



## HISTORIA Y FUNCIONES

La aparición y propagación en el país de dos nuevas enfermedades de efectos productivos detrimentales, como la roya (*Puccinea spp*) en 1978 y el temible carbón (*Ustilago scitaminea Sydow*) en 1981, obligaron a LAICA y al Ministerio de Agricultura y Ganadería de Costa Rica a integrar recursos, compartir esfuerzos y procurar en forma conjunta resolver la seria problemática que a finales de los años 70 e inicios de la década de los 80 recaía sobre la agroindustria azucarera nacional.

Esta situación fue motivo suficiente para que el sector privado, representado por LAICA, aprobará el 25 de mayo de 1982 (Sesión N° 939, Artículo X) la creación de la Dirección de Investigación y Extensión de la Caña de Azúcar (DIECA). Dicho acuerdo se fundamentó en el mandato legal establecido en los incisos J y P del Artículo 14 de la antigua Ley N° 3579 de noviembre de 1965. Las labores técnicas de este departamento se iniciaron a partir del 1º de agosto de 1982.

La creación de este departamento fue promovida y apoyada por el Estado, el cual por medio del Ministerio de Agricultura y Ganadería suscribió un Convenio Cooperativo con LAICA que inició con la institución, aunque se firmó el 19 de junio de 1984 y operó hasta diciembre de 1995. Dicho convenio permitió la asignación y el traslado de funcionarios de ese ministerio, la exoneración de impuestos en materia de inversiones, la asignación y uso de terrenos en estaciones experimentales, el empleo de laboratorios, la prestación de facilidades en publicaciones técnicas y la capacitación técnica del personal, entre otras importantes ventajas.

Este departamento es de carácter científico y tecnológico, el cual se financia exclusivamente con recursos privados, no posee fines de lucro, agrupa y da servicio sin distingo alguno a todos los productores y fabricantes de azúcar organizados y representados en La Liga Agrícola Industrial de la Caña de Azúcar (LAICA). Es un departamento con dependencia técnica, económica y legal de LAICA.

En DIECA se concentran y ejecutan –o en su caso se coordinan– la mayoría de las actividades que en materia de Investigación y Transferencia de Tecnología se efectúan en Costa Rica en el cultivo de la caña de azúcar. Es por ello que mantiene estrechas relaciones y desempeña un papel de liderazgo en su relación con productores, empresarios, ingenios, organizaciones públicas y privadas, centros de investigación y educación

(universidades), relacionadas directa o indirectamente con la actividad cañero-azucarera. Las actividades que DIECA desarrolla se ubican principalmente en el área agrícola, aunque también involucran la industrial.

El departamento concentra sus actividades operativas en tres campos básicos: investigación, transferencia de tecnología y prestación de servicios de apoyo, así como cooperación e información a usuarios.

La investigación opera bajo tres enfoques muy pragmáticos: básica, aplicada y adaptativa, procurando innovar, ofertar y generar nueva tecnología para poner a disposición para uso comercial a los diferentes grupos y segmentos que componen la agroindustria.

La transferencia de tecnología se desarrolla mediante estrategias y didácticas de carácter individual y grupal. Las primeras mediante la asistencia técnica especializada, empleando la visita a finca y la grupal, mediante la organización y ejecución de actividades como congresos, seminarios, días de campo, cursos, charlas, días demostrativos, giras técnicas (intra e interregiones). También se emplean sistemas de información electrónica y publicaciones técnicas e informativas de diferente nivel adecuado según el destinatario. Además, se cuenta con la Revista Especializada "Entre Cañeros".

Las labores y actividades operativas son definidas, priorizadas y ejecutadas programáticamente, estableciendo anualmente de manera participativa y bajo criterios estrictamente técnicos las demandas y los tópicos específicos que serán investigados y/o desarrollados a través de los programas regionales y nacionales. Operativamente funcionan los siguientes programas especializados:

- Variedades.
- Fitosanidad (plagas y enfermedades).
- Agronomía.
- Transferencia de tecnología.
- Unidad de Biotecnología y Productos Biológicos (laboratorios de cultivo de tejidos, hongos entomopatógenos y parasitoides, planta de substratos).
- Estación Experimental.

La gestión tecnológica se desarrolla en todo el país donde se cultiva caña para la fabricación de azúcar, para lo cual hay profesionales regionalizados que coordinan con las institucionales públicas y privadas del sector agropecuario y azucarero nacional.

Los beneficios de la gestión desarrollada por DIECA se visualizan en áreas como:

- Identificación, fabricación y disposición de mejores variedades de caña al sector productivo.
- Combate de plagas de impacto productivo y económico por métodos no convencionales (manejo de plantaciones, control biológico y etológico).
- Atención y solución de problemas fitopatológicos graves.
- Uso de semilla de alta calidad.
- Siembra conveniente de plantaciones.
- Recomendación óptima de nutrimentos y fertilización acordes con las características de los suelos y las condiciones del entorno productivo
- Combate de malezas problemáticas.
- Adopción de medidas de conservación de suelos.
- Riego y drenaje.
- Floración, concentración de sacarosa y control de madurez.
- Producción de materia prima de alta calidad.
- Cosecha de plantaciones.
- Manejo de pérdidas poscosecha.
- Uso de residuos y derivados agroindustriales.
- Mecanización del cultivo.
- Control y optimización ambiental.
- Asesoramiento técnico especializado.
- Incremento de la productividad agroindustrial.
- Control y optimización de costos e incremento de la rentabilidad.
- Aumento de la competitividad.

En su gestión institucional, DIECA genera varios productos de naturaleza biológica que se ponen a disposición de los usuarios del sector productor para su uso comercial, entre los que destacan:

- Variedades nacionales de caña reconocidas mundialmente por medio de la sigla LAICA.
- Hongos entomopatógenos de los géneros *Metarhizium anisopliae* y *Beauveria bassiana*.
- Parasitoides (avispa) del género *Cotesia flavipes*.
- Plantas reproducidas por medio del cultivo de tejidos in vitro.
- Sustrato orgánico.
- Semilla mejorada de alta calidad y pureza genética.
- Tratamiento por hidrotermoterapia de semilla.
- Publicaciones técnicas especializadas.