

SEMBLANZA

DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y EXTENSIÓN DE LA CAÑA DE AZÚCAR - DIECA -



Con ocasión de proceder una vez más en esta oportunidad, a la entrega de los reconocimientos que periódicamente ATACORI otorga a personas e instituciones destacadas, que con su contribución y aporte han beneficiado al país, la agroindustria azucarera y la Asociación, resulta importante hacer algunas reflexiones previas en torno a las mismas que motiven, justifiquen y magnifiquen, el verdadero significado que reconocer una contribución o dignificar un mérito en realidad implican.

En una época tan difícil y confusa como la actual, pero paradójicamente de múltiples y considerables avances científico-tecnológicos, de posibilidades de comunicación antes unimaginables, de interesantes oportunidades de negocios, llama poderosamente la atención, el gran vacío, la inmensa frustración, la desorientación y la profunda crisis de valores que prevalece.

Es por ello, casi generalizado el clamor nacional, de que debemos hacer algo con prontitud, por conservar y transmitir a las nuevas generaciones, los valores y principios espirituales, éticos, morales, sociales, culturales, políticos y hasta empresariales, que dan verdadero sentido a la vida.

Resulta por ello altamente gratificante, que cumpliendo con una de sus potestades estatutarias, la *Asociación de Técnicos Azucareros de Costa Rica (ATACORI)*, reconozca el mérito y contribución que tanto instituciones como personas han aportado a nuestro país, fortaleciendo solidariamente con ello nuestra democracia y el progreso nacional.

Debemos reconocer que sólo la reflexión profunda y fundamentada sobre los principios y los valores, sean estos espirituales, morales, sociales, culturales o políticos, puede hacer que los costarricenses tomemos verdadera conciencia de lo mucho que hemos conquistado y también de lo mucho que podríamos perder, si permitimos con nuestra inactividad, pasividad, indolencia o nuestro silencio, que nuestra calidad de vida se deteriore en cualquiera de los elementos esenciales que le dan sentido.

Vivimos lamentablemente un periodo de signo económico, donde la moralidad, la decencia, la sinceridad y la ética no son una norma sino casi una virtud por su escasez. Una época en que la agricultura no es valorada y respetada, menos apoyada en su verdadera dimensión

como forma de vida, porque es eso, una forma de vida, sino es vista más bien contrario a toda lógica, como una ecuación financiera, una relación beneficio/ costo, donde lo monetario prevalece por lo general sobre lo humano, donde lo material domina al sentimiento y la sensibilidad social.

Es por esto que en momentos como los actuales, admiramos el valor en los idealistas y el heroísmo en los decididos.

Oportuno, representativo, merecido, necesario y muy justo, es el reconocimiento que ATACORI hace en esta oportunidad a la *Dirección de Investigación y Extensión de la Caña de Azúcar (DIECA)*, al dedicarle el *XVI Congreso Azucarero Centroamericano y Nacional*.

Tal dedicatoria viene a reconocer con justicia luego de muchos años, una importante y silenciosa pero efectiva labor desarrollada con ahínco, entrega y convicción por muchas personas desde diferentes trincheras, fuera como técnicos, administrativos o como dirigentes, a través de los 24 años de vida institucional de la Dirección.

Hablar de DIECA es referirse a un anhelo por muchos años procurado, a una imperiosa necesidad y a un importante y visionario logro alcanzado por la organización azucarera costarricense, uno más de los muchos que ya posee.

Larga su trayectoria, amplias sus actividades y ricos los logros de su gestión en el campo de la Investigación, la Innovación, la Asistencia Técnica Especializada, la Transferencia de Tecnología y el Servicio a la causa y en favor de la Agroindustria Azucarera costarricense. Así es el antecedente de DIECA.

La actividad técnica desarrollada por DIECA concentra y centraliza todas las acciones y actividades que con carácter institucional (oficial y privado) se realizan en el país en torno a Tecnología Azucarera. Esto ha hecho de DIECA la institución líder nacional en Materia de Generación y Transferencia Tecnológica en el campo de la agricultura de la caña de azúcar

Esta desde su creación al frente de todas las representaciones que oficialmente le corresponden ejercer a LAICA en campos afines y atinentes a su labor. Además de que colabora activamente con todos los organismos nacionales e internacionales, vinculados con la agroindustria en el tema tecnológico: Ingenios, Cámaras de Productores de Caña, FEDECAÑA, Cámara de Azucareros, LAICA, Cooperativas, Empresas Privadas, Productores Independientes, Casas Comerciales, Academia, Ministerios e Instituciones Públicas, etc.

En sus 24 años de gestión continua, DIECA ha introducido al país (Vía Asexual) un total de 1.230 clones correspondientes a 74 Siglas Descriptivas de identificación, procedentes de 20 países diferentes. Este hecho trascendental e importante asegura la estabilidad y el mejoramiento productivo de la agroindustria.

Mantiene cultivado y en condición de manejo en la región de Cañas, Guanacaste, un *Banco de Germoplasma* con un total de 930 introducciones, como reserva estratégica y patrimonio genético nacional para la labor de Mejoramiento del Cultivo que realiza.

El aporte y los logros alcanzados en materia de variedades han sido trascendentales para la superación y estabilidad productiva de la agroindustria azucarera nacional. Variedades de amplio uso comercial actual han sido introducidas al país, investigadas, reproducidas y entregadas a los Ingenios y Productores por DIECA para su empleo comercial extensivo, tal es el caso de los clones: B 80-689, B 76-259, B 77-95, CP 72-1210, CP 72-1312, CP 72-2086, CP 80-1953, H 70-0144, H 71-4441, H 73-6110, H 77-2545, H 77-4643, H 78-2315, Ja 60-5, Mex 79-473, NA 56-42, Q 96, Q 117, Q 132, Q 138, RB 72-1012, RB 73-9735, RD 75-10, RD 75-11, SP 70-1284, SP 71-6180, SP 79-2233, SP 81-3250 y SP 82-1176, entre muchas otras. Sólo como hecho relevante cabe señalar que en el Censo Nacional realizado en el año 2003, se identificó un total de 93 variedades cultivadas comercialmente en el país, lo que demuestra la amplia disponibilidad de clones de diversa naturaleza y características con que cuenta el productor de nacional.

Complementariamente y como actividad nacional, DIECA concibió, estructuró desde 1998 y desarrolla en la actualidad, un pretencioso e importante Programa de Cruzamiento e Hibridación de Clones (Vía Sexual), por medio del cual se generan variedades nacionales, las cuales están inscritas, registradas y son reconocidas a nivel internacional con la Sigla de Identificación LAICA, llenando de orgullo y prestigio y materializando la esperanza futura de contar con variedades nacionales libres del pago de los Derechos de Propiedad Intelectual. Algunos de esos clones han tenido ya trascendencia comercial en las zonas de San Carlos, Valle Central y Turrialba, principalmente, como acontece con LAICA 82-135, LAICA 82-1729, LAICA 85-653 y LAICA 87-601, entre otras. Este esfuerzo ha venido a complementar, incrementar y fortalecer positivamente la Vía Asexual de introducción de clones, incrementando con ello la cantidad y calidad de opciones disponibles para cultivo por el sector.

El logro más excepcional conocido en esta materia, es tal vez el de la variedad SP 71-5574, clon introducido, evaluado, seleccionado, reproducido y liberado para uso comercial por DIECA en el año 1992, el cual es actualmente de siembra generalizada (95,7%) en la Región Sur, virtud de su excelencia productiva. La capacidad de dicho clon de concentrar azúcar ha sido destacadísima y ampliamente reconocida.

El beneficio productivo, económico y social generado al país, el sector y muchas regiones productoras con la introducción, liberación y entrega de nuevas y mejores variedades de caña para uso comercial, ha sido

importante, determinante e incuestionable. A criterio de muchos, esta labor y productos justifican la razón de ser y existencia de DIECA y pagan con creces su costo institucional al sector azucarero.

Desde 1990 DIECA desarrolla un Programa de Biotecnología orientado a realizar la limpieza y reproducción de variedades de alto valor productivo y económico, mediante la técnica del Cultivo de Tejidos *in vitro*, del cual tanto ingenios como agricultores se benefician, mejorando la sanidad y calidad del material vegetativo de reproducción y con ello la expresión del potencial genético productivo de las variedades.

Complementariamente, mantiene en operación un importante Programa de Reproducción de Semilla Básica, el cual inicia a partir de material vegetativo procedente del Cultivo de Tejidos, el cual es complementariamente Tratado con agua caliente, sembrado y reproducido en localidades estratégicamente seleccionadas para entregar semilla básica de alta calidad y pureza a ingenios y agricultores, iniciando con ello la multiplicación de los nuevos materiales genéticos promisorios. Con esta acción de Servicio todos tienen disponibilidad a las nuevas variedades, con lo cual ese importante recurso de la producción esta disponible y puede ser democráticamente accesado.

Procurando apoyo tecnológico internacional, DIECA mantiene suscritos Convenios y Acuerdos formales con importantes Organismos Externos, como son el Departamento de Agricultura de los EUA (USDA); el Instituto Nacional de Investigaciones de la Caña de Azúcar de Cuba (INICA); la Estación Experimental Agro-Industrial "Obispo Colombes" (EEAOC) de Tucumán (Argentina); el Hawaii Agricultural Center (HARC); el Centro Guatemalteco de Investigaciones de la Caña de Azúcar (CENGICANA); el Centro de Investigaciones de la Caña de Azúcar de Colombia (CENICANA); la Estación Experimental de Carpiña (Brasil). En el país con el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA); el Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE); el Instituto Nacional en Transferencia de Tecnología (INTA) y el Colegio Universitario para el Riego y el Desarrollo del Trópico Seco (CURDTS). Por medio de esos Convenios, la agroindustria logra beneficios técnicos directos en materia de adquisición de nuevas variedades, capacitación, información, prestación de servicios y apoyo técnico especializado. De manera informal la relación se amplía a casi todos los organismos tecnológicos internacionales vinculados con la agroindustria azucarera.

En materia de investigación de campo, laboratorio e invernadero, DIECA desarrolla de manera continua y sistemática, una importante labor que ha redundado en la definición y establecimiento de "Paquetes Tecnológicos Específicos" en diversos campos del cultivo, como son: niveles de fertilización; fuentes, dosis e interacción de nutrimentos esenciales (N-P-K-Ca-Mg-S-

Zn-B); herbicidas y coadyuvantes recomendados; dosis de plaguicidas y evaluación de agroquímicos en general; distancias (m) y densidades (t/ha) de siembra; edad de cosecha; calidad de semilla; pérdidas post-cosecha; productividad agroindustrial; capacidad adaptativa de variedades; contenidos de materia extraña, etc. esta investigación se desarrolla en regiones, localidades, suelos, climas, ambientes productivos, tipos de productor, variedades de caña y sistemas de manejo tecnológico diferentes y particulares, procurando estratégicamente alcanzar adaptabilidad y representatividad a las diferentes condiciones de producción nacional.

Desde hace muchos años DIECA lidera la tecnología y actividad que en torno al Control Biológico de Plagas y Manejo Integrado de Plagas (MIP) se desarrolla con la caña de azúcar en el país y también en gran parte del área centroamericana y, aún más allá. Los logros alcanzados son muchos y muy importantes, permitiéndole al sector azucarero operar un método de control de plagas mediante el empleo de criterios y recursos no degradantes, lo que le ha generado una excelente imagen nacional e internacional. Dicho Programa opera en dos vías alternas y complementarias: 1) Uso de Avispas del Género *Cotesia flavipes* y 2) Hongos Entomopatógenos de los Géneros *Metarhizium anisopliae* y *Beauveria bassiana*. Los resultados de control alcanzados en ambos casos han sido ejemplares y son motivo de orgullo institucional, sectorial y nacional.

El desarrollo científico-tecnológico realizado alrededor del Control Biológico nos coloca como institución y como sector al lado de las naciones más desarrolladas en esta materia, lo que ha implicado un enorme esfuerzo de superación profesional e institucional y mejoramiento continuo con recursos limitados. Complementario a la reproducción de los vectores (hongos y avispas) en el laboratorio, ha debido también realizar una amplia labor de experimentación e investigación en materia de transporte, acondicionamiento, almacenamiento y aplicación de los mismos en el campo. Existe una amplia tecnología en el campo del Monitoreo y Niveles Críticos, con lo cual se racionaliza y optimiza el empleo de esos recursos.

DIECA ha logrado crear y consolidar toda una cultura y respeto alrededor del Manejo Integrado de Plagas (MIP) y Manejo Integrado de Plantaciones (MIPs), lo que constituye un importante logro para el sector azucarero que le ha generado excelente imagen y reconocimiento público nacional e internacional.

La proyección del Programa de Control Biológico ha complementariamente superado la tradicional visión atencionista y de servicio, para pasar a la comercial-empresarial, para lo cual se producen excedentes de avispas y hongos en el laboratorio, que son exportados al exterior y vendidos también internamente en el país a otras

actividades productivas interesadas. Ha mantenido por ello, relaciones comerciales de venta de productos biológicos con los países centroamericanos y México, lo que ratifica su espíritu emprendedor y promotor de nuevas iniciativas científicas y comerciales.

La Transferencia de Tecnología constituye una de las actividades principales (aproximadamente un 70%) y con mayor valor agregado desarrolladas por DIECA, la cual opera mediante diferentes vías, métodos y estrategias, entre las que están: 1) Asistencia Técnica Directa y Especializada; 2) Días de Campo; 3) Charlas Técnicas; 4) Cursos; 5) Demostraciones de Método; 6) Giras Técnicas; 7) Participación en Ferias y Exposiciones; 8) Establecimiento y Visita a Parcelas Demostrativas, de Verificación y Observación en el Campo; 9) Atención en Oficinas; 10) Publicaciones Técnicas y Científicas; 11) Programas de Radio; 12) Visita de Productores, Empresarios, Estudiantes y Científicos a Instalaciones; 13) Organización y Participación en Seminarios, Talleres y Congresos; 14) Campañas Informativas, entre otras modalidades. Los tópicos analizados son estratégicamente identificados y priorizados para cada condición e interés particular.

La Asistencia Técnica Directa que se presta al usuario merece un comentario particular, virtud de su importancia. Para muchos agricultores e ingenios pequeños y medianos, DIECA representa la única vía de poder atender sus necesidades tecnológicas, de capacitarse y de poder sentirse parte del sector, razón por la cual la Dirección constituye un elemento de encadenamiento, integración y articulación institucional muy importante para la agroindustria. Esto se maximiza si reconocemos que el Estado, entendiéndose el MAG, desde 1995 dejó de tener responsabilidades para con los productores de caña, al trasladar y asumir LAICA de manera absoluta esas obligaciones.

En cuanto al apoyo hacia ATACORI, puede asegurarse sin lugar a dudas, pues es incuestionable, que ningún organismo de la agroindustria azucarera ha colaborado de manera tan directa, decidida, activa y desinteresada con la Asociación como DIECA. Su contribución ha sido histórica mediante la participación de sus funcionarios en juntas directivas, organización de congresos, presentación de charlas, participación en comisiones, otorgamiento de espacio físico, apoyo logístico y secretarial, etc.

El mejor activo que ha tenido y tiene DIECA es indudablemente su personal, compuesto de funcionarios tal vez limitados en su preparación académica, pero llenos a cambio de ímpetu, iniciativa, convicción, capacidad, tenacidad, honradez, valentía y sobre todo, identificación con la labor que realizan, sabiendo que con ello dan esperanza y posibilidades de competir y sobrevivir a muchas familias de humildes agricultores.

No debemos olvidar nunca en este punto, que cuando se triunfa y se tiene éxito, no se hace sobre los demás sino sobre sí mismo, venciendo la pereza, la desidia, el cansancio, el desaliento de la crítica malintencionada y artera, y sobre todo, las tentaciones, argumentos y comodidades que constantemente acechan y conspiran para hacer mañana lo que se puede y debe hacer hoy.

En ocasiones como la actual, la generosidad nos pide que no escatimemos el aplauso al vencedor, ni el merecido y sincero reconocimiento al mejor, a quién lo merece, a aquel que con sacrificio y mucho esfuerzo, trabajó por alcanzar metas y lo logró.

La presente ocasión nos muestra ejemplos vivos de esfuerzo y éxito, y DIECA es uno de ellos, nos demuestra que es aún posible creer en alcanzar metas importantes y trascendentes. Al final, de cualquier manera, los empeños vitales son, por sí mismos, lo importante y trascendente, y no su resultado.

Resulta un imperativo ratificar nuevamente nuestro compromiso para con la Patria, pero sobre todo para con nuestros agricultores, que son la esencia de nuestra nacionalidad y el fundamento de nuestro futuro. Esa convicción forma parte del pensamiento, sentimiento y orientación con el que a diario el personal de DIECA desarrolla su labor técnica.

Como corolario debo expresar, que la Dedicatoria que ATACORI hace en esta oportunidad a DIECA, también la enaltece y engrandece a ella misma, pues reconoce con justicia y merecimiento a las personas que por y en ella han trabajado, a funcionarios y dirigentes que se arriesgaron, se atrevieron a ser diferentes aún en la adversidad y muchas veces a perder, pensaron lo impensable, resolvieron lo difícil y aprendieron con cada fracaso a construir un futuro, consolidar una organización y crear un sentimiento de que lo importante no es sólo llegar, sino hacer el mayor esfuerzo por llegar.

** Preparada por el Ing. Agr. Marco Chaves Solera
Director Ejecutivo de DIECA, Julio, 2006.*

En: Memoria XVI Congreso ATACORI y XVI Congreso ATACA. Realizado en Centro Convenciones Hotel Ramada Plaza Herradura, Heredia, los días 1 a 4 de Agosto, 2006. Dedicado a DIECA.