES A NIVEL NACIONAL	1.350.300	3.233.900	4.584.200	1.180.761	2.475.259	3.656.020	600.444	2.127.569	2.728.013	79,8	59,5
PREVENCIÓN Y CONTROL PLAGAS-VIGENCIA EXPIRADA	500		500			0			0	0,0	0,0
ASESORÍA DE LA OFICINA INTERNACIONAL DE EPIZOOTIAS OIE	45.000		45.000	38.394		38.394	38.394		38.394	85,3	85,3
CONTROL Y ERRADICACIÓN DE LA FIEBRE AFTOSA ICA - JUNAC	62.500		62.500	0		0	0		0	0,0	0,0
TOTAL INVERSIÓN	3.096.387	9.496.017	12.592.404	2.495.150	8.535.591	11.030.741	1.255.082	7.380.919	8.636.001	87,6	68,6
FUNCIONAMIENTO	31.367.287	2.239.095	33.606.382	30.556.028	1.578.070	32.134.098	29.740.236	1.502.845	31.243.081	95,6	93,0
SERVICIO DE LA DEUDA	10.653.376		10.653.376	8.661.792	0	8.661.792	8.661.792	0	8.661.792	81,3	81,3
TOTAL GENERAL ICA	45.117.050	11.735.112	56.852.162	41.712.970	10.113.661	51.826.631	39.657.110	8.883.764	48.540.874	91,2	85,4

ICA, Oficina de Planeación PAC Funcionamiento aporte nal: \$30,195,7 millones y Pagado \$29740,2 (98,5%) Recursos propios : PAC \$1846,8 mill.; pagado \$1502,9 (81,3%)

FUENTE: Unidad de Presupuesto - Informe a diciembre de 1997.

PAC inversión aporte nal \$1264,6 millones; pagado \$1255,1 millones (99,2%) Recursos propios PAC \$8493,3 ; Pagado \$7380,9 (86,9%)

Problemática

Los proyectos orientados a la protección sanitaria de la producción agropecuaria, contemplan acciones de transferencia de tecnología; por lo cual los funcionarios que los laboran y ejecutan requieren capacitación permanente sobre la materia, para considerar los factores que intervienen, tales como los criterios para la definición de la tecnología que se recomienda, la definición y el empleo de los métodos y de los medios de comunicación, el impacto de la tecnología en la producción y los recursos naturales, la identificación de las demandas de los productores, y las características socioeconómicas y culturales de los clientes y los usuarios de la cadena de producción y comercialización de productos e insumos agropecuarios, como sujetos del proceso.

La calidad de las publicaciones del ICA no es la mejor, debido a que su reglamentación esta desactualizada por el cambio de la misión institucional y, a que no se han tenido en cuenta los avances tecnológicos en materia de comunicaciones y las variaciones en la normatividad internacional.

El hecho de que la misión actual del Instituto no se conozca suficientemente a nivel interno, por los clientes y el público en general ha afectado la imagen y el posicionamiento de la entidad.

Estrategias

- ◆ Capacitación no formal en todos los aspectos relacionados con la planeación de la transferencia de tecnología.
- ◆ Asesoría, apoyo y acompañamiento en los aspectos anteriores.
- ◆ Revisión documental y ajuste de la reglamentación de las publicaciones.
- ◆ Control de calidad de las publicaciones, en cuanto a contenido técnico, edición (redacción técnica) y presentación.

-
- ◆ Internacionalización y divulgación de la misión, de la acción institucional y promoción de los servicios que ofrece.

Resultados

Capacitación en algunas Seccionales sobre aspectos metodológicos en transferencia de tecnología:

Conferencias

- ◆ Estrategias, medios y métodos de comunicación para la transferencia de tecnología, orientada a la protección sanitaria.
Número de participantes: 45 (Antioquia).
- ◆ Factores determinantes en la adopción de tecnología, relacionada con la solución de problemas zoo y fitosanitarios.
Número de participantes: 80 (Antioquia).
- ◆ Técnicas de comunicación.
Número de participantes: 15 (Montería).
- ◆ Metodología del diagnóstico participativo.
Número de participantes: 16 (Pasto).

Cursos

- ◆ Formulación de estrategias de comunicación para la transferencia de tecnología y diagnóstico participativo, en proyectos orientados a la protección sanitaria.
Número de participantes: 44 (Nariño).
- ◆ Técnicas de comunicación.
Número de participantes: 33 (Valle).

Talleres

- ◆ Elaboración y manejo de ayudas visuales y de medios de comunicación.
Número de participantes: 12 (Barranquilla).

Se dio asesoría:

- ◆ Al Comité de Aftosa y a la Sección de Extensión de la Secretaría de Agricultura de Antioquia, para el diseño de medios usados para la motivación hacia la vacunación.
- ◆ En el diseño de cuestionarios para determinar necesidades de capacitación de las brigadas sanitarias y de los asistentes técnicos, en los proyectos “Prevalencia y magnitud del daño ocasionado por la polilla dorso de diamante en cultivos de crucíferas en el oriente antioqueño” y “Conocimiento sobre roya blanca del crisantemo” (Antioquia).
- ◆ Se determinó la oferta tecnológica relacionada con protección sanitaria, disponible en la Seccional de Boyacá.
- ◆ Se elaboró un inventario de equipos y elementos existentes para el apoyo a las acciones de transferencia de tecnología, en la Seccional del Cesar.
- ◆ Se caracterizó al personal: 35 de las Umata (56.45%) del departamento de Nariño, en términos de número de funcionarios, formación académica y experiencia.
- ◆ Se realizó una encuesta de sintonía radial en el departamento del Vichada, la cual permitió conocer las emisoras más sintonizadas por los productores de la región y los horarios de mayor sintonía.
- ◆ Se brindó asesoría y apoyo para la realización de 1.892 acciones de capacitación técnica, en las cuales participaron 24.165 personas (Tabla 9).

TABLA 9. Eventos

Eventos	No.	Participantes
Conferencias	327	9.663
Seminarios	62	1.348
Cursos	121	2.017
Cursos- taller	15	1.203
Talleres	12	286
Días de campo	37	2.126
Demostraciones	134	3.054
Charlas	491	4.353
Simposios	3	115

- ◆ Se asesoró en la producción de medios divulgativos (Tabla 10).

TABLA 10. Medios divulgativos

Cuñas radiales	2.497
Boletines	6
Hojas divulgativas	10.696
Afiches	2.548
Plegables	8
Artículos divulgativos	3
Cartillas	6
Videos	2
Vallas	5

- ◆ Se elaboró un documento propuesta sobre reglamentación de publicaciones del Instituto.
- ◆ Se publicaron los boletines divulgativos seccionales *Noticampo* en:

Antioquia	cuatro números
Valle	tres números
Meta	cuatro números
Cesar	seis números

- ◆ Se editaron siete documentos, producto de proyectos de investigación con Corpoica- Pronatta (Antioquia); un Manual técnico y cuatro boletines técnicos.
- ◆ Se puso en funcionamiento un centro de documentación en Tunja y se está organizando otro en Surbatá. En la Seccional del Cesar se hizo inventario del material documental y se inició su clasificación por materias para crear el centro de documentación.
- ◆ Se diseñó y se montó un stand educativo y promocional sobre los objetivos y la misión del Instituto, en Expositada (Medellín), y un stand relacionado con la misión del ICA en Pasto.
- ◆ Se elaboraron 60 boletines de prensa y siete separatas.
- ◆ En la Seccional Magdalena se transmitieron los programas radiales «Café con aroma de mar» y «Agenda ecológica».

Problemática

Dentro de la estructura organizacional de las Seccionales debe existir un profesional en Derecho para apoyar las decisiones técnico administrativas de la respectiva jurisdicción, fundamentadas en las disposiciones jurídicas relativas a la administración de personal, al régimen disciplinario, a los asuntos agropecuarios, la jurisdicción coactiva y el régimen contractual.

El alto volumen de novedades que se presentan en la Entidad, que implican elaboración y revisión de proyectos de resoluciones, acuerdos, contratos, convenios, consultas y conceptos, hacen que en algunas oportunidades no se evacuen oportunamente.

Algunos bienes inmuebles que posee el Instituto presentan problemas relacionados con impuestos, valorizaciones, servidumbres, titulaciones y posesiones, entre otros.

La Entidad presenta una cartera morosa porque no tiene establecido un procedimiento claramente definido para efectuar el cobro coactivo, la cual debe recuperarse.

Estrategias

- ◆ Brindar asesoría jurídica a los funcionarios que lo requieran, para el desarrollo de acciones intra e interinstitucionales, sobre los temas objeto de la problemática a nivel seccional y nacional.
- ◆ Asesorar a la Secretaría General, y por su conducto a la Gerencia General y a la Junta Directiva, en el trámite y solución de asuntos de carácter jurídico.
- ◆ Coordinar las actividades con la Unidad de Cartera para efectuar el cobro coactivo y determinar el monto de la cartera morosa del Instituto.

Resultados

Se dio trámite oportuno a todos los procesos instaurados ante los diferentes tribunales administrativos del país y ante los juzgados laborales, con el siguiente resultado:

Tribunales Contencioso Administrativo:

- Fallos a favor del ICA:	24
- Fallos en contra del ICA:	2
- En trámite:	168
TOTAL	170

Consejo de Estado

Nueve (9) demandas en trámite de apelación (Segunda instancia).

Juzgados

- Fallos a favor	13
- Fallos en contra	1
- En trámite	12
TOTAL	26

En materia de jurisdicción coactiva se efectuó y se procesó el inventario general de acreencias y se mejoró la conformación de títulos ejecutivos y recuperación de cartera.

A partir del segundo semestre de 1997 se implantó el sistema de cobro coactivo y se tomó como punto de partida la determinación de la cartera morosa del Instituto, en el periodo 1990-1997, la cual se estableció en \$511.3 millones.

En el mes de noviembre de 1997 se inició el cobro persuasivo de los créditos a favor del ICA, remitidos por la Unidad de Cartera y se obtuvo una recuperación de nueve millones de pesos, los cuales incluyen capital e intereses.

Problemática

El ICA vio afectado el alto nivel de capacitación de su talento humano como consecuencia del proceso de reestructuración de la Entidad, presentado en 1993; los altos índices de rotación y

retiros de personal calificado para disfrutar de la pensión de jubilación; la interrupción de convenios nacionales e internacionales que daban amplio respaldo a programas como posgrado y actualización (Proyectos ICA-UN-PEG, ICA-GTZ, Convenio Colombo-Británico, Colombo-Holandés y crédito ICA-BIRF, entre otros); la carencia de planes estratégicos de capacitación a mediano y largo plazo, situación que ha determinado la necesidad de realizar un gran esfuerzo institucional para capacitar y actualizar a los funcionarios en los últimos avances tecnológicos que competen a la misión del ICA.

Las innovaciones científicas y tecnológicas, la globalización de la economía, la mayor competitividad de la oferta agroalimentaria, el incremento de riesgos sanitarios y la preservación del medio ambiente exigen el diseño e implementación de estrategias de capacitación y formación que le permitan al Instituto responder con soluciones efectivas a la problemática planteada para cumplir con eficiencia la misión institucional.

Para la solución de las limitantes sanitarias del sector, el ICA debe liderar el desarrollo de una cultura sanitaria en el sector agropecuario, mediante acciones concertadas de capacitación con otras entidades, gremios, productores, asistentes técnicos y usuarios, para integrar así un frente común.

Estrategias

- ◆ Creación del Sistema Nacional de Capacitación con una estructura que contemple una coordinación general, con dependencia directa de la Gerencia, y tres coordinaciones relacionadas con la capacitación institucional para los funcionarios del ICA, el Centro de Formación y Capacitación como promotor y ejecutor de planes de capacitación dentro y fuera de la Institución, y el Fondo Nacional de Capacitación que se encarga de administrar y distribuir los recursos financieros del Sistema.
- ◆ Formulación del Plan Estratégico proyectado a 1998-2002, el cual permitirá mediante convenios nacionales e internacionales el desarrollo de programas formales de capacitación, con énfasis en especializaciones. En el se trazan las bases y estrategias de un plan que debe responder a las necesidades

institucionales, no solo en la formulación de los requerimientos futuros sino en el remplazo de 45% del total de profesionales que se pensionan en el quinquenio, quienes en su mayoría son especializados en áreas prioritarias para el Instituto.

- ◆ Ejecución de planes de contingencia que respondan oportunamente a las limitantes tecnológicas del momento y a la preparación continua de funcionarios para que estén en capacidad de responder a la problemática sanitaria presente y futura.
- ◆ Capacitación a los actores del agro, de acuerdo con su problemática sanitaria.
- ◆ Generación de recursos para la autofinanciación del sistema.

Resultados

Como consecuencia del drástico recorte presupuestal efectuado a los proyectos de capacitación se restringieron notablemente las acciones, orientando gran parte de los esfuerzos a la planificación, organización e implementación del sistema, el cual aún se encuentra en proceso de consolidación y ajuste.

Durante el año de 1997 se beneficiaron 428 funcionarios con capacitación, de los cuales 8% realizaron viaje de estudios al exterior. En cuanto a educación formal, 25 funcionarios adelantaron estudios de posgrado, correspondiendo 75% a especializaciones y maestrías en el país, como se ve en la Tabla 11.

TABLA 11. Número de funcionarios beneficiados en el país y en el exterior con programas de capacitación no formal y formal durante 1997

PROGRAMA	PAÍS	EXTERIOR	TOTAL
Cursos cortos	366	34	400
Educación a distancia	3		3
POSGRADO			
Especialización	13		13
Maestría	6	4	10
Doctorado		2	2
TOTALES	388	40	428

En cuanto a las áreas de estudio en posgrado, 24% corresponden a la misión institucional; 41% al área de apoyo técnico a la misión y 35% al área de apoyo administrativo.

En capacitación no formal, 395 funcionarios participaron en 57 eventos, 24 de éstos se realizaron en el exterior con la participación de 34 funcionarios.

El área administrativa tiene el porcentaje más alto de participación en eventos de capacitación en el país con 42.35%, seguido del área agrícola con 36.33% y en tercer término el área pecuaria con 11.20%.

Es importante destacar que gracias a la colaboración y a las buenas relaciones interinstitucionales con entidades como el SENA, la Escuela de Capacitación de la Contraloría General de la República y Colciencias, más de 126 funcionarios se beneficiaron con cursos en áreas de apoyo técnico-administrativo, sin costo para el Instituto. A su vez, el Convenio ICA - Icetex fue la principal fuente de financiación para la realización de estudios de posgrado.

Se elaboró el plan operativo para 1998 para consolidar el Sistema Nacional de Capacitación y dar cabida a la capacitación que demanda urgentemente la Institución, para dar una respuesta adecuada a los principales problemas de la prevención y protección agropecuaria.

Se presentó una versión actualizada del Estatuto de Capacitación del Instituto (Resolución No. 2848 de 1994) de acuerdo con los nuevos enfoques del Sistema Nacional de Capacitación, con miras a establecer las estrategias y los mecanismos que garanticen la ejecución de los programas de capacitación en cuanto a prioridades, seguimiento y evaluación.

Problemática

Para asegurar que los objetivos institucionales sean logrados con los medios previstos, la Oficina de Control Interno debe generar

un ambiente que propicie la cultura del autocontrol, a través de charlas, recomendaciones, circulares y todo tipo de medios que lo permitan.

Así mismo debe efectuar visitas de asesoría a todas las dependencias del instituto a nivel nacional y seccional para detectar las falencias y proponer las recomendaciones pertinentes para la aplicación de correctivos, de las cuales se hará el correspondiente seguimiento.

Estrategias

- ◆ Brindar asesoría administrativa a las diferentes dependencias.
- ◆ Efectuar visitas de asesoría, control y seguimiento al nivel nacional y seccional.
- ◆ Proponer planes de mejoramiento en las dependencias que lo requieran y efectuar seguimiento a los mismos.
- ◆ Informar periódicamente a la Gerencia General sobre los resultados de la labor adelantada.

Resultados.

Se efectuaron visitas de asesoría, control y seguimiento a las siguientes dependencias:

Nivel nacional

División de Relaciones Industriales y sus Unidades; División Financiera y sus Unidades; Unidad de Archivo y Correspondencia; Oficina de Sanidad Portuaria El Dorado; Unidad de Almacenes y Almacén Nacional.

Nivel seccional

Casanare y Cúcuta.

Con las visitas mencionadas se detectaron fortalezas y debilidades, las cuales se constituyeron en la base para formular las recomendaciones respectivas.

Se llevó a cabo el seguimiento y la evaluación de los planes de mejoramiento establecidos por las Seccionales del Meta, Caldas, Cesar, Antioquia, Cundinamarca y Santander. Entre estas acciones se destacan las siguientes:

- ◆ Por recomendación de esta oficina se asignó personal del área técnica para reforzar varios centros de diagnóstico animal y vegetal.
- ◆ Se planificaron las actividades a desarrollar a través de la elaboración de cronogramas.
- ◆ Se recomendó la recuperación de espacios físicos y se llevaron a cabo reparaciones locativas.
- ◆ Se establecieron y ejecutaron programas de visitas a las cajas menores y recaudadoras.
- ◆ Se solicitó la organización y clasificación de los elementos inservibles en los almacenes.
- ◆ Se llevaron a cabo arqueos de fondos a cajas recaudadoras y cajas menores.
- ◆ Se efectuó seguimiento a la utilización y al estado de los bienes entregados en comodato por el ICA a Corpoica.
- ◆ Se elaboró el Manual de Procedimientos de la dependencia.
- ◆ Se solicitó la elaboración y conjuntamente se establecieron puntos de control de los manuales de procedimientos por dependencia.
- ◆ Se efectuó un estudio sobre la contratación de los seguros y se hicieron las recomendaciones pertinentes a la Gerencia General.

Problemática

Los manuales de procedimientos de las diferentes dependencias del Instituto se encuentran desactualizados debido al cambio de la misión de la Entidad.

Existen carencias y/o deficiencias en los formatos que requieren las dependencias para la recolección y el manejo de la información.

Los funcionarios presentan deficiencias a nivel de conocimiento de la normatividad vigente, tanto interna como externa, que regulan las diferentes actividades relacionadas con el cumplimiento de la misión y el desempeño de los funcionarios.

Estrategias

- ◆ Establecimiento de pautas básicas para la elaboración de manuales de procedimiento.
- ◆ Asesoría a las dependencias del Instituto para la elaboración de los manuales de procedimientos.
- ◆ Diseño, rediseño y distribución de formas.
- ◆ Acopio y divulgación de la normatividad que se produce en el país, con la suscripción al Diario Oficial y a la Oficina de Archivo y Correspondencia.

Resultados

Se elaboró el documento «Guía para la elaboración de manuales de procedimientos».

Se brindó asesoría para la elaboración de los manuales de las siguientes dependencias:

- ◆ Unidad de Presupuesto (aprobado por resolución).
- ◆ Unidad de Selección y Clasificación, Unidad de Registro y Nómina, Unidad de Contabilidad, Unidad de Tesorería, Grupo de Cartera, Grupo de Cuentas, Unidad de Adquisiciones, Unidad de Servicios Auxiliares, Unidad de Almacén e Interventoría, Fondo Rotatorio (en versión para aprobación por parte de la Gerencia General).
- ◆ Unidad de Bienestar Social (en ajuste por parte de la misma dependencia).

Se diseñaron 18 formas; se dieron de baja 67 y se distribuyeron 138.

Se elaboró el Plan de Impresión de Formas para 1998, el cual incluye 122 formas.

Se divulgaron 47 normas en total.

Problemática

En el ámbito de la opinión pública no se tiene un conocimiento generalizado sobre la misión actual del ICA, pese a los esfuerzos efectuados en términos de divulgación institucional.

Así mismo, no se han diseñado estrategias integrales, ni se cuenta con un presupuesto adecuado, que permitan dar a conocer con la debida fuerza y eficiencia las realizaciones y aportes del Instituto dentro de la producción agropecuaria y la economía del país.

Estrategias

- ◆ Cubrir eventos de importancia institucional alusivos a la sanidad agropecuaria, el control de los insumos y las semillas, y la protección de obtentores de variedades, con el fin de dar a conocer las acciones y las proyecciones, en el ámbito externo e interno, de manera ágil, eficaz y oportuna.
- ◆ Brindar apoyo logístico para la realización de eventos.
- ◆ Coordinar las acciones de comunicaciones con el Ministerio de Agricultura, las entidades afines y los medios masivos.

Resultados

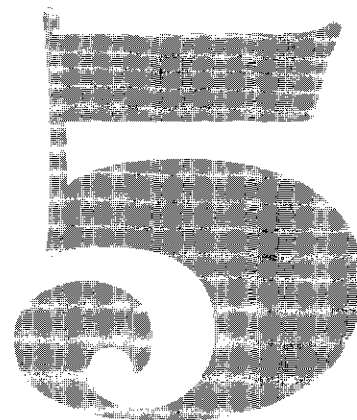
- ◆ Se elaboraron y enviaron a los medios de comunicación de mayor importancia en el país, 132 boletines de prensa, con noticias e información de interés en materia de sanidad agrícola, pecuaria, insumos y semillas.
- ◆ Se enviaron aproximadamente 400 fotografías en blanco y negro y color, con sus respectivos pie de fotos a los princi-

pales periódicos nacionales, regionales y a revistas especializadas, las cuales fueron publicadas en su mayoría.

- ◆ Se publicaron tres separatas especiales: una alusiva a la celebración de los 35 años de existencia del ICA, en el periódico *El Espectador*, y las otras dos, relacionadas con el día del campesino, en los periódicos *El Tiempo* y *El Espectador*.
- ◆ Se elaboraron trece artículos para el periódico *Agricultura al Día*, los cuales fueron publicados en el transcurso del año; doce artículos especiales para diarios, semanarios y revistas tales como: *La República*, *la República en el Campo*, *Diario de Colombia*, *Agronotas* del periódico *El País* de Cali, *Revista Fedearroz*, *Revista Avicultura Empresarial*, *Revista de la Contraloría de la República* y *Revista Agropecuaria*.
- ◆ Semanalmente se envió información a la Oficina de Comunicaciones del Ministerio de Agricultura (26 píldoras informativas) para ser incluida en el boletín unificado de las entidades adscritas y vinculadas a esa cartera.
- ◆ Durante el año se emitió información del ICA, aproximadamente en 20 programas del «Boletín del consumidor», de acuerdo con los boletines de prensa enviados por esta oficina.
- ◆ Se realizó la grabación y edición de 48 notas de televisión para el programa institucional *Agricultura al Día*, sobre los diferentes proyectos y programas sanitarios agropecuarios adelantados por la Entidad en todo el país. Cabe destacar que estos programas fueron emitidos en el Canal A, Señal Colombia, Teleantioquia y Telepacífico.
- ◆ Se realizaron seis especiales de televisión para el programa *Agricultura Al Día*, sobre: “Convenio cooperativo ICA - USDA para la erradicación de la fiebre aftosa”; “Entrega de los certificados de obtentores de variedades vegetales”; “La langosta brasileña”; “ICA 35 años”; “Tuberculosis bovina” y “Hormiga loca”.

-
- ◆ Se llevó a cabo la realización de un comercial de televisión, de 20 segundos, para anunciar la reunión de la Cosalfa, en Cartagena de Indias, el cual fue emitido a través del código cívico otorgado por Inravisión, sin costo para el Instituto.
 - ◆ Con destino al programa de radio «Agricultura al Día» del Ministerio de Agricultura se enviaron 25 notas periodísticas que fueron emitidas por la Radiodifusora Nacional y a través de 20 emisoras regionales. Igualmente, se remitieron boletines de prensa a 50 emisoras ubicadas en diferentes regiones del país.
 - ◆ La oficina coordinó diez ruedas de prensa en Bogotá y otras ciudades del país como Cali, Cartagena, Sincelejo, San José de Cúcuta, Yopal, Pasto y Supía en el departamento de Caldas.
 - ◆ Con motivo de la campaña «Cultura Sanitaria Agropecuaria» se hizo el lanzamiento y a través de medios masivos, como prensa y radio. De igual forma se pautó con Cosmovisión la emisión de videos de 16 minutos durante dos días a la semana en los cuatro aeropuertos internacionales.
 - ◆ Se diseñó y coordinó la impresión de tres mil cartillas «ICA 35 años», las cuales fueron entregadas en las reuniones efectuadas por el Instituto en el ámbito nacional.
 - ◆ Para dar cumplimiento al control informativo se revisó un sinnúmero de información relacionada con el ICA en todo el país y de igual manera se dio respuesta a las inquietudes presentadas.

Menciones y Condecoraciones entregadas al ICA por sus 35 años de labores



Mesa Directiva. Aparecen, Alfredo Ruiz, representante de la ANDI; Jorge Ortiz Méndez, ex gerente del ICA; Hernán Marín Gutiérrez, Gerente General del ICA; Antonio Gómez Merlano, Ministro de Agricultura y Desarrollo Rural; Antenor Durán Carrillo, II Vicepresidente de la Cámara de Representantes; Myles Frechette, Embajador de los Estados Unidos de América en Colombia y Juan Agudelo Sanín, de la Federación de Ingenieros Agrónomos de Colombia, FIAC.

Durante su trigésimo quinto aniversario, celebrado en 1997, el Instituto Colombiano Agropecuario, ICA, recibió una serie de menciones y condecoraciones por su trabajo en beneficio del sector rural colombiano:

-
- ◆ Distinción especial en su más alto grado al Instituto Colombiano Agropecuario, ICA, por parte de la Federación de Ingenieros Agrónomos de Colombia, FIAC. Hizo entrega el doctor Juan Agudelo Sanín.
 - ◆ Placa de reconocimiento por parte de la ANDI, distinción entregada por el doctor Alfredo Ruiz Gómez, presidente de la Cámara de la Industria para la Protección de Cultivos de la ANDI.
 - ◆ Placa de reconocimiento por parte de la Organización Panamericana de la Salud, OPS, entregada por el doctor Hernán Málaga.
 - ◆ Placa de reconocimiento a la labor que durante 35 años el Instituto ha realizado en bien de Colombia, por parte del departamento de Agricultura de los Estados Unidos de América, USDA; hizo entrega el embajador de los Estados Unidos en Colombia, Myles Frechette.
 - ◆ Orden de la Democracia en el grado de «Gran Comendador», ofrecida por la Honorable Cámara de Representantes. El doctor Antenor Durán Carrillo, segundo vicepresidente del órgano legislativo, hizo entrega de la distinción.

RECONOCIMIENTOS ENTREGADOS POR
AUTORIDADES GUBERNAMENTALES Y ENTIDADES
DESENVOLVIDAS DEL SECTOR AGROPECUARIO BA
LAS DIFERENTES JURISDICCIONES DEL INSTITUTO
AGROPECUARIO Y GANADERO (ICAG).

- ◆ En los departamentos de Antioquia y Chocó, la Universidad Nacional de Colombia, con sede en Medellín, entregó una mención por el esfuerzo y la dedicación durante 35 años de existencia del Instituto.
- ◆ En el Cesar, la Gobernación entregó placa de reconocimiento y pergamino por su labor de 35 años. Así mismo, el Concejo de Valledupar entregó una condecoración al ICA.
- El Fondo Ganadero del Cesar entregó un pergamino de reconocimiento al ICA.
- La Alcaldía de Valledupar hizo entrega de un pergamino.
- En el municipio de Aguachica, la Alcaldía y el Concejo exaltaron la labor del ICA mediante Decreto 118 y Resolución 009, respectivamente. Así mismo, la Alcaldía de San Pedro expidió el Decreto 130 reconociendo el trabajo del ICA en el municipio. Igualmente el Fondo Ganadero del Cesar, Cicolac, y la Cooperativa lechera del Cesar, Coolesar, entregaron pergaminos y placas.
- ◆ En el departamento del Atlántico, la Asociación de Ganaderos, Asoganorte, expidió la Resolución número 19 como reconocimiento a la labor del ICA en sus 35 años.
- ◆ En Córdoba se entregó la condecoración «Mariscal José María Córdoba» por parte del gobernador Carlos Buelvas Aldana.
- ◆ En los departamentos del Meta y Casanare, la Universidad de los Llanos hizo entrega de la “Corocora de Oro” al Instituto, como prueba de gratitud por los beneficios recibidos en el cumplimiento de su misión. También los ingenieros agró-

nomos otorgaron la placa «El moriche llanero» por la labor del Instituto a través de sus últimos años al servicio del país. Así mismo, la estatuilla «Orden hombre del campo», entregada por la Asociación de Médicos Veterinarios y Zootecnistas de los Llanos, Amevezllanos.

- ◆ En Nariño se hicieron varios reconocimientos a la labor del Instituto por parte de entidades públicas y privadas. Placas muy significativas otorgaron la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia, Federacafe, Nariño; la Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria, Corpoica - regional 5; la Facultad de Ciencias Agrícolas de la Universidad de Nariño; la Sociedad de Agricultores y Ganaderos de Nariño, Sagan; el gremio nariñense de Productores de Papa; la Corporación para el Mejoramiento y Diversificación del Trigo, Corpotrigo; la Gobernación de Nariño exaltó la labor del ICA-Nariño, mediante el Decreto 747 de septiembre de 1997.
- ◆ En Norte de Santander, el ICA recibió placas, pergaminos y menciones especiales de los organismos nacionales e internacionales por su cercanía de frontera con Venezuela. En primera instancia, la Gobernación Departamental entregó el Decreto de exaltación y reconocimiento al ICA.
 - La Asamblea Departamental del Norte de Santander otorgó un pergamino y la medalla «Orden de la Gran Colombia en el Grado de la Gran Cruz».
 - El Fondo Nacional del Café, Foncafe (Venezuela), entregó una placa conmemorativa al XXXV aniversario de creación del ICA.
 - El Servicio Autónomo de Sanidad Animal, SASA, del Estado de Táchira en Venezuela, otorgó una placa conmemorativa. Igualmente la Central Azucarera del Táchira (Venezuela), entregó una placa conmemorativa.
 - La Federación Nacional de Avicultores exaltó el trabajo del ICA en favor del sector rural con la entrega de una placa conmemorativa.

— *El Comité de Ganaderos del Norte de Santander dio una placa conmemorativa, al igual que el Fondo Ganadero de Norte de Santander.*

— El Colegio de Ingenieros Agrónomos de Norte de Santander, Cians, dio un pergamino y la medalla al mérito agronómico. El Colegio de Médicos Veterinarios de Norte de Santander una placa conmemorativa.

— La Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria, Corpoica, una placa conmemorativa. Sodiagro, Almaviva, Coopecaña, y la joyería El Crisol - Casa de los Trofeos entregaron placas conmemorativas al XXXV Aniversario.

♦ Por otra parte, en el departamento de Santander se recibieron distinciones de organismos gubernamentales y de la empresa privada: la Gobernación de Santander; la Asamblea Departamental; El Concejo Municipal de Bucaramanga; El Comando de la Quinta Brigada del Ejército; el Comandante de la Policía Nacional en Santander; la Sociedad de Ingenieros Agrónomos de Santander, SIAS; el Colegio de Médicos Veterinarios y Zootecnistas de Santander, Colvezan; la Asociación de Patólogos Aviarios de Santander, ASPA; la Federación Nacional de Paneleros, Fedepanela; la Federación Nacional de Cultivadores de Cereales, Fenalce; el Servicio Nacional de Aprendizaje, SENA; la Federación Nacional de Cacaoteros, Fedecacao; la Compañía Productora de Tabaco, Protabaco; la Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria, Corpoica; la Asociación Equina de Santander, Asocaballos; la Corporación de Vivienda de los Empleados del ICA, Corveica; el Cabildo Verde de San Vicente de Chucurí, y el Instituto Nacional de Adecuación de Tierras, INAT, también reconocieron la labor del ICA durante su cumpleaños número 35, haciendo entrega de placas y pergaminos.

♦ En la seccional Quindío, el ICA recibió la condecoración de la Gobernación del Quindío «Orden del Quindío» en el grado de «Gran Caballero» por sus 35 años. Igualmente la Alcaldía de Armenia expidió la Resolución 1467 mediante la cual destacó la labor del ICA en el municipio.

— El Sintap y las Umata de los doce municipios del Quindío entregaron una placa congratulando la labor del ICA. Igualmente el Fondo Ganadero y el Colegio de Médicos Veterinarios del Quindío entregaron pergaminos, y la Asociación de Ingenieros Agrónomos del Quindío entregó una placa por el valioso aporte del ICA al sector agropecuario.

- ◆ La Gobernación de Sucre entregó la orden «Mariscal Sucre». El municipio de Sincé (Sucre), otorgó a la seccional del ICA la condecoración «Antonio de la Torre y Miranda». El municipio de Corozal (Sucre) dio la condecoración «Fundadores de la ciudad de Corozal, Antonio de la Torre y Miranda-Juan Antonio Oballe y Rumay». Entre tanto los municipios de Galeras y Sampués (Sucre) entregaron placas conmemorativas. La Federación de Ganaderos de Sucre, Fegasucre, otorgó un pergamino.
- ◆ La Gobernación de Putumayo otorgó la «Orden Civil del Putumayo, Francisco de Paula Santander en el Grado Cruz de Plata».
- ◆ En el Valle del Cauca, el ICA recibió de la Gobernación del Valle la «Orden al mérito vallecaucano, en el Grado Cruz de Caballero», y en la categoría «Al mérito ecológico y agrario, Ciro Molina Garcés».

-
- El Comité de Ganaderos del Norte de Santander dio una placa conmemorativa, al igual que el Fondo Ganadero de Norte de Santander.
 - El Colegio de Ingenieros Agrónomos de Norte de Santander, Cians, dio un pergamino y la medalla al mérito agronómico. El Colegio de Médicos Veterinarios de Norte de Santander una placa conmemorativa.
 - La Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria, Corpoica, una placa conmemorativa. Sodiagro, Almaviva, Coopecaña, y la joyería El Crisol - Casa de los Trofeos entregaron placas conmemorativas al XXXV Aniversario.
 - ◆ Por otra parte, en el departamento de Santander se recibieron distinciones de organismos gubernamentales y de la empresa privada: la Gobernación de Santander; la Asamblea Departamental; El Concejo Municipal de Bucaramanga; El Comando de la Quinta Brigada del Ejército; el Comandante de la Policía Nacional en Santander; la Sociedad de Ingenieros Agrónomos de Santander, SIAS; el Colegio de Médicos Veterinarios y Zootecnistas de Santander, Colvezan; la Asociación de Patólogos Aviarios de Santander, ASPA; la Federación Nacional de Paneleros, Fedepanela; la Federación Nacional de Cultivadores de Cereales, Fenalce; el Servicio Nacional de Aprendizaje, SENA; la Federación Nacional de Cacaoteros, Fedecacao; la Compañía Productora de Tabaco, Protabaco; la Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria, Corpoica; la Asociación Equina de Santander, Asocaballos; la Corporación de Vivienda de los Empleados del ICA, Corveica; el Cabildo Verde de San Vicente de Chucurí, y el Instituto Nacional de Adecuación de Tierras, INAT, también reconocieron la labor del ICA durante su cumpleaños número 35, haciendo entrega de placas y pergaminos.
 - ◆ En la seccional Quindío, el ICA recibió la condecoración de la Gobernación del Quindío «Orden del Quindío» en el grado de «Gran Caballero» por sus 35 años. Igualmente la Alcaldía de Armenia expidió la Resolución 1467 mediante la cual destacó la labor del ICA en el municipio.

-
- El Sintap y las Umata de los doce municipios del Quindío entregaron una placa congratulando la labor del ICA. Igualmente el Fondo Ganadero y el Colegio de Médicos Veterinarios del Quindío entregaron pergaminos, y la Asociación de Ingenieros Agrónomos del Quindío entregó una placa por el valioso aporte del ICA al sector agropecuario.
 - ◆ La Gobernación de Sucre entregó la orden «Mariscal Sucre». El municipio de Sincé (Sucre), otorgó a la seccional del ICA la condecoración «Antonio de la Torre y Miranda». El municipio de Corozal (Sucre) dio la condecoración «Fundadores de la ciudad de Corozal, Antonio de la Torre y Miranda-Juan Antonio Oballe y Rumay». Entre tanto los municipios de Galeras y Sampués (Sucre) entregaron placas conmemorativas. La Federación de Ganaderos de Sucre, Fegasucre, otorgó un pergamino.
 - ◆ La Gobernación de Putumayo otorgó la «Orden Civil del Putumayo, Francisco de Paula Santander en el Grado Cruz de Plata» .
 - ◆ En el Valle del Cauca, el ICA recibió de la Gobernación del Valle la «Orden al mérito vallecaucano, en el Grado Cruz de Caballero», y en la categoría «Al mérito ecológico y agrario, Ciro Molina Garcés».