



Aspectos Generales del Sector Azucarero 2014 - 2015

El dulce sabor del azúcar
de Colombia es desarrollo sostenible



DIRECCIÓN

Luis Fernando Londoño Capurro
PRESIDENTE

COORDINACIÓN EDITORIAL

Alexander Carvajal Cuenca
DIRECTOR ASOCAÑA BOGOTÁ

Claudia Ximena Calero Cifuentes
DIRECTORA GESTIÓN SOCIAL Y AMBIENTAL

Johan Martínez Ruiz
DIRECTOR ENERGÍA RENOVABLE Y NUEVOS NEGOCIOS

Marvin Mendoza Martínez
COORDINADOR ECONÓMICO

Natalia Jaramillo Ramírez
COORDINADORA DE COMUNICACIONES

FOTOGRAFÍA

Archivos **asocaña**
Dollarphoto Club

DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN

Objetivo Comunicaciones

Cali, junio de 2015





asocaña

INFORME ANUAL 2014 - 2015



CONTENIDO

JUNTA DIRECTIVA	4
FUNCIONARIOS	5
INFORME DE COYUNTURA MACROECONÓMICA	7
MERCADO AZUCARERO	21
ASUNTOS INTERNACIONALES	43
ENERGÍAS RENOVABLES	53
ANEXO ESTADÍSTICO 2013-2014	81

JUNTA DIRECTIVA ASOCAÑA 2014 - 2015

Presidente: **Mauricio Iragorri Rizo** - Vicepresidente: **Harold Cerón Rodríguez**

PRINCIPALES

Juan José Lülle Suárez
Rodrigo Belalcázar Hernández
Gonzalo Ortíz Aristizábal
Harold Cerón Rodríguez
Mauricio Iragorri Rizo
Djalma Teixeira De Lima Filho
Juan Cristóbal Romero Renjifo
César Augusto Arango Isaza
Andrés Rebolledo Cobo
Carlos Alberto Martínez Cruz
Luis Felipe Carvajal Albán
Bernardo Silva Castro
Jorge Vallejo Bernal

SUPLENTES

Julio Alberto Bernal Ramírez
Harold Eder Garcés
Johnny Gálvez Albarracín.
Pedro Enrique Cardona López
Carlos Eduardo Quintero Arizala
Jaime Sánchez Lozano
Germán Jaramillo Villegas
Santiago Salcedo Borrero
Camilo Arturo Jaramillo Marulanda
Jaime Vargas López
Miguel López Leorza
Adolfo Felipe Castro Castro
Mauricio Barney Villegas



FUNCIONARIOS

Luis Fernando Londoño Capurro
PRESIDENTE

Alexander Carvajal Cuenca
DIRECTOR OFICINA BOGOTÁ

Carmen Lucía Astudillo Tobar
CONTRALORA

Claudia Ximena Calero Cifuentes
DIRECTORA GESTIÓN SOCIAL Y AMBIENTAL

Johan Martínez Ruiz
DIRECTOR ENERGÍA RENOVABLE Y NUEVOS NEGOCIOS

Juan Manuel Jaramillo Vargas
DIRECTOR JURÍDICO

Stella Vallecilla Arango
DIRECTORA ADMINISTRATIVA

Marvin Mendoza Martínez
COORDINADOR ECONÓMICO

Natalia Jaramillo Ramírez
COORDINADORA COMUNICACIONES

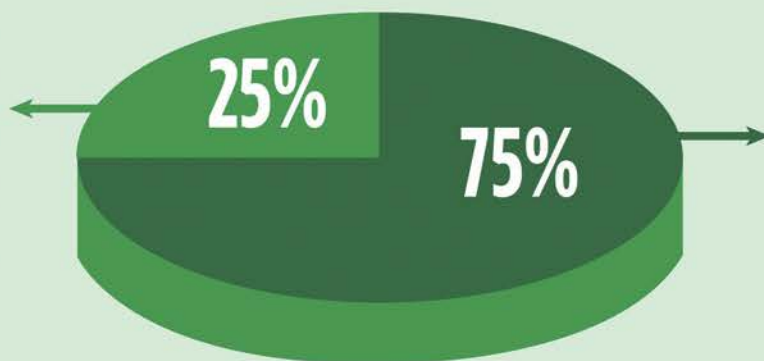


ACTIVIDAD

Sector Azucarero

Área Sembrada en caña de azúcar 2014
230.303 has.

13 Ingenios
propietarios del
área sembrada
aproximadamente
1.000 accionistas



Más de
2.750 Proveedores
de caña
son propietarios
del área sembrada

El tamaño promedio de la propiedad entre los proveedores de caña es de 62,



- ✓ Cultivos de caña de azúcar: 230 mil has. en 5 departamentos y 48 municipios.
- ✓ 72,2% Valle del Cauca; 19,3% Cauca; 1,2% Risaralda; 0,1% Quindío; 2,2% Caldas.
- ✓ 50 empresas proveedoras especializadas de insumos, maquinarias y equipos para cultivadores e ingenios.

- ✓ Los ingenios azucareros producen más de 5 millones de toneladas de bagazo anuales.
- ✓ En 2014 se exportaron 796 mil toneladas de azúcar.
- ✓ Las ventas de azúcar al mercado nacional llegaron a 1,6 millones de toneladas en 2014.



65% de las fincas
del sector Azucarero
tienen menos
60 hectáreas

ECONÓMICA

Sector Azucarero Colombiano



Sector
Azucarero
Colombiano



Más de
188 mil

trabajadores vinculados a la actividad
del Sector Azucarero Colombiano
(Fuente: Fedesarrollo)



- ✓ La empresa sucroquímica más importante del País.
- ✓ Más de 40 grandes empresas de alimentos.
- ✓ 21 Empresas especializadas en el transporte de caña y bagazo.
- ✓ Dos plantas productoras de papel a partir de Bagazo de Caña.
- ✓ 8 empresas de licores y vinos.
- ✓ Desarrollo Tecnológico -Centro de Investigación de la Caña de Azúcar de Colombia- CENICAÑA.

5 destilerías de
bioetanol que
produjeron **406**
millones de litros en 2014.

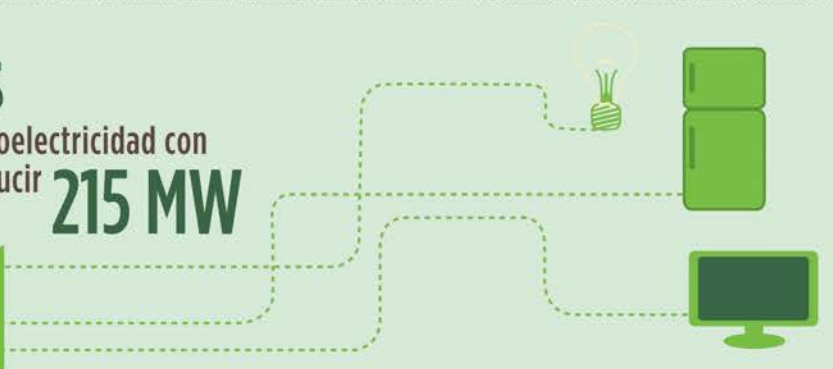


406M

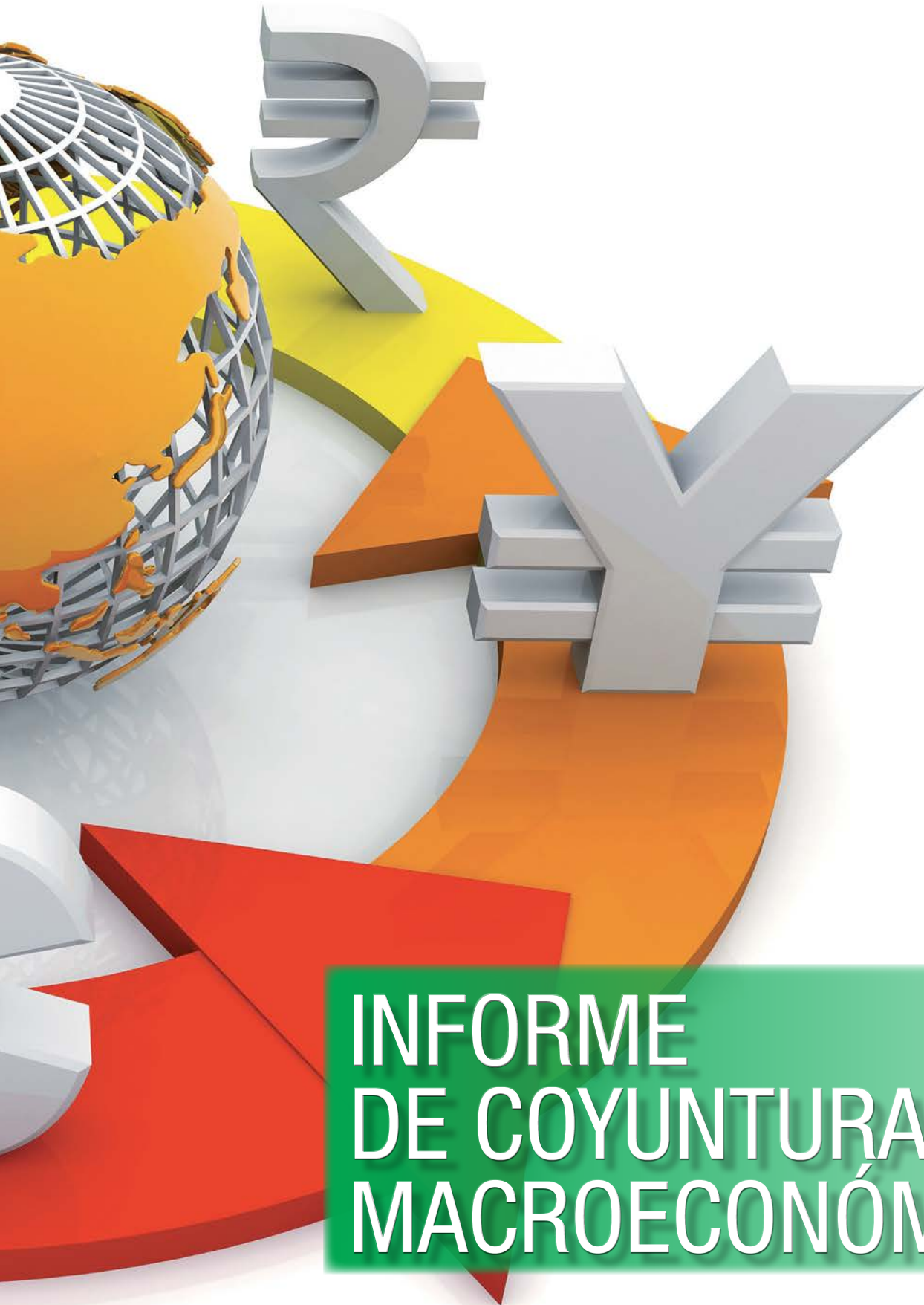
- ✓ Soporta el programa de oxigenación de la gasolina, reduciendo en 74% la emisión de gases efecto invernadero. (Fuente: Ministerio de Minas y Energía).



12 plantas
cogeneradoras de bioelectricidad con
capacidad para producir **215 MW**







INFORME DE COYUNTURA MACROECONÓMICA

INFORME DE COYUNTURA MACROECONÓMICA

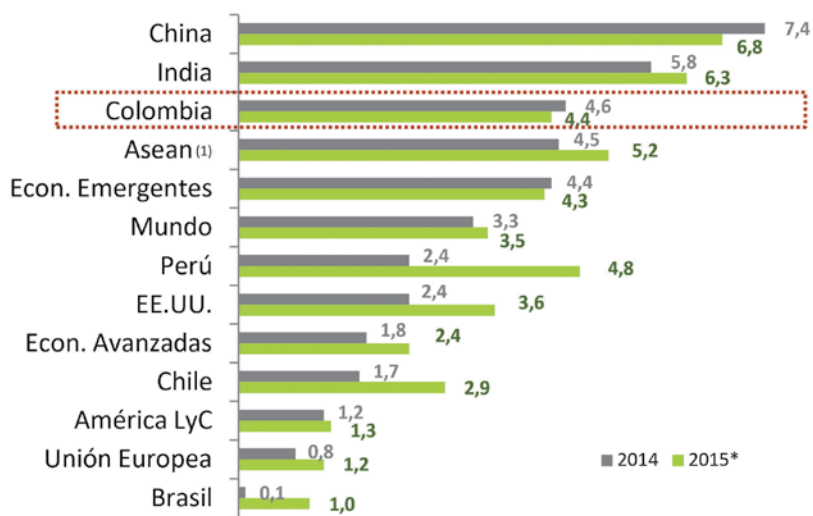
Marvin Mendoza - COORDINADOR ECONÓMICO

ENTORNO INTERNACIONAL

De acuerdo con el Fondo Monetario Internacional (FMI), en 2014 la economía mundial habría crecido 3,2%, cifra 0,1 puntos porcentuales inferior a la registrada en 2013 (3,3%). Como se ha registrado en los últimos 6 años, el crecimiento de la economía mundial en 2014 fue impulsado por el desempeño de las economías emergentes, especialmente asiáticas: China (7,4%), India (5,8%) y Sudeste asiático (4,5). En el contexto latinoamericano, durante 2014 la región habría reportado una tasa de crecimiento económico de 1,2% (1,6 puntos porcentuales por debajo del 2,8% registrado en 2013), destacándose el caso de Colombia que registró una tasa de crecimiento de 4,6%.

Entre los factores que explican la desaceleración económica global durante 2014 se encuentran la contracción de la actividad en Rusia, debido a una disminución sustancial de la inversión y grandes salidas de capitales tras la intensificación de las tensiones con Ucrania; la desaceleración del crecimiento en América Latina, especialmente en Brasil, donde la inversión sigue siendo baja y cuyo PIB se contrajo en el primer semestre de 2014; el estancamiento del crecimiento en la zona del euro; la expansión del PIB por debajo de las previsiones en Japón, y la desaceleración económica en China, la cual, si bien continúa creciendo a tasas muy por encima del promedio mundial, en 2014 desaceleró su crecimiento frente a años anteriores.

Gráfico 1. Crecimiento anual (%) del PIB mundial 2014-2015*



Fuente: Banco Mundial (Global Economic Prospects – enero de 2015)
*Estimado FMI

• Situación Internacional del Sector Agropecuario

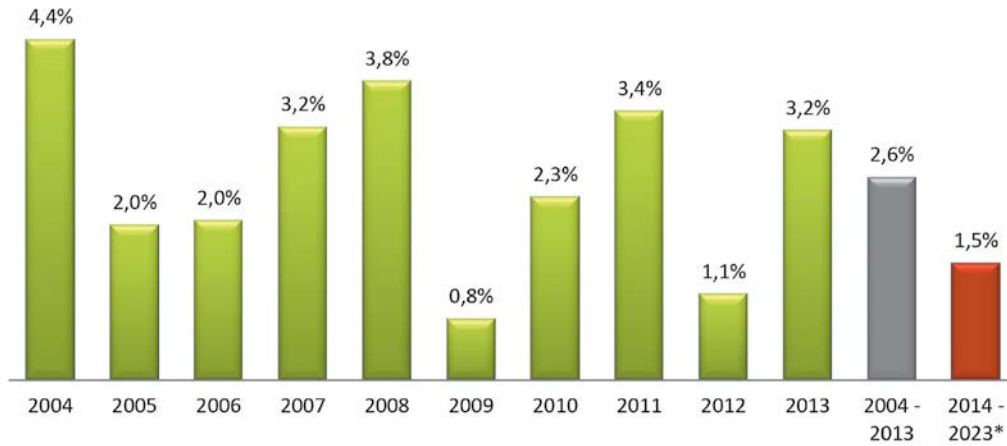
De acuerdo con el informe de perspectivas agrícolas 2014-2023 de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE) y la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO por sus siglas en inglés), se estima que en ese periodo la produc-

ción agrícola mundial crecerá a un ritmo de 1,5% anual, cifra inferior al 2,6% registrado entre 2004 y 2013 (Gráfico 2). Las razones que explican esta desaceleración son: una limitada expansión de la tierra para cultivos agrícolas, mayores costos de producción, fuertes presiones medioambientales y una desaceleración del crecimiento poblacional mundial.

¹Indonesia, Malasia, Filipinas, Tailandia y Vietnam.



Gráfico 2. Crecimiento anual (%) promedio del Valor de la Producción Mundial Agrícola 2004 - 2023



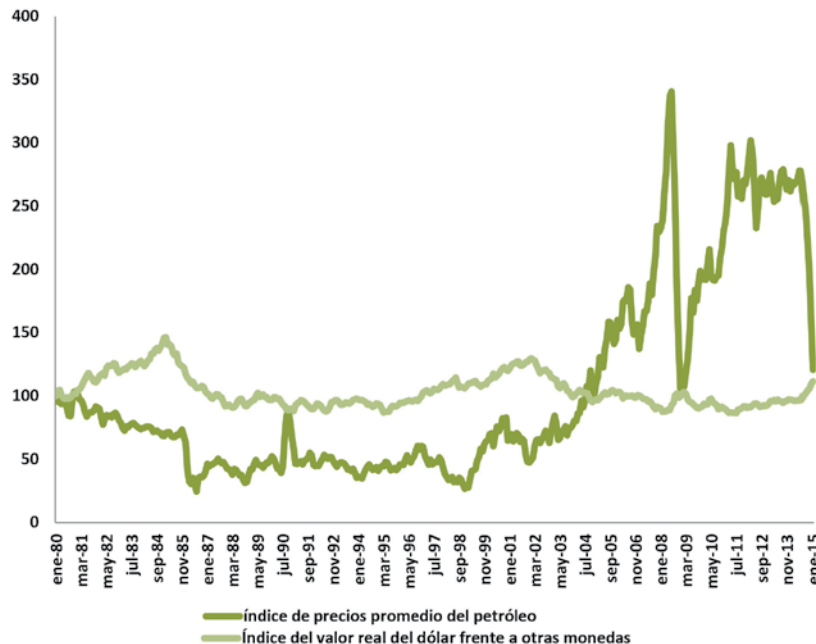
Fuente: FAO
*Estimado OCDE, FAO (Perspectivas Agrícolas 2013-2022)

• El Petróleo y el Comportamiento del Precio de los Commodities agrícolas

Durante el segundo semestre de 2014, los precios internacionales del petróleo comenzaron un vertiginoso descenso. Entre junio de 2014 y diciembre de 2014 el precio del petróleo WTI, de referencia para las transacciones financieras en New York (NYMEX) y el precio del petróleo Brent, de referencia para las transacciones financieras en Londres (London Stock Exchange) cayeron 44%, alcanzando sus niveles más bajos desde el primer semestre de 2009.

Esta caída en los precios del petróleo trajo consigo una serie de movimientos tanto en el mercado de divisas (dólar) como en el mercado de commodities agrícolas. En el caso de las divisas, una caída en el precio del petróleo ocasiona, por una parte, que se paguen menos dólares por cada barril de petróleo, lo cual disminuye la circulación de dólares en el mundo, por otra parte, un desestimulo de inversión en hidrocarburos, lo cual también disminuye el flujo de dólares en el mercado. Por las leyes de oferta y demanda, se genera un incremento del valor del dólar frente al resto de monedas o lo que es lo mismo, una revaluación del dólar. Es decir, existe una relación inversa entre el precio del petróleo y el comportamiento del dólar (Gráfico 3).

Gráfico 3. Relación entre el índice del precio del petróleo y el índice del valor real del dólar frente a otras monedas* ene 1980 - ene 2015 (Base ene 1980=100)



* Corresponde al índice de tasa de cambio real del dólar frente al conjunto de monedas de amplia circulación
Fuente: Banco Mundial, FED

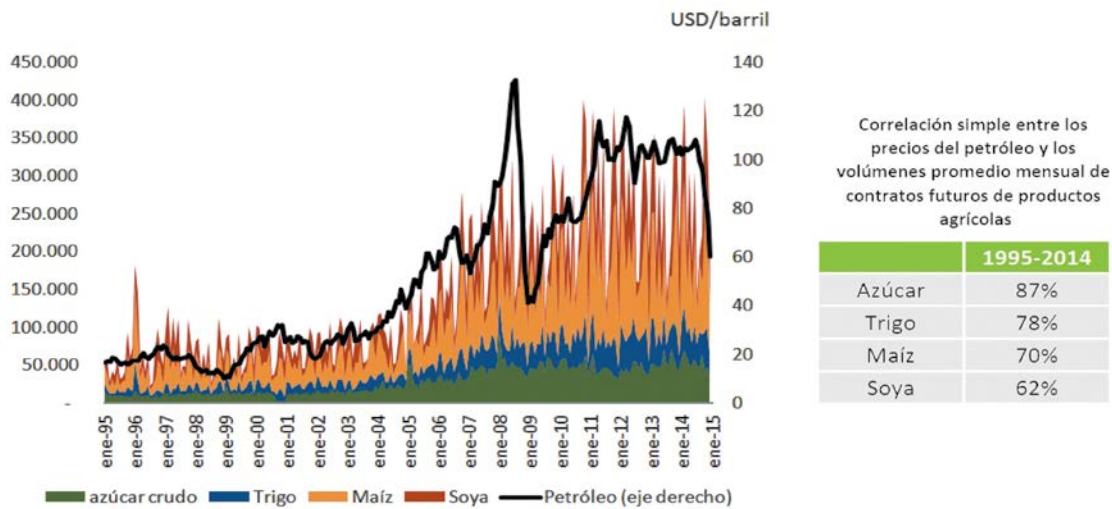
En el caso del mercado de commodities agrícolas, la relación existente entre éstos y el petróleo se establece en gran medida por la relación entre el petróleo y el dólar, toda vez que ante una caída en el precio del petróleo, se fortalece el dólar, haciendo a éste último llamativo para invertir por parte de los especuladores en los diferentes mercados, generando una reducción en la inversión en commodities (generalmente en mercado de futuros y opciones), entre ellos, los agrícolas (Gráfico 4). En otras palabras, el fortalecimiento del dólar atrae la inversión de capitales en esta moneda, reduciendo la inversión en otros commodities, lo cual, por Ley de oferta y demanda, ocasiona un descenso en los precios de los



EXISTE UNA RELACIÓN DIRECTA ENTRE EL PRECIO DEL PETRÓLEO Y EL PRECIO DE LA MAYORÍA DE LOS COMMODITIES AGRÍCOLAS”

misimos; es decir, el efecto neto sería que ante caídas en los precios del petróleo, se genera una caída en el precio de los commodities agrícolas (Gráfico 5)

Gráfico 4. Relación entre el volumen promedio mensual de contratos futuros de azúcar, trigo, maíz y soya y el precio del petróleo. Ene 1995 - ene 2015



Fuente: Banco Mundial, Bloomberg

Gráfico 5. Relación entre el precio del petróleo y el índice de precios de commodities agrícolas* Ene 1980 - ene 2015 (Base ene 80=100)



* Incluye cereales (arroz, trigo, Maíz y cebada), Aceites vegetales y comidas (soya, aceite de soya, harina de soya, aceite de Palma, aceite de coco y aceite de maní), otros alimentos (azúcar, plátanos, Carne de cerdo, carne de res, pollo y Naranjas), bebidas (café, cacao y té), Insumos Agrícolas (madera), otras materias primas (algodón, caucho y tabaco)

Fuente: Banco Mundial





ENTORNO NACIONAL

• Producto Interno Bruto (PIB)

La economía colombiana creció 4,6% en 2014, superando así el resultado de América Latina (1,2%), Perú (2,4%), Chile (1,7%) y Brasil (0,7%). Según ramas de actividad, durante 2014 la construcción presentó el mayor crecimiento (9,9%) frente a 2013, mientras que minas y canteras fue el único sector que registró tasas de crecimiento negativa (-0,2%). Por su parte, la industria continuó con su pobre desempeño económico registrado en los últimos años y cerró 2014 con un crecimiento anual de 0,2%. Dentro de la industria, la producción de **azúcar** registró un crecimiento de 12,8%;



LA ECONOMÍA COLOMBIANA
CRECIÓ 4.6% EN 2014, UNA DE LAS CIFRAS
MÁS ALTAS DE LATINOAMÉRICA”

mientras que el **bioetanol** registró un crecimiento de 4,8%, siendo de esta forma, subsectores jalonadores del crecimiento de la industria.

Tabla 1. Variación (%) del PIB por Ramas de Actividad

Sector	2012	2013	2014
Construcción	5,9	11,6	9,9
Servicios	4,6	6	5,5
Financiero	5,1	4,6	4,9
Comercio	3,9	4,5	4,6
Transporte	3,9	3,6	4,2
Servicios públicos	2,3	3,2	3,8
Agropecuario	2,5	6,7	2,3
Caña de Azúcar	-8,4	3,6	12,6
Industria manufacturera	0,1	0,6	0,2
Azúcar	-5,9	2,4	12,8
Bioetanol	9,6	4,9	4,8
Minas y canteras	5,3	5,5	-0,2
Total	4	4,9	4,6

Fuente: DANE y FEPA para caña de azúcar, azúcar y etanol

Cabe destacar que el Sector Agropecuario registró durante 2014 un crecimiento anual de 2,3%, cifra que estuvo por debajo de la tasa de crecimiento del PIB total del país. Por segundo año consecutivo, el café fue uno de los subsectores que más contribuyó al crecimiento del sector agropecuario

con una tasa de crecimiento anual de 10,0%. Al igual que el café, la caña de azúcar fue otro subsector que jalonó el crecimiento agropecuario al registrar una tasa de crecimiento anual de 12,6%, incluso superior al café.

“
EL AZÚCAR CONTRIBUYE CONTINUAMENTE
A QUE LA INFLACIÓN EN COLOMBIA NO
SEA MAYOR A LA REGISTRADA”

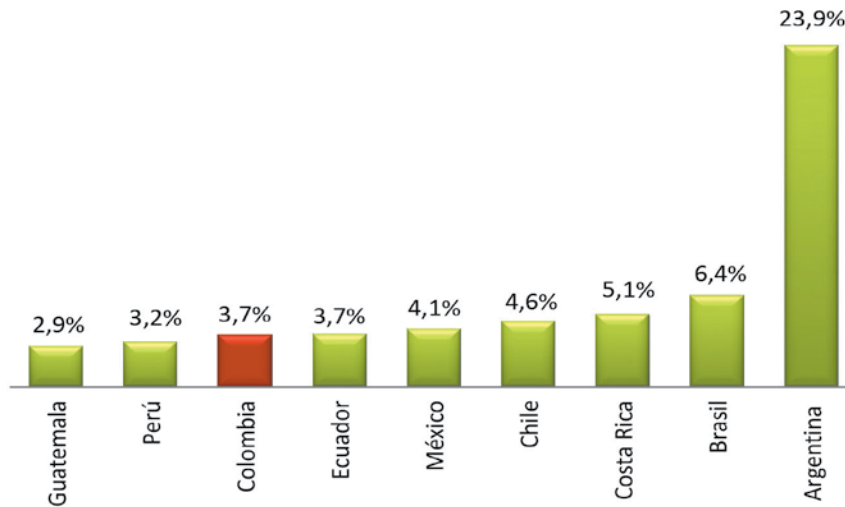
• **Inflación**

En 2014 se registró una inflación anual en Colombia de 3,6%, cifra que estuvo dentro de la meta-rango de inflación

planteada por el Banco de la República a comienzos de año (entre 2% y 4%), y una de la más bajas registrada en Latinoamérica (solamente superado por Guatemala y Perú, que registraron tasas de inflación anual de 2,9% y 3,2%, respectivamente)

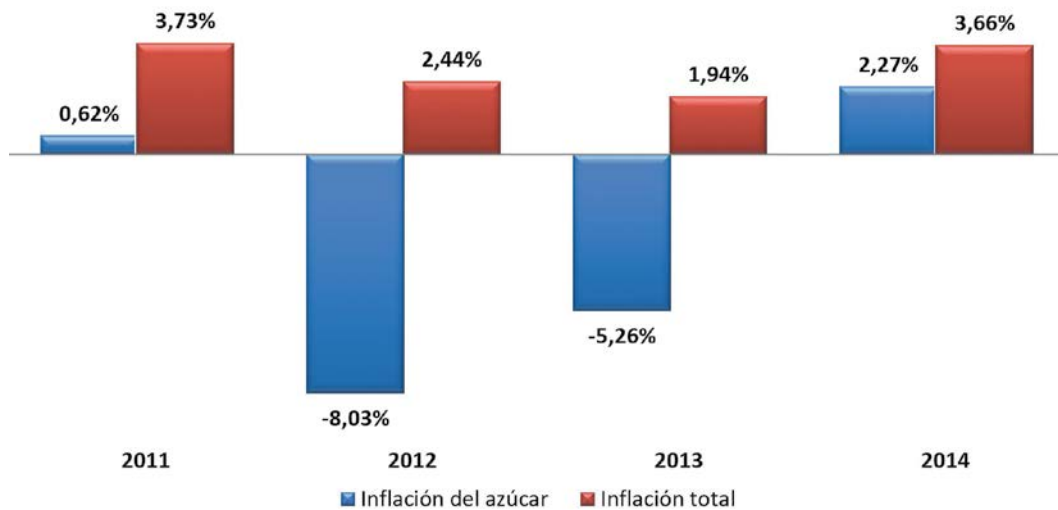
En el caso específico del azúcar, en 2014 la inflación anual registrada por este producto fue de 2,27%, cifra por debajo de la inflación total del país, lo que sugiere que al azúcar contribuyó a que la inflación en Colombia fuera menor. De hecho, durante los últimos 4 años la inflación del azúcar ha estado por debajo de la inflación total del país (Gráfico 7).

Gráfico 6. Tasas de Inflación en América Latina en 2015



Fuente: CEPAL

Gráfico 7. Inflación del azúcar Vs. Inflación total en Colombia 2011- 2014*



Fuente: CEPAL

*Medidas por índice de precios al consumidor - IPC



SECTOR AZUCARERO

Generador de empleo formal en el campo

Situación Laboral de los corteros de caña

Total **8.841**



Situación Sindical de los corteros de caña

Total **8.841**



Sindicatos

Sintracañavalc	Sintrazucar
Sintracorvalc	Sintraidubar
Sintraicañazucol	Sintra14
Sintrainagro	Sintraicarmelita
Sintraindulce	Sintrariopaila
Sintrasancarlos	Sintracabaña

Confederación



Central Unitaria de Trabajadores



Central general de trabajadores



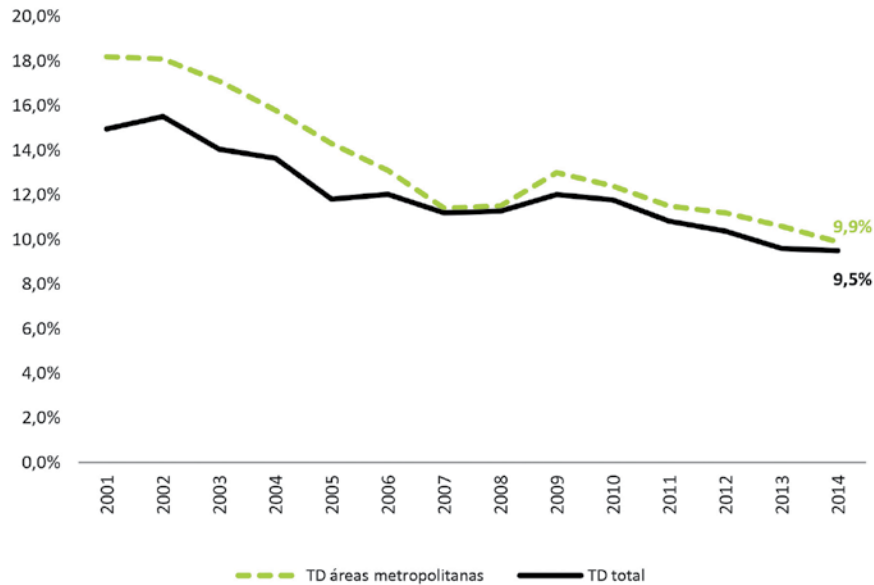
Central de Trabajadores de Colombia

• Mercado laboral

En términos del mercado laboral, las **tasas de desempleo promedio anual total y en las 13 áreas metropolitanas** durante 2014 fueron **9,5%** y **9,9%**, respectivamente, las cifras más bajas en la última década, y en el caso de la tasa

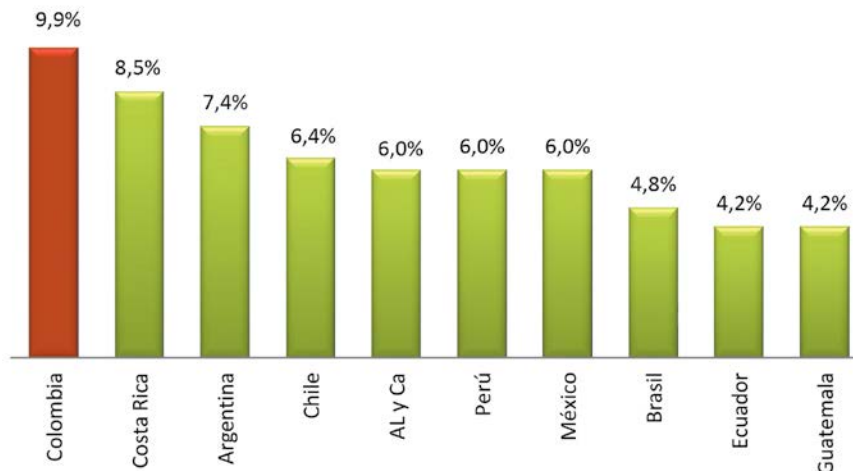
de desempleo en las 13 áreas metropolitanas, es la primera vez que en dicho periodo cierra en promedio con un solo dígito (Gráfico 8). Si bien esta fue una buena noticia para el país, cabe recordar que Colombia aún registra la tasa de desempleo más alta de región (Gráfico 9).

Gráfico 8. Tasa de desempleo en Colombia 2001 – 2014



Fuente: DANE

Gráfico 9. Tasa de desempleo en países de la región 2014



Fuente: CEPAL





Sector
Azucarero
Colombiano



MERCADO AZUCARERO

MERCADO AZUCARERO

Marvin Mendoza - COORDINADOR ECONÓMICO

MERCADO AZUCARERO MUNDIAL

En la temporada 2013 / 2014, la producción mundial de azúcar alcanzó 171 millones de toneladas, cifra 1% inferior a la producción registrada en la temporada anterior (2012/2013)¹. Por su parte el consumo mundial de azúcar fue de 168 millones de toneladas, 2% superior al consumo registrado en el período anterior. A pesar de que la producción cayó y el consumo se incrementó, se continuó con un superávit en el mercado azucarero mundial por quinto año consecutivo; aumentando de esta forma los inventarios en 3%, situación que generó presiones a la baja de los precios internacionales.

Si bien se estima que el año azucarero 2014/2015 continuará siendo superavitario con una producción de 172 millones de toneladas, frente a un consumo de 171 millones de toneladas, dicho superávit será considerablemente menor al registrado en la temporada 2013/2014. Los países con mayor producción continúan siendo Brasil, India y la Unión Europea, mientras que los mayores consumidores son India, Unión Europea y China.

• Principales características del mercado azucarero mundial

De acuerdo con la Organización Internacional del Azúcar (OIA), más de un centenar de países intervienen en la oferta mundial de azúcar, ya sea a partir de caña de azúcar (el 78,7%) o de remolacha (el 21,3% restante). Existen países que no cultivan caña ni remolacha, pero importan azúcar crudo que refinan en plantas locales, y lo destinan tanto para su consumo doméstico como para exportación, como es el caso de Israel, Corea del Sur, Arabia Saudita, Emiratos Árabes, Irak y Kuwait, entre otros.

Existen dos razones básicas por las que un número tan amplio de países concurren en la producción y/o refinación de azúcar en el mundo. La primera, tiene raíces históricas y responde a la necesidad de mantener un adecuado abastecimiento interno de un producto que es fuente económica de calorías. El mejor ejemplo de esto lo constituye el desarrollo en Francia de la producción de azúcar a partir de remolacha, impulsada por Napoleón para garantizar el autoabastecimiento en época de guerra.

La segunda, corresponde a la relevancia que le dan los países a la agricultura, por la multifuncionalidad que ésta ofrece:

soberanía alimentaria, ocupación lícita y productiva del territorio, disminución de la migración a las ciudades y desarrollo rural. La producción agroindustrial de azúcar reúne las condiciones necesarias para tal multifuncionalidad, por ser un bien básico para la población y por el alto encadenamiento que genera en la actividad económica de los países productores.

Según un estudio de la OIA sobre la relación entre el azúcar y el desarrollo económico, los efectos que genera el azúcar en el desarrollo económico suelen ser múltiples, por la generación de empleo, por los mayores salarios relativos frente a otros productos agrícolas, y por el aporte que conlleva a la educación en las regiones donde se asienta el cultivo².

En el caso de Colombia, por ejemplo, Fedesarrollo (2010) concluye que *“en los municipios que tienen presencia importante del cultivo de caña los indicadores socioeconómicos son mejores que en otros municipios agrícolas del país y que el promedio nacional”. Que en “los municipios cañicultores tienen mejores índices sociales: mayor Índice de Calidad de Vida, ICV, y menores Necesidades Básicas Insatisfechas, NBI; educativos: mayor tasa de alfabetismo, mayor tasa de asistencia escolar y más años de escolaridad; y de salud: menores tasas de mortalidad y morbilidad; que los municipios de los demás sectores agrícolas representativos del país”³.*

Aún cuando más de 100 países intervienen en la oferta mundial de azúcar, lo cierto es que la producción está concentrada en 10 de ellos, que en la temporada 2013/2014 representaron el 76,2% de la producción mundial de azúcar, como se observa en la Tabla 1. Colombia, por su parte, sólo representó el 1,4% de la producción mundial de azúcar en ese período, de tal manera que tiene una incidencia poco significativa sobre el mercado azucarero internacional.



POR QUINTO AÑO CONSECUTIVO SE REGISTRÓ UN SÚPERAVIT MUNDIAL DE AZÚCAR”

¹Los llamados años azucareros o temporadas azucareras van de octubre de un año a septiembre del siguiente.

²International Sugar Organization (2006). Azúcar y Desarrollo Económico. MECAS (06)17.

³Fedesarrollo, Cuaderno 31, 2010. Impacto Socioeconómico del Sector Azucarero Colombiano en la Economía Nacional y Regional.



stock market



Tabla 1. Principales países productores de azúcar del mundo (millones de tmvc)

País	2012/2013	2013/2014	Participación 2013/2014
Brasil	39,2	37,5	21,9%
India	25,3	24,4	14,3%
Unión Europea	15,7	16,4	9,6%
China	12,8	13,3	7,8%
Tailandia	9,6	11,3	6,6%
Estados Unidos	7,6	7,2	4,2%
México	7,0	6,0	3,5%
Pakistán	5,1	5,6	3,3%
Australia	4,9	4,3	2,5%
Rusia	4,5	4,3	2,5%
10 mayores	131,7	130,3	76,2%
Colombia	2,1	2,4	1,4%
Otros	38,2	38,3	22,4%
Total	172	171	100,0%

Fuente: Organización Internacional del Azúcar – Quarterly Market Outlook Feb 2015. MECAS (14)02.
tmvc: toneladas métricas valor crudo.

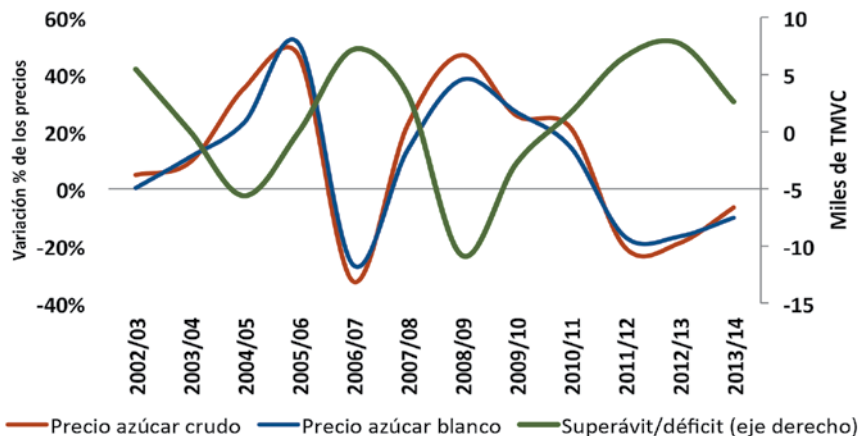
• Precios del azúcar en el mercado internacional

En los mercados bursátiles de Nueva York y Londres se concentra la mayor parte de las transacciones internacionales de contratos de futuros de azúcar, y en dichos mercados confluyen exportadores, importadores y diversos inversionistas, que establecen los precios del mercado internacional. Bajo el contrato 11 de la Bolsa de Nueva York se transa azúcar crudo y bajo el contrato número 5 de la Bolsa de Londres se transa azúcar blanco. Existen algunos mercados para tipos de azúcares o nichos de mercado específicos; sin embargo, la mayoría del comercio internacional se transa a través de las dos bolsas mencionadas o las usa como referencia para formar el precio de diversos tipos de azúcar

para diversos usos, con las primas de calidad o descuentos respectivos.

Aunque la literatura económica sobre los determinantes de los precios del azúcar es escasa, el proceso de formación de los precios es el resultado de las políticas internas de los grandes jugadores mundiales, que generan importantes excedentes exportables, a precios que no guardan relación con los costos de producción. Debido a las diversas políticas imperantes en los grandes productores de azúcar del mundo, la oferta es altamente volátil frente a la demanda, lo que se refleja en el comportamiento de los precios internacionales. Esto se evidencia en el Gráfico 1, que muestra que los precios se contraen en períodos de superávit de la producción frente al consumo mundial, mientras que en períodos de déficit los precios se elevan.

Gráfico 1. Variación del precio internacional promedio anual del azúcar (%) vs. balance entre la oferta y la demanda mundial de azúcar (millones de tmvc)



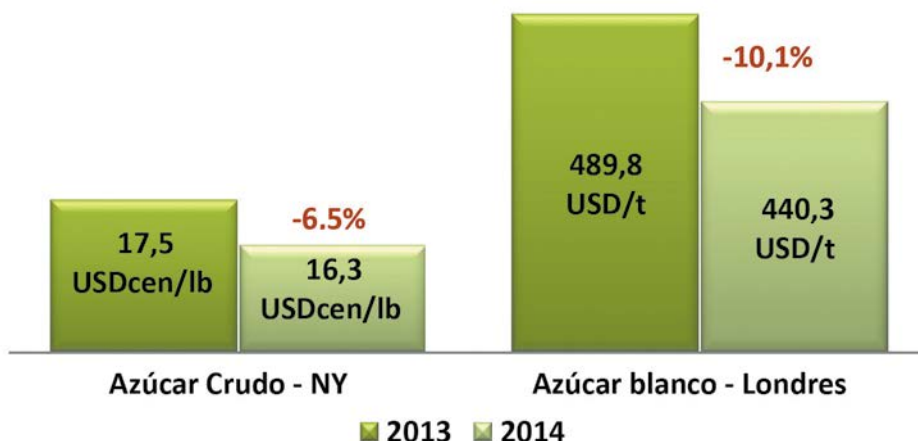
Fuente: Superávit / déficit: Organización Internacional del Azúcar (OIA). Precio internacional: Bolsa de New York, contrato 11 (azúcar crudo) y Bolsa de Londres, contrato 5 (azúcar blanco).

MERCADO AZUCARERO

Por cuarto año consecutivo los precios del azúcar en el mercado internacional registraron una caída en su cotización promedio anual, y en 2014 se asentaron los precios promedios anuales del azúcar crudo y blanco más bajos en los últimos 6 años. Concretamente, el precio del azúcar crudo pasó de un promedio anual de 17,5 USD-

cents/lb en 2013 a un promedio anual de 16,3 USDcents/lb en 2014, lo cual significó una reducción de 6,5%. Por su parte, el precio del azúcar blanco crudo pasó de un promedio anual de 489,8 USD/t en 2013 a un promedio anual de 440,3 USD/t en 2014, una caída de 10,1% (Gráfico 2).

Gráfico 2. Precios del azúcar en el mercado internacional 2013-2014



Fuente: Bloomberg

MERCADO AZUCARERO COLOMBIANO

• Características de la producción

El azúcar en Colombia se produce a partir de procesos agroindustriales que extraen la sacarosa de la caña de azúcar. De acuerdo con información de Cenicaña, el área sembrada en caña de azúcar en el valle geográfico del río Cauca en 2014 fue de 230.303 hectáreas. Cenicaña estima que durante 2014 se cosecharon 197.253 hectáreas, es decir el equivalente al 86% del área sembrada.

El cultivo comprende 47 municipios ubicados en el norte del Cauca, en la franja central del Valle del Cauca, y en Risaralda, Caldas y Quindío. El 75% de las tierras es propiedad de más de 2.700 cultivadores de caña y el restante 25% pertenece a los ingenios de la región: Tumaco, Incauca, Carmelita, María Luisa, Mayagüez, Pichichí, Providencia, Risaralda, Sancarlos, La Cabaña, Manuelita, Riopaila - Castilla y Lucerna. En el año 2013, inició operaciones el Ingenio del Occidente con producción exclusivamente de miel virgen, y en 2014 inició la producción de azúcar.

Además de azúcares, los ingenios fabrican productos y subproductos como alcoholes (cinco ingenios), bagazo, energía eléctrica, abonos, mieles vírgenes, jugos clarificados, melazas y preparaciones alimenticias.

En Colombia se venden cuatro tipos de azúcares principales: crudo, blanco, blanco especial y refinado. Sin embargo, no todos los 14 ingenios que producen azúcar, producen todos los tipos de azúcares, ni atienden todos los mercados del producto, los cuales se diferencian por las características y usos de cada tipo de azúcar.

Dentro de cada una de las cuatro grandes clasificaciones de azúcares, se produjeron a su vez diversos subtipos con características diferentes en cuanto al contenido de sacarosa, color, nivel de humedad, contenido de cenizas, turbiedad y tamaño del grano, entre otras. Estas características le confieren a cada producto propiedades particulares que los diferencian en cada mercado, ya sea para refinación, para consumo humano directo o para insumo de diversas industrias.

En el caso del consumo humano directo, se atiende la demanda de mercados distintos, como por ejemplo los consumidores de azúcar morena, azúcar blanco, azúcar orgánica, azúcar blanco especial, azúcar refinada, azúcar pulverizada, azúcar con adición de aromatizantes o colorantes, azúcar mezclado con otros edulcorantes conocidos como light, entre otros.

En el caso de las industrias, éstas a su vez tienen exigencias particulares que dependen de las características y necesidades del producto que van a fabricar: dulces, confites, chocolates, gaseosas o preparaciones alimenticias, entre otros.



Sector
Azucarero
Colombiano

asocana





• Producción nacional

La molienda de caña durante 2014 fue de 24,3 millones de toneladas, 12,6% superior a la molienda de caña registrada en 2013 (21,6 millones de toneladas).

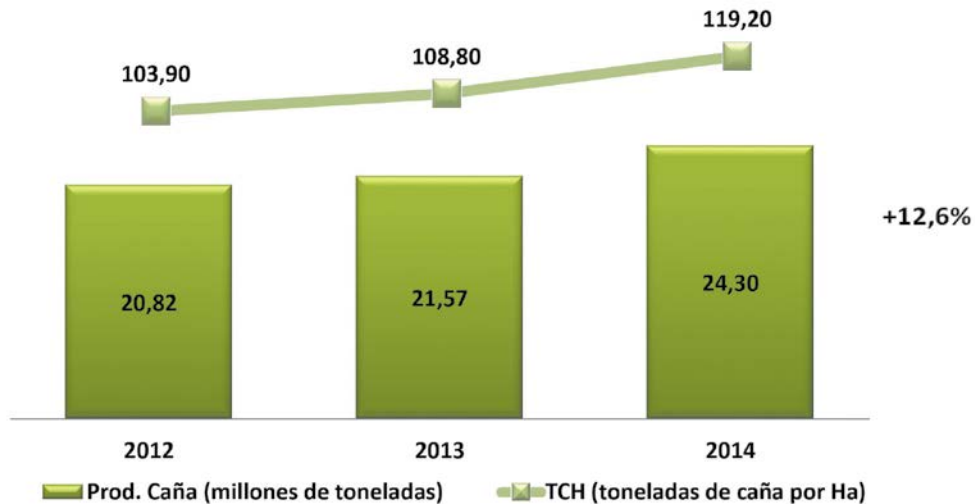
Las buenas condiciones climáticas registradas en 2014 influyeron en el incremento de la caña molida, pues permitieron adelantar sin contratiempos las labores de cosecha, a la vez que incrementó los rendimientos en el cultivo de caña. Se debe recordar que durante 2010, 2011 y parte de 2012 se registró en el valle geográfico del río Cauca una precipitación por encima del promedio de los 4 años anteriores, que impidió en algunos casos y dificultó en otros, las labores de



DURANTE 2014 LA MOLIENDA DE CAÑA EN COLOMBIA SE INCREMENTÓ 12,6% FRENTE A 2013”

cosecha durante algunos períodos y que, dado el ciclo productivo de la caña de azúcar, tuvieron efectos nocivos en la producción y rendimientos hasta los primeros meses de 2013.

Gráfico 3. Molienda de Caña y rendimientos 2012-2014

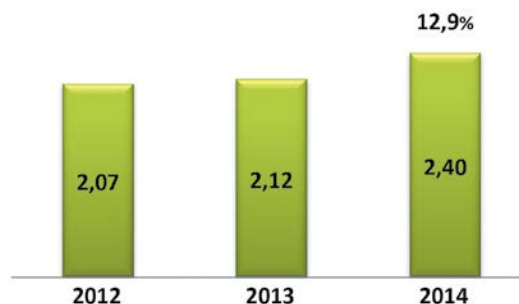


Fuente: FEPA, Cenicafé

Como consecuencia del incremento en la molienda de caña y en el rendimiento del cultivo, el volumen de producción de azúcar durante 2014 se incrementó 12,9% anual, pasando de

2,12 millones de toneladas en 2013 a 2,40 millones de toneladas en 2014.

Gráfico 4. Producción de Azúcares 2012-2014 (Millones de toneladas)



Fuente: FEPA

• Consumo nacional aparente

El Consumo Nacional Aparente de Azúcar (ventas de los ingenios nacionales más las importaciones de azúcar) en 2014 fue de 1,73 millones de toneladas. Esto representó un aumento de 1,8% frente 2013 (1,69 millones de toneladas) y se convirtió en el máximo registro histórico.

Impulsadas por este incremento en el consumo, las ventas nacionales de los ingenios azucareros pasaron de 1,40 millones de toneladas en 2013 a 1,61 millones de toneladas en 2014, es decir, aumentaron 14,5% en términos anuales. Este resultado confirmó el cambio de tendencia de las ventas nacionales que comenzó en 2012, tras 5 años consecutivos de reducciones (en 2008, 2009, 2010 y 2011 se registraron reducciones de 0,4%, 2,4%, 4,9% y 2,4%, respectivamente).

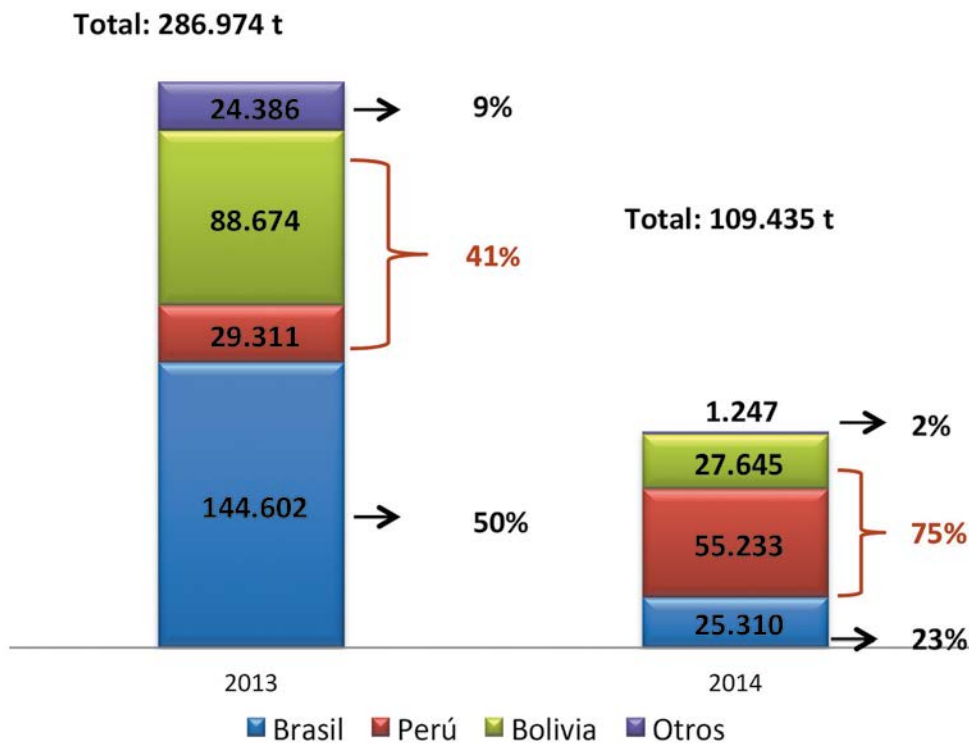
Por su parte, el volumen de importaciones durante 2014 fue de 109.435 toneladas, 60% inferior a 2013 (286.974 tonela-



“LAS VENTAS NACIONALES DE AZÚCAR EN 2014 SE INCREMENTARON 14,5% FRENTE A LAS VENTAS DE 2013”

das). Si bien en 2014 se registró un importante descenso en el volumen importado de azúcar, se dio un cambio considerable en los países de origen de las importaciones, tomando más relevancia los países con los cuales se tienen acuerdos comerciales y donde el azúcar está libre de arancel. Concretamente, en 2014 la participación de Bolivia y Perú, que hacen parte de la Comunidad Andina de Naciones (CAN), en donde el comercio está liberado y no se cobran aranceles, pasó de representar el 41% en 2013 al 75% en 2014 (Gráfico 5).

Gráfico 5. Importaciones de azúcar por país de origen (Miles de toneladas)



Fuente: FEPA



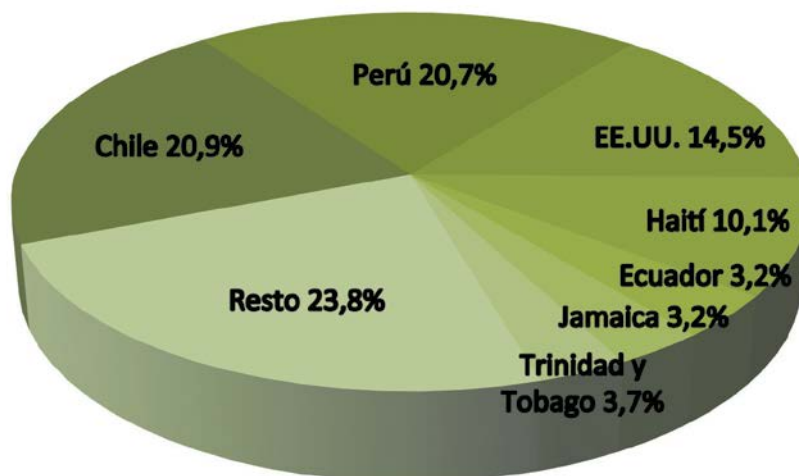


• **Exportaciones**

Debido al incremento en la producción de azúcar, el volumen acumulado de exportaciones durante 2014 fue de 796.483 toneladas, cifra 18,7% superior a las exportaciones de 2013 (671.887 toneladas)

Como se muestra en el Gráfico 6, los principales destinos de las exportaciones de azúcar colombiano en 2014 fueron respectivamente Chile (20,9%), Perú (20,7%), EE.UU. (14,5%), Haití (10,1%), Trinidad y Tobago (3,7%), Ecuador (3,2%) y Jamaica (3,2%). El volumen de azúcar exportado a estos países representó el 76,2% del total. El volumen restante se destinó a 57 países.

Gráfico 6. Destino de las exportaciones de azúcar - 2014

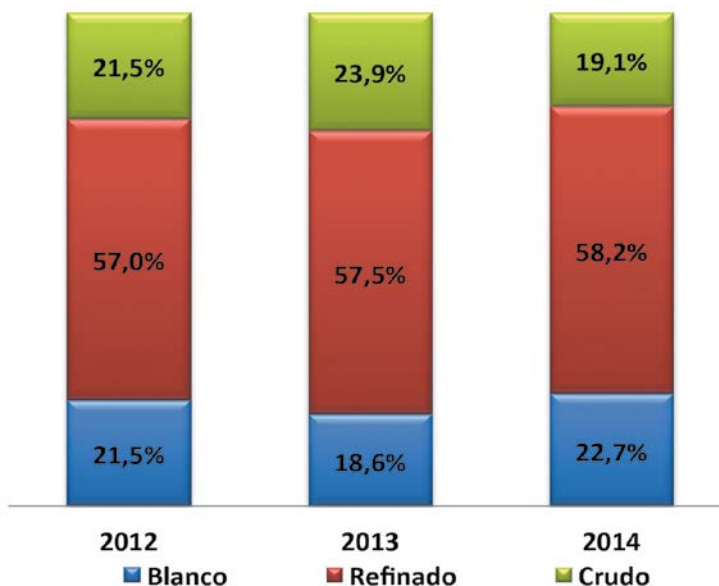


Fuente: FEPA

La composición de las exportaciones de azúcar colombiano según el tipo de producto mostró un ajuste en 2014, cuando la participación del azúcar crudo pasó de 23,9% en 2013 a 19,1% en 2014, como se observa en el Gráfico 7.

Por su parte, la participación de las exportaciones de azúcar blanco (corriente y especial) pasó de 18,6% en 2013 a 22,7% en 2014. Mientras que el porcentaje de exportación de azúcar refinado se mantuvo cercano al 58% en ambos periodos.

Gráfico 7. Exportaciones de azúcar según tipo



Fuente: FEPA

• **Acuerdos comerciales***

▶ **Acuerdos ya negociados, aún no vigentes**

Se espera que durante 2015 pasen a aprobación en el Congreso los acuerdos con Costa Rica (terminado de negociar en mayo de 2013), Panamá (terminado de negociar en septiembre de 2013) e Israel (terminado de negociar en septiembre de 2013).

Por el tamaño de sus mercados y las condiciones de acceso a los mismos, ni Costa Rica, ni Panamá, ni Israel representan oportunidades comerciales para el sector azucarero colombiano. En el caso de Panamá, este país le ha dicho al gobierno colombiano que no permitirá que el acuerdo entre en vigencia hasta tanto Colombia no elimine los impuestos y trabas que aplica a las importaciones de textiles y calzado procedentes del vecino país.

Igualmente, el acuerdo con Israel, que ratificó para Colombia el libre acceso a su mercado azucarero con cero arancel, no ha logrado su aprobación en el congreso colombiano. En todo caso, esto no es una oportunidad comercial relevante, pues dicho país eliminó unilateralmente, hace unos años, sus aranceles a todas las importaciones de azúcar, debido a que no es productor. Sólo si restituyera sus aranceles de importación al resto del mundo, el azúcar colombiano tendría una oportunidad que podría tornarse interesante.

De otro lado, el acuerdo con Corea del Sur fue aprobado en el Congreso Colombiano en diciembre de 2014, con lo cual solamente le falta el concepto de exequibilidad por parte de la Corte Constitucional. Con esto, se espera que en el segundo semestre de 2015 o a más tardar a principios de 2016, entre en vigencia el acuerdo.

En dicho TLC el azúcar crudo se liberará de inmediato en Corea, mientras que ambos países liberarán gradualmente el comercio del azúcar blanco. Para el sector azucarero colombiano esta es una buena oportunidad de mercado,



LAS NORMAS DE ORIGEN SE ACORDARON TAL COMO LAS SOLICITÓ ASOCAÑA, DE TAL MANERA QUE ISRAEL ESTARÍA OBLIGADO A USAR MATERIA PRIMA LOCAL”

puesto que el arancel al azúcar en Corea es de 35%, que se irá eliminando de manera gradual en 16 años. Por su parte, los alcoholes se liberarán bilateralmente en plazos de 5 años.

Finalmente, la Alianza del Pacífico integrada por Colombia, Chile, México y Perú tuvo un tropiezo inicial dado que la Corte Constitucional declaró inexecutable la Ley que aprobó el Acuerdo Marco, por un problema de forma insubsanable. Sin embargo, a finales de 2014, el Acuerdo Marco junto con el acuerdo comercial, fueron aprobados por el Congreso de la República y deberán ser sometidos al respectivo examen de constitucionalidad.

▶ **Negociaciones en proceso**

Las negociaciones con Japón, que iniciaron en 2013, se han venido adelantando a un ritmo lento. En cuanto al azúcar, dicho país no lo ha liberado en acuerdos comerciales previos y en este acuerdo insiste en que no está interesado en su liberación. En alcoholes, dicho país ofrece la liberación de algunos tipos de alcohol y la exclusión de otros. **asocaña** ha solicitado al gobierno colombiano la liberación bilateral del mercado azucarero y de alcoholes, aunque el gobierno de Japón señala que el azúcar es parte de los productos “sagrados” que no puede liberar.

▶ **Organismos multilaterales**

Se puede afirmar que en 2014, la Organización Mundial del Comercio (OMC) no avanzó en medidas concretas para la liberación multilateral del comercio.

Por su parte, en 2013 la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), aprobó la hoja de ruta para que Colombia se vuelva miembro de dicha organización. Esto, a solicitud del gobierno colombiano, que considera que entrar al que ha llamado “club de las buenas prácticas”, es una oportunidad para implementar cambios profundos en diversas áreas que benefician el desarrollo del país.

En la actualidad, este organismo se encuentra publicando los resultados de las llamadas evaluaciones inter pares, que diagnosticaron el estado actual de la política colombiana en gobernanza, agricultura, competencia, industria, finanzas, economía, desarrollo, inversión, gobierno corporativo, empleo, desarrollo rural, comercio, etc. Con estos documentos llegan distintas recomendaciones de política, que si bien no son vinculantes para el acceso a la OCDE, el gobierno anunció que aprovechará el Plan Nacional de Desarrollo para incorporar algunas de las recomendaciones; y las que hagan falta, las evaluará posteriormente para modificar las normas específicas.

*Elaborado por Alexander Carvajal Cuenca - Director **asocaña** Bogotá





En el marco de la Comunidad Andina, en abril de 2014 el sector azucarero presentó una solicitud de salvaguardia al gobierno colombiano, con el fin de equilibrar las condiciones de acceso del azúcar al mercado colombiano. El informe técnico de la subdirección de prácticas comerciales del Ministerio de Comercio acogió los argumentos de **asocaña** y dio un concepto favorable. Sin embargo, en junio de 2014 el comité de Asuntos Aduaneros y Arancelarios (Triple A) no recomendó la adopción de la medida. Por su parte, el gobierno señaló que buscaría un mecanismo sanitario para evitar que ingresaran azúcares de baja calidad, y un Comité Triple A posterior recomendó la adopción de medidas en ese sentido. Sin embargo, el INVIMA está analizando la implementación de esta recomendación con base en la normatividad vigente.



EL INFORME TÉCNICO DE LA
SUBDIRECCIÓN DE PRÁCTICAS
COMERCIALES DEL MINISTERIO
DE COMERCIO ACOGIÓ LOS
ARGUMENTOS DE **ASOCAÑA**
Y DIO UN CONCEPTO FAVORABLE”

PROTEGIENDO AL CONSUMIDOR COLOMBIANO DE LA CALIDAD DE LOS AZÚCARES OFRECIDOS EN EL PAÍS

Claudia Calero Cifuentes – DIRECTORA DE GESTIÓN SOCIAL Y AMBIENTAL

El pasado 12 de marzo de 2014, el Gobierno Nacional, en cabeza del Ministerio de Salud y Protección Social, expidió el Decreto 539 de 2014¹, por el cual se expide el reglamento técnico sobre los requisitos sanitarios que deben cumplir los importadores y exportadores de alimentos para el consumo humano, materias primas e insumos para alimentos destinados al consumo humano y se establece el procedimiento para habilitar fábricas de alimentos ubicadas en el exterior. Dentro de las obligaciones más importantes que establece el mencionado decreto están las siguientes:

- Para alimentos importados, utilizados exclusivamente por la industria y el sector gastronómico que son exceptuados del registro sanitario, el INVIMA deberá exigir el diligenciamiento de un formato específico, a través del cual se le hace seguimiento y control respecto a su uso, esto con el fin de garantizar que efectivamente se estén utilizando para el fin declarado.
- El INVIMA deberá realizar Auditorías (o habilitación) a las fábricas de alimentos diferentes a los de mayor riesgo en salud pública de origen animal, ubicadas en el exterior, que presenten riesgos para la salud asociados a la fabricación. En dicha auditoría, el INVIMA verificará la aplicación de las buenas prácticas de manufactura o mejores estándares técnicos vigentes en Colombia.
- El INVIMA debe exigir el Certificado sanitario del país de origen y Certificado de venta libre en cada importación de alimentos.
- El INVIMA debe realizar inspección física a los productos en el puerto de arribo y debe expedir la correspondiente acta de inspección.
- El INVIMA debe realizar la toma de muestras y análisis de laboratorio de los alimentos en caso de que la inspección física demuestre la necesidad de hacerlo, esto es, que se presuman riesgos a la salud.
- Si la inspección física y los análisis de laboratorio demuestran que los alimentos importados no cumplen con las disposiciones sanitarias colombianas, éstos no podrán ser nacionalizados ni consumidos en el territorio nacional.
- La autoridad sanitaria competente, esto es, el INVIMA debe establecer y mantener mecanismos de coordinación eficaces con las demás autoridades de control (DIAN, ICA, etc.), en sitios de ingreso de alimentos, materias primas e insumos para alimentos, de forma tal que cuando proceda la inspección del cargamento, se realice simultáneamente, de acuerdo con lo establecido en el Decreto 1520 de 2008 y el Decreto-ley 019 de 2012 o en las normas que los modifiquen, adicionen o sustituyan.
- En relación con el procedimiento sancionatorio, las autoridades sanitarias, en este caso el Ministerio de Salud y el INVIMA, adoptarán medidas de seguridad e impondrán las sanciones correspondientes de conformidad con lo establecido en la Ley 9 de 1979, siguiendo el procedimiento contemplado en el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo -CPACA-. Ley 1437 de 2011, o las normas que lo modifiquen, adicionen o sustituyan.



**EL GOBIERNO NACIONAL EXPIDIÓ
NORMAS QUE DEBEN CUMPLIR LOS
ALIMENTOS Y MATERIAS PRIMAS
IMPORTADAS”**

Con base en este instrumento jurídico, se vela por el cumplimiento de la inocuidad de los alimentos, insumos y materias primas para alimentos, lo que contribuye a preservar la salud

¹El artículo 21 del Decreto 539 de 2014 fue modificado por el Decreto 590 del 25 de marzo de 2014 estableciendo que en relación con las vigencias y derogatorias, el decreto “empezará a regir a partir de la fecha de su publicación, excepto lo dispuesto en el Capítulo V que entrará a regir después de seis (6) meses, contados a partir de la publicación del acto que defina la clasificación de alimentos de mayor riesgo en salud pública de origen animal, y deroga las disposiciones que le sean contrarias.”





de los ciudadanos, que es un deber constitucional del Estado Colombiano. Así mismo, se aplica la equidad en el trato nacional, (la aplicación de las normas sanitarias y de inocuidad a los ingenios azucareros colombianos es muy elevada) y es coincidente con los lineamientos del comercio mundial de alimentos² que obliga, tanto a los países importadores como a los exportadores, a implementar sistemas de control de los alimentos y aplicar estrategias de control basadas en el riesgo (Publicación conjunta FAO/OMS 2010).

Precisamente para ser pertinentes en las estrategias de control, se cuenta con importante bibliografía³, que permite señalar que sin importar el nivel de riesgo que presente un alimento, si éste está contaminado y se combina con alimentos de mayor riesgo (leche, carne, pollo, pescados etc.), el resultado final es un alimento contaminado con riesgo a la salud pública.

En relación con el azúcar, en materia sanitaria, la literatura científica señala que el azúcar con elementos contaminantes del producto y falta de higiene en sus condiciones de producción, transporte o almacenamiento, representa un riesgo sanitario no sólo si es consumido directamente, sino cuando es usado como insumo para la fabricación de otros alimentos.

Lo anterior lo reitera Pouch⁴, 2001, cuando señala que si las condiciones de inocuidad de este alimento no se controlan, los azúcares terminados “podrían afectar la salud de los consumidores, además de contribuir al deterioro de alimentos más elaborados”. Por tanto, es un alimento que debe contar con condiciones sanitarias adecuadas, para lo cual debe controlarse la contaminación por hongos, bacterias y microorganismos.

En este sentido, fundamentados en los informes de observación de importaciones de azúcar de los años 2013 y 2014, que se presentaron por parte del Sector Azucarero Colombiano al Gobierno Nacional, conforme las resoluciones DIAN 2199, 6934 y 9785 de 2005 se evidenciaron hallazgos que comprometen la inocuidad de ese producto importado.

Dichos azúcares presentaban condiciones de humedad importantes, lo cual facilita el crecimiento de microorganismos en el azúcar, incrementan la probabilidad de que se presente pérdidas de sacarosa o formación de color y facilitan la formación de terrones los cuales generan inconvenientes en los procesos industriales de fabricación de alimentos.

Considerando estas condiciones, se remitieron muestras a laboratorios debidamente acreditados, cuyos resultados de análisis fisicoquímicos y microbiológicos⁵, demostraron las condiciones sanitarias deficientes de éstos azúcares que ingresan a nuestro país, los cuales se dirigen al consumo directo de los ciudadanos colombianos.

En los resultados de análisis, también se demostró que el azúcar importado declarado como azúcar refinado, no era tal producto, ya que su polaridad en grados sacarímetros⁶ era suficientemente menor a la que para este tipo de azúcar corresponde.

De igual forma, la partida arancelaria a través de la cual se importó el azúcar tuvo esa misma inconsistencia para el tipo y calidad de producto, ya que ingresan por la subpartida arancelaria correspondiente a azúcares refinados, cuando debía corresponder a otras subpartidas indicadas para azúcares crudos.

Así mismo se aprecian inconsistencias en las partidas arancelarias declaradas, así como importaciones realizadas con precios que no están acordes al comportamiento del mercado internacional (dada su polaridad), así mismo, se venden a precios inferiores del mercado interno a pesar de las condiciones deficientes, si se compara con el producto nacional que cumple con todos los requisitos exigidos por el gobierno colombiano.

En desarrollo de esa actividad, desde el año pasado hemos venido informando al Gobierno Nacional, del ingreso al país de una gran cantidad de azúcar sobre la que hemos constatado, en desarrollo de las funciones del observador de importaciones mencionado anteriormente, serios problemas relacionados con la calidad y la inocuidad del producto, así como inconsistencias en materia aduanera.

Las situaciones de riesgo sanitario y de inocuidad, así como las inconsistencias de valoración de producto y la incertidumbre de fenómenos de contrabando técnico, hacen necesario que se refuerce el control, y se resalte la figura de la observación de importaciones como mecanismo de apoyo técnico de la DIAN y del INVIMA.

Finalmente, celebramos que el Gobierno Nacional haya expedido el Decreto 539 de 2014, que hace obligatoria la inspección física en materia sanitaria por parte de INVIMA; queda aún una inmensa preocupación, pues no se realizan inspecciones simultáneas de las autoridades competentes; así mismo, no se aplica con rigor las otras obligaciones del mencionado Decreto.



NO OBSTANTE, LAS SITUACIONES DE RIESGO SANITARIO Y DE INOCUIDAD, ASÍ COMO EL CONTRABANDO TÉCNICO DE ALIMENTOS IMPORTADOS, HACEN NECESARIA LA APLICACIÓN DE MAYORES CONTROLES”

²Artículo XX del GATT, el artículo 73 del Acuerdo de Cartagena y el Acuerdo de Obstáculos al Comercio

³Sedó, F. 2001. Manual de producción de azúcar. Consejo Nacional de la Producción

⁴Pouch, 2003. Compendium of methods for the microbiological examination of foods. American Public Health. Association, Washington, EEUU.

⁵En materia microbiológica se encontró presencia de mohos y levaduras en 150 UFC/g, muy por encima de la norma que establece un máximo de 100 UFC/g.

⁶La polarización (pol.) se refiere al grado de refinamiento del azúcar.





ASUNTOS INTERNACIONALES

ASUNTOS INTERNACIONALES

Alexander Carvajal Cuenca - DIRECTOR ASOCAÑA BOGOTÁ

EL ACCESO DE COLOMBIA A LA OCDE

En enero de 2011, el Presidente Juan Manuel Santos anunció ante la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), su interés en que Colombia hiciera parte de dicho organismo internacional, que él mismo calificó como “el club de las buenas prácticas”. Dos años después, en mayo de 2013, el Secretario General de la OCDE, Miguel Angel Gurría, extendió al Gobierno de Colombia la invitación formal para hacer parte de esta organización, que en la actualidad cuenta con 34 países miembros¹.

Cabe recordar que la OCDE es un foro creado en 1961 con la finalidad de “promover políticas que mejoren el bienestar económico y social de las personas alrededor del mundo, a través de estándares internacionales dentro de un amplio rango de temas de políticas públicas”. Para tales efectos, este organismo coordina más de veinte áreas de trabajo, tales como Agricultura, Asuntos Sociales y de Bienestar, Ciencia y Tecnología, Competencia, Comercio, Desarrollo, Economía, Educación, Empleo, Gobierno y Administración Pública, Medio Ambiente y Salud, entre otros.

Desde que la OCDE anunció la invitación formal a Colombia para su adhesión, se intensificó por parte de esa organización un proceso de evaluación del país en varias de las áreas mencionadas. Así, técnicos de la organización con sede en París, conforman diversos comités de trabajo y elaboran finalmente los llamados “exámenes inter-pares”, los cuales son un análisis de la situación del país en cada área estudiada. Esto, con el objetivo final de emitir una serie de recomendaciones, que de acuerdo con el mismo organismo no son vinculantes, es decir, el país no está obligado a implementarlas.

La paradoja de la OCDE en materia agrícola

La evaluación de la OCDE sobre el sector agrícola colombiano, junto con sus recomendaciones de política fueron entregadas el 27 de abril de 2015. Si bien el gobierno colombiano es consciente de que estas recomendaciones no son vinculantes, ha dejado claro que se debe tener en cuenta su implementación para permitir la aceptación de Colombia en esta organización

Las recomendaciones en materia agrícola son 32 que se pueden resumir en varios tipos de reformas:

1. Reformas estructurales de largo plazo:

- Redirigir los esfuerzos del gobierno hacia bienes públicos como la infraestructura (agua y transporte).
- Promover el desarrollo rural a través de una política de tierras inclusiva, que garantice los derechos de propiedad, con un sistema catastral eficiente y claro, complementado con una revisión del sistema de valoración y los procedimientos para adquisición, transferencia y tributación de la tierra.

2. Mejorar el marco institucional:

- La toma de decisiones de política agrícola debe darse mejorando la base de información, aumentando la representación local y la coordinación con otros ministerios que adelanten programas rurales.

3. Reforzar el sistema de innovación agrícola:

- Reevaluar las inversiones públicas y de parafiscales en innovación agrícola, acompañado de mecanismos de financiación a largo plazo.

4. Mayor integración en los mercados agroalimentarios internacionales:

- Reforzar el sistema sanitario y fitosanitario para hacer más competitivas las exportaciones.
- Evaluar la eficacia del Sistema Andino de Franjas de Precios aplicado a los principales productos agrícolas.

En Colombia, no es un secreto que la mayor intensidad del conflicto interno se da en el campo, en donde urge mantener la estabilidad. Parece por tanto muy atractiva la idea de que un organismo conformado por las mayores economías del mundo analice a un país como Colombia, pero no todas las recomendaciones consultan la realidad específica del sector ni de las especificidades que requiere el país.

¹Alemania, Estonia, México, Australia, Finlandia, Noruega, Austria, Francia, Nueva Zelanda, Bélgica, Grecia, Países Bajos, Canadá, Hungría, Polonia, Chile, Irlanda, Portugal, Corea, Islandia, Reino Unido, Dinamarca, Israel, República Checa, España, Italia, Suecia, Estados Unidos, Japón, Suiza, Eslovenia, Luxemburgo, Turquía y Eslovaquia.





En general, muchas de estas políticas son necesarias y están siendo tenidas en cuenta por el gobierno en la elaboración de su Plan de Desarrollo y en las decisiones que están tomando en el alto nivel. Sin embargo, vale la pena centrarse en el último numeral, referente a la mayor integración en los mercados agroalimentarios internacionales.

Es en este último punto es que surge la paradoja de la OCDE sobre el sector agrícola. La mayor integración a los mercados internacionales se fundamenta principalmente en las teorías de comercio internacional que promueven que el bienestar social se incrementa cuando se libera el comercio. Sin embargo, en la práctica, en el mundo, el sector está influenciado por las grandes ayudas a los productores otorgadas por justamente los grandes productores y consumidores que hacen parte de la OCDE (Estados Unidos, Japón, Unión Europea, entre otros).

Es paradójico que quienes crean las distorsiones en el mercado, sean quienes soliciten que se liberen los mercados en países como Colombia, que por su tamaño relativo no es formador de precios en el mercado internacional de productos agrícolas en general (salvo contadas excepciones como el café).

Por lo tanto, es importante tener en cuenta las consideraciones de la economía colombiana, no solo por sus distorsiones internas, sino por su tamaño, el cual obliga a los productores a tomar sus decisiones basadas en el comportamiento de los grandes exportadores mundiales y no como sucede en los países grandes que son formadores de precios.

Implicaciones para el sector azucarero

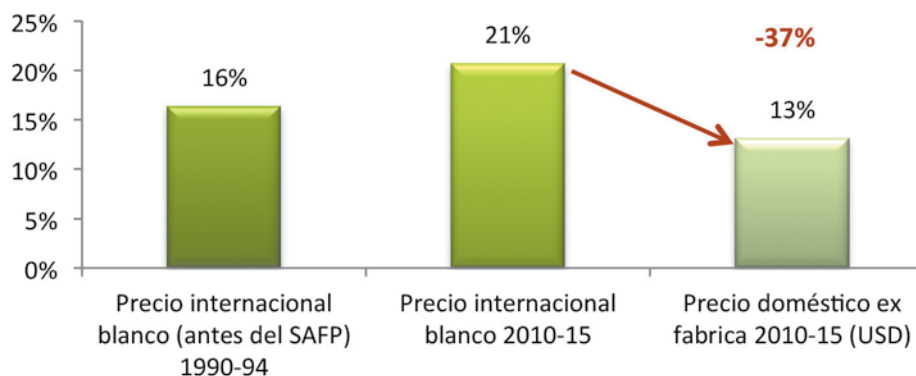
La OCDE recomienda revisar la eficacia del Sistema Andino de Franjas de Precios, el cual actualmente es el sistema arancelario aplicado a los azúcares en Colombia. Es razonable y saludable realizar evaluaciones a los instrumentos de política y determinar efectivamente si están cumpliendo sus objetivos.

En diversas ocasiones, el Sector Agrícola colombiano, representado en la Sociedad de Agricultores de Colombia (SAC) ha analizado el instrumento y ha encontrado que actualmente se mantienen vigentes las razones por las que se crearon las franjas de precios y se están cumpliendo completamente con sus objetivos.

En el caso del azúcar, se analizó la volatilidad de los precios internacionales para verificar si aún se requieren elementos que le den estabilidad. Al comparar el coeficiente de variación del precio internacional del azúcar blanco, cinco años antes de poner en vigencia el Sistema, (es decir entre 1990 y 1994), y la volatilidad en los últimos cinco años (2010 a la fecha), encontramos que la volatilidad en estos últimos cinco años ha sido relativamente más elevada, pues en el momento de la creación del sistema se ubicaba en 16% mientras que en los cinco años posteriores fue del 21%.

Por otra parte, para verificar si el sistema sí ha dado estabilidad, se revisó el indicador del coeficiente de variación para el precio interno en dólares, el cual arrojó entre enero de 2010 y marzo de 2015 un resultado de 13%. Es decir que el Sistema de Franjas ayudó a reducir un 37% la inestabilidad en el mercado interno colombiano, lo que muestra que cumple con su principal objetivo.

Gráfico 1. Coeficiente de variación (desviación estándar/media) %

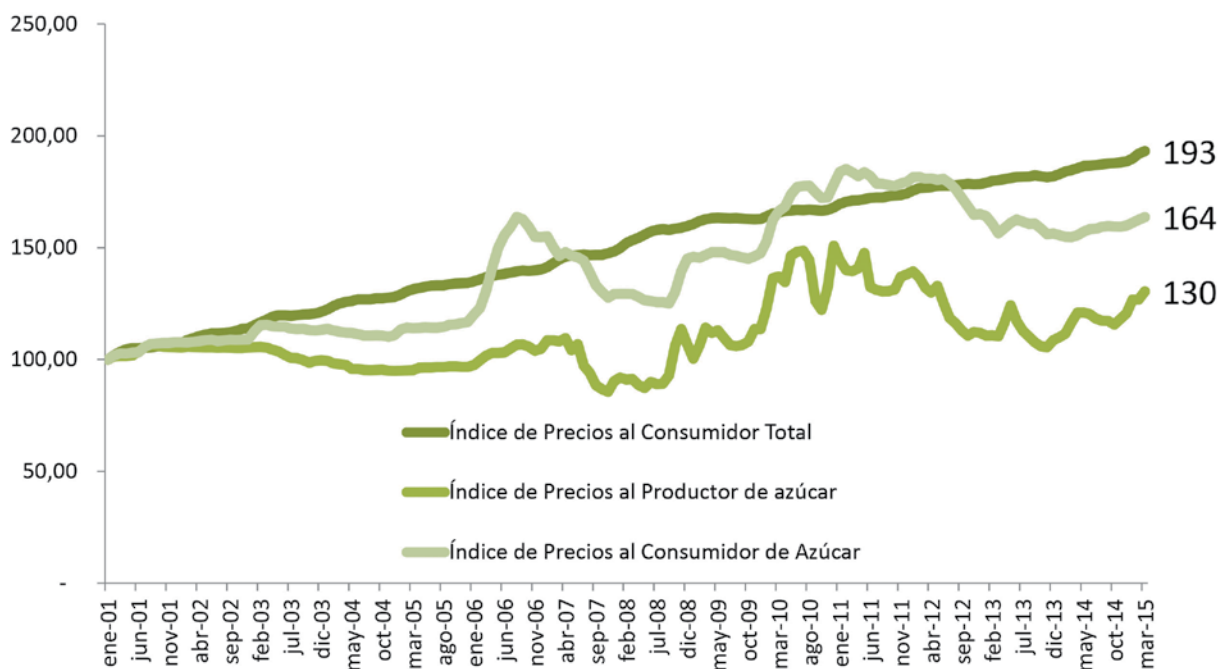


Fuente: Calculado con datos de Reuters (precio internacional) y FEPA (nacional). Los datos de 2015 van hasta marzo.

En segundo lugar, el comportamiento de los precios internos al productor de azúcar ha ayudado a que la inflación se mantenga baja. Como lo muestra la gráfica de los índices de precios al productor de azúcar frente al índice de precios al consumidor del total de la economía; mientras que el precio al productor del azúcar se incrementó un 30% entre enero de 2001 y marzo de 2015, los precios al consumidor promedio

de todos los bienes de la economía en el mismo periodo crecieron 93%. Cabe destacar que si bien el precio al consumidor de azúcar también subió menos que los precios promedio de la economía, con un incremento de 64% en todo el periodo, es claro que esos precios dependen de los márgenes de comercialización, costos de transporte y otras variables ajenas al sistema arancelario del azúcar.

Gráfico 2. Índices de precios al productor y al consumidor de azúcar frente al índice de precios total nacional (Enero de 2001=100)



Fuente: DANE

En tercer lugar, un estudio de la firma Econestudio², demostró que durante los años en los que ha estado vigente la franja del azúcar, la tasa de protección efectiva de la industria de confitería y chocolatería en Colombia ha sido positiva, de tal manera que los aranceles al azúcar no le han generado ningún daño. Así mismo concluye, que ante la puesta en vigencia de los tratados de libre comercio con Estados Unidos, Canadá y la Unión Europea, la tasa de protección efectiva de dicha industria mantendría dicha condición. Es decir, que la industria procesadora de azúcar no ha visto afectada su competitividad por efecto del SAFP.

Por último, un riguroso estudio técnico de EConcept toma una muestra de países que representan más del 82% de la producción mundial³, y concluye que “los principales productores mundiales cuentan con diferentes esquemas arancelarios y comparten la característica de tener una protección que opera en sentido inverso con el precio internacional del azúcar”. Y agrega que “Colombia está dentro del grupo de países que podría clasificarse como de protección relativamente baja, tanto para el azúcar blanco como para el azúcar crudo”.

²Marcela Meléndez, 2013. Tasa de protección efectiva de los confites y chocolates en Colombia.

³EConcept, Andrés Escobar y Verónica Navas, 2012. Incidencia e Importancia del FEPA Sobre Productores y Consumidores de Azúcar en Colombia

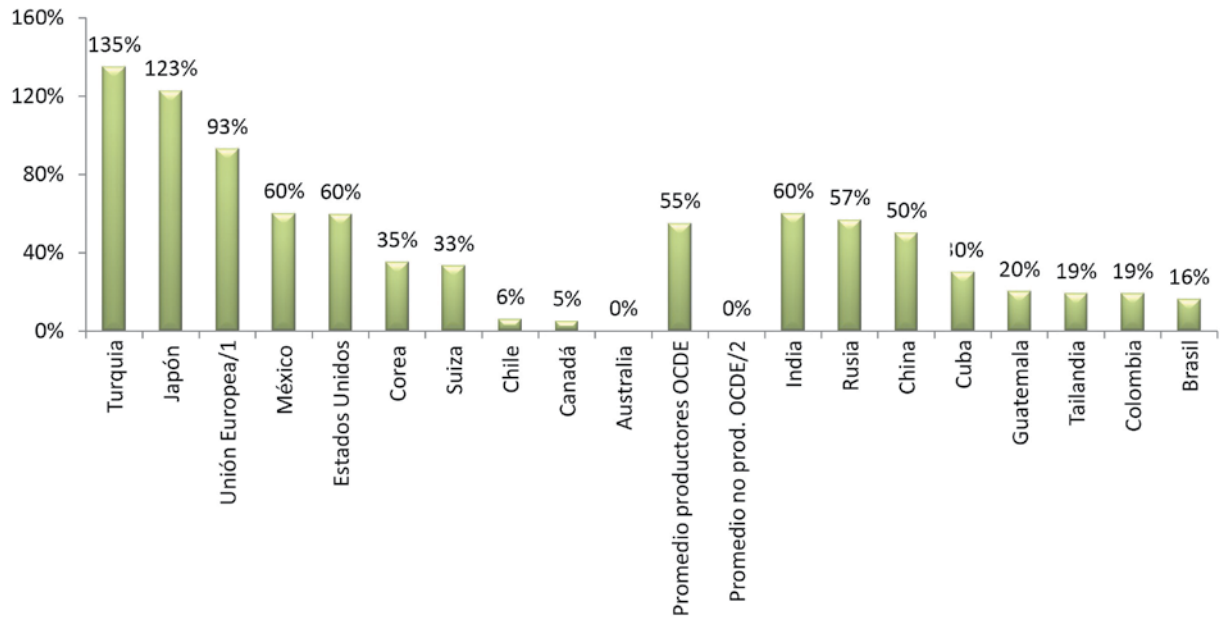




Al hacer un análisis del promedio arancelario arrojado por la franja de precios en los últimos cinco años frente a los aplicados por los principales países de la OCDE y los principa-

les productores y compradores de azúcar en el mercado mundial, encontramos resultados similares a los que plantea Econcept en su estudio, como se observa en la gráfica.

Gráfico 3. Arancel azúcar blanco en países OCDE, grandes productores de azúcar y Colombia 2010 - 2014



Fuente: OMC - Aranceles reportados por los países miembros en 2010-2014 - Los aranceles específicos se convirtieron a ad valorem utilizando el precio promedio de referencia para azúcar blanco del SAFP tomado de la Comunidad Andina. Para Colombia la fuente del arancel es el promedio de la DIAN Notas: /1 De los 27 países de la Unión Europea 7 no pertenecen actualmente a la OCDE. /2 Los países OECD no productores de azúcar son Islandia, Israel, Nueva Zelandia y Noruega





ENERGÍAS RENOVABLES

ENERGÍAS RENOVABLES

Johan Martínez - DIRECTOR ENERGÍAS RENOVABLES Y NUEVOS NEGOCIOS ¹

INTRODUCCIÓN

El Sector Azucarero Colombiano se ha convertido en una plataforma energética. La transformación de la caña de azúcar en diferentes formas de energía es una realidad. Actualmente las tecnologías utilizadas son maduras y conocidas. Durante el transcurso del tiempo se ha aprendido a ser cada vez más eficientes y así poder tener mejores aprovechamientos. Un ejemplo claro vemos en la producción de alcohol, donde año tras año se incrementa el uso de la capacidad instalada, como consecuencia de constantes desarrollos que permiten realizar menores paradas para mantenimiento.

De igual manera, la cogeneración de energía cada vez es más eficiente. La implementación de calderas de mayor presión, de turbogeneradores de última generación, los desarrollos en eficiencia energética en la elaboración de azúcar y alcohol, han permitido que se pueda transformar la energía contenida en la caña de azúcar en electricidad aprovechable en hogares e industria.



“LA COGENERACIÓN DE ENERGÍA CADA VEZ ES MÁS EFICIENTE”

De acuerdo con el Centro de Investigación de la Caña de Azúcar - Cenicña, aún existen una serie de alternativas para transformar la caña de azúcar y así tener opciones de aumento de valor. Esto no significa que se tengan que hacer todas, ni es de manera inmediata. Aún existen interrogantes en el desarrollo de las nuevas tecnologías y su aplicación a escala comercial.

Finalmente la decisión sobre qué alternativa se implementará, también considerará la situación de los mercados. Con un precio del petróleo que, de acuerdo con la agencia de energía de Estados Unidos (EIA por sus siglas en inglés), no volverá a los US\$100 por barril dentro de los próximos 10 años, la competencia contra los sustitutos fósiles demandará un estricto análisis sobre los costos de producción y de las materias primas.

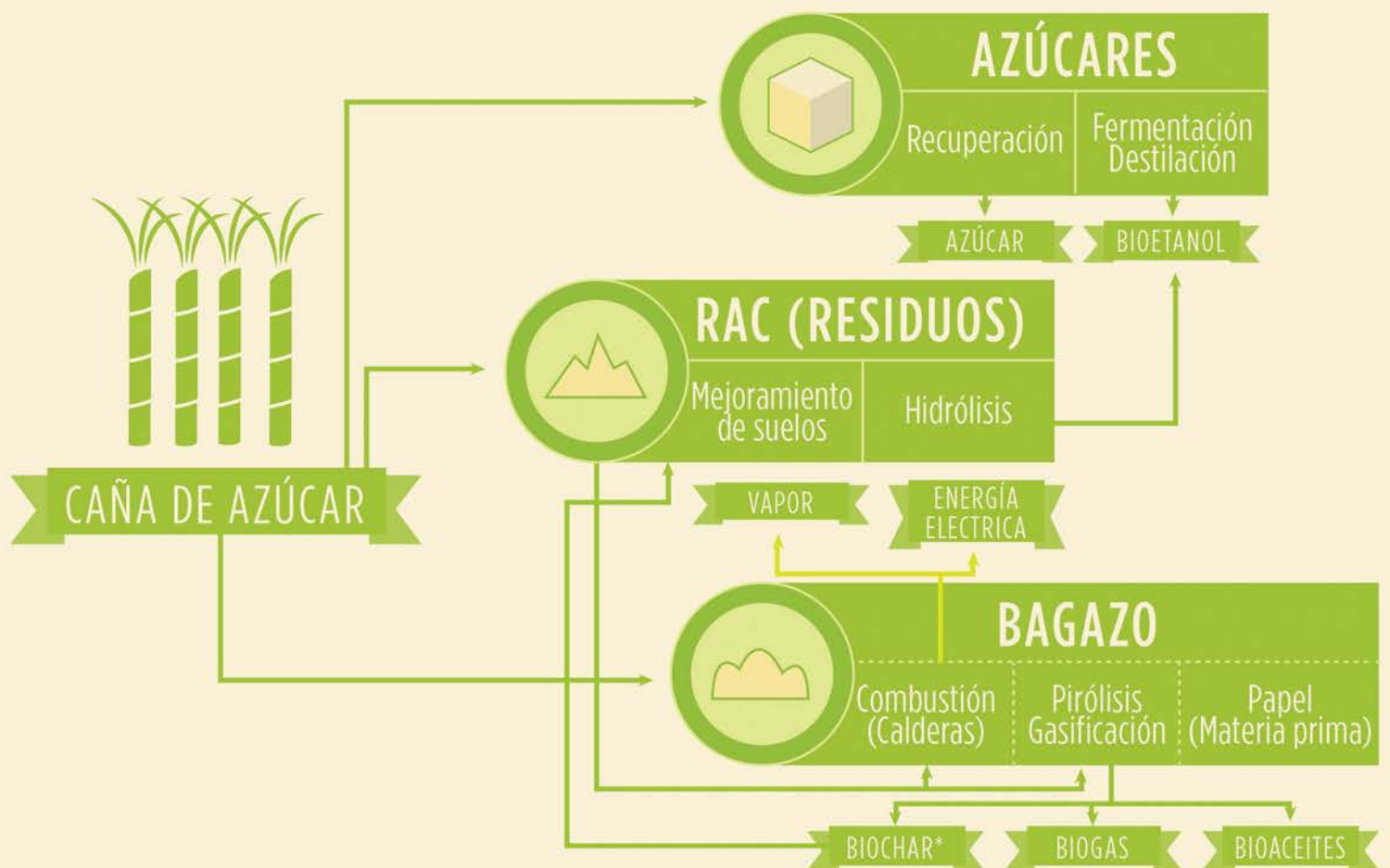


¹Con el apoyo de Claudia Chávez – Analista de Energías Renovables y Nuevos Negocios

El Sector Azucarero colombiano se ha convertido en una plataforma energética. La transformación de la caña de azúcar en diferentes formas de energía es una realidad. Actualmente las tecnologías utilizadas son maduras y conocidas. Durante el transcurso del tiempo se ha aprendido a ser cada vez más eficientes y así poder tener mejores aprovechamientos.

“ Más alternativas de aprovechamiento ”

CAÑA DE AZÚCAR = FUENTE DE ENERGÍA





BioEtanol elaborado a partir de caña de azúcar



CON UNA REGULACIÓN FAVORABLE Y CON LOS ESTÍMULOS INDICADOS, SE PUEDEN DISEÑAR PROYECTOS QUE ESTRUCTURALMENTE TENGAN UNA MAYOR CAPACIDAD DE COGENERACIÓN Y PUEDAN APORTAR DE MANERA PERMANENTE EXCEDENTES DE ENERGÍA A LA RED”

BIOENERGÍA

Balance de cogeneración

La cogeneración es la producción simultánea de energía eléctrica y térmica, las cuales hacen parte integral del proceso productivo.

Para el Sector Azucarero esta condición es algo natural y es parte de la esencia misma de la producción. Tanto así, que desde 1926 se instalaron los primeros turbogeneradores en un ingenio colombiano. De esta manera, el Sector Azucarero ha generado su propia electricidad desde hace ya varias décadas.

Los desarrollos recientes en eficiencia energética y de las nuevas tecnologías han llevado a que se pueda tener una cogeneración superior a los requerimientos del proceso, abriendo la posibilidad a la entrega de excedentes a la red.

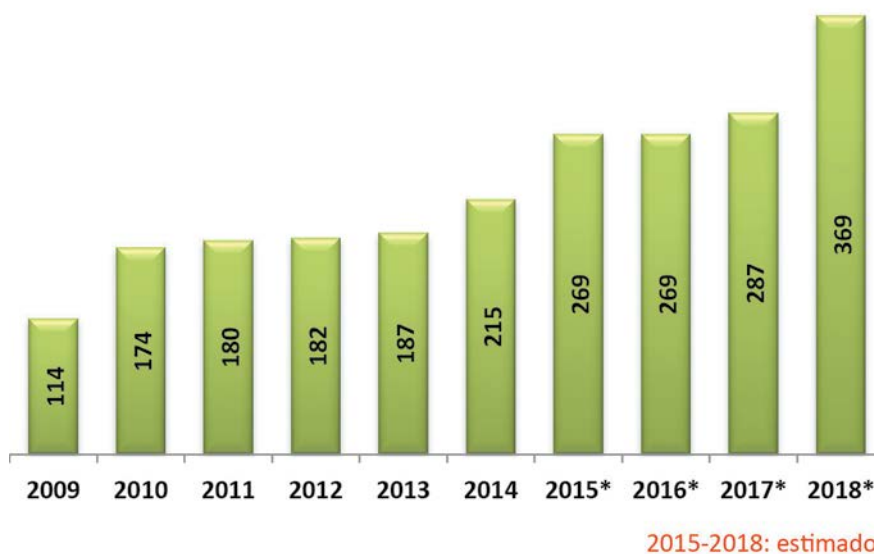
Con una regulación favorable y con los estímulos indicados, se pueden diseñar proyectos que estructuralmente tengan una mayor capacidad de cogeneración y puedan aportar de manera permanente excedentes de energía a la red.

Cabe destacar que la energía generada por el sector azucarero colombiano es energía limpia, proveniente de una fuente renovable no convencional como es el bagazo de caña de azúcar y la cual es producida a través de un proceso de eficiencia energética (cogeneración).

Generación y excedentes

Durante 2014 la capacidad instalada de cogeneración en el Sector Azucarero fue de 214,5 MW y los excedentes alcanzaron una capacidad de 68,1 MW, comercializados en la red de interconexión nacional. Esto significa un aumento de la capacidad instalada de cogeneración del 15% respecto al año 2013 y se debe a las inversiones que han venido realizando algunos ingenios y que se estiman permitirán tener en 2018 una capacidad instalada de 369,0 MW.

Gráfico 1. Capacidad Instalada Cogeneración (MW)



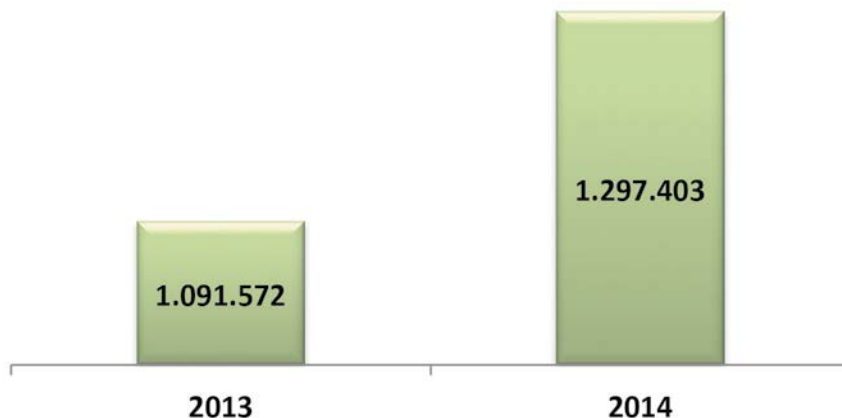
Fuente: asocaña

ENERGÍAS RENOVABLES

De las doce plantas que cogeneran energía en el sector azucarero, once reportan información a XM y es conjunto, estas once plantas generaron aproximadamente 1,2 millones

MWh durante 2014, 20,3% más que la energía generada en 2013 (1,0 millones MWh).

Gráfico 2. Energía eléctrica generada (MWh)

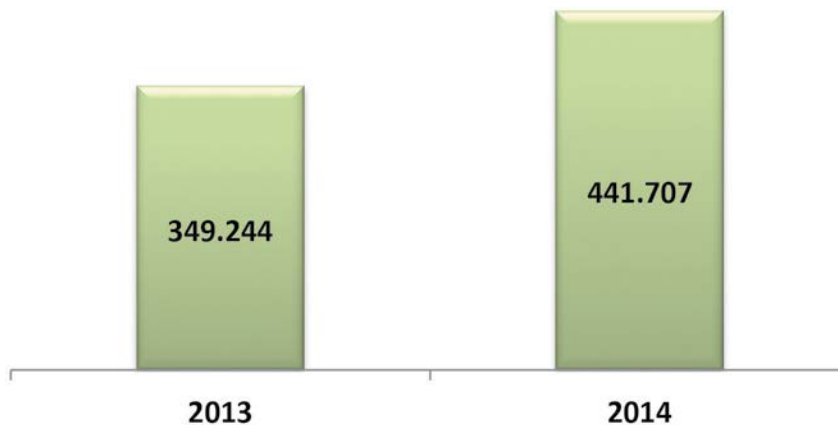


Fuente: XM

Igualmente, XM reporta que los ingenios vendieron al Sistema Interconectado Nacional (SIN) aproximadamente 442 mil MWh, lo que significa un aumento de 26,5% frente a las

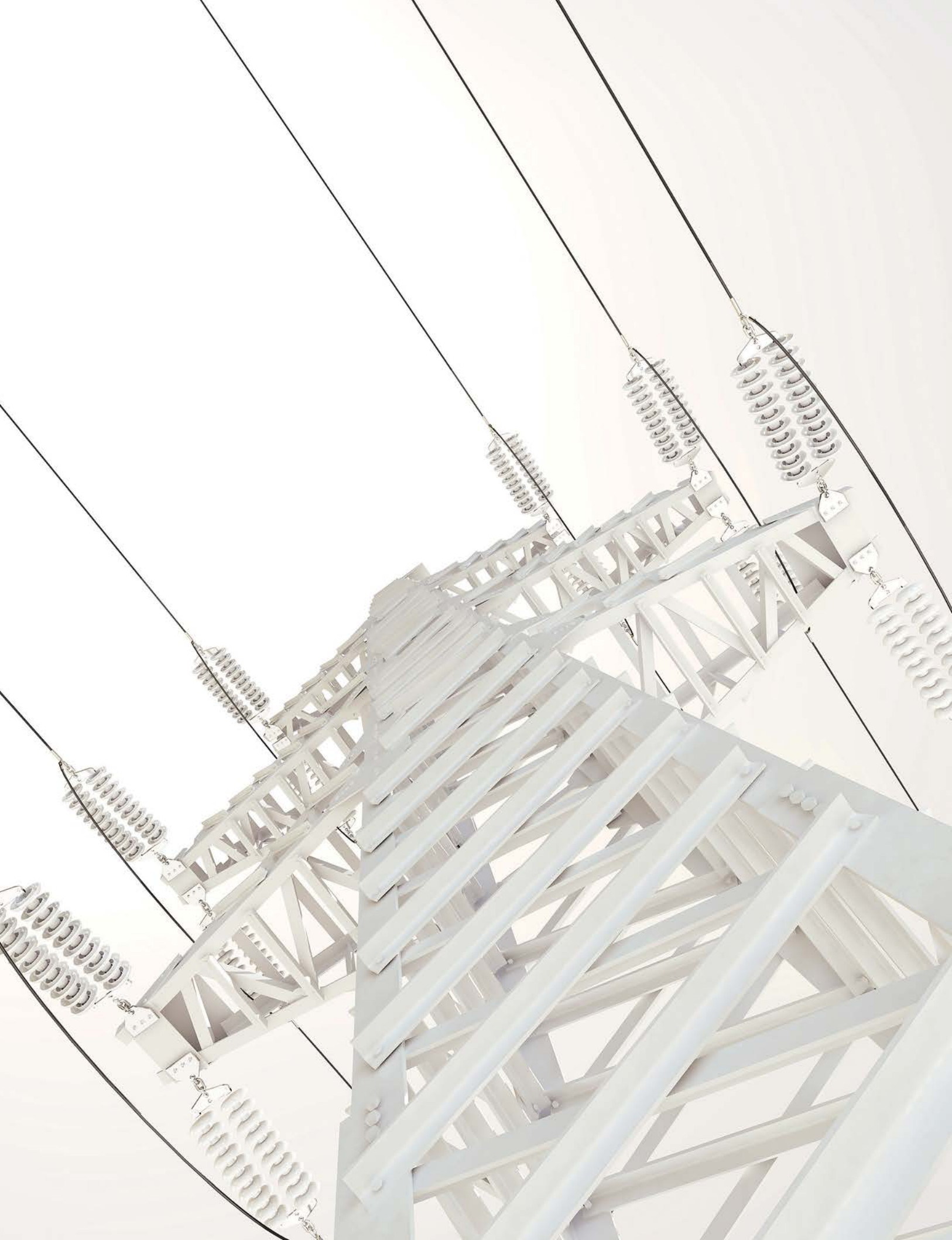
ventas registradas en 2013 y que alcanzaron en dicho año los 349 mil MWh.

Gráfico 3. Energía eléctrica vendida (MWh)



Fuente: XM





Rendimiento Eléctrico Equivalente - REE

De acuerdo con la Resolución 005 de 2010 expedida por la CREG, a los cogeneradores se les debe hacer un seguimiento trimestral mediante un indicador denominado el Rendimiento Eléctrico Equivalente - REE.

Dicho indicador es una aproximación a la cantidad de energía eléctrica que se obtiene del combustible empleado, en este caso el bagazo de la caña.

La CREG estableció un mínimo que se debe cumplir dependiendo del combustible empleado.

Los ingenios cogeneradores han cumplido cabalmente con este requisito, demostrando también de esta forma que la cogeneración es una forma de eficiencia energética.

Estudio de Cogeneración de la Andi

De acuerdo con un estudio realizado por la Cámara de Grandes Consumidores de Energía y Gas de la ANDI, en



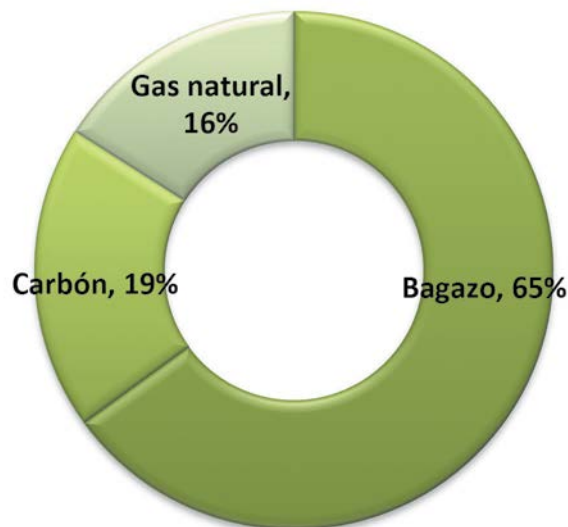
LA CAPACIDAD INSTALADA DE COGENERACIÓN EN EL PAÍS ES DE 425 MW DE LOS CUALES EL 59% CORRESPONDE A LA CAPACIDAD DE LOS INGENIOS DEL SECTOR AZUCARERO”

Colombia hay 22 plantas de autogeneración y 21 plantas de cogeneración, ubicadas en 12 departamentos del país.

Estas 43 plantas suman un total de 757 MW de capacidad instalada y tienen un potencial técnico de excedentes cercano a los 147 GWh-mes, lo que podría significar un 2,7% de la generación mensual del sistema interconectado nacional.

Específicamente en cogeneración, la capacidad instalada es de 425 MW de los cuales el 59% corresponde a la capacidad de los ingenios del Sector Azucarero.

Gráfico 4. Principales energéticos - Cogeneración



Fuente: ANDI

Gráfico 5. Capacidad instalada - Cogeneración (MW)



Fuente: ANDI

Es así como estas plantas no solo pueden mejorar la oferta de energía del país, sino también, dar firmeza al sistema y promover el uso de fuentes renovables no convencionales de energía, como la biomasa, que en la actualidad representa el 65% del combustible utilizado por las plantas de cogeneración.

Ley 1715 de 2014

En temas regulatorios, el 2014 fue un año muy importante para el sector de energía en el país, el 13 de mayo, el Presidente de la República sancionó la Ley 1715 de 2014, por la cual se regula la integración de las energías renovables no convencionales al sistema energético nacional.

Esta Ley es de extrema importancia para los presentes y futuros actores del sector energético y crea un cambio de paradigma en la manera de ver el negocio de energía en el país, ya que no solo permite la inclusión y fomento de fuentes no convencionales de energía al SIN (biomasa, solar, eólica, entre otras), sino que también permite la venta de excedentes de autogeneración a pequeña y gran escala y alienta la generación distribuida y la eficiencia energética, entre otros temas que se encuentran a la vanguardia del mercado energético mundial.

asocaña ha participado en los talleres que realizó la UPME tendientes a entender las expectativas de los agentes del mercado frente a la reglamentación de la ley, se han enviado comentarios a todas las resoluciones que se han publicado por parte de la CREG y se contrató la asesoría de un experto en temas energéticos, para llevar las propuestas de regulación al Gobierno Nacional durante 2015, que es el año dispuesto por la Ley para su reglamentación.



EL 13 DE MAYO, EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA SANCIONÓ LA LEY 1715 DE 2014, POR LA CUAL SE REGULA LA INTEGRACIÓN DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES NO CONVENCIONALES AL SISTEMA ENERGÉTICO NACIONAL ”

Agenda Regulatoria

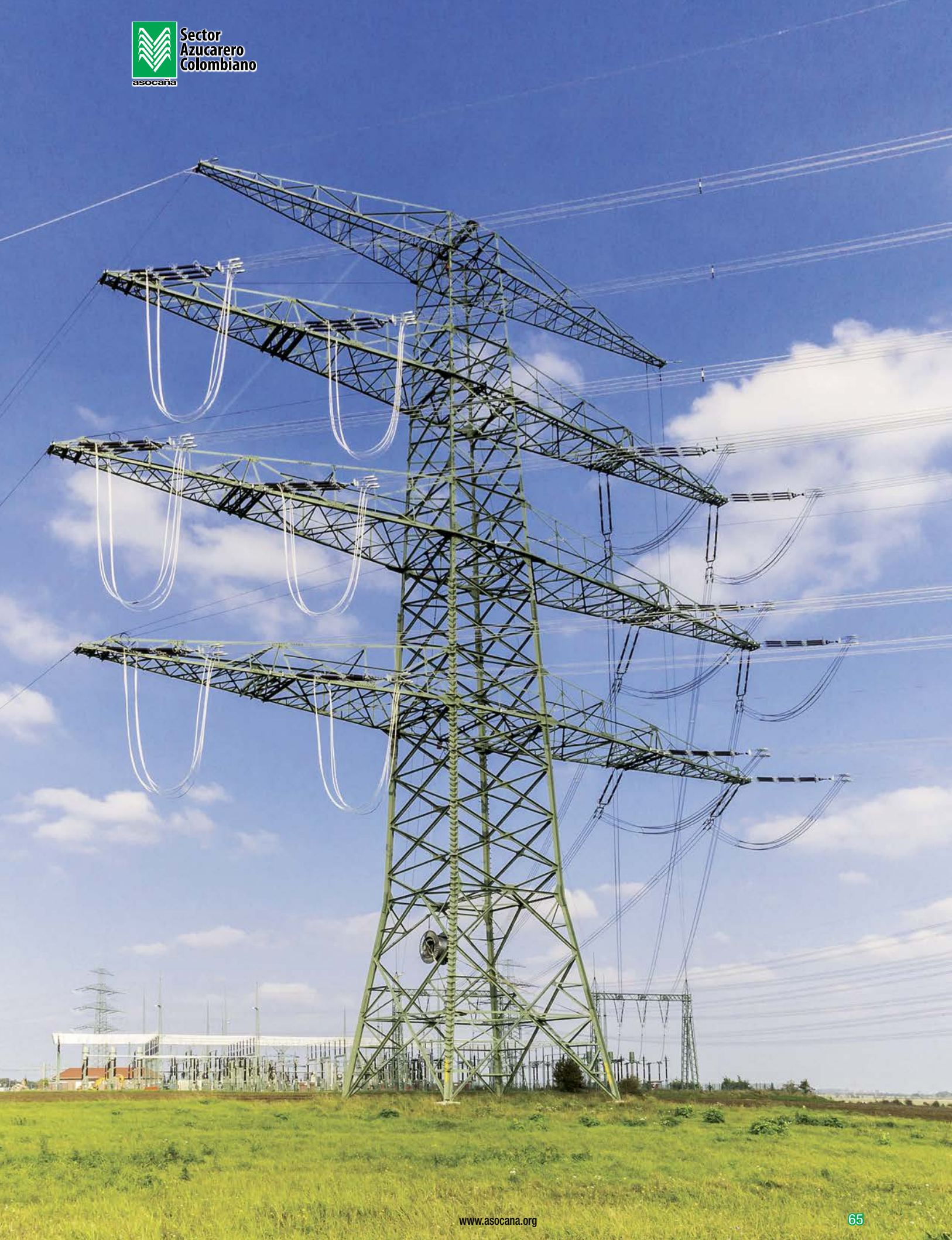
Dentro de la agenda para la reglamentación de la Ley se encuentran los 7 temas tratados dentro de la misma, los cuales se priorizaron de la siguiente manera:

1. Excedentes de autogeneración y cogeneración
2. Respuesta de la demanda
3. Zonas No Interconectadas
4. Incentivos a las FNCER¹
5. Generación distribuida
6. Eficiencia energética
7. FENOGE²

Durante el segundo semestre de 2014 se realizaron una serie de talleres y reuniones donde los agentes interesados pudieron presentar sus puntos de vista y requerimientos ante el regulador.

¹Fuentes No Convencionales de Energía Renovable

²Fondo de Energías No Convencionales y Gestión Eficiente de la Energía



BIOETANOL DE CAÑA DE COLOMBIA

REDUCE EN
74%
LAS EMISIONES

DE GASES DE EFECTO INVERNADERO

10%

Etanol de maíz de Estados Unidos

53%

Etanol de remolacha de la Unión Europea

65%

Etanol de caña de Brasil

7%

Etanol de trigo de la Unión Europea



ESTO LO AFIRMA UN ESTUDIO
CONTRATADO POR
EL MINISTERIO DE
MINAS Y ENERGÍA

INVESTIGACIÓN
REALIZADA POR

EMPA

THE SWISS FEDERAL LABORATORIES FOR
MATERIALS SCIENCE AND TECHNOLOGY
DE SUIZA

CNMPL

CENTRO NACIONAL DE PRODUCCIÓN
MÁS LIMPIA + LA UNIVERSIDAD PONTIFICIA
BOLIVARIANA SEDE MEDELLÍN
DE COLOMBIA

Decretos y Resoluciones

De acuerdo con la priorización de temas y a los resultados de los talleres, el Ministerio de Minas ha expedido ya Decretos reglamentarios, algunos de los cuales aún deben ser precisados mediante Resoluciones:

- Decreto 2469 de 2014: Lineamientos para la entrega de excedentes de energía por parte de autogeneradores a gran escala. Para este Decreto la CREG expidió un proyecto de Resolución para la reglamentación de la autogeneración a gran escala.
 - ▶ Resolución CREG 175 de 2014: Proyecto de resolución “Por la que se reglamenta la actividad de autogeneración a gran escala en el sistema interconectado nacional (SIN)”
- Decreto 2492 de 2014: Lineamientos mecanismos de respuesta de la demanda
- Resolución CREG 098 de 2014: Proyecto de resolución de carácter general, “Por la cual se regula la Respuesta de la Demanda para el mercado diario en condiciones de escasez
- Incentivos Tributarios: Al momento de escribir este informe, se encuentra abierto para la recepción de comentarios el proyecto de Decreto “Por el cual se establecen los lineamientos de política en materia de la aplicación de los incentivos a la inversión en proyectos de fuentes no convencionales de energía y gestión eficiente de la energía contemplados en el Capítulo III de la Ley 1715 de 2014.”

Aún se encuentra en discusión entre el Ministerio de Minas y Energía, el IPSE, la UPME y la CREG un proyecto de Decreto sobre las Zonas No Interconectadas.

También queda pendiente expedir la regulación correspondiente a autogeneración a pequeña escala, generación distribuida, FENOGE y eficiencia energética.

Iniciativas Clúster

El suroccidente colombiano es una región muy dinámica donde se ha desarrollado una industria manufacturera que requiere servicios bienes y servicios relacionados con la energía.

Esta situación genera que haya interrelaciones entre las diferentes actividades y por lo tanto se pueda identificar un clúster.



EL SUROCCIDENTE COLOMBIANO ES UNA REGIÓN MUY DINÁMICA DONDE SE HA DESARROLLADO UNA INDUSTRIA MANUFACTURERA QUE REQUIERE SERVICIOS BIENES Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LA ENERGÍA”

En la región se han identificado dos grandes clúster relacionados con la energía y en los cuales asocana ha participado para su desarrollo.

Red Clúster

La iniciativa Clúster de Energía nace en el año 2012 como respuesta a la necesidad de trabajar en pro de la cadena productiva de energía y de la región. Luego de varias jornadas de reflexión estratégica y generación de confianza, se conformó el grupo promotor, quien para el mes de junio del año 2013 oficializó el CLÚSTER DE ENERGÍA DEL SUROCCIDENTE COLOMBIANO, ésto gracias al apoyo de las entidades del gobierno departamental y local.

Para esta iniciativa se considera la cadena productiva del sector de energía eléctrica y los bienes y servicios conexos con tres eslabones principales, con los cuales se cuenta en el Sur occidente de Colombia. El primero, se encarga de la generación, transmisión, distribución y comercialización de la energía eléctrica. El segundo produce bienes como son los cables, transformadores, motores y otros bienes eléctricos, electrónicos y/ o mecánicos utilizados en los sistemas de generación, transmisión y distribución de la energía eléctrica. El tercer eslabón, es el subsector de Servicios Conexos, el cual realiza el mantenimiento, la ingeniería y construcción, los servicios financieros y el proceso de comercialización.

En 2014 la Cámara de Comercio de Cali identificó cinco clúster estratégicos entre los cuales se encuentra el de Bioenergía, el cual se enfoca a través de dos ejes fundamentales: Cogeneración a partir de biomasa y Biocombustibles.

Debido a que ambas iniciativas tratan temas comunes y actividades que se pueden realizar de manera conjunta, como capacitación, desarrollo de proveedores, investigación y análisis/propuestas de regulación; y en ambas mesas de trabajo hay participantes en común, se acordó definir la Red Clúster del Suroccidente Colombiano como la sumatoria de ambos esfuerzos.



LA PRODUCCIÓN MUNDIAL DE ALCOHOL CARBURANTE FUE DE 87.685 MILLONES DE LITROS, LO QUE REPRESENTA UN AUMENTO DE 6,3% FRENTE A LA PRODUCCIÓN REGISTRADA EN 2012 (82.480 MILLONES DE LITROS), EL MAYOR PRODUCTOR CONTINUA SIENDO ESTADOS UNIDOS, REGISTRANDO 50.398 MILLONES DE LITROS DE PRODUCCIÓN EN 2013, SEGUIDO DE BRASIL CON UNA PRODUCCIÓN DE 25.100 MILLONES DE LITROS”

Clúster de Bioenergía - CCC

La Cámara de Comercio de Cali realizó un trabajo para la identificación de apuestas productivas de la región, las cuales tienen un gran potencial de desarrollo. De esta manera se han identificado cinco iniciativas clúster con lo cual se está impulsando focalizadamente el crecimiento de las empresas y el incremento de la prosperidad en la región.

Una de ellas es el Clúster o sector de Bioenergía del Valle del Cauca. Éste se está desarrollando a gran escala debido a la

importancia de la industria azucarera en el la región. La producción de energía eléctrica a partir de la combustión de biomasa alcanza los mayores promedios frente a los demás tipos de generación energética: 16,5% en su capacidad y 25,6% respecto a la generación entre 2010 y 2014.

BIOETANOL

Balance Mundial

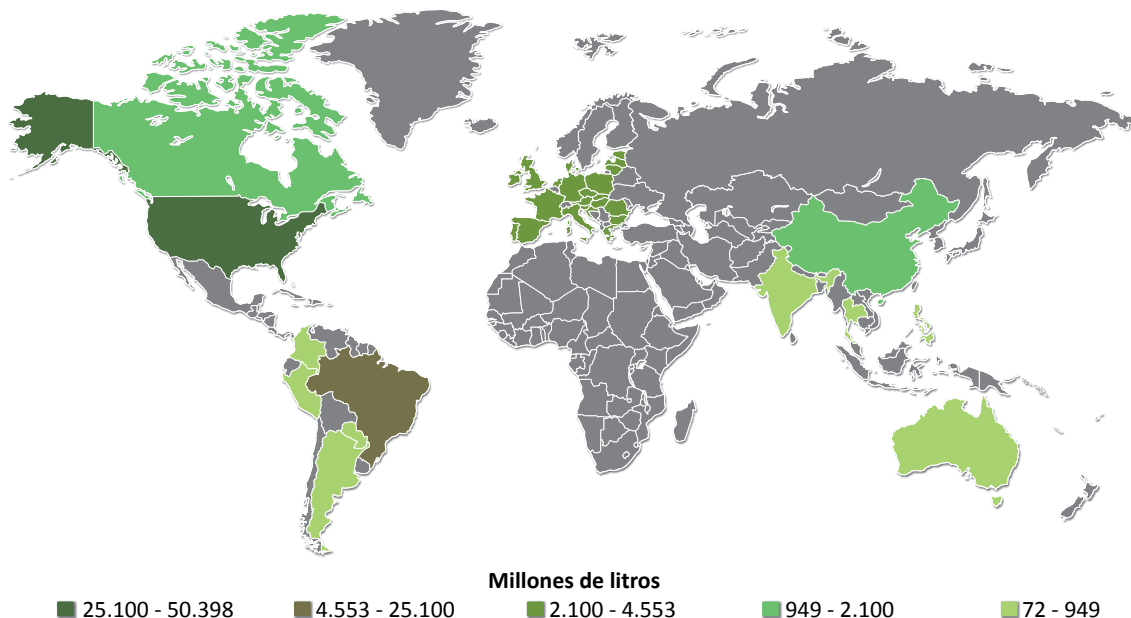
La Organización Internacional del Azúcar (OIA), ha publicado su Anuario Estadístico de Alcohol, con información hasta 2013.

En dicho Anuario se puede encontrar que la producción mundial de alcohol carburante fue de 87.685 millones de litros, lo que representa un aumento de 6,3% frente a la producción registrada en 2012 (82.480 millones de litros), y que el mayor productor continua siendo Estados Unidos, registrando 50.398 millones de litros de producción en 2013, seguido de Brasil con una producción de 25.100 millones de litros.

En el caso de Colombia, a pesar de haber aumentado su producción, pasando de 370 millones de litros en 2012 a 388 millones de litros en 2013, el país perdió el segundo lugar como mayor productor de América Latina, después de Brasil, y pasó al tercer puesto después de Brasil y Argentina.

Son de resaltar los resultados de Argentina, cuya producción en 2013 aumentó un 96% frente a la registrada en 2012, pasando de 242 millones de litros a 474 millones de litros.

Gráfico 6 Principales países productores de alcohol carburante 2013



Fuente: OIA

Los BIOCOMBUSTIBLES

son un derecho de los colombianos



- › Le aportan a la paz del país.
- › Más de 90.000 familias se benefician de esta agroindustria.
- › Reducen en más de un 74% las emisiones de gases efecto invernadero.

COLOMBIA SE MUEVE TAMBIÉN CON BIOCOMBUSTIBLES



Mira Agricultura
Ministerio de Agricultura
y Desarrollo Rural

**PROSPERIDAD
PARA TODOS**



www.fedebiocombustibles.com



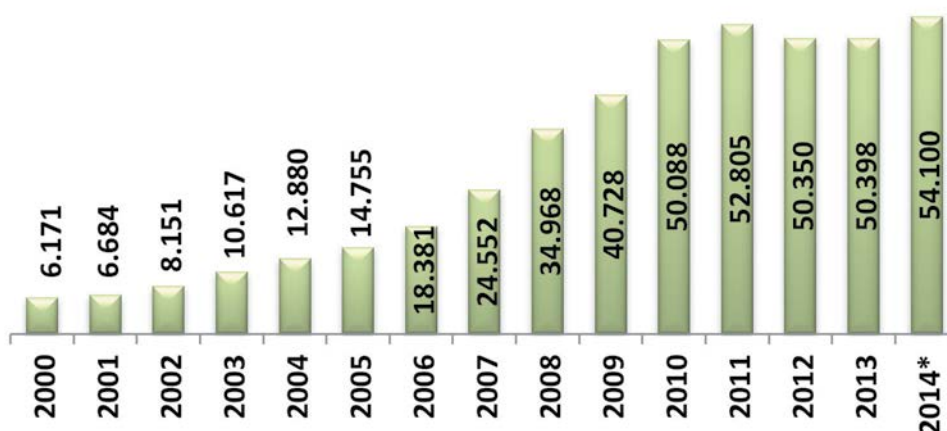
Principales programas del mundo

Estados Unidos

El 2014 representó un nuevo record para Estados Unidos en la producción de alcohol carburante. Después de un segundo

año consecutivo de una cosecha récord de maíz, la producción de alcohol³ llegó a 54,1 billones de litros, lo cual es superior al récord obtenido en 2011 cuando se alcanzó un total de 52,6 billones de litros.

Gráfico 7. Producción alcohol carburante Estados Unidos (millones de litros)



Fuente: OIA, RFA

Esta producción se realiza en 29 estados donde hay instaladas 213 destilerías y actualmente se encuentran tres más en construcción. La principal materia prima para la producción es el maíz.

Para la industria de alcohol de Estados Unidos sucedieron tres hechos principales que marcan su desarrollo:

1. **La industria está tornándose global:** En 2014 se exportaron 3,1 billones de litros de alcohol y a pesar del veto recibido por la Unión Europea en 2011, se exportó a un total de 51 países, siendo Canadá el principal destino.
2. **Alcohol de segunda generación:** El nacimiento de la producción comercial de alcohol de segunda generación en Estados Unidos fue por cuenta de:
 - a. **POET-DSM:** Inició operaciones en septiembre con su proyecto "Liberty" ubicado en Emmetsburg - Iowa,

con una capacidad de producción de 75 millones de litros por año.

- b. **Quad County Corn Processors:** Inició operaciones una semana después de "Liberty", ubicada en Galva - Iowa con una capacidad de producción de 7,5 millones de litros por año.
- c. **Abengoa BioEnergy:** En octubre inició la producción esta planta ubicada en Hugoton - Kansas, con una capacidad de 95 millones de litros por año y 21 MW de electricidad.
3. **Modificación a las metas del RFS2:** Durante el año se discutió ampliamente la posibilidad a reducir la exigencia de mezcla de alcohol planteada en el RFS2 por cuenta del llamado "Blend Wall". Esto llevaría a que se debieran implementar más agresivamente las mezclas superiores a 10% y el uso de E-85. Finalmente, la decisión sobre la modificación se pospuso para Junio de 2015.

³Fuente: RFA 2015

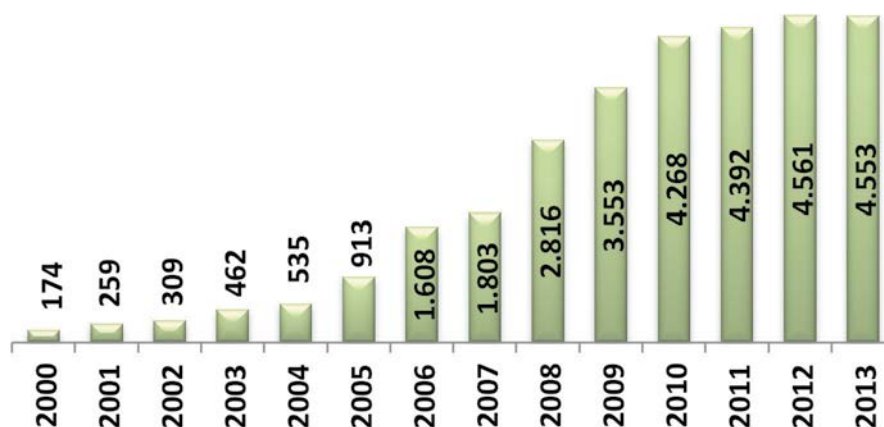
Unión Europea

El debate reciente en la Unión Europea ha sido sobre la modificación de las metas de reducción de emisiones de GEI y el rol que juegan los biocombustibles en la estrategia de transporte. Si bien el objetivo principal es desestimular el uso

del transporte privado, se considera un uso de etanol en conjunto con la gasolina. Actualmente la legislación considera que en 2020 se debe utilizar 10% de biocombustibles.

De la misma manera la Unión Europea se encuentra trabajando en el desarrollo de biocombustibles de segunda generación.

Gráfico 8. Producción alcohol carburante Unión Europea (millones de litros)



Comercio de alcohol

Fuente: OIA

IMPORTACIONES DE ETANOL EN LA UNIÓN EUROPEA

Durante 2011, las importaciones de bioetanol a la UE, procedentes de EEUU como mezclas E-90 se estimaron en 1.160 millones de litros, volumen muy importante frente a 618 millones de litros del año anterior. EEUU ha sido el principal abastecedor de etanol al mercado europeo, debido a que la mezcla E-90 no estaba clasificada como etanol desnaturalizado⁵ y se beneficiaba de unos derechos arancelarios del 6,5%. En octubre de dicho año, la Unión Europea comenzó una investigación sobre dumping y subsidios, la cual terminó en diciembre y fue publicada en febrero de 2012⁶. Como resultado, se realizó una reclasifi-

cación arancelaria de la mezcla E-90, a etanol desnaturalizado por su contenido superior al 70% de alcohol⁷. Este cambio de la posición arancelaria, llevó a un incremento considerable de los derechos a la importación, al pasar de 32 € por metro cúbico a 102 € por metro cúbico.

El efecto de esta medida adoptada en la UE, se reflejó rápidamente en el comercio exterior a partir de 2012, importándose en el primer semestre 291,2 millones de litros de E-90 frente a 635,8 millones de litros en el mismo periodo del año anterior⁸.

⁴<http://www.ethanolproducer.com/articles/12125/european-parliament-committee-votes-to-approve-biofuel-agreement>

⁵Partida NC 38249091

⁶<http://www.ethanolproducer.com/articles/9617/eu-tariff-on-us-ethanol-officially-in-place-for-five-years>

⁷Partida NC 220720

⁸"Perspectivas del bioetanol en la UE hasta el 2020", Maluenda García, María José. www.agrodigital.com





Brasil

La industria sucroalcoholera brasilera ha tenido una situación difícil durante los últimos años. Una de las razones principales ha sido la política de fijación del precio interno de la gasolina, la cual de manera indirecta pone un techo al precio del alcohol hidratado, generando así distorsiones al mercado.

Una buena noticia para el sector fue el incremento en los impuestos cobrados a la gasolina, lo cual hizo reaccionar positivamente el precio del alcohol.

También fue una gran noticia la aprobación del 27,5% como nuevo límite superior para la mezcla obligatoria en Brasil.

El Senado de Brasil aprobó el 2 de septiembre pasado, el aumento de mezcla de bioetanol en la gasolina que se distribuye para el consumidor, apoyado en su viabilidad técnica.

Esta medida empezó a regir a partir del 1 de noviembre de 2014 y en el caso del etanol anhidro, correspondió a un aumento de 2,5% en la mezcla obligatoria, pasando del 25% al 27,5%⁹.

La decisión fue bien recibida dado su gran impacto en el precio de la gasolina para el consumidor (el precio del etanol es menor que el de la gasolina), los beneficios ambientales y de salud pública, e incluso la balanza comercial brasileña, ya que podría reducir la necesidad de nafta y de gasolina importada por Petrobras, que se venden en el país por debajo del precio internacional.

Adicionalmente, no solo beneficia a la industria de la caña de azúcar, que pasa por una de sus mayores crisis en la historia, sino también a productores de equipos, la industria básica y más de 70.000 agricultores que suministran caña.

Mezclas en 2020

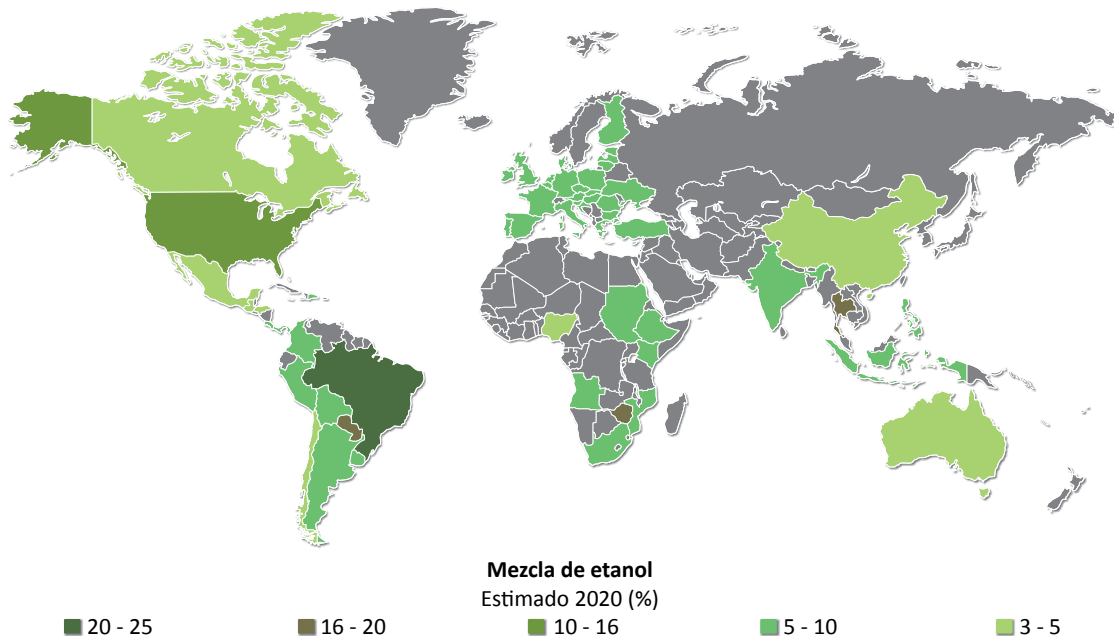
La Organización Internacional del Azúcar (OIA), estima que para el año 2020, 66 países tendrán mandatos de mezcla obligatoria de etanol anhidro.

Continúa a la vanguardia Brasil, que contaría con una mezcla obligatoria aproximada del 25% de etanol anhidro y un consumo de etanol hidratado cercano al 80% en carros de tecnología Flex Fuel, lo que llevaría a que la mezcla estimada de etanol en el país suramericano, sea de aproximadamente 69%.

En el caso de Estados Unidos, el mayor productor de etanol en el mundo, se espera el cumplimiento del mandato RFS2, y de acuerdo con los estimados, en 2020 tendrían un consumo de gasolina de 476.947 millones de litros y una demanda de etanol de 75.000 millones de litros, lo que significaría una mezcla de 16%.

Esto demuestra nuevamente, que los países en el mundo, le están apostando a la reducción de su dependencia de los combustibles fósiles y a la obtención de los beneficios ambientales y sociales que genera la producción responsable de biocombustibles.

Gráfico 9. Mezclas de alcohol carburante en 2020



Fuente: OIA

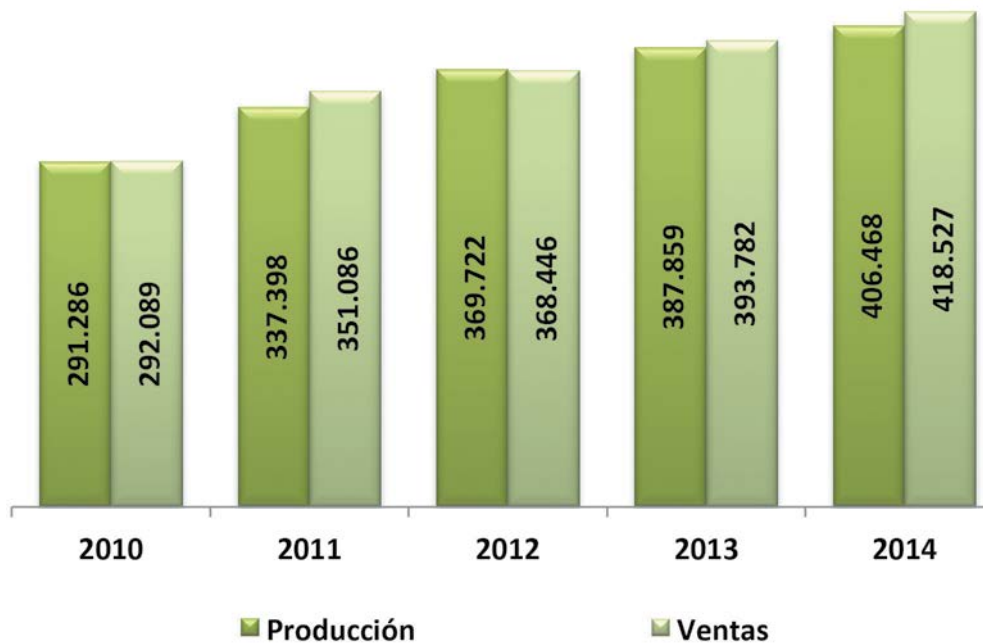
⁹Cámara de Diputados de Brasil, UNICA

Balance de alcohol en Colombia

En 2014 se produjo un total de 406,5 millones de litros de bioetanol, lo que representó un aumento de 4,8% frente a 2013 (387,9 millones de litros).

Por su parte, las ventas de bioetanol de los ingenios alcanzaron 418,5 millones de litros, con lo cual se registró un aumento de 6,3% frente a 2013 (393,8 millones de litros).

Gráfico 10. Balance alcohol - Colombia
(miles de litros)



Fuente: FEPA

Desde septiembre de 2013 y hasta mayo de 2014 se registraron importaciones de alcohol carburante, las primeras desde el inicio del programa de oxigenación en el año 2006, las cuales fueron realizadas por Terpel, el mayor distribuidor mayorista del país. Éstas alcanzaron, de acuerdo con los datos del DANE, unos 27,2 millones de litros y correspondieron a alcohol de maíz originario de Estados Unidos.

El 24 de abril de 2014 tras un concepto favorable de la Superintendencia de Industria y Comercio, el Ministerio de Minas y Energía aprobó la Resolución 90454 que modificó el reglamento técnico del alcohol (Resolución 180687 de 2013) y entre otros, reglamentó las importaciones de alcohol.

El Gráfico 9 resume la información trimestral de producción, ventas e importaciones durante 2014.

Comparada con las producciones y ventas registradas desde el año 2006, los registros de 2014 constituyen los máximos

“**COMPARADA CON LAS PRODUCCIONES Y VENTAS REGISTRADAS DESDE EL AÑO 2006, LOS REGISTROS DE 2014 CONSTITUYEN LOS MÁXIMOS HISTÓRICOS DESDE QUE SE INICIÓ EL PROGRAMA**”

históricos desde que se inició el programa. La capacidad instalada del sector se mantiene en 1.250.000 L/día.

En enero de 2014 la mezcla gasolina-etanol estuvo en 10% en el sur, suroccidente y centro del país, a partir de febrero, la mezcla regresó al 8% en todo el país.



Sector
Azucarero
Colombiano

asocaña





Estudios en proceso

Durante 2014, se concretó la elaboración por parte del gobierno de dos estudios que son fundamentales para el desarrollo del sector de biocombustibles e indudablemente para la producción de BioEtanol.

El primero corresponde al contratado por el DNP, quien había estado trabajando desde 2013 con el sector productivo, para el diseño de una evaluación de la política de biocombustibles enmarcada en el documento CONPES 3510 de 2008.

El segundo es por cuenta de la CREG, sobre el mercado de biocombustibles, como insumo para la revisión de la fórmula de fijación de precios de los biocombustibles.

Evaluación CONPES 3510 - DNP

El DNP suscribió con la Unión Temporal Econometría S.A.- SEI S.A. el contrato de consultoría DNP-504-2014 que tiene como objeto “Realizar una evaluación de resultados del CONPES 3510 de 2008 “Lineamientos de política para promover la producción sostenible de biocombustibles en Colombia” que permita conocer los costos y beneficios sociales, económicos y ambientales generados por el desarrollo de los biocombustibles a nivel nacional y regional y, así mismo, generar recomendaciones que sirvan como insumo para la orientación del sector”.

En este proceso se realizó un diseño de la evaluación donde participaron los Ministerios de Minas y Energía, Agricultura y Desarrollo Rural, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, DNP y el sector privado.

Las variables ambientales han estado subvaloradas, así como el impacto socioeconómico de desarrollar una nueva actividad productiva en el país. Con este estudio se espera poder valorar los beneficios directos e indirectos en la producción y uso de biocombustibles.

Estudio de mercado - CREG

De acuerdo con el Decreto 1260 del 17 de junio de 2013, la CREG debe asumir la función de establecer las fórmulas para la fijación de los precios de los biocombustibles¹⁰.

Para cumplir con esta nueva función, la Comisión publicó en noviembre de 2014 los términos de referencia para la contratación de un estudio que analizara los mercados de biocombustibles “con especial énfasis en los mercados de alcohol no hidratado y el biodiesel proveniente de la palma africana.”



LA PRODUCCIÓN DE ALCOHOL CARBURANTE SE ENCUENTRA UBICADA EN EL SECTOR AZUCARERO COLOMBIANO, AL CUAL BRINDA ESTABILIDAD Y LE PERMITE SEGUIR DESARROLLANDO SU ACTIVIDAD, LA CUAL, SEGÚN FEDESARROLLO, GENERA MÁS DE 180 MIL EMPLEOS DIRECTOS E INDIRECTOS”

Dicho estudio “busca obtener información de primera mano sobre los precios y los mercados de los biocombustibles con énfasis en alcohol anhidro y biodiesel de palma africana, y conocer los mercados de nuestro entorno geográfico con los cuales se pueda referenciar a Colombia.”

En esa ocasión dicho proceso fue declarado desierto y se procedió a realizar un nuevo proceso en Enero de 2015.

asocaña realizó comentarios por considerar indispensable:

- Ahondar en las motivaciones de la Ley 693 de 2001 y los lineamientos de política plasmados en el CONPES 3510 de 2008.
- Tener claridad en la calidad ambiental de los biocombustibles producidos en el país (estudio de análisis de ciclo de vida contratado por el Ministerio de Minas y Energía y realizado por el Consorcio CUE). El alcohol carburante colombiano reduce en 74% las emisiones de gases efecto invernadero frente a la gasolina. Este resultado es superior a los demás alcoholes producidos en el resto del mundo, como se concluye en el estudio, y actualmente no tiene ningún reconocimiento para los productores.
- La producción de alcohol carburante se encuentra ubicada en el Sector Azucarero Colombiano, al cual brinda estabilidad y le permite seguir desarrollando su actividad, la cual, según Fedesarrollo, genera más de 180 mil empleos directos e indirectos.

El proyecto fue adjudicado a la firma consultora Ernst & Young y actualmente se encuentra en proceso de ejecución.

¹⁰Decreto 1260 de 2013, Artículo 4, literal B, numeral 5. “Definir la metodología y establecer las fórmulas para la fijación de los precios y las tarifas de las actividades de refinación, importación, almacenamiento, distribución y transporte de los combustibles líquidos derivados de hidrocarburos, diferentes al precio de ingreso al productor y de venta al público de la gasolina motor corriente, el ACPM y los biocombustibles.”

Nuevos proyectos

Riopaila

Se espera que para mediados de 2015 entre en operación la destilería de Riopaila y en 2016 la destilería de Bioenergy, con lo cual se estima que la capacidad instalada llegue a 2.130.000 L/día.

Al mismo tiempo, Riopaila-Castilla viene desarrollando su proyecto de Alcohol Carburante, con el montaje de una planta de 400.000 litros de capacidad diaria de producción. Esta planta es de tecnología India, contratada con la firma Praj y consta de fermentación batch, destilación al vacío y deshidratación con tamices moleculares. La vinaza será concentrada en una estación de evaporación integrada energéticamente con la destilación y se utilizará como fertilizante líquido en los cultivos de caña.

Actualmente se están terminando la obra civil y la estructura de los edificios principales y se está iniciando el montaje de equipos. Paralelo a esto, ya se están ejecutando los contratos de construcción de tanques, sistema contra incendio, despacho de alcohol y planta de tratamiento de aguas residuales industriales. Esta planta tiene proyectado iniciar operación entre julio y agosto de 2015.



RIOPAILA-CASTILLA VIENE DESARROLLANDO SU PROYECTO DE ALCOHOL CARBURANTE, CON EL MONTAJE DE UNA PLANTA DE 400.000 LITROS DE CAPACIDAD DIARIA DE PRODUCCIÓN”

Bioenergy

En el mes de abril de 2014 luego de una serie de incumplimientos del contratista Isolux, se dio la terminación unilateral del contrato de ingeniería, compras y construcción, razón por la cual Bioenergy diseñó una estrategia para culminar la construcción de la planta industrial en el menor tiempo y costo posible, se contrató al Consorcio Menegua (Consorcio conformado por las empresas Ismocol y Morelco), al cierre del año se adelanta la Ingeniería, Compras y la Construcción. En el componente Agrícola en el 2014, Bioenergy logró alcanzar 7.065 hectáreas acumuladas de caña de azúcar de siembra de expansión y 924 hectáreas de renovación de cultivo.







ANEXO ESTADÍSTICO 2014 - 2015

ANEXO ESTADÍSTICO

DEL INFORME ANUAL ASOCAÑA 2013 - 2014

ELABORADO POR: **Claudia Lucía Chávez Cortés** - ANALISTA ENERGÍA RENOVABLE Y NUEVOS NEGOCIOS - Marzo de 2015

Cuadro 1	Balance azucarero colombiano 2013 - 2014	107
Cuadro 2	Balance azucarero colombiano 2003- 2014	108
Cuadro 3	Principales destinos de las exportaciones de azúcar de Colombia 2003 - 2014	109
Cuadro 4	Balance de alcohol carburante de Colombia	110
Cuadro 5	Balance de melazas de los ingenios de Colombia 2003 - 2014	111
Cuadro 6	Caña molida, área bajo cultivo y área cosechada con destino a la producción de azúcar en Colombia 2003 - 2014	112
Cuadro 7	Indicadores agrícolas de cosecha de caña de azúcar de Colombia 2003 - 2014	113
Cuadro 8	Indicadores ambientales e inversión en investigación del sector azucarero colombiano 2003 - 2014	114
Cuadro 9	Precio internacional del azúcar crudo 2003 - 2014	115
Cuadro 10	Precio internacional del azúcar blanco 2003 - 2014	116
Cuadro 11	Balance azucarero Comunidad Andina 2013	117
Cuadro 12	Balance azucarero mundial 2007 - 2013	118
Cuadro 13	Exportaciones mundiales de azúcar blanco y crudo 2007 - 2013	119
Cuadro 14	Principales productores mundiales de azúcar 2007 - 2013	120
Cuadro 15	Principales exportadores mundiales de azúcar 2007 - 2013	121
Cuadro 16	Principales consumidores mundiales de azúcar 2007 - 2013	122
Cuadro 17	Principales importadores mundiales de azúcar 2007 - 2013	123
Cuadro 18	Cuotas de importación de azúcar crudo de Estados Unidos 2008/09 - 2014/15	124
Cuadro 19	Consumo per cápita mundial de azúcar 2007 - 2013	125
Cuadro 20	Producción mundial de etanol 2007 - 2013	126
Cuadro 21	Principales productores mundiales de etanol como combustible 2007 - 2013	127
Cuadro 22	Principales consumidores mundiales de etanol como combustible 2007 - 2013	128

Cuadro 1
Balance azucarero colombiano 2013 - 2014⁽¹⁾
(toneladas)

	2013		2014		Variación 13/14
	Cantidad	Distribución	Cantidad	Distribución	
I. PRODUCCIÓN DE AZÚCAR					
Crudo ⁽²⁾	253.157	11,9%	243.501	10,2%	-3,8%
Blanco	868.377	40,8%	983.122	41,0%	13,21%
Blanco Especial	210.658	9,9%	245.796	10,2%	16,68%
Refinado	794.454	37,4%	925.658	38,6%	16,52%
Total producción	2.126.646	100%	2.398.077	100%	12,8%
II. MERCADO NACIONAL					
Ventas internas					
Crudo ⁽²⁾	114.107	8,1%	109.053	6,8%	-4,4%
Blanco	745.790	53,0%	883.198	55,1%	18,4%
Blanco Especial	133.098	9,5%	149.013	9,3%	12,0%
Refinado	414.573	29,5%	462.089	28,8%	11,5%
Total ventas internas	1.407.568		1.603.352		13,9%
Importaciones	286.974		109.435		-61,9%
Total consumo nacional aparente	1.694.542		1.712.787		1,1%
III. EXPORTACIONES					
	671.887		796.483		18,5%

Notas:

⁽¹⁾ La información corresponde a todos los ingenios del país

⁽²⁾ Incluye azúcar crudo, jugos y mieles en su equivalente a azúcar crudo (miel virgen, jugo clarificado, miel primera, miel segunda y HTM, con destino diferente a la producción de etanol)

Fuente: FEPA. Importaciones: DANE

Cuadro 2
Balance azucarero colombiano 2003- 2014⁽¹⁾
(toneladas)

Año	Producción Total ⁽²⁾	Ventas Mercado Nacional	Importaciones	Consumo Aparente ⁽³⁾	Total	Exportaciones Valor total (millones de USD)	Existencias Ingenios fin de año
2003	2.530.518	1.274.937	110.062	1.385.000	1.247.248	218,7	83.204
2004	2.614.672	1.438.293	35.536	1.473.828	1.192.049	222,9	68.547
2005	2.551.799	1.431.320	56.002	1.487.322	1.132.134	266,3	53.051
2006	2.293.676	1.378.783	118.296	1.497.080	887.013	301,5	84.194
2007	2.152.926	1.471.242	150.640	1.621.882	682.729	234,9	90.843
2008	1.926.109	1.465.256	155.288	1.620.544	456.452	167,4	87.858
2009	2.464.496	1.429.554	129.881	1.559.435	1.008.278	429,2	102.856
2010	1.961.735	1.359.084	173.151	1.532.235	658.037	373,8	58.586
2011	2.208.965	1.326.585	176.660	1.503.245	891.525	625,5	42.709
2012	2.077.653	1.342.778	306.786	1.649.564	720.569	454,5	54.337
2013	2.126.646	1.407.568	286.974	1.694.542	671.887	344,3	87.207
2014	2.398.077	1.603.352	109.435	1.712.787	796.483	376,7	88.182

Notas:

⁽¹⁾ La información corresponde a todos los ingenios del país

⁽²⁾ Incluye azúcar blanco, blanco especial, crudo y refinado

⁽³⁾ Corresponde a las ventas de los ingenios al mercado interno más las importaciones

Fuente: FEPA. Importaciones: DANE

Cuadro 3
Principales destinos de las exportaciones de azúcar de Colombia 2003 - 2014
(toneladas)

Países	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Chile	73.718	149.530	111.776	84.909	133.920	128.631	147.829	188.279	219.061	204.440	112.474	166.287
Perú	3.423	65.349	188.132	135.635	155.223	99.393	81.325	87.529	91.821	176.197	122.453	165.091
Estados Unidos	155.690	161.993	79.974	102.495	7.361	33.250	121.875	57.989	64.632	81.567	46.135	124.264
Haití	137.625	139.616	146.538	126.955	92.282	74.964	106.885	55.915	79.085	83.625	89.744	80.235
Trinidad Y Tobago	21.744	9.539	18.270	15.736	21.909	9.479	19.130	27.098	40.548	28.499	23.771	29.361
Jamaica	53.587	34.464	37.053	61.617	39.906	25.470	57.765	40.777	49.074	30.755	24.058	25.509
Ecuador	12.100	13.209	26.698	8.006	11.329	9.803	6.054	18.324	38.647	39.974	3.470	24.968
Argelia	18.000	4.420	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24.532
Costa de Marfil	11.500	18.180	0	0	0	0	0	0	4.500	0	42.010	20.000
Italia	0	438	0	1.108	1.620	150	2.000	53	5.712	1.618	22.740	15.097
Surinam	6.890	1.425	2.917	1.317	10.291	896	6.974	6.637	7.884	2.968	3.154	13.231
Sri Lanka	1.560	75.667	67.522	20.931	0	0	77.293	38.922	1.034	0	0	12.366
España	25	204	660	362	555	182	333	311	244	2.847	6.529	11.214
Otros	751.386	518.017	452.593	327.942	208.336	74.234	380.815	136.204	289.283	68.080	175.350	84.330
Total	1.247.248	1.192.049	1.132.134	887.013	682.729	456.452	1.008.278	658.037	891.525	720.569	671.887	796.483

Nota:

La información corresponde a todos los ingenios del país y está ordenada de acuerdo con los principales destinos de 2014

Fuente: FEPA

Cuadro 4
Balance de alcohol carburante de Colombia 2005 - 2014⁽¹⁾
(miles de litros)

Año	Producción ⁽²⁾	Ventas nacionales ⁽³⁾	Área Cubierta y mezcla ⁽⁴⁾
2005	27.034	22.602	Valle del Cauca, Cauca, Nariño, Risaralda, Quindío. Mezcla del 10%
2006	265.684	262.470	A partir de febrero ingresó Bogotá D.C y el centro del país. Mezcla del 10%
2007	271.773	283.132	A partir de junio ingresaron Santander, Norte de Santander, sur del Cesar y norte de Boyacá. Mezcla del 10%
2008	255.584	247.097	Mezcla del 10%
2009	327.705	338.360	A partir de marzo ingresaron Huila y Tolima; a partir de junio ingresaron Antioquia y Chocó. Mezcla del 10%
2010	291.286	292.089	A partir de enero ingresaron los Llanos Orientales; a partir de febrero ingresaron Putumayo, Caquetá y la Costa Atlántica. Mezcla del 8% en todo el país
2011	337.398	351.086	A partir del 1 de julio la mezcla pasa al 10% en el suroccidente y sur del país
2012	369.722	368.446	A partir de enero mezcla del 8% en todo el país
2013	387.859	393.782	A partir del 1 de noviembre la mezcla pasa al 10% en Bogotá, centro, suroccidente y sur del país
2014	406.468	418.527	A partir de febrero mezcla del 8% en todo el país

Nota:

⁽¹⁾ La información corresponde exclusivamente a alcohol carburante (para mezcla con gasolina), que representa más del 99% de la producción total de etanol.

El porcentaje restante, no incluido en este informe, corresponde a alcohol para uso industrial.

⁽²⁾ La producción de alcohol anhidro para el programa de oxigenación de las gasolinas en Colombia inició en dos destilerías en el último trimestre de 2005.

Entre marzo y abril de 2006 inició la producción en las restantes tres destilerías.

⁽³⁾ Las ventas de alcohol carburante incluye una adición de aproximadamente 2% de desnaturalizante.

⁽⁴⁾ El área cubierta es de referencia puesto que la mezcla se hace en las plantas de los mayoristas de combustible con destino a esos departamentos y/o regiones aledañas.

Fuente: FEPA y Ministerio de Minas y Energía

Cuadro 5
Balance de melazas de los ingenios de Colombia 2003 - 2014
(toneladas)

Año	Producción	Ventas	Exportaciones
2003	594.570	427.596	113.611
2004	618.492	470.937	129.978
2005	581.334	404.101	106.107
2006	270.205	235.647	36
2007	250.338	233.229	142
2008	226.541	218.215	0
2009	278.596	243.127	24.571
2010	239.823	228.038	0
2011	254.206	257.935	11.362
2012	243.089	231.469	0
2013	247.369	197.454	35.986
2014	284.829	184.027	102.788

Fuente: FEPA

Cuadro 6
Caña molida, área bajo cultivo y área cosechada
con destino a la producción de azúcar
en Colombia 2003 - 2014

Año	Caña molida (toneladas) ⁽¹⁾	Área neta sembrada (hectáreas) ^{(2) (3)}	Área cosechada (hectáreas) ⁽³⁾
2003	21.669.400	198.038	170.002
2004	22.165.278	197.013	172.237
2005	21.784.805	198.049	176.367
2006	22.019.933	203.184	179.608
2007	21.090.203	202.926	184.866
2008	19.207.728	205.664	157.495
2009	23.588.646	208.254	192.744
2010	20.272.594	218.311	172.421
2011	22.728.758	223.905	185.545
2012	20.823.629	227.748	207.193
2013	21.568.243	225.560	193.472
2014	24.283.248	230.303	197.253

Nota:

⁽¹⁾ La información de caña molida corresponde a todos los ingenios del país

⁽²⁾ No incluye callejones ni vías internas

⁽³⁾ La información corresponde a 13 ingenios localizados en el valle geográfico del río Cauca, que en 2014 procesaron el 99,2% del total de la caña de azúcar del país

Fuentes: para caña molida FEPA, para área de los ingenios, el Centro de investigación de la Caña de Azúcar de Colombia (Cenicaña).

Cuadro 7
Indicadores agrícolas de cosecha de caña de azúcar de Colombia 2003 - 2014 (1)

Año	Toneladas de caña por hectárea (TCH)	Toneladas de azúcares por hectárea (TAH)	Rendimiento Comercial (ton. azúcares por ton. caña) %	Rendimiento real base 99,7% Pol (ton. azúcares por ton. caña) %	Edad de corte (meses)	Precipitación anual (mm)
2003	126,20	14,70	11,66	11,73	13,70	982
2004	126,70	14,90	11,80	11,86	14,00	941
2005	119,70	14,10	11,86	11,86	13,30	1.023
2006	118,70	14,00	11,85	11,93	13,10	1.252
2007	113,80	13,20	11,70	11,75	12,60	1.403
2008	120,70	13,90	11,58	11,66	13,10	1.625
2009	120,10	14,20	11,97	11,94	14,60	1.116
2010	114,50	12,80	11,25	11,25	12,40	1.644
2011	121,50	13,70	11,38	11,37	13,90	1.638
2012	103,90	12,20	11,89	11,89	12,80	1.202
2013	108,80	12,60	11,61	11,63	12,40	1.185
2014	119,20	13,80	11,70	11,63	12,90	1.194

Nota:

(1) El azúcar incorporado en estos cálculos incluye el destinado a la producción de alcohol

Fuentes: Centro de Investigación de la Caña de Azúcar - Cenicaña

Cuadro 8
Indicadores ambientales e inversión en investigación del sector azucarero colombiano 2003 - 2014

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Consumo de Energía por tonelada de azúcar (GJ)	20,5	21,0	20,8	19,5	20,6	23,9	18,2	30,7	21,7	20,5	19,1	19,4
Carga de DBO5 en Efluente por tonelada de azúcar (kg) ⁽¹⁾⁽²⁾	1,1	1,6	1,0	1,2	1,4	1,7	1,1	1,3	1,6	1,6	1,2	1,1
Carga de DQO en Efluente por tonelada de azúcar (kg) ⁽¹⁾⁽²⁾	2,5	2,5	2,1	2,5	2,9	3,5	2,1	2,5	3,2	3,5	2,5	2,6
Sólidos Suspendidos Totales en Efluente por ton. de azúcar (kg) ⁽¹⁾	0,6	0,5	0,4	0,4	0,4	0,5	0,3	0,5	0,6	0,7	0,9	0,5
Caudal Efluente (litros/segundo) ⁽¹⁾	971	584	564	580	618	667	476	354	387	347	380	443
Total Inversión Ambiental (millones de \$ de 2014) ⁽¹⁾⁽³⁾	28.506	28.527	37.356	72.448	23.660	21.559	53.980	57.515	49.029	54.978	44.098	45.294
Presupuesto del centro de investigación CENICAÑA (millones de \$ de 2014)	13.593	12.016	12.502	15.417	12.546	10.650	19.038	17.514	20.981	18.799	9.746	12.248

Nota:

⁽¹⁾ La información hasta 2008 corresponde a 13 ingenios que procesaron el 99,0% de la producción de caña de azúcar del país registrada en 2008

De 2009 a 2011 la información corresponde a 13 ingenios que procesaron el 99,5% de la producción de caña de azúcar del país en 2011

En 2012 la información corresponde a 12 plantas que procesaron el 96,0% de la producción de caña de azúcar del país en 2012

De 2013 a 2014 la información corresponde a 12 plantas que procesaron el 96,2% de la producción de caña de azúcar del país en 2014

⁽²⁾ Para el cálculo de DBO5, DQO y SST, la producción de azúcar incluye la de etanol en su equivalente a azúcar

⁽³⁾ La inversión ambiental en 2005 y 2006 incluye el costo de las inversiones para el tratamiento ambiental de efluentes en las nuevas destilerías

Fuente: Ingenios y Centro de Investigación de la Caña de Azúcar - Cenicaña

Cuadro 9
Precio internacional del azúcar crudo 2003 - 2014
(USDcent/libra)

Año	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Promedio
2003	7,89	8,79	7,86	7,51	7,03	6,53	6,73	6,71	6,02	5,70	5,57	4,67	6,75
2004	5,83	5,63	6,50	6,56	6,62	7,05	8,17	7,88	7,91	8,96	8,67	8,80	7,38
2005	8,92	8,92	8,90	8,42	8,51	8,92	9,60	9,88	10,44	11,61	11,81	13,93	9,99
2006	16,19	17,94	17,08	17,21	16,90	15,27	15,86	12,98	11,41	11,51	11,73	11,70	14,65
2007	10,90	10,72	10,37	9,63	9,09	8,86	9,90	9,61	9,52	9,99	9,89	10,45	9,91
2008	11,66	13,13	12,88	11,85	10,93	10,80	13,21	13,68	12,29	11,70	11,83	11,32	12,11
2009	12,24	13,01	12,93	13,12	15,47	15,54	17,82	21,72	22,25	22,58	22,19	24,49	17,78
2010	28,38	26,60	19,26	16,12	14,60	15,81	17,62	19,22	23,72	26,94	28,90	31,09	22,36
2011	32,09	31,77	28,15	25,43	21,85	26,07	29,47	28,87	27,70	26,30	24,52	23,42	27,14
2012	24,05	24,88	24,73	22,98	20,25	20,44	22,76	20,53	19,47	20,39	19,31	19,20	21,58
2013	18,71	18,23	18,33	17,71	17,08	16,59	16,38	16,70	17,05	18,81	17,74	16,41	17,48
2014	15,42	16,28	17,58	17,01	17,50	17,22	17,18	15,89	14,60	16,48	15,88	14,99	16,34

Nota:

Precio promedio mensual de los cierres diarios de la posición más cercana del contrato No. 11 de la Bolsa de Nueva York

Fuente: Comercializadora Internacional de Azúcares y Mielles S.A. (Ciamsa)

Cuadro 10
Precio internacional del azúcar blanco 2003 - 2014
(USD/tonelada)

Año	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Promedio
2003	225,77	237,30	223,19	212,66	206,53	198,41	204,22	201,37	185,93	178,08	182,26	192,66	204,03
2004	188,61	194,45	213,77	225,93	218,06	218,55	242,70	241,20	238,27	241,55	245,31	251,95	226,70
2005	260,24	266,76	259,16	248,61	243,39	261,47	293,89	290,90	302,60	298,75	290,40	338,05	279,52
2006	386,13	442,15	451,54	467,90	475,06	455,04	463,41	400,98	390,50	394,99	381,22	350,48	421,62
2007	333,52	333,42	343,64	320,98	330,12	316,67	314,96	283,86	275,22	276,87	282,74	303,22	309,60
2008	334,49	359,98	349,36	351,97	329,08	360,46	378,77	394,48	383,01	332,39	326,85	314,92	351,31
2009	345,43	390,62	393,16	405,64	443,07	440,38	460,62	547,47	565,13	584,28	597,73	653,02	485,55
2010	734,65	717,32	540,70	492,76	471,88	508,77	571,92	557,26	614,24	688,12	729,95	766,73	616,19
2011	784,33	757,72	716,22	675,13	616,14	719,81	799,27	756,76	707,46	688,35	643,90	607,92	706,08
2012	629,70	644,25	647,01	604,55	561,60	587,92	636,33	574,15	563,22	564,54	524,93	515,66	587,82
2013	500,82	498,16	525,06	506,61	482,44	490,06	483,55	489,84	487,24	500,04	467,70	445,92	489,79
2014	419,78	453,56	466,73	461,01	475,18	472,63	453,00	429,72	414,10	425,87	419,37	392,80	440,31

Nota:

Precio promedio mensual de los cierres diarios de la posición más cercana del contrato No. 5 de la Bolsa de Londres

Fuente: Comercializadora Internacional de Azúcares y Mielles S.A. (Ciamsa)

Cuadro 11
Balance azucarero Comunidad Andina 2013
(toneladas)

Pais	Producción	Consumo	Importación	Exportación	Existencias Fin de Año	Período de Zafra
Bolivia	480.000	359.000	435	142.011	247.227	Mayo-noviembre
Ecuador	539.192	539.034	4.687	11.341	535.399	Julio-diciembre
Perú	1.078.000	1.155.000	147.651	100.993	578.285	Permanente
Colombia	2.126.646	1.694.542	286.974	671.887	87.207	Permanente

Fuente: Organización Internacional del Azúcar (OIA), para dato de existencias en Colombia, FEPA

Cuadro 12
Balance azucarero mundial 2007 - 2013
(miles de toneladas)

Año	Producción	Consumo	Exportación	Importación	Exportación Neta	Importación Neta	Existencias Fin de Año	Cambio de Existencias ⁽¹⁾	Existencias / Consumo	Consumo Per Cápita Kg.
2007	152.579	146.867	48.913	48.913	37.707	37.882	89.751	5.467	61,1%	22,4
2008	152.778	152.702	47.896	47.896	38.135	38.240	89.827	76	58,8%	23,0
2009	141.094	150.174	48.843	48.843	39.388	39.394	80.747	-9.080	53,8%	22,3
2010	147.030	153.701	54.181	54.181	42.377	42.404	74.076	-6.671	48,2%	22,5
2011	161.138	151.917	53.737	53.737	42.904	42.862	83.296	9.220	54,8%	22,1
2012	171.068	160.914	56.407	56.407	43.481	43.755	93.451	10.155	58,1%	23,1
2013	167.356	164.389	59.428	59.428	46.318	46.271	96.419	2.968	58,7%	23,1

Nota:

⁽¹⁾ Refleja la variación absoluta de las existencias de un año frente al año anterior

Fuente: Organización Internacional del Azúcar (OIA)

Cuadro 13
Exportaciones mundiales de azúcar blanco y crudo 2007 - 2013
(miles de toneladas)

Año	Azúcar Blanco	Azúcar Crudo	Total Participación Blanco
2007	20.965	27.948	48.913
2008	19.293	28.602	47.896
2009	18.525	30.318	48.843
2010	20.889	33.293	54.181
2011	20.408	33.329	53.737
2012	23.138	33.269	56.407
2013	22.843	36.585	59.428

Fuente: Organización Internacional del Azúcar (OIA)

Cuadro 14
Principales productores mundiales de azúcar 2007 - 2013
(miles de toneladas)

Año	Brasil	India	UE (1)	China	Tailandia	Estados Unidos	México	Pakistán	Rusia	Australia	...Colombia (2)	Otros	Total
2007	30.461	26.759	15.551	12.780	6.728	7.176	4.994	4.006	3.132	4.552	2.153	34.285	152.579
2008	31.529	26.030	13.531	14.227	7.369	6.501	5.511	4.597	3.486	4.498	1.926	33.572	152.778
2009	33.033	14.586	15.058	12.538	7.595	6.411	4.796	3.220	3.313	4.410	2.464	33.670	141.094
2010	37.968	19.177	15.473	10.670	6.471	7.136	5.108	3.551	2.735	3.634	1.962	33.145	147.030
2011	35.926	25.849	16.730	10.517	10.480	6.438	5.025	4.337	4.719	3.612	2.209	35.296	161.138
2012	38.523	26.857	17.002	11.950	9.985	7.633	5.533	4.738	4.838	4.361	2.078	37.570	171.068
2013	37.497	22.971	15.913	13.132	9.794	7.410	6.578	5.211	4.428	4.225	2.127	38.070	167.356

Nota:

(1) UE: Unión Europea. Hasta 1994 la componen 12 países (UE-12). De 1995 a 2003, UE-15. De 2004 a 2006, UE-25. De 2007 a 2012, UE-27. A partir de 2013, UE-28

(2) En 2013 Colombia ocupó el puesto 16 dentro de los productores mundiales de azúcar

La información está ordenada de acuerdo con los principales productores de 2013

Fuente: Organización Internacional del Azúcar (OIA)

Cuadro 15
Principales exportadores mundiales de azúcar 2007 - 2013
(miles de toneladas)

Año	Brasil	Tailandia	Australia	México	Emiratos Arabes Unidos	Guatemala	UE (1)	India	Cuba	Suráfrica	Colombia	Otros	Total
2007	20.037	4.495	3.899	195	1.578	1.473	1.496	3.820	802	996	683	9.438	48.913
2008	19.660	4.882	3.285	931	1.643	1.287	1.374	5.022	854	803	456	7.698	47.896
2009	24.461	5.214	3.281	775	1.356	1.600	1.443	47	785	1.056	1.008	7.818	48.843
2010	27.989	4.479	4.116	876	1.738	1.724	2.173	856	593	585	658	8.394	54.181
2011	25.359	6.681	2.148	1.410	1.853	1.499	1.361	2.808	681	430	892	8.615	53.737
2012	24.342	7.544	2.808	1.007	1.840	1.562	1.915	3.489	828	504	721	9.848	56.407
2013	27.154	6.563	2.818	2.693	2.158	1.926	1.414	1.333	873	774	672	11.050	59.428

Nota:

⁽¹⁾ UE: Unión Europea. Hasta 1994 la componen 12 países (UE-12). De 1995 a 2003, UE-15. De 2004 a 2006, UE-25. De 2007 a 2012, UE-27. A partir de 2013, UE-28
La información está ordenada de acuerdo con los principales exportadores de 2013

Fuente: Organización Internacional del Azúcar (OIA)

Cuadro 16
Principales consumidores mundiales de azúcar 2007 - 2013
(miles de toneladas)

Año	India	UE (1)	China	Brasil	Estados Unidos	Indonesia	Rusia	Pakistán	México	Egipto	Tailandia	Otros	Total
2007	19.737	17.057	12.420	11.476	8.626	4.530	6.130	3.910	4.548	2.560	2.292	53.580	146.867
2008	21.870	17.386	13.545	11.589	9.242	4.735	5.685	4.175	4.628	2.600	2.139	55.108	152.702
2009	22.322	16.372	13.780	11.223	9.036	4.940	5.600	4.255	4.740	2.625	2.280	53.001	150.174
2010	21.423	17.626	13.660	12.174	9.508	5.085	5.610	4.338	4.148	2.659	2.464	55.006	153.701
2011	20.629	17.717	13.610	12.233	9.692	5.235	5.620	4.384	3.948	2.800	2.574	53.474	151.917
2012	22.886	18.061	14.112	11.874	9.666	5.370	5.625	4.494	4.149	2.935	2.751	58.990	160.914
2013	22.877	18.523	14.627	11.870	10.279	5.835	5.625	4.609	4.223	3.075	2.756	60.088	164.389

Nota:

(1) UE: Unión Europea. Hasta 1994 la componen 12 países (UE-12). De 1995 a 2003, UE-15. De 2004 a 2006, UE-25. De 2007 a 2012, UE-27. A partir de 2013, UE-28

La información está ordenada de acuerdo con los principales consumidores de 2013

Fuente: Organización Internacional del Azúcar (OIA)

Cuadro 17
Principales importadores mundiales de azúcar 2007 - 2013
(miles de toneladas)

Año	China	UE (1)	Indonesia	Estados Unidos	Emiratos Árabes Unidos	Corea	Malasia	Argelia	Bangladesh	Sudán	Irán	Otros	Total
2007	1.194	3.095	2.973	1.919	1.904	1.515	1.668	1.189	842	185	1.553	30.876	48.913
2008	780	3.308	1.019	2.622	1.803	1.645	1.453	1.097	1.490	282	1.623	30.776	47.896
2009	1.064	3.063	2.192	2.570	2.020	1.651	1.522	1.248	1.475	327	1.302	30.408	48.843
2010	1.766	3.096	2.436	3.772	1.750	1.640	1.715	1.226	1.150	859	1.811	32.963	54.181
2011	2.920	4.444	3.056	4.468	1.835	1.645	1.797	1.510	1.641	618	994	28.809	53.737
2012	4.247	3.617	3.273	3.022	2.043	1.766	1.931	1.672	1.602	746	1.479	31.008	56.407
2013	5.576	4.072	3.447	2.914	2.273	1.879	1.835	1.796	1.747	1.739	1.565	30.584	59.428

Nota:

⁽¹⁾ UE: Unión Europea. Hasta 1994 la componen 12 países (UE-12). De 1995 a 2003, UE-15. De 2004 a 2006, UE-25. De 2007 a 2012, UE-27. A partir de 2013, UE-28
La información está ordenada de acuerdo con los principales importadores de 2013

Fuente: Organización Internacional del Azúcar (OIA)

Cuadro 18
Cuotas de importación de azúcar crudo de Estados Unidos 2008/09 - 2014/15
(miles de tmvc)

Países	2008/09	2009/10	20010/11	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15 (1)
Argentina	45	74	45	70	46	50	45
Australia	87	142	87	136	89	96	87
Belice	12	19	12	18	12	13	12
Bolivia	8	14	8	13	9	9	8
Brasil	153	249	153	237	156	168	153
Colombia	25	41	25	39	26	28	25
Costa Rica	16	26	16	24	16	17	16
Ecuador	12	19	12	18	12	13	12
El Salvador	27	45	27	42	28	30	27
Fiji	9	0	9	0	10	10	9
Filipinas	142	178	142	220	145	156	142
Guatemala	51	82	51	78	52	56	51
Guyana	13	21	13	20	13	14	13
Honduras	11	17	11	16	11	12	11
Jamaica	12	19	12	4	12	13	12
Malawi	11	17	11	6	11	3	11
Mauricio	13	7	13	15	13	6	13
México	7	7	7	0	0	7	7
Mozambique	14	22	14	21	14	15	14
Nicaragua	22	36	22	34	23	24	22
Panamá	31	50	31	47	31	34	31
Perú	43	70	43	67	44	47	43
Rep. Dominicana	185	254	185	219	189	204	185
Suráfrica	24	39	24	38	25	27	24
Suazilandia	17	27	17	26	17	19	17
Tailandia	15	24	15	23	15	16	15
Taiwán	13	0	13	0	0	0	13
Zimbabue	13	21	13	20	13	14	13
Otros	88	14.187	88	46	89	17	88
Cuota Total	1.117	15.708	1.117	1.498	1.117	1.117	1.117

Notas:

tmvc: toneladas métricas valor crudo

⁽¹⁾ Corresponde a la asignación original para el año 2014/15, el dato definitivo no se conoce sino hasta finalizar el año 2015

Fuente: USTR (United State Trade Representative)

Cuadro 19
Consumo per cápita mundial de azúcar 2007 - 2013
(kilogramos)

Países (1)	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
India	17,4	19,0	19,1	18,1	17,2	18,9	18,2
UE (2)	34,5	35,0	32,8	35,1	35,1	36,0	37,1
China	9,4	10,2	10,4	10,2	10,1	10,4	10,8
Brasil	60,5	60,7	58,8	63,8	64,1	61,2	58,7
Estados Unidos	28,6	30,4	29,4	30,8	31,0	30,8	32,5
Indonesia	19,9	21,1	21,1	20,7	22,1	23,5	23,3
Rusia	43,1	39,8	39,2	39,3	39,3	39,3	39,3
Pakistán	26,1	25,7	25,8	25,8	25,7	25,9	24,0
México	43,0	43,4	44,1	38,3	36,1	36,9	37,6
Egipto	34,8	34,6	34,1	33,1	33,3	34,5	36,3
Tailandia	34,7	32,2	34,1	36,6	38,1	39,6	42,0
Irán	31,2	31,7	32,0	32,1	32,1	32,3	33,7
Turquía	26,1	28,0	29,4	30,1	28,5	30,7	29,6
Japón	17,7	16,2	16,8	17,5	17,4	17,4	17,3
Filipinas	20,1	21,0	21,4	19,6	18,6	23,0	21,0
Suráfrica	33,7	34,0	34,5	35,5	36,6	37,2	38,3
Ucrania	46,3	45,6	41,3	40,1	40,8	40,8	40,2
Bangladesh	7,9	8,4	9,0	9,6	10,2	10,8	11,4
Sudán	22,6	24,7	25,7	26,6	27,5	41,5	47,5
Colombia	35,4	34,0	32,6	32,0	31,4	34,2	34,8
Argentina	43,8	39,8	40,8	40,4	37,7	39,0	39,3
Jordania	44,2	44,8	44,6	44,3	43,4	43,2	43,6
Corea del Sur	23,9	28,2	26,1	25,0	26,4	28,8	30,5
Vietnam	14,2	14,6	12,4	12,9	12,2	14,0	16,9
Nigeria	9,0	11,2	8,7	7,1	7,9	6,9	8,8
Argelia	33,7	34,1	34,3	34,3	34,3	34,4	34,5
Canadá	37,7	37,7	37,5	37,1	36,3	35,3	34,5
Marruecos	35,5	33,7	33,4	33,5	34,1	37,4	36,5
Venezuela	39,3	39,0	38,8	38,5	38,6	39,0	39,8
Perú	33,1	35,1	36,9	37,3	37,5	37,7	37,9
Arabia Saudita	35,1	34,1	34,3	35,0	35,4	35,8	36,1
Australia	45,4	52,5	47,1	46,5	45,5	46,2	45,2
Regiones							
Europa	36,1	35,9	34,3	35,6	35,5	36,2	36,7
Norteamérica	32,7	34,1	33,6	33,1	32,6	32,6	33,9
Centroamérica	39,7	38,7	39,4	38,1	39,1	38,9	39,8
Suramérica	48,9	48,7	47,7	50,0	49,7	48,8	47,9
Asia	15,9	16,8	16,9	16,6	16,4	17,3	17,3
África	15,0	15,4	15,3	15,0	15,1	15,6	16,3
Oceania	39,4	43,3	39,7	39,3	38,5	38,9	38,3
Promedio mundial	22,4	23,0	22,3	22,5	22,1	23,1	23,1

Nota:

⁽¹⁾ La información está ordenada de acuerdo con los principales consumidores de azúcar de 2013

⁽²⁾ UE: Unión Europea. Hasta 1994 la componen 12 países (UE-12). De 1995 a 2003, UE-15. De 2004 a 2006, UE-27. De 2007 a 2012, UE-27. A partir de 2013, UE-28

Fuente: Organización Internacional del Azúcar (OIA)

Cuadro 20
Producción mundial de etanol 2007 - 2013 (1)
(millones de litros)

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Estados Unidos	25.932	36.468	42.178	51.538	54.255	51.800	51.847
Brasil	22.243	27.278	25.323	27.974	22.640	23.405	27.304
China	7.000	6.900	7.317	8.378	8.600	8.950	7.870
UE (2)	3.727	4.462	5.611	6.324	6.520	6.595	6.596
India	2.077	2.063	1.565	1.850	2.159	2.305	2.375
Canadá	720	950	1.370	1.420	1.620	1.865	1.950
Tailandia	411	588	668	696	785	966	1.249
Argentina	212	236	244	292	330	413	634
Pakistán	350	405	192	285	410	530	470
Suráfrica	378	387	372	371	385	390	395
Australia	150	171	250	330	350	340	340
Colombia	275	260	330	293	339	371	390
Guatemala	110	185	170	145	155	220	260
Paraguay	98	128	164	176	205	206	230
México	129	142	163	165	180	180	200
Otros Europa	1.323	1.276	1.244	1.362	1.346	1.378	1.341
Otros Asia	886	907	946	983	987	1.095	1.118
Otros Suramérica	304	385	440	475	580	571	636
Otros África	269	295	371	397	429	459	503
Otros Norte y Centroamérica	506	374	410	331	334	349	372
Otros Oceanía	23	21	24	22	22	23	25
Total	67.123	83.881	89.352	103.807	102.631	102.411	106.105

Nota:

(1) Incluye etanol combustible, potable, industrial y para la industria química

(2) UE: Unión Europea. Hasta 1994 la componen 12 países (UE-12). De 1995 a 2003, UE-15. De 2004 a 2006, UE-25. De 2007 a 2012, UE-27. A partir de 2013, UE-28

La información está ordenada de acuerdo con los principales productores de 2013

Fuente: Organización Internacional del Azúcar (OIA)

Cuadro 21

Principales productores mundiales de etanol como combustible 2007 - 2013

(millones de litros)

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Estados Unidos	24.552	34.968	40.728	50.088	52.805	50.350	50.398
Brasil	20.196	24.955	22.556	25.332	19.805	20.783	25.100
UE (1)	1.803	2.816	3.553	4.268	4.392	4.561	4.553
China	1.700	2.000	2.050	2.050	2.100	2.100	2.100
Canadá	640	850	951	1.196	1.345	1.725	1.785
Tailandia	192	336	401	426	510	656	949
Argentina	0	0	25	132	210	242	474
India	170	263	105	238	384	420	425
Colombia	272	256	328	291	337	370	388
Australia	80	131	200	270	290	280	275
Perú	0	0	0	70	123	235	240
Paraguay	78	108	144	156	180	186	205
Filipinas	0	1	23	10	4	32	72
Otros	223	462	299	383	451	540	721
Total	49.906	67.146	71.363	84.910	82.936	82.480	87.685

Nota:

⁽¹⁾ UE: Unión Europea. Hasta 1994 la componen 12 países (UE-12). De 1995 a 2003, UE-15. De 2004 a 2006, UE-25.

De 2007 a 2012, UE-27. A partir de 2013, UE-28

La información está ordenada de acuerdo con los principales productores de 2013

Fuente: Organización Internacional del Azúcar (OIA)

Cuadro 22
Principales consumidores mundiales de etanol como combustible 2007 - 2013
(millones de litros)

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Estados Unidos	25.917	36.341	41.065	48.003	48.685	49.405	50.280
Brasil	16.204	19.962	22.523	22.535	19.194	17.790	21.150
UE (1)	2.298	3.520	4.319	5.441	5.490	5.672	5.447
Canadá	940	1.300	1.450	1.650	2.023	2.396	2.770
China	1.700	2.000	2.050	2.050	2.100	2.100	2.100
Tailandia	176	340	446	438	450	509	949
Argentina	0	0	3	116	207	221	476
India	170	265	105	365	430	455	475
Colombia	283	247	338	292	351	368	409
Filipinas	0	9	89	178	197	307	363
Japón	3	3	25	330	315	305	340
Australia	50	131	206	280	288	280	245
Paraguay	65	90	120	130	160	174	200
Perú	0	0	0	21	58	128	138
Otros	441	378	421	395	340	485	532
Total	48.247	64.586	73.160	82.224	80.288	80.595	85.874

Nota:

⁽¹⁾ UE: Unión Europea. Hasta 1994 la componen 12 países (UE-12). De 1995 a 2003, UE-15. De 2004 a 2006, UE-25.

De 2007 a 2012, UE-27. A partir de 2013, UE-28

La información está ordenada de acuerdo con los principales consumidores de 2013

Fuente: Organización Internacional del Azúcar (OIA)

