

Memoria 2003

Centro para el Desarrollo Agropecuario y Forestal, Inc

Año 2005

© Centro para el Desarrollo Agropecuario y Forestal, Inc. (CEDAF), Santo Domingo, República Dominicana. 2005. Derechos exclusivos de edición en castellano reservados para todo el mundo: Centro para el Desarrollo Agropecuario y Forestal, Inc. (CEDAF).

Centro para el Desarrollo Agropecuario y Forestal, Inc. (CEDAF),

Calle José Amado Soler No. 50, Ensanche Paraiso. Apartado Postal 567-2. Santo Domingo, República Dominicana.

Teléfono (809) 544-0616 / Fax: (809) 544-4727

Sitio Web: <http://www.cedaf.org.do>

Correo Electrónico: cedaf@cedaf.org.do

El material consignado en estas páginas se puede reproducir por cualquier medio, siempre y cuando no se altere su contenido. El CEDAF agradece a los usuarios incluir el crédito institucional y del autor correspondiente en los documentos y eventos en los que se utilice.

Las ideas y planteamientos contenidos en los artículos firmados, o en los artículos institucionales con específica mención de autores, son propias de ellos y no representan necesariamente el criterio del CEDAF.

Hecho el depósito que prevé la ley 418.

Impreso en la República Dominicana.

AGRIS:

CEDAF 2005. *Memorial CEDAF 2003. Santo Domingo, RD, CEDAF. p.*

ISSN: 99934-821-9-6

Edición: CEDAF

Asesor Editorial: José Alcántara

Revisión: Inés A. Brioso

Diagramación: Gonzalo Morales

Santo Domingo, República Dominicana, 2005

Contenido

iv Mensaje del Presidente

vi Informe de la Dirección Ejecutiva

8 La sostenibilidad del SINIAF es también un compromiso del CEDAF

8 Contrato para la Formación de Recursos Humanos: Convenio entre el Gobierno Dominicano y el CEDAF:

13 Programas de Maestría

16 Contrato de Información y Documentación: Convenio entre el Gobierno Dominicano y el CEDAF

21 Contrato de asistencia técnica: Convenio entre el Gobierno Dominicano y el CEDAF

26 Gerencia de Desarrollo Tecnológico: Impulsando la Aplicación de la Biotecnología para el Desarrollo Agropecuario y Forestal de la República Dominicana

31 Redes de Desarrollo Tecnológico

37 Desarrollo Institucional y Administración: El CEDAF colabora con instituciones nacionales e internacionales del sector agropecuario y forestal y promueve su desarrollo.

37 Desarrollo Institucional

39 PROYECTO TITULO II/Bean/ Cowpea (CRSP)

41 Administración

EL CEDAF

El Centro para el Desarrollo Agropecuario y Forestal, Inc. (CEDAF), es una institución privada sin fines de lucro, creada en 1987 como Fundación de Desarrollo Agropecuario, Inc. (FDA), para contribuir de manera estable al desarrollo sostenible de la agricultura dominicana, a través del apoyo a la generación y transferencia de tecnologías.

A partir del año 1997, la institución adoptó su nuevo nombre, lo cual significó un cambio en la forma de ver y hacer las cosas, asumiendo de manera definida la preocupación por el manejo, uso y aprovechamiento de los recursos naturales y la sostenibilidad de la agropecuaria y la foresta, al tiempo de reafirmar nuestro compromiso de continuar apoyando el desarrollo agropecuario nacional.

El CEDAF estableció un Fondo Patrimonial con recursos aportados por el sector privado dominicano, representado por el Consejo Nacional de la Empresa Privada (CONEP), el Gobierno Dominicano y la Agencia para el Desarrollo Internacional de los Estados Unidos.

Misión

Promover el desarrollo sostenible del sector agropecuario y forestal, a través de la capacitación, información, innovación y análisis de políticas y estrategias sectoriales, avalados por una imagen de excelencia institucional y alta credibilidad, con el fin de estimular una agricultura competitiva que contribuya a reducir los niveles de pobreza y a proteger el medio ambiente.

Visión

Ser líderes en gestión de la innovación institucional y tecnológica para el desarrollo agropecuario y forestal

Valores

- *Innovación: para asegurar el desarrollo tecnológico y posibilidades de competir en una agricultura global*
- *Desarrollo tecnológico: para fortalecer el sector agropecuario.*
- *Credibilidad: nos permite concertar alianzas estratégicas para el fortalecimiento institucional.*
- *Capacitación: para asegurar los recursos humanos que requiere una agricultura competitiva.*
- *Ética: para poder ofrecer una excelente imagen institucional.*
- *Imagen de excelencia institucional: característica fundamental del CEDAF*
- *Diversidad de servicios: para satisfacer las necesidades del sector.*

Mensaje del Presidente

En el año 2003, el Centro para el Desarrollo Agropecuario, Inc. (CEDAF) realizó un destacado y eficiente trabajo de apoyo al Sistema Nacional de Investigaciones Agropecuarias y Forestales (SINIAF), el cual se reflejó en diferentes actividades de formación de recursos humanos, la facilitación de asistencia técnica e informaciones de manera oportuna, así como el desarrollo de acciones de intercambio científico con instituciones nacionales e internacionales, siempre con el propósito de que nuestros productores e investigadores estén en contacto permanente con las tecnologías más avanzadas.

En vista del compromiso asumido por el CEDAF desde su creación, en 1987, con el desarrollo de los recursos humanos del Sistema Nacional de Investigaciones Agropecuarias y Forestales (SINIAF), en el año 2003 apoyamos más de treinta y cinco actividades de capacitación, las cuales consistieron en participación en cursos, congresos, seminarios, giras científicas, entre otras, la mayoría al nivel internacional. También iniciamos tres programas de maestría en coordinación con la Universidad Autónoma de Santo Domingo, la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña y el Instituto Superior de Agricultura, entidades académicas dominicanas con las que mantenemos una estrecha relación de colaboración. Estas maestrías se desarrollan en las áreas de Suelo, en Biotecnología, y en Ecología y Medio Ambiente, tres temas de mucha importancia para el desarrollo sostenible de la agricultura dominicana.

En el 2003, también fuimos actores de eventos de mucha importancia para la agricultura dominicana, especialmente en el área de la biotecnología. Durante el año realizamos varias actividades de apoyo para la celebración del V Encuentro Latinoamericano y del Caribe de Biotecnología Agrícola (REDBIO 2004), evento del cual somos co-organizadores. Con este propósito, técnicos de diferentes instituciones latinoamericanas visitaron el país, e intercambiaron experiencias sobre el tema de la biotecnología con técnicos dominicanos.

Otra área ampliamente desarrollada fue la de Asistencia Técnica. En este aspecto, apoyamos las áreas: forestal, de frutales, institucional, de formulación de proyectos, y de información y documentación. En la parte institucional interna, iniciamos el establecimiento de un Sistema de Información Gerencial, como una forma de hacer más eficientes los procesos administrativos del Centro.

En el área de Información y Documentación, el CEDAF recibió de la FAO cerca de cuatro mil publicaciones, garantizando la administración y suministro de los materiales transferidos a los interesados. Durante el 2003 se trabajó en el mejoramiento de los servicios de documentación de cuatro universidades y escuelas con carreras agropecuarias. Estas son: el Instituto Politécnico Loyola (IPL), el Instituto Superior de Agricultura (ISA), el Instituto Técnico del Cibao Oriental (ITECO) y la Facultad de Ciencias Agronómicas y Veterinarias de la UASD.

En lo que respecta al desarrollo institucional, en el 2003 nos mantuvimos en contacto permanente con organismos internacionales. Participamos en las reuniones realizadas por FORAGRO, FONTAGRO, MUSALAC, CFCS y otras, en calidad de miembros del Consejo Directivo de algunos de estos organismos o como invitados especiales. También, suscribimos acuerdos de colaboración con instituciones como la Fundación Redbio Internacional, CARFT, CODOCAFE y PRODEFrut.

Nos sentimos satisfechos con el trabajo realizado en favor del sector agropecuario y en particular del SINIAF. Mantendremos el apoyo hasta ahora brindado, procurando garantizar los recursos de que dispone el Centro para estos fines. En nombre de la Junta Directiva agradecemos especialmente los esfuerzos del equipo humano que labora en el CEDAF, de la Comisión Consultiva, de las instituciones del Sistema, por su dedicación y aportes realizados.

Dr. José Miguel Bonetti Guerra
Presidente de la Junta Directiva del CEDAF

Informe de la Dirección Ejecutiva

El Centro para el Desarrollo Agropecuario y Forestal, Inc. (CEDAF), consciente del papel que le ha tocado jugar como parte del Sistema Nacional de Investigaciones Agropecuarias y Forestales (SINIAF), trabajó en el 2003 apoyando, como siempre, a las demás instituciones que lo componen, y tomando iniciativas tendentes a contribuir con la sostenibilidad del Sistema. Aparte de los recursos propios del Centro, el SINIAF recibió contribuciones importantes del Gobierno Dominicano que se tramitaron a través de la institución. Se facilitó así la realización de actividades relevantes para el fortalecimiento de las instancias de investigación y se estimuló el crecimiento profesional de los recursos humanos que se desempeñan en actividades de generación y transferencia de tecnologías.

Durante el año 2003, las actividades más importantes del CEDAF relacionadas con la formación de los recursos humanos, la asistencia técnica y la documentación e información fueron, entre otras, las siguientes:

- Apoyo a treinta y cinco actividades en el área de capacitación, las cuales consistieron en cursos, seminarios, misiones técnicas a centros internacionales, participación en congresos internacionales, organización de conferencias magistrales con expositores locales y extranjeros, siempre tratando de ofrecer informaciones actualizadas en temas de interés para nuestros relacionados.*
- En el área de asistencia técnica ofrecimos apoyo en las áreas de Biotecnología, en Formulación y Evaluación de Proyectos, Recursos Forestales, Frutales y Documentación.*
- En el área de Documentación e Información realizamos treinta visitas de asistencia técnica, capacitación y seguimiento a los centros y estaciones experimentales del Instituto Dominicano de Investigaciones Agropecuarias y Forestales, y universidades y escuelas agropecuarias. Se celebraron dos encuentros de información e intercambio con las escuelas agropecuarias y de recursos naturales. En esta actividad participaron la Universidad Autónoma de Santo Domingo (UASD); la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña (UNPHU); la Universidad Tecnológica del Sur (UTESUR); el Instituto Tecnológico del Cibao Oriental (ITECO); la Universidad Agroforestal Fernando Arturo de Meriño (UAFAM); el Instituto Politécnico Loyola (IPL); y el Instituto Agronómico San Ignacio de Loyola (IASIL). Además, participaron cinco politécnicos bajo la Dirección Técnico-profesional de la Secretaría de Estado de Educación.*

En lo que respecta a la Formación de Recursos Humanos, durante el 2003 iniciamos tres maestrías en las áreas de Manejo y Conservación de Suelos Tropicales; Ecología y Medio Ambiente; y Biotecnología. Estas maestrías se ejecutan en la UASD, la UNPHU y el ISA, respectivamente. Ochenta y un profesionales dominicanos participan en el programa.

En vista de que la República Dominicana sería la sede, en el 2004, del “V Encuentro Latinoamericano y del Caribe de Biotecnología” y dada nuestra condición de co-anfitriones de dicho evento, organizamos y apoyamos, en el 2003, diversas actividades relacionadas con el área de la biotecnología. Las más importantes fueron: contratación de dos especialistas cubanos para apoyar al CIBIO del IDIAF en la Organización y el Establecimiento del Sistema de Inmersión Temporal para la Propagación in Vitro de Plantas; conferencia sobre Biotecnología: su rol en la alimentación mundial y la medicina; lanzamiento de la Fundación REDBIO Dominicana, cuya sede es el CEDAF; reunión de científicos relacionados con la organización de Redbio 2004; Taller Subregional de Capacitación y Planificación del Sistema de Información en Biotecnología (INFOREDBIO); participación en el seminario BIO 2003, celebrado en Washington, D.C., Estados Unidos.

Las redes de desarrollo tecnológico Redmusa, Redfrut y Redapi, tuvieron una participación muy activa durante el 2003, especialmente en la capacitación y en la difusión de informaciones de interés para los productores, actores principales de las redes. Participamos en la “V Reunión de la Red Regional para la Investigación y Desarrollo de Plátano y Banano (MUSALAC). Se sometió a la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA), el proyecto “Fomento y Desarrollo de la Apicultura en la República Dominicana”. Participamos en el Encuentro Interamericano de Cítricos, celebrado en Cuba. Se celebraron dos cursos para apoyar a los miembros de la Asociación de Viveristas Dominicanos (AVIDO). Los temas tratados fueron Injertía y Fertilización Inteligente. Se iniciaron las acciones para dejar conformado el Cluster de Mango y el de Cítricos.

Cumpliendo con nuestros compromisos institucionales a nivel internacional, en el 2003 participamos, en nuestra condición de miembro en la VI Reunión del Comité Ejecutivo de la Red de Investigación y Desarrollo Agrícola de América Latina y el Caribe (FORAGRO). También, el CEDAF participó como invitado especial en la VII Reunión Anual del Fondo Regional de Tecnología Agropecuaria (FONTAGRO). Se mantuvo la representación del Fondo del CARIFORUM para la Investigación y el Entrenamiento en la Industria Agropecuaria y en la administración y seguimiento del proyecto Bean / Cowpea (Título XII) que se ejecuta en la Estación Experimental Arroyo Loro en San Juan de la Maguana, con financiamiento de USAID/Michigan State University, y la asistencia técnica de la Universidad de Nebraska. También nos convertimos en depositarios del Centro de Documentación de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), que ahora ofrece sus servicios desde el CEDAF.

En el ámbito local mantuvimos una estrecha relación de colaboración con instituciones del SINIAF, especialmente con el IDIAF y las instituciones académicas. Suscribimos acuerdos de colaboración recíproca con el Consejo Dominicano del Café (CODOCAFE) y con el Programa Especial de Desarrollo de la Fruticultura Dominicana (PRODEFRUT).

Finalmente, quisiera señalar, que dado el papel que juega el CEDAF en favor del Sistema Nacional de Investigaciones Agropecuarias y Forestales (SINIAF), y como una forma de hacer más eficientes los mecanismos internos a fin de optimizar la calidad de los servicios que ofrecemos, iniciamos durante el 2003 la instalación de un Sistema de Información Gerencial (SIGE), el cual nos permitirá manejar de forma computarizada toda la información que requieren los procesos básicos de gestión institucional interna. Esto contribuye a una óptima eficiencia y efectividad en los aspectos financieros, y una mayor transparencia en el manejo de los fondos que administramos.

*Altagracia Rivera de Castillo
Directora Ejecutiva*

La sostenibilidad del SINIAF es también un compromiso del CEDAF

En los últimos años se advierte una gran preocupación sobre la sostenibilidad del Sistema Nacional de Investigaciones Agropecuarias y Forestales (SINIAF) de la República Dominicana. Se razona que ha costado mucho esfuerzo la conformación de las organizaciones públicas del sistema: el Instituto Dominicano de Investigaciones Agropecuarias y Forestales (IDIAF) y el Consejo Nacional de Investigaciones Agropecuarias y Forestales (CONIAF). Se señala también que para funcionar adecuadamente, el SINIAF todavía tiene que resolver algunos aspectos medulares, como la inclusión y participación activa de las universidades y ONG, en tanto componentes del sistema; y asegurar la garantía de financiamiento del mismo.

Queda claro, entonces, que para que el sistema resulte sostenible, se debe avanzar en la consecución de los mencionados temas. Pero, en el largo plazo, la mayor garantía de sostenibilidad del sistema estará dada por la relevancia y pertinencia de las investigaciones que se realicen. Es decir, la capacidad del sistema para resolver problemas a través de la investigación, especialmente aquellos que son más frecuentemente señalados por los sectores productivos.

Al CEDAF, como parte del sistema, le ha tocado jugar el rol de promotor y facilitador de algunas de sus instituciones e iniciativas, por lo que el desempeño exitoso del SINIAF es en parte su responsabilidad. Aunque el significado del término "exitoso" aplicado al SINIAF es relativo, y depende en gran parte de factores internos y externos al sistema, hay algunos en los que todo el mundo coincide deben estar presentes, como son el aporte de recursos financieros, la capacitación permanente de los investigadores, el flujo continuo de informaciones actualizadas y la remuneración adecuada del personal.

Probablemente, el indicador de mayor éxito, y que en el corto y largo plazos haría sostenible el sistema

de investigación, es la capacidad de éste para resolver problemas tecnológicos relevantes en un tiempo oportuno. Si un organismo de investigación o un sistema de investigación no cumple con ese requisito, no podrá ser sostenible, ya que no serán útiles para aquéllos a quienes sirve y para los cuales se asignan recursos.

En la fase actual de desempeño del SINIAF, los esfuerzos del CEDAF, tanto con recursos privados como estatales, se han concentrado en determinados aspectos que inicialmente podrían contribuir a la sostenibilidad del sistema, principalmente en materia de capacitación e información, los cuales, con los servicios de expertos (asistencia técnica), poseen vital importancia para un desarrollo tecnológico del SINIAF que, además de resultar innovador, favorezca un desempeño sostenible.

A continuación, se detallan las actividades en favor del SINIAF, así como otras ejecutadas por los contratos firmados entre el Gobierno Dominicano y el CEDAF. Éstos son: Formación de Recursos Humanos, Documentación e Información y Asistencia Técnica.

Contrato para la Formación de Recursos Humanos: Convenio entre el Gobierno Dominicano y el CEDAF:

El Programa de Formación de Recursos Humanos surgió con el objetivo de dotar al país de una masa crítica de profesionales, con posibilidades de impulsar, desarrollar y validar las tecnologías necesarias para el desarrollo sostenible de la agropecuaria y la floresta dominicana. Este programa se ejecuta conjuntamente con el Consejo Nacional de Investigaciones Agropecuarias y Forestales (CONIAF), e in-

cluye la realización de maestrías y doctorados para profesionales en ejercicio, tanto en el país como en el exterior.

Además, con el programa se apoyan cursos cortos en diferentes áreas temáticas, tanto aquí como en el exterior, entre las que se hallan: administración de la investigación, metodología de investigación, administración de centros de documentación y gestión de información. Estas actividades se realizan en adición a los cursos, conferencias, seminarios y talleres sobre los aspectos tecnológicos que demandan los profesionales agrícolas. También facilita la participación de técnicos del SINIAF en eventos y actividades científico-técnicas.

Las principales actividades de fortalecimiento del Sistema a través de la formación y Capacitación de Recursos Humanos durante el 2003 son las siguientes:

- Conferencia: "Importancia del Diseño Experimental Apropriado en los Resultados de Investigación", celebrada en el Salón de Conferencias del CEDAF, el jueves 13 de febrero con la participación de 49 investigadores del SINIAF y profesores nacionales.
- Conferencia: "Análisis Estadístico de Datos Experimentales en Situaciones no Convencionales", en el CEDAF, celebrada el viernes 14 de febrero con la participación de 56 investigadores de diferentes instituciones nacionales, especialmente del IDIAF, la UASD y empresas privadas.
- Dos conferencias en el Instituto Superior de Agricultura (ISA), el viernes 20 de febrero. En ambas actividades participaron los investigadores de la Región Norte y los estudiantes de los dos programas de maestría que se ejecutan en esa universidad amparados en el Contrato.
- Curso sobre Diseño Experimental: celebrado en San Francisco de Macorís, del 17 al 19 de febrero con la participación de 45 investigadores. El Dr. Larry Nelson, Profesor Emérito de Biometría de North Carolina State University, fue el facilitador de las señaladas actividades de capacitación
- Primera Reunión Técnica Regional de los Servicios de Sanidad Vegetal de la República Dominicana, Cuba, Haití y Jamaica, celebrada en La Habana, Cuba, del 17 al 21 de marzo. Los doctores Pedro Jorge y Colmar Serra, Encargado e Investigador, respectivamente, del Programa de Protección Vegetal del Instituto Dominicano de Investigaciones Agropecuarias y Forestales (IDIAF), viajaron a Cuba para participar en dicha actividad.
- Feria Agrícola Internacional. El Ing. Héctor Jiménez, Encargado del Programa Nacional de Café, del Instituto Dominicano de Investigaciones Agropecuarias y Forestales (IDIAF), viajó a Francia para participar en la feria, la cual se celebró en París, Francia, del 21 de febrero al 2 de marzo.
- Quinto Congreso Nacional de Medicina Veterinaria y Zootecnia. Los investigadores del Centro Este del Instituto Dominicano de Investigaciones Agropecuarias y Forestales (IDIAF), Dr. Bolívar Toribio (Director), la Ing. Birmania Wagner, del (Programa Nacional de Pastos y Forrajes) y los técnicos Ing. Sonia Pérez, del Programa Nacional de Producción Animal, Ing. Walkiria Cruz, Dr.



Conferencias

Damián Ramírez, y Dr. Luis Tejada; viajaron a Cuba para participar en el congreso. Los investigadores hicieron exposiciones de los trabajos realizados por los respectivos programas que representan. El V Congreso se celebró en La Habana, Cuba, del 26 al 28 de marzo.

- Misión Académica: El Dr. Domingo Carrasco, Vicerrector del ISA y Coordinador de la Maestría en Biotecnología; el Ing. Rafael Pérez Duvergé, Gerente de Desarrollo Tecnológico del CEDAF, el Dr. Rufino Pérez, Director del CIBIO del IDIAF, y el Ing. Alfredo Morillo, Coordinador del Programa de Maestría en Ecología y Medio Ambiente, que se ejecuta en la UNPHU, viajaron a Estados Unidos con el propósito de realizar gestiones relacionadas con los programas de maestría que se realizan en el país, con la colaboración de la Universidad Estatal de Ohio (OSU). La actividad se llevó a cabo del 6 al 15 de abril.
- XLIX Reunión Anual del Programa Cooperativo Centroamericano para el Mejoramiento de Cultivos y Animales (PCCMCA). Los técnicos del IDIAF, Dr. José Rafael Espailat, Encargado de la Unidad de Cooperación e Intercambio; Dr. Genaro Reynoso, investigador del CIBIO; Ing. Juan de Dios Moya, investigador del Programa Nacional de Agroforestería; Ing. Ana Mateo, investigadora del Programa Nacional de Leguminosas; e Ing. Juan Jiménez, investigador del Programa Nacional de Hortalizas, viajaron a Honduras para participar en la reunión, que se celebró en La Ceiba, Honduras, del 27 de abril al 3 de mayo.
- Curso sobre Gestión de la Ejecución de Proyectos. El Ing. Isidro Quiñones, Encargado del Departamento de Atención y Remediación de la Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARENA), viajó a Cartagena de Indias, Colombia, para participar en el curso, celebrado en ese país del 5 al 16 de mayo.
- Entrenamiento en el Área de Diagnóstico. La Ing. Teresa Martínez, investigadora del Programa Nacional de Protección Vegetal del IDIAF, viajó a Guadalupe para participar en dicha actividad, celebrada en ese territorio ultramarino de Francia, del 12 al 23 de mayo.
- Curso sobre Actualización en Nutrición Porcina. La Ing. Sonia Pérez, investigadora del Programa Nacional de Sistemas de Producción Animal y encargada del Módulo de Producción Porcina del Instituto Dominicano de Investigaciones Agropecuarias y Forestales (IDIAF), viajó a Costa Rica para participar en el curso, celebrado del 18 al 24 de mayo.
- Decimotercera Reunión Intergubernamental de Cítricos de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). Los investigadores Ing. Crístomo Medina, coordinador de la Red de Desarrollo de Frutales (REDFRUT), y El Dr. Modesto Reyes Valentín, encargado del Programa Nacional de Protección Vegetal del IDIAF, participaron en la reunión realizada en La Habana, del 19 al 23 de mayo.
- Misión Técnica a la Universidad de Puerto Rico. Integraron la misión los señores: Ing. María Corporán, Decana de la Facultad de Ciencias Agronómicas y Veterinarias de la UASD; Dr. Domingo Carrasco, Vicerrector del ISA; Dra. Altagracia Rivera de Castillo, Directora Ejecutiva del CEDAF; y Pedro Pablo Peña, Gerente de Formación y Capacitación del CEDAF; La actividad se llevó a cabo del 1^{ero} al 4 de junio.
- Misión Técnica a la Universidad Estatal de Ohio (OSU). El Ing. Ángel Castillo, Director Ejecutivo del IDIAF, el Dr. Rafael Ortiz Quezada, Director Ejecutivo del CONIAF y Subsecretario de Estado Extensión y Capacitación Agropecuarias, Secretaría de Estado de Agricultura (SEA); la Dra. Altagracia Rivera de Castillo, Directora Ejecutiva del CEDAF; y Pedro Pablo Peña, Gerente de Formación y Capacitación del CEDAF, viajaron a Ohio, Estados Unidos, para participar en la misión, del 8 al 14 de junio.
- Curso: Sistema de Recirculación para la Acuicultura. La Lic. Mercedes García Marín, Encargada del Programa Nacional de Acuicultura del IDIAF,

tomó el curso impartido por miembros del Programa de Acuicultura de la Universidad de Cornell, el Freshwater Institute de Estados Unidos y el Departamento de Acuicultura e Industrias Pesqueras de la Fundación Chile, vía INTERNET, del 14 al 18 de junio.

- Curso: Diseño y Análisis de Experimentos. Se contrataron los servicios del Dr. Fabio Blanco, Profesor de Estadísticas de la Universidad Nacional de Costa Rica, para impartir este curso, del 25-29 de agosto, con el objetivo de mejorar los conocimientos sobre análisis de experimentos e interpretación de resultados en la investigación agrícola, especialmente de los participantes de las maestrías de Biotecnología y de Suelos, los cuales se encuentran en la fase de diseño de sus respectivas tesis de grado.
 - Producción Orgánica de Cultivos y Frutales. La Ing. Teresa Gil participó en la actividad, en su condición de estudiante de la Maestría en Generación y Transferencia de Tecnologías. Este curso forma parte de la formación tutorial a distancia del Centro de Educación y Tecnología (CET), que opera en Santiago de Chile.
 - Maestría en Manejo Integrado de Plagas. Se cubrieron los gastos de instalación en la Ohio State University (OSU), de la estudiante graduada Ing. Elba Yanira Disla, quien realiza sus estudios en esa universidad. La Ing. Disla viajó el 2 de septiembre para iniciar el semestre de otoño.
 - Coordinación de la Maestría en Ecología y Medio Ambiente. Se contrató al Ing. Alfredo Morillo para coordinar dicha maestría, la cual se imparte en la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña (UNPHU).
 - Contraparte Académica. Se contrató al Ing. Ángel Pimentel para desempeñar las funciones de contraparte académica de la maestría en Manejo y Conservación de Suelos Tropicales, que se realiza la Universidad Autónoma de Santo Domingo.
 - Reunión del Comité Directivo de la Red de Investigaciones y Desarrollo del Plátano y Banano para América Latina y el Caribe (MUSALAC). El Ing. Carlos Céspedes, investigador del Programa Nacional de Musáceas del IDIAF, la Dra. Altagracia Rivera de Castillo y el Ing. Rafael Pérez Duvergé, Directora Ejecutiva y Gerente de Desarrollo Tecnológico del CEDAF, respectivamente, participaron en dicha reunión, en Guayaquil, Ecuador, del 7 al 9 de julio.
 - Reunión Final del Proyecto de Sigatoka Negra de FONTAGRO. Los ingenieros Ramón Jiménez, Carlos Céspedes y Domingo Rengifo, Encargado y técnicos del Programa Nacional de Musáceas del IDIAF, respectivamente, viajaron a Costa Rica para participar en la mencionada reunión, del 29 de junio al 5 de julio, coincidiendo con el curso Capacitación e Investigación para el Manejo Integrado de la Sigatoka Negra.
 - 39na Reunión Anual de la Sociedad Caribeña de Cultivos Alimenticios (CFCS). Los investigadores del IDIAF: Ingenieros Simón Bolívar Alcántara, Ana Victoria Núñez, Quisqueya Pérez y Juan Ramón Cedano, técnicos de los Programas Nacionales de Hortalizas, Cereales, Café y Leguminosas Comestibles, respectivamente, viajaron a Grenada para participar en la Reunión de la CFCS, del 13 al 19 de julio.
- Otras acciones en favor del Sistema Nacional de Investigaciones Agropecuarias y Forestales (SINIAP), consistieron en la dotación de recursos para la ejecución de actividades propias de los programas de maestría, así como la contratación de profesionales para la realización de estudios, entre otras. A continuación se detallan dichas actividades:
- Desembolso de los recursos correspondientes al primer semestre académico formal en la Universidad Autónoma de Santo Domingo (UASD), dentro del Programa de la Maestría en Suelos, equivalentes a RD\$1,580,661.44 (Un millón quinientos ochenta mil seiscientos sesenta y un pesos con 44/100). También se erogó otra suma a la UASD, mediante Carta de Crédito de US\$43,236.56 (Cuarenta y tres mil doscientos treinta y seis dólares con 56/100), a favor de la empresa Ele Interna-

tional, para la adquisición de equipos de laboratorios de suelos que serían usados como apoyo a la docencia en la Maestría en Manejo y Conservación de Suelos Tropicales.

- Módulo Transcurricular. Se contrató a la Lic. Rafaela Paniagua Cabrera para desempeñar las funciones de este módulo, en la oficina de coordinación de la maestría en Manejo y Conservación de Suelos Tropicales, que se imparte en la UASD. El módulo transcurricular se define como un programa de inducción a los estudios de cuarto nivel.

Se entregó la suma de RD\$702,643.90 (Setecientos dos mil seiscientos cuarenta y tres pesos con 90/100) al Instituto Superior de Agricultura (ISA) para completar los trabajos de remodelación del Laboratorio de Biotecnología del ISA, el cual se utilizará en las actividades de la maestría en biotecnología.

- Diagnóstico Profesional del Sistema Nacional de Investigaciones Agropecuarias y Forestales (SINIAP). Se contrataron los servicios de la Ing. Agrónomo Inés A. Brioso de González para conducir el diagnóstico, lo que permitió identificar la especialización formal y la experiencia de los investigadores del SINIAP. Para la recolección de las informaciones requeridas y las entrevistas con los investigadores, la Ing. Brioso visitó diferentes centros, estaciones experimentales y unidades de investigación y docencia.
- Conferencia Magistral sobre " Los Sistemas de Información Geográfica en Recursos Naturales y Agricultura", pronunciada por el Dr. Brian Slater, profesor de suelos de la Universidad Estatal de Ohio (OSU). Esta actividad contó con la participación de un numeroso público, compuesto por expertos nacionales en recursos naturales, especialmente en suelos; así como estudiantes de los programas de maestría: Manejo y Conservación de Suelos Tropicales, y Ecología y Medio Ambiente. En su presentación, el Dr. Slater habló sobre las principales tecnologías geoespaciales y explicó cómo pueden ser usadas en la agricultura y en el manejo de los recursos naturales. Dio ejemplos de cómo los Sistemas de Información

Geográfica se pueden aplicar para mejorar la eficiencia del suelo y realizar estudios del mismo.

Otras acciones amparadas en el Contrato de Formación de Recursos Humanos fueron:

- Participación en el XII Congreso Mundial Forestal. Los ingenieros José de Moya y Ramón Díaz Beard, Presidente y Director Ejecutivo de la Cámara Forestal Dominicana, Inc., respectivamente, viajaron a Québec, Canadá, para participar en dicho congreso, del 21 al 28 de septiembre.
- Participación en un entrenamiento técnico en la Universidad Texas A&M, del 19 al 26 de enero, los funcionarios del sector agropecuario: Ing. José Fabelo, Subsecretario de Producción; Dr. Rafael Ortiz Quezada, Subsecretario de Estado de Extensión y Capacitación y Director Ejecutivo del Consejo Nacional de Investigaciones Agropecuarias y Forestales (CONIAF); Agrón. Leonardo Faña, Subdirector General del Instituto Agrario Dominicano (IAD); Dra. Margarita Gil, Secretaria Ejecutiva del Consejo Nacional de Agricultura (CNA); Ing. Rafael Liriano, Director del Departamento de Cómputos de la SEA; Lic. José Rafael Paulino, Director del Departamento de Recursos Externos de la SEA; e Ing. Sergio Uribe, Director Ejecutivo del Instituto Nacional del Algodón. Todos asistieron al entrenamiento como representantes de sus respectivas instituciones.
- El Ing. Santiago Rivas, Coordinador de la Red Apícola (IDIAF/CEDAF), recibió financiamiento para cubrir los costos de los exámenes TOEFL y GRE, que son requisitos previos a la solicitud de inscripción en programas de maestría en las universidades de Estados Unidos.
- La Lic. Inmaculada Liriano, asistente de la Unidad de Planificación del IDIAF, participó en el curso "Comercio Agrícola Internacional, OMC y Negociaciones Multilaterales" impartido por la Universidad Politécnica de Valencia, vía INTERNET, por un período de 18 semanas a partir del 31 de enero de 2003.

- El Lic. Luis José Núñez, encargado de la Unidad Administrativa del IDIAF, realizó un Postgrado en Administración Financiera en la Universidad APEC.
- El Proyecto de Formación de Jovenes Agricultores (FORJA), recibió una beca para uno de los aspirantes del año 2003.

Programas de Maestría

Para ampliar el número de beneficiarios en capacitaciones al nivel de maestrías ejecutadas localmente, y apoyar al SINIAF con profesionales especializados en áreas temáticas prioritarias, se organizaron tres maestrías con fondos del contrato sobre formación de recursos humanos: en Biotecnología, Ciencias del Suelo, y Ecología y Medio Ambiente. Estas maestrías se llevan a cabo en tres universidades del país.

Maestría en Biotecnología: en el Instituto Superior de Agricultura (ISA). La formación de recursos humanos en este campo intenta aprovechar las ventajas y oportunidades que ofrece la biotecnología para contribuir al desarrollo económico y social, al mismo tiempo que reduce los potenciales impactos negativos de su aplicación. Durante el primer trimestre se ofreció el curso de nivelación, en el que participaron veintiún (21) profesionales nacionales. El programa formal se inició el 28 de abril.

Maestría en Manejo y Conservación de Suelos Tropicales: en la Universidad Autónoma de Santo Domingo (UASD). Para el diseño de esta maestría se partió de la necesidad de entender el problema de la degradación de los suelos y comprender mejor la dinámica de éstos en los países tropicales, tratando, en la medida de lo posible, de utilizar las capacidades humanas del sector privado, en estrecha colaboración con las instituciones académicas y el sector público. El programa formal se inició el 14 de abril de 2003, con la participación de 25 profesionales agropecuarios y foresta-

les de diferentes instituciones públicas y privadas.

Maestría en Ecología y Medio Ambiente: Participan en el programa treinta y cinco (35) profesionales que laboran en las universidades nacionales e instituciones públicas y privadas ligadas al manejo de los recursos naturales. La Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña (UNPHU) es la responsable de esta maestría.

Becas en el Exterior: El programa de maestría incluye también estudios en el exterior, con el propósito de preparar, con el cuarto nivel, a profesionales dominicanos que posteriormente se puedan integrar a la docencia. Tres profesionales dominicanas fueron las primeras beneficiarias: Dra. Silvia De Camps Contreras (de la UASD), quien realiza en la Universidad Estatal de Ohio estudios de maestría en Medicina Veterinaria; la Ing. Elba Yanira Disla (del Instituto Superior de Agricultura), una maestría en Manejo Integrado de Plagas; y la Ing. Susana de Jesús (del CIBIO/IDIAF), quien también fue aceptada en la Universidad Estatal de Ohio, para realizar estudios de maestría en Biotecnología.

Para la realización de estas maestrías, el CEDAF firmó un acuerdo con la Ohio State University Research Foundation (OSU). El 11 de febrero de 2003 se hizo un primer desembolso de US\$50,000.00 (Cincuenta Mil dólares con 00/100), como avance para el financiamiento del Acuerdo de Trabajo que se estableció. Estos recursos son usados para cubrir los gastos de: 1) Registro de las becarias en OSU; 2) Instalación de las becarias; 3) Ejecución del programa de maestría.



Grupo de la Maestría en Biotecnología.

Cuadro Resumen: Actividades del programa de Formación de Recursos Humanos durante el año 2003:

Nombre de la Actividad	Lugar de realización	Fecha	Participantes	Institución Beneficiaria
Comercio Agrícola Internacional	Universidad Politécnica de Valencia (Vía Internet)	A partir del 31 de enero, con una duración de 18 semanas	Inmaculada Liriano	Unidad de Planificación del IDIAF
Postgrado en Administración Financiera	APEC	2003	Luis José Núñez	Unidad Administrativa del IDIAF
Conferencias sobre Diseño Experimental:	En el CEDAF y en el ISA. Expositor: Dr. Larry Nelson	13, 14 y 20 de febrero	Investigadores y estudiantes	IDIAF, UASD; ISA y estudiantes de las maestrías
Curso sobre Diseño Experimental	Centro de Capacitación Mata Larga, San Francisco de Macorís	Del 17 al 19 de febrero	45 investigadores	Instituciones del SINIAF
Curso Endurecimiento de Vitroplantas de Yuca	CIAT, en Colombia	Del 3 al 7 de marzo	Julio Mejía	CIBIO/IDIAF
Primera Reunión Técnica Regional de los Servicios de Sanidad Vegetal de R.D., Haití, Cuba y Jamaica	La Habana, Cuba	17 al 21 de marzo	Pedro Jorge y Colmar Serra	Programa de Protección Vegetal del IDIAF
Feria Agrícola Internacional	París, Francia	21 de febrero al 2 de marzo	Héctor Jiménez	Programa Nacional de Café, IDIAF
V Congreso Nacional de Medicina Veterinaria y Zootecnia	La Habana, Cuba	26 al 28 de marzo	Bolívar Toribio, Birmania Wagner, Sonia Pérez, Valkiria Cruz, Damián Ramírez, Luis Tejada	Director Centro de Producción Animal, IDIAF
Misión Académica para gestionar acciones relacionadas con los programas de maestrías ejecutadas en el país	Universidad Estatal de Ohio	6 al 15 de abril	Domingo Carrasco, Rafael Pérez Duvergé, Rufino Pérez y Alfredo morillo	ISA, CEDAF, CIBIO/IDIAF y de la UNPHU
Taller Subregional de Capacitación y Planificación del Sistema de Información de Biotecnología	Montevideo, Uruguay	Del 22 al 24 de abril	Rafael Pérez Duvergé, Teófilo Suriel, Rufino Pérez	CEDAF y CIBIO/IDIAF
XLIX Reunión Anual del PCCMCA	La Ceiba, Honduras	Del 27 de abril al 3 de mayo	José Rafael Espailat, Genaro Reynoso, Juan de Dios Moya, Ana Mateo y Juan Jiménez	Unidad de Cooperación y los Programas Nacionales del IDIAF en: Leguminosas, Agroforestería, Hortalizas y de Biotecnología
Curso Gestión de Ejecución de Proyectos	Cartagena de Indias, Colombia	Del 5 al 16 de mayo	Isidro Quiñones	Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
Entrenamiento en el Area de Diagnóstico	Guadalupe	Del 12 al 23 de mayo	Teresa Martínez	Programa Nacional de Protección Vegetal, IDIAF

Curso sobre Actualización en Nutrición Porcina	Costa Rica	Del 18 al 24 de mayo	Sonia Pérez	Programa Nacional de Producción Animal del IDIAF
13ra Reunión Intergubernamental de Cítricos de la FAO	La Habana, Cuba	Del 19 al 23 de mayo	Crístomo Medina	Red de Frutales del CEDAF
Misión Técnica	Universidad de Puerto Rico	Del 1 al 4 de junio	María Corporán, Domingo Carrasco, Altagracia Rivera de Castillo y Pedro Pablo Peña	UASD, ISA, CEDAF
Misión Técnica	Universidad Estatal de OHIO	Del 8 al 14 de junio	Altagracia Rivera de Castillo y Pedro Pablo Peña; Ángel Castillo y Rafael Ortiz Quezada	CEDAF, IDIAF, CONIAF
Curso sobre Sistema de Recirculación para la Acuicultura (VÍA INTERNET)	Universidad de Cornell, el Freshwater Institute de Estados Unidos y la Fundación Chile	Del 14 al 18 de junio	Mercedes García Marín	Programa Nacional de Acuicultura Del IDIAF
BIO 2003	Washington, D.C., Estados Unidos	Del 21 al 28 de junio	Rufino Pérez, Rafael Pérez Duvergé	CIBIO/IDIAF y CEDAF
Reunión Comité Técnico de MUSALAC	Guayaquil, Colombia	7 al 9 de julio	Carlos Céspedes, Altagracia Rivera de Castillo y Rafael Pérez Duvergé	IDIAF y CEDAF
Reunión Proyecto Sigatoka Negra	Costa Rica	29 de junio al 5 de julio	Ramón Jiménez, Carlos Céspedes y Domingo Rengifo	Programa de Musáceas, IDIAF
39 Reunión de la CFCS	Grenada	13 al 19 de julio	Simón Bolívar Alcántara, Ana Victoria Núñez, Quisqueya Pérez y Juan Ramón Cedano	IDIAF
Postgrado en MIP	Ohio State University	2 de septiembre	Elba Yanira Disla	ISA
Entrenamiento Técnico	Universidad A&M, Texas	19 al 26/octubre	José Fabelo, Rafael Ortiz Quezada, Leonardo Faña, Margarita Gil, Rafael Liriano, José Rafael Paulino y Sergio Uribe	SEA, IAD, Consejo Nacional de Agricultura e Instituto Nacional del Algodón
Conferencia Magistral: Implicaciones de los Sistemas de Información Geográfica en el Manejo de los Recursos Naturales	Impartida por el Dr. Brian Slater, Centro de Conferencias/CEDAF	*	Estudiantes, Profesores e Investigadores	UASD, SEMARENA, IDIAF, UNPHU, ISA y CONIAF
Participación en el XII Congreso Mundial Forestal	Québec, Canadá	21 al 28 de septiembre	José de Moya y Ramón Díaz Beard	Cámara Forestal Dominicana

Contrato de Información y Documentación: Convenio entre el Gobierno Dominicano y el CEDAF

El principal logro del CEDAF en materia de documentación e información en el año 2003 ha sido el inicio de la cosecha de los servicios que ofrece la Red de Documentación e Información para el Área Agropecuaria y Forestal (REDIAF).

Entre los avances alcanzados en este año de trabajo pueden mencionarse: Centros de Información abiertos al público, catálogos de publicaciones de los centros disponibles para consulta vía Internet; personal capacitado en la operación de los centros; materiales de consulta en formato impreso o en línea; apoyo a escuelas agropecuarias para el mejoramiento de sus bibliotecas; nuevos portales en Internet desarrollados y alojados en el servidor de la REDIAF.

Se ha continuado el apoyo al Instituto Dominicano de Investigaciones Agropecuarias y Forestales (IDIAF), en el fortalecimiento de los centros establecidos y la preparación para la apertura del Centro de Información de su Campo Experimental de Constanza. De igual manera, se ha trabajado en el mejora-



miento de los servicios de información de cuatro universidades y escuelas con carreras agropecuarias, que incluyen al Instituto Politécnico Loyola (IPL), Instituto Superior de Agricultura (ISA), Instituto Técnico del Cibao Oriental (ITECO), y la Facultad de Ciencias Agronómicas y Veterinarias de la Universidad Autónoma de Santo Domingo (UASD).

Otro logro importante para el fortalecimiento del trabajo de información del CEDAF, ha sido la transferencia a esta institución, del Centro de Documentación de la Representación de la FAO en la República Dominicana, el cual posee más de cuatro mil volúmenes. Con este aporte se pretende garantizar la administración de los materiales transferidos, que serán puestos a disposición de las personas interesadas.

Principales actividades realizadas

A. Documentación

- Realización de treinta (30) visitas de asistencia técnica, capacitación y seguimiento a los Centros y Estaciones Experimentales del IDIAF, entre los que se encuentran: CIBIO, Centro de Producción Animal, Centro Norte, Estación Experimental de Frutales (Baní), Estación Experimental Arroyo Loro (San Juan), Estación Experimental Arrocería (Juma, Bonao), Centro Norte y Estación Experimental Mata Larga (San Francisco Macorís), así como su sede en La Vega.
- Celebración de dos encuentros de información e intercambio con las Escuelas Agropecuarias y de Recursos Naturales. Participaron: Universidad Autónoma de Santo Domingo (UASD), Universidad Pedro Henríquez Ureña (UNPHU), Universidad Tecnológica del Sur (UTESUR), Instituto Tecnológico del Cibao Oriental (ITECO), Universidad Agroforestal Fernando Arturo de Meriño (UAFAM), Instituto Agronómico San Ignacio de Loyola (IASIL), e Instituto Politécnico Loyola (IPL); además de

cinco Politécnicos y Escuelas Agropecuarias bajo la Dirección Técnico Profesional de la Secretaría de Estado de Educación. En la reunión se entregó a cada escuela una colección de materiales bibliográficos sobre agropecuaria.

- Realización de demostraciones sobre la REDIAF a los profesores y estudiantes del ITECO, del ISA, del Instituto Politécnico Loyola y de la Maestría en Ecología de la UNPHU, y en instituciones como la Secretaría de Estado de Agricultura y el IICA. Las demostraciones incluyeron el Portal Ágora, la Bases de Datos Agrícola Plus Text, y el WebAgris.
- Adquisición y entrega de publicaciones de referencia de la FAO y del IICA, para fortalecer el acervo bibliográfico de los Centros de Información, siguiendo las recomendaciones de uno de los técnicos del SINIAF.
- Renovación de la suscripción al servicio de documentación en línea ProQuest Agrícola Plus Text, que permite a las instituciones del SINIAF, acceder a información actualizada, proveniente de más de 200 de los principales journals internacionales en materia agropecuaria y forestal.
- Ofrecimiento de un Curso-Taller sobre Gestión de Bases de Datos Bibliográficos diseñadas bajo el sistema Web Agris y otros recursos electrónicos, para el manejo de los recursos de información disponibles en los centros de documentación e información vinculados a la REDIAF. Participaron veinticinco técnicos de diez instituciones: IDIAF, FAO, PNUD, SEA, CONIAF, IICA, UASD, IPL, INDRHI, UAFAM.
- Reuniones con directivos de universidades que imparten carreras agropecuarias y forestales, para determinar su participación en la REDIAF. Se incluyeron visitas y jornadas de trabajo al Instituto Superior de Agricultura, Politécnico Loyola, Universidad Autónoma de Santo Domingo (UASD) e Instituto Técnico del Cibao Oriental (ITECO).
- Se gestionó la visita del experto cubano Ing. Lázaro Guzmán, para dar asistencia técnica a la



Realización de demostraciones sobre la REDIAF.

REDIAF, lo que se realizó a través del contrato de asistencia técnica.

- En el marco de la visita del experto cubano, se ofreció la conferencia: "Experiencia cubana en el uso del manejador de bases de datos WebAgris y la Biblioteca Virtual de la FAO en Cuba", en la cual participaron técnicos de las áreas de documentación e informática de instituciones del SINIAF.
- A través de la vía telefónica o de Internet, se han brindado setenta y dos consultas a los encargados y encargadas de los Centro de Documentación e Información del IDIAF.



Curso-Taller sobre Gestión de Bases de Datos Bibliográficos.

- Se remitieron al SIDALC 1,064 registros bibliográficos, correspondientes al Centro de Información del CEDAF, con lo cual se expande la difusión de contenidos de la REDIAF.
- Se modificó y mejoró la interfase del WebAgris usado en la Intranet de la Institución, con un diseño más personalizado, usando el logo y colores propios del CEDAF.

B. Apoyo Informático

En la función de apoyo informático a la Red de Documentación e Información en el Área Agropecuaria y Forestal (REDIAF), se han realizado las actividades siguientes:

- Instalación del sistema de base de datos WebAgris en cada uno de los Centros de Documentación del IDIAF y la configuración con los permisos y personalización para cada usuario. Cada encargado del centro puede ingresar y hacer búsquedas de datos bibliográficos.
- Se instaló y configuró el sistema de base de datos WebAgris, en la Secretaría de Estado de Agricultura, en el departamento de comunicación de la FAO y en el centro de documentación del IDIAF.
- Se estableció un sistema de Protocolo de Transferencia de Archivos, con niveles de seguridad, acceso personalizado y carpetas asignadas para cada encargado de los centros de documentación del IDIAF, de modo que puedan grabar y transferir datos desde su PC al servidor Web y viceversa, así como entre ellos mismos.
- Se realizó la instalación y configuración del software de E-mail para el dominio agora.org.do, de modo que se puedan enviar y recibir e-mails desde este dominio.
- Se ha realizado la publicación online, en el Portal Ágora, de varias noticias y eventos ocurridos en el sector agropecuario y forestal, integrando un buscador que permite localizar noticias anteriores.
- Se diseñó e implementó una "Bolsa de Oportunidades Online", a través de la cual los usuarios pueden solicitar y publicar demandas y ofertas de servicios y productos del área agropecuaria y forestal.



Reunión de trabajo sobre la REDIAF.

- Se pusieron las Guías Técnicas del CEDAF online, en formato Archivo Portátil de Datos, a disposición de los usuarios que quieran consultarlas en forma gratuita a través de Internet.
- Se diseñó y publicó una página Web integrada en el website de Ágora, la cual describe e informa sobre la REDIAF (Red de Documentación e Información en el Área Agropecuaria y Forestal), y contiene descripciones sobre los objetivos generales y específicos

de la REDIAF, un mapa gráfico animado que muestra la ubicación de los centros de documentación de la REDIAF en el territorio nacional e imágenes de cada uno de los centros.

- Se asignó un espacio en el servidor Web de Ágora con acceso FTP, para ser usado por los estudiantes de la Maestría en Ecología de la UNPHU. Debido a esto, los estudiantes y profesores pueden compartir archivos de materiales de clases, a los cuales no les era posible acceder a través de e-mail.
- Se mejoró el formato de presentación de la información para la base de datos de la REDIAF online basada en WebAgris, usando un diseño más estético e interactivo para el usuario y añadiendo facilidades de impresión y de envío de e-mail.
- Se han exportado y publicado en internet los registros bibliográficos disponibles en el Centro de Documentación del CEDAF; así como de los centros de documentación del IDIAF, correspondientes al Centro de Biotecnología y Biodiversidad (CIBIO) y Estación Experimental Arrocera de Juma, en Bonaó.
- Se ha realizado el mantenimiento de la base datos localmente, así como la base de datos online de la REDIAF, corrigiendo errores que han surgido, haciendo la reestructuración de los datos y llevando a cabo procedimientos y normas de backup.
- Se diseñó un portal de WWW-ISIS en español, el cual se encuentra alojado en Ágora y que servirá para darle publicidad al nivel internacional a los trabajos de la REDIAF, así como para darles soporte online en español a los usuarios de WWW-ISIS.
- Se ha realizado el mantenimiento del Website de Ágora www.agora.org.do, actualizando periódicamente su contenido.

C. Producción de medios

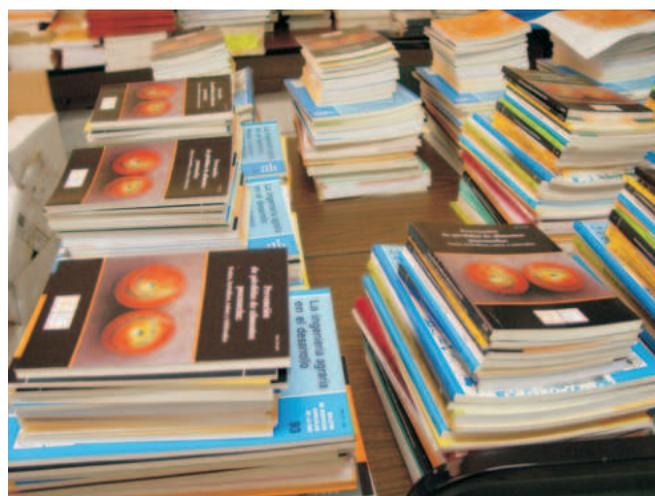
El CEDAF ha trabajado, junto a instituciones del SINIAF, en el diseño y publicación de informaciones sobre temas de interés para el sector, en diferen-

tes formatos. Se consignan a continuación las principales iniciativas apoyadas, como parte del Contrato CEDAF-Gobierno Dominicano en Documentación e Información:

REDBIO 2004: Elaboración de Brochure y Póster REDBIO 2004 (inglés y español). Diseño: Carpeta, Página Web Formulario de Registro, Calculador de Tarifas para la Web, página de patrocinio; diseño y elaboración de un CD REDBIO 2004, para Viaje a Washington. Mantenimiento Web Page REDBIO 2004. Actualizaciones y revisiones de Base de Datos REDBIO 2004; Levantamiento de información de Audiovisuales, Traducción, Redes. Encargado Comité de Publicaciones REDBIO.

SODIAF. Se apoyó a esta organización en las siguientes actividades: Actualización página Web de la SODIAF. Diseño de los Resúmenes, del Brochure, Póster y CD requeridos para la celebración del Congreso Bianaual SODIAF. Preparación del Reconocimiento Póstumo que se hizo a los investigadores fallecidos: Eugenio de Jesús Marcano, Rafael Martínez Richiez, Freddy Saladín García y Pedro Comalat Rodes. Apoyo en la diagramación del Boletín SODIAF.

CEDAF. Para el Centro se realizaron: Diseño de tres boletines informativos CEDAF. Diseño Presentación CARTF. Boletín CARTF y Brochure CARTF, así como CARTF MIP en Español. Diagramación de la Memoria del III Encuentro Latinoamericano y del



Parte de los documentos distribuidos entre los centros de documentación.

Caribe de proyectos financiados por la Fundación Kellogg, dentro de la "Iniciativa de Nutrición Humana", y su presentación en un documento en papel, así como también en CD, con la edición de más de 100 copias. Se elaboró un Boletín Electrónico y un Brochure preliminar sobre el Centro de Documentación del CEDAF. Boletín REDAPI. Diseño del Brochure sobre el CEDAF. Posters y certificados de las maestrías que se ejecutan localmente. Diplomas de diferentes cursos. Calcomanía de Convenio CEDAF - Gobierno Dominicano. Arte de los sellos del Convenio CEDAF- Gobierno Dominicano. Hoja creativa CEDAF. Cartel Institucional (preliminar en confección). Cartel REDFRUT. Memoria CEDAF. Cambio a Corel Draw de Brochure REDIAF elaborado por Randolph Robles. Documento para el curso "Fertilización Inteligente", impartido a través de la Red de Frutales.

Misceláneos: Diseño de los discursos pronunciados en el ISA, del 15 de agosto de 1963 y el 26 de enero de 1964. Desarrollo preliminar de una página Web de la Sociedad Caribeña de Cultivos Alimenticios CFCS. Digitalización de portadas- contenidos. Diseño preliminar de las páginas Web de la Fundación REDBIO Dominicana y de la Asociación de Vive-ristas Dominicanos (AVIDO). Diseño preliminar de la página Web del Laboratorio Lamco/IDIAF. Diseño del póster del II Simposio del Instituto Politécnico Loyola. Diseño de la página Web del Coloquio de



Documentalistas del SINIAF recibiendo capacitación en el CEDAF.

Protección Vegetal/ IDIAF. Diseño Manual de Yuca del IDIAF/ CIBIO. Diseño de Orquídeas del IDIAF/CIBIO. Diseño preliminar de la página Web de Programa de Protección Vegetal, del IDIAF. Etiquetas para los Licores y los Muffings elaborados por el CIBIO, del IDIAF. Escaneo de fotos de los Centros Experimentales del DIA/SEA recibidos por el IDIAF.

D. Relaciones Públicas

Durante este período, la Unidad de Relaciones Públicas del CEDAF estuvo trabajando arduamente en el fortalecimiento de la imagen corporativa de las instituciones que componen el SINIAF, especialmente dando a conocer entre sus públicos interno y externo; y entre la sociedad en general, las distintas actividades realizadas:

- La publicación de reportajes periodísticos de página completa en los principales periódicos de circulación nacional, principalmente en el Listín Diario y El Caribe, y otros artículos de menor extensión en los periódicos " El Nacional" y "Hoy".
- Se ha preparado y distribuido semanalmente la Reseña Periodística elaborada por el CEDAF.



Reunión de trabajo en la Biblioteca del ISA.

- Se han elaborado las informaciones para la actualización de los Portales en Internet ÁGORA y CEDAF.
- Se ha coordinado la cobertura de prensa o elaboración de reportajes periodísticos para instituciones como FORJA, ADECATIE, SODIAF e IDIAF, además del CEDAF y las Redes de Desarrollo Tecnológico en Musáceas, Frutales y Apícola.



El Rector del ISA, Ing. Benito Ferreira, acompañado del Dr. Domingo Carrasco, recibe publicaciones adquiridas a través de la REDIAF.

E. Otras actividades

SIGE: Tanto la Gerencia de Información y Comunicación, como las demás unidades del CEDAF, dedicaron esfuerzos extraordinarios para la implantación del Sistema de Información Gerencial (SIGE), el cual facilita la planificación, control y ejecución presupuestaria de los distintos programas que se ejecutan en la institución. Con el apoyo de la compañía consultora contratada al efecto, se trabajó durante el año en el diseño, capacitación y puesta en servicio de la señalada herramienta.

REDBIO 2004: A la Gerencia de Información y Comunicación del CEDAF le correspondió la responsabilidad de coordinar el Comité de Promoción y Relaciones Públicas del Encuentro REDBIO 2004, por lo que durante todo el año se realizaron trabajos en ese sentido.

Apoyo a autores nacionales: En la continuación de su tradición, el CEDAF, auspició la publicación del libro "Antioxidantes orgánicos - Medicamentos naturales, de la autoría del ingeniero agrónomo Nelson Rodríguez Martínez.

Participación en eventos: El CEDAF acompañó a la Facultad de Ciencias Agronómicas y Veterinarias, en la Exposición Tecnológica organizada por esta dependencia de la Universidad Autónoma de Santo Domingo (UASD).

Contrato de asistencia técnica: Convenio entre el Gobierno Dominicano y el CEDAF

Este contrato persigue, entre otras cosas, proporcionar los expertos requeridos por el SINIAF, facilitando los servicios de especialistas locales y extranjeros que contribuyan a asegurar un desarrollo óptimo de las actividades demandadas. Durante el año 2003 se gestionaron y se contrataron varios expertos demandados por el SINIAF. A continuación se señalan las actividades más relevantes:

Especialista en Gerencia y Desarrollo Organizacional. Esta consultoría, realizada por el licenciado José Félix Marrero, se inició en el 2002 y se continuó hasta junio de 2003. Este especialista fue contratado con el fin de diseñar e implementar propuestas de readecuación de la estructura operacional del CEDAF, acorde con las necesidades actuales de la institución, así como rediseñar las relaciones de dependencia para los programas de investigación, ca-

pacitación, difusión, desarrollo institucional, y administración.

Especialista en proyectos. En el presente año finalizó el contrato del Ing. Juan José Espinal, especialista en proyectos, contratado para elaborar una propuesta de programa para el fortalecimiento de las empresas o laboratorios de cultivo de tejidos del país, a base de una alianza entre dichas empresas y el Centro de Biotecnología y Biodiversidad (CIBIO), del IDIAF, a fin de que puedan suplir la demanda nacional de material de siembra en cultivos estratégicos, por medio de la propagación *In vitro*.

Especialista en plantaciones forestales. Se contrató al Ing. Manuel Serrano para que hiciera una visita al Proyecto Forestal Sabana Clara, con el fin de observar su situación y comentar sobre el plan de manejo del mismo. De las conversaciones con personas y la observación general de la zona, quedó la impresión de que para estos actores, el futuro de la misma descansa en su potencial forestal, ya que se comprobó a lo largo del proyecto la existencia de numerosas plantaciones en desarrollo. Actualmente, en Restauración existen 18 planes de manejo forestal y 6 aserraderos. Un problema que se presenta en muchas de las plantaciones es la presencia de ataques del insecto Ips, con lo cual se ve afectado el rendimiento. Respecto al Plan de Manejo de Sabana Clara, los propietarios de aserraderos tienen la expectativa de que le sea vendida la madera de rollo, con lo cual se podrán generar más empleos en las comunidades.

Especialista en recursos forestales. Se contrataron los servicios de la doctora Penélope Jennings Eckert, quien visitó el país en abril con el propósito de completar una serie de entrevistas relacionadas con el libro que se está elaborando sobre la problemática de los recursos naturales en el país. La Dra. Jennings se entrevistó con varias personas conocedoras del tema del desarrollo forestal del país, entre los que estaban el Presidente de la República ingeniero Hipólito Mejía, así como también el Dr. Frank Moya Pons y el vicealmirante Radhamés Lora Salcedo, Secretario de la Secretaría de Recursos Naturales y Medio Ambiente, y Director de la Defensa

Civil, respectivamente. Se espera que el libro esté terminado en el año 2004.

Estudio sobre producción actual y potencial de mango, aguacates y piña. Con el fin de disponer de guías de cultivo actualizadas para el uso de los productores, inversionistas y técnicos del país, se contrató un estudio que abarcó la obtención de informaciones sobre la producción actual y potencial de los cultivos de mango, aguacate y piña. Este estudio también incluyó un plan de negocio. Esta actividad se le encargó a Juan José Espinal y contiene una sección descriptiva de la industria y sus mercados; datos e informaciones sobre características de las fincas o modelos de unidades productivas en la República Dominicana; área sembrada; volúmenes y valores de la producción y la exportación; nichos principales de exportación, participación en los mismos, elementos importantes para la competitividad, distribución geográfica, precios, mercados internos y externos, cadena de comercialización; rendimientos, precios promedios mensuales en los diferentes mercados y resúmenes breves sobre los costos de producción, los ingresos y los beneficios netos. Una segunda sección contiene un Plan de Negocios y un Análisis Económico basado en el estudio de varias fincas modelo productoras de los cultivos mencionados.

Especialista en relaciones públicas. Se continuó con el contrato de la señora Joselín Saldaña, con el objetivo de mantener los vínculos del CEDAF con organizaciones del sistema de investigaciones agropecuarias y forestales y de los sectores público y privado, en lo concerniente a actividades que son de interés para el CEDAF, con el fin de mantener las buenas relaciones e imagen, como una forma de que el Centro pueda lograr sus objetivos institucionales.

Entre las labores realizadas por la señora Saldaña figuraron: a) Desarrollo de vínculos de colaboración con las organizaciones con las cuales el CEDAF tiene interés de emprender acciones conjuntas y fortalecimiento de aquéllos existentes con las organizaciones que actualmente se relaciona; b) Tramitación y seguimiento continuo en cada una de las oficinas involucradas, a las solicitudes de fondos de proyectos y donaciones acordadas con el Gobierno Central,

así como retirar, en representación del CEDAF, los desembolsos obtenidos; c) Participación en la organización de eventos celebrados con el auspicio del CEDAF, especialmente en aspectos relacionados con la comunicación y la participación de organizaciones y personas en dichos eventos, así como asesorando en los protocolos requeridos; y d) Asesoró al CEDAF en el uso de la publicidad como instrumento indispensable para la promoción de productos; y colaboración con otras dependencias del CEDAF en las actividades que necesitaron cobertura de medios de comunicación.

Especialista en centros de documentación. Se contrató a un técnico cubano, especialista en centros de documentación, con el fin de asistir al CEDAF en los trabajos de establecimiento de los centros de documentación e información, como parte del apoyo que se brinda al Sistema Nacional de Investigaciones Agropecuarias y Forestales (SINIAF). El señor Lázaro Guzmán Cristiá fue contratado y trabajó en: a) La configuración del manejador de bases de datos bibliográficas WebAgris; b) La instalación de la plataforma ISS Web Server, para el manejo de bases de datos; c) Revisión del portal en Internet Ágora; d) La visita a varios centros de documentación de la

REDIAF, para verificar el funcionamiento de las bases de datos bibliográficas en WebAgris; e) Una conferencia sobre la experiencia cubana en el uso de WebAgris y la Biblioteca Virtual de la FAO en Cuba; f) Un taller avanzado sobre WebAgris y administración de bases de datos bibliográficos.

Especialista en Sistema Gerencial y Financiero. El CEDAF contrató los servicios de una empresa especializada en ofrecer servicios de información gerencial, para ayudarlo a manejar mejor sus planes y proyectos y hacerlos más eficientes, especialmente por los servicios que el Centro le ofrece a las instituciones del SINIAF. Para esos fines, se contrató a la empresa CVJ Ingeniería & Sistemas S.A. El contrato de Asistencia Técnica cofinancia el costo de la implantación del sistema.

Memoria del Proyecto Alianzas Público-Privadas (PAPP). Origen del Proyecto: El Servicio Internacional para la Investigación Agrícola Nacional (ISNAR), inició un proyecto para estudiar el tema de las alianzas público-privadas para la investigación agroindustrial. El proyecto fue formulado a solicitud de líderes de investigación agrícola en Latinoamérica. En esencia, el proyecto Alianzas Público-Privadas (APP), explora el potencial de las alianzas para



Participantes en uno de los talleres del Proyecto Alianzas Público - Privadas para la Integración Agroindustrial.

el desarrollo de la agroindustria en Latinoamérica. Persigue promover la innovación institucional en investigación agroindustrial, por medio de la promoción de alianzas público-privadas, siendo sus objetivos:

- Definir y difundir el potencial y las limitantes de las alianzas público-privadas para la investigación agroindustrial a un amplio grupo de organizaciones de investigación agrícola, agencias de desarrollo y compañías de pequeña, mediana y gran escala del sector privado.
- Entregar materiales de capacitación y guías que permitan el fortalecimiento de la investigación agroindustrial por medio de alianzas público-privadas.
- Establecer alianzas funcionales de investigación agroindustrial en tres países pilotos.

El proceso de implementación del proyecto consta de cuatro (4) fases, las que se realizarán a través de talleres. En el año 2003 se llevaron a cabo dos, uno

sobre Sensibilización y un segundo taller en Planeación (Ver figura). A continuación se presenta información relacionada con estos talleres:

1) Taller de Sensibilización

Objetivo general: crear y unir una base suficientemente amplia de actores-organizaciones, que bajo la identificación de objetivos de interés común, permita crear consenso sobre las necesidades de investigación y/o de gestión en las cadenas agroindustriales, que puedan tener un alto grado de resolución si son enfrentadas conjuntamente por los sectores público y privado.

Objetivos específicos: a) Motivar; b) Conformar un comité gestor de cadena; y c) Diseñar un Plan de Acción para facilitar el proceso.

La primera fase del proceso de implementación del proyecto fue realizada el 13 de mayo, en el Hotel Jaragua, para la Cadena de Café; y el 15 de mayo, en el Hotel Hodelpa Gran Almirante, en Santiago, para la Cadena de Plátano.



Sesión de trabajo sobre la Cadena Agroalimentaria del Plátano.

Para el desarrollo de los objetivos de este taller se realizaron cuatro (4) sesiones de trabajo:

- 1ra. Sesión: introducción de la temática del proyecto APP;
- 2da. Sesión: análisis de los cambios actuales en la demanda por investigación agroindustrial, el enfoque de demanda de empresas y organizaciones públicas, la composición de las cadenas agroalimentarias/agroindustriales, la innovación como objetivo de una posición competitiva y la estrategia para lograrlo;

- 3ra. Sesión: introducción de temas relevantes en cuanto a las alianzas público-privadas, esquemas de conciliación de intereses, el proceso de construcción de alianzas, incógnitas y riesgos, lecciones aprendidas y por aprender; y
- 4ta. Sesión: enfoque de la metodología en la organización y planeación del desarrollo de las cadenas agro-productivas, su potencial para introducir la innovación tecnológica, potencial competitivo, manejo de objetivos, análisis de tendencias de mercado, construcción de visión de futuro.

2) Taller de planeación

Objetivo General: identificar y desarrollar propuestas de innovación, que se ejecuten a través de alianzas público-privadas para las cadenas de café y plátano de la República Dominicana.

Objetivos Específicos: a) Identificar y priorizar puntos críticos en las cadenas; b) Análisis del potencial competitivo de la cadenas; y c) Diseño de estrategias y alianzas para la gestión.

La segunda fase del proceso de implementación del proyecto se realizó en el Salón de Conferencias del CEDAF, del 28 al 31 de octubre de 2003.

Las actividades realizadas para el alcance de los objetivos fueron: 1) Revisión y discusión del mapeo de ambas cadenas; 2) Trabajo en plenaria sobre el análisis y puntos críticos e identificación de demandas de innovación; 3) Trabajo en grupos por segmentos o eslabones de la cadena: construcción de árboles de problemas y análisis "Causa-Efecto"; 4) Trabajo en plenaria: oportunidades y desafíos acordes con las perspectivas del mercado; 5) Plenaria sobre posibilidades de innovación para aprovechar oportunidades y solucionar puntos críticos; 6) Trabajo en grupos: identificación de propuestas de innovación para mejorar la competitividad de las cadenas de café y plátano, que puedan implementarse bajo alianzas público-privadas; 7) Presentación de las propuestas, discusión y consenso; 8) Programación de actividades futuras y compromisos para la preparación de las propuestas que conformen el plan de acción, para la innovación en las cadenas de café y plátano de la República Dominicana, a implementarse bajo el esquema de alianzas público-privadas.

Gerencia de Desarrollo Tecnológico: Impulsando la Aplicación de la Biotecnología para el Desarrollo Agropecuario y Forestal de la República Dominicana

El sector agrícola de la República Dominicana desempeña un rol destacado en el abastecimiento de alimentos, la generación de divisas y la oferta de empleos en el área rural. El suministro de niveles adecuados de los alimentos tradicionales a los dominicanos, representa un objetivo importante dentro de los planes para afianzar la seguridad alimentaria. Otros igualmente relevantes son la elevación de la competitividad de la agricultura dominicana y la preservación los recursos naturales.

Los esfuerzos por alcanzar los objetivos antes mencionados se llevan a cabo en un nuevo entorno global, con cambios significativos en las políticas comerciales y avances relevantes en el ámbito científico-tecnológico, donde la modernización tecnológica del sector agroalimentario y el establecimiento de capacidades para satisfacer las nuevas demandas del comercio internacional surgen como dos desafíos importantes.

El notable desarrollo científico-tecnológico de los últimos años ha generado nuevas tecnologías que están modificando los patrones de producción de la industria y la agricultura. Entre éstas se destacan las nuevas aplicaciones de la biotecnología, las cuales han adquirido especial importancia en todas las actividades productivas, pero de manera destacada en la agricultura, afectando los procesos de pre y postcosecha en la producción de cultivos alimenticios, la pecuaria y la foresta.

En los últimos años, el auge de la biotecnología ha sido sorprendente, sobre todo en los países en desarrollo. Éstos han reconocido el valor de la biotecnología en sus estrategias, como una forma de mantener altas tasas de crecimiento, así como afianzar su competitividad en mercados cada día más abiertos.

Se prevé que su aplicación, además de reforzar la competitividad de la agricultura en estos países, les conferirá ventajas para realizar cambios en dicho sector.

En la industria agroalimentaria, la biotecnología está causando cambios impactantes, especialmente suministrando alternativas que han revolucionado los procesos de producción. Estas nuevas alternativas son de gran interés, en una época en la que los valores agregados relacionados con los procesos industrial y comercial superan al de la producción primaria en muchos rubros alimenticios. Para los países en desarrollo, la biotecnología ofrece un conjunto de opciones o herramientas, necesarias para enfrentar el dilema de asegurar una producción sustentable de alimentos, mejorar la competitividad del sector agro-alimentario, así como mejorar los ingresos rurales y reducir la pobreza (UNIDOS, 2003).

A pesar de las aparentes restricciones que limitan la participación de los países pequeños en la investigación biotecnológica, éstos se verán afectados por el auge de la misma y, por lo tanto, no podrán permanecer al margen de los avances globales que se produzcan en este campo (Eyzaguirre, 1996). Las nuevas técnicas permiten incrementar la eficacia de las actividades de investigación y desarrollo, acelerando los procesos para la obtención de nuevas variedades y la creación de productos.

El aprovechamiento de la biotecnología en la agricultura dominicana constituye una gran oportunidad y a la vez un gran reto, en especial para las instituciones de investigación, los productores y la agroindustria. Las necesidades y oportunidades para su aplicación son amplias, abarcando diversos rubros y problemas que limitan su productividad. Algunos de estos problemas amenazan la seguridad alimentaria de los sectores más empobrecidos. Sin embargo, para lograr un efectivo aprovechamiento de los nuevos avances en la biotecnología, se requiere de una estrategia de desarrollo y aplicación, que tome en consideración las capacidades existentes y las áreas o cultivos con mayor potencial para su aprovechamiento.

A pesar de disponer de aplicaciones de mucha utilidad para mejorar la eficiencia de la agricultura dominicana, como son las de micro-propagación vía cultivo de tejidos, técnica de diagnóstico mediante la utilización de monoclonales, entre otras, su explotación todavía es muy limitada. Podemos aprovechar las técnicas ya disponibles para hacerlas más asequibles a los diferentes tipos de productores y preparar un marco regulador para su utilización.

En el país existe un número apreciable de laboratorios de cultivo de tejidos, con capacidad instalada para suplir a los productores dominicanos de material de siembra de alta calidad. Sin embargo, se requiere que mejoren sus procesos tecnológicos y de comercialización, para que puedan consolidar y ampliar su oferta de servicios y productos. En este sentido, es importante impulsar el uso de las técnicas biotecnológicas ya disponibles en la agricultura dominicana y apoyar el desarrollo del emergente mercado de producción de plántulas por micropropagación.

Las empresas y los laboratorios privados están en capacidad de producir más de 10.7 millones de vitroplantas; y dicha capacidad puede ser ampliada con la implementación de sistemas artesanales, manejados por las propias asociaciones o grupos de productores, como una forma de cubrir la demanda del país en materiales de siembra en cultivos tales como: plátano, banano, yautía, piña, entre otros.

La agricultura dominicana requiere de una modernización tecnológica que le permita lograr mayores impactos en la economía nacional e incrementar la productividad y competitividad del sector. Esta modernización garantizaría la calidad de su oferta, en función de las exigencias de los mercados internacionales en los cuales participa, así como las del mercado interno expuesto a la competencia internacional y a una demanda de bienes y servicios cada vez mayor del sector turístico.

Esta necesidad de modernización ha sido reconocida por el gobierno dominicano a través de la implementación de varias iniciativas con apoyo de organismos internacionales y del sector privado tendientes a elevar la competitividad de nuestra agricultura. Una iniciativa que debemos mencionar se refiere al "Proyecto de Apoyo Transitorio para la Competitividad Agroalimentaria (PATCA)," el cual tiene incorporado un menú de opciones tecnológicas. En el mismo se contemplan recursos para el uso de vitroplantas, como parte del componente de apoyo a la sanidad e inocuidad agroalimentaria y que ejecutará la Secretaría de Estado de Agricultura. Este proyecto cuenta con financiamiento del BID.

En la actualidad, existen grandes oportunidades para mejorar el abastecimiento de material de siembra de alta calidad en rubros alimenticios como el plátano y el banano, raíces, tubérculos, frutas y vegetales, así como en especies ornamentales y forestales. La disponibilidad de material de siembra de alta calidad en estos rubros puede ser incrementada rápidamente con la diseminación de técnicas rutinarias y modernas de micropropagación (cultivo de tejidos, inmersión temporal, embriogénesis, entre otras), el mejoramiento de las capacidades de los laboratorios privados de cultivos de tejidos y la promoción de sistemas artesanales para la micropropagación.

Dentro de las estrategias para enfrentar las limitaciones bióticas de la agricultura dominicana, la biotecnología también representa una herramienta importante para reducir los daños y riesgos de plagas cuarentenarias que disminuyen los rendimientos y la calidad de los productos, pero que además amenazan la seguridad alimentaria y la capacidad del país para exportar. La incidencia de plagas como la Sigatoka

Negra, la Broca del Café, la Tristeza de los Cítricos, los problemas de presencia de larvas e incidencia de virus en frutas y vegetales, pueden ser manejados de manera efectiva con las técnicas disponibles de micropropagación, sistemas de diagnosis, producción de biocontroladores, entre otras.

Son numerosas las oportunidades de reducir los riesgos ambientales debido al uso indiscriminado de insumos y plaguicidas por la agricultura convencional, con la aplicación de nuevas técnicas de biotecnología y, en consecuencia, mejorar la salud. El desarrollo de nuevas variedades resistentes a insectos ha provocado una reducción importante en el uso y los volúmenes de aplicación de plaguicidas.

Por otro lado, la utilización de variedades con resistencia incorporada a insectos y herbicidas ha facilitado el desarrollo de los sistemas de siembra en forma directa, así como la agricultura de conservación de ciertos recursos físicos. La baja productividad en suelos marginales del país, con problemas de erosión, acidez, salinidad y toxicidad de aluminio, puede ser superada con la incorporación de herramientas biotecnológicas, especialmente de aquéllas que aceleren los procesos de producción de nuevas variedades e insumos para la agricultura.

La preocupación creciente y las nuevas exigencias en los mercados internacionales relacionadas con la inocuidad agroalimentaria y la bioseguridad, en los cuales participa la República Dominicana, obliga a que haya un replanteamiento de los procesos de producción y manejo postcosecha, a fin de garantizar la sostenibilidad de nuestra participación en dichos mercados, así como la inserción del país en otros nuevos.

Son amplias las necesidades y oportunidades para la utilización y disseminación de las técnicas biotecnológicas en la República Dominicana, pero las mismas deben responder a las necesidades de la agricultura y los mercados, así como a temas estratégicos para la sociedad dominicana, como son la conservación de los recursos naturales, la seguridad alimentaria y la explotación y conservación de la biodiversidad.

En el país existen condiciones favorables para el desarrollo de un programa de promoción y uso de la biotecnología. Los avances en el mejoramiento de la infraestructura de investigación y el establecimiento de varios laboratorios privados son elementos favorables que deben ser aprovechados. El CEDAF entiende que la biotecnología debe formar parte de la agenda de investigación local; y reconoce la necesidad de impulsar el mejoramiento de las capacidades existentes para lograr su máximo aprovechamiento. Asimismo, el CEDAF considera que es necesario impulsar alianzas entre sectores productivos y centros de investigación, promover la utilización de la biotecnología y proyectarla como un instrumento de desarrollo de la agricultura, en interés de entregar a la sociedad, bienes y servicios que mejoren la calidad de vida de los dominicanos.

El CEDAF reconoce en la biotecnología una herramienta importante para el desarrollo de la agricultura, que permita generar riqueza y bienestar social en la República Dominicana; y es sobre esta base que ha venido apoyando acciones en favor de la formación de los recursos humanos; la participación de técnicos dominicanos en cursos, talleres, seminarios de capacitación, tanto en el país como en el exterior, para lograr un mejor entendimiento sobre el tema, tanto en los profesionales agrícolas como en otros sectores. Dentro de las herramientas a tomar en cuenta se incluyen: 1) La micropropagación, que facilita la multiplicación de plantas libres de virus; 2) La selección asistida por marcadores, aplicada al mejoramiento convencional; y 3) La ingeniería genética para la producción de organismos, con nuevas características. Para el CEDAF es impostergable la incorporación de estas tecnologías a los programas de investigación, con el objetivo de mejorar los sistemas de producción practicados por los pequeños y medianos productores. Teniendo en cuenta lo señalado, el CEDAF apoyó, en el 2003, las siguientes actividades:

- Participación en el curso Endurecimiento de Vitroplantas de Yuca, a través del contrato para la formación de recursos humanos. El Ing. Julio Mejía, investigador del área de diagnosis del Centro de Biotecnología y Biodiversidad (CIBIO),

- del IDIAF, viajó a Colombia para participar en dicho curso, celebrado en el CIAT, del 3 al 7 de marzo.
- Contratación de dos especialistas en biotecnología de plantas, pertenecientes al Instituto de Biotecnología de las Plantas y de la Universidad Central de las Villas, en Cuba. Esta contratación se ejecutó a través del contrato de "Asistencia Técnica", para trabajar conjuntamente con el personal del CIBIO, del IDIAF. Los señores Daniel Agramante Peñálver y C. Manuel A. de Feria estuvieron en el país del 8 al 18 de mayo de 2003, con el propósito de apoyar al IDIAF en la organización y el establecimiento del Sistema de Inmersión Temporal (SIT), en la propagación in vitro de plántulas. Las actividades realizadas fueron: a) instalación y puesta en funcionamiento del sistema de inmersión temporal en la propagación in vitro de plántulas, ajustado para musáceas; b) realización y promoción de actividades de capacitación en el uso de este sistema; c) elaboración de un manual de procedimientos de las técnicas de manejo de Inmersión Temporal en Cultivo in Vitro; y d) definición de una estrategia para promover el uso del sistema de inmersión temporal y su utilización en otros cultivos.
 - Contratación de los servicios de un especialista en proyectos. El CEDAF, a través del contrato de Asistencia Técnica, apoyó esta participación. El especialista elaboró una propuesta de programa para el fortalecimiento de las empresas o laboratorios de cultivo de tejidos del país, a base de una alianza entre dichas empresas y el Centro de Biotecnología y Biodiversidad (CIBIO) del IDIAF, a fin de que puedan suplir la demanda nacional de material de siembra en cultivos estratégicos, por medio de propagación In vitro. El especialista trabajó en el establecimiento de una estrategia operativa para la producción, a precios competitivos, de material de propagación en plátano, guineo, yuca, ñame, yautía, ajo, papa y ornamentales, con la participación del CIBIO y los laboratorios de cultivo de tejidos del país.
 - Participación de especialistas en biotecnología. Un grupo de científicos en biotecnología visitó el país, actividad auspiciada bajo el contrato de Asistencia Técnica. Los especialistas invitados por el CEDAF apoyaron al Centro de Biotecnología y Biodiversidad del IDIAF. Durante su participación en el país, se realizaron las siguientes actividades:
 - Conferencia "BIOTECNOLOGÍA": su rol en la alimentación mundial y la medicina. Esta conferencia fue realizada el 4 de marzo, en el Hotel Santo Domingo como parte de las actividades organizadas con la participación de los científicos internacionales doctores Juan Izquierdo y Alejandro Mentaberry. Sirvió para educar sobre los avances mundiales de la biotecnología y cómo la República Dominicana pudiera aprovecharlos. La visita de los expertos también permitió la celebración de una rueda de prensa, donde se le anunció al país, la agenda del IDIAF y el CEDAF alrededor de la Biotecnología. Se explicó el alcance del Encuentro Latinoamericano y del Caribe de Biotecnología Vegetal y su importancia para el país y la región.
 - Lanzamiento, el 5 de marzo, de la Fundación REDBIO Dominicana. El CEDAF ha auspiciado la creación de la filial de la Fundación REDBIO Internacional, con el propósito de promover el desarrollo biotecnológico en el país. Esta filial se llamará "Fundación REDBIO Dominicana (FRD)" y servirá para captar recursos (tecnológicos y económicos). Este lanzamiento se realizó en el CEDAF y contó con la presencia de una serie de personalidades relacionadas con la biotecnología.
 - Durante los días 6 y 7 de marzo se celebró una reunión de científicos relacionados con REDBIO 2004 en el Barceló Bávaro Convention Center. Diez científicos internacionales provenientes de: Brasil, Argentina, Costa Rica, Estados Unidos, Uruguay, Cuba y Chile, junto a ocho científicos nacionales, estuvieron trabajando en el contenido técnico de REDBIO 2004. Entre los especialistas extranjeros que participa-

ron se encontraban : María Cristina Pérez (Cuba), Daniel Pagliano (Uruguay), Joe Tohme (Colombia), Alejandro Mentaberry (Argentina), Juan Izquierdo (Chile), Helaine Carrer (Brasil), María Elena Aguilar (Costa Rica) y el señor Eloy Rodríguez (Estados Unidos). Los dominicanos participantes fueron Graciela Godoy, Rufino Pérez, Rafael Pérez Duvergé, Bernarda Castillo, Teófilo Surriel y Altagracia Rivera de Castillo.

- El CEDAF participó en la organización de REDBIO 2004. El 15 de marzo, en una reunión realizada en Bávaro, República Dominicana, se iniciaron los preparativos para la celebración del "V Encuentro Latinoamericano y del Caribe de Biotecnología Agrícola" (REDBIO 2004), el cual tendría lugar del 21 al 25 de junio de 2004. La República Dominicana fue seleccionada como sede de este gran evento, en la reunión de la Red Latinoamericana de Biotecnología Vegetal (REDBIO/FAO) efectuada los días del 20 al 22 de octubre de 2002, en Buenos Aires, Argentina. El otorgamiento de la sede se hizo como respuesta a una solicitud de la Secretaría de Estado de Agricultura y del Instituto Dominicano de Investigaciones Agropecuarias y Forestales (IDIAF) y avalada por el Gobierno Dominicano,

a través de una comunicación enviada al Director General de la FAO. Como instituciones anfitrionas nacionales actuarían el IDIAF, el CONIAF y el CEDAF. A escala internacional estarían la Red de Cooperación Técnica en Biotecnología Vegetal para Latinoamérica y el Caribe de la FAO (REDBIO/FAO) y la Fundación REDBIO Internacional. En la reunión de REDBIO 2004, se analizarían las informaciones más actualizadas en el ámbito de la biotecnología, ya que contaría con la asistencia de más de 700 científicos, investigadores y agro empresarios. Particularmente se trataría sobre los retos que se presentan y las perspectivas frente a los cambios que se están llevando a cabo a nivel mundial, en lo que respecta a los procesos de apertura de los mercados.

- La reunión de INFOREDBIO, sirvió de marco para iniciar las discusiones sobre el programa de trabajo. Se discutieron aspectos relativos a las posibles sesiones y áreas temáticas, potenciales expositores, identificación de instituciones y contactos en los diferentes países, mecanismos para el financiamiento de la actividad y el apoyo de la FAO y otras instituciones regionales de colaboración.



Acto de firma del convenio para el establecimiento de la Fundación REDBIO Dominicana. De izquierda a derecha figuran Daniel Pagliano, de REDBIO Internacional, Altagracia Rivera de Castillo, Directora Ejecutiva del CEDAF y Juan Izquierdo, de la FAO.

- Taller Subregional de Capacitación y Planificación del Sistema de Información en Biotecnología (INFOREDBIO). En coordinación con el contrato sobre "Formación de Recursos Humanos" y siguiendo las líneas trazadas por el CEDAF respecto al tema de la biotecnología, se apoyó la participación de los señores Ing. Rafael Pérez Duvergé e Ing. Teófilo Suriel, Gerentes de Desarrollo y de Planificación del CEDAF, respectivamente, y del Dr. Rufino Pérez, Director del CIBIO del IDIAF, quienes viajaron a Uruguay para participar en dicho taller, del 22 al 24 de abril.
- BIO 2003. El Dr. Rufino Pérez, Director del Centro de Biotecnología y Biodiversidad, del IDIAF, y el Ing. Rafael Pérez Duvergé, Gerente de Desarrollo del CEDAF, viajaron a Washington, D.C., Estados Unidos, para participar en este evento, celebrado del 21 al 28 de junio.

Redes de Desarrollo Tecnológico

Las Redes de desarrollo tecnológico se crearon como un esfuerzo conjunto entre la Secretaría de Estado de Agricultura y el Centro para el Desarrollo Agropecuario y Forestal, Inc. (CEDAF), con el propósito de canalizar proyectos de investigación y de transferencia de tecnologías, asistir a los productores con informaciones y documentaciones oportunas, además de proveer asistencia técnica en musáceas, frutales y apicultura. Durante el desarrollo de las redes, se ha facilitado la capacitación a técnicos y productores a nivel nacional e internacional, quienes han podido intercambiar experiencias y material genético.

Red Apícola Dominicana (REDAPI)

Mejoramiento Genético y Producción de Abejas Reinas de Calidad para los Productores Apícolas Dominicanos.

El desarrollo de una industria apícola rentable descansa en la disponibilidad de material vivo de alta calidad, producto de un riguroso proceso de selección y mejoramiento genético. Ante esta importante necesidad de la apicultura dominicana, desde el año 2002, la REDAPI ejecuta el proyecto "Mejoramiento Genético y Producción de Abejas Reinas de Calidad para los Productores Apícolas Dominicanos", en un esfuerzo conjunto entre el CEDAF, el IDIAF, el CONIAF y la Dirección General de Ganadería (DIGEGA). Este proyecto persigue aumentar la productividad de los apiarios locales, dotándolos de reinas de alto potencial genético para el establecimiento de colmenas. De manera específica, el proyecto persigue suministrar a los productores apícolas abejas reinas obtenidas a partir de progenitores seleccionados; y modernizar las técnicas de cría de abejas reinas, a través de la validación y transferencia de tecnologías y prácticas para la producción de las mismas.

Principales actividades desarrolladas por el proyecto durante el 2003:

- Conclusión del acondicionamiento de la infraestructura del Centro.
- Conformación de apiarios para la producción de abejas reinas.
- Establecimiento de núcleos de evaluación genética y caracterización apícola en Mao, La Vega, Bonaire, Salcedo y Santo Domingo (en el Centro de Producción Animal del IDIAF).
- Selección y preparación de colmenas para la confección de núcleos de fecundación tipo "Baby" y alimentadores internos.
- Toma de muestras para la caracterización apícola en las regiones Central, Este, Nordeste, Sur y Suroeste.

- Pasantía con estudiantes de término de la carrera en Producción Animal del Instituto Superior de Agricultura (ISA).
- Selección y traslado de colmenas rústicas para la caracterización apícola en las regiones Este, Sur y Suroeste; así como el establecimiento en equipo tipo Langstroth.
- Establecimiento de una plantación de *Acacia mangium* y de coco malayo.
- Formalización de la participación de la contraparte del IDIAF.
- Pasantía a estudiantes del Programa de Formación de Jóvenes Agricultores (FORJA).
- Rediseño de la propuesta para el proyecto "Mejoramiento Genético y Producción de Abejas Reinas de Calidad para los Productores Apícolas Dominicanos", para nuevo sometimiento al Consejo Nacional de Investigaciones Agropecuarias y Forestales (CONIAF).
- Equipamiento de las oficinas, sala de reuniones, lobby y laboratorio.

Manejo de la Varroasis

- El parásito externo de las abejas melíferas, *Varroa destructor* continúa siendo el principal problema sanitario de los apiarios en la República Dominicana. Con relación a esta patología, conocida como Varroasis, en el año 2003, la REDAPI adquirió y distribuyó a los productores, a través de las asociaciones apícolas, el acaricida apícola Mampu. La REDAPI provee el producto a un precio subsidiado, de manera que las asociaciones generen un fondo rotativo por la venta a sus socios y apicultores relacionados. Este mecanismo de distribución garantiza un acceso permanente, económico y ágil al producto para el control de esta enfermedad, que existe internacionalmente. Asimismo, se elaboró un anteproyecto para el estudio regional del ciclo biológico de la Varroa, el cual también servirá como trabajo de tesis a un estu-

dante de término de la Facultad de Medicina Veterinaria de la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña (UNPHU). A través de este estudio, se tendrán las primeras nociones del comportamiento de Varroa destructor en nuestro ambiente, lo que permitiría el diseño y mejoramiento de estrategias de manejo integrado de la plaga.

Desde el año 2001, la REDAPI lleva a cabo un proyecto en la comunidad de Boca de Yuma, en Higüey, con el objetivo de contribuir a la recuperación de las colmenas perdidas por los efectos del paso del Huracán Georges, en 1998. Partiendo de las actividades previstas, en el transcurso del año 2003 se realizaron los siguientes trabajos:

- Supervisión y mantenimiento de apiarios para la producción de núcleos y paquetes.
- Provisión de insumos.
- Confección de embudos para la formación de paquetes de abejas.
- Diseño de jaula para paquetes.
- Elaboración de propuesta de validación de suplemento alimentario apícola sometido a Mallén Veterinaria, como alternativa nutricional para el proyecto.

Proyecto Apícola para la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA)

A solicitud del Embajador de la República Dominicana en Japón, Ing. Emilio Olivo, la REDAPI elaboró y sometió a la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA), el proyecto "Fomento y Desarrollo de la Apicultura en la República Dominicana", por un monto de US \$ 2, 575,100.00.

La duración del proyecto sería de tres años y tiene como objetivo general: mejorar los ingresos de los pequeños y medianos productores apícolas de la República Dominicana, para elevar su calidad de vida y mitigar la pobreza. De manera específica, el proyecto pretende alcanzar los siguientes objetivos: 1) Contribuir al mejoramiento de la tecnología de pro-

ducción; 2) Promover la capacitación y el entrenamiento de alto nivel a técnicos y productores; 3) Impulsar el fortalecimiento y organización de asociaciones y grupos de apicultores; 4) Contribuir a la diversificación y comercialización de la producción apícola.

Capacitación

Desde su formación, la REDAPI promueve la capacitación y formación de recursos humanos, por entender que ésta es una prioridad para el desarrollo de la apicultura dominicana. En consecuencia, en el año 2003, y en coordinación con la Gerencia de Capacitación del CEDAF, se realizaron importantes actividades, las cuales se detallan a continuación:

- Curso de introducción a la apicultura, para estudiantes de término de agronomía del Instituto Politécnico Loyola, en San Cristóbal.
- Encuentro con representantes de escuelas agropecuarias y la Dirección Técnico- Profesional de la Secretaría de Estado de Educación, para el diseño e implementación del Plan Integral de Capacitación en Apicultura.
- Curso de Introducción a la Apicultura para profesores del Departamento de Educación del Jardín Botánico, quienes participan en los Viernes de la Miel.
- Participación en el "Curso de Experimentación Agropecuaria", en San Francisco de Macorís.
- Participación en el curso sobre "Evaluación y Preparación de Proyectos", en la unidad de Postgrado, Facultad de Ciencias Agronómicas y Veterinarias, Universidad Autónoma de Santo Domingo.

Difusión

En interés de mantener un flujo permanente de informaciones actualizadas y científicas, de interés general para los apicultores, durante el año 2003 la

REDAPI llevó a cabo diversas actividades, entre las que se destacan las siguientes:

- Publicación Boletín REDAPI Vol. 5, No 1.
- Redacción Boletín REDAPI Vol. 6, No 2.
- Actualización del Sitio de la República Dominicana en la Red Apícola Latinoamericana Apinet-LA: www.apinetla.com.ar .
- Organización y participación como jurado del Tercer Concurso Nacional de Mieles.
- Participación en Exposición Apícola en la Feria Agropecuaria 2003.
- Presentación de Exhibición Apícola en la Semana Aniversario de la Plaza de la Salud.
- Coordinación de "Viernes de la Miel", último viernes de cada mes, Jardín Botánico Nacional.
- Reportaje sobre Proyecto: "Mejoramiento Genético y Producción de Abejas Reinas de Calidad para los Productores Apícolas Dominicanos" para el periódico "El Caribe".

Otras actividades realizadas con miras a lograr una mayor integración de los productores a la Red, así como para promover una cultura de cooperación fueron las siguientes:

- Actualización de información referente a técnicos y apicultores.
- Confirmación y actualización de la lista de representantes de la Red en las Asociaciones Apícolas a nivel nacional.
- Encuentro Regional con Asociaciones de Apicultores de la Línea Noroeste.

Red de Desarrollo Tecnológico de Frutales (REDFRUT)

Proyecto Producción y Certificación de Material de Propagación de Plantas de Cítricos

Los cítricos constituyen una fuente importante de vitaminas, minerales, azúcares y otros compuestos, por lo que ocupan una parte importante y complementaria en la dieta humana. Además los grandes, pequeños productores y las agroindustrias son una fuente de empleo de muchos dominicanos. De los factores que limitan la producción y que más estragos están causando en las zonas productoras de país, los más importantes son las enfermedades, principalmente las producidas por virus y viroides, como es el caso de la Tristeza de los Cítricos, la cual es transmitida por insectos chupadores y por el material de propagación infectado.

En vista de lo señalado, en el 2003 se continuó con el proyecto de producción de yemas libres de tristeza. Se realizaron las pruebas sobre Tristeza de los Cítricos a las plantas que están bajo túneles (invernadero) y los resultados fueron negativos. Con la colaboración de técnicos del IDIAF, se realizaron varios monitoreos para determinar la posible incidencia de plagas y enfermedades. Se hicieron aplicaciones preventivas de insecticidas, aceites agrícolas y fungicidas. Se continuaron las actividades de mantenimiento, tales como fertilización, control de malezas y las labores preventivas, desinfectando los utensilios de trabajo con el uso de cloro.

Con la colaboración del Instituto de Investigación de Frutas Tropicales de Cuba, se espera para el período 2004-2005, contar con los diagnósticos de las demás enfermedades que atacan a los cítricos; y certificar completamente las plantas para todas las enfermedades que las afectan.

Curso Taller de Injertía en Frutales. Continuando con las capacitaciones iniciadas en el 2002, el CEDAF auspició, en febrero de 2003, otro curso de capacitación sobre injertía en Frutales, actividad que se realizó a través de la Asociación de Viveristas Dominicanos (AVIDO). En esta oportunidad, veinticinco (25) personas recibieron capacitación en injer-

tía en frutales tales como: níspero, zapote, cítricos, mangos y aguacate. Como en otros talleres, la capacitación consistió en una parte teórica en las aulas y una sesión práctica en los viveros. En el curso participaron como instructores los señores: Bernabé Mañón Rossi, Arismendy Duvergé, Julio Martich, Angel Ayala, Osvaldo Vargas, Lépido Batista y Crístopomo Medina Pachano.

Curso de Fertilización Inteligente. La Asociación de Viveristas Dominicanos (AVIDO) que auspicia el CEDAF, realizó el curso sobre "Fertilización Inteligente", el cual reunió a viveristas de distintas partes del país. La actividad se llevó a cabo en el Salón de Conferencias del Centro y tuvo como expositor principal al señor Igal Lupo, experto israelí, con más de treinta años dedicado a la asesoría y producción de flores y vegetales para la exportación y al cuidado de invernaderos. Las palabras de introducción fueron pronunciadas por el señor Bernabé Mañón Rossi, presidente de AVIDO, quien agradeció el apoyo de los presentes a la jornada de capacitación. El señor Milcíades Mejía, Director del Jardín Botánico Nacional Francisco Moscoso Puello ponderó el aporte que representa este encuentro para el medio ambiente dominicano. Resaltó el papel protagónico que tuvieron en este tipo de iniciativas instituciones como el CEDAF, la REDFRUT, AVIDO y el Jardín Botánico, así como otras vinculadas al sector agropecuario. El curso estaba integrado por dos sesiones, una teórica y una práctica, esta última realizada en las instalaciones del Jardín Botánico, que consistió en la formulación y aplicación de fertilizantes. En la actividad participaron personas ligadas al sector agropecuario, incluyendo viveristas, técnicos y productores.

Encuentro Interamericano de Cítricos. Esta actividad fue realizada en Veracruz, México, con la participación de representantes de la Red Interamericana de Cítricos. La República Dominicana estuvo representada por el coordinador de la REDFRUT. Al evento asistieron expertos de toda América Latina, Europa y Asia, tratándose temas sobre la experiencia con patrones tolerantes al virus de la tristeza, manejo de la fertirrigación, mercado mundial de los cítricos, perspectiva de la citricultura mexicana, las buenas prácticas agrícolas de manejo de las frutas y

vegetales, y la importancia de la inocuidad en la producción de alimentos.

En el encuentro también se efectuó un taller sobre certificación, en el que se trataron temas relacionados con la importancia de la implementación de un programa de certificación, los sistemas de inspección, certificación y estación de cuarentena, las experiencias del sistema de certificación de Uruguay y del Brasil; así como el sistema de reconversión en México, entre otros. Asimismo, hubo un taller sobre Bioclimatología, en el que se presentaron temas relativos al uso del clima y su importancia en la producción de los cítricos. En el recorrido técnico se mostró el desarrollo de la citricultura mexicana y la aplicación de las normas internacionales de producción de plantas certificadas. Además, se observaron viveros de fundación, multiplicadores y viveros comerciales.

Reuniones Iniciales para la Formación del Cluster del Mango. Con la participación del coordinador de la REDFRUT en representación del CEDAF, técnicos de AVIDO, del CONIAF, del IDIAF, de la JAD, PRODEFRUT y los productores de mango, fueron dados los primeros pasos para la formación del Cluster del Mango. Con esta agrupación multidisciplinaria se pretende la producción de mangos de alta calidad, para la exportación a los mercados europeos y estadounidenses. En este sentido, con el apoyo de las instituciones de investigación, se pretende romper con las barreras de exportación hacia los Estados Unidos. Con relación al mercado local, se aspira ofertar a los consumidores mangos de alta calidad; y para aquellos que no cuenten con dichos estándares exigidos por las compañías procesadoras, que utilicen las frutas en la producción de jugos y mermeladas.

Reuniones Iniciales para la Formación del Cluster de Cítricos. Con la participación del coordina-

dor de la REDFRUT, representantes de AVIDO, el CONIAF, el IDIAF, la JAD, PRODEFRUT y los productores de cítricos, fueron dados los primeros pasos para la conformación del Cluster de Cítricos. Con la formación de este grupo se pretende aumentar la producción nacional, contar con plantaciones más sanas y controles adecuados de plagas y enfermedades.

Asamblea Ordinaria de la Asociación de Viveristas Dominicana AVIDO. En junio se realizó la segunda asamblea ordinaria de AVIDO, la que contó con la participación de todos sus miembros. El presidente saliente, Bernabé Mañón Rossi, leyó las memorias correspondientes a los dos años de su gestión, las cuales incluían información sobre la fundación de dicha institución, la obtención del local o domicilio, en este caso en el CEDAF, la obtención del mobiliario de oficina, la visita a la feria de Aibonito, en Puerto Rico; y los cursos de capacitación con la presencia de charlistas nacionales e internacionales. El presidente entrante, Agrónomo Lépido Batista, conjuntamente con los demás miembros del Consejo Directivo, prometió trabajar intensamente a favor del desarrollo de cada uno de los asociados.



Directiva de la Asociación de Viveristas Dominicanos, elegida en el CEDAF, en junio de 2003.

Reuniones Regulares para la Coordinación de Actividades de la Asociación de Viveristas Dominicanos. Con la participación de la Junta Directiva de AVIDO, encabezada por su presidente, el Agrón. Lépidio Batista, se realizaron reuniones bimensuales, para debatir los principales problemas que afectan a los viveristas dominicanos. Además se programaron y ejecutaron actividades para facilitar la solución de dichos problemas.

Guías de Cultivo de Frutales. A fines de 2003 se iniciaron los trabajos para la elaboración de nuevas guías de cultivo. En esta nueva etapa de producción de material de enseñanza para productores y técnicos se han tomado en cuenta los mercados internacionales y locales, los costos actualizados de producción, las etapas de producción del cultivo, incluyendo la etapa de vivero, el trasplante, la siembra, el mantenimiento de las plantas en el campo, el manejo postcosecha, el procesamiento y un enfoque de manejo de los principales problemas de plagas y enfermedades que se presentan en todo el proceso. Se espera que para el 2004 se inicien los trabajos de elaboración de las guías para los cultivos de la Piña, el Mango, el Aguacate y el Cacao.

Participación en actividades de capacitación

El coordinador de la Red de Frutales participó en el curso sobre "Experimentación Agropecuaria", celebrado en la Estación Experimental Mata Larga, del IDIAF, con sede en San Francisco de Macorís. Este

curso fue auspiciado por el CEDAF, a través del contrato sobre formación de recursos humanos y tuvo una duración de 35 horas. Durante el 2003, también se participó en la "V Reunión de la Red Regional para la Investigación y el Desarrollo de Plátano y Banano (MUSALAC)"; La Directora Ejecutiva del CEDAF, Altagracia Rivera de Castillo y el Gerente de Desarrollo Tecnológico, Rafael Pérez Duvergé, asistieron a la IV Reunión del Comité Directivo de la Red de Investigación y Desarrollo del Plátano y el Banano de América Latina y el Caribe (MUSALAC), celebrada en Guayaquil, Ecuador, del 7-9 de agosto de 2003, con el objetivo de conocer sobre el desarrollo de las actividades de MUSALAC programadas en el Plan Operativo 2002-2003 y participar en la elaboración del plan para el período 2003-2004. Asimismo, informar sobre las actividades de investigación y desarrollo ejecutadas en la República Dominicana en plátano y banano, así como conocer los proyectos en marcha en los demás países que integran la Red. La participación en la reunión de MUSALAC permitió promover la celebración de REDBIO 2004 entre las demás organizaciones participantes, así como la de solicitar que INIBAP y MUSALAC se involucren como patrocinadores del Taller en Biotecnología, con énfasis en Musáceas, el cual se realizaría durante la V Reunión de REDBIO 2004. Los representantes de la Red aprobaron la solicitud y autorizaron al coordinador de la misma para que procediera a apoyar la organización del taller.

Desarrollo Institucional y Administración: El CEDAF colabora con instituciones nacionales e internacionales del sector agropecuario y forestal y promueve su desarrollo.

Desarrollo Institucional

FORAGRO. El CEDAF, en su condición de miembro, participó como representante de las fundaciones de apoyo a la investigación, en la Reunión del Comité Ejecutivo de la Red de Investigación y Desarrollo Agrícola de América Latina y el Caribe (FORAGRO), celebrada del 16 al 19 de septiembre en la ciudad de Panamá, República de Panamá. En representación del Centro asistió su Directora Ejecutiva, Dra. Altagracia Rivera de Castillo. Como parte de las actividades programadas durante la reunión, se realizó la elección del presidente y los vicepresidentes del FORAGRO para el período 2003-2004, resultando electos el Dr. David Berroa de Panamá, como presidente; el Dr. Claudio Barriga, de Chile, y el Dr. Francisco de la Flor, del Perú, como Vicepresidentes. También en la reunión se seleccionó a la República de Panamá, como sede de la próxima reunión bianual FORAGRO 2004 y del Comité Ejecutivo del Foro, a celebrarse en septiembre de 2004. En la citada reunión se abordaron temas de mucha importancia, tales como: a) Acceso a mercados agrícolas, requerimientos e innovación tecnológica; b) Especialistas en Agronegocios; c) Tecnologías para la gestión institucional; d) Nuevas Tecnologías, entre otros temas. La Dra. Rivera de Castillo aprovechó su participación en la reunión para promover la celebra-



ción, en el país, de REDBIO 2004, del cual CEDAF es co-anfitrión, junto al IDIAF y el CONIAF.

FONTAGRO. En calidad de invitado especial, el CEDAF, representado por su Directora Ejecutiva, participó en la "VII Reunión Anual del Fondo Regional de Tecnología Agropecuaria (FONTAGRO)", que se celebró del 28 de septiembre al 2 de octubre, en Caracas, Venezuela. La reunión fue presidida por el Dr. Prudencio Chacón. Los puntos de la agenda de discusión fueron: a) Informe del Presidente del Consejo de Dirección del FONTAGRO; b) Informe del Secretario Ejecutivo del Directorio del FONTAGRO; c) Informe de la Administradora del FONTAGRO; d) Informe de los patrocinadores del FONTAGRO; e) Evaluación externa del Fondo y sus implicaciones; f) Plan de acción 2004-2005; g) Posible convocatoria 2004: Participación de Centros Regionales e Internacionales; h) Presentación y discusión de los resultados de la convocatoria 2003; i) Consolidación del Fondo; j) Mesa redonda sobre actualización del MOP del Fondo, entre otros. Durante la reunión se eligieron el presidente y Vicepresidente y se seleccionó a la República Dominicana como sede de la reunión anual a celebrarse en el 2004.

CARTF. El CEDAF, en representación del Fondo del CARIFORUM para la "Investigación y el Entrenamiento en la Industria Agropecuaria (CARTF)", firmó contratos que favorecen a instituciones nacionales con fondos para la ejecución de proyectos de investigación en sus áreas de trabajo. Los proyectos financiados a través del CARTF incluyen, entre otros, uno dirigido al desarrollo de un sistema de postcosecha para la exportación de habichuela y guandul fresco, financiado a Tropijugos, S.A., y otro destinado a la búsqueda de una estrategia para la diversificación y diferenciación competitiva de la cooperativa de pimienta Mamá Tingó. La actividad se llevó a cabo en el Salón de Conferencias del CEDAF.

FAO. La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), transfirió al CEDAF su Centro de Documentación, anuncio que fue hecho en un acto celebrado en las oficinas del Centro. El representante interino de la FAO, señor Jean Francois Ghyoot, señaló que al hacer esta transferencia, el organismo lo que busca es que un mayor número de usuarios se beneficie del contenido de sus publicaciones. En nombre del CEDAF, recibió la transferencia el Secretario de la Junta Directiva, el Licenciado Jerry Dupuy.

Instituto Superior de Agricultura/Maestría en Biotecnología. En el 2003 se inició la maestría en Biotecnología, la cual se ejecuta en el Instituto Superior de Agricultura (ISA). Esta maestría se creó por el interés que existe de dotar al país de los recursos humanos requeridos para realizar las investigaciones que demanda el sector, en un área de tanta importancia como la biotecnología. Se procura con la misma ofrecer los conocimientos necesarios para dar respuestas a problemas que afectan la productividad de determinados rubros, así como de sistemas de producción, que contribuyan de manera relevante con la seguridad agroalimentaria de los dominicanos. En esta maestría participan veinte profesionales de todo el país, quienes además pertenecen a instituciones públicas y privadas agropecuarias, así como a las universidades.

INFOREDBIO/FAO. Del 2 al 5 de diciembre de 2003, se celebró en la Ciudad de Panamá, Panamá, el

"Segundo Taller Sub-regional (Meso América y Caribe) de Capacitación y Planificación del Sistema de Información en Biotecnología Agrícola". En esta actividad participaron, por la República Dominicana, los señores: Rufino Pérez, del IDIAF; Rafael Pérez Duvergé y Altagracia Rivera de Castillo, en representación del CEDAF. Se discutieron temas de mucho interés para el desarrollo de la biotecnología, entre los que están: a) Situación y avances del proyecto InfoREDBIO; b) Factores de éxito, riesgo y organización del sistema InfoREDBIO; c) Innovación e Investigación; d) Percepción pública y educación; e) Bioseguridad y propiedad intelectual.

REDBIO. El CEDAF participo en la organización el "V Encuentro Latinoamericano y del Caribe en Biotecnología Agrícola (REDBIO 2004)", reunión que cada tres años agrupa a científicos de América Latina y el Caribe relacionados con el tema; y que en esta oportunidad tiene como sede a la República Dominicana. La actividad se haría en junio de 2004. La participación del CEDAF en este tipo de evento se enmarca dentro de sus objetivos, tienen que ver con el desarrollo de nuevos conocimientos, especialmente de aquellos que contribuyan a mejorar la seguridad alimentaria de los dominicanos; pero además, porque la biotecnología está dentro de los temas de interés para la institución. Como una muestra del reconocimiento que hace el CEDAF al tema de la biotecnología, durante el año 2003 se creó la Fundación Redbio Dominicana (FRD), la que permitirá una mayor promoción de la biotecnología y de los beneficios que se logran cuando se hace una acertada utilización de ella. La FRD es filial de la Fundación Redbio Internacional, con sede en Montevideo, Uruguay.

CODOCAFE. El CEDAF y el Consejo Dominicano del Café (CODOCAFE), firmaron un convenio de colaboración recíproca con el objetivo de fomentar acciones y proyectos que impulsen el desarrollo de la caficultura dominicana. El Centro estuvo representado por su Directora Ejecutiva, la Dra. Altagracia Rivera de Castillo, y CODOCAFE por su Director Ejecutivo, el agrónomo Leónidas Batista. El señor Batista señaló la importancia del acuerdo, ya que el mismo permitirá planificar, diseñar y desarrollar acciones a favor de la caficultura dominicana.

Las áreas de cooperación del convenio se concentran, entre otros, en el seguimiento y evaluación de proyectos; formación de recursos humanos; desarrollo y adaptación de nuevas tecnologías agrícolas, forestales y agroforestales. Este acuerdo se firmó en la sede del CEDAF.

PRODEFRUT. Un acuerdo interinstitucional para el desarrollo de la fruticultura dominicana fue firmado entre el Centro para el Desarrollo Agropecuario y Forestal Inc. (CEDAF), el Instituto de Investigaciones Agropecuarias y Forestales (IDIAF) y el Programa Especial de Desarrollo de la Fruticultura Dominicana (PRODEFRUT). Este acuerdo pretende elaborar e implementar un plan general a largo plazo que permita el desarrollo de este importante renglón de la agricultura dominicana. Las instituciones estuvieron representadas por sus directores ejecutivos, los señores: Altagracia Rivera de Castillo, Ángel Castillo y Víctor Valerio, del CEDAF, del IDIAF y del PRODEFRUT, respectivamente.

PROYECTO TITULO II/Bean/Cowpea (CRSP)

El Proyecto Bean/Cowpea Collaborative Research Support Program (CRSP) es un consorcio internacional entre los Estados Unidos e instituciones de países en desarrollo, que se encarga de realizar investigaciones colaborativas y entrenamientos en el área de investigaciones en frijol común y caupí.

El CRSP es financiado por la Agencia para el Desarrollo Internacional de los Estados Unidos, a través de la Oficina de Desarrollo Económico Agrícola y Comercial. El proyecto Bean/Cowpea CRSP inició una nueva concepción por cinco años en septiembre de 2002, bajo el título de "Consortio Regional para Acrecentar el Consumo y Producción de Frijol Común y Caupí en África y Latinoamérica". Esta concepción ha adoptado una nueva estrategia global para promover la cadena de valores para frijol común y caupí, en tres regiones: África (Este, Oeste y Sureste), Latinoamérica que abarca la región de América Central y el Caribe. En lo que respecta a



La doctora Altagracia Rivera de Castillo, Directora Ejecutiva del CEDAF y el Agrón. Leónidas Batista firman el convenio CEDAF-CODOCAFE.

esta última, los objetivos primarios del proyecto son: 1) Incrementar la sostenibilidad de los sistemas de producción en frijol común en zonas agroecológicas divergentes; y 2) mejorar la productividad y calidad del frijol común a través del mejoramiento genético, utilizando ambas herramientas: la biotecnología molecular y el fitomejoramiento tradicional.

En la República Dominicana, el proyecto colaborativo Bean/Cowpea CRSP tiene un acuerdo interinstitucional entre la Universidad de Nebraska-Lincoln, Nebraska, Estados Unidos, el Centro para el Desarrollo Agropecuario y Forestal (CEDAF), y el Instituto Dominicano de Investigaciones Agropecuarias y Forestales (IDIAF). El CEDAF ha administrado el proyecto desde 1994 hasta la fecha, beneficiando este acuerdo, con un aporte tanto en insumos como en tecnología a la institución que representa el sector oficial, en este caso el IDIAF. Las actividades que realiza el proyecto en la República Dominicana son:

LAC5-A2: Desarrollo Sostenible de Estrategias para el Manejo de Enfermedades.

Objetivo 1: Desarrollar estrategias para el despliegue de genes de resistencia en enfermedades fúngicas compatibles con los sistemas de manejo integrado, a través de selección asistida por marcadores moleculares. Esta actividad tiene como colaborador líder al Dr. J.R.Steadman, de la Universidad de Lincoln-Nebraska; y como responsable en la República Dominicana a la Dra. Graciela Godoy de Lutz. Ade-

más, cuenta con el apoyo de Juan Arias y Yony Segura, del Programa de Protección Vegetal, del IDIAF.

LAC5-A1. Desarrollo de variedades mejoradas de frijol común para las zonas bajas de producción, en la región de Latinoamérica y el Caribe.

Objetivo 1: Desarrollar y desplegar cultivares de frijol común adaptados y mejorados para las zonas bajas de producción en América Central, el Caribe y Estados Unidos.

Objetivo 2: Aumentar la resistencia a la roya, mustia hilachosa, mosaico dorado amarillo y mosaico necrótico común del frijol por medio de la selección recurrente, cruces inter específicos y selección asistida por marcadores moleculares. Esta actividad tiene como colaborador líder al Dr. Jim Beaver, de la Universidad de Puerto Rico-Mayagüez; los responsables en la República Dominicana son: Graciela Godoy de Lutz y Eladio Arnaud Santana. Además, participa como colaboradora Ana Mateo, del Programa Nacional de Leguminosas Comestibles del IDIAF.

Además de los estudios de variabilidad patogénica de *R. solani* y *U. appendiculatus*, se han hecho esfuerzos para identificar, a nivel molecular, la cepa del virus que causa el mosaico necrótico común presente en la República Dominicana. Las investigaciones realizadas a través del proyecto Bean/Cowpea CRSP en el país contribuyeron a que se eliminaran unos 10,000 qq de la semilla contaminada por el virus. La identificación a nivel molecular del virus se hizo con la colaboración de los Dres. Phil Miklas (USDA) y N. Flores-Estévez (CINVESTAP-IPN, México). Por medio del análisis de la transcriptasa reversible y PCR de la secuencia de aminoácidos de la capa de proteína del virus, se determinó que la cepa local pertenece al patogrupo VI en vez del III, como previamente se identificaba en base a pruebas serológicas y con líneas diferenciales.

La Mustia hilachosa del frijol común es causada por *Thanatephorus cucumeris* (Anamorfo: *Rhizoctonia solani*). Esta enfermedad es endémica en la región de América Central y el Caribe. El estado asexual de

R. solani es un complejo de la especie compuesta de subgrupos dentro de grupos de anastomosis y posee una amplia gama de hospederos. En investigaciones previas se determinó que existen por lo menos seis subgrupos que causan los síntomas de Mustia hilachosa. La variabilidad entre estos subgrupos se expresa en la virulencia, resistencia a fungicidas, temperatura óptima de crecimiento y epidemiología (velocidad de desarrollo, tipos de propágulos, diseminación y supervivencia).

Por otro lado, en lo que respecta al mosaico dorado amarillo del frijol, se evaluaron las líneas rojo moteado PR9745-232 y PR9909-5, en una finca de un productor en Bastidas, Azua, en donde anualmente se presentan altos niveles de infestación del virus en las siembras de frijol. Estas líneas contienen genes de resistencia al mosaico dorado amarillo tales como el *bgm-1*, que reduce el síntoma de mosaico en las hojas infectadas por el virus y el *Bgp* que reduce la deformación de las vainas, también causada por el virus. Bajo condiciones de infección por el virus, estas líneas desarrollaron menos síntomas de mosaico y su producción en verde fue de 1667 y 1574 kg/ha, respectivamente, más del doble de lo que produjeron las variedades susceptibles PC 50 y JB 178, con 595 y 661 kg/ha, respectivamente.

La disponibilidad de líneas con genes de resistencia al virus del mosaico dorado amarillo, con tipo y coloración de grano no comerciables para cosecha en seco son una opción para los pequeños productores en zonas donde el virus es endémico, ya que estas pueden ser cosechadas en verde. Actualmente, en la República Dominicana se están evaluando líneas avanzadas, las que poseen los genes de resistencia antes mencionados para el mosaico dorado amarillo, y los genes I y *bc-3* para resistencia al mosaico común y el mosaico necrótico común del frijol, que también han causado pérdidas en la producción, en variedades de coloración negra, blanca y tipo pinto en el Valle de San Juan y San Rafael del Yuma. Estas líneas avanzadas poseen una arquitectura erecta, también QTL para resistencia a la bacteriosis y para altos niveles de producción, en condiciones de sequía y altas temperaturas. Estas líneas serán incorporadas a un vivero regional que será evaluado en Haití, Honduras, Puerto Rico y la República Dominicana.

Administración

Un Sistema de Información Gerencial Para El CEDAF

Como una forma de hacer más eficientes sus procesos administrativos, en el 2003 el CEDAF contrató los servicios de CVJ, Ingeniería & Sistemas, S.A., para que presentara una propuesta, encaminada a dotar al CEDAF de un Sistema de Información Gerencial (SIGE) que maneje de forma computarizada toda la información que los procesos básicos de gestión requieran, utilicen y/o produzcan.

El Sistema de Información Gerencial propuesto (SIGE) tiene las siguientes características:

- Todos los documentos de gestión - fichas de programas y proyectos, matrices de productos, programas de actividades, presupuestos programáticos, contratos, órdenes de compra y pago, cheques-, son preparados directamente dentro del SIGE (de esta manera, el concepto de "registrar información en el Sistema", es substituido por el de "realizar el trabajo en el Sistema").
- La consistencia de toda la información utilizada en la preparación de los instrumentos de gestión es verificada en términos de las normas operativas y el Plan Operativo Anual vigentes, para garantizar que la ejecución se realice exclusivamente dentro del marco programático vigente (y que todo ajuste requerido sea preparado en el Sistema).
- La preparación, revisión / consulta y aprobación, de cada instrumento son acciones diferentes, cuyo acceso es autorizado o restringido, por separado, para cada usuario (de manera que en cada caso tenga acceso a realizar las acciones que le competen y utilice la información pertinente disponible).
- La aprobación de cada instrumento de gestión es requisito para su utilización posterior (por ejemplo: para poder preparar una orden de pago de un contrato es necesario que el contrato esté aprobado; y para poder emitir el cheque correspondiente

es necesario que la orden de pago también esté aprobada).

- La secuencia ASIGNACIÓN - OBLIGACIÓN - PAGO de recursos, constituye la base del control presupuestario: los pagos son preparados exclusivamente a partir de las obligaciones procesadas y éstas a partir del POA y de sus asignaciones.
- El concepto de "preparar informes" tiende a ser substituido por el de "imprimir o consultar salidas de información", porque toda la información de la gestión está actualizada en la base de datos del Sistema y los prototipos de salidas requeridas son implementadas como opciones accesibles al usuario.
- El trabajo de apoyo se convierte en la puerta de entrada de la información de la gestión al Sistema, y a partir de ese punto la preparación de cada instrumento de gestión se convierte en una secuencia de actividades distribuidas y descentralizadas pero dependientes, interrelacionadas, imprescindibles y complementarias.

(Por ejemplo, a partir de determinadas instrucciones, una secretaria prepara un contrato en el Sistema: entonces le corresponde al Gerente del Programa revisar los términos de referencia; al Gerente Financiero verificar el calendario de pagos previsto, la pertinencia de las cuentas presupuestarias afectadas y la disponibilidad de los recursos requeridos; y a la Dirección Ejecutiva aprobar el contrato.

Posteriormente, cuando corresponda, según los términos contractuales, una secretaria recibe instrucciones para preparar en el Sistema la solicitud del primer pago del contrato en cuestión: entonces le corresponde al Gerente del Programa certificar el cumplimiento de los términos de referencia; al Gerente Financiero procesar la solicitud efectuar la previsión de fondos para el pago; y a la Dirección Ejecutiva autorizar el pago).

- El diseño modular de la aplicación y la estructura que relaciona totalmente la base de datos utilizada, garantizan la flexibilidad del Sistema y su ca-

pacidad para ser expandido y/o modificado sobre la marcha.

Objetivos Específicos

1) Adaptar, a las necesidades del CEDAF, el software aplicativo de CVJ Ingeniería & Sistemas que se requiera, para informatizar e integrar en el SIGE propuesto los siguientes procesos básicos de gestión:

- Programación operativa.
- Apoyo administrativo.
- Preparación de los documentos de gestión diaria.
- Generación de informes gerenciales.
- Registro y control de correspondencia.

2) Implementar en el CEDAF el SIGE propuesto y capacitar al personal en la operación y mantenimiento del mismo.

3) Asesorar al CEDAF en la adquisición e instalación de un equipo servidor de archivos para la base de datos del SIGE.

Los nuevos instrumentos de programación del CEDAF

A partir del presente año, el CEDAF opera en base a un programa operativo anual (POA) y un presupuesto programático anual, que tienen las siguientes características estructurales:

- El POA define los Productos esperados del CEDAF y el Programa de Acción (PA) es responsable de cada Producto.
- El presupuesto del CEDAF se obtiene al consolidar el presupuesto de los Productos definidos en el POA (y/o el presupuesto de los PA responsables de su obtención).
- Se consigue consolidando el presupuesto de sus actividades.

- El presupuesto de las actividades de cada PA, proviene de agregar las actividades que tendrá a su cargo para la obtención de cada uno de los productos esperados del CEDAF.

Dentro de este contexto, cada Programa de Acción es responsable de:

- **En los Productos a su cargo:** formular el programa de trabajo para la obtención del Producto como un todo; realizar el acompañamiento físico y presupuestario del programa de trabajo; y, a partir de tal programa de trabajo, ejecutar aquellas actividades que sean de su competencia directa y coordinar la ejecución de las que competan a otros PA.
- **En los Productos a cargo de otros PA:** De acuerdo con el programa de trabajo formulado por el PA responsable del Producto, ejecutar las actividades que sean de su competencia directa y realizar el acompañamiento físico y presupuestario de las mismas.

Las nuevas necesidades de información del CEDAF

Para poder operar de manera eficiente dentro del marco del POA y del presupuesto programático anual, las gerencias de los Programas de Acción del CEDAF deben disponer, en todo momento, de la información necesaria para:

- Acompañar la ejecución física y financiera de cada uno de los PA.
- Mantener actualizado el estado de compromisos, obligaciones y pagos.
- Evaluar y proyectar las necesidades y disponibilidades presupuestarias y financieras a corto y mediano plazos.
- Tramitar los reembolsos financieros y las reasignaciones presupuestarias requeridos.

La información requerida debe cumplir con los siguientes requisitos:

- Estar disponible en todo momento a partir de su primera instancia (por ejemplo, la información de un contrato, debe estar disponible desde el momento en que comienza a ser preparado, para que su consistencia y alcance sean verificados en términos del POA y del presupuesto vigentes).
- Ser consistente con el POA y el presupuesto programático vigentes (corresponder a Productos y Actividades del POA vigente, y hallarse dentro de los límites presupuestarios que le correspondan).
- Estar desagregada en los niveles del POA (Producto, PA, actividad, fuente de financiamiento, categoría de gasto).
- Ser accesible de forma selectiva, de acuerdo con atributos predeterminados para cada usuario dentro de cada contexto (por ejemplo, la Gerencia Financiera puede registrar los pagos de todos los contratos, mientras que los PA tan solo pueden consultar los pagos de los contratos que le competen de manera directa).
- Poder ser consolidada y presentada en los términos y formas preestablecidos por los usuarios (por ejemplo, de acuerdo con los formatos de los informes requeridos por cada fuente de financiamiento).



INFORME DE LOS AUDITORES INDEPENDIENTES

A la Junta de Directores del
Centro para el Desarrollo Agropecuario y Forestal, Inc.

Hemos efectuado la auditoría del estado de posición financiera adjunto del Centro para el Desarrollo Agropecuario y Forestal, Inc. al 31 de diciembre de 2003 y del estado conexo de actividades y de flujos de efectivo por el año que terminó en esa fecha. Esos estados financieros son responsabilidad de la administración del Centro. Nuestra responsabilidad es expresar una opinión sobre estos estados financieros con base en nuestras auditorías.

Efectuamos nuestra auditoría de acuerdo con las Normas Internacionales de Auditoría. Estas Normas requieren que planifiquemos y realicemos la auditoría para obtener una seguridad razonable acerca de si los estados financieros están libres de errores significativos. Una auditoría incluye examinar sobre una base selectiva la evidencia que respalda los montos y las revelaciones en los estados financieros. Una auditoría incluye evaluar, tanto los principios de contabilidad utilizados y las estimaciones significativas hechas por la administración, como la presentación en conjunto de los estados financieros. Consideramos que nuestras auditorías ofrecen una base razonable para nuestra opinión.

En nuestra opinión, los estados financieros antes mencionados presentan razonablemente, en todos sus aspectos importantes, la situación financiera del Centro para el Desarrollo Agropecuario y Forestal, Inc. al 31 de diciembre del 2003 y los efectos de las transacciones y otros eventos que originaron cambios en el activo neto y sus flujos de efectivo por el año que terminó en esa fecha, de conformidad con las Normas Internacionales de Información Financiera.

1 de marzo de 2005

Madera Soriano & Asociados



Miembro del Instituto de Contadores
Públicos Autorizados de la Rep. Dom.

Registro No.21



Av. Ortega y Gasset #28,
Suite 1-B, Ensanche Naco
Sto Dgo, República Dominicana.
Teléfonos: (809) 566-2636,
566-5404, Fax: 562-4235,
www.maderasoriano.com

Aliados a:



CENTRO PARA EL DESARROLLO AGROPECUARIO Y FORESTAL
ESTADO DE POSICION FINANCIERA
AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2003
(Valores expresados en RD\$)

ACTIVOS**ACTIVOS CORRIENTES:**

EFFECTIVO EN CAJA Y BANCO (Nota 2)		75,135,169
CUENTAS POR COBRAR		
Intereses	1,974,746	
Funcionarios y empleados	532,695	
Otras	3,810,384	
Total cuentas por cobrar		<u>6,317,825</u>
PAGOS ANTICIPADOS		23,550
Total Activo Corriente		<u>81,476,544</u>

PROPIEDAD, PLANTA Y EQUIPOS (nota 1)

Edificaciones	7,567,764	
Equipos de transporte	1,108,849	
Mobiliarios y equipos de oficina	1,464,457	
Otros equipos y aplicaciones	2,575,368	
Maquinarias y equipos	609,463	
Mejoras a la propiedad arrendada	161,661	
Mejoras en proceso	346,796	
Sub-total		<u>13,834,358</u>
DEPRECIACION ACUMULADA		<u>(8,084,275)</u>
Propiedad, planta y equipos, neto		<u>5,750,083</u>
OTROS ACTIVOS		<u>44,526</u>
		<u>87,271,153</u>

PASIVOS Y PATRIMONIO**PASIVO CORRIENTE:**

DOCUMENTOS POR PAGAR (nota 3)		416,730
CUENTAS POR PAGAR		
Proveedores locales	156,684	
Otras	579,841	
Total cuentas por pagar		<u>736,525</u>
ACUMULACIONES Y OTRAS CUENTAS POR PAGAR (nota 4)		<u>1,945,205</u>
Total pasivo corriente		<u>3,098,460</u>

ACTIVOS NETOS

ACTIVOS NETOS ACUMULADOS		<u>84,172,693</u>
Total activos netos		<u>84,172,693</u>
		<u>87,271,153</u>

CENTRO PARA EL DESARROLLO AGROPECUARIO Y FORESTAL
ESTADO DE ACTIVIDADES
DEL 1o. DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2003
(Valores expresados en RD\$)

INGRESOS:

Ingresos por intereses	13,136,702	
Ingresos por comisiones	14,000,000	
Subvención gubernamental	2,500,000	
Otros ingresos	1,845,988	
Total de ingresos	<u>31,482,690</u>	31,482,690

GASTOS:

Gastos de investigación y validación	1,567,419	
Gastos de capacitación	103,670	
Gastos de asistencia técnica	150,266	
Gastos de difusión	1,018,730	
Gastos de administración	4,701,576	
Gastos de desarrollo institucional	2,837,414	
Total de gastos	<u>10,379,075</u>	10,379,075

Aumento en activos netos **21,103,615**

Activos netos no restringidos al inicio del año	63,170,088	
Ajustes que modifican los activos netos acumulados	(101,010)	
Activos netos al inicio del año, ajustados	<u>63,069,078</u>	<u>63,069,078</u>

Pérdidas acumuladas al final del período **84,172,693**

CENTRO PARA EL DESARROLLO AGROPECUARIO Y FORESTAL
ESTADO DE FLUJOS DE EFECTIVO
DEL 1o. DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2003
(Valores expresados en RD\$)

Flujos de efectivo por actividades de operación:

Resultado neto de actividades		21,103,615
-------------------------------	--	------------

Conciliación entre el resultado neto y el efectivo neto provisto por las actividades de operación:

Ajustes para conciliar la pérdida neta con el efectivo neto usado en las actividades de operación:

Depreciación	26,561	
Provisión para prestaciones laborales	633,784	
Provisión para regalía pascual	530,937	
Ajustes de años anteriores	(101,010)	
Activos netos restringidos	(25,396,607)	
Total ajustes		(24,306,335)

Cambios de activos y pasivos netos del efecto de compra:

Aumento de cuentas por cobrar	(3,356,440)	
Disminución de pagos anticipados	233,599	
Aumento de cuentas por pagar	(138,466)	
Disminución de acumulaciones por pagar	(196,028)	
Total cambios netos		(3,457,335)

Efectivo neto usado en actividades de operación		(6,660,055)
---	--	-------------

Flujos de efectivo por actividades de inversión:

Adquisición de activos fijos	404,872	
Efectivo neto usado en actividades de inversión		404,872

Flujos de efectivo por actividades de financiamiento:

Pago de financiamiento	(308,270)	
Efectivo neto usado en actividades de financiamiento		(308,270)

Disminución neta de efectivo		(6,563,453)
Efectivo al inicio del período		81,698,622
Efectivo al final del período		75,135,169

Junta Directiva

José Miguel Bonetti Guerra
Presidente

Luis B. Crouch
1er Vicepresidente

Mario Cabrera
2do Vicepresidente

Jerry Dupuy
Secretario General

Irving Redondo
Tesorero

Luis Vileya
Director

George Arzeno Brugal
Director

Hipólito Mejía
Director

Ilse Mena de Rodríguez
Director

Francis Redman
Director

José Luis Venta
Director

Vivian Lubrano de Castillo
Director

Santiago Tejada
Director

Manuel de Js. Viñas Ovalles
Director

Rafael Ortiz Quezada
Director

José Manuel Armenteros
Director

Amílcar Romero
Director

Domingo Marte
Asesor

Bienvenido Brito
Comisario

Ignacio Caraballo
Comisario Suplente

Comisión Consultiva

Luis B. Crouch
Coordinador

Francis H. Redman

Isabel Abréu

Mario Cabrera

Jerry W. Dupuy

Domingo Marte

José Román Hernández Barrera

Santiago Tejada

Rafael Ortiz Quezada

Héctor Acosta

Radhamés Lora

César V. Paniagua

Enrique Armenteros

Manuel de Jesús Viñas Ovalles

Socios Fundadores

Sociedad Industrial Dominicana, C. por A.

Banco del Comercio Dominicano, S. A.

Central Romana Corporation

La Antillana Comercial, S. A.

Fertilizantes Santo Domingo, C. por A.

León Jiménes, C. por A.

Compañía Anónima de Explotaciones Industriales

Fertilizantes Químicos Dominicanos, S. A.

Banco de Desarrollo Agropecuario, S. A.

Grupo Financiero Popular, S. A.

Financiera Empresarial, S. A.

Grupo Empresarial Industrias Lavador

Proteínas Nacionales, C. por A.

Industria Cartonera Dominicana, S. A.

Pasteurizadora Rica, C. por A.

Industrias Nigua, C. por A.

Banco Gerencial & Fiduciario

Financiera de Capitales y Primas, S. A.

Compañía Dominicana de Teléfonos, C. por A.

Consortio Agroindustrial Delta, S. A.

Seguros América, C. por A.

Empresas J. Gassó y Gassó, C. por A.

Banco de Reservas de la República Dominicana

Universidad Central del Este

Sociedad Dominicana de Conservas y Alimentos, S. A.

Aseguradora Dominicana Agropecuaria, C. por A.

Préstamos El Conde, S. A.

Industrias Asociadas, C. por A.

Banco de Desarrollo BHD, S. A.

Maicera Dominicana, C. por A.
Talleres Cima, C. por A.
Banco Nacional de Crédito, S. A.
Productora de Papas, S. A.
Granja Mora, C. por A.
Banco Mercantil, S. A.
Semillas Sureñas, S. A.
Dominit, S. A.
Publicitaria Interamérica, S. A.
Compañía Anónima Tabacalera
Barceló & Cía, C. por A.
Ing. Agrón. Domingo Marte
Dr. José Miguel Bonetti Guerra
Grupo Intercontinental, S. A.
Induspalma, S. A.
Plantaciones Oscar de la Renta, S. A.
Brugal & Cía., C. por A.
Luoma Vitrolab, S. A.
Banco Intercontinental, S.A.
AGROFEED
Seguros Universal América, C. por A.
MERCASID

Personal que labora en el CEDAF

Altagracia Rivera de Castillo
Directora Ejecutiva

Teófilo Suriel
Gerente de Desarrollo

Rafael Pérez Duvergé
Gerente de Investigación

Pedro Pablo Peña
Gerente de Capacitación

César Amado Martínez
Gerente de Difusión

Grace Zowe de Cabral
Gerente Administrativa

Ana Julia Correa
Gerente Financiera

Gonzalo Morales
Enc. Publicaciones y Audiovisuales

Enmanuel Leger de los Santos
Enc. Centro de Cómputos

Santiago Rivas
Coordinador REDAPI

Iván Roperto
Digitalización

Crístomo Medina
Coordinador REDFRUT

Gabino Vega
Coordinador REDMUSA

Miralba Cabral
Asistente Administrativa

Yomaly del Pilar Henríquez Cabrera
Asistente Área Técnica

Rumania Ortiz Soto
Asistente Centro de Información

Lucián Yulissa Paulino Estévez
Recepcionista

Luis Peralta
Ayudante Dirección Ejecutiva

Félix Ramón García
Conserje

José Salomón Guillén
Seguridad

