

# Cía. Azucarera Los Balcanes

## Un productor Natural de Bioenergía

Foro Global de BioEnergía - Rosario  
Santa Fe – Argentina – 11 al 13 de julio de 2007



# Un grupo Empresario Tucumano

**COMPAÑÍA AZUCARERA LOS BALCANES S.A. – Ingenio y Destilería**

**La Florida:** Fundado en el año 1890, se hizo cargo del mismo en 1994.

**KONAVLE S.A. – Ingenio Aguilares** – Operado por el Grupo desde 2006

**COVEMAT:** Su planta tiene habilitación de la Secretaría de Energía de la Nación como planta de Almacenamiento y Despacho de Combustibles, y cuenta con diferentes unidades de negocios vinculados entre si :

- *NORTHWEST*, una red de 8 EESS en la provincia
- Transporte con una flota de más de 12 camiones,
- Una destilería – Las Palmas – para rectificación de alcoholes.

**HOTELES CATALINAS PARK:** Hotel Catalina's Park (Gran Hotel del Parque SA), Hotel 5 estrellas ; Hostería LUNAHUANA, 3 estrellas en Tafí del Valle, y más...



# RSE como un Compromiso

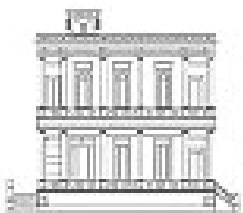


FUNDACIÓN PARA EL DESARROLLO

Teniendo presente la necesidad de fortalecer la gobernabilidad democrática, el incremento de la calidad y competitividad de nuestras instituciones y recursos humanos, el desarrollo económico y la integración social en la región, el CAE procura establecer puentes dinámicos entre lo local y lo global. En este sentido el CAE forma parte de una estrategia de mediano y largo plazo impulsada por la Fundación Para el Desarrollo que se traduce en un esfuerzo por combinar redes de capital intelectual y capital social.

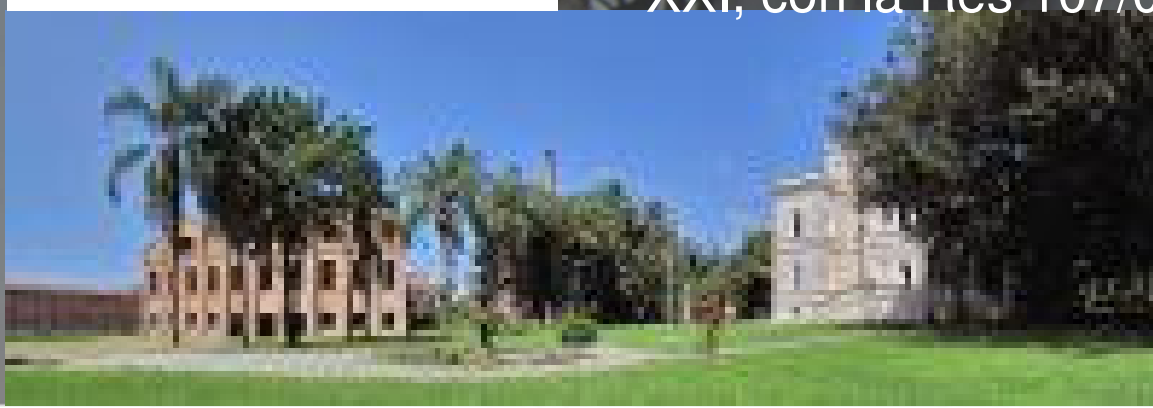
Escuela República de Croacia: Escuela Pública de gestión privada en La Florida: más de 500 alumnos.

- CAE – Centro de Altos Estudios, por su gestión se aprobó en BO del 6 de julio Decreto 859/2007 la Creación de La USP-T, la cual otorgará seis títulos de grado, tres intermedios y uno de posgrado, Avalado por la CONEAU, siendo la primera nueva Universidad en el siglo XXI, con la Res 107/07.



CAE

CENTRO DE  
ALTOS ESTUDIOS



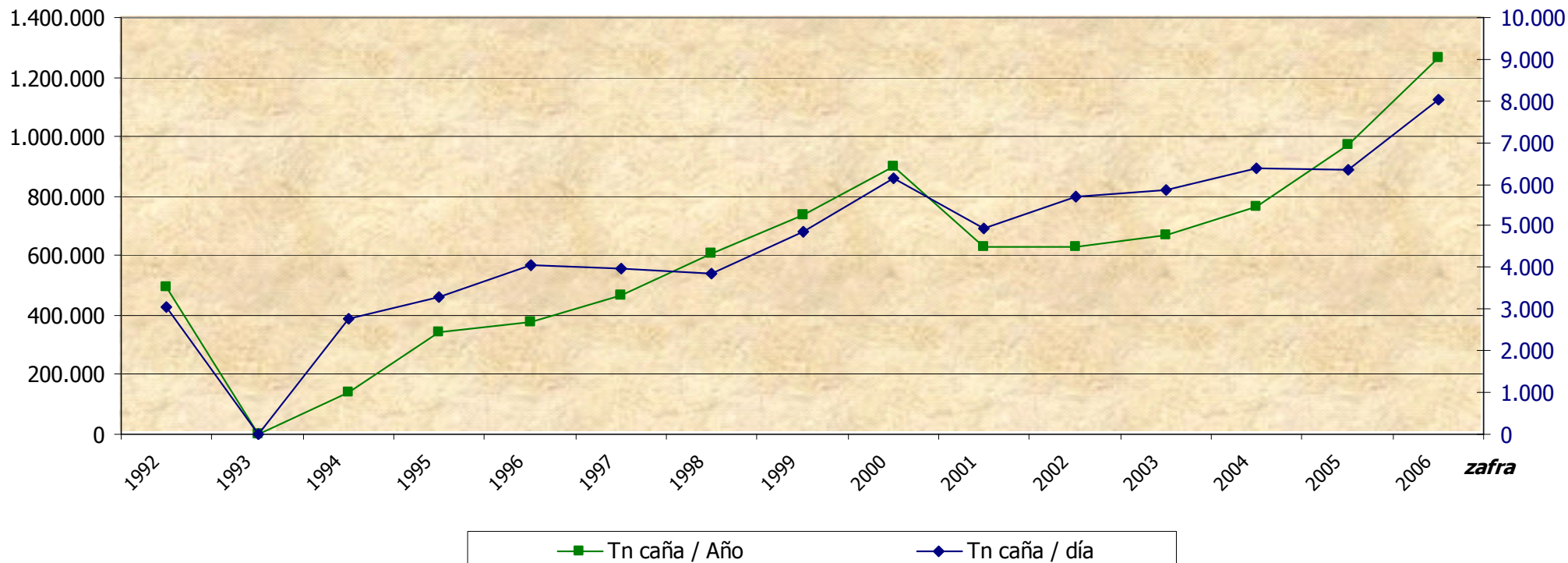
# Cía. Azucarera Los Balcanes: Su evolución Caña Molida

Año 1994: 141.747 Tn (51 días de zafra)

Año 1995: 340.623 Tn (104 días de zafra)

Año 2006: 1.265.039 Tn (158 días de zafra)

**Evolución Caña Molida**

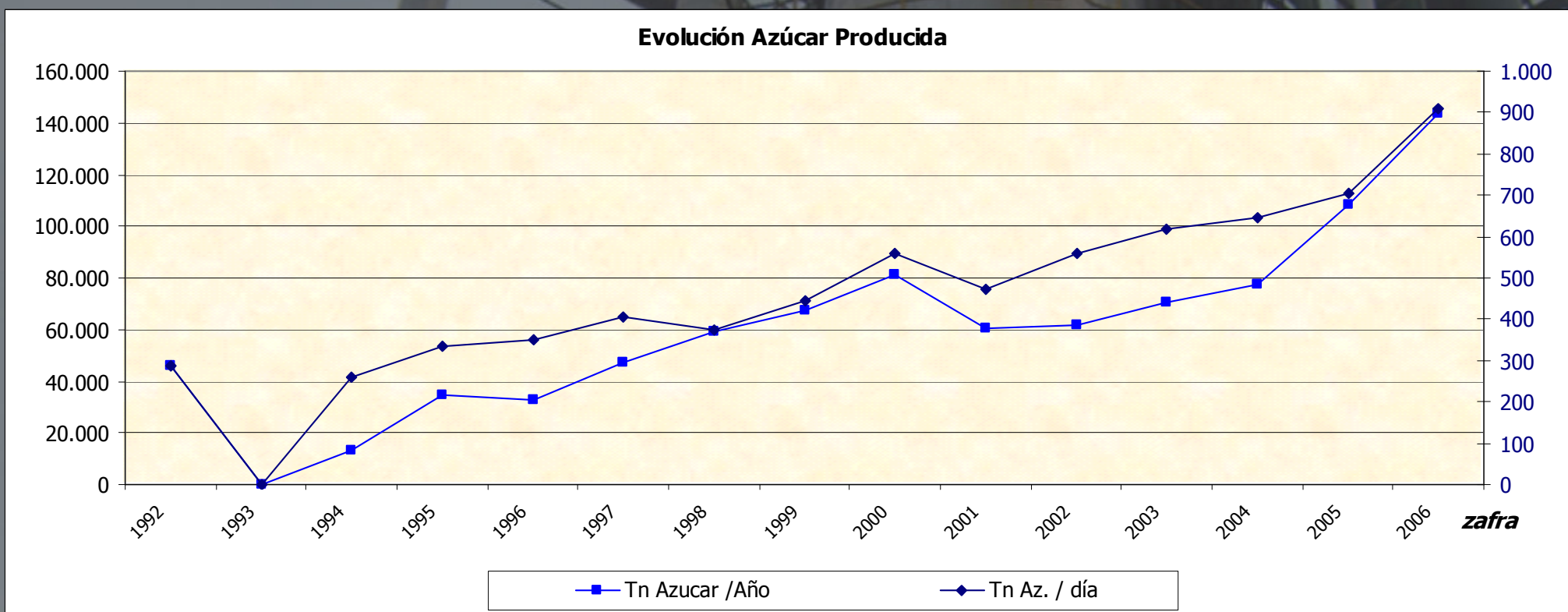


# Cía. Azucarera Los Balcanes: Su evolución Azúcar Producido

Año 1994: 13.211 Tn (51 días de zafra)

Año 1995: 34.906 Tn (104 días de zafra)

Año 2006: 143.854 Tn (158 días de zafra)

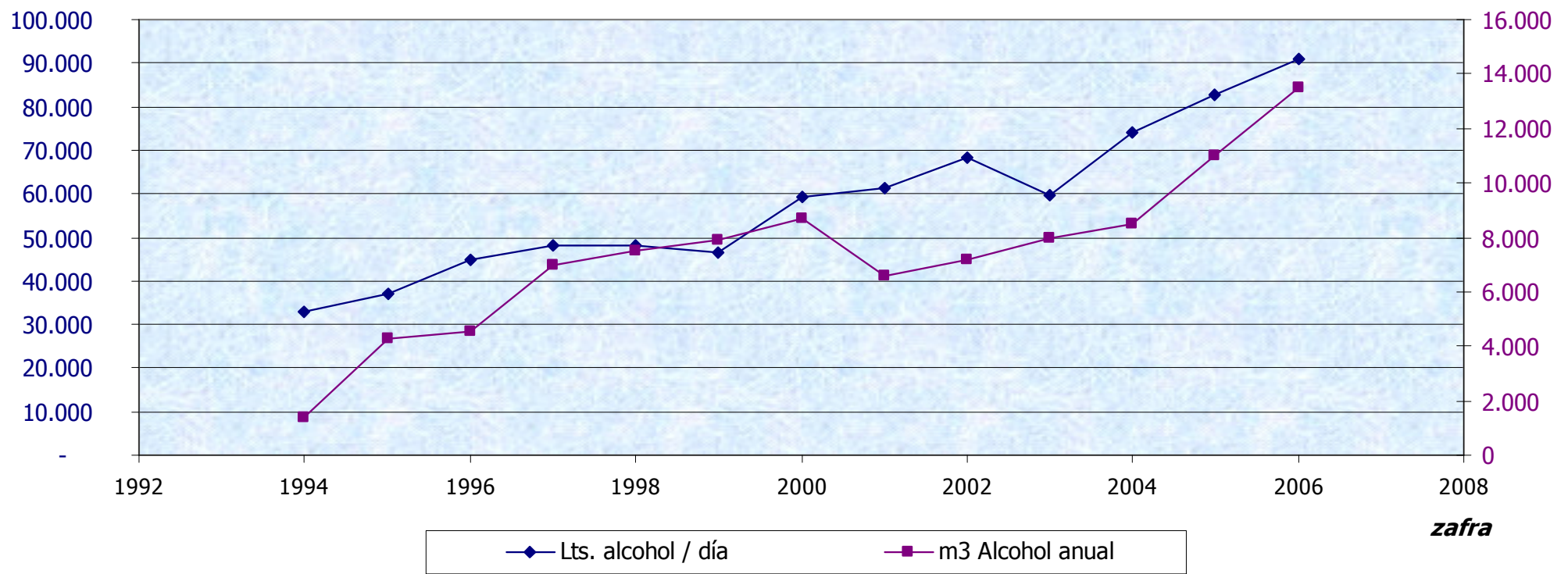


# Cía. Azucarera Los Balcanes: Su evolución

## Alcohol (Etanol) Producido

Año 1994: 1.400.000 litros  
 Año 1995: 4.300.000 litros  
 Año 2006: 13.500.000 litros

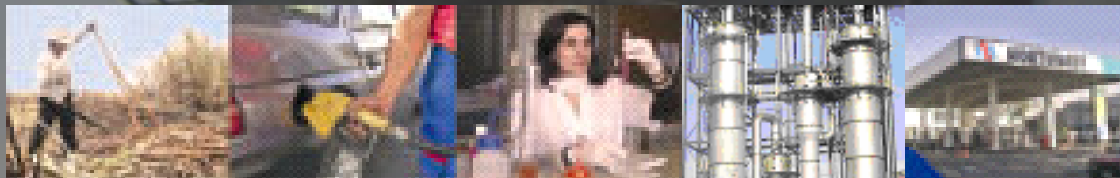
**Evolución Alcohol Producido**



# Cía. Azucarera Los Balcanes

## Evolución comparativa vs Industria global Tucumán

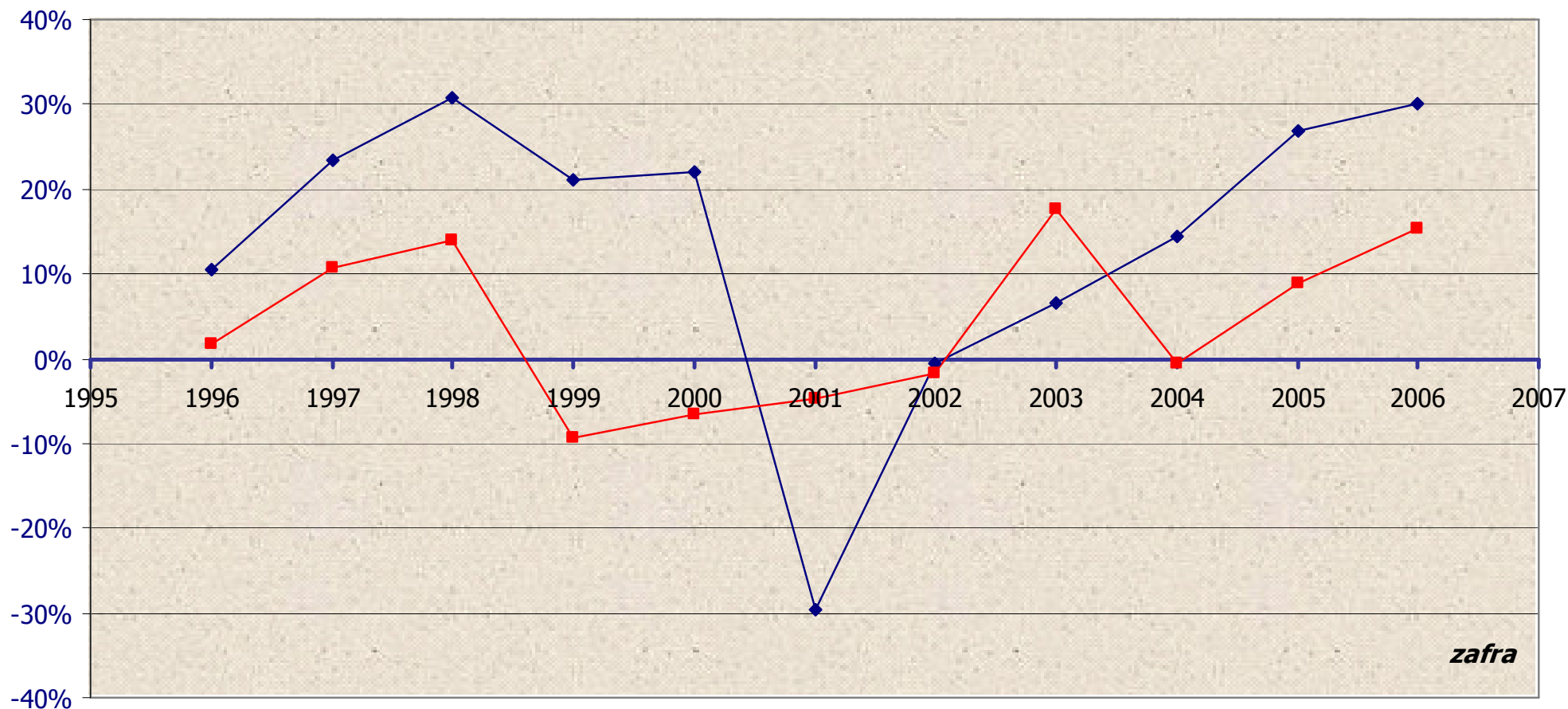
Al comparar la evolución en productividad y producción con la de la Industria azucarera Tucumana - la cual a su vez representa más del 60% del total país - podemos observar que el crecimiento experimentado por Los Balcanes ha sido marcadamente mayor que el promedio, situación lograda por una racionalización en las inversiones en pos de una optimización integral a lo largo de toda la cadena productiva.



# Cía. Azucarera Los Balcanes

## Evolución comparativa vs Industria global Tucumán

**Evolución vs Industria en caña molida**



—◆— Tn caña (LF)      —■— Tn caña (Tucumán)

Variación % interanual comparativa

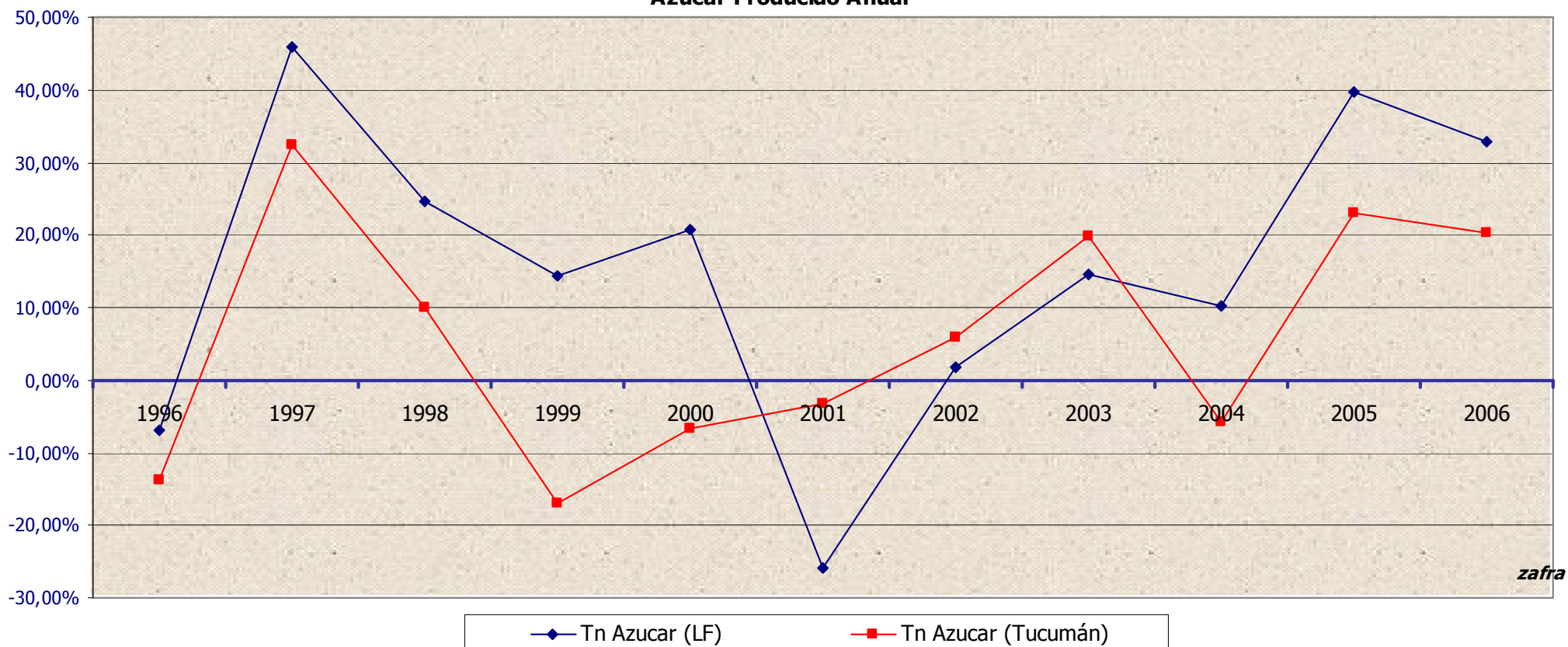




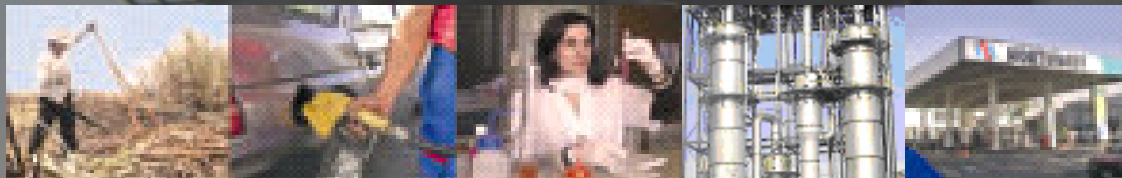
# Cía. Azucarera Los Balcanes

## Evolución comparativa vs Industria global Tucumán

**Evolución vs Industria Tucumana**  
**Azucar Producido Anual**



Variación % interanual comparativa



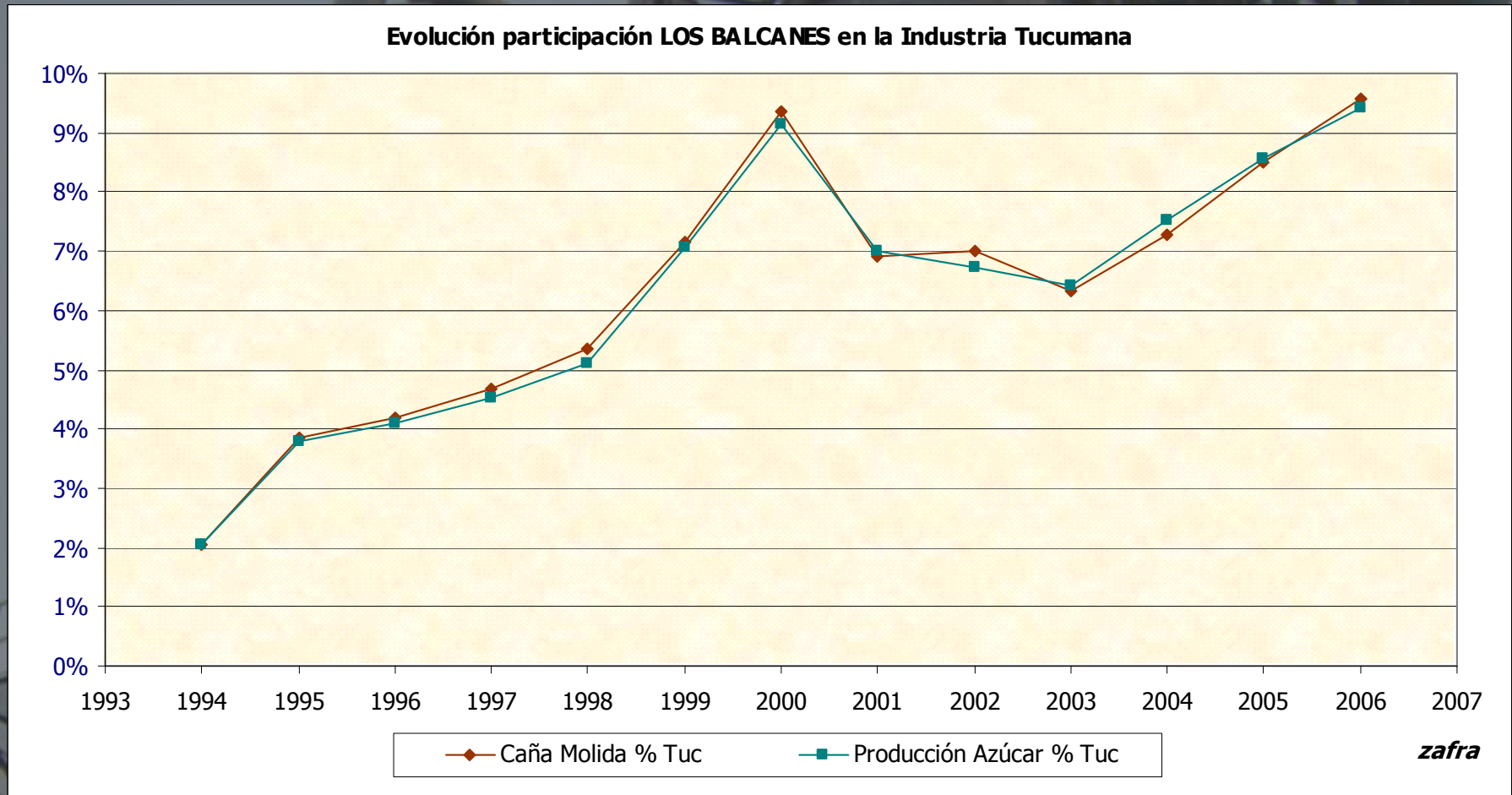
# Cía. Azucarera Los Balcanes

## Participación en la Industria Azucarera Tucumana

Participación del 2% al 9,5% del total Tucumán

Crecimiento Acumulado 1995–2006: La Florida = 412% ;

Ind. Azucarera Tucumán = 166%

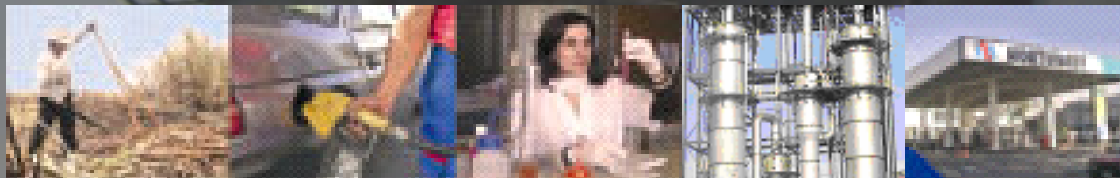


**Cía. Azucarera Los Balcanes S.A.**

INGENIO Y DESTILERIA  
**La Florida**  
LOS BALCANES S.A.

# PROYECTO 2010

**Foro Global de BioEnergía - Rosario  
Santa Fe – Argentina – 11 al 13 de julio de 2007**

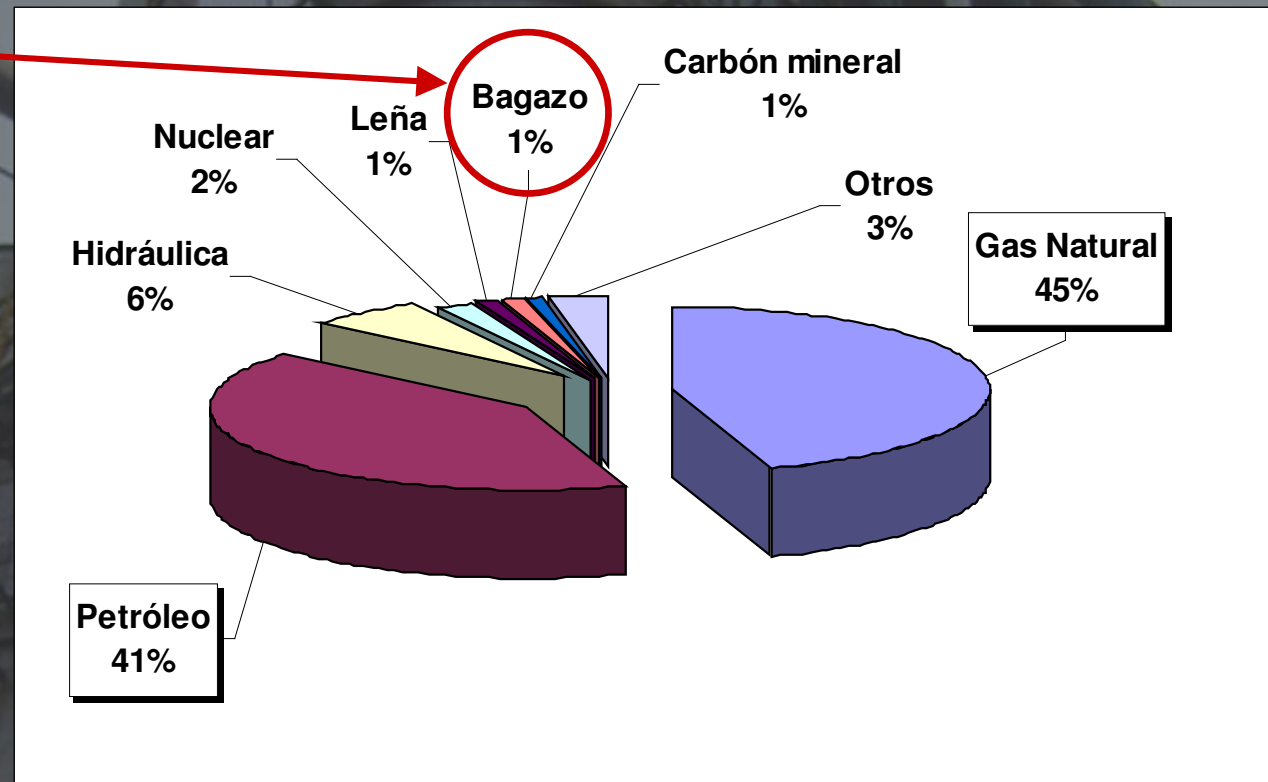


# El papel de la Industria Azucarera

La Industria Azucarera es la única que aporta actualmente bioenergía a la matriz energética



Tucumán y el NOA aportan actualmente el 90% del bioetanol del país, obtenido de las melazas residuales del proceso de fabricación de azúcar.



## Cía. Azucarera Los Balcanes: Consumo de Gas Natural

El gas natural se consume en Calderas como combustible "adicional" al Bagazo (arranque, paradas, operaciones especiales, etc.)

Este consumo se expresa como "Adicional % caña", es decir, cuántos m<sup>3</sup> de gas natural se consumen cada 100 Kg de caña molida:

Este consumo de combustible no renovable pasó de 0,8% a valores de **0,2%**, lo cual representa un **ahorro anual de 7,5 millones de m<sup>3</sup> de gas natural** (para zafra 2006)



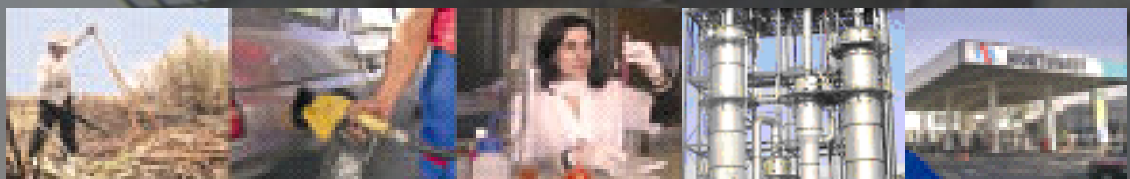
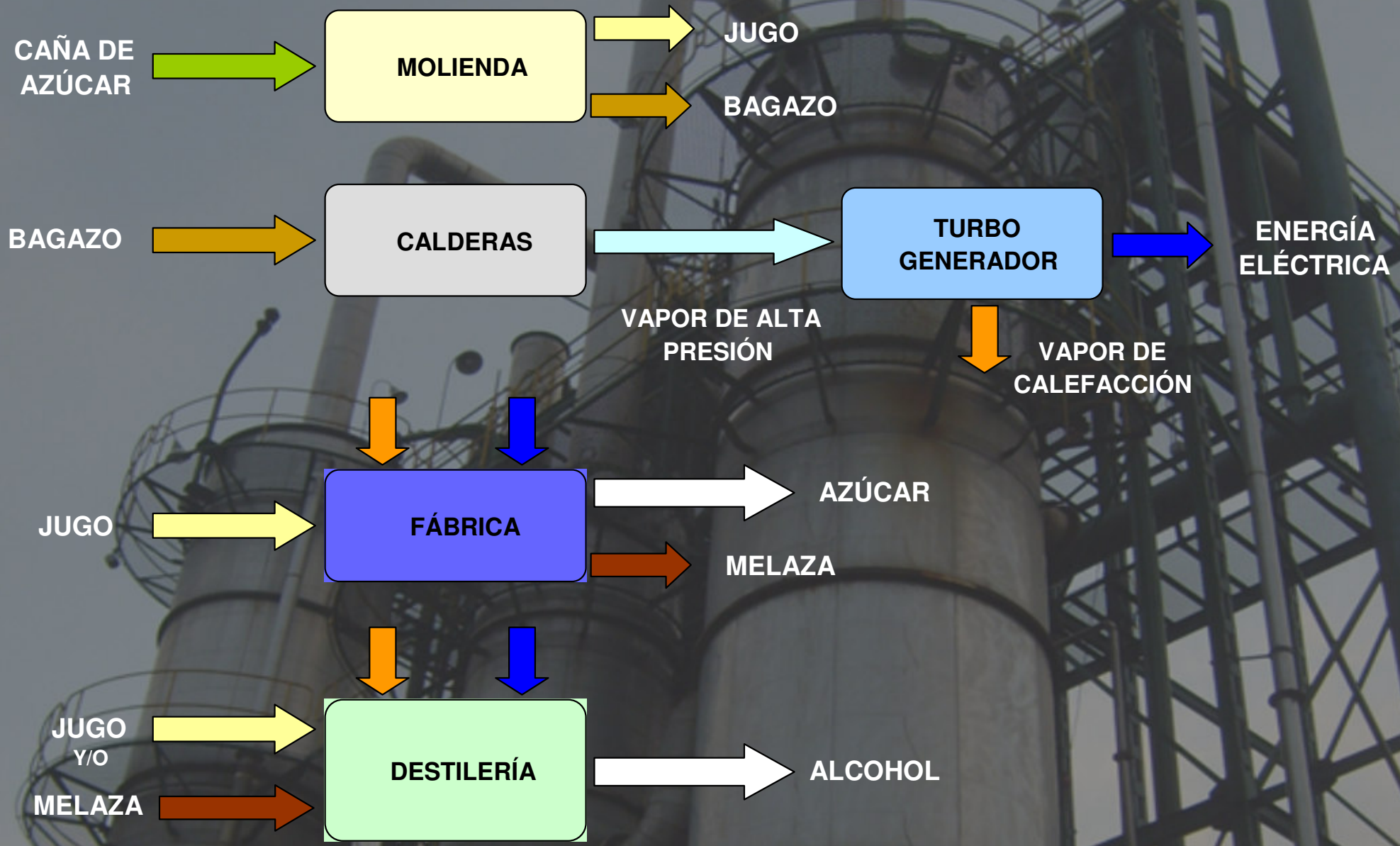
## La Industria Azucarera como fuente de Bioenergía

Ante el actual escenario energético mundial, sumado al contexto energético nacional y la recientemente promulgada ley de Bio-combustibles, la Industria azucarera de manera integral y la Cía. Azucarera Los Balcanes de modo especial, juegan un papel muy importante en la provisión de Bio-energía a la región y al país.

De hecho, la primera industria pesada de Latinoamérica, representa un ejemplo de aprovechamiento energético, dado que casi la totalidad de la energía necesaria para su procesamiento proviene de la misma caña.



# Esquema de Aprovechamiento de la Bioenergía de la Caña de Azúcar



# La Industria Azucarera como fuente de Bioetanol

- Como se mencionó, el 90% del alcohol producido proviene de la Industria Azucarera
- Las Destilerías se encuentran integradas a las Fábricas de Azúcar.
- Producción 2007: Proy. **200 millones de litros**

Mercado Interno: aprox. 120 millones lt. (bebidas, vinagres, uso medicinal e Industrial)

Mercado Externo: aprox. 80 millones lt.

Esta producción se obtiene durante el **período de zafra** (aprox. 150 días, de junio a octubre)





## La Industria Azucarera como fuente de Bioetanol

- La ley Nacional de Biocombustibles (ley 26093) fija para el 1º de enero de 2010 la obligatoriedad de corte de Motonaftas con Etanol al 5% (mínimo).
- Esto representa una necesidad ADICIONAL de Etanol de aprox. **170 – 200 millones de litros.**
- La capacidad de producción diaria de la Industria en su conjunto es de aprox. 1,5 millones de litros diarios.
- **Producción anual potencial de la Industria: > 400 millones litros.**
- Esto significa un **adicional disponible > 200 millones de litros.**

**“LA INDUSTRIA AZUCARERA PODRÍA APORTAR EL BIOETANOL NECESARIO AL PAÍS”**



# Producción Anual: ¿Cómo?

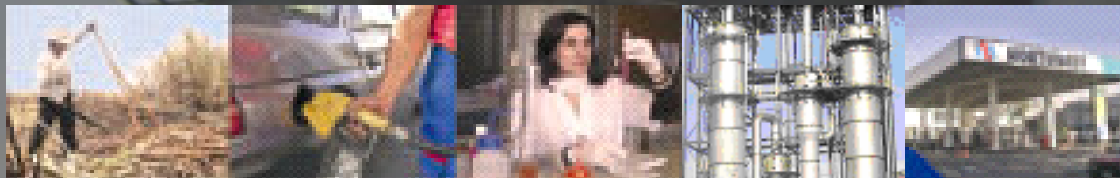
- Durante la zafra utilización de melaza, fermentación a partir de Jugo directo de caña en caso de resultar económicamente rentable en función de los rendimientos y de la relación precio alcohol / precio azúcar exportación.
- Inversión en tecnología y equipamiento para obtención de alcohol a partir de almidón (maíz, sorgo dulce, etc.) fuera de zafra. Superficie disponible de maíz en el NOA: 309.000 ha.
- Realización de acuerdos con productores de la región, aprovechando la sinergia lograda entre la creciente demanda de bioenergía, y la lejanía de estos productores con el puerto, resultando en un acuerdo con beneficios multiplicadores para toda la región.



# Ventajas de la Industria Azucarera

- Aprovechamiento de capacidad instalada ociosa, mayor escala
- Menor requerimiento de Inversión: **< a 50 MM u\$s**, bajo PBP.
- Energía y servicios auxiliares disponibles (agua de refrigeración, aire comprimido, EE, vapor de calefacción, etc.)
- Know How en procesos de Fermentación, Destilación, manejo de producto.
- Mejora en la rentabilidad global de la Industria, en la integración energética y en la contratación de mano de obra permanente.
- Logística necesaria disponible: camiones, capacidad de almacenaje de melaza (calicantos), tanques para almacenaje de alcohol, factibilidad de transporte por FFCC.

**FLEXIBILIZAR LA PRODUCCIÓN PARA LOGRAR UNA  
"CORRIDA ÓPTIMA ECONÓMICA"**



# GENERACIÓN / COGENERACIÓN DE EE

## Generación:

- Consiste en generar EE en la época fuera de zafra para suministrar a la RED
- Coincidente con la mayor demanda de EE en la época estival.
- Esto es posible debido a la contra-estación con la zafra (verano), aprovechando la disponibilidad tanto del combustible (gas natural) como de la capacidad instalada de generación de que disponen los ingenios.
- Potencialidad de integración energética con la producción de alcohol de maíz.

## Co-Generación:

- Consiste en la generación conjunta para consumo interno y para suministro a la red, aprovechando las instalaciones de la industria y la disponibilidad del bagazo como combustible renovable.
- Requiere inversiones adicionales en calderas y turbo-generadores de alta presión, que permitan un aprovechamiento más eficiente de la bio-energía.
- Es necesaria la negociación con el estado por *el Financiamiento ligado a contratos a precios de referencia internacionales y de largo plazo por la Bio-Energía Eléctrica generada.*



## Desarrollo de nuevos mercados para el Etanol

- Proyecto en conjunto Centro de Altos Estudios (CAE) de la Fundación para el Desarrollo (del grupo empresario de Los Balcanes) – PROSAP (SAGPyA) para el estudio de “Oportunidades estratégicas de agregado de valor a los productos de la Industria Azucarera”. En el caso del Etanol alternativas de aplicaciones alcoquímicas (sustitutos o competencia de la petroquímica basados en la misma química del carbono pero de fuentes renovables)
- Inclusión de la Industria Azucarera en la reglamentación de la Ley Nacional de Biocombustibles como proveedora de Etanol para corte con moto-naftas
- Mercado Externo: Fortalecer el desarrollar Regional con Chile, para salir por el puerto de Mejillones y alcanzar los mercados de Asia-Pacífico, no sólo para el etanol sino también a futuro, para todos los productos con agregado de valor (ej: proteínas para alimentación animal)



## PROYECTO 100 MM

- Consientes del potencial La Compañía Azucarera Los Balcanes como parte de su desarrollo estratégico inició el proyecto de Crecimiento de su producción de alcohol etílico (etanol)
- 1<sup>a</sup> Etapa: Ampliación de su capacidad de Destilación, de 110.000 a 350.000 lt/día
- 2<sup>a</sup> Etapa: Aprovechamiento de esa capacidad incrementando la producción anual.

Objetivo: 100 millones litros anuales



# 1ª ETAPA: AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD

El 12 de Octubre de 2006  
Inauguramos la Destilería  
de Alcohol Etílico más  
grande del país:

**350.000 litros / día**

Porque creemos  
en nuestro país



Hay inauguramos en la provincia de Tucumán,  
la Destilería de mayor producción de  
Alcohol Etílico de la República Argentina.

Somos un Grupo Empresarial comprometido  
con el desarrollo provincial y nacional, en  
todas nuestras actividades industriales y  
Comerciales.

Agredecemos a las personas y empresas que  
colaboraron para que hoy Tucumán, contribuya  
con este importante desarrollo Agro Industrial  
a la Economía Nacional.



COMPAÑIA AZUCARERA  
**LOS BALCANES S.A.**  
INGENIO LA FLORIDA  
TUCUMAN • ARGENTINA  
A.D.S.

## 2ª ETAPA: DE ESTACIONAL A PRODUCCIÓN ANUAL

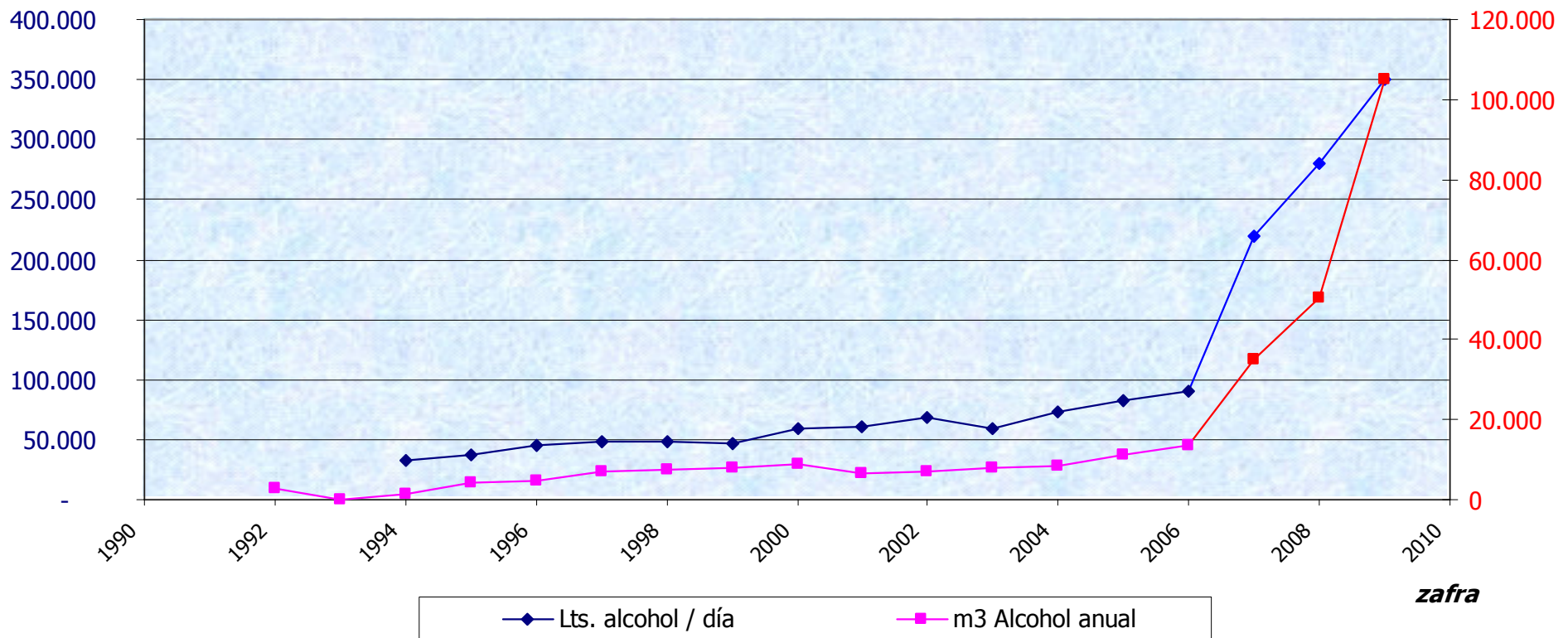
Año 1994 a 2006: Incremento capacidad aprovechada hasta 110.000 lt/día – Operación: zafra

Año 2007: Capacidad aprovechada: 240.000 lt/día – Operación: Zafra

Año 2008: Capacidad aprovechada: 300.000 lt/día – Operación: Zafra Extendida

Año 2009: Capacidad aprovechada: 350.000 lt/día – Operación: Anual

**Evolución Alcohol Producido / Proyectado**





# CONCLUSIONES

- La agroindustria de la caña secuestra CO<sub>2</sub>, contribuyendo para disminuir el aumento de la temperatura global.
- La Industria Azucarera constituye hoy el principal proveedor de Bio-Energía y es quien cuenta con las ventajas comparativas y competitivas para proveer al país del Bio-Etanol necesario para el corte del 5%.
- La optimización del empleo del bagazo y de la integración energética en la Industria, generará excedentes de biomasa con potencial para la Co-generación de EE (con contratos a largo plazo), para la producción de etanol y otros productos.



# MUCHAS GRACIAS !

MBA Ing. Gabriel Sustaita

COMPAÑÍA AZUCARERA LOS BALCANES

Ingenio y Destilería “La Florida”

José María Landajo S/N

La Florida - Tucumán – Argentina

Teléfono / Fax: (54-381) 492 2011

e-mail: [destileria@ingeniolaflovida.com.ar](mailto:destileria@ingeniolaflovida.com.ar)

