



**LIGA AGRÍCOLA INDUSTRIAL
DE LA CAÑA DE AZÚCAR**

**DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y
EXTENSIÓN DE LA CAÑA DE
AZÚCAR**



**PERSPECTIVAS DE LA AGROINDUSTRIA
AZUCARERA COSTARRICENSE:
UNA VISIÓN HACIA EL FUTURO**

Marco Chaves Solera

**SAN JOSÉ, COSTA RICA
SETIEMBRE, 2006**

Turrialba 24, setiembre 2006

Señores y señoras

Presidentes y Representantes de Cámaras de Productores de Caña del Pacífico, Puntarenas y San Carlos.

Directores Consejo Directivo Cámara de Productores de Caña del Atlántico

Director Ejecutivo Federación de Cámaras de Productores de Caña (FEDECAÑA)

Representante del Consejo Nacional Cooperativo CONACOOOP R.L.

Representantes del Banco Popular y de Desarrollo Comunal

Apreciados Agricultores Cañeros y Público Presente

Estimados Amigos Todos:

Con ocasión de encontrarnos celebrando con mucha solemnidad en esta oportunidad el feliz **50 Aniversario** de creación de la **Cámara de Productores de Caña del Atlántico**, hecho histórico y trascendente no sólo para la región, el país, la agroindustria y la organización azucarera en general, sino también para la democracia costarricense, virtud de que lo que en sí misma la organización representa y por medio de ella se ha logrado hasta el momento. Este magno evento debe llenarnos de alegría y regocijo a todos, porque en estos largos 50 años de vida institucional, se han alcanzado metas y concretado logros importantes que han favorecido directa e indirectamente a muchas personas, familias y empresas de esta hermosa campiña azucarera.¹

En lo personal debo manifestar con la mayor sinceridad, que me siento realmente muy agradecido y a la vez comprometido con los miembros del Consejo Directivo de la Cámara de Productores, por la deferencia de invitarme y hacerme partícipe de tan significativa celebración y hecho histórico; y es que la verdad hay mucho que celebrar. Actitud, constancia, consistencia, coraje, visión, capacidad, identidad, entusiasmo, tolerancia, paciencia, esperanza, carácter, credibilidad, solidaridad y trabajo en equipo, han sido entre muchos otros los ingredientes y sentimientos que le han permitido a la organización azucarera de esta región, llegar y permanecer vigente y activa hasta el día de hoy, pese a los difíciles momentos que ha debido pasar, lo que debe sin egoísmo ni reserva ser reconocido por todos.

En todo este largo, difícil y tortuoso proceso de crecimiento, desarrollo y consolidación institucional de la agroindustria en la región, la participación del agricultor productor de caña, del empresario inversionista, del técnico, del dirigente y todos los que con entereza, entrega y desinterés personal han contribuido desde diferentes trincheras, ha sido fundamental para recorrer con éxito este extenso camino y llegar hasta hoy con dignidad, frente en alto y fuerzas renovadas a celebrar estos merecidos 50 años de creación.

Sin embargo y sin desmerecer todo lo actuado y logrado, cabe ahora, hoy, preguntarnos responsable y objetivamente ¿Qué viene? ¿Cómo perfila y proyecta la situación hacia adelante?

¹ Ing. Agr. Marco Chaves Solera, M.Sc. Director Ejecutivo **Dirección de Investigación y Extensión de la Caña de Azúcar (DIECA)**, Costa Rica. Teléfono (506) 284-6066, Fax (506) 223-0839. E-mail: mchavez@laica.co.cr. Documento presentado en **Asamblea Solemne** realizada en conmemoración del **50º Aniversario de creación de la Cámara de Productores de Caña del Atlántico**, celebrada en la ciudad de Turrialba, el día 24 de setiembre del 2006.

¿Cuáles son nuestras expectativas, espacios de acción y realidades futuras? ¿Cuáles son nuestros deseos? Ese es un ejercicio obligado y necesario que todos responsable y juiciosamente debemos siempre hacernos, y las organizaciones no están exentas de ello. Con este objeto, el profesor Héctor Araya Salazar, honorable Presidente de la Cámara de Productores de Caña del Atlántico me solicitó recientemente, si era viable que pudiera desde mi perspectiva personal, exponer una visión de lo que a mi criterio podría y debería presentarse a futuro en el campo cañero-azucarero.

Resulta humanamente imposible y hasta temerario pretender conocer el futuro y definir pautas de comportamiento y escenarios posibles de actuación; sin embargo, sí resulta factible tener al menos una visión, tratar de leer e interpretar el futuro con base en los signos, contextos y tendencias del presente, algunas consistentes, otras no, aceptando siempre el enorme riesgo y probabilidad de fallar y equivocarse, virtud de lo cambiante, inconsistente e impredecible que resulta y resultará siempre interpretar el futuro. Lo cierto del caso es que siempre se permite y debe soñar creando espacios sobre posibles movimientos futuros, con el objeto de prever y definir estrategias y acciones que permitan aprovechar espacios y oportunidades y, a la vez, contrarrestar posibles efectos e impactos negativos.

Así como sueñan las personas, igualmente deben soñar los países, las comunidades y las organizaciones como entes integradores del quehacer humano; el soñar es un acto muy propio e intrínseco de la naturaleza humana.

Tal vez el mayor de los retos que enfrentamos los seres humanos sea vencer la inmediatez, procurando ir más allá de las exigencias que nos va poniendo al frente el día a día y podernos proyectar un poco más allá. Hay que aceptar que nuestro hoy no desaparecerá nuestro mañana por lo que nada de lo actuado y acontecido es definitivo. Tampoco resulta cierto pensar que el único mundo existente es el del horizonte laboral o el de nuestras ocupaciones. Ni el momento actual será para siempre, ni lo que hoy hacemos lo haremos para siempre y por siempre.

Procurando cumplir con tan difícil e inusual petición, seguidamente procederé a exponer y puntualizar lo que con fundamento en lo que conozco, he leído, mi experiencia personal y el derrotero que siguen el mundo, el país, el sector agropecuario y en lo específico la agroindustria azucarera nacional e internacional, creo sería eventualmente esperable encontrar en un futuro no muy lejano. Asimismo, el sentimiento me lleva a sugerir asuntos sobre los cuales considero debe actuarse con el fin de modelar y perfilar el entorno deseado. Dejo patente y manifiesto eso sí, el hecho de que lo expuesto es una simple y libre opinión personal, objetiva desde mi perspectiva actual pero subjetiva como realidad apenas en ciernes, ajena a cualquier vínculo institucional o de otra índole laboral que pudiera establecerse. Tampoco se pretende establecer una visión idealizada de la realidad actual y obligadamente positiva de algunos asuntos futuros, pues el futuro depara oportunidades, infortunios, logros, pérdidas y también satisfacciones.

El futuro será al final de cuentas el que dirá lo acertado o alejado de las opiniones esgrimidas y expuestas en esta oportunidad.

Considerando la cantidad y diversidad de asuntos y variables que intervienen en la materia, procederé a organizar y fundamentar mi opinión en cuatro elementos básicos que estimo principales por su vinculación y grado de participación; ellos son:

- ✓ **ENTORNO PRODUCTIVO: INTERNACIONAL - NACIONAL**
- ✓ **TECNOLOGÍA: AGRÍCOLA - INDUSTRIAL**
- ✓ **ORGANIZACIÓN**
- ✓ **PRODUCTOR**

A) ENTORNO PRODUCTIVO

El análisis del entorno (nacional e internacional) resulta ser un elemento esencial e insalvable de ejecutar para pretender tener una mejor lectura del objetivo pretendido, pues representa el marco y revela el ámbito donde se desarrollan y desarrollarán los eventos y actuaciones de todos los agentes directos e indirectos que determinarán en lo general al país y en lo específico a la agroindustria azucarera. Es en el entorno donde se definirán en un alto grado, las tendencias, orientaciones y derroteros que seguirán a futuro las actividades humanas en sus diferentes acciones y participaciones: sociales, comerciales, económicas, tecnológicas, ambientales, alimentarias, productivas, etc.

A.1) INTERNACIONAL

- 1) El entorno económico y comercial mantendrá como viene aconteciendo hasta ahora, aunque posiblemente con una mayor intensidad en la próxima década, un comportamiento muy dinámico, muy cambiante, inestable y altamente competitivo. Este efecto se dará como resultado de la **Reactivación del Crecimiento Económico Mundial**, que viene sucediendo en la mayoría de regiones del mundo, tanto en países desarrollados como en vías de desarrollo. Los continentes asiático y africano se ubicarán a la cabeza de dicho proceso de reactivación. Complementario al crecimiento de los ingresos y disminución de la inflación, es previsible una desaceleración demográfica mundial. Esta visión es compartida por la *Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO)* y el *Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA)* y otros importantes organismos internacionales. Para el azúcar, el etanol y sus derivados esto tendrá posibles implicaciones y repercusiones, en consideración de ser particularmente la región asiática una zona muy importante en esos mercados y actividades productivas.
- 2) Los mercados en general (agrícolas y no agrícolas) serán posiblemente más abiertos aunque con muy lentos y desequilibrados procesos de liberalización, apertura y desprotección; ejemplo de ello es lo que acontece actualmente en la Unión Europea (UE), donde se da una lenta, muy lenta desregulación interna en materia de proteccionismo para la agricultura. La **Ronda de Doha para el Desarrollo** representa el Foro Internacional en el cual los países en vías de desarrollo como el nuestro, proponen, argumentan y debaten en torno al tema en procura de impulsar y continuar de manera más acelerada con la liberación multilateral del comercio agrícola, proceso iniciado originalmente en la Ronda de Uruguay entre 1984-1999. La negociación, que no ha resultado nada fácil y de logros muy cuestionables hasta el momento en materia agrícola, pretende avanzar hacia la reducción de los aranceles (impuestos, tarifas, gravámenes), disminuir los apoyos domésticos sectoriales y eliminar los subsidios a la producción y a la exportación, generalizando una agricultura y un

comercio más justo y transparente. El resultado logrado hasta el momento es cuestionable y poco estimulante, como quedó demostrado en la Ronda recientemente realizada en el año 2006, para los países en vías de desarrollo como Costa Rica, que pretenden acceder y acelerar su participación en las ventajas que ofrece el libre comercio. Se requiere un compromiso sincero y directo de los países desarrollados en reducir en principio, y eliminar después, las grandes distorsiones que pesan sobre la agricultura, lo cual es hasta ahora incierto y hasta poco creíble. Como es bien conocido y está suficientemente demostrado, el azúcar es uno de los productos agroindustriales precisamente más protegidos y que históricamente ha gozado de los mayores controles a nivel mundial, virtud de su participación estratégica en la cadena alimentaria, en contraposición de los postulados que fundamentan y pregona el libre comercio. El país deberá proseguir decididamente el apoyo a esta iniciativa multilateral mundial como ideal de libre acceso y libre participación. Debe tenerse muy claro, pues demostrado está como asegura Oppenheimer (2006)², que “... *el motor que hace avanzar a los países que progresan en la economía global del siglo XXI no es simplemente firmar acuerdos de libre comercio, sino ser más competitivos.*”

- 3) Se proyecta continuar con el **crecimiento de la producción agrícola a nivel mundial** pero posiblemente a un ritmo más lento (< 1,6%), en relación a la década pasada (2%), como resultado de la desaceleración iniciada a partir del año 2000 en términos per cápita. Este efecto es el resultado de lo acontecido en África y Asia, y especialmente en China, donde el notorio e impresionante incremento registrado en las Tasas de Crecimiento de la producción agrícola desde el inicio de las reformas económicas de 1970, han venido disminuyendo en años recientes. En lo específico América Latina y El Caribe han experimentado tasas de crecimiento productivo más favorables en los últimos 6 años (próximas al 3%), por lo que se espera que la producción latinoamericana se sitúe en tasas superiores en los próximos años. El año 2006 fue un buen año en ese sentido a nivel regional. Esta situación genera amplios espacios competitivos en la región por procurar ingresar y posicionar sus productos, pero abre a la vez grandes e interesantes oportunidades en el otro entorno mundial. La agroindustria azucarera no está ajena de estos procesos, comportamientos y tendencias mundiales, los que debe seguir, acompañar y preferiblemente intervenir en la medida de sus posibilidades y capacidades.
- 4) Resulta solidamente esperable un **crecimiento sostenido en el consumo mundial de productos agrícolas**, como consecuencia del aumento poblacional y el incremento de los ingresos en los países en vías de desarrollo. Acontece sin embargo, que es también esperable surja complementariamente a este cambio cuantitativo, una modificación de la composición, presentación y calidad de la demanda por alimentos. El envejecimiento promedio de la población mundial, unida a la ampliación del trabajo femenino fuera del hogar (muy válido también en el caso de Costa Rica), seguirá generando una demanda creciente por alimentos preparados y semipreparados, y también por causa del consumo de alimentos fuera de la casa. Por otra parte, la ya

² Oppenheimer, Andrés. 2006. Cuentos Chinos: el engaño de Washington, la mentira populista y la esperanza de América Latina. 11 ed. Buenos Aires: Sudamericana. 352 p.

conocida y creciente preocupación por una alimentación sana y saludable hace prever una mayor orientación y tendencia hacia el consumo de frutas, hortalizas frescas, fibras vegetales, productos naturales y procesados finos y diversificados (vinos, aceites, quesos gourmet, etc.), alimentos orgánicos, hierbas medicinales, entre otros. Esta situación generará un posible cambio de comportamiento hacia el consumo del azúcar, como resultado de las campañas tendenciosas hacia el consumo de productos “light” y edulcorantes no calóricos. Las agroindustrias azucareras mundiales deberán en lo particular reorientar y contrarrestar “inteligente y efectivamente” esa tendencia de consumo, modificando la presentación del producto y haciendo fuertes campañas con enfoque hacia la salud, la nutrición y la alimentación.

- 5) **Participación decisiva de China y la India en la agricultura mundial y con ello incuestionablemente en los mercados azucareros y de alcoholes.** La magnitud de esos mercados es inmensa, pues China junto con la India concentran más de un tercio de la población mundial, lo que implica que cualquier variación en sus políticas de producción o en su caso de consumo interno, incluso discretas, tendrá repercusiones y efectos determinantes sobre los mercados mundiales. Anteriormente ambos países han aplicado políticas orientadas hacia la autosuficiencia y el autoabastecimiento, lo cual ha venido sin embargo en los últimos años siendo revertido hacia una participación más abierta y directa de los mercados con tendencia a saturar y controlar sus movimientos y precios. Es de esperar que con el tiempo su grado de organización y sus niveles de producción se incrementen, por lo que podrían ser eventuales y determinantes competidores para el caso del azúcar y el alcohol mundial, sea exportando o en su caso reduciendo importaciones. Esos países hoy en día representan una interesante oportunidad de negocios, virtud de su demanda, dimensiones y amplitud del mercado, lo que mantiene a muchos países exportadores realmente “desvelados” por penetrarlos comercialmente, lo que tampoco resulta tan fácil como puede creerse. No puede ni debe pasar desapercibido que la India es desde hace muchos años, casi históricamente, el mayor productor mundial de azúcar con destino mayoritariamente al autoconsumo. La India dio un salto en su producción de azúcar desde los 12,8 millones de toneladas fabricadas en la zafra 2004/05 hasta los 19 millones de toneladas que se esperan fabricar en la zafra 2005/06 con motivo de las buenas condiciones meteorológicas prevaecientes en este período. Para la zafra entrante se prevé una producción récord de 23-25 millones. Pero ¿Qué pasaría ante una reversión y reorientación en sus políticas internas a favor y en promoción de una mayor producción y exportación? lo cual no debe de ninguna forma desestimarse en el corto y mediano plazo. De hecho, actualmente la India exportó aproximadamente 4 millones de toneladas métricas de azúcar blanco ¿Casualidad o evidencia? El futuro lo dirá pero hay que estar preparados ante cualquier eventualidad. En el caso de China se estima que por la misma razón meteorológica traerá en la zafra 2006/07 consigo una producción récord superior a los 11 millones de toneladas, frente a tan sólo 8,8 millones de toneladas fabricadas en la zafra 2005/06. La expectativa de crecimiento en la producción de azúcar para la próxima zafra perfila como récord en ambos países.
- 6) **Un entorno comercial y político dominado por tendencias de corte economicista y liberal no fundamentadas precisamente en principios sociales, éticos, morales ni de equidad.** Esto es lo que algunos han dado en llamar “*enfoque materialista*

deshumanizante y sin rostro humano” lo que se presenta como un reto por contrarrestar, anular y superar. Señalan algunos que la distribución es un camino pero no un fin para el desarrollo. A lo anterior se suman los intereses de carácter “geopolítico” de las naciones más poderosas en procura de consolidar “bloques de poder”, que determinan en mucho el comportamiento de los mercados y los beneficios y ventajas comerciales que una región o país pueda eventual y circunstancialmente alcanzar.

- 7) **Se formarán poderosos “bloques regionales”** algunos de los cuales ya están en fase avanzada de consolidación. Como señala Oppenheimer (2006) *“El mundo se está dividiendo en tres grandes bloques de comercio: el de América del Norte y Centroamérica, que representa alrededor del 25 por ciento del producto bruto mundial, el de la Unión Europea, con un 16 por ciento, y el de Asia, con un 23, aunque su proceso de integración recién se está iniciando. El Tratado de Libre Comercio de América del Norte entre los Estados Unidos, Canadá y México ya es un bloque de 426 millones de personas con un producto bruto de 12 mil millones de dólares anuales. La Unión Europea, de veinticinco miembros, está debatiendo admitir a cuatro miembros más - Croacia, Rumania, Bulgaria y Turquía-, lo que la convertiría en un bloque de casi treinta países con un producto bruto conjunto de más de 8 mil billones de dólares por año, y 460 millones de personas. Y China acaba de firmar un acuerdo comercial con los países de la Asociación de Países del Sudeste Asiático (ASEAN)- que incluye Indonesia, Malasia, Filipinas, Singapur, Tailandia y Vietnam- por el cual se creará el bloque de libre comercio más grande del mundo en términos de población, aunque no en el tamaño de su economía, a partir del 2007. El bloque asiático tendrá 1.700 millones de personas, y si India se le uniera en el futuro, tendría 3 mil millones de personas”.*
- 8) Resulta esperable un **fuerte desarrollo de las Sociedades Multinacionales** en todos los sectores económicos y comerciales, como resultado de la disminución a las barreras del comercio y la inversión, el dinámico mejoramiento del transporte y las comunicaciones, y la reducción del costo de intermediación y transacción. Esas Sociedades Multinacionales favorecen la interdependencia de las economías y la intensificación de los flujos de intercambio; promueven a su vez, la integración vertical entre todos los eslabones de las cadenas, asegurando la aplicación de normativas de calidad a nivel de productos y procesos. Esta realidad establece e impone nuevas exigencias, obligaciones y requisitos cada vez más estrictos y altos a los países – y consecuentemente a los productores- que deseen integrarse y participar en esos mercados alimentarios mundiales. El querer acceder esos mercados y gozar de las ventajas de su cadena de valor expresada en mejores precios, obliga a los agricultores no sólo a ser eficientes y competitivos, sino respetuosos de los criterios exigidos por los mercados y empresas, que reflejan las preferencias de los consumidores y las preocupaciones de la sociedad civil. Oppenheimer (2006) ha dado en llamar esto la **opción “Supranacional”**, por medio de la cual los países al integrarse se autodisciplinan logrando consensos internos sobre políticas económicas a largo plazo, lo que genera previsibilidad (sin ella no hay inversión importante), estabilidad y confiabilidad, como ocurrió en la Unión Europea. Asegura ese autor que *“Acoplarse a acuerdos supranacionales les sirvió de vacuna contra el populismo y los*

extremismos políticos”. En referencia al mismo acuerdo, agrega que “*Todos estos países dejaron atrás sus antiguas interpretaciones sobre la soberanía política y económica y se comprometieron a seguir políticas económicas responsables y reglas democráticas inflexibles*”. La supranacionalidad tiene asimismo una enorme ventaja de tipo propagandístico al generar una: “**Marca Comunitaria**” mucho más atractiva para los inversionistas y potenciales compradores de sus exportaciones que sus respectivas “**Marca País**”. Asegura el mismo autor que “*De hecho, hay un consenso cada vez mayor en el mundo respecto de que los países más exitosos tienen en común el ofrecer previsibilidad, seguridad jurídica y un clima favorable a los inversionistas.*”

- 9) **Integración vertical y horizontal de capitales en fuertes bloques y consorcios comerciales;** pero, paradójicamente de desintegración de la organización productiva agropecuaria. Es muy posible que aquellas estructuras y organizaciones débiles, poco o nada consolidadas desaparezcan y den espacio a figuras comerciales de intermediación, donde el productor primario será un simple eslabón de la cadena sin mayores espacios de participación, lo que incluye e involucra la distribución del beneficio final. Resulta por ello importante buscar la integración sectorial regional en organizaciones especializadas, tal como acontece por ejemplo en nuestro caso con *Azucareros del Istmo Centroamericano (AICA)*.
- 10) Se dará una **mayor intensificación de los intercambios como resultado de la expansión mundial del comercio de productos agrícolas**, la necesidad de colocar el producto exportable, el excedente comercial y de abastecer las necesidades alimentarias nacionales, tanto en los países desarrollados como en vías de desarrollo, entre los cuales destacan los países menos avanzados. La **promulgación y suscripción de acuerdos bi y multilaterales** (enfoque hacia la comunidad mundial) será la nota predominante con un mayor intercambio *norte-sur*, aunque también se vislumbra una clara tendencia al incremento de los intercambios *sur-sur* como acontece en la actualidad. Las inversiones realizadas por muchos de estos últimos países con el objeto de desarrollar sus sectores de producción y comercialización, lo que aunado a su ventaja y capacidad de producir con estructuras de costos menores en relación a las naciones desarrolladas, les permiten integrarse en forma competitiva en el mercado mundial. El caso de Costa Rica es algo particular pues sus costos de producción son relativamente más altos que otros países por la estructura social y económica particular que posee.
- 11) Tendremos **polaridad y una gran disputa entre grupos defensores u opositores de las orientaciones radicales y extremas** de corte *Ecocéntrico* centradas en principios ecológicos y ambientales (ej. Green Peace); *Homocéntricas* basadas en criterios sociales donde el ser humano actúa como elemento universal fundamental y, las *Economicistas* de corte comercial y capitalista dominadas por el beneficio económico como motivo y objeto inmediato y final de toda actividad humana, aquí importa el ¿Cuánto me gano? Esos grupos lucharán con ahínco por posicionar y hacer valer sus doctrinas y fines dogmáticos. El *Comercio Justo* o *Fair Trade*, regulado y con equidad distributiva orientado a satisfacer con dignidad las necesidades humanas

básicas sin impactar ni degradar el medio ambiente, seguirá siendo, sin embargo, a criterio de muchos el modelo ideal a seguir.

- 12) Ocurrirá una **pérdida del concepto tradicional de la temporalidad**, donde los términos de *corto - mediano - largo plazo* perderán la dimensión y aplicabilidad pragmática hasta ahora conocida; el horizonte y el tiempo se acortarán. De hecho esto viene ya sucediendo, pues lo que se conceptualizaba hasta hace poco como corto plazo: inferior por lo general a tres años por ejemplo, hoy día es y será apenas de pocos meses producto de la dinámica e inestabilidad del entorno. El largo plazo no superará posiblemente períodos de 6 a 8 años.
- 13) Se incrementará aún más la **preocupación por los temas Ecológicos, el Medio Ambiente y los Recursos Naturales**, todo lo cual se traducirá y expresará en una mayor cantidad y profundidad de medidas (formales y no formales) de control productivo aplicadas al comercio. La Sociedad Civil desempeñará como de hecho ocurre ya en Costa Rica, un rol determinante en la vigilancia, la fiscalización y el control de los procesos de producción, comercialización y consumo.
- 14) Complementario y estrechamente vinculado a lo anterior y como parte de las preocupaciones de la humanidad por su seguridad, confort y estabilidad futura, los **temas de la Energía y el Agua tendrán especial relevancia**, más de la que hoy día ya tienen. Siendo así, la participación de la agroindustria azucarera en el tema de la energía resulta sobresaliente y lleno de grandes e interesantes posibilidades por el hecho de participar en los mercados del bioetanol y la cogeneración eléctrica a partir de biomasa y los residuos lignocelulósicos.
- 15) La percepción mundial en torno a los **Organismos Genéticamente Modificados (OGM)** y con ello en relación a los mercados sufrirá un cambio de fondo. Si bien ya existe algún grado de reconocimiento y consenso acerca de las bondades y beneficios productivos y comerciales de los cultivos transgénicos y aquellos que con su desarrollo podrían lograrse, persiste aún la incertidumbre, la duda y el temor en muchos gobiernos, sectores productivos y principalmente consumidores acerca de las oportunidades y riesgos implícitos asociados. La oferta exportadora de estos productos puede incrementarse con mayor celeridad, en el tanto las normativas de evaluación del riesgo, la trazabilidad, el control de procesos, el empleo de tecnologías modernas, la capacitación y la educación del consumidor se incrementen y mejoren. Como es bien conocido el azúcar obtenido por esta vía está actualmente “divorciada y alejada” de cualquier posibilidad comercial de consumo popular, lo cual es posible que próximamente se revierta, virtud de la naturaleza y certeza que su particular proceso de fabricación aporta (altas temperaturas y presión que eliminan cualquier trazo de proteína y ADN recombinante). El beneficio directo que la transgénesis podría incorporar en la fase primaria de producción agrícola es inmenso. Es de esperar por tanto una polarización en los clientes y usuarios demandantes de esos productos (a favor y en contra), lo que se trasladará a los ofertantes creando interesantes “nichos de mercado”.

- 16) Resulta **esperable que los buenos (relativo) precios internacionales** del azúcar vigentes hasta hace poco tiempo en los mercados internacionales (> US\$17/bulto), se mantengan en niveles relativamente altos (US\$10-12/bulto) por al menos los dos próximos años, aunque podrían ser más dependiendo del comportamiento que mantenga el mercado petrolero. Las estimaciones internacionales en cuanto a la relación Oferta-Demanda de azúcar, consideran un posible incremento de producción desde los 149,7 millones de toneladas de la zafra 2004/05 hasta los 153 millones de toneladas en la zafra actual; calculan complementariamente que el consumo aumente desde los 150,6 millones de toneladas hasta los 151,2 millones en los mismos periodos. Pronostican por ello, que los precios mundiales del azúcar crudo podrían exhibir un promedio de 13,3 centavos la libra en la zafra 2006/07, frente a los 15,8 centavos del período anterior. En el caso del etanol los precios se podrían mantener consistentemente altos a nivel internacional con tendencia a elevarse aún más con el tiempo. En dicho caso podría especularse en que los precios del bioetanol podrían mantenerse entre US\$2,0 y \$2,30/galón en el caso de los EUA y de US\$2,5 - \$3,0/galón en Europa.
- 17) **Es muy posible que ocurra un cambio importante en la estructura del mercado alcoholero mundial actual.** No resulta extraño y es predecible que los EUA, hoy importante consumidor de etanol, participe en el corto-mediano plazo como un exportador también importante de ese biocombustible, como resultado de la gran dinámica que ese país muestra actualmente en su producción nacional. La participación de la India quien exportó cerca de 50 millones de galones y de China como suplidores de etanol obtenido a partir de caña de azúcar y granos (maíz principalmente), respectivamente, será igualmente determinante aunque en el último caso a un plazo mayor. En el presente año es muy probable que Brasil exporte más de 3.000 millones de litros de etanol, frente a los 2.600 millones de litros exportados en el 2005. El vertiginoso descenso de los precios del etanol en los EUA, que cayeron desde los 4 dólares el galón verificados a inicios del 2006 a menos de 2 dólares el galón a final del presente año, ha significado un importante freno a las expectativas creadas en torno a ese importante mercado, particularmente para los países que como Brasil, deben pagar el arancel de 54 centavos el galón impuesto al biocombustible. La definición y decisión final que adopte Japón respecto a definir quienes serán los suplidores del biocombustible que utilizará internamente, será determinante en la dinámica del mercado mundial del bioetanol, pues actualmente dicha decisión se encuentra en fase de análisis y valoración de las diferentes opciones de oferta que disponen: India, Brasil, Tailandia, China y ¡porqué no! los EUA. Es también muy posible, que Japón opere por algún tiempo sus compromisos ambientales adquiridos ante la comunidad internacional y suscrita en Kioto, por medio del **Pago de Créditos de Carbono**, de lo cual Costa Rica podría eventualmente sacar alguna ventaja si lo trabaja. En estos campos resulta necesario y obligante dar seguimiento al desempeño y tendencias internacionales que se vienen dando con gran dinamismo en todos esos campos del comercio y la economía mundial. Dentro de todas las tendencias favorables actuales, grandes proyecciones y expectativas futuras positivas que normalmente se hacen en torno al biocombustible, no podemos perder la perspectiva ni dejar de considerar de que el bioetanol es visto por muchos conocedores como *“un energético de transición hacia tecnologías más limpias y baratas, por tanto de*

permanencia temporal y circunstancial en el entorno mundial”, dentro de las cuales ubican al hidrógeno y la energía solar como opciones potencialmente más accesibles y beneficiosas para la humanidad y hacia donde se dirigen todos los esfuerzos tecnológicos. En este sentido se ubican tres elementos básicos: Agua (fuente), Energía Solar (insumo) e Hidrógeno (producto), los cuales en articulada sucesión y relación resuelven de manera satisfactoria el problema energético futuro. Lo cierto del caso es que por muchos años el bioetanol servirá como energético alternativo (o sustitutivo) para muchos países como el nuestro, que deberán esperar a que las nuevas tecnologías energéticas sean desarrolladas e implementadas en otras naciones con mayor capacidad tecnológica y económica; en el tanto, la caña de azúcar será nuestro *“petróleo verde”*.

A.2) NACIONAL

- 18) El país **proseguirá y participará con mucho ímpetu y dinamismo en los procesos de integración nacional, regional y mundial en el campo económico, productivo y comercial**, con la consecuente conformación e intervención de grandes transnacionales y sólidos grupos económicos y comerciales que se proyectarán en todos los órdenes; todo en concordancia y relación plena con lo señalado en el Punto 2). La estrategia a seguir deberá ser en este caso predeterminada con el objeto de sumar y no restar fuerzas, de encontrar socios y no rivales, de integrar y articular esfuerzos y no de disiparlos y minimizarlos, entre otras acciones.
- 19) Es muy **factible casi seguro que acontezca en el mediano – corto plazo una mayor liberación y desprotección del mercado azucarero interno**, como lo vislumbra el cambio de entorno que hacia ese destino se viene dando, manteniendo el Sector Azucarero por ello una amplia competencia comercial por posicionar sus productos con base en una mejor calidad y servicio al cliente-usuario más satisfactorio y eficiente. Estrategias, programas, campañas y medidas orientadas a favorecer y **promover la Estandarización, la Trazabilidad, la Certificación, la Acreditación y la Armonización del azúcar nacional y sus derivados a patrones de calidad mundial**, todo dentro de un **Sistema de Confirmación Metrológica** resultan necesarias y obligadas. Deben desarrollarse e implementarse procesos que aseguren por ejemplo la trazabilidad del producto final, lo que implica generar un cambio positivo hacia criterios más modernos con uso de tecnologías de punta, como acontece en este caso particular con las *“etiquetas inteligentes con comunicación con radiofrecuencia (RFID)”* por medio de las cuales se lograrían obtener beneficios por menos manipulación, evita errores humanos comunes, elimina la digitación y agiliza procesos. Mucho de esto se viene ya realizando y/o considerando con mucho ímpetu por parte de nuestra agroindustria azucarera procurando consolidar el **Sistema para la Calidad**.
- 20) Resultado de las acciones desregulatorias que operan a nivel nacional y regional, es muy posible, casi seguro, que el **Anexo A del Tratado de Integración Económica Centroamericana** suscrito en la década de los años sesenta llegue en pocos años a desaparecer, lo cual implicará necesariamente al sector, tener que aplicar medidas

tendientes a contrarrestar la fuerte competencia que surgirá con el azúcar centroamericana, principalmente la guatemalteca. La presente situación se da en torno a las medidas de globalización y apertura de mercados que vienen aconteciendo y operando a nivel mundial y regional. Este es un asunto al que deberá brindársele toda la prioridad que merece virtud de su trascendencia.

- 21) Se contará como **política nacional con menos espacios y apoyo a la producción primaria agrícola, y más a la agroindustria de transformación e incorporación de valor agregado al azúcar, el alcohol, sus derivados y residuos.** El concepto de “*Cadena Agroproductiva y Cadena Agroalimentaria*” cobrará más relevancia y valor, por lo cual el país y el sector concentrarán mayores esfuerzos en los “eslabones de la cadena” que generen mayor retorno, ventaja competitiva y rentabilidad. En esta cadena hay agentes productores, transformadores, comercializadores, intermediarios, transportistas, proveedores, suplidores, mayoristas, detallistas, clientes comerciales e industriales, consumidores, etc., los cuales deben ser integrados y tomados en cuenta incorporándolos de manera articulada dentro de la cadena de acuerdo a su espacio de acción, de manera que integral equilibrada y armoniosamente se maximice el beneficio de la actividad azucarera.
- 22) Se **agravarán los problemas vinculados con la disponibilidad de mano de obra suficiente y calificada** para realizar las labores de establecimiento, manejo de la plantación y cosecha del cultivo, los cuales ya están presentes ocasionando serias dificultades a la agroindustria nacional de algunas localidades productoras de caña de azúcar (Zona Norte, Zona Sur y Valle Central); principalmente para el caso de la cosecha de la materia prima. Motivos de índole migratorio, competitividad de otras actividades y opciones laborales mejor remuneradas (por ej. la piña en la actualidad) y desplazamiento hacia otros sectores de nuestra economía como la construcción por ej., serán algunas de las razones que provocarán esa limitante.
- 23) **Principios agroindustriales, empresariales y comerciales vinculados con la calidad, el aprovechamiento y la maximización de las ventajas competitivas, el valor agregado, el impacto ambiental, el costo unitario de producción y el margen de rentabilidad dominarán el concepto y praxis de la competitividad.** Se dará un importante estímulo a la competitividad e incorporación de valor agregado mediante la promoción de tecnologías y campañas promocionales orientadas hacia la diferenciación de productos. La Planta de Especialidades de Azúcar ubicada en Barranca significa un excelente esfuerzo en esta línea.
- 24) Se concentrarán esfuerzos y acciones en procurar **alcanzar y maximizar la reducción y optimización de los costos generales de producción agrícola e industrial, sin afectar ni sacrificar la calidad, la eficiencia y la productividad agroindustrial; todo en armonía plena con el ambiente.** El lema en este caso es “*producir más en forma amigable con el ambiente, con mejor calidad y a menos costo*”.
- 25) Se dará enorme énfasis de naturaleza técnica, administrativa y comercial en mejorar la gestión empresarial, maximizar los ingresos, reducir los costos y optimizar los beneficios finales como ***Ecuación Normativa de la Eficiencia Empresarial.***

- 26) Se dará igualmente el **aprovechamiento máximo potencial de los recursos biomásicos y agroindustriales del cultivo en cogeneración eléctrica y producción de bioetanol**, para lo cual se adecuarán y reorientarán los sistemas de producción agrícola de la caña en el campo y de transformación en el ingenio hacia ese objetivo. Esto implica entre otras cosas eliminar la quema como práctica de cosecha; aumentar el contenido de fibra industrial calóricamente eficiente (más bagazo); aprovechar el vapor excedente; modernizar y optimizar los equipos de proceso; modificar el sistema de manejo de las plantaciones comerciales favoreciendo la mecanización; mecanizar en lo posible los procesos de corta y recolección; identificar y emplear variedades de caña adecuadas para ese fin, entre otras acciones complementarias.
- 27) El **consumo de azúcar en el país se orientará e incrementará más activa y significativamente en el consumo industrial y menos en el consumo directo (de mesa)**. Esto debido a un cambio importante en el comportamiento del consumidor final, quien dará preferencia a los productos ya preparados; esto es, con el azúcar incorporada. Esta tendencia viene ya aconteciendo en el mercado nacional, pese a lo cual el consumo industrial de azúcar representa aún (zafra 2005/06) un 48,1% del total empleado internamente en el país; el restante 51,9% fue comercial. Durante la zafra 2004/05 esos mismos valores fueron del 45 y 55%, respectivamente, con tasas de crecimiento anual del -1,92% para el azúcar comercial y un significativo incremento del 6,65% para el industrial, lo que denota el crecimiento verificado; el promedio general de aumento del azúcar interna fue del 2,02%.

B) TECNOLOGÍA

B.1) AGRÍCOLA

- 28) Tendremos una **mayor interferencia e incidencia del clima sobre la producción nacional de caña y azúcar**; esto por cuanto la distorsión y modificación de los patrones \pm tradicionales conocidos en la actualidad será mayor. Es definitivo que el clima ha cambiado y sigue cambiando de manera impactante, particularmente en algunos de sus indicadores más importantes expresados como: días y noches más calientes con períodos ocasionales de frío; lluvias más intensas en períodos cortos de tiempo ocasionando “llenas e inundaciones” desastrosas en las zonas más bajas; mala distribución de las lluvias durante el año con marcado déficit e insuficiencia particularmente en algunos meses, por lo que no basta considerar sólo lo que llovió sino como se distribuyó; presencia de una mayor nubosidad en el invierno, entre otras manifestaciones. En términos generales la definición y delimitación: invierno-verano ya no será tan evidente y fácil de establecer como ocurría con anterioridad. Fases anatómico-fisiológicas importantes del desarrollo del cultivo, como son: germinación, retoñamiento, ahijamiento, crecimiento (elongación y engrosamiento de tallos) y maduración de los tallos, se verán diferencialmente intervenidos y afectados provocando sea problemas de crecimiento y con ello del tonelaje de materia prima generado, o en su caso, del ciclo de

maduración natural de la planta; en ambos casos con afección de la producción y la productividad agroindustrial del cultivo. Fenómenos como “**El Niño y La Niña**” adquirirán de nuevo actualidad y relevancia por sus efectos. El calentamiento global y la deforestación son algunos de los factores causantes de esta situación como está técnicamente bien determinado. La relevancia y la magnitud del impacto productivo y económico negativo provocado por el clima, motiva, justifica y obliga al Sector Azucarero a establecer toda una **Red Meteorológica** con alcance nacional, que permita tener y desarrollar una cobertura y capacidad previsoras de los eventos acontecidos y por ocurrir en esta materia. Existen en la actualidad ejemplos interesantes en Guatemala (CENGICAÑA), Colombia (CENICAÑA) y Brasil implementados y desarrollados por sus Sectores Azucareros que son dignos de emular. Esta acción forma parte del esfuerzo predictivo y proyectista que debe fomentarse y desarrollarse para tener mejor control de las causas-efectos y aprovechamiento de las capacidades y potenciales propias de la actividad productiva. A nivel de ingenios se cuenta ya con una importante capacidad de medición meteorológica que es sin embargo aún insuficiente, parcial y desarticulada, pues se concentra en algunas regiones como el Pacífico Seco, Juan Viñas y parcialmente el Valle Central; regiones como la Zona Sur carecen de información específica. En muchos casos la información recabada se limita a determinación de lluvia y en algunos casos temperatura, siendo necesario incorporar mediciones de luz (brillo y radiación solar).

- 29) Se dará un proceso transitorio natural de **zonificación agrícola** (no planificado), con enfoque hacia la maximización de las ventajas competitivas y desplazamiento de plantaciones comerciales hacia zonas marginales no necesariamente tradicionales, según naturaleza y destino del producto final: azúcar, alcohol, energía, derivados, co-productos, etc. Razones de índole urbanístico; valor de las tierras; régimen de tenencia de la tierra; pérdida de interés por la agricultura; necesidad de contar con grandes plantaciones (economías de escala); búsqueda de tierras aptas en términos edáficos, de relieve y topográficos; disponibilidad de agua; causas ambientales, etc., serán algunos de los motivos que impulsarán y dinamizarán ese proceso, el cual ya se viene dando con mucho énfasis en regiones como el Valle Central y la zona alta del Pacífico Central. En muchos casos el desplazamiento y zonificación del cultivo no corresponde como se citó con anterioridad, necesariamente a criterios de mejora y optimización tecnológica, por lo que es posible que los indicadores de productividad se vean en algunos casos afectados y deteriorados. La tendencia natural de desplazamiento e incremento de áreas cultivadas con caña de azúcar se viene dando y proseguirá hacia la región del Pacífico Seco (< 300 msnm), representada por las provincias de Puntarenas y Guanacaste, la cual procesó durante la zafra 2005/2006 el 59,66% (2.157.067 TM) de la caña nacional y fabricó el 58,04% (4.282.706 bultos de 50 kg Tel-Quel) del azúcar costarricense. Regiones como la Zona Norte (San Carlos y Los Chiles) y la Zona Sur (Pérez Zeledón y Buenos Aires) podrían tener una participación importante en este desplazamiento. El enfoque de zonificación debe tener como premisas básicas la producción sostenible en armonía con la naturaleza, reducción del impacto ambiental, incremento de la productividad y maximización de las sinergias naturales, para lo cual la producción debe realizarse con fundamento en la aptitud de tierras y condiciones favorables del clima.

- 30) Se fomentará significativamente la **agricultura de la caña bajo condiciones de riego**, mejorando complementariamente como medida necesaria los sistemas de avenamiento, evacuación y drenaje de las aguas de exceso. Esto último resulta fundamental en las regiones donde los niveles de precipitación son elevados, como acontece en las regiones cañeras de la Zona Norte (San Carlos, Los Chiles) y Atlántica (Turrialba, Jiménez) y en algún período del año en la Zona Sur (Pérez Zeledón, Buenos Aires). Tecnologías de alta eficiencia, de menor costo relativo y alta viabilidad de implementación y adaptación en el campo como son el riego por goteo subterráneo, conducción por tubería de materiales diversos (sólido, flexible, elástico), métodos de aplicación terrestre con equipos especiales como: Pivote Central, de Avance Frontal y Lineal y Cañón Viajero (mangueras de enrollamiento) transportable y de relativa rápida movilización en la plantación, tendrán preferencia sobre los sistemas tradicionales menos eficientes y de mayores pérdidas, como acontece con el riego superficial por gravedad por ejemplo. Los Sistemas de Fertirriego cobrarán más importancia y uso, como tecnologías de punta conceptualizada dentro de los principios pregonados por la agricultura de precisión con optimización en el empleo de los recursos y desarrollo del potencial de producción. El uso del riego va directamente ligado y asociado a la capacidad de desarrollar el enorme potencial productivo intrínseco que posee naturalmente la caña de azúcar y, poder a partir de ello, elevar significativamente los niveles de productividad agroindustrial y rentabilidad de la actividad. Resulta incompatible pensar en desarrollar y elevar la competitividad de la agroindustria azucarera del Pacífico Seco, sin disponer de las condiciones de riego necesarias, donde el agua constituye un insumo vital no sólo por su efecto productivo sino también por el costo que representa, el cual viene proyectado a partir del nuevo valor incorporado por medio del **Canon por Concepto de Aprovechamiento del Agua** (Decreto Ejecutivo N° 32868-MINAE, La Gaceta N° 21 del 30 de enero del 2006), recientemente aprobado y actualmente vigente (desde agosto del 2006) por medio del cual el costo del agua fue incrementado. **Las inversiones que se realicen en materia de riego y drenaje representan un factor positivo y rentable de competitividad- productividad, calidad y oportunidad-, además de un factor fundamental en una perspectiva de equidad, tanto territorial como social.** Esto por cuanto pequeñas unidades productivas con producción de caña bajo condiciones de secano (sin riego), que no permiten generar los ingresos suficientes y necesarios para situarse por encima de los umbrales mínimos de competitividad y aún de pobreza, pueden ser transformados por el riego en explotaciones con gran potencial productivo, capaces de alcanzar y asegurar el sustento de la familia y de la propia unidad de producción. Asimismo, áreas no competitivas por falta de agua, pueden mejorar notablemente su nivel de competitividad y ampliar sus opciones productivas con el uso del riego, corrigiendo de esta manera los enormes desequilibrios internos e intrarregionales que se observan hoy día en el sector, como acontece particularmente en el Pacífico Seco. Complementario y directamente vinculado a lo anterior, se deberán apoyar las áreas de riego con programas de investigación, validación y transferencia de tecnologías de riego, como condición necesaria para materializar los objetivos de incremento de la eficiencia técnica y económica del riego.
- 31) Se **dinamizará la mecanización de actividades y procesos** en toda la cadena productiva, tanto agrícola como industrial: siembra – manejo – cosecha – transporte – procesamiento – transformación – reutilización - comercialización, con el objeto de

maximizar potenciales y capacidades, fomentar economías de escala, minimizar costos relativos unitarios, optimizar beneficios e incrementar rentabilidades; además de resolver limitantes y problemas asociados como el de la mano de obra.

- 32) La **mecanización de las labores de cosecha de la materia prima** es y será a futuro (próximo y lejano) una práctica casi obligada de incorporar al sistema productivo de la caña de azúcar, virtud de las limitantes y problemas que en torno a esa labor existen y surgen actualmente con relación a: la indisponibilidad e insuficiencia de mano de obra calificada para realizar la corta y alce manual; dificultades ambientales y con ello conflictos legales vinculados con la quema de plantaciones; el alto costo de la cosecha manual (traslado, acondicionamiento, permanencia, salario y aseguramiento del personal); la necesidad de lograr las ventajas que aportan las “*economías de escala*”; las extensas áreas de cultivo involucradas; la mayor (relativa) eficiencia integral alcanzada; la reducción del tiempo implicado en el proceso (corta-molienda); la eliminación de problemas de carácter migratorio surgidos con el empleo de extranjeros y también las dificultades que en materia de salud ocupacional y riesgos del trabajo implica la cosecha manual, entre otras muchas ventajas. Surgen también complementariamente problemas con el empleo de máquinas para cortar, cargar y transportar la materia prima al ingenio para su procesamiento que no deben desconocerse, como son: alto costo de los equipos implicados (cortadoras, alzadoras, carretas de autovolteo, tractores para su traslado hasta y desde los puntos de transferencia); contar con condiciones de clima que favorezcan y optimicen el empleo de equipos mecánicos (preferiblemente sequía); contar con terrenos de topografía natural adecuada para implementar el sistema, o en su caso, que permitan su acondicionamiento bajo términos y condiciones técnico-económicas viables y rentables (evitando grandes movimientos de tierra); necesidad casi obligada de acondicionar los terrenos (nivelación, eliminación de obstrucciones físicas, acceso a terrenos, etc.); acondicionamiento y readecuación del sistema de siembra y manejo de plantaciones (variedades sembradas, largo y disposición de surcos, distancia y altura del surco, áreas de giro, sistema de riego, surcos de drenaje, etc.); disponer y agilizar procesos de recibo y acomodo de la materia prima en “patio” y alimentación de molinos; mejora y mantenimiento permanente de caminos de acceso a plantaciones y traslado al ingenio; contar con taller debidamente acondicionado, personal especializado y protocolos de mantenimiento y reparación de equipos; planificación, sistemática y articulación de las labores técnico-administrativas asociadas con la cosecha, entre otras limitantes relacionadas con la mecanización de la cosecha. La tendencia actual es hacia la mecanización de las áreas con potencial natural para ello, para lo cual los ingenios vienen adquiriendo equipos. De acuerdo con Soto³, Costa Rica es el segundo país luego de Argentina, que mayor cantidad de cosechadoras de caña de azúcar tiene actualmente en operación (más de 44) en América Latina, esto obviamente en términos relativos y en proporción directa a su área de cultivo (aproximadamente 52 mil hectáreas), lo que denota la evolución mantenida en esta materia. Los equipos de cosecha que se están adquiriendo en el país corresponden a las más recientes y modernas generaciones tecnológicas, dotados de mayor capacidad de corta, limpieza y procesamiento (aún con cala en verde sin quemar) y obviamente, de mayor costo. La rica y valiosa experiencia

³ Comunicación personal del Ing. Agr. Alex Soto Montenegro, representante de CAMECO para América Latina, agosto del 2006.

que se viene adquiriendo actualmente con la cosecha mecanizada realizada en condiciones adversas de clima y topografía, como acontece en los cantones de San Carlos (Ingenio Quebrada Azul), Jiménez (Ingenio Juan Viñas) y Pérez Zeledón (Coopeagri El General R.L.), será de gran importancia para viabilizar y operar la práctica en otras localidades similares. Es claro que no todas las regiones y localidades gozan de las condiciones requeridas para incorporar estas tecnologías, lo que obliga a buscar otras opciones alternativas. Es importante señalar y tener presente, pues algunos sectores sociales ya lo cuestionan, que con la mecanización ocurrirá un desplazamiento importante de mano de obra, pues se estima en teoría que una cosechadora de caña hace la labor y por tanto desplaza aproximadamente 100 personas. La cosecha manual no desaparecerá, pero deberá necesariamente incorporar conceptos de organización y manejo diferentes siempre asociados con la eficiencia, como es cortar en verde (sin quemar), en condiciones más difíciles no accesibles al corte mecánico, respetando y satisfaciendo los criterios y elementos de una “buena materia prima” vinculados con el despunte, la limpieza, el corte basal, etc. De todas formas y lo que sí resulta casi obligado realizar como está ampliamente demostrado, es la inminente necesidad de efectuar en esas condiciones el alce de la caña cortada con máquina, pues se estima que uno de los mayores costos y tiempo implicado de la cosecha está precisamente relacionado con esa labor.

- 33) Se impulsará un **cultivo y una agricultura con orientación más biológica (menos química), integral y armoniosa con la naturaleza**, incorporando, integrando y aplicando conceptos modernos como: Manejo Integrado de Plagas (MIP); Manejo Integrado de Plantaciones; Control Biológico de Plagas; Control de Plagas con Técnicas Etológicas (comportamiento); Prácticas de Manejo Cultural; Empleo de Feromonios (atrayentes, repelentes); Uso de Abonos Orgánicos; Reciclaje de Materiales Orgánicos, etc. La selección y tipificación de la variedad de caña sembrada comercialmente adquirirá mucha relevancia en esta materia, pues en la misma se integran valiosos atributos naturales para operar en la práctica estos criterios teóricos. Para ser consecuente con esta pretensión, deberán acogerse y aplicarse los elementos y principios pregonados y conceptualizados como **Buenas Prácticas Agrícola**. Es importante no perder la perspectiva de las implicaciones, ventajas pero también desventajas y limitantes que implican la adopción e incursión en una “*agricultura de corte orgánico*” como sistema productivo agrícola, donde el concepto de productividad se pierde en alto grado y readecua a una nueva circunstancia, fundamentando el incremento productivo más en el aumento de área cultivada (has) que en el aumento y mejoramiento de los rendimientos agroindustriales. Algunos especialistas consideran inclusive, que el esfuerzo técnico-administrativo implicado es superior y por tanto el costo relativo es también mayor. La venta de “*azúcar orgánico*” en los mercados apropiados (*Fair Trade, Mercados Solidarios*) puede ser actualmente una excelente alternativa productiva y comercial para algunos ingenios especialmente pequeños, aunque en realidad la opción resulta poco realista para pretender colocar en el corto-mediano plazo un porcentaje significativo del azúcar fabricada en el país. No debe perderse el concepto de realidad comercial.
- 34) Espacios comerciales vinculados con el **Biocomercio** tendrán gran potencial y acogida, lo que permitiría a la agroindustria azucarera participar directa y con grandes posibilidades de éxito en el mismo, incorporando valiosos beneficios económicos y de imagen al

sector. Actualmente el sector azucarero mantiene y ha desarrollado por medio de DIECA una interesante capacidad productiva y experiencia que le aporta liderazgo nacional y regional en esta materia, lo cual no debe desaprovecharse sino más bien estimularse e incrementarse.

- 35) Resulta importante reducir, sustituir y de ser posible y viable, preferiblemente **eliminar en el menor tiempo posible el uso de productos derivados de hidrocarburos** (agroquímicos en general), con lo cual se le dará una connotación diferente al sistema productivo de la caña de azúcar haciéndolo más armónico con el ecosistema y, lograría complementariamente, un ahorro importante en la adquisición de los mismos, virtud de que por su origen es previsible un incremento significativo y sostenido en su precio en el corto plazo, como viene aconteciendo por ejemplo con los fertilizantes nitrogenados como es el caso de la Urea. A esto se suma la viabilidad, como casi ningún otro sector productivo lo tiene actualmente, de incorporar bioetanol y biodiesel a bajo costo como biocombustibles alternos, con el significativo alivio y beneficio que ello implica para la estructura general de costos.
- 36) Acontecerá una mayor protección, recuperación y **aprovechamiento del recurso suelo**, el cual representa indudablemente el mayor capital que posee el agricultor. Como factor de la producción, el suelo adquirirá y redimensionará su importancia real revaluando y posicionando su verdadero valor, motivo por el cual la atención brindada por parte del agricultor será mayor.
- 37) Se dará un mayor uso y aprovechamiento a los **ciclos naturales de la materia Orgánica** (mineralización – humificación - enriquecimiento), todo en favor de incrementar la fertilidad del suelo y con ello elevar su capacidad productiva. El concepto permitirá mejorar y enriquecer integralmente la fertilidad natural, no sólo en el aspecto nutricional, sino también microbiológico y físico del substrato suelo.
- 38) Se forzará la eliminación gradual y sistemática de la **quema de plantaciones y residuos vegetales**. Dicha práctica viene siendo desde hace varios años altamente cuestionada y combatida por parte de los grupos ambientalistas, por causa de los problemas directos e indirectos que provoca, pese a reconocérsele desde la perspectiva técnica y comercial algunas ventajas importantes para el agricultor, las cuales estiman y califican esos grupos sin embargo como: coyunturales, circunstanciales, específicas, técnicamente superables, ambiental y socialmente injustificables e innecesarias por sus efectos negativos sobre la salud, el ambiente y la infraestructura. Existe ya en el país jurisprudencia suficiente que hace prever una fuerte imposición regulatoria en el muy corto plazo, con tendencia a convertirse en el mediano plazo en prohibitiva para la ejecución de la práctica, lo cual obliga al sector a adoptar medidas alternativas que contrarresten y minimicen el impacto que su eliminación abrupta provocaría, sobre todo en condiciones donde la ejecución de la misma se vuelve casi obligada. La mecanización y cosecha de la caña en verde (cruda) viene siendo una de las medidas más dinámicas incorporadas actualmente por parte de los grandes productores, principalmente, muy especialmente por los ingenios y empresas mayores; esto pese a lo oneroso y complicado de su implementación. Hay que reconocer lamentablemente, que las opciones viables para resolver el caso de los pequeños productores o aquellos cuyas plantaciones se encuentren en condiciones

limitantes para la mecanización (relieve, topografía, tamaño de finca, etc.), son en realidad muy escasas. Actualmente se trabaja a nivel interinstitucional e interdisciplinario por mandato superior (Sala Constitucional) con los Ministerios de Agricultura y Ganadería (MAG), Salud (MS) y Ambiente y Energía (MINAE) en la adecuación, ajuste y actualización del **Reglamento para Quemadas Controladas con Fines Agrícolas y Pecuarios**, actualmente vigente (*Decreto Ejecutivo N° 23850-MAG-SP del 14 de diciembre de 1994*); próximamente se espera contar con una legislación más acorde con nuestra realidad productiva.

- 39) Se promoverán las **prácticas conservacionistas** como estrategias productivas de conservación y recuperación ambiental, lo cual tendrá complementariamente una connotación comercial importante que le dará a la actividad una destacada ventaja competitiva. Hay que reconocer que el cultivo de la caña de azúcar es en lo ambiental relativamente muy sano, cuando comparado con la mayoría de cultivos agrícolas comerciales, lo que se maximizaría si se eliminara la quema como práctica de cosecha.
- 40) Ocurrirá un mayor **aprovechamiento integral de la biomasa** y otros residuos y derivados generados a partir del proceso de producción agroindustrial del azúcar: *Abono – Bioetanol – Cogeneración Eléctrica – Derivados – Lixiviados, etc.* Esto se da en virtud del alto costo que de forma creciente han adquirido y adquirirán en el corto plazo los derivados del petróleo (combustibles, agroquímicos, materias primas, etc.) de mantenerse las tendencias y cumplirse los pronósticos actuales; además de la enorme capacidad generadora disponible por parte del sector, como también de la necesidad y enorme relevancia que vienen teniendo actualmente a nivel mundial las Energías Renovables. Dichas energías surgen como alternativas para procurar algunos países como el nuestro, alcanzar algún grado de “*independencia y autonomía energética*”, mediante la promoción de fuentes autóctonas, dentro de las cuales la caña de azúcar y sus residuos agroindustriales ofrecen un enorme potencial a través del bioetanol y la cogeneración eléctrica. No puede dejar de considerarse y despreciarse el enorme valor que el bagazo adquirirá a futuro, y no exclusivamente por su destino energético en calderas, sino por los productos de alto valor que de él pueden obtenerse por hidrólisis y/o tratamiento químico. Algunos concedores estiman inclusive, que podría pensarse a futuro en usar bunker como energético y destinar el bagazo a otros fines virtud de su alto valor agregado y alta tasa de retorno que posee; el futuro dirá. El aprovechamiento de ese potencial incorpora un enorme valor agregado integral a la agroindustria azucarera-alcoholera y con ello de beneficio a sus participantes.
- 41) El moderno enfoque de **producción sostenible** conceptualizado dentro del marco de la calidad agroambiental y operado por medio de la conservación y recuperación de los recursos naturales, uso de tecnologías limpias, producción bajo principios éticos y con estándares de calidad agroambiental internacional, daría espacio y argumentos suficientes para procurar establecer **incentivos ambientales**, como acontece actualmente con el **pago de servicios ambientales**. Lograr incorporar estímulos de esa naturaleza sería un acicate determinante para continuar por camino seguro con los esfuerzos de desarrollar una agroindustria ambientalmente más armoniosa con el ecosistema. Debemos tener presente que una conciencia colectiva ambientalmente equilibrada debe surgir necesariamente de una conciencia individual estratégicamente preparada y estimulada.

- 42) El **incremento productivo** nacional será enfocado y operado hacia la procura de una **mayor productividad** (crecimiento vertical) por aumento de los rendimientos agrícolas (TM de caña/ha), industriales (kg sacarosa/TM caña procesada) y agroindustriales (TM de azúcar/TM), como también sobre la base del costo unitario del producto final (caña-azúcar); y ya no tanto con base en la expansión y crecimiento horizontal que da la incorporación de nuevas áreas de siembra (hectáreas), como ocurría hace algún tiempo. Lo anterior lleva implícita siempre la calidad como factor también determinante del mercado.
- 43) El **mejoramiento genético** del cultivo será determinado en un alto grado por avances y logros obtenidos en el campo biotecnológico, entiéndase **Organismos Genéticamente Modificados (OGM)**, obtenidos mediante manipulación e inducción genética por medio del empleo de modernas técnicas como la transgénesis; también mediante el uso de reguladores enzimáticos, etc., lo cual implica en principio incorporar y aceptar un profundo cambio de paradigmas y conceptos éticos, morales, religiosos, comerciales, de salud, sociales, etc., en varios sectores de la sociedad. Lo cierto del caso es que ya muchos connotados y modernos centros tecnológicos internacionales de investigación vinculados con la caña de azúcar incorporados al “*Consortio Internacional de Biotecnología de la Caña de Azúcar*”, creado en 1990 y constituido por 12 países y 17 instituciones, vienen trabajando en estas materias con algunos productos tangibles (clones) aún no comerciales, pero sí en fase avanzada de evaluación. Brasil desarrolló un esfuerzo similar mediante el “*Proyecto Genoma de la Caña de Azúcar*” entre los años 2000-2003. Pareciera que la presencia y aceptación de estos materiales genéticos será apenas asunto de tiempo para ser introducidos y aceptados en el comercio, como de hecho viene aconteciendo con otros cultivos y productos en el mundo. Vale indicar que en el caso particular de Costa Rica, por el contrario, el empleo de este tipo de técnicas modernas de manipulación genética es contraproducente actualmente para los intereses del mercado y los consumidores de azúcar, quienes más bien solicitan certificación de que no existen; así como que el mejoramiento genético empleado y las variedades comerciales utilizadas en el país se basan en el mecanismo tradicional y convencional de obtención de nuevas plantas, esto es, cruzando y favoreciendo por medios naturales los progenitores sin la ayuda o participación de estas técnicas de manipulación. El consumidor (industrial o personal) será al final quien determine y opere la dinámica del proceso, la aceptación del nuevo producto y el tiempo implícito para su aceptación, pero es casi seguro de que se dará.
- 44) **Es necesario realizar el máximo esfuerzo tecnológico por desarrollar variedades de caña autóctonas promisorias, apropiadas y adaptadas a nuestras propias condiciones particulares de producción**, con el objeto de contrarrestar la dependencia internacional y el oneroso pago que por reconocimiento de derechos por propiedad intelectual debe cubrirse. Los resultados técnicos que recientemente se vienen logrando en el país a partir del esfuerzo desarrollado por DIECA en esa línea particular de investigación, la cual inició de forma específica a partir de 1998, son importantes y productivamente muy promisorios, contando desde hace varios años con materiales genéticos de origen nacional y uso comercial ya sembrados en el país. Dichas variedades están debidamente registradas internacionalmente bajo la “**Sigla LAICA**” para orgullo y reconocimiento nacional. Este es un programa por su naturaleza de resultados lentos y no

siempre necesariamente positivos, aunque la seriedad y rigurosidad técnica con que se desarrolla augura grandes éxitos futuros. Este asunto reviste importancia estratégica para el Sector Azucarero, pues es claro que “*no puede haber azúcar sin variedades de caña adecuadas*”, por lo que deberá ser tratado en el mismo sentido.

- 45) Ocurrirá una mayor atención al **manejo post-cosecha** de las plantaciones comerciales donde las pérdidas productivas y económicas son actualmente muy significativas, minimizando las mismas como también el deterioro de la materia prima que ingresa al ingenio, para lo cual deberá reducirse la cantidad de caña dejada en el campo al momento de su recolecta durante la cosecha; así como minimizar al máximo el tiempo transcurrido entre corta y molienda, sobre todo cuando la caña se quema. Debe evitarse que la caña tenga contacto con el suelo para evitar contaminación bacteriana, principalmente aquella generadora de gomas y dextranas (*Leuconostoc mesenteroides*) que afecta la calidad del azúcar en la fábrica.
- 46) Se adaptarán y aplicarán al sistema productivo criterios y actividades conceptualizadas dentro de la **agricultura de precisión**, como políticas y prácticas orientadas a lograr la optimización, mejor uso y máxima rentabilidad de los recursos naturalmente disponibles, así como también los utilizados externamente. Con lo anterior se identificarán, particularizarán y desagregarán capacidades y potenciales naturales, a partir de lo cual se establecerán necesidades reales, optimizando con ello los recursos y factores de la producción incorporados, con el consecuente ahorro implícito. Esta técnica implica conocer y medir eficiencias, como también potenciar y articular sinergias.
- 47) Los **sistemas de estimación y proyección productiva** deberán mejorarse sustancialmente; esto con el objeto de tener más certeza de la cantidad de materia prima y el azúcar que presuntamente se producirá a nivel regional y nacional en cada zafra. Para lograr esto resulta necesario definir y establecer en primer lugar **indicadores de productividad agroindustrial** adecuados, fáciles de implementar, de obtener y de interpretar, lo que inicia con la capacidad de proyectar una hectárea para magnificar luego áreas mayores. Mucha de la imprecisión actual que surge en cada zafra en torno a estimar con certeza la producción nacional de azúcar esperada obtener y necesario comercializar y colocar en los diferentes mercados, surge precisamente de la incapacidad de proyectar a nivel de campo. Debe hacerse un gran esfuerzo de carácter general e integral en esta materia para dotar al sector de una mayor capacidad predictiva.
- 48) Deberán fortalecerse y estimularse aún más los componentes de **asistencia técnica especializada, información, comunicación, capacitación y adiestramiento de los productores y usuarios de la agroindustria**. Dicho esfuerzo deberá ser muy pragmático, integrador, universal, de libre acceso, interdisciplinario, regionalizado y circunscrito a condiciones particulares de producción; además debe tener carácter continuo y aplicación sistemática, incorporando y aplicando el concepto de “*aprender haciendo pero haciendo bien*”. Es importante llevar el mensaje y las actividades de capacitación a las localidades productoras de caña de azúcar de todo el país, aún y principalmente a las más alejadas carentes o limitadas de apoyo técnico, con el objeto de actualizar y modernizar los sistemas de producción que se mantengan aún bajo patrones tradicionales de manejo. Deberá fortalecerse virtud de su importancia la capacitación en

el área económica, principalmente en lo relativo a la implementación por parte del agricultor de métodos simples y sencillos para el levantamiento, registro y control de costos y gastos, utilización de sistemas básicos de contabilidad y toma de decisiones en este campo, entre otras áreas del conocimiento igualmente relevantes y trascendentes para el éxito empresarial del productor. Debe fomentarse y elevarse la capacidad gerencial y empresarial del agricultor. El tópico vinculado con “*el buen uso y manejo óptimo y racional de agroquímicos*” resulta igualmente relevante como materia tecnológica donde debe concentrarse la capacitación del agricultor; esto por sus efectos sobre el ambiente, la productividad, la salud y los costos relacionados.

- 49) Es necesario mentalizar al agricultor de manera que le permita desarrollar, adoptar y aplicar una “**cultura de ahorro**”, lo que trasciende la simple reducción de gastos por sí mismo, sino que implica incorporar conceptos de optimización en el uso de los recursos; de valorar beneficios relativos (qué me rinde mejor sin que sea el precio la única variable por tomar en cuenta); de recurrir a la prevención antes que al gasto emergente y obligado; de proyectar impactos; de tener muy en cuenta los equilibrios y los efectos integrales y no sólo los individuales, aislados e independientes, entre otros muchos conceptos pragmáticos vinculados con esta iniciativa. Asuntos conocidos de todos como son: renovación sistemática de plantaciones; empleo de variedades idóneas; uso de semilla de calidad (hidrotermoterapia, cultivo de tejidos *in vitro*, semilleros básicos); corrección y ajuste de la acidez del suelo cuando sea necesaria; fertilización equilibrada fundamentada en el análisis representativo de suelos; monitoreo y reconocimiento de plagas y malezas; control de drenajes; mantenimiento de caminos; control de la maduración de la planta; cosecha en momento fisiológico oportuno; manejo post-cosecha óptimo de la materia prima, son entre muchos otros, elementos que participan y coadyuvan al ahorro de recursos y a evitar el gasto innecesario.

B.2) INDUSTRIAL

- 50) Se contará con **ingenios de mayor capacidad de proceso y alta eficiencia técnica**, mayor automatización y menor empleo de mano de obra requerida para su manejo y mantenimiento.
- 51) Las **zafra azucareras serán presumiblemente más cortas en tiempo**, pero más intensas en actividad por incremento de la capacidad de molienda diaria (TM de caña/hora/día). Con esta medida se logra optimizar la época más idónea para realizar la cosecha de la caña (zafra), logrando su mejor punto de concentración de sacarosa, se reduce el daño provocado por la cosecha sobre la plantación al contar con un mejor clima, se optimizan los recursos mecánicos y humanos empleados, entre otros factores que podrían enunciarse. En Costa Rica la duración promedio de la zafra 2005/2006 fue de 113 días (aproximadamente 3,8 meses), con un máximo de 124 días (4,1 meses) y un mínimo de 102 días (3,4 meses). La zafra más corta la realizó el ingenio El Palmar (Puntarenas) con 102 días y la más prolongada Quebrada Azul (San Carlos)

y COOPEAGRI R.L El General con 124 días c/u. Dicha zafra inició el 04 de diciembre del 2005 y finalizó el 01 de junio del 2006.

- 52) Se dará la **integración y verticalización productiva y también de procesos operativos de transformación a nivel industrial**. Se integrarán en muchos ingenios en un mismo proceso la producción de azúcar (en sus diversas presentaciones), el bioetanol, la melaza, la cogeneración eléctrica, la obtención de bioabonos y muy posiblemente algunos entrarían en la elaboración de licores finos, edulcorantes, la obtención de alimentos para uso pecuario, y ¿porqué no? a la fabulosa industria de la alcoholquímica. El vapor excedente habilita también otra cantidad de interesantes posibilidades relacionadas. Es importante pensar que hoy día el concepto tradicional de “*Caña para Azúcar*” cambió hacia un fin más amplio, diverso y utilitario por lo que se habla de “*Caña de Azúcar*”, dando una connotación más acorde al amplísimo potencial de diversificación productiva que la planta ofrece. Es claro que la agroindustria debe enfocarse hacia el fomento, aprovechamiento y explotación de todo el potencial que naturalmente posee incorporando el valor agregado intrínseco.
- 53) El **proceso industrial se alineará a criterios asépticos y ambientales equilibrados** relacionados con el control de vertidos, grasas y aceites recuperables y biodegradables, sólidos en suspensión, humo, vinazas, ruido, etc. Cabe aquí considerar lo señalado anteriormente (Puntos 11, 13, 23, 24) en cuanto a preocupación ambiental y la calidad agroindustrial.
- 54) Se dará una necesaria y obligada **optimización en el uso del agua y la energía de proceso** virtud de su alto costo relativo como factor determinante de la producción (Punto 30), para lo cual se utilizarán equipos más modernos asociados con procesos más integrales, continuos y articulados. La reutilización y optimización del uso del agua será mejorada tanto a nivel agrícola como industrial.
- 55) Habrá un **aprovechamiento pleno del vapor** producido en la fábrica, de manera que el vapor residual puede utilizarse en otros procesos como los anotados en el Punto 52, incorporando un beneficio importante.
- 56) La **noción de calidad** es el concepto clave sobre el cual debe fundamentarse el cambio económico, productivo, comercial y hasta cultural que se espera implementar en los próximos años; pues está claro que ya no bastan los objetivos cuantitativos, fundamentados apenas en el rendimiento de caña/ha y la concentración de sacarosa/TM de caña. El crecimiento, el posicionamiento y el mantenimiento del nivel competitivo de la oferta para consumo nacional y exportable del Sector Azucarero-Alcoholero costarricense, requiere necesariamente desarrollar y disponer de productos diferenciados y de alta calidad acordes con las necesidades de los clientes y usuarios, para lo cual es necesario cumplir y satisfacer los estándares de calidad internacional. Los temas de **calidad y sustentabilidad** constituyen conceptos modernos relativamente recientes, pero que rápidamente se han ido colocando en la preocupación de los consumidores, así como también de las autoridades, los agentes productivos y el mundo académico, entre otros actores de la sociedad. Esta nueva realidad que se ha comenzado a imponer paulatina y sistemáticamente en los

mercados y en el comercio de productos, ha implicado el desarrollo de dos categorías básicas de regulaciones: 1) aquellas relativas y vinculadas directamente con la **calidad del producto**, donde las medidas buscan controlar efectos perniciosos, tanto sobre la salud de los consumidores como sobre el medio ambiente, y 2) aquellas relativas a los procesos, donde las medidas incorporan exigencias tendientes a desarrollar procesos productivos que no impacten y deterioren el medio ambiente y afecten la seguridad de los trabajadores. Se agrega a lo anterior, la exigencia de incorporar técnicas en los procesos que den certeza respecto de las condiciones de **inocuidad** de los productos. La **certificación de calidad del azúcar** constituye un elemento fundamental asociado al éxito comercial, el cual se espera que sea realizado a futuro a partir y desde su misma fuente de origen, o sea el mismo ingenio, lo que implicará entre otras cosas: un acondicionamiento de estructuras; la modernización de equipo instrumental; el establecimiento de procedimientos y protocolos técnico-administrativos orientados a ese fin; una mayor profesionalización y capacitación del personal implicado, y el alineamiento operativo hacia la **mejora continua**. Hay que reconocer que los criterios de calidad son múltiples, variados y muy subjetivos: calidad sanitaria, calidad nutricional, calidad gustativa, calidad de presentación, calidad de empaque, entre otros, lo que hace necesario contar con los protocolos que faciliten la diferenciación de los productos que componen la oferta sectorial. En el ámbito agroindustrial, se debe propender de la utilización general y masiva de sistemas HACCP, ISOS, buenas prácticas agrícolas, buenas prácticas de manufacturas, enfoques de mejora continua, sistema general para la calidad y acuerdos de producción más limpia, entre otros instrumentos.

- 57) Deberá mejorarse y fortalecerse aún más el **sistema de pago por calidad** vigente actualmente como instrumento técnico generador de justicia y equidad, lo cual implica estandarizar criterios; introducir técnicas modernas como la identificación con código de barras entre otras; generalizar el empleo del “*Core Sampler*” en todo el país; elevar la representatividad de la muestra para análisis eliminando al máximo la manipulación de la misma; modernizar instrumental y equipos analíticos de laboratorio; atender necesidades en recibo, pesaje y manejo de la materia prima en los “patios del ingenio”; disponer personal más capacitado y profesional; introducir más tecnificación en el manejo de equipos; orientar toda la labor hacia una gestión de calidad predeterminada, etc. Los equipos, instrumentos y procedimientos empleados deben garantizar la máxima representatividad y exactitud del sistema de pago, lo que implica una constante y permanente validación de métodos y resultados. Resulta fundamental investigar profundamente con criterio matemático-estadístico sobre “*la muestra y su variación*” tanto natural como inducida, con el objeto de minimizar la crítica y las dudas que en torno a la misma existe. El sistema de pago utilizado actualmente en Costa Rica es consistente y ejemplar a nivel mundial y opera satisfactoriamente, aceptando que no es perfecto pero sí perfectible, y a eso debe orientarse siempre el esfuerzo por realizar.
- 58) La agroindustria deberá crear las instancias necesarias para **desarrollar investigación científica y tecnológicamente bien concebida de alto nivel en el campo industrial**. Es necesario profundizar en la medición y comportamiento de muchos asuntos que requieren necesariamente de medición, evaluación y análisis bajo criterios técnico-

científicos bajo nuestras características y particulares condiciones de producción. El esfuerzo que se haga en este campo indudablemente rendirá resultados que fortalecerán integralmente la agroindustria, al complementarse con los que en este mismo campo se desarrollan desde hace 25 años en el área agrícola y en alguna medida en la agroindustrial por medio de DIECA.

C) ORGANIZACIÓN

- 59) Se **mantendrán activas las lógicas, normales y hasta necesarias diferencias sectoriales existentes históricamente entre los sectores de productores-industriales-transformación-comercializadores-consumidores, por procurar alcanzar, fortalecer y consolidar sus posiciones particulares.** Esta actitud favorece la revisión, el ajuste y el mejoramiento continuo y permanente de la agroindustria azucarera en forma equilibrada y equitativa. Precisamente una de las grandes fortalezas del sector azucarero se fundamenta en la capacidad y posibilidad de disentir y ser escuchado, lo cual es viable por la conformación y estructura propia de la agroindustria y sus órganos de dirección.
- 60) El **número de ingenios posiblemente se reducirá** y será en el corto plazo inferior a los 16 activos que operan actualmente, pese a lo cual resulta factible que acontezcan fusiones, reubicaciones y eventualmente desapariciones. El Valle Central donde actualmente hay 6 ingenios activos que representan el 37,5% del total nacional, será la región donde cabe la posibilidad de que se dé la primera reducción; esto por causa de las limitantes de materia prima que cada vez se agudiza más y cuya satisfacción significa un alto costo que atenta contra la rentabilidad. La opción de ingenios nuevos no pierde realidad en el tanto la opción nacional de utilizar bioetanol autóctono en mezcla con nuestras gasolinas se habilite y haga realidad.
- 61) Se tendrá un **Sector Azucarero más ampliado, dinámico y diversificado** con presencia de nuevas oportunidades de negocios, como son: licores finos, alcohol-química, sucro-química, alimentos de alto contenido en azúcar, edulcorantes, valor agregado de residuos, derivados del bagazo, etc. En materia de edulcorantes, surge la interesante y atractiva oportunidad comercial para la agroindustria azucarera costarricense de participar en ese mercado (para el cual no hay limitación legal), que actualmente se estima podría desplazar un 4-5% del azúcar nacional. Resulta interesante el poder incursionar con alternativas novedosas y atractivas para un amplio sector consumidor de endulzantes naturales no calóricos o de bajas calorías, como acontece con el empleo del producto obtenido a partir de la planta *Stevia rebaudiana*, la cual viene adquiriendo a nivel mundial gran relevancia y ganando espacios entre los edulcorantes de origen natural. Es muy posible que se dé una **especialización de los ingenios** según su capacidad de producción, su ubicación y los “*nichos de mercado*” que mejor potencien sus tecnologías y capacidades productivas.

- 62) Acontecerá una **mayor integración del sector primario (productor) bajo la figura organizacional de cooperativas**. Actualmente se cuenta con cuatro ingenios cooperativizados: Coopeagri R.L. El General (Pérez Zeledón); Coopeatirro R.L. (Turrialba); Coopevictoria R.L. (Grecia) y Coopecañera R.L. (San Ramón); además otras muchas organizaciones regionales, que hacen posible la permanencia y vigencia del pequeño y mediano productor de caña en el país.
- 63) En un escenario de creciente competencia y donde cada vez más el producto primario representa una proporción minoritaria del valor final del producto, la empresa agrícola deberá buscar adecuaciones que le permitan sobrevivir y desarrollarse satisfactoriamente. Un primer elemento que surge con fuerza en esta materia es la importancia de aspirar a desarrollar *economías de escala* con el fin de diluir los costos fijos, los cuales tienen como se sabe, una alta incidencia en el resultado económico final. Necesario resulta por ello **desarrollar y fortalecer las organizaciones productivas** articulándolas al sector y al mercado mediante la implementación de estrategias de capacitación, inducción y vinculación bien concebidas, formuladas, organizadas y ejecutadas. El objeto del esfuerzo es desarrollar la capacidad gerencial fomentando la gestión empresarial bajo el concepto moderno de **agroempresa**.
- 64) Complementario a lo anterior, resulta importante y podría decirse que necesario y casi obligado ante la imperiosa necesidad de minimizar costos, que las **organizaciones, empresas e ingenios de una misma región se integren en organizaciones de nivel superior**, con el objeto de unir esfuerzos para lograr en principio beneficios comerciales y económicos propiamente en el campo de los equipos, los instrumentos, la maquinaria, los insumos y los productos necesarios para su actividad productiva; esto bajo el concepto de *Economías de Escala*. La incorporación de *fórmulas asociativas* representan una buena alternativa. GUANAZUCAR en la región de Guanacaste es un excelente ejemplo de este tipo de organización. Cabe preguntarse ¿Por qué no pensar inclusive en algo similar a nivel no sólo regional sino nacional con alcance para todo el Sector Azucarero nacional? con lo cual podrían eliminarse intermediarios, modernizar equipos, mejorar calidades ofreciendo insumos a precios razonables, reducir costos unitarios y hasta participar en un mercado importante que podría generar a futuro beneficios complementarios a la agroindustria. Esta es una medida visionaria con gran potencial futuro, para la cual el Sector Azucarero cuenta con todo el potencial y la estructura base necesaria.
- 65) Será necesario, casi impostergable, efectuar una pronta revisión y ajuste integral (no parcial) a la **Ley 7818** del 22 de setiembre de 1998 **Ley Orgánica de la Agricultura e Industria de la Caña de Azúcar** y su Reglamento (Decreto Ejecutivo N° 28665-MAG del 27 de abril del 2000), por cuanto pese a su relativa actualidad, el entorno ha cambiado y su actualización a la nueva realidad productiva, social, comercial, ambiental y legal así lo imponen. Este tipo de medidas no gozan de mucha acogida, seguidores y promotores, sino que en contraparte de mucho temor, por cuanto siempre surge el riesgo de perder espacios importantes, pero pensando por el contrario positivamente ¿Pueden ganarse espacios también importantes? ¿Qué lo impide y limita? En realidad es necesario para operar una iniciativa de esta magnitud contar con el apoyo sectorial y el momento coyuntural y político adecuado, lo cual minimizaría el

riesgo aunque no lo evitaría. Este punto requiere todo un profundo análisis sectorial en todos los órdenes donde se ponderen beneficios y perjuicios potenciales por alcanzar. Lo cierto del caso, es la imperiosa necesidad de mantener una actitud de revisión y evaluación permanente del marco legal y funcional en que se desarrolla la agroindustria azucarera, procurando armonizar, desregular y simplificar procedimientos.

- 66) Es imperativo **favorecer e inducir con carácter prioritario un cambio de mentalidad en lo concerniente al rediseño de procesos con enfoque hacia la mejora continua**. Debe implementarse para ello un esquema de trabajo donde se premien y fortalezcan aquellas actividades que generen valor, eliminando contrariamente las que no lo aportan. Las tareas deberán orientarse y alinearse hacia el buen desempeño de fábrica que se traduzca en beneficio económico tangible, hacia la satisfacción del cliente, hacia la reducción de costos y hacia el cumplimiento general de las metas estratégicamente identificadas y preestablecidas.
- 67) **La función primordial de LAICA como ente centralizador y orientador del Sector Azucarero, debe revalidarse y dirigirse a señalar, trasladar y fiscalizar las responsabilidades y competencias que corresponden ejercer a los ingenios como fábricas de azúcar**. En esta labor, la Corporación impondría los criterios y establecería los mecanismos, procedimientos generales y protocolos específicos por medio de los cuales los **ingenios certificarían en función de su situación, desempeño y condición particular su propia calidad**. Con esta medida se reducirían significativamente los esquemas de inspección actuales, concentrando por el contrario, esfuerzos y apoyo con mayor énfasis en aquellos ingenios que así lo requieran virtud de su condición. Se daría más y mejor atención a más problemas. Esto le permitiría a LAICA ejercer una labor de monitoreo, de verificación, de orientación, de apoyo emergente permanente, de capacitación y transferencia tecnológica a sus usuarios, preparando y disponiendo para ello equipos profesionales de alto nivel encargados de brindar la atención, recabar y trasladar la información de desempeño e identificación de problemas y limitantes; todo en concordancia con lo anotado en su ley constitutiva. Por tanto, los ingenios serían certificados con base en su propia calidad.
- 68) Deberá resolverse satisfactoriamente el serio problema existente actualmente con la **corta, recolección y el transporte de la materia prima del campo al ingenio** o en su caso a los puntos de recibo, el cual afecta principalmente a los pequeños y medianos productores de caña. Estrategias como son la conformación de cooperativas regionales, grupos asociativos y la prestación del servicio a los usuarios locales por parte de los ingenios o grandes productores pueden resultar muy efectivas. Aquellas regiones e ingenios que cuentan con equipos de cosecha mecánica propios y finalizan primero la zafra, podrían eventualmente disponer los mismos para ser empleados en otras localidades, con lo cual podrían lograr ingresos económicos importantes que incrementen su uso y reduzcan la elevada inversión realizada en su adquisición.
- 69) Es necesario **eleva la eficiencia institucional** mediante la prestación de servicios integrados de alta calidad, para lo cual es fundamental promover y fortalecer las

Alianzas y la concertación sectorial y regional en todos los sentidos. Esto es válido para las alianzas de carácter público-privado como también privado-privado. Resulta necesario estimular mediante el establecimiento de **alianzas estratégicas** la atracción de **inversiones productivas** que amplíen y provean los recursos necesarios que dispongan el capital operativo y de inversión requerido para el mejoramiento, crecimiento y modernización del sector azucarero-alcoholero.

- 70) **Aumentar los puntos de acopio y recibo de la materia prima** por parte de los ingenios en localidades y puntos geográficos estratégicamente ubicados, deberá ser desarrollada como una medida importante orientada a agilizar y dinamizar la alimentación del proceso industrial, mejorar la calidad de la misma al disminuir el tiempo corta-molienda de la misma y, sobre todo, a reducir el costo de transporte implicado.
- 71) **Promover una mayor eficiencia y eficacia en la comercialización del azúcar y productos derivados**, mediante la promoción de **inversión productiva**; así como del consumo nacional de azúcar y sus derivados. Para esto debe crearse el marco legal apropiado que posibilite al Sector Azucarero invertir con seguridad y bajo riesgo en iniciativas de innovación que incorporen valor agregado, en concordancia con el potencial que ofrece la agroindustria nacional. Estrategias y campañas orientadas a identificar, motivar y atraer inversiones y **promocionar el consumo de azúcar** con fundamento en criterios nutricionales y de salud son necesarias. Los canales de comercialización deberán ser atendidos directamente por ejecutivos de mercadeo y ventas preparados y capacitados para esa misión.
- 72) **El azúcar de uso industrial será dirigida a clientes muy selectivos en función de sus necesidades particulares y calidades requeridas**, tal es el caso de presentaciones como: azúcar líquido, azúcar orgánico, destino *Fair Trade* o *Mercados Solidarios* (Europa). Hay que reconocer que ya el Sector Azucarero viene realizando por medio de LAICA una importante y visionaria labor en esta materia, procurando atender y satisfacer clientes exigentes muy particulares y especiales. Hace pocos años el Sector disponía de apenas tres marcas comerciales: *El Cañal* como presentación de azúcar blanco, *Coopevictoria* y *Juan Viñas* (Refinos); hoy día el Sector dispone de 35 marcas comerciales diferentes y la opción y capacidad de crear otras más según el interés del cliente, lo que opera complementariamente como una excelente y efectiva estrategia de protección para nuestro mercado nacional. Entre dichas presentaciones se tienen azúcares: Crudo, Blanco, Blanco Especial, Ultra Fino, Refinado, Super Grano, Grano Oro, Molido, etc. Algunos de los productos formulados según presentación son por ejemplo: Blanco Big Bag; Blanco en Saco; Blanco 300xC; Especial Big Bag; Especial Saco; Refino Big Bag Nacional; Crudo/Apicultura; Refino Saco; Refino 1 kg; Zukra-e 2 kg; Zukra-e Saco; Blanco Vitaminado Saco; Monte Dulce; Doña María 1 kg; Doña María 2 kg y Juan Viñas 2 kg, entre otras muchas presentaciones comerciales orientadas a satisfacer necesidades y funcionalidades específicas de cada sector industrial, conceptualizadas dentro del grupo **PROZÚCAR**. Como vía correcta hacia la satisfacción del cliente, es necesario continuar con ímpetu con los esfuerzos desarrollados para consolidar el **sistema para la calidad**

fundamentado en principios y criterios técnicos internacionalmente reconocidos y aceptados, disponiendo de **laboratorios debidamente acreditados y certificados**.

- 73) Se dará un **apropiado y positivo aprovechamiento de las enormes ventajas y fortalezas** que con carácter **sectorial** la agroindustria azucarera costarricense ya dispone: infraestructura, experiencia, institucionalidad, legislación, imagen, conocimiento, recurso humano, etc.
- 74) Será necesario por razones de crecimiento del mercado y las operaciones, **ampliar, adaptar y modernizar la infraestructura de movilización de materias primas, maquinaria y equipo de molienda y de transporte del producto final, a los mercados de destino**. Es necesario formular y desarrollar un visionario **plan integral** con alcance regional y nacional de mejoramiento e incremento de la infraestructura vial, de producción, de procesamiento y de almacenamiento que responda a las demandas actuales y futuras y satisfaga las necesidades para lograr alcanzar un mejor desempeño general de la agroindustria azucarera. La infraestructura productiva, de procesamiento, transformación, transporte y almacenamiento, no debe ser un cuello de botella para promover y sustentar el incremento productivo, el mejoramiento de la calidad y el fomento de las exportaciones de la agroindustria azucarera. El **proyecto institucional centralizador de El Coyol** actualmente en desarrollo y por medio del cual se concentrarán e integrarán estratégicamente las actividades de administración, comercialización, almacenamiento y fiscalización desarrolladas por LAICA como actividades ordinarias, representa una importante, visionaria y trascendental acción en esa dirección.
- 75) El esfuerzo sectorial deberá ser más intenso en **materia financiera**, procurando identificar y acceder líneas de financiamiento mejores en cuanto a condiciones transadas, con bajo riesgo y viables integralmente para toda la actividad (Cadena Agroproductiva y Agroalimentaria), de manera que toda la cadena agroindustrial se vea cubierta y beneficiada; esto incluye las áreas de: Producción Primaria – Cosecha - Transformación – Transporte – Almacenamiento – Equipamiento - Comercialización, etc. La idea pretendida de crear en el país una **Banca de Desarrollo** podría resultar de gran beneficio para el financiamiento de la pequeña y mediana empresa agropecuaria dedicada al cultivo de la caña de azúcar, con el fin de obtener capital de trabajo, recursos para realizar inversiones importantes y crear condiciones para mejorar la competitividad de la empresa. Resulta en esta materia fundamental prestar mucha atención en procurar mejorar y modernizar criterios vinculados con el riesgo, la definición de garantías, la capacidad de pago, la simplificación de trámites, entre otros, que en la actualidad actúan como desestímulos al sistema. Cualquiera sea la forma o figura que se adopte, el Sector Azucarero debe mantener un lazo estrecho con el Sistema Bancario Nacional.
- 76) Deberán crearse, establecerse y fortalecerse instrumentos para **administrar los riesgos** que son propios de todo negocio agroindustrial como condición indispensable para brindar la estabilidad necesaria que requieren los agricultores, los empresarios y las empresas vinculadas con la actividad azucarera y alcoholera. Entre una amplia diversidad de situaciones inesperadas, hay al menos tres riesgos que impactan

directamente la gestión de las empresas y los productores: 1) los **riesgos climáticos**, 2) los **riesgos cambiarios**, 3) aquellos vinculados con los ciclos de **producción y precios**. En perspectiva de perfeccionar este sistema, sería deseable una evaluación de experiencias internacionales sobre la materia: Seguro Agrícola, Bolsas de Productos Agrícolas, Compra de Opciones de Contratos de Futuro, Bolsas Extranjeras, Salvaguardias, Fondos de Compensación, etc.

- 77) Sostener, mejorar y acrecentar el esfuerzo productor y exportador de azúcar, alcohol y derivados, supone y obliga necesariamente, perfeccionar el **Sistema de Investigación, Innovación y Transferencia de Tecnología Sectorial**. Esto implica en primer lugar para tener una visión coherente de desarrollo tecnológico sectorial, desarrollar una visión estratégica amplia, universal, participativa y muy pragmática acerca de la investigación, la innovación y la transferencia tecnológica requerida, por medio de la cual se identifiquen, recojan, prioricen y protocolicen los asuntos que deben ser abordados; así como se asignen complementariamente las responsabilidades de ejecución, fiscalización y rendición de cuentas correspondientes. En función de dichas necesidades, resulta necesario reforzar aún más las acciones desarrolladas por DIECA en esas materias, integrando y articulando las actividades que particularmente desarrollan con gran eficiencia, calidad y visión algunos ingenios y empresas cañero-azucareras; así como también la academia y otras instituciones nacionales e internacionales. Virtud de que la búsqueda de nuevas opciones y la problemática agroindustrial resulta ser cada vez más difícil de resolver, la disponibilidad de personal profesional de alta calidad resulta ser esencial en esta pretensión, lo cual implica también la capacitación y actualización permanente de dicho personal. En el campo industrial es necesario materializar lo anotado en el Punto 58.
- 78) El Sector Azucarero debe **mejorar y ordenar la estructura, uso y proyección de la gran cantidad de información que recaba y dispone**, de tal manera que estableciendo **indicadores técnico –productivos** apropiados, pueda mejorar los criterios necesarios para la correcta y oportuna toma de decisiones. En la actualidad la agroindustria dispone de buenos indicadores, aunque resulta necesario introducir criterios matemáticos, estadísticos, probabilísticos y econométricos más profundos que aporten mayor utilidad y más certeza a las inferencias que a partir de los mismos se hagan. Es necesario incursionar y desarrollar el campo de las proyecciones e inferencias basadas en indicadores apropiados.
- 79) Resulta inminente e imperiosa la necesidad de mejorar sustancial y profundamente los **canales de información y comunicación del Sector Azucarero**, tanto hacia lo interno como también hacia lo externo del mismo. Con esta medida se tendrá un sector más y mejor informado y con ello más integrado y unido por la causa común que los involucra. Hay que reconocer que muchos, a mi criterio la gran mayoría de los problemas, dudas y cuestionamientos surgen precisamente por la falta de información sobre asuntos tanto trascendentes como también intrascendentes que acontecen en torno a la actividad cañero-azucarera. La incorporación de *las telecomunicaciones y la informática*, que ya es un fenómeno en curso, tendrá una alta incidencia en el acceso y manejo de la información y, a través de ellos, en la mayor eficiencia de la gestión realizada. Deben modernizarse de inmediato la página Web,

crear un correo electrónico sectorial informativo, un boletín informativo escrito, hojas divulgativas con la periodicidad que se estime conveniente. Es vital organizar y promover además con carácter permanente y continuo actividades grupales a nivel regional y local, donde se informe y capacite a todos los interesados e involucrados sin distinciones ni discriminaciones de ningún tipo, sobre asuntos técnicos, económicos, comerciales, financieros, de organización vinculados con la agroindustria regional, nacional y mundial del alcohol, el azúcar y sus derivados. Dichas actividades deberán emplear estrategias, metodologías y didácticas modernas, adaptadas, accesibles y comprensibles para cada grupo particular de usuarios, considerando sus diferencias naturales particulares. Es fundamental que exista y se favorezca la interacción con los productores y asistentes, de manera que sean integrados, escuchados y se les haga partícipes de la iniciativa y la toma de decisiones, no tomados como simples elementos pasivos. Hay que aceptar, que las capacidades del recurso humano en todos los niveles de la empresa pasarán a constituirse en un factor clave y esencial para ampliar y consolidar ventajas competitivas de las mismas. La reconocida y valiosa capacidad de convocatoria, involucramiento y organización existente en DIECA puede y debe ser aprovechada para lograr este objetivo.

D) ROL DEL PRODUCTOR

- 80) Es vital que **el productor**, independientemente de su condición y capacidad, reconozca que **tiene y juega un papel determinante e intransferible en la lectura, reacción y actividad que se muestre en torno a las situaciones que lo involucren, afecten o beneficien**; esto no sólo como cañero sino también como costarricense. No puede ni debe por ello quedarse al margen del proceso evolutivo general de cambio de la agroindustria y de su sector particular.
- 81) El **productor debe en primera instancia reconocer y aceptar, por duro y lamentable que esto sea, que el mundo y con ello el entorno productivo cambiaron**, lo que obliga necesariamente a ajustar estructuras, inducir cambios, modernizar mecanismos y procesos, tener una visión diferente del negocio para poder ser competitivos y poder subsistir con éxito como agricultores sin afección ni deterioro de su calidad de vida.
- 82) Debe tener una **actitud positiva, optimista, realista, proactiva, de estudio y muy propositiva, no sólo reactiva y combativa**, ante los problemas y también ante las oportunidades que surgen y que puedan como se indicó, afectarlo o beneficiarlo.
- 83) El agricultor **debe creer, participar, alimentar y fortalecer la organización agroindustrial, como única vía efectiva para enfrentar con altas posibilidades de éxito, la difícil problemática actual y futura** a la que nos enfrentamos. Esta actitud de identificación trasciende horizontalmente e involucra a todas las estructuras de organización sean estas locales, regionales, sectoriales o nacionales. En lo particular, es fundamental que el agricultor se involucre y participe de todas las acciones que las **cámaras de productores de caña** regionales promuevan, y cuando sea requerido, se

identifique con las acciones que la **Federación de Cámaras de Productores de Caña (FEDECAÑA)** y/o los ingenios de la zona necesiten. Obviamente la defensa debe ser objetiva, razonada, justa, transparente, respetuosa del derecho de la contraparte, positiva para construir no para destruir, negociada mediante el diálogo, entendiendo que cuando se negocia se puede perder o ganar y, que también, para ganar algo debe cederse algo con lo cual ambos se benefician.

- 84) **Debe reconocer, facilitar, apoyar, auspiciar y fortalecer la sinergia: Campo – Fábrica, Productor – Industrial, Empresario – Consumidor**, como agentes vitales y fundamentales de la Agroindustria Azucarera y su Cadena Agroproductiva. Este principio es inexorable y ese lazo debe fortalecerse nunca debilitarse y menos aún romperse. El productor debe ver al ingenio como un socio, como un amigo cuya presencia resulta vital y esencial para su propia existencia y beneficio personal; y el ingenio por su parte, ver a su vez al productor como quien aporta parte de la materia prima necesaria para su estabilidad. Además quien representa, fortalece y da sentido social propio a una actividad socializada como es la agricultura y dentro de ella la actividad cañera en sí misma.
- 85) Debe luchar con ahínco con todas sus fuerzas y mecanismos legales e institucionales disponibles, por **hacer valer la participación, la representación y la equidad distributiva del beneficio final alcanzado**, como fines y motivos fundamentales de la organización azucarera, esencia de la agroindustria y también de la democracia costarricense.
- 86) **Debe con denuedo y fuerza, sin limitaciones ni consideraciones de ningún tipo, dignificar al hombre** (entiéndase al productor y su familia) y procurar con coraje y decisión el mejoramiento permanente de su calidad de vida, como fin primordial de cualquier actividad comercial.
- 87) Debe **tener la capacidad de procurar simplificar, contornar y traducir las limitantes y los problemas en ventajas, aprovechando las sinergias existentes**. La institucionalidad del sector da los instrumentos necesarios y suficientes para ello.
- 88) Debe **desterrar y erradicar el empirismo como criterio productivo** y aprovechar el valioso apoyo tecnológico sectorial disponible, proporcionado por la organización por medio de DIECA.
- 89) Debe **superar la pérdida de arraigo, la falta de identidad y credibilidad para con la agricultura, la agroindustria azucarera y sus organizaciones**. Si el productor no cree en la institucionalidad sectorial, no cree tampoco en sus posibilidades de ser exitoso y quedará condenado al fracaso, pues está demostrado que es precisamente la organización la que provee estabilidad y mejora creciente a la actividad.
- 90) El productor debe en definitiva, **ser autogestionario de su propio futuro, su mejoramiento y su superación**, lo que se logra sólo con su vinculación, entrega y participación.

E) COROLARIO

De las reflexiones reseñadas y comentadas anteriormente se desprende e infiere, que los desafíos y retos que deberá enfrentar el Sector Azucarero y Alcohólico Costarricense en los próximos años son de envergadura, y ello supone y requiere necesariamente para ser superados, desarrollar un arduo trabajo por parte de los agricultores, las empresas industriales, los profesionales, el consumidor y todos los otros actores involucrados con el quehacer de nuestra agroindustria.

El mayor aporte, impulso y motivación al necesario y esperado cambio positivo procurado por todos nosotros, se dará, estimables señores y señoras productore(a)s, con su fuerza vital, con su empeño, con su moral, con su trabajo, con su ímpetu, con su valioso ejemplo, y con su entrega por una causa tan noble como es la de la agricultura y, dentro de ésta, la agricultura de la caña de azúcar.

Decía Alexis de Tocqueville que *“Cuando los ciudadanos nos mostramos indiferentes frente al destino de nuestro país, nos convertimos en súbditos y no en ciudadanos y, por ende, expuestos al más puro adormecimiento y sumisión”*.

Por todo esto, los insto e invito a mantener vivo y acrecentar el sentimiento de lucha, de participación, de entrega y de superación que sus antecesores y muchos de ustedes han aportado en diferente forma a la causa, por la cual resulta posible celebrar en el día de hoy 50 largos años de organización regional ejemplar, materializados con la fundación de la **Cámara de Productores de Caña del Atlántico**.

Hay que estar alegres y sobre todo muy agradecidos porque este trascendental logro ha sido insumo de paz, de trabajo y de tranquilidad. Surge sin embargo a la vez, un enorme compromiso y deuda para con los gestores de la iniciativa y quienes han luchado a través del tiempo por su crecimiento, mejoramiento y consolidación.

Se ha intentado, como pudo percibirse, esbozar en el presente documento los posibles escenarios futuros utilizando un deliberado tono positivo optimista y, si se quiere, voluntarista, para establecer y definir las necesidades y áreas de acción por desarrollar y mejorar. Es muy probable que algunos de los puntos de vista esgrimidos no se cumplan, o que surjan situaciones imprevistas que modifiquen los escenarios imaginados. Aún así, considero que el esfuerzo desarrollado ha valido la pena, en tanto se pueda contar con algunos puntos de referencia para diseñar y proponer futuras estrategias de desarrollo sectorial.

Debemos tener siempre presente que los imposibles se crean y construyen primero en nuestra propia mente y, que es la voluntad, la que vuelca la balanza, como expresara Mark Twain, al señalar que *“quien cree que puede, está en lo correcto; quien cree que no, también”*.

Debe perderse la monotonía, la autocomplacencia, la inercia y salir del letargo para luchar con empeño por alcanzar nuevos y más altos logros. La exigencia y la intención deben estar internalizadas, ser propias y surgir de nosotros mismos. Hay que tener presente que hay un entorno difícil, complejo y muy competitivo allá afuera, y que si no nos proponemos y

esforzamos continuamente por mejorar y ser más eficientes, otros nos dejarán atrás, como lo representara muy apropiadamente Bill Ginodo al metafóricamente expresar que:

“Todos los días, en África, una gacela se despierta y sabe que debe correr más rápido que el león más veloz para sobrevivir. También, todos los días, en África, un león se despierta y sabe que debe correr más rápido que la gacela más lenta o morirá de hambre. Así que no importa si eres un león o una gacela, puedes estar seguro de una cosa: cuando amanezca, más vale que empieces a correr.”

Complementó de manera sobresaliente y apropiada Macaulay dicho pensamiento, al señalar con gran sentido de realidad que:

“Si usted no está practicando, recuerde que alguien, en algún lugar, está practicando, y cuando usted y esa persona se encuentren, ella ganará.”

Los desafíos aquí planteados involucran primordialmente a los actores del gremio cañero-azucarero-alcoholero, pero también al resto de la sociedad costarricense, que debe ser capaz de ofrecer las condiciones necesarias para hacer posible una transformación productiva compleja y difícil, ya determinada y marcada de por sí por el proceso de globalización y apertura comercial. Es por ello, que al escribir este documento, espero sensibilizar a un público aún más amplio, en la convicción de que podemos avanzar hacia una agroindustria más moderna y sustentable, en la dirección de hacer de Costa Rica una nación más equilibrada, justa, eficiente y mejor para vivir.

Mi más sincera felicitación y respetuoso saludo a todas y todos los presentes

Cordialmente,

Ing. Agr. Marco Chaves Solera, M.Sc
Director Ejecutivo DIECA

Para finalizar, anexo un hermoso verso del insigne y prodigioso hijo de esta hermosa campiña azucarera, me refiero al connotado poeta Turrialbeño Jorge Debravo:

***NO TE OFREZCO LA PAZ,
HERMANO HOMBRE***

Jorge Debravo: ANTOLOGÍA MAYOR

***NO TE OFREZCO LA PAZ, HERMANO HOMBRE,
PORQUE LA PAZ NO ES UNA MEDALLA:
LA PAZ ES UNA TIERRA ESCLAVIZADA
Y TENEMOS QUE IR A LIBERARLA.***

***YO TE PIDO EL AMOR Y LA TERNURA,
EL MÚSCULO, LOS GRITOS Y LAS GARRAS,
LA AGILIDAD DEL PIE, EL FUEGO DEL CANTO,
LA HOGUERA DEL DESEO Y LA MIRADA.***

***PERTRECHADO CON LUZ, CON ALEGRÍA,
CON SUEÑOS, CUERPOS Y ALMAS,
SALDREMOS A TOMAR LA PAZ A GOLPES
AUNQUE TENGAMOS QUE DESPEDAZARLA.***