

---

## desarrollo productivo

# **E**l conglomerado del azúcar del Valle del Cauca, Colombia

Centro Nacional de Productividad (CNP)  
Colombia



NACIONES UNIDAS



**Red de Reestructuración y Competitividad**

Unidad de Desarrollo Industrial y Tecnológico  
División de Desarrollo Productivo y Empresarial

Santiago de Chile, diciembre de 2002

Este documento fue preparado por el Centro Nacional de Productividad (CNP), Colombia, coordinado por Felipe Millán para la Unidad de Desarrollo Industrial y Tecnológico de la División de Desarrollo Productivo y Empresarial, en el marco del Proyecto “*Clusters* en torno a recursos naturales”, implementado por la CEPAL y la Sociedad Alemana de Cooperación Técnica (GTZ), con apoyo del Gobierno de la República Federal de Alemania.

Este documento que no ha sido sometido a revisión editorial.

---

**Publicación de las Naciones Unidas**

LC/L.1815-P

ISBN: 92-1-322105-3

ISSN versión impresa: 1020-5179

ISSN versión electrónica: 1680-8754

Copyright © Naciones Unidas, diciembre de 2002. Todos los derechos reservados

N° de venta: S.02.II.G.129

Impreso en Naciones Unidas, Santiago de Chile

---

La autorización para reproducir total o parcialmente esta obra debe solicitarse al Secretario de la Junta de Publicaciones, Sede de las Naciones Unidas, Nueva York, N. Y. 10017, Estados Unidos. Los Estados miembros y sus instituciones gubernamentales pueden reproducir esta obra sin autorización previa. Sólo se les solicita que mencionen la fuente e informen a las Naciones Unidas de tal reproducción.

## Índice

---

<b>Resumen</b> .....	5
<b>Introducción</b> .....	7
<b>1. El conglomerado actual</b> .....	9
<b>2. Etapas y estrategias de desarrollo</b> .....	15
2.1 Etapa inicial .....	15
2.2 Etapa de crecimiento .....	18
2.3 Etapa de integración del conglomerado .....	21
2.4 Etapa de internacionalización.....	29
<b>3. Conclusiones</b> .....	35
<b>Bibliografía</b> .....	43
<b>Serie Desarrollo productivo: números publicados</b> .....	45
<b>Índice de cuadros</b>	
Cuadro 1 Balance azucarero mundial.....	12
Cuadro 2 Balance azucarero colombiano .....	13
Cuadro 3 Producción y productividad de caña y azúcar, 1960-1999 .....	14
Cuadro 4 Etapas del desarrollo del conglomerado azucarero.....	16
Cuadro 5 Tipos de cooperación .....	22
Cuadro 6 Relación de políticas públicas con el conglomerado del azúcar .....	37
<b>Índice de gráficos</b>	
Gráfico 1 Mapa del <i>cluster</i> del azúcar .....	11
Gráfico 2 Tipos de integración y diversificación de conglomerados .....	25
Gráfico 3 Evolución de la producción, consumo y las exportaciones de azúcar 1960-2000.....	30

## **Lista de siglas y términos más usados**

<b>ASOCAÑA</b>	Asociación de Cultivadores de Caña de Azúcar de Colombia
<b>CENICAÑA</b>	Centro de Investigación de la Caña de Azúcar de Colombia
<b>CIAMSA</b>	Comercializadora Internacional de Azúcares y Mieles
<b>CVC</b>	Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca
<b>DICSA</b>	Desarrollos Industriales y Nacionales
<b>PROCAÑA</b>	Asociación de Cultivadores de Caña de Azúcar
<b>TECNICAÑA</b>	Asociación Colombiana de Técnicos de la Caña de Azúcar
<b>TCH</b>	Toneladas de caña por hectárea
<b>TAH</b>	Toneladas de azúcar por hectárea

---

## Resumen

---

En el siglo XX surgió en el Valle del Cauca, Colombia, un *cluster* o conglomerado productivo en torno a la caña de azúcar. El conglomerado, compuesto por cientos de empresas dedicadas a una gran variedad de productos y servicios, constituye la columna vertebral del desarrollo económico y social de Cali y el Valle del Cauca. En muchos sentidos constituye un ejemplo de desarrollo exitoso. Es un caso tal vez poco conocido fuera de Colombia, tanto más interesante porque el cultivo de la caña no se asocia en general en otros países al desarrollo económico y social exitoso.

La presente publicación pretende contar esta historia. Intenta trazar las grandes orientaciones estratégicas-implícitas en el conjunto de acciones colectivas aunque probablemente nunca explicitadas como tales, así como los hitos principales que explican cien años de construcción social. Esta no es sólo una historia empresarial o productiva, sino sobre todo la historia de la construcción de un territorio, de una región cuya identidad se forja a partir del azúcar. La conclusión central es que el desarrollo no “sucede” de manera automática; efectivamente se construye a través de estrategias y acción colectivas.

El texto fue elaborado por un equipo de investigadores coordinado por Felipe Millán del Centro de Nacional de Productividad en Cali. La investigación es parte del programa de investigación de la División de Desarrollo Productivo y Empresarial sobre clusters entorno a recursos naturales. Este trabajo contó con el patrocinio de la Sociedad Alemana de Cooperación Técnica (GTZ).



## Introducción<sup>1</sup>

---

Siendo América Latina una región rica en recursos naturales, cuya extracción y aprovechamiento han sido factor de impulso del crecimiento, la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), con el apoyo de la Sociedad Alemana de Cooperación Técnica (GTZ), desarrollan un programa de investigación sobre algunos casos exitosos en torno a recursos naturales en la región, con el propósito de establecer lecciones que puedan ser útiles para la formulación de políticas públicas y de estrategias empresariales que contribuyan a elevar la eficiencia colectiva y la competitividad de los *clusters*.

La importancia de la investigación estriba en la esperanza que hacia el futuro, los recursos naturales contribuyan a acelerar el desarrollo de América Latina, no ya con base en su extracción o aprovechamiento primario sino, en un alto dominio del conocimiento, una mayor capacidad de innovación e incorporación de valor agregado, rapidez en su desarrollo industrial y una mejor integración productiva, entre otros determinantes. La industria azucarera colombiana sugiere haber tenido un desarrollo equilibrado, incremental, constante e integrado, en un entorno político, social y económico particularmente intenso, en el cual se ha configurado como un conglomerado empresarial que por sus características constituye un caso digno de estudio.

---

<sup>1</sup> El Centro de Nacional de Productividad, agradece a la CEPAL, el encargo para realizar este trabajo y el soporte para su realización; al Centro de Investigaciones Económicas y Competitividad (CIECI) de la Universidad Javeriana–Cali, en la persona de su Director Alfredo Roa Mejía; al economista Hugo Ortiz Vásquez, consultor asociado; a Carlos Andrés Molina, miembros del equipo de trabajo y a todas las instituciones y personas que han contribuido a su realización.

El presente trabajo no es un diagnóstico de la situación actual de la industria azucarera colombiana; tampoco una evaluación histórica de su desempeño, ni un mapa de rutas para su desarrollo futuro. El propósito central de esta investigación es caracterizar el conglomerado del azúcar y entender su evolución histórica, develando las principales estrategias y políticas que han impulsado o inhibido su desarrollo.

En consecuencia, el trabajo intenta reconocer algunos factores claves que configuran el patrón de desarrollo del conglomerado; la combinación de elementos socioculturales, naturales, empresariales y de política pública que explican el destino que se ha forjado; los activos y pasivos que en términos de capacidad estratégica dispone para enfrentar el porvenir. La evolución de las estrategias empresariales y las políticas públicas adoptadas desde los primeros años del siglo XX, hasta el momento actual.

El argumento central de este documento es que el desarrollo del *cluster* del azúcar en el Valle del Cauca ha sido el resultado del aprovechamiento deliberado de los abundantes recursos naturales para el cultivo de la caña que ofrece la región; la paulatina creación de ventajas competitivas nacidas de la construcción de infraestructura, el desarrollo de conocimiento avanzado, la política pública y la capacidad del empresario azucarero para diseñar estrategias, aprovechar las oportunidades y hacer frente a las dificultades que enfrentan los *commodities*; la cooperación y acción conjunta, aunque todavía la cooperación es débil entre ciertos estamentos. El enfoque centrado en las estrategias desplegadas en cada etapa de desarrollo, es el principal aporte de este estudio.

En la primera parte, el estudio reseña la situación actual del *cluster* y su importancia en la economía regional y nacional. El capítulo siguiente establece las diferentes etapas y las principales estrategias empresariales y de política pública que han guiado su desarrollo, las cuales seguidamente se comentan, tratando de mantener una secuencia cronológica que facilite su lectura y comprensión. Estas estrategias, no necesariamente se agotan en la etapa en la cual se reseñan y otras como el progreso tecnológico y el papel de las políticas públicas, están presentes en todas las etapas, aunque con diferente contenido. Finalmente, se recogen algunas de las conclusiones más importantes, en relación con los objetivos planteados y algunas ideas para la agenda de trabajo en el futuro.



## 1. El conglomerado actual

---

El complejo productivo azucarero está conformado por cerca de 1 200 proveedores de caña de azúcar, sembrada en 200 000 hectáreas; 13 ingenios,<sup>2</sup> más de 40 empresas procesadoras de alimentos, bebidas y licores; dos co-generadores de energía eléctrica; un productor de papel; tres industrias sucroquímicas; más de 50 grandes proveedores especializados; 88 empresas asociativas de trabajo y una cooperativa de trabajadores. Al *cluster* también pertenecen los organismos de apoyo propios del sector azucarero así como una amplia red de instituciones públicas y privadas que le brindan soporte. Los eslabones básicos del encadenamiento, son los siguientes:

- El primer nivel, incluye a los proveedores de insumos agrícolas, maquinaria y equipos; 600 técnicos asesores agrícolas; los centros de investigación de los ingenios; los proveedores de combustibles y la energía; las actividades de administración de los cultivos.
- El segundo nivel del *cluster* está conformado por los cultivadores de caña.
- El siguiente eslabón lo constituyen los proveedores de insumos necesarios para la producción de azúcar, diferentes a la caña, entre otros: maquinaria y equipos, insumos, servicios profesionales, etc.

---

<sup>2</sup> Los ingenios son: La Cabaña, Carmelita, Castilla, Cauca, Manuelita, María Luisa; Mayagüez, Pichincha, Providencia, Río Paila, Risaralda, San Carlos y Tumaco.

- El cuarto nivel está representado por las labores de cosecha que conllevan el corte, alce y transporte de la caña, las cuales involucran la utilización de mano de obra, maquinaria y equipo pesado.
- El siguiente eslabón está constituido por la producción de azúcar y la generación de los subproductos naturales: bagazo, mieles y cachaza, principalmente.
- En su encadenamiento hacia adelante, también pertenecen al *cluster* las industrias que utilizan los productos y subproductos, para la generación de productos de valor agregado y,
- Finalmente, los canales de distribución nacional e internacional, mayoristas y minoristas.

Los procesos de incorporación de valor agregado más importantes, son los siguientes:

La **industria sucroquímica**, utiliza la melaza como principal materia prima y está conformada por un grupo de empresas que producen alcohol, licores, ácido cítrico, levaduras, gas carbónico, acetatos, carbonato de calcio y fertilizantes agrícolas. El valor de las exportaciones de estos productos a la Comunidad Andina de Naciones, América Central y el Caribe, alcanzó el año 2000 a 30 millones de dólares.

La **confitería y chocolatería**, en las que el azúcar representa en algunos casos el 80% de los insumos, está constituida por un grupo de más de 50 compañías; en el año 2000 el valor de las ventas de las principales empresas alcanzó la suma de 256 millones de dólares y las exportaciones 58 millones de dólares, atendiendo clientes en más de 30 países.

La **producción de papel** a través de la empresa Productora de Papeles (Propal), que es una de las cinco productoras más grandes del mundo que utilizan fibra de caña de azúcar (bagazo) como materia prima, alcanzó ventas en el año 2000 por 180.5 millones de dólares y exportaciones por valor de 26.2 millones de dólares.

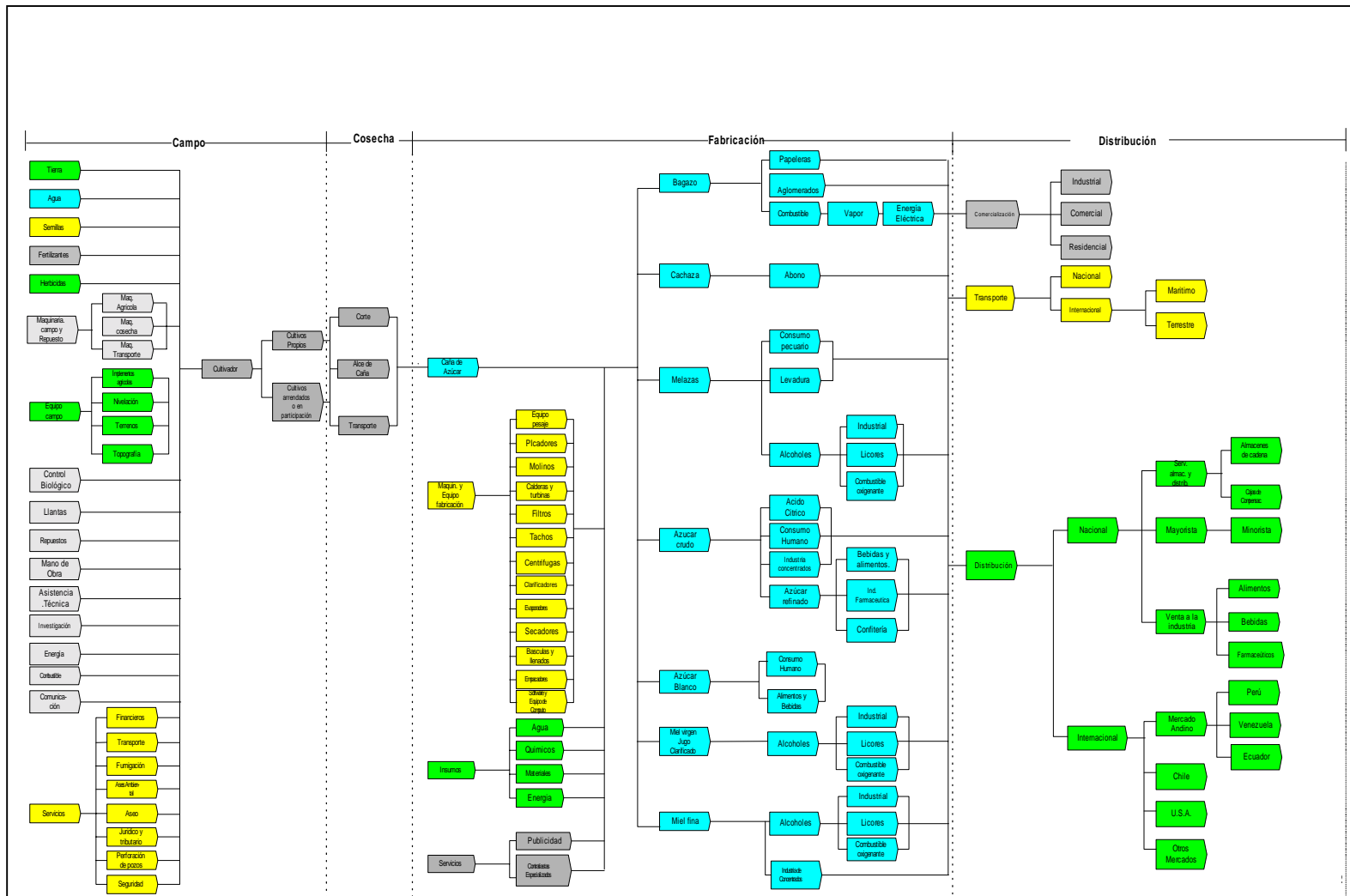
La producción de papel y cartones es la base del *cluster* de artes gráficas, el cual está conformado por más de 40 compañías, las cuales tienen el más alto grado de especialización productiva entre los países andinos. A la cabeza del *cluster* de artes gráficas se encuentra el grupo empresarial Carvajal S.A., uno de los más internacionalizados de Colombia, con plantas de producción propias y actividades comerciales en más de 18 países, especialmente de América Latina. Su sede principal es Cali, la capital del Valle del Cauca.

Otras actividades asociadas al bagazo son su utilización para la producción de **tableros aglomerados** para la fabricación de muebles y la **producción de energía**. A esta actividad se dedica la mayor cantidad del bagazo (80%), con el cual los ingenios se autoabastecen de energía y algunos co generan para otros usos. El sector genera más de 80 MW al año de los cuales comercializa 15 MW.

Finalmente, las empresas que utilizan cachaza y mieles en la **producción de abonos y concentrados para animales**, sustentan las industrias acuícola, porcícola y avícola que producen carne y huevos. El mapa del *cluster* del azúcar se muestra en el gráfico 1.

De la producción total de azúcar, el 43% se destina al mercado de exportación y el restante 57% al mercado nacional; de este porcentaje, el 53% corresponde al consumo humano directo y el otro 47% se utiliza como materia prima en los procesos de incorporación de valor agregado.

Gráfico 1  
 MAPA DEL CLUSTER DEL AZÚCAR



Fuente: ASOCAÑA – CNP – 2002.

Las condiciones naturales del Valle del Cauca, localizado en el suroccidente de Colombia, para el cultivo de la caña, constituyen una ventaja comparativa excepcional y determinante del desarrollo del conglomerado. El valle geográfico del río Cauca se encuentra a 1 000 metros en promedio sobre el nivel del mar; tiene una extensión de 429 000 hectáreas planas; su temperatura promedio es de 25 grados centígrados con oscilaciones de 12 grados entre el día y la noche; el brillo solar es superior a las seis horas diarias, con humedad relativa de 75.6%, y precipitaciones promedio /año de 1 000 mililitros. El Valle del Cauca, algunas áreas de Hawai, Perú y las Islas Mauricio, son las únicas cuatro zonas en el mundo donde se puede cultivar caña durante todo el año: no existe zafra.

El conglomerado básico, conformado por los cultivos de caña, los ingenios y las empresas de valor agregado, representó en el año 2000 el 1.36% del PIB nacional total, equivalente a 1.138 millones de dólares; el 6 % del PIB industrial y el 2.9% del PIB agrícola nacionales. En la región, contribuye con cerca del 10 % del PIB regional y el 41.6% del PIB agrícola.<sup>3</sup>

El complejo productivo abastece la totalidad del mercado interno del azúcar y ha venido exportando una proporción creciente de su producción. Los principales mercados de destino son la Comunidad Andina de Naciones (27.8%); Sri Lanka (24.1%); Chile (20.8%) y el Caribe con 13.9%. En el año 2000, las exportaciones de azúcar y mieles alcanzaron la suma de 194 millones de dólares, mientras que las exportaciones de papel, confitería y sucroquímicos fueron de 124 millones de dólares.

El azúcar es un *commodity* en el mercado mundial: 160 países son productores de azúcar, aunque no todos generan excedentes para la exportación. El 70% de la producción mundial la consumen los propios países productores; el 4% se negocia mediante acuerdos bilaterales y el 26% restante se negocia en el llamado mercado mundial, el cual se encuentra distorsionado por subsidios, protecciones y cuotas.

El precio del azúcar en el mercado mundial es muy sensible y volátil; el crecimiento de los productos sustitutos (edulcorantes), el menor consumo humano y la sobreproducción mundial, afectan la estabilidad los precios.

La participación de Colombia en el mercado mundial es del 1.7%. lo cual sugiere una baja capacidad de negociación en la cadena de valor global del producto. El cuadro 1 ilustra el balance azucarero mundial en 1999 y el cuadro 2 la evolución de la producción, las exportaciones y el consumo nacional para los años 1999 y 2000.

**Cuadro 1**  
**BALANCE AZUCARERO MUNDIAL**  
(Miles de toneladas métricas valor crudo)

Año	Producción	Consumo	Exportación	Importación	Exportación neta	Existencias fin de año	Consumo per-capita
1999	136.325	126.221	39.430	38.099	34.011	84.939	34.011

Fuente: Organización Internacional del Azúcar (OIA).

<sup>3</sup> Datos calculados con el PIB a precios constantes de 1994. Según estadísticas de Fedesarrollo.

**Cuadro 2**  
**BALANCE AZUCARERO COLOMBIANO**  
*(Toneladas métricas valor crudo)*

Año	Producción	Ventas blancos	Ventas crudo	Ventas crudo-concentrados	Venta mieles	Exportaciones conjuntas	Exportaciones totales	Importaciones totales	Existencias
1999	2 325 134	1 213 547	49 157	42 635	30 815	80 538	885 494	11 242	98 145
2000	2 391 324	1 448 495	52 641	31 836	12 824	103 024	1 045 349	12 513	60 150

Fuente: Asocaña.

Debido a las distorsiones ocasionadas por los subsidios y las protecciones que los países industrializados otorgan a sus productores de azúcar, el mercado no refleja los costos reales de producción. Por ello, los países productores cuentan con políticas que defienden su agroindustria de dichas distorsiones y les permita competir.

En ningún país del mundo sea productor o importador de azúcar, el precio de venta al consumidor interno, se cotiza de acuerdo a los precios del mercado mundial. En el afán por proteger su industria, los países establecen aranceles que en algunos casos alcanzan más del 300% del precio CIF del azúcar, como es el caso de la Unión Europea y Japón.

En materia de empleo, sólo la industria azucarera registró en el 2000, 28 018 empleos directos incluyendo empleados de los ingenios, contratistas, cultivadores y personal de todas las entidades vinculadas; 12 000 empleos directos menos que en 1980.

Se estima que el conjunto de unidades productivas vinculadas al *cluster*, generan cerca de 200 000 empleos. El complejo azucarero ha contribuido al desarrollo de una red urbano- rural constituida por varias ciudades intermedias y pequeños poblados.

El salario promedio de los trabajadores en la industria es casi el doble del salario mínimo legalmente establecido; la estabilidad es de 15 años de antigüedad en promedio; más del 80% cuenta con vivienda propia, muchas de ellas ubicadas dentro de algunos ingenios; disponen de auxilios para estudios; crédito para vivienda y calamidades; servicio médico y odontológico incluso para la familia del trabajador; sostenimiento de escuelas y becas educativas; programas de capacitación para familiares; auxilio para medicinas; más de 100 escenarios deportivos y frecuentes torneos entre los ingenios; seis teatros y grupos de danzas, música, teatro infantil; club de empleados; cooperativas de trabajadores para ahorro y crédito; convenciones colectivas con los sindicatos; planes de salud ocupacional, seguridad industrial y programas de desarrollo del recurso humano; transporte gratuito extensivo a los estudiantes: en suma, el nivel y calidad de vida del trabajador y su familia es significativamente mayor que el promedio nacional.

La productividad en términos de toneladas de caña y toneladas de azúcar por hectárea se cuantifican en el cuadro 3. La riqueza de los recursos naturales, las mejores prácticas de cultivo y el desarrollo de nuevas variedades en función de microclimas ha permitido incrementar el contenido de sacarosa, la reducción en la edad de corte y alcanzar la productividad física más alta del mundo.<sup>4</sup>

<sup>4</sup> LMC International, 1997.

Cuadro 3

**PRODUCCIÓN Y PRODUCTIVIDAD DE CAÑA Y AZÚCAR, 1960-1999**

<b>Variables</b>	<b>1960</b>	<b>1969</b>	<b>1979</b>	<b>1989</b>	<b>1997</b>	<b>1999</b>
Número de ingenios	19	21	16	13	13	13
Área sembrada (hectáreas)	61 600	91 750	123 070	154 400	187 340	188 362
Toneladas de caña por hectárea (TCH)	88.26	104.30	122.85	122.05	106.92	117.05
Toneladas de azúcar por hectárea- (TAH)	5.33	7.72	8.99	10.89	11.91	12.11
Rendimiento % (TA/TC)	10.50	10.70	11.00	11.50	12.00	12.11
Edad de corte (meses)	18.7	18.3	18.2	14.6	11.7	13.32

**Fuente:** ASOPANELA 1999. Los autores modificaron el número de ingenios de los años 1997 y 1999 pues en el cuadro original figuraban 12 y 11 respectivamente.

## 2. Etapas y estrategias de desarrollo

---

Los hechos más importantes asociados a la industria azucarera que a lo largo del siglo XX marcaron su desenvolvimiento, permiten identificar varias etapas en el desarrollo de la industria. En el cuadro 4 se resumen las cuatro fases de desarrollo del *cluster*: inicio, crecimiento, integración e internacionalización. Para cada una de ellas se refieren los principales acontecimientos, las políticas públicas y estrategias más representativas, siendo éstas el eje sobre el cual se explica la construcción del conglomerado.

### 2.1 Etapa inicial

La primera fase del desarrollo del cluster —etapa de inicio— comprende el período 1901-1925. Caracterizan a esta etapa tres estrategias: la construcción del negocio medular, la integración de cadenas de valor independientes y la política pública de integración regional

#### 2.1.1 La construcción del negocio medular

En 1901 se puso en funcionamiento el primer molino importado movido a vapor para la molienda de caña y la obtención de azúcar centrifugada y con él, comenzaron a quedar atrás los métodos artesanales que hasta entonces se utilizaban para la producción de panela y pan de azúcar.

Ese primer trapiche permitía moler 50 toneladas de caña por día. Hoy, la industria procesa 70 000 toneladas diarias y genera 2 400 000 toneladas de azúcar al año, de las cuales se exportó 1 000 000 de toneladas el año 2000.

El primer molino a vapor antes referido, revela el inicio de la primera gran estrategia de quienes fueron los pioneros en el negocio azucarero: la creación de los ingenios azucareros como negocio medular, dedicados a la producción de un bien para el cual prácticamente no existía un mercado nacional (sólo mercados regionales).

El establecimiento de las fábricas se hizo básicamente con los excedentes generados por la explotación de las haciendas de un grupo de familias tradicionales del Valle del Cauca y familias inmigrantes extranjeras, las cuales al finalizar la esclavitud en la mitad del siglo XIX, no habían encontrado, pese a la gran diversidad agropecuaria, un producto que significara una ventaja comparativa clara y sostenible para su desarrollo; ni tenían un mercado nacional o internacional al cual abastecer fácilmente, debido al aislamiento de la región por falta casi absoluta de vías de comunicación, entre ellas a Buenaventura.

La irrupción en el tranquilo ambiente de una comarca aislada del mundo, en la segunda mitad del siglo XIX, de un inmigrante de origen báltico-norteamericano, el señor Santiago Eder, encauzó los esfuerzos de “prueba y error” en las actividades de producción y exportación asociadas al café, ganadería, tabaco, quina, oro, caucho, cuero, panela, hacia el cultivo y aprovechamiento de la caña de azúcar como ventaja natural para impulsar el desarrollo de la región.

**Cuadro 4**

**ETAPAS DEL DESARROLLO DEL CONGLOMERADO AZUCARERO**

<b>Períodos</b>	<b>Hechos externos e internos</b>	<b>Políticas públicas</b>	<b>Estrategias</b>
Etapa de Inicio 1900-1925	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Apertura del Canal de Panamá</li> <li>- Primera Guerra Mundial</li> <li>- Alza del precio internacional del azúcar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Construcción del ferrocarril Cali- Buenaventura</li> <li>- Desarrollo del puerto de Buenaventura</li> <li>- Creación del Departamento del Valle del Cauca</li> <li>- Carreteras Cali Bogotá, Medellín</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Construcción del negocio medular</li> <li>- Integración de cadenas de valor independientes</li> </ul>
Etapa de Crecimiento 1926-1958	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Emergencia económica nacional, 1925 a 1930</li> <li>- Gran depresión, 1930</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Adopción del modelo de sustitución de importaciones</li> <li>- Integración de la infraestructura de conectividad nacional</li> <li>- Creación de instituciones de apoyo:</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Progreso tecnológico</li> <li>- Diferenciación del negocio medular</li> <li>- Consolidación del poder de negociación</li> </ul>
Etapa de Integración del Conglomerado 1959-1990	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revolución cubana, 1959</li> <li>- Asignación de cuota de exportación a los Estados Unidos</li> <li>- Alza del precio internacional del azúcar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reforma Agraria, 1966</li> <li>- Adopción del modelo de sustitución de importaciones con promoción de exportaciones.</li> <li>- Proyecto Salvajina, 1984</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vinculación de nuevos cultivadores</li> <li>- Estrategia de cooperación</li> <li>- Integración y diversificación productiva</li> </ul>
Etapa de Apertura e Internacionalización 1991 a hoy	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proceso de integración Andina</li> <li>- ATPA</li> <li>- Sobreproducción mundial de azúcar</li> <li>- Crisis económica y aguda recesión en 1999</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Adopción del modelo de desarrollo de economía abierta</li> <li>- Mecanismos de estabilización de los precios internos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aumento de las exportaciones</li> <li>- Inversión en el exterior</li> <li>- Compromiso con el medio ambiente</li> <li>- Cambio del negocio medular</li> </ul>

Fuente: Centro Nacional de Productividad.



Eder como pionero de la industria azucarera moderna se caracterizó por ser un empresario innovador *Schumpeteriano*: hombre de gran energía y visión, dotado de gran capacidad para establecer nuevas combinaciones de factores económicos y sociales, capaz de desechar antiguos métodos y de enfrentar a los grupos sociales tradicionales destruyendo su mundo y creando uno nuevo, lo que sintetiza un proceso social de destrucción creadora, esencia del empresario innovador.

La tasa de imitación de las prácticas empresariales innovadoras del pionero, se manifestó con el surgimiento de nuevos líderes regionales, cuya capacidad de combinar el capital cultural, social, patrimonial y político, les permitió convertirse en “capitanes de industria”, o “elite modernizante”, mediante el establecimiento de nuevos ingenios, que consolidaron el azúcar como negocio medular y eje articulador del desarrollo de la región. Al finalizar esta primera época (1925), ya se habían establecido los dos primeros ingenios: Manuelita y Río Paila, y descendientes de los antiguos esclavos se habían convertido en corteros (trabajadores en la zafra) y operarios de las nuevas industrias.

## 2.1.2 El papel de las políticas públicas

Desde el comienzo del siglo XX se observa que la construcción del conglomerado del azúcar se dio *par y paso* con el desarrollo del Valle del Cauca como región. La industria azucarera estructuró la economía regional y determinó su especialización productiva, al tiempo que la región y la nación configuraron la plataforma que lo hizo posible.

En 1910, surgió el Valle del Cauca como entidad territorial —Departamento— y con ello, la región ganó un grado de autonomía mayor para definir su propio destino. Sin embargo, la mayor realización del Estado que el sector azucarero supo aprovechar, fue la construcción entre 1900 y 1930, de la infraestructura nacional de conectividad terrestre y portuaria.

La apertura del canal de Panamá en 1914, condujo al desarrollo del puerto de Buenaventura, la construcción del ferrocarril del Pacífico, el uso de vapores en el río Cauca, la construcción de la carretera Cali-Buenaventura y la conexión con el interior del país. Estas obras, que fueron realizadas con recursos provenientes de la indemnización de los Estados Unidos por la pérdida de Panamá, permitieron transformar al Valle del Cauca en el corredor de acceso al mercado del interior del país y de salida de la producción agrícola (especialmente café), hacia el mercado internacional. Con ello, la naciente industria azucarera despegó.<sup>5</sup>

La integración del mercado nacional hizo que más de 20 ingenios dispersos por toda la difícil geografía nacional, los cuales atendían sus respectivos mercados locales, perdieran su razón de ser y algunos de los equipos y máquinas de producción fueran trasladados al Valle del Cauca, para consolidar los nuevos ingenios, donde las condiciones naturales y sociales los hacían más productivos en todo sentido. De esta manera la infraestructura física contribuyó para que se cumpliera una de las características básicas de los *cluster*: su concentración geográfica.

En esta época, también con el concurso del gobierno y los cultivadores, se dieron los primeros pasos en materia de investigación. En 1920 llegó al país una misión científica inglesa, la cual dio lugar a la creación de la Granja Experimental de Palmira, el primer centro para la

---

<sup>5</sup> Al respeto, se transcribe un texto escrito en 1913 que revela la visión de los fundadores de la industria: “cuando se abra el canal de Panamá y se termine el corto ferrocarril desde Buenaventura y su prolongación hacia el norte y el sur del valle...dado un transporte más barato no se necesita ser un profeta para alejar las reses de los campos donde...las plantaciones de caña de azúcar dan fruto por tres o cuatro generaciones sin necesidad de volver a sembrar o de fertilizar y la molienda se lleva a cabo durante todo el año para producir por lo menos 200 mil toneladas de azúcar anuales. No sería osado predecir que el lugar del mundo que más se beneficiará con la apertura de; Canal de Panamá será el Valle del Cauca, pero quizás este escritor esté demasiado parcializado a su favor”. Phanor James Eder, Colombia, publicado por Charles Scribner’s Sons, Nueva York y Fischer Unwin, Londres, 1913. Copyright 2001 de la versión en español por Manuelita S.A., p. 222.

investigación y experimentación agrícola de la región, y con seguridad uno de los primeros de Colombia, dedicado a investigar diferentes cultivos, entre ellos la caña de azúcar.

### **2.1.3 Integración de cadenas de valor independientes**

Las oportunidades generadas por la infraestructura para acceder a nuevos mercados, en contraste con la carencia en la región de industrias complementarias y de apoyo para las actividades de campo, producción y comercialización, implicó que el establecimiento de nuevos ingenios conllevara la realización de todas las actividades agrícolas, industriales y de comercialización, con recursos propios y bajo su pleno control.

Esta estrategia centrada en un modelo de desarrollo “hacia adentro”, condujo finalmente a que los ingenios se convirtieran en grandes empresas, con una fuerte integración vertical, alto número de empleos, abultados gastos de mantenimiento, y escasos niveles de sinergia o complementariedad entre ellos. Un ejemplo propio del modelo de producción “fordista”, en un contexto que acogía a los nuevos empresarios industriales y toleraba las deficiencias propias de un modelo de gestión tradicional.

## **2.2 Etapa de crecimiento**

Comprende el período entre 1926 y 1958. Los hechos que marcan el inicio de esta etapa lo constituyen una grave emergencia económica nacional en 1925, la realización de la misión Chardón en 1929 y la adopción del modelo de sustitución de importaciones. A continuación se reseñan las principales estrategias desplegadas en desarrollo de estos acontecimientos.

### **2.2.1 Progreso tecnológico**

Incorporación de nuevas variedades. Uno de los primeros logros en materia de desarrollo tecnológico, lo constituye la misión del experto Charles Chardon, ideada por el Ministerio de Industria y los propios cultivadores e industriales de la región, la cual condujo a la sustitución de la variedad de caña existente por nuevas traídas de la Isla de Java, Barbados y Cuba; la institucionalización de la investigación biológica en la primera estación experimental; el aumento del área de cultivo, abandonando el temor a concentrarse en el negocio del azúcar.

### **2.2.2 El papel de las políticas públicas**

La más importante decisión de política que marcó el inicio de una nueva época para la industria del azúcar, fue la adopción del modelo de sustitución de importaciones en 1931, mediante el establecimiento de aranceles a la importación de azúcar, que cumplieron los propósitos de estimular la creación de nuevas empresas, conformar el mercado interno y generar excedentes para reinvertir en otros negocios.

El arancel a las importaciones se ha conservado y hoy es del 20%. De esta manera se neutraliza la amenaza de importaciones y se protege a la industria de las distorsiones y cambios del mercado internacional. Pero también por esta vía se permite a las empresas mantener altos costos de producción, altos precios internos y con ello, retrasar algunos cambios estratégicos que la industria necesita

La producción de azúcar se incrementó con el surgimiento de nuevos ingenios. En el período que comprende esta etapa (1926-1958), el número de ingenios pasó de dos a 22, como parte de un dinámico proceso de industrialización, particularmente intenso en el valle del Cauca.

De esta etapa del desarrollo del *cluster* se destaca por su importancia para la industria azucarera la Corporación Autónoma Regional de Valle del Río Cauca (CVC). Esta institución se creó en 1954, por iniciativa local pero y basado en la experiencia de la TVA (*Tennesy Valley Authority*) en los Estados Unidos, la cual fue concebida para impulsar el desarrollo de esa deprimida región con ocasión de la gran crisis de 1929, mediante la construcción de grandes obras de infraestructura que facilitaron el desarrollo de las actividades económicas-

Esta institución fue la primera de su tipo en Colombia y una de las pocas que se crearon por aquella época en América Latina. Aportó a la región dos grandes transformaciones: la electrificación de buena parte de la región cultivada de caña, y la adecuación del río Cauca, mediante la construcción del embalse de salvajina y obras complementarias que permitieron la recuperación de más de 80 000 hectáreas de terrenos aptos para el cultivo de caña, que periódicamente se inundaban generando grandes pérdidas. No obstante, algunas opiniones divergentes afirman que esto significó la destrucción de uno de los patrimonios naturales de la región: los humedales de la madre vieja del río Cauca, y su rica diversidad de flora y fauna.

Otra política pública de gran importancia para el crecimiento de la industria, la constituyó el establecimiento de líneas de crédito y capitalización. Desde la creación en los años treinta de la Caja de Crédito Agrario y el Banco Central Hipotecario, por parte del gobierno nacional, el sector cuenta con acceso a recursos para el financiamiento de su desarrollo.

En 1934 se creó la Escuela Superior de Agricultura Tropical, que posteriormente se convirtió en la primera Facultad de Agronomía de la región y en 1945 fue creada por iniciativa regional, la Universidad del Valle, las cuales forman desde entonces, mano de obra calificada y profesionales para la industria y la región.

### 2.2.3 Diferenciación del producto medular

El crecimiento del mercado nacional impulsado por el aumento de la población, el proceso de migración hacia las ciudades en formación, el rápido crecimiento industrial y del ingreso *per cápita*, condujeron a que los nacientes ingenios enfocaron sus estrategias a diferenciar el producto básico, mediante el precio, calidad, imagen o la no diferenciación. Sin embargo, por tratarse de un producto genérico, el grado de diferenciación no puede ser muy amplio.

**Diferenciación del producto.** Se logró mediante la aplicación de tecnologías de fabricación para optimizar los procesos, en orden a conseguir menores costos, especificaciones demandadas por algunos clientes industriales (laboratorios, bebidas y dulcería fina), mayor rendimiento o recuperación de azúcar, mayor valor agregado o mejor calidad final del producto. En desarrollo de esta estrategia, algunos ingenios ensancharon su capacidad instalada para producir, según su calidad, cuatro presentaciones: crudo; blanco, blanco especial y refinado.

**Diferenciación del precio.** En relación con el precio interno, históricamente ha existido una gran tensión, dado que cada ingenio tiene sus propios costos y sus propias políticas de precios, y que las diferentes mezclas de producto, permiten diferenciar sensiblemente el precio. En algunos períodos se han presentado guerras de precios, las cuales generalmente terminan, con la unificación de precios base o mínimos.

**Diferenciación de marca e imagen.** Si bien en mercadotecnia se dice que los productos de primera necesidad “no existen”, algunos ingenios han luchado por diferenciar su marca, proyectar algunos de los atributos especiales de sus productos y desarrollar nuevas presentaciones y calidades del producto. En desarrollo de esta estrategia, desde 1953 el ingenio Manuelita generó un posicionamiento de marca significativo, al punto que es el *top mind* de recordación asociado a la imagen de producir “la mejor azúcar del país”.

**Diferenciación de la calidad.** Desde los años cincuenta, cuando un primer ingenio produjo azúcar refinada hasta hoy, solamente cuatro ingenios, producen este tipo de azúcar como estrategia de diferenciación; uno de ellos —Manuelita—, tiene un proceso de fabricación especial que recientemente, ha merecido ser reconocido por la embotelladora Coca-Cola como el único proveedor certificado de América Latina.

## 2.2.4 Consolidación del poder de negociación

El nivel de desarrollo alcanzado por la industria hacia los años cincuenta, en términos de su tamaño, medido por el valor de las inversiones realizadas, los mercados conquistados y los productos desarrollados, condujo al establecimiento de barreras de ingreso a nuevos competidores. A continuación se refieren algunos de los mecanismos del poder de negociación de los azucareros respecto de los demás agentes de la competencia, construidos principalmente en este período de crecimiento y vigentes hasta hoy.

**Poder de los proveedores.** El principal insumo para la producción de azúcar, es por supuesto, la caña. Entre los factores que históricamente le han dado poder de negociación a los cultivadores se mencionan, el hecho que la caña no tiene amenaza de otro producto sustituto que los ingenios puedan utilizar para la producción de azúcar; la dificultad para cambiar de proveedor, dado que en muchos casos se suscriben contratos hasta por 10 años; el hecho que un área cultivada importante, se vende a los ingenios o a los productores de panela, dependiendo del precio en el momento dado; el alto valor que representan las compras que los ingenios hacen a los cultivadores de la caña; el alto impacto de la caña sobre la calidad del azúcar, en términos de sacarosa por tonelada de caña cosechada.

A su turno, el poder de negociación de los ingenios en su relación con los proveedores deriva de la dispersión o no concentración del poder negociador de los proveedores; la posibilidad de acudir a nuevas tierras y proveedores; la mentalidad “rentista” del cañicultor; la ausencia de integración de los cultivadores hacia adelante; la dificultad para desarrollar en la región otro cultivo más rentable; la capacidad de los ingenios para ocuparse del cultivo, corte, alce y transporte de la caña.

En este juego de posiciones, no pocas han sido las tensiones entre los dos; como tampoco han sido escasas las razones para estar unidos. Como quiera que el poder de negociación entre dos agentes se defina finalmente, a favor de quien tiene la capacidad para cambiar el precio del producto, la conclusión es que la capacidad de negociación es favorable a los ingenios, especialmente respecto de los cultivadores no empresarios, a quienes últimamente, incluso pueden inducir a aceptar el cambio en el método de cálculo del valor de la caña: ya no con base en el peso, sino por el rendimiento de sacarosa, lo cual obliga al cultivador a mejorar la productividad.

**Poder de los compradores.** Una de las mayores fuentes de poder de los azucareros deriva de la protección arancelaria que tiene el negocio desde 1931, la cual alcanza el 20%. De esta manera se ha neutralizado la importación de azúcar de países como Guatemala, que puede llegar a proveer azúcar a buenos precios, al menos en la zona norte de Colombia.

Los azucareros han mantenido una alta capacidad de influir en las decisiones de política pública, debido al grado de inserción social, económica y política de sus miembros; la capacidad de interlocución técnica y política de sus organizaciones; el dominio de la información sobre el comportamiento de la industria en el contexto internacional; la importancia social y económica que sus actividades tienen para la economía regional y nacional. En consecuencia, los ingenios controlan todo el mercado nacional y por consiguiente el poder de negociación de los compradores es limitado.

**Amenaza de productos sustitutos.** Aunque el azúcar es históricamente, un sustituto de la panela, esta sigue teniendo una participación importante en el mercado de los edulcorantes y bebidas energéticas en Colombia. Recientemente, el crecimiento del consumo de la panela ha venido aumentando, mientras el consumo de azúcar ha tendido a mantenerse estable, desde los años ochenta y dado que los productos saludables están ganando mercado, es probable que la panela consolide su participación.

En los últimos años el aspartame y otros edulcorantes generalmente importados, han venido aumentando su penetración en el mercado interno, de manera más dinámica que el azúcar, aunque su participación en el mercado total aún es muy reducida.

**Amenaza de ingreso de nuevos competidores.** El alto valor de las inversiones que implica establecer una nueva industria, la capacidad instalada sin utilizar; la integración productiva que genera una economía de escala y el cubrimiento pleno el mercado nacional, han impedido que nuevos ingenios entren en escena.

**Nivel de rivalidad entre los competidores actuales.** La competencia entre los ingenios está limitada por un acuerdo para repartirse el mercado entre los productores nacionales, mediante la asignación anual de cuotas de ventas proporcionales a la capacidad de producción de cada ingenio. En este marco, la rivalidad se enfoca a la conquista de mejores clientes y mejores precios. El precio interno se fija sobre la base del precio de venta del azúcar de otros países, más el arancel de importación. El precio externo, lo fija el mercado internacional, y debido a su volatilidad, con frecuencia es menor que el costo de producción.

El balance final del grado de consolidación del sector, sugiere que en torno al negocio medular, se construyeron grandes barreras de entrada a nuevos competidores y que los ingenios cuentan con alta capacidad de negociación frente a proveedores y clientes, al punto que esta característica puede haber sido, en parte, responsable de la comodidad y parálisis estratégica que se observa en algunos ingenios, los cuales han estado centrados en explotar al máximo las ventajas ganadas, sin preocuparse demasiado por la ubicación que sus empresas puedan tener en el futuro.

## 2.3 Etapa de integración del conglomerado

### 2.3.1 Vinculación de nuevos cultivadores

La Revolución Cubana y la consiguiente asignación a Colombia de una cuota exportadora a los Estados Unidos por una parte y, la decisión del gobierno nacional de ajustar el modelo de sustitución de importaciones con la promoción de exportaciones por otra, se convirtieron en factores que aportaron nuevo impulso a la conformación del conglomerado; entre las estrategias específicas para tal propósito, se mencionan las siguientes:

Fundar un ingenio suponía tener un área de cultivo propio. En cierto modo, los ingenios fueron extensiones del cultivo de la caña. No se consideraba conveniente depender de los proveedores.

La apertura de las exportaciones hacia el mercado americano en los años sesenta, trajo consigo el incremento de las áreas cultivadas de caña. Por la misma época, la amenaza sobre los predios no explotados de llegar a ser objeto de la reforma agraria puesta en marcha por el gobierno nacional, condujeron a la integración de nuevos áreas al cultivo.

La evolución de la tenencia de la tierra muestra cómo entre 1960 y 1990, los ingenios redujeron del 75% al 24% el área de su propiedad sembrada de caña, mientras los proveedores pasaron de representar el 18% al 70%.

Sin embargo, por el tipo de contratación entre los ingenios y los proveedores (arrendamiento, cuentas en participación, proveedores en administración), los ingenios conservan el control o manejo directo del 50% del área cultivada.

Colombia tiene hoy 200 0000 hectáreas cultivadas, 1 200 cultivadores y el 25% de la tierra es propiedad directa de los ingenios. Entre tanto, Australia tiene 500.000 hectáreas sembradas; 26 000 cultivadores y solo el 2.5% de la tierra es propiedad de los ingenios. Con estos indicadores, mientras en Colombia el área promedio por cultivador es de 92 hectáreas, en Australia es de 70 hectáreas.

Curiosamente, al mismo tiempo que se incorporó nuevos predios al cultivo del azúcar, se dio fin al proceso de establecimiento de nuevos ingenios. Llegando a existir 22 en 1960, comenzó el fenómeno de reducción de ingenios, hasta llegar a 13 dos décadas después. La desaparición obedeció a las dificultades de los más pequeños para conseguir la escala de producción necesaria; los altos requerimientos de capital de trabajo; el no haber hecho tránsito de un modelo de organización propio de la hacienda colonial a uno moderno o industrial; las tensiones entre familiares propietarios; el poder de negociación y penetración en el mercado de los más grandes, entre otras razones.

### 2.3.2 Estrategia de cooperación

Uno de los elementos que define la existencia de un *cluster* es la cooperación entre los agentes que lo configuran. Esta puede ser de diferentes niveles o tipos e incluso combinaciones. En efecto, pueden darse formas de cooperación bilateral o entre dos agentes; multilateral, cuando involucra la mayor cantidad de actores. También existen la cooperación horizontal o entre agentes de un mismo nivel y vertical que se refiere a los vínculos entre clientes y proveedores de productos o servicios diferentes pero complementarios (véase el cuadro 5).

Cuadro 5

#### TIPOS DE COOPERACIÓN

Cooperación	Bilateral	Multilateral
Horizontal	Se comparten algunas actividades	Asociación sectorial
Vertical	Mejoras en las relaciones entre los productores (proveedores y clientes)	Alianza entre los eslabones de una cadena de valor local

Fuente: Schmitz, 2000.

La **cooperación bilateral horizontal** es muy común entre las empresas azucareras; se presenta tanto en las relaciones formales como informales. Es el caso de algunos ingenios cuando se unen para comprar insumos; convocan actividades conjuntas de capacitación; utilizan un mismo canal de comercialización; y muy especialmente en el intercambio de información de todo tipo entre quienes perteneciendo a diferentes empresas tienen otra clase de vínculos (profesionales, personales, gremiales), lo cual contribuye grandemente a socializar los aprendizajes y reducir el costo de acceso a la información y la innovación, para quienes no son pioneros.

La **cooperación bilateral vertical** se observa en los casos de subcontratación de mano de obra, servicios especializados de mantenimiento, reparación, consultoría, etc. Se presenta tanto hacia atrás, como hacia adelante. La primera, especialmente entre los proveedores de caña y los ingenios; la segunda, entre los ingenios y algunos de sus clientes, llegando incluso a la vinculación accionaria.

Salvo excepciones, la colaboración vertical de los ingenios con las empresas que utilizan azúcar como un insumo significativo es escasa, y prácticamente sus relaciones son sólo de tipo comercial. En efecto, las relaciones de empresas como Sucromiles, Propal, Levapan, las industrias

licoreras y otras que producen confites, con los ingenios como sus proveedores de materias primas, están limitadas al simple vínculo entre quien vende y quien compra un insumo. Sin embargo, las exportaciones conjuntas constituyen un avance significativo en el proceso de integración.

La **cooperación multilateral horizontal** se observa en la existencia de las diferentes asociaciones que se han creado.

En 1959 se constituyó Asocaña, entidad de representación gremial de los ingenios azucareros (no de los cultivadores independientes, aunque pertenecen a ella, un número pequeño), la cual concerta con el gobierno, entidades, gremios y organismos internacionales, políticas y acciones de interés mutuo, fortaleciendo el poder de negociación de sus asociados. Tiene 15 comités que estudian y adoptan acciones de mejoramiento en temas como seguridad industrial, bienestar de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente, entre otros.

En 1961 surgió, la Comercializadora Internacional de Azúcares y Mieles (Ciamsa), siendo el brazo comercial en el exterior y el regulador del precio interno. Maneja las exportaciones conjuntas de los ingenios.

Dicsa, es la empresa que comercializa dentro del país los azúcares y mieles de los ingenios. Las mieles se utilizan para la alimentación animal, licoreras y empresas sucroquímicas .

Procaña, creada en 1973, es la asociación de los cultivadores de caña; el número de afiliados es considerable pero hay otros no vinculados.

Cenicaña creada en 1977 es el Centro de investigaciones y asesoramiento técnico para el cultivo de la caña; se financia con un autogravámen equivalente al 0.55% de las ventas totales de los cultivadores e ingenios. En el año 2000 tuvo 3 millones de dólares de presupuesto y en los últimos 10 años se han invertido cerca de 26 millones de dólares.

Uno de los mayores logros de Cenicaña es el desarrollo de nuevas variedades, y el mejoramiento de las existentes, mediante el estudio de microclimas y la adaptación de variedades a cada uno de ellos. Colombia es hoy uno de los países con mayor número de variedades desarrolladas y adaptadas por tipo de suelo. Esto y otras innovaciones han permitido reducir el tiempo de corte de la caña de 18 a 12 meses, y con ello asegurar para Colombia el primer lugar mundial en la productividad que relaciona toneladas de caña por hectárea cultivada.

Cenicaña hace parte del consorcio internacional integrado por 18 centros de investigación, de 12 países, que trabajan en el desarrollo del genoma y marcadores moleculares de la caña de azúcar para descubrir genes resistentes a las enfermedades y variedades con mayor contenido de sacarosa. Sin duda, una experiencia que sitúa a Colombia en la frontera del conocimiento. A nivel nacional interactúa especialmente, con Colciencias, la agencia gubernamental que impulsa la ciencia y la tecnología en el país.

Tecnicaña, nacida también en 1977, integra a más de 600 profesionales y técnicos; se ocupa de analizar los problemas de innovación tecnológica del cultivo y sus industrias derivadas.

Como se observa, cada uno de los agentes básicos del conglomerado cuenta con asociaciones propias para hacer frente común ante los riesgos y oportunidades y, aunque realizan algunas actividades conjuntas entre ellas, carecen de un plan de acción integrado y de largo plazo.

Finalmente, la cooperación vertical multilateral, que se refiere a la integración en el más amplio nivel de los agentes de toda la cadena, incluyendo las instituciones regionales de educación, investigación, construcción de obras civiles, los gobiernos municipales y regionales y demás actividades de apoyo al *cluster*, muestra en el presente caso, la realización de actividades puntuales, centradas en proyectos concretos y no en la construcción y puesta en marcha de una visión compartida, de largo plazo, que oriente el desarrollo del *cluster*.

De todos los tipos de cooperación referidos, quizá el que menor desarrollo ha tenido es la cooperación vertical multilateral, que es justamente la que corresponde a los *clusters* con mayor grado de desarrollo.

Las anteriores observaciones permiten afirmar que si bien existen múltiples formas de cooperación entre los agentes que configuran el conglomerado del azúcar en el Valle del Cauca, éstas corresponden a vínculos creados históricamente, a partir de las relaciones comerciales y los intereses primarios de quienes perteneciendo a un mismo negocio, deben unirse para sobrevivir, antes que a políticas de asociatividad promovidas desde el gobierno nacional o regional, cuyo papel se limita a reconocer la existencia de tales organismos como interlocutores en las relaciones que los vinculan.

En otras palabras, las diferentes formas de cooperación verificables se han establecido como mecanismo de las propias empresas para crear o mantener los beneficios derivados de la localización geográfica, lo que Alfred Marshall llamó las externalidades por aglomeración o ventajas que obtienen las empresas por estar unas cerca de otras y que se manifiestan en el desarrollo de proveedores especializados en las diferentes etapas del proceso productivo, gracias al alto flujo de información novedosa sobre mejores prácticas de cultivo, gestión y manufactura.

Pero el hecho de contar con tales beneficios o externalidades estáticas, no significa que los agentes del conglomerado sean una comunidad con un sentido de dirección definido a largo plazo, que administre su propio proceso de aprendizaje colectivo, en orden a elevar no sólo su eficiencia sino, a desplegar toda su potencialidad estratégica, de manera que se construyan externalidades dinámicas, basadas en el aprendizaje derivado de la interacción entre las empresas.

En estricto sentido, la existencia de un *cluster* sólo se puede afirmar en los casos donde sea evidente la existencia de comunidades inteligentes, con capacidades estratégicas para concertar y dirigir una visión compartida; orientar los cambios y asegurar la creación de ventajas competitivas basadas en el conocimiento y en un alto dominio de la cadena de valor global a la cual pertenece.

En suma, se afirma que la organización empresarial azucarera del Valle del Cauca corresponde más a un *cluster* en formación, que a un *cluster* avanzado, en el cual si bien se reconoce que la cooperación surge de la interdependencia está sólo se da actualmente, hasta ciertos niveles.

### **2.3.3 Integración y diversificación productiva**

La acumulación de excedentes en una industria protegida y el crecimiento del mercado doméstico, principalmente, condujeron al surgimiento de diferentes modalidades de integración y diversificación, dirigidas a lograr un mayor cubrimiento del mercado nacional, la generación de mayor valor agregado para disminuir la dependencia del producto básico, aprovechar los subproductos, neutralizar las fluctuaciones del precio del azúcar y asegurarse en todo caso, una complementariedad directa con el negocio del azúcar. A continuación se refieren y ejemplifican, los principales mecanismos utilizados en este propósito, los cuales se muestran en el gráfico 2. Las estrategias de integración tienen dos posibilidades:

La ampliación de un negocio, hacia atrás o hacia adelante (también llamada integración vertical). Se da cuando, por ejemplo, un ingenio compra tierra para el cultivo y suministro de su propia caña (integración hacia atrás).

La entrada y control, derivado de un desarrollo interno o una adquisición. Estas a su vez, pueden ser de control total o parcial de la propiedad. Este es el caso productor de bebidas (gaseosas), cuando adquirió el control de tres ingenios, con el claro propósito de garantizarse el suministro de su principal materia prima, el azúcar.



Las estrategias de diversificación pueden ser relacionadas o no relacionadas. Las primeras consisten en el englobamiento de otros negocios de la cadena de valor, dentro de una misma organización, dando lugar generalmente, a la conformación de conglomerados clásicos, con un alto nivel de sinergia o complementariedad. Esta situación la ejemplifica la creación de un grupo de empresas confiteras, por parte del ingenio Río Paila.

Las estrategias de diversificación no relacionadas se refieren a las inversiones en sectores diferentes al que genera los excedentes para adquirirlos. Como ejemplo se refieren el caso de los ingenios Manuelita y Mayaguez.

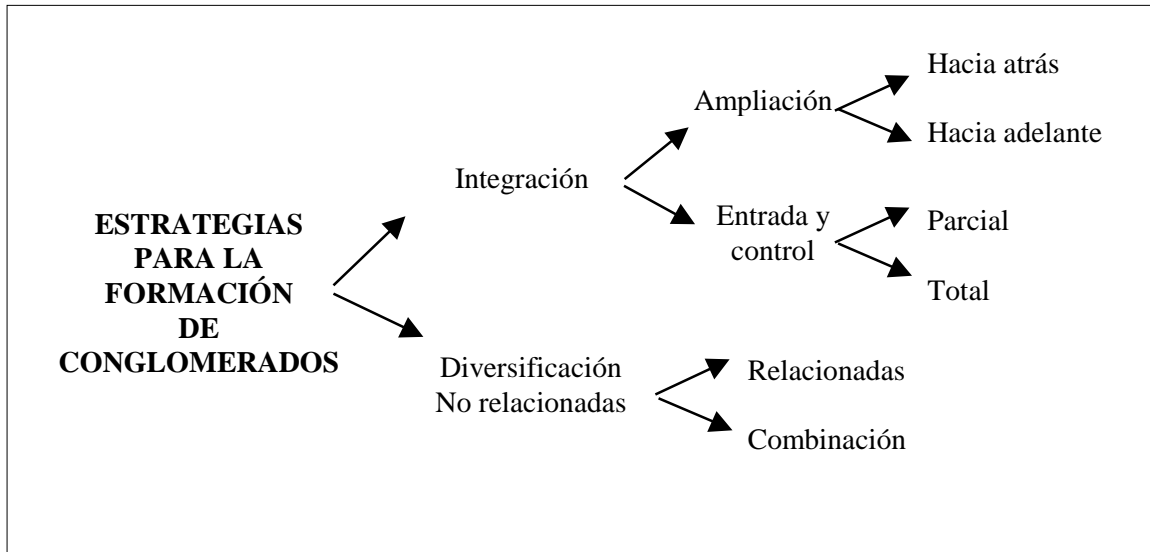
Las estrategias combinadas de integración y diversificación son una de las modalidades más interesantes por su contribución a la construcción de los *cluster*. La unificación administrativa de los ingenios, con base en el hecho que tienen algunos accionistas comunes, dan cuenta de esta opción.

La estrategia de retirada se da cuando una empresa revierte o aborta una integración o diversificación. El caso podría ser el hecho que habiendo sido el grupo Manuelita, fundador del ingenio del Cauca y de Sucromiles, se desprendió de estas empresas y se direccionó hacia un modelo de diversificación no relacionada

Sin embargo, por el tipo de contratación entre los ingenios y los proveedores (arrendamiento, cuentas en participación, proveedores en administración), los ingenios conservan el control o manejo directo del 50% del área cultivada.

Gráfico 2

**TIPOS DE INTEGRACIÓN Y DIVERSIFICACIÓN DE CONGLOMERADOS**



Fuente: Centro Nacional de Productividad, basada en Henry Mintzberg, obr. cit.

A continuación se refieren algunas de las características más importantes del conglomerado, relacionadas con la estrategia de integración y diversificación:

- Existen ejemplos de todos los tipos de integración y diversificación, y no una selección única o predominante.
- Los ingenios azucareros son en su mayoría, grupos familiares de corte capitalista, cerrados a la participación de otros accionistas y tienden a configurarse como conglomerados independientes (*clusters* propios) que a su vez, hacen parte del *cluster* regional.
- El uso de los excedentes del negocio azucarero para inversión en otros sectores, ha contribuido a eludir el riesgo que generan los *commodities* con precio de alta volatilidad. Pero esta estrategia, que no es mala, puede conllevar eventualmente la pérdida de oportunidades para generar mayores niveles de sinergia o complementariedad. Esto resulta ser particularmente cierto en relación con negocios como los de las bebidas, confites, jugos, mermeladas, los cuales, dependiendo del azúcar, en muchos casos se encuentran más desarrollados en otras regiones del país, bajo el liderazgo de empresarios no vinculados al *cluster*.
- Algunas de las razones que estimulan la diversificación no relacionada han sido, la necesidad de utilizar el exceso de efectivo; el capricho o deseo personal de un propietario, de probar un nuevo negocio; el temor a que el negocio medular decline; la conveniencia de estar cubiertos ante los fenómenos cíclicos, como el bajo precio, entre otras razones.
- A la hora del balance final, solamente dos grupos económicos: Río Paila y Ardila Llule han sacado el mayor provecho del encadenamiento productivo asociado al azúcar, y en el caso de Río Paila, el mayor grado de inserción en el mercado mundial.
- En contraste, algunos de los ingenios que acudieron a estrategias de diversificación no relacionada, se encuentran atrapados en la idea que el ingenio es su “renta” más segura, a la cual ciertamente hay que cuidar, pero siempre entendiendo que sus excedentes deben ser utilizados para diversificar en otros sectores. Con esta concepción, algunas de las inversiones de riesgo en otros sectores cuyo funcionamiento los azucareros no conocen bien, como los servicios financieros, actividad inmobiliaria, confecciones, industrias diversas u otros cultivos, han conducido en algunos casos, a resultados lamentables.

### **El caso del Grupo Río Paila**

Hereditario de la más tradicional cultura empresarial y familiar de la región, el señor Hernando Caicedo configuró el grupo a partir de la creación del ingenio Río Paila en 1931 y la creación de Colombina, como la primera empresa grande de confitería, establecida en la región en los años treinta.

Hoy, el encadenamiento productivo está conformado por más de 20 000 hectáreas sembradas de caña, dos ingenios en Colombia: Río Paila y Central Castilla, cuya participación en la producción nacional es del 18.3% y participación accionaria no mayoritaria, en el ingenio Escuintlia en Guatemala.

El grupo provee azúcar al mercado nacional y azúcares y mieles para el mercado de exportaciones, las cuales se comercializan a través de Ciamsa y Dicsa y, destina buena parte de su producción a las empresas del grupo productoras de confites, chocolates, bizcochos, conservas y mermeladas, entre otros, para el mercado nacional y de exportación.

Nueve empresas elaboran tales productos: Colombina, Colombina Snak y Productora Andina de Dulces que se ubican en los terrenos contiguos al ingenio Río Paila; Procalidad, que se encuentra ubicado en terrenos cercanos al ingenio Escuintlia, en Guatemala; Pierrot, en Mexico; Colcandy y Fiesta en Venezuela; Industria Nacional de Conservas en Bucaramanga; Colombina del Cauca, en la región Paez, al norte del Departamento del Cauca.

Algunas de las empresas fueron adquiridas —no creadas— por el grupo, como estrategia de crecimiento y gradualmente ha especializado y concentrado la producción de las diferentes plantas.

En su integración hacia adelante, el grupo cuenta con dos comercializadoras: Candy Co., para el mercado de los Estados Unidos y Comercializadora Colombina, para el mercado nacional y de exportación a 16 países, en los cuales tiene alianzas estratégicas para la distribución de los productos y para la consecución de nuevos negocios de fabricación con grandes marcas. Actualmente, la Comercializadora Colombina, distribuye no sólo sus propios productos sino también los de siete empresas representadas, para las cuales vende 35 marcas o productos.

Actualmente, Colombina despliega una fuerte estrategia para diversificar y aumentar significativamente sus exportaciones, al tiempo que trabaja en un proyecto conjunto con una compañía española, para la fabricación de goma base para la producción de chicles, entrando a competir con la marca mundial Chiclets Adams, que tiene en la región una de las plataformas de producción más importantes alrededor del mundo y desde la cual provee a más de 25 países. La propiedad accionaria de las empresas que configuran el grupo no es la misma en todas las empresas.

### **El caso del Grupo Ardila Llule**

Por su origen, este grupo no era azucarero, ni es del Valle del Cauca. Su vinculación con la industria se explica por la propiedad de un grupo de embotelladoras de gaseosas en diferentes ciudades del país, que lo han convertido en el más importante grupo nacional de producción de bebidas dulces. Es el único competidor de la embotelladora Coca Cola, en el país.

Debido al alto costo que para la fabricación de bebidas representa el azúcar, el grupo asumió en los años setenta, una estrategia de toma y control que les permitió el control de la propiedad de los ingenios Cauca, Providencia y Risaralda, con lo cual se convirtieron en los mayores productores de azúcar a nivel nacional.

La adquisición de tales ingenios incluyó las tierras asociadas, que en conjunto representan más de 20 000 hectáreas y de una de las empresas sucroquímica más importante del país: Sucromiles. El grupo también es propietario de Peldar, fabricante de envases de vidrio para las gaseosas y otros usos, con ventas cercanas a 20 millones de dólares el año 2000.

Sucromiles produce alcohol etílico, ácido cítrico, levaduras, yeso, micelio, citrato de calcio, citrotex, citrato de sodio, ácido acético, vinagre, gas carbónico, acetatos, carbonato de calcio y fertilizantes agrícolas. Esta empresa es propiedad de los grupos Tate & Lyle de Inglaterra y Ardila Llule; exporta sus productos a la Comunidad Andina de Naciones, Chile, Centroamérica y el Caribe. Esta industria alcanzó en el año 2000 ventas por 56 millones de dólares, incluyendo exportaciones por 20 millones de dólares.

La sobreproducción de azúcar para el mercado interno, a ritmo con la reducción de la demanda nacional y la capacidad de lograr sinergia con otros negocios del mismo grupo, condujo finalmente a que la estrategia se enfocara a la utilización de los subproductos y el azúcar mismo, en la fabricación de productos de mayor valor agregado, en plantas de su propiedad.

En consecuencia, el grupo produce azúcar refinada a través de la empresa Incauca Refinería, cuyas ventas el año 2000 se acercaron a 50 millones de dólares, sucroquímicos, a través de

Sucromiles; refrescos a través de la empresa Incauca Alimentos y Refrescos Twist, Hit y Squash; gaseosas elaboradas por las empresas Postobon y Lux, que incluye acuerdos con las marcas Pepsi Cola y Canada Dry, entre otras, con ventas por 200 millones de dólares en el año 2000.

Los excedentes de bagazo que genera la fabricación de azúcar son utilizados para la generación de vapor y energía, que es comercializada a través de la Empresa de Energía del Pacífico (EPSA), (esta empresa no es del grupo Ardila Llule), para usos residencial, comercial e industrial.

El grupo es propietario de un canal nacional privado de televisión y de una cadena de emisoras de radio, con cobertura nacional y amplia penetración en el mercado, los cuales son utilizados para apoyar el posicionamiento de las marcas más representativas, entre ellas el azúcar.

La entrada de este grupo al negocio azucarero, cuyo patrón cultural y estilo de dirección es diferente, generó cambios en la dinámica sociocultural de la industria azucarera.

### **El caso del Grupo Manuelita**

Se formó a partir del Ingenio Manuelita, el primero del país, fundado en 1863. Fueron los pioneros de la industria azucarera y han sido líderes de su desarrollo. Dueño de 22 000 hectáreas de tierra cultivada de caña, el ingenio vendió en el año 2000, cerca de 125 millones de dólares.

Como ya se mencionó, en los años sesenta, Manuelita fue el creador del ingenio Cauca y de la empresa Sucromiles, como una estrategia de expansión y agregación de valor al azúcar. Sin embargo, la estrategia no se consolidó y estas dos empresas, pasaron al control del grupo Ardila Llule. Esta situación hizo que Manuelita abandonara su estrategia de integración del *cluster* del azúcar y se diversificara con inversiones en otros negocios.

Hoy, el grupo es cultivador de palma africana, en los llanos orientales de Colombia, con ventas por 13 millones de dólares el año 2000; cultivador de camarones para exportación, con la empresa C. I. Océanos en Cartagena, cuyas ventas se destinan principalmente a la exportación, alcanzando 30 millones de dólares en el 2000; fabricante de vestidos de baño, a través de la empresa Punto Sport; una comercializadora de alimentos y bebidas que sirve de canal a 13 productos de terceros, incluyendo la representación exclusiva para Colombia de algunos productos importados; e inversionista en una empresa proveedora de servicios de Internet, Telesat .

En la década de 1990, el grupo compró en el Perú el Ingenio Laredo, en desarrollo de la política de privatización de ese país, con el propósito de recuperar la industria azucarera de los efectos de la nacionalización en la década de 1960.

El ingenio Manuelita es el primero en ser certificado por la embotelladora Coca-Cola, como proveedor tipo A, lo cual le permite acceder a nuevos mercados y anunció que en el futuro anticipará algunos procesos de las plantas embotelladoras, mediante la producción de azúcar líquida.<sup>6</sup>

Este grupo empresarial ha comprendido que su negocio no es sólo el azúcar sino, también el dominio del conocimiento para la gestación, establecimiento y administración de negocios agroindustriales y con esta nueva visión tiene la posibilidad de proyectarse a nivel latinoamericano como un socio o competidor de las firmas multinacionales de alimentos.

### **2.3.4 Progreso tecnológico**

**Tecnología de cosecha.** La incorporación de progreso tecnológico en las labores de cosecha, cuyas actividades son el corte, alce y transporte, ha estado principalmente asociado al cambio del

---

<sup>6</sup> Portafolio, viernes 21 de septiembre de 2001, p.3.

machete y la quema, como prácticas del corte manual y más recientemente, el uso de equipo mecánico para el corte, alce y transporte. La cosecha es una actividad desarrollada directamente por los ingenios en el 100% del área cultivada. Hasta 1970 se cortaba caña sin quemar y el alce era manual. La herramienta básica para el corte fue siempre el machete. En función de mejor ergonomía y productividad se trajeron y adaptaron machetes de Puerto Rico y Australia.

En los años setenta la utilización de alzadoras mecánicas condujo a la quema de caña, la cual hace parte de la tecnología de los países productores de caña en el mundo; en Colombia la quema se tornó generalizada pero con impacto ambiental negativo.

### 2.3.5 El papel de las políticas públicas

**Promoción de exportaciones.** En 1966 Colombia hizo un ajuste al modelo de sustitución de importaciones, acompañándolo de la promoción de exportaciones. Al efecto, creó mecanismos como el Plan Vallejo, Proexport, y luego, los Certificados de Reembolso Tributario (CERT) (Certificado de Ahorro Tributario (CAT) en su época inicial). El establecimiento de estas políticas, al mismo tiempo que en los Estados Unidos, en concertación con el Gobierno de Colombia, se estableció una cuota de exportaciones de azúcar, lo que a favor de la sinergia entre lo público y lo privado, como factor determinante de la consolidación del conglomerado, toda vez que en el marco de estas políticas, se vivió una de las etapas de mayor generación y reinversión de excedentes.

**Política de tierras.** La reforma agraria que promovió el Gobierno Nacional en la década de 1960, no se aplicó mayormente en el Valle del Cauca; pero paradójicamente, sirvió para que muchos propietarios de tierras improductivas decidieran incorporarlas al cultivo de la caña, por el temor que sus predios llegaran a ser declarados de interés público. Esta política se encuentra en armonía con la estrategia de integración de los cultivadores, antes referida.

**Financiamiento y capitalización.** Resulta muy significativo destacar la creación en 1961 de la Corporación Financiera del Valle, como una iniciativa regional en el marco de la política nacional de promover en las regiones más avanzadas del país, el surgimiento de instituciones financieras privadas, apoyadas técnica y económicamente, por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), lo cual permitió aumentar el apoyo financiero para el desarrollo del sector.

## 2.4 Etapa de internacionalización

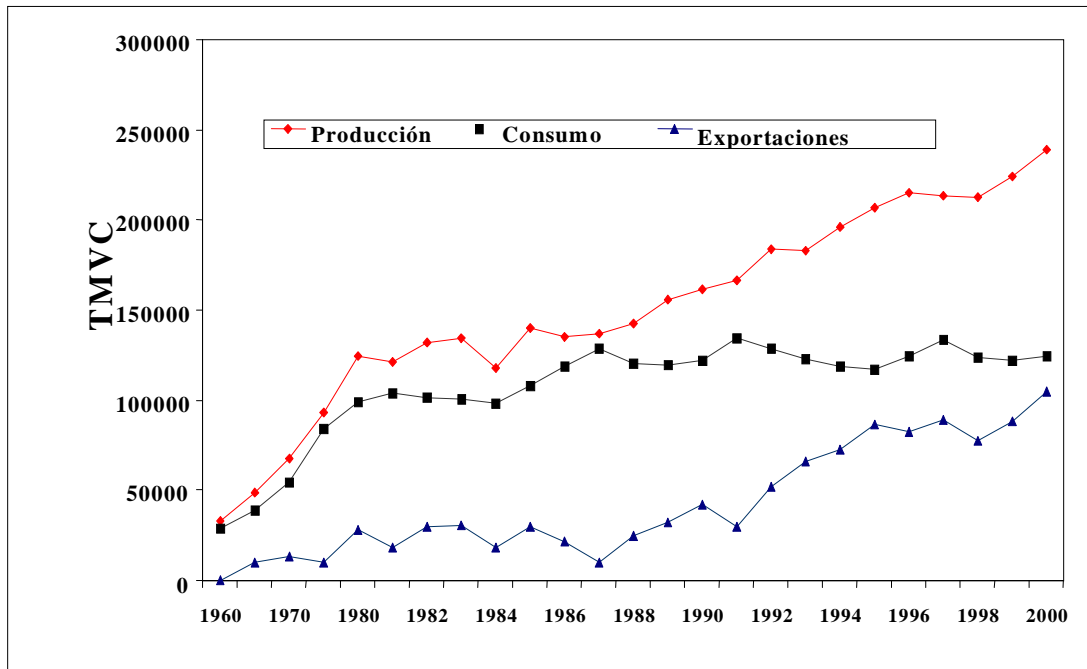
La adopción del modelo de apertura e internacionalización en 1990, el cual está vinculado al proceso de integración de la Comunidad Andina de Naciones (CAN), el ATPA, y otros acuerdos de integración comercial, conllevó una serie de decisiones estratégicas que han alterado de manera significativa la historia de la industria azucarera.

### 2.4.1 El desarrollo de las exportaciones

Hasta 1960 se realizaron algunas exportaciones ocasionales y hasta 1980 se exportaban los excedentes del mercado interno. Las exportaciones estuvieron constituidas exclusivamente por azúcar a granel hasta mediados de los años ochenta, cuando se empezó a incursionar en el mercado del azúcar blanca. En 1990 se exportaba poco más del 25% de la producción total.

En la década de 1990, la producción creció 47.9%, el consumo nacional tan sólo creció 2.21% y los Estados Unidos redujeron significativamente la cuota de exportación. Como respuesta, las exportaciones crecieron 151% en la década en cuestión y en 1999 representaron el 43.7% de la producción total. El gráfico 3 ilustra la evolución de la producción, consumo interno y exportaciones. Para unificar las unidades de medida utilizadas por las exportaciones se han tomado las toneladas métricas de valor crudo.

## EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN, CONSUMO Y LAS EXPORTACIONES DE AZÚCAR 1960-2000



Fuente: Construido con datos de Asocaña.

El proceso de apertura que adoptó el país al iniciar la década de 1990, conllevó a que el sector azucarero enfocara su estrategia de exportaciones hacia el Mercado Andino. Con tal propósito, los ingenios ensancharon su capacidad de producción, apalancándose en el endeudamiento interno y en el exterior. Las cosas no se dieron como se esperaba. Los países vecinos, al igual que Colombia han vivido los últimos años fenómenos de recesión severos. El mercado interno no ha crecido de la manera esperada, la tasa de cambio elevó el valor de los créditos de manera significativa y el precio internacional permaneció deprimido durante cuatro años (apenas reaccionó en el segundo semestre del 2000). En estas condiciones, el esfuerzo exportador se dirigió hacia la apertura de nuevos mercados, aumentando de manera considerable la exposición a los riesgos de un producto *commodity*, en un mercado de excedentes, donde se vende a un precio inferior al costo de producción y a proponer desde Asocaña y CIAMSA, los mecanismos de estabilización de precios y aranceles en la Comunidad Andina de Naciones.

La Comercializadora Internacional de Azúcares y Mieles (CIAMSA), que agrupa a todos los ingenios, se ha consolidado en la última fase de desarrollo del *Cluster* como el organismo que soporta la estrategia de competitividad de la industria. Al efecto, es el único canal de comercialización internacional; cumple las funciones de regulador del mercado interno; ha realizado inversiones de capital y representa al sector azucarero en la Sociedad Portuaria de Buenaventura y la Sociedad de Transporte Férreo de Occidente; tiene casas de representación en Ecuador, Perú y Venezuela; es dueña, a nombre de todos los ingenios, del ingenio Central Azucarero de Tachira (CAZTA), en Venezuela. Adicionalmente, cumple funciones de operador portuario y agente aduanero, cobrando una comisión por dichas actividades.

La infraestructura de CIAMSA también se ha consolidado en la década de 1990, mediante la construcción de un terminal azucarero propio en el puerto de Buenaventura, bodegas para el almacenaje del producto de exportación y el montaje de infraestructura mecánica y automatizada de embarque de azúcar en sacos y a granel, entre otros.

En suma, CIAMSA articula todo el sistema de información y comercialización de manera eficiente; algo que los ingenios difícilmente podrían realizar individualmente y sin lo cual la proyección del *cluster* a nivel internacional, no se concebiría, ya que la participación de Colombia en el mercado mundial del azúcar y su capacidad de negociación en la respectiva cadena de valor global es muy reducida, debido a que la venta del azúcar en el mercado mundial es hecha casi en su totalidad por casas operadoras. Éstas venden el 75% del producto mundial exportable, tienen un amplio dominio de la información de los países importadores y exportadores; el costo de su operación y la necesidad de capital de trabajo es muy alta y disminuyen el riesgo de negociación asumiendo el transporte y entrega del producto.

## 2.4.2 Cambio del negocio medular

Como se observa en los puntos anteriores, el azúcar como negocio central del conglomerado, se ha desarrollado gradualmente mediante los procesos de expansión, diferenciación de producto, integración y diversificación. Como consecuencia de este desarrollo, es necesario entender que el negocio medular se ha venido desplazado gradualmente del azúcar, hacia los productos de valor agregado.

El crecimiento de las exportaciones y el uso intensivo de los diferentes productos asociados ha permitido disminuir gradualmente la dependencia inicial casi absoluta del azúcar como producto básico dedicado al consumo directo, al punto que actualmente alrededor del 25 % del azúcar que se produce se destina al consumo humano interno.

A su turno, los subproductos (bagazo, cachaza, mieles, etc.) hacen parte de procesos tan importantes en términos económicos y sociales, como la industria azucarera central. Esta característica permite que la región y el complejo productivo azucarero hayan configurado una estructura económica diversificada, orientada hacia la generación de valor agregado, en sectores promisorios en el mercado internacional como la confitería, la industria editorial y la biotecnología. Pero, el nivel de desarrollo de estas industrias y el grado de inserción en la economía mundial de estos productos es todavía, muy pequeña.

De esta manera, el complejo productivo se ha configurado con un sentido de equilibrio, el cual permite que cuando por ejemplo, el precio del azúcar en el exterior se desplome, los otros usos del azúcar y los demás “subproductos”, contribuyan a evitar que la crisis sea mayor. Esta sinergia constituye un blindaje parcial y una ventaja competitiva. Algunas de las estrategias que hacen parte de este proceso, son las siguientes:

**La redefinición del negocio.** La obtención de azúcar a partir de la caña orgánica, representa una nueva frontera en la cual se está trabajando experimentalmente, guiados por el hecho que los productos naturales tienen un precio mayor en el mercado, especialmente en el externo.

**La recombinación del negocio.** Alude a la posibilidad de incrementar la integración de negocios complementarios, para intensificar o formar nuevos *clusters*. Las fusiones; la integración de algunas unidades de negocio con actividades comunes como por ejemplo el corte alce y transporte de la caña; la creación de empresas conjuntas para producir insumos comunes; la comercialización de azúcar sin una cadena de intermediarios; pueden ser algunas ideas.

**La reubicación medular.** Consiste en el proceso de integración hacia adelante, mediante el desarrollo de negocios como la confitería, la producción de alcohol carburante y las múltiples aplicaciones de biotecnología, tales como el ácido láctico y los bioplásticos.

El negocio medular está cambiando. En el futuro ya no será el azúcar sino, el conjunto de bienes generados a partir de ella y los mal llamados “subproductos” de la caña. En términos

económicos el ritmo de crecimiento de los productos diferentes al azúcar, incluyendo las exportaciones conjuntas, es más dinámico.

### 2.4.3 Compromiso con el medio ambiente

La industria azucarera se desarrolló basada en el paradigma químico que prevaleció durante el siglo XX. Por lo tanto, no han sido extraños el uso de agroquímicos, la generación y el vertimiento de efluentes contaminantes y la producción de “desperdicios” no reutilizables.

Al estudiar las actividades que durante la década de 1990. la industria llevó a cabo debido a su compromiso de hacerla ambientalmente sostenible, sorprende la rapidez con la cual se han logrado los resultados.

En general, la estrategia ambiental está sostenida sobre algunos núcleos fundamentales: la utilización de los residuos de la producción de azúcar como insumos de nuevos procesos de valor agregado; la producción limpia tanto en el cultivo como en los procesos fabriles; la producción cero emisiones en el conjunto de actividades que utilizan los recursos de la industria y la configuración de un sistema de producción bio- tecnológica.

La reducción de la demanda bioquímica de oxígeno (DBO5) y de los sólidos suspendidos totales (SST) en un 95% y 98% respectivamente, como carga orgánica vertida al río Cauca, comparada con la vertida en 1979; la reducción del consumo de agua por hectárea sembrada de 2000 metros cúbicos en 1997 a 1400 metros cúbicos en el año 2000; el control biológico; la reducción de un 40% de agua en fábrica y el control de las emisiones atmosféricas de las fuentes fijas, son otros logros de esta estrategia.

### 2.4.4 Inversiones en el exterior

Como expresión del nuevo nivel de desarrollo alcanzado por el *cluster*, en términos de su inserción internacional, se refieren algunos ejemplos de las inversiones que empresas del conglomerado han hecho en otros países, en su mayoría a partir de 1990.

La compra por parte de todos los ingenios vinculados a Asocaña, del ingenio Central Azucarera del Tachira (Cazta), en Venezuela. La adquisición del Ingenio Laredo en Perú, por parte del ingenio Manuelita. La compra de un ingenio y el establecimiento de una fábrica confitera en Guatemala, por parte de accionistas del Ingenio Río Paila y Colombina. La constitución de CIAMSA en Ecuador, Perú y Venezuela. La participación de Cenicaña en el consorcio internacional para investigaciones en biotecnología.

Claramente se observa que la estrategia consiste en incrementar la participación y el poder de control de la industria Colombiana, en los países andinos, como mercado natural. No obstante, para algunos formadores de opinión estos esfuerzos resultan ser tímidos, de cara a los desafíos que enfrenta la industria en el largo plazo y a la dinámica de la industria en el contexto mundial.

### 2.4.5 Progreso tecnológico

A continuación se destacan solo algunas de las mejoras tecnológicas más representativas de este periodo.

**Tecnología de cosecha.** En los años noventa, la presión de la comunidad por los efectos y riesgos de la quema de caña, condujo al establecimiento de un acuerdo para la “producción más limpia”, con acciones encaminadas al control, reducción de la contaminación y las molestias a las comunidades, el cual se ha venido cumpliendo. La industria transporta cerca de 70 000 toneladas de caña diarias del campo a los ingenios, en vagones tirados por 1 245 tractores y 365 tractomulas. En la última década se incorporaron las primeras cosechadoras mecánicas, que hoy se utilizan en el



25% del área cultivada, previéndose que su utilización en todos los ingenios significará en el futuro próximo, la desaparición de las quemadas y de miles de puestos de trabajo asociados a las actividades de cosecha.

Al tiempo con lo anterior, también se han incorporado mejoramientos en un conjunto de prácticas de cultivo como la aplicación de surco alterno, balance hídrico, labranza reducida, aplicación de madurantes, macronivelación, y control biológico de plagas, las cuales hacen parte del proceso de convergencia tecnológica internacional y del nuevo modelo de industria ecoeficiente.

En buena parte de los ingenios se han llevado a cabo importantes procesos de reconversión industrial y cambio técnico, acompañados del ensanche de su capacidad productiva, mediante la adopción de tecnología microelectrónica en planta; el uso de laboratorios de pesaje de caña; la adopción de salas de talofiltrado de nuevas variedades de caña ricas en sacarosa y resistentes a las plagas. El reemplazo de las turbinas de vapor por los motores hidráulicos. Otra actividad donde se han realizado grandes esfuerzos es en la recuperación de sacarosa en miel final.

En relación con el progreso en la adopción de nuevas tecnologías de gestión, se resalta que por su origen feudal, basado en la servidumbre, el **estilo de dirección obrero-patronal** fue de corte autoritario o señorial, hasta la década de 1980, aunque de él todavía quedan manifestaciones, que pueden verse como formas arcaicas de procurar equidad social.

El esquema de gestión tradicional, implicaba un mando centralizado; control vertical; escala de planta que anticipa la demanda futura; altos inventarios; proveedores compitiendo; poca preocupación por aprender rápidamente nuevos métodos conducentes al incremento de la eficiencia, calidad y productividad o nuevos modelos flexibles de organización de la producción y las relaciones laborales.

En los últimos años algunos ingenios han cambiado la **estructura organizacional**. Las actividades de campo, cosecha y fábrica que tradicionalmente han sido departamentos de una sola unidad, ahora son unidades de negocio que para algunos efectos se manejan independientemente, sin perder el control final por parte de la gerencia general del ingenio.

La nueva estructura organizacional define roles, responsabilidades y habilidades individuales; por tanto, se migra de una estructura funcional a una de procesos donde se potencia el incremento de productividad y la rentabilidad.

Sorprende sin embargo, la debilidad de algunos ingenios en las funciones de mercadeo, ventas y servicio al cliente, tanto por la poca cantidad de personal que ocupan, el escaso desarrollo de las relaciones entre proveedor-cliente y la alta dependencia de unos pocos clientes, especialmente los mayoristas.

## 2.4.6 El papel de las políticas públicas

**Capacitación de la mano de obra.** Si bien desde mucho tiempo atrás, el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), entidad del orden nacional que se financia con los aportes de los empresarios y trabajadores, ha desarrollado programas específicos de capacitación de la mano de obra para las actividades operacionales de la actividad azucarera, a partir de la aprobación de la nueva Ley 344 de 1995, se establecen anualmente y de manera concertada programas de formación cofinanciados por partes iguales. De esta manera, se ha mejorado la pertinencia, equidad en el acceso y cobertura de los programas. Por su parte, las universidades regionales, las cajas de compensación familiar, las cámaras de comercio regionales, realizan programas de educación continuada, desarrollo de competencias, actualizaciones, entre otros.

**Protección ambiental.** Como ya se mencionó, en 1996 se firmó el convenio de concertación para una producción limpia, con el fin de apoyar el control de la contaminación, la adopción de métodos de producción sostenibles y mejorar la gestión pública. Los participantes son el Ministerio de Medio Ambiente, las Corporaciones Autónomas Regionales del Valle, Cauca y Risaralda, Asocaña, sus afiliados y la comunidad de Palmira.

Recientemente la Política Nacional de Productividad y Competitividad que orienta el Gobierno Nacional, a través del Ministerio de Comercio Exterior, se ha suscrito el **Acuerdo de competitividad de la cadena caña —azúcar—confitería—chocolatería—**, lo cual significa un desarrollo estratégico importante que debe materializarse en proyectos conjuntos con el estímulo y apoyo del sector.

**Concertación de políticas generales y precios.** En los años sesenta, cuando los precios internacionales fueron favorables para el azúcar, el gremio se encargaba de negociar con el gobierno los precios internos y la entrega de una cuota de azúcar al Instituto de Mercadeo Agropecuario (IDEMA), con el fin de garantizar el abastecimiento interno.

En los años 1976 y 1977 se crearon el Fondo Nacional del Azúcar y de la Panela y la Comisión Nacional del Azúcar, con la participación de los gremios azucareros y el gobierno. La concertación condujo a que el Estado ejerciera un control del precio interno de venta del azúcar. Por no desempeñarse de acuerdo a lo esperado se cerró en 1987.

En el período 1979-1983 se independizaron los precios externos del azúcar de los precios internos y se concertó una política de libertad vigilada de precios internos, que aseguraba un margen de rentabilidad aceptable, basado en la evolución de los costos a partir de su actualización con base en indicadores oficiales, aislando los precios internos de la alta inestabilidad en los mercados internacionales.

Con la adopción del modelo de apertura e internacionalización, quedó atrás la fijación de precios por parte del gobierno o mediante acuerdo con los empresarios y se dejó a las fuerzas del mercado su definición.

Debido a una guerra de precios interna que amenazaba con desestabilizar algunos ingenios, en el año 2000 se creó el Fondo de Estabilización de Precios, en cuyo Comité Directivo participan los Ministerios de Agricultura y Comercio Exterior, representantes de los productores de azúcares y de los cultivadores de caña. Entre las funciones del comité se encuentra la de establecer la franja de precios de referencia para cada mercado.

### 3. Conclusiones

---

Basado en la selección de un conjunto de factores propios de los *clusters* de clase mundial, a continuación se refieren algunas conclusiones que validan el nivel de desarrollo conseguido y, una serie de ideas que se desprenden del presente estudio, las cuales podrían ser guía para estimular entre los agentes del mismo, una nueva etapa de reflexión creadora.

**Concentración geográfica.** Se refiere a la localización de la producción de azúcar y sus derivados en un espacio geográficamente definido. Como se observó, la construcción de la infraestructura de acceso al mercado nacional en las primeras décadas del siglo XX, condujo a la desaparición de los ingenios establecidos en las diferentes regiones del país y, a su concentración en el valle geográfico del río Cauca.

No obstante, varias de las empresas más importantes de agregación de valor asociadas al azúcar, como la confitería, galletería, producción de bebidas, mermeladas, jugos, no surgieron en la región, ni fueron creadas por los azucareros, lo cual puede ser interpretado como una oportunidad perdida.

**Cooperación y rivalidad.** El empresariado de la región y sus instituciones han logrado desarrollar múltiples formas de cooperación bilateral, horizontal y vertical, que dan cuenta de la existencia de un conglomerado, del cual otros pueden aprender lecciones. Sin embargo, las distorsiones del mercado internacional y el temor a un mayor deajuste de la sociedad Colombiana, obligan a incrementar la cooperación multilateral. Los azucareros lo saben, pero no todos los miembros del *cluster* lo han asumido. Algunos de los campos donde la cooperación resulta ser factor clave de éxito son los siguientes:

La estandarización de los productos y del manejo comercial en respuesta a la demanda de los grandes consumidores nacionales que han venido sofisticando su función de compras. El ordenamiento del mercado interno, en el evento que el arancel actual caiga o que debido a devaluaciones en países como Ecuador, Perú, Guatemala, resulte más barato importarla o traerla al país de contrabando. El manejo de los excedentes de producción, como consecuencia del crecimiento de la demanda de productos sustitutos y mezclas.

**Integración y eficiencia productiva.** Puede existir una cadena productiva que no sea un *cluster*, lo que se da cuando las relaciones entre los agentes son primarias o limitadas a los vínculos comerciales básicos entre proveedores y clientes y no existen gremios, investigación, proyectos de interés común, visión compartida, etc.

El conglomerado del azúcar ha ganado un nivel apreciable de complementariedad productiva. La conformación de grupos empresariales para darle valor añadido al azúcar es otro ejemplo. A partir de la adopción del modelo de apertura económica en 1990, se observa un proceso más dinámico de optimización de la cadena de valor, mediante la racionalización de gastos; la subcontratación de algunas actividades; la concepción de una nueva estructura de organización y la adopción de modernos sistemas de información, entre otras estrategias.

Sin embargo, cabe preguntarse hasta qué punto haber integrado una cadena de valor casi completa en cada ingenio, para realizar las actividades de campo, cosecha, fábrica, mantenimiento, etc. constituye una fuente de los altos costos que acusa la industria. Lo cierto es que todavía existen enormes posibilidades de mejoramiento que aún no se han explorado o puesto en práctica.

Un mayor grado de integración productiva que conduzca a mejorar la eficiencia colectiva, sugiere la fusión de algunos ingenios; la revisión del sistema de comercialización del azúcar para el mercado interno, actualmente basado en mayoristas intermediarios; el establecimiento de empresas conjuntas que se ocupen de realizar algunas actividades especializadas en varios o todos los ingenios, tales como la cosecha mecanizada; la compra y administración de los inventarios de repuestos; la creación de plantas productoras de alcohol carburante y ácido láctico para bioplásticos; el desarrollo de *software* para el manejo de la industria, especialmente de aquellos procesos en los cuales es referente internacional; la creación de una escuela propia de biología molecular aplicada a la producción de azúcar; la prestación de servicios tecnológicos: consultoría, investigación, transferencia de tecnología, incluso a otros países; la utilización de los reservorios de agua para la siembra de peces; la revisión del sistema de pago a proveedores con azúcar, entre tantas ideas que se han considerado.

La integración también reclama a nivel de los ingenios, individualmente considerados, el incremento de su productividad mediante la adopción de prácticas agrícolas que conduzcan a una mayor producción de sacarosa; el cambio del sistema de contratación entre proveedores e ingenios: no ya con base en toneladas cosechadas sino, en la sacarosa obtenida; la diferenciación de productos; y por sobre todo, una mayor articulación con procesos de valor agregado, superando su simple condición de proveedores de materia prima.

**Relación público-privada.** La articulación entre los organismos del Estado y las demás formas de manifestación de lo público —por ejemplo organizaciones privadas con apoyo y funciones públicas—, con las organizaciones básicas del *cluster*, revela la existencia de un nivel alto de integración.

Es difícil explicar el desarrollo alcanzado por el conglomerado azucarero sin la intervención del Estado en sus niveles nacional, regional y local. En el cuadro 6 se resumen las principales políticas que han contribuido al desarrollo del conglomerado.

**Cuadro 6**  
**RELACIÓN DE POLÍTICAS PÚBLICAS CON EL CONGLOMERADO DEL AZÚCAR**

<b>Política</b>													
Infraestructura	(1)	1915 Ferrocarril del Pacífico 1919-1922 Construcción Muelle de Buenaventura 1926-1940 conexión por carretera				1954 Creación CVC			1984 Construcción Represa Salvajina 1992 Privatización Puerto de Buenaventura				
Protección arancelaria	(2)	1931						Protección arancelaria					
Investigación científica	(3)	1920 Misión Inglesa – Granja experimental de Palmira 1926 Misión Chardon					1977 Creación Cenicafía		1990 -Colciencias Incentivos tributarios				
Formación RRHH	(4)	1946 Creación Univalle			1953 Creación Sena								
Protección ambiental	(5)						1972 Control de Cuencas Hidrográficas		1990 Creación Corporcuencas 1996 Pacto Producción Limpia				
Crédito – Capitalización	(6)	1931 Creación Caja Crédito Agrario 1932 Creación Banco Central Hipotecario			1961 Creación Corporación Financiera del Valle			1990 Incentivos a la Capitalización Rural (ICR)					
Promoción de exportaciones	(7)						1996 - Plan Vallejo - Proexport		- CERT Fondo de Estabilización de Precios Acuerdo de Competitividad				
Política de tierras	(8)	Reforma Agraria											
Política de precios	(9)	1933 Sociedad de crédito para comercialización			Precio controlado Cuota para abastecimiento con IDEMA			1976 Fondo Nal. del Azúcar y Comisión Nal.		1980 Negociación con base en costos de producción		1990 Libertad de Precios Sistema Andino de Franja de Precios	
Cogeneración de energía	(10)											Reglamentación Cogeneración Energética	
		1900	1910	1920	1930	1940	1950	1960	1970	1980	1990	2000	

Fuente: Centro Nacional de Productividad.

Hacia el futuro se reclama que el Estado reglamente las condiciones para la cogeneración de energía para parte de los ingenios, cuya capacidad potencial triplica la generación actual de 80 MW y reglamente y acompañe el desarrollo de la recientemente aprobada Ley de la República que permite la producción de alcohol carburante, lo cual resulta ser críticamente importante para reducir la alta exposición de la industria al mercado internacional.

El cultivo del azúcar ha tenido limitaciones para comprender y *construir lo público* como expresión de lo opuesto al interés privado. Esta característica que es común a los empresarios de otras actividades y regiones del país se manifiesta en “la pretensión de los empresarios por identificar sus intereses gremiales y privados como interés general y en la resistencia a considerar el espacio de trabajo y otros espacios sociales, en términos de bienes públicos, regidos por normas universales a las cuales ellos deben someterse”.<sup>7</sup>

La consecuencia de este fenómeno es, en términos del economista Douglass C. North, la fragilidad de las instituciones y entre éstas, el mercado y el Estado. Por consiguiente, la dificultad para realizar proyectos de ingeniería social que conduzcan a la construcción de niveles superiores de organización social, como los *clusters*, lo cual no obsta para reconocer el notable avance que significa haber logrado el nivel de encadenamiento productivo y el equilibrio social relativo que tiene el conglomerado del azúcar en la región.

Los recursos naturales llevaron a la creación de “enclaves” de explotación económica que constituyen formas de “competitividad espuria”, por generar alto y rápido beneficio económico para los inversionistas, ningún beneficio social duradero y enormes daños ambientales, en el caso de estudio se afirma que la región y el *cluster* se han construido complementariamente, al punto que en muchos aspectos, tienen la misma historia. La industria azucarera estructuró la economía regional y determinó su especialización productiva, al tiempo que la región configuró la plataforma que lo hizo posible.

**Aporte al desarrollo de la región.** A diferencia de otras regiones donde el aprovechamiento de la sinergia entre el *cluster* y la región se aprecia en la creación de instituciones regionales por iniciativa propia, algunas, incluso, antes que el Estado-Nación las promoviera. La Corporación Autónoma Regional del Cauca (CVC); Universidad del Valle; la Corporación Financiera del Valle; la Corporación para el cuidado de las cuencas hidrográficas (Corpocuenas); Cenicaña; la administración por concesión del puerto marítimo de Buenaventura a cargo de una sociedad formada por empresarios e instituciones regionales son ejemplo del liderazgo con participación de las empresas del *cluster*.

Sin perjuicio de todo lo anterior, es importante referir la opinión de quienes consideran que el desarrollo azucarero también ha traído consigo enormes daños para la región, como la reducción de la pequeña agricultura minifundista en la zona plana; la afectación de la biodiversidad de flora y fauna; la erosión y compactación del suelo; la desaparición de pequeños poblados rurales; el creciente monocultivo de la caña de azúcar; la alta concentración de la propiedad de la tierra; entre otros fenómenos, sobre los cuales la discusión está abierta.

**Negocio medular de alto valor agregado.** Los *clusters* más competitivos a nivel mundial no están asociados a productos básicos o de bajo valor agregado. Por el contrario, los ganadores siempre se ubican en la frontera del conocimiento generando los más avanzados desarrollos del sector.

La distribución del producto azúcar entre el mercado internacional (43%) y nacional (57%), el cual a su vez se destina al consumo humano (53%) y el restante 47% a usos industriales, reduce

---

<sup>7</sup> Fernando Urrea Giraldo, Innovación y cultura de las organizaciones en tres regiones de Colombia, COLCIENCIAS y Corporación Calidad, febrero 2000, p. 130.

la dependencia derivada de tener sólo un producto, sin perjuicio de reconocer la alta exposición al mercado internacional y un grado creciente de producción de bienes y servicios de valor agregado para el mercado nacional y de exportación. De hecho, las exportaciones de papel, confitería y sucroquímica alcanzaron 120 millones de dólares en el año 2000 y las exportaciones conjuntas de azúcar pasaron de representar menos del 2% en 1990, al 9 % del total de las exportaciones, el año 2000.

**Ventajas competitivas avanzadas.** Desde la primera investigación realizada en 1929 por la Misión Chardon hasta hoy, la industria ha conseguido un alto reconocimiento por la investigación referida al desarrollo de nuevas y mejores variedades de caña, adaptadas a las particulares condiciones de las diferentes zonas y microclimas, lo cual finalmente constituye la mayor contribución al incremento de la productividad física (toneladas de caña por hectárea), al punto de afirmar que ocupa el primer lugar a nivel mundial.

Técnicos colombianos asesoran el desarrollo del sector en países de Centroamérica y Perú, en diferentes temas; sin embargo, el dominio tecnológico conseguido no se encuentra integrado y configurado para ofrecerse como un servicio, en el contexto internacional. Los esfuerzos al respecto son puntuales, individuales y todavía esporádicos, no obstante, la enorme potencialidad que tienen.

En el contexto internacional Colombia tiene los más altos rendimientos en términos de toneladas de caña por hectárea (TCH), pero no de toneladas de sacarosa o azúcar por hectárea (TAH), ni en los costos en campo, fábrica y administración entre los países líderes de la industria: Brasil, Australia, Sudáfrica. Colombia no compite con bajo costo, pero si es líder en desarrollo tecnológico referido a las actividades de campo.

La ventaja representada en la alta productividad en campo, se anula cuando el costo total es igualmente alto y el producto no es diferenciado. En estos casos tales ventajas pueden ser entendidas como mecanismos de compensación de las debilidades o sobrecostos. Esta parece ser la situación del presente caso, donde buena parte de los costos asociados a las labores de campo, cosecha y fábrica son controlados por el propio sector y son mayores que en otros países. Por tanto, uno de los desafíos de la investigación consiste en dirigir esfuerzos hacia el aumento en contenido de sacarosa y a reducir costos.

**Cultura empresarial.** Entendiendo que las prácticas, ideologías y discursos que orientan la actuación de los empresarios en determinados contextos sociohistóricos, definen su cosmovisión, su estilo propio de entender y hacer los negocios, relacionarse con lo público, asumir las reglas sociales, acumular capital, manifestar el poder de negociación, combinar los factores de producción, lo cual configura finalmente la cultura o culturas empresariales; a continuación se reseñan algunas de las prácticas (en su origen innovaciones), más sobresalientes de la cultura y la ética empresarial azucarera y del conglomerado empresarial vallecaucano, que resultan útiles para entender las decisiones estratégicas que han impulsado o inhibido su desarrollo:

- En la mayoría de los ingenios y cultivadores de caña, **la propiedad y administración** corresponden al modelo de “capitalismo familiar empresarial” en términos de *Chandler*, o de sociedades anónimas cerradas, cuyos excedentes como ya se anotó antes han permitido la configuración de los “grupos económicos” constituidos por un conjunto de empresas tan disímiles en unos casos, como complementarios en otros. Una clara manifestación de estrategia dual o ambivalente.
- Otra característica socio-cultural es cierto grado de **comportamiento cosmopolita** o de permeabilidad para la asimilación de progresos tecnológicos externos, generalmente desarrollados en otros países, la formación de cuadros en el exterior, la articulación a la

cadena de valor global del azúcar, la importación de maquinaria y equipos, sin que sea una práctica generalizada entre los agentes del conglomerado.

- El **manejo controlado del riesgo**, que se diferencia del capitalismo aventurero, es sin duda, otra característica propia de la cultura de la región, probablemente muy asociada con el origen familiar del capital, la enorme dependencia que el negocio tiene de la naturaleza y el agitado ambiente social del país, los cuales en algo explicarían el excesivo celo y “modorra” en el desarrollo de las potencialidades de la industria.
- **Las actividades paternalistas** originarias de las haciendas coloniales, que pudieron ser confundidas con actitudes filantrópicas o de caridad cristiana, se han convertido en formas de intervención social bajo el concepto de responsabilidad social, para con quienes son sus trabajadores y por extensión, para con las comunidades de su entorno. Esta estrategia también cumple una función de contención social en un entorno amenazado por grandes factores desestabilizadores, como la guerrilla, y genera grandes beneficios, a pesar del carácter asistencialista, dada la no presencia del Estado en las comunidades.
- **El estilo de innovación.** Históricamente los empresarios azucareros se han caracterizado por ser prudentes; conservadores en los negocios, antes que arriesgados o aventureros, en términos de Weber; reactivos antes que proactivos; prefieren la adaptación al ajuste; hacen transformaciones forzadas antes que planeadas con suficiente anticipación. En suma, han pertenecido más a un modelo de desarrollo natural de sus competencias, que a uno de pensamiento estratégico superior. Esta característica deriva, seguramente, del hecho que la mayoría antes de ser empresarios fueron hacendados, agricultores y algunos de quienes hoy son cultivadores, fueron campesinos. En armonía con este perfil, se comprende que el estilo de innovación es más cercano al de la innovación incremental o de mejoramiento continuo, que a la innovación radical y aunque algunas veces se han atrevido a realizar “grandes” saltos tecnológicos, los procesos y resultados han sido con frecuencia, problemáticos

**Nivel de producción limpia y sin emisiones.** No basta que el *cluster* tenga un nivel de encadenamiento productivo alto. Es necesario que los eslabones de la cadena no generen daños ambientales y que todos los subproductos sean absorbidos por nuevos procesos productivos limpios, al punto de constituir un verdadero sistema ecoeficiente y en este sentido es destacable el esfuerzo que la industria azucarera ha venido haciendo, con mayor inversión en los años noventa.

No obstante, convendría que la industria consolidara su visión sobre este tema y construyera una fortaleza competitiva de clase mundial, alrededor de la sostenibilidad social, la amigabilidad con el medio ambiente y la integración productiva total, mediante la incorporación de procesos de mayor valor agregado.

**Inversión en el exterior.** Normalmente se observa que los *clusters* con mayor nivel de desarrollo, se someten a las presiones del contexto internacional, mediante la inversión en otros países y la integración en su propio territorio, con firmas de otros países. En este sentido, también se observa una mayor apertura por parte de las empresas del conglomerado del Valle del Cauca, aunque con mucha timidez.

**Ubicación en la cadena de valor global.** Los *clusters* se configuran alrededor de los productos medulares que van al mercado mundial. El grado de inserción en la cadena de valor que lleva esos bienes y servicios hasta el consumidor final y la capacidad de negociación en ella, señalan el nivel de desarrollo del *cluster*.



Los avances de CIAMSA, en orden a realizar exportaciones de azúcar por un solo canal para reducir costos, minimizar riesgos, optimizar los embarques y eliminar la competencia externa entre los ingenios, son altamente valorados. Las llamadas “exportaciones conjuntas” constituyen un ejemplo claro de integración de los agentes del conglomerado.

Ninguno de los productos de exportación del conglomerado: azúcar, papel, confitería, sucroquímicos, posee una capacidad de negociación siquiera mediana en el mercado internacional correspondiente.

**Visión compartida o capacidad de pensamiento estratégico.** Un *cluster* no resulta de sumar varios componentes o partes. Su existencia se verifica cuando todos los agentes reconocen que la interacción y la eficiencia colectiva generan una sinergia o “sistema integrado de actividades”(en términos de Michel Porter) de alto desempeño, determinando la competitividad de cada una de las partes.



## Bibliografía

---

- Asocaña (Asociación de Cultivadores de Caña de Azúcar de Colombia) (2001), Aspectos generales del sector azucarero 2000-2001, Santiago de Cali.
- \_\_\_ (2000), Aspectos generales del sector azucarero 1999-2000, Santiago de Cali.
- \_\_\_ (1999), Aspectos generales del sector azucarero 1998-1999, Santiago de Cali.
- \_\_\_ (1998), Aspectos generales del sector azucarero 1997-1998, Santiago de Cali.
- \_\_\_ (1997), Aspectos generales del sector azucarero 1996-1997, Santiago de Cali.
- \_\_\_ (1995), Aspectos generales del sector azucarero 1994-1995, Santiago de Cali.
- Banguero, Barrera S.(1989), El sector azucarero colombiano, evaluación de su impacto económico y social en la Nación, la región, los municipios y su área de influencia, Asocaña.
- Boisier, Sergio (2001), Sociedad del conocimiento, conocimiento social y gestión territorial, junio. Email: sboisier@interactiva.cl.
- Buitelaar, Rudolf M. (2000), "¿Cómo crear competitividad colectiva?", en V. Kairuz, La estrategia económica del Tolima, Centro de Productividad del Tolima, Ibagué, Colombia.
- Cenicaña (Centro de Investigación de la Caña de Azúcar de Colombia) (2000), Estudio del cliente de la nueva tecnología de Cenicaña. Tercer informe técnico, Santiago de Cali, junio.
- \_\_\_ (1999), Estudio del cliente de la nueva tecnología de Cenicaña. Segundo informe técnico, Santiago de Cali, junio.
- Chaux, Maria Alejandra (2000), Estudio casos exitosos de desarrollo empresarial. El caso de la caña de azúcar, CEGA, Documentos de trabajo Número 5, Ed. Unibiblos, Bogotá.

- Eder, Phanor James. Colombia. Publicado por Charles Scribner's Sons, Nueva York, y Fisher Unwin, Londres, 1913. Copyright 2001 de la versión en español por Manuelita S.A.
- Kosacoff, Bernardo; Jorge Fortaleza, María Inés Barbero y Alejandro E. Stangel (2001), Globalizar desde Latinoamérica. El caso Arcor, McGraw-Hill Interamericana.
- Mintzberg, Henry y James Brian Quinn (s/f), El proceso estratégico, Prentice Hall, Segunda Edición, México.
- Navid, Khalid y Hubert Schmitz (1994), Industrial clusters in less developed countries: Review of experiences and research, agenda, (mimeografiado), enero.
- Orozco, Guillermo, La agroindustria azucarera colombiana. 1960-1983, Asocaña.
- Perry, Santiago (1998), "La importancia del agro en las economías territoriales", Asocaña, abril.
- Porter, Michael (1999), Ventaja competitiva: Creación y sostenimiento de un desempeño superior, Ciudad de México, Compañía Editorial Continental S.A.
- Porter, Michael (1999), Los clusters y la competencia, Revista Gestión, vol. 2, N° 1.
- Rabelotti, Roberta (s/f), Recuperación de un cluster mexicano: Devaluación, bonanza o eficiencia colectiva, Informe preliminar de investigación.
- Ramos, Joseph (1998), Una estrategia de desarrollo a partir de los complejos productivos en torno a los recursos naturales, Revista de la CEPAL, N° 66, diciembre, p. 105.
- Ramos Gómez, Oscar Gerardo (1996), Historia de la cultura empresarial en el Valle del Río Cauca, Corporación Financiera del Valle S.A.
- \_\_\_ (s/f), Apuntes para una historia – 30 años, Asocaña, Cali: Saenz Editores.
- Revista Cenicaña (1999), Informe Anual.
- Revista Procaña (2000), Edición N° 50, Junio: Editora Isabela Prieto Bernardi.
- Revista Tecnicaña (2000), Cluster del azúcar, junio.
- Rojas, José María (1983), Sociedad y economía en el Valle del Cauca. Empresarios y tecnología en la formación del sector azucarero en Colombia 1860-1980 Tomo V.
- Schmitz, Hubert (2000), ¿Tiene importancia la cooperación local? Experiencias de *clusters* industriales en el sur de Asia y América Latina, Revista El mercado de valores, Nacional Financiera, México.
- Tecnicaña (1997), IV Congreso Colombiano de la Asociación de Técnicos de la caña de azúcar.
- Urrea Giraldo, Fernando y Carlos Alberto Mejía Sanabria (2000), Innovación y cultura de las organizaciones en el Valle del Cauca, publicación de Colciencias y Corporación Calidad, febrero.



Serie

desarrollo productivo

### Números publicados

- 80 La inversión extranjera en México, Enrique Dussel Peters, Red de inversiones y estrategias empresariales, (LC/L.1414-P) N° de venta S.00.II.G.104 (US\$10.00), 2000. [www](#)
- 81 Two decades of adjustment and agricultural development in Latin America and the Caribbean, Max Spoor Agricultural and Rural Development, (LC/L.1380-P) Sales N° E.00.II.G.54 (US\$10.00), 2000. [www](#)
- 82 Costa Rica: Sistema Nacional de Innovación, Rudolph Buitelaar, Ramón Padilla y Ruth Urrutia-Alvarez, Red de reestructuración y competitividad, (LC/L.1404-P) N° de venta S.00.II.G.71 (US\$10.00), 2000. [www](#)
- 83 La formación de un cluster en torno al turismo de naturaleza sustentable en Bonito, MS, Brasil, Red de desarrollo agropecuario (LC/L.1633-P N° de venta S.01.II.G. 172 (US\$10.00), 2001. [www](#)
- 84 The transformation of the American Apparel Industry: Is NAFTA a curse or blessing, Gary Gereffi, Investment and Corporate Strategies, (LC/L.1420-P) Sales N° E.00.II.G.103, (US\$10.00), 2000. [www](#)
- 85 Perspectivas y restricciones al desarrollo sustentable de la producción forestal en América Latina, Maria Beatriz de Albuquerque David, Violette Brustlein y Philippe Waniez, Red de desarrollo agropecuario, (LC/L.1406-P) N° de venta S.00.II.G.73 (US\$10.00), 2000. [www](#)
- 86 Mejores prácticas en políticas y programas de desarrollo rural: implicancias para el caso chileno, Maximiliano Cox, Red de desarrollo agropecuario, (LC/L.1509-P) N° de venta S.00.II.G.47) (US\$10.00), 2000. [www](#)
- 87 Towards a theory of the small firm: theoretical aspects and some policy implications, Marco R. Di Tommaso y Sabrina Dubbini, Restructuring and Competitiveness Network, (LC/L.1415-P) Sales N° E.00.II.G.86 (US\$10.00), 2000. [www](#)
- 88 Desempeño de las exportaciones, modernización tecnológica y estrategias en materia de inversiones extranjeras directas en las economías de reciente industrialización de Asia. Con especial referencia a Singapur Sanjaya Lall, Red de inversiones y estrategias empresariales, (LC/L.1421-P) N° de venta S.00.II.G.108 (US\$10.00), 2000. [www](#)
- 89 Mujeres en la estadística: la profesión habla, Beverly Carlson, Red de reestructuración y competitividad, (LC/L.1436-P) N° de venta S.00.II.G.116 (US\$10.00), 2000. [www](#)
- 90 Impacto de las políticas de ajuste estructural en el sector agropecuario y agroindustrial: el caso de Argentina, Red de desarrollo agropecuario, G. Ghezán, M. Materos y J. Elverdin, (LC/L.1618-P). N° de venta S.01.II.G.158 (US\$10.00), 2001. [www](#)
- 91 Comportamiento do mercado de terras no Brasil, Red de desarrollo agropecuario, G. Leite da Silva, C. Afonso, C. Moitinho (LC/L.1484-P) N° de venta S.01.II.G.16 (US\$10.00), 2000. [www](#)
- 92 Estudio de caso: o mercado de terras rurais na regio da zona da mata de Pernambuco, Brasil, M. dos Santos Rodrigues y P. de Andrade Rollo, Volumen I, Red de desarrollo agropecuario, (LC/L.1447-P) N° de venta S.00.II.G.127 (US\$10.00), 2000. [www](#) y Volumen II, M. dos Santos Rodrigues y P. de Andrade Rollo, Red de desarrollo agropecuario (LC/L.1447/Add.1-P) N° de venta S.00.II.G.128 (US\$10.00), 2000. [www](#)
- 93 La participación de pequeños productores en el mercado de tierras rurales en El Salvador, H. Ever, S. Melgar, M.A. Batres y M. Soto, Red de desarrollo agropecuario, (LC/L.1448-P) N° de venta S.00.II.G.129 (US\$10.00), 2000. [www](#)
- 94 El impacto de las reformas estructurales en la agricultura colombiana, Santiago Perry, Red de desarrollo agropecuario (LC/L.1449-P) N° de venta S.00.II.G.130 (US\$10.00), 2000. [www](#)
- 95 Costa Rica: el nuevo marco regulatorio y el sector agrícola, Luis Fernando Fernández Alvarado y Evelio Granados Carvajal, Red de desarrollo agropecuario (LC/L.1453-P) N° de venta S.00.II.G.133 (US\$10.00), 2000. [www](#)
- 96 Cuero, calzado y afines en Chile, László Kassai, Red de reestructuración y competitividad (LC/L. 1463-P) N° de venta S.00.II.G.143 (US\$10.00) 2000. [www](#)
- 97 La pobreza rural una preocupación permanente en el pensamiento de la CEPAL, Pedro Tejo, Red de desarrollo agropecuario, (LC/L.1454-P) N° de venta S.00.II.G.134 (US\$10.00), 2000. [www](#)
- 98 Incidencia de las reformas estructurales sobre la agricultura boliviana, Fernando Crespo Valdivia, Red de desarrollo agropecuario, (LC/L.1455-P) N° de venta S.00.II.G.135 (US\$10.00), 2000. [www](#)
- 99 Mudanças estruturais na agricultura brasileira: 1980-1998 boliviana, Guilherme Leite da Silva Dias y Cicely Moitinho Amaral, Red de desarrollo agropecuario, (LC/L.1485-P) N° de venta S.01.II.G.17 (US\$10.00), 2001. [www](#)

- 100 From Industrial Economics to Digital Economics: An Introduction to the Transition, Martin R.Hilbert, Restructuring and Competitiveness Network (LC/L.1497-P) Sales N° E.01.II.G.38 (US\$ 10.00) [www](#)
- 101 Las nuevas fronteras tecnológicas: promesas, desafíos y amenazas de transgénicos, César Morales, Red de desarrollo agropecuario, (LC/L. 1590-P) N° de venta S.01.II.G.132 (US\$ 10.00) 2001.
- 102 El mercado vitivinícola mundial y el flujo de inversión extranjera a Chile, Sebastian Vergara, Red de reestructuración y competitividad, (LC/L. 1589-P) N° de venta S.01.II.G.133 (US\$ 10.00) 2001. [www](#)
- 103 Regímenes competitivos sectoriales, productividad y competitividad internacional, Red de reestructuración y competitividad Jorge Katz y Giovanni Stumpo (LC/L.1578-P) N° de venta S.01.II.G.120 (US\$10.00), 2001. [www](#)
- 104 Latin America on its Path into the Digital Age: Where Are We?, Martin R.Hilbert, Restructuring and Competitiveness Network, (LC/L 1555-P) Sales N° E.01.II.G.100 (US\$ 10.000), 2001. [www](#)
- 105 Estrategia de desarrollo de clusters basados en recursos naturales: el caso de la bauxita en el norte de Brasil, Jorge Chami Batista, Red de reestructuración y competitividad, (LC/L.1570-P) N° de venta S.01.II.G.113 (US\$ 10.00) 2001. [www](#)
- 106 Construcción de ambientes favorables para el desarrollo de competencias laborales: tres estudios sectoriales, Red de reestructuración y competitividad, Mónica Casalet, (LC/L.1573-P) N° de venta S.01.II.G.116 (US\$ 10.00), 2001. [www](#)
- 107 La competitividad internacional y el desarrollo nacional: implicancias para la política de IED en América Latina. Michael Mortimore, Sebastián Vergara, Jorge Katz, Red de reestructuración y competitividad, (LC/L.1586-P) N° de venta S.01.II.G.130 (US\$ 10.00), 2001. [www](#)
- 108 América Latina en el proceso de internacionalización de las empresas finlandesas, Kent Wilska, Ville Tourunen, Red de reestructuración y competitividad. (LC/L. 1599-P) N° de venta S.01.II.G.140 (US\$ 10.00), 2001. [www](#)
- 109 Colombia: Alcances y Lecciones de su experiencia en Reforma Agraria., Alvaro Balcazar, Nelson López, Martha Lucía Orozco y Margarita Vega, Red de desarrollo agropecuario (LC/L.1602-P), N° de venta S.01.II.G.142 (US\$ 10.00), 2001. [www](#)
- 110 El mercado de tierras en México, Roberto Escalante, Red de desarrollo agropecuario (LC/L.1604-P), N° de venta S.01.II.G.144 (US\$ 10.00), 2001. [www](#)
- 111 Fusiones y adquisiciones transfronterizas en México durante los años noventa, Celso Garrido, Red de desarrollo agropecuario (LC/L.1622-P), N° de venta S.01.II.G.161 (US\$ 10.00), 2001. [www](#)
- 112 El turismo rural en Chile. Experiencias de agroturismo en las Regiones del Maule, La Araucanía y Los Lagos, MartineDirven y Jorge Shaerer, Red de desarrollo agropecuario (LC/L 1621-P), N° de venta S.01.II G 160 (US\$ 10.00), 2001. [www](#)
- 113 Informe marco jurídico nacional e internacional sobre inversión extranjera directa en Chile, Felipe Lopeandia, Red de reestructuración y competitividad (LC/L.1623-P) N° de venta S.00.II.G.163 (US\$10.00) 2001. [www](#)
- 114 Education and the labour market in Latin America, Beverly A. Carlson, Restructuring and Competitiveness Network (LC/L. 1631-P), Sales No. E.00.II.G.169 (US\$10.00) 2000. [www](#)
- 115 Programas de apoyo a las micro, pequeñas y medianas empresas en México, 1995-2000, Gilberto García y Víctor Paredes, Red de reestructuración y competitividad, (LC/L.1639-P) N° de venta S.01.II.G.177 (US\$10.00) 2001. [www](#)
- 116 Políticas de competitividade industrial no Brasil, 1995-2000, Regis Bonelli, Red de reestructuración y competitividad, (LC/L.1641-P) N° de venta S.01.II.G.181 (US\$10.00) 2001. [www](#)
- 117 Mercado de trabajo y formación de recursos humanos en tecnología de la información en Brasil. ¿Encuentro o desencuentro?, Lidia Micaela Segre y Clevi Elena Rapkiewicz, Red de reestructuración y competitividad, (LC/L.1658-P) N° de venta S.01.II.G.192 (US\$10.00) 2001.
- 118 Los derechos de propiedad intelectual en el mundo de la OMC, Jacqueline Abarza, Jorge Katz, Red de reestructuración y competitividad (LC/L.1666-P) N° de venta S.01.II.G.200 (US\$10.00) 2000. [www](#)
- 119 La dinámica de oferta y demanda de competencias en un sector basado en el conocimiento en Argentina, Red de reestructuración y competitividad, (LC/L.1696-P) N° de venta S.02.II.G.8 (US\$10.00) 2002.
- 120 Innovación tecnológica y perfeccionamiento de las pequeñas y medianas empresas en la República Federal de Alemania: Incentivos y financiamiento, Jörg Meyer-Stamer y Frank Wältring, Red de reestructuración y competitividad (LC/L.1709-P) N° de venta S.02.II.G.16 (US\$10.00) 2002.
- 121 Microfinanzas en países pequeños de América Latina: Bolivia, Ecuador y El Salvador, Francesco Biccato, Laura Foschi, Elisabetta Bottato y Filippo Ivardi Ganapini, Red de reestructuración y competitividad (LC/L.1710-P) N° de venta S.02.II.G.17 (US\$10.00) 2002.
- 122 Acceso a tecnología después de las reformas estructurales: la experiencia de las pequeñas y medianas empresas en Brasil, Chile y México, Marco Dini, Red de reestructuración y competitividad (LC/L.1738-P), N° de venta S.02.II.G.50 (US\$10.00) 2002. [www](#)
- 123 Pequeñas y medianas empresas industriales y política tecnológica: el caso mexicano de las tres últimas década, Mauricio de María y Campos, Red de reestructuración y competitividad (LC/L.1743-P), N° de venta S.02.II.G.55 (US\$10.00) 2002. [www](#)

- 124** Factores de competitividade e barreiras ao crescimento no pólo de biotecnologia de Belo Horizonte, Pablo Fajnzylber, Red de reestructuración y competitividad (LC/L.1754-P), N° de venta S.02.II.G.66 (US\$10.00) 2002. [www](#)
- 125** Adquisición de tecnología, aprendizaje y ambiente institucional en las PYME: el sector de las artes gráficas en México, Marco Dini, Juan Manuel Corona y Marco A. Jaso Sánchez, Red de reestructuración y competitividad (LC/L.1755-P), N° de venta S.02.II.G.67 (US\$10.00) 2002.
- 126** Las PYME y los sistemas de apoyo a la innovación tecnológica en Chile, Marcelo Monsalves, Red de reestructuración y competitividad (LC/L.1756-P), N° de venta S.02.II.G.68 (US\$10.00) 2002. [www](#)
- 127** As políticas de apoio à geração e difusão de tecnologias para as pequenas e médias empresas no Brasil, Marisa dos Reis Botelho y Maurício Mendonça, Red de reestructuración y competitividad (LC/L.1757-P), N° de venta S.02.II.G.69 (US\$10.00) 2002. [www](#)
- 128** El acceso de los indígenas a la tierra en los ordenamientos jurídicos de América Latina: un estudio de casos, José Aylwin, Volumen I, Red de desarrollo agropecuario (LC/L.1767-P), S.02.II.G.81 (US\$10.00), 2002 y Volumen II, José Aylwin, Red de desarrollo agropecuario (LC/L.1767/Add.1-P), N° de venta S.02.II.G.82 (US\$10.00) 2002
- 129** Structural reforms, technological gaps and economic development. A Latin American perspective, Mario Cimoli and Jorge Katz, Restructuring and competitiveness network (LC/L.1775-P), Sales N° E.02.II.G.89 (US\$ 10.00) 2002
- 130** Business development service centres in Italy. An empirical analysis of three regional experiences, Emilia Romagna, Lombardia and Veneto, Carlo Pietrobelli and Roberta Rabelloti, Restructuring and Competitiveness Network (LC/L.1781-P), Sales N° E.02.II.G.96 (US\$ 10.00) 2002. [www](#)
- 131** Hacia una educación permanente en Chile, María Etienne Irigoien, Red de reestructuración y competitividad (LC/L.1783-P), N° de venta S.02.II.G.98 (US\$10.00) 2002. [www](#)
- 132** Job losses, multinationals and globalization: the anatomy of disempowerment, Beverly Carlson, Restructuring and Competitiveness Network (LC/L.1807-P), Sales No. E.02.II.G.118 (US\$ 100.00) 2002
- 133** Toward a conceptual framework and public policy agenda for the Information Society in Latin America and the Caribbean, Martin Hilbert and Jorge Katz, Restructuring and Competitiveness Network (LC/L.1801-P), Sales No. E.02.II.G.114 (US\$ 10.00) 2002
- 134** El conglomerado del azúcar del Valle del Cauca, Colombia, Centro Nacional de Productividad (CNP) Colombia, Red de Reestructuración y Competitividad (LC/L.1815-P), N° de venta S.02.II.G.129 (US\$ 10.00) 2002

Algunos títulos de años anteriores se encuentran disponibles

- El lector interesado en números anteriores de esta serie puede solicitarlos dirigiendo su correspondencia a la Unidad de Desarrollo Industrial y Tecnológico de la División de Desarrollo Productivo, CEPAL, Casilla 179-D, Santiago, Chile. No todos los títulos están disponibles.
- Los títulos a la venta deben ser solicitados a la Unidad de Distribución, CEPAL, Casilla 179-D, Santiago, Chile, Fax (562) 210 2069, [publications@eclac.cl](mailto:publications@eclac.cl).

[www](#): Disponible también en Internet: <http://www.eclac.cl>

Nombre: .....

Actividad:.....

Dirección:.....

Código postal, ciudad, país: .....

Tel.: ..... Fax:.....E.mail: .....