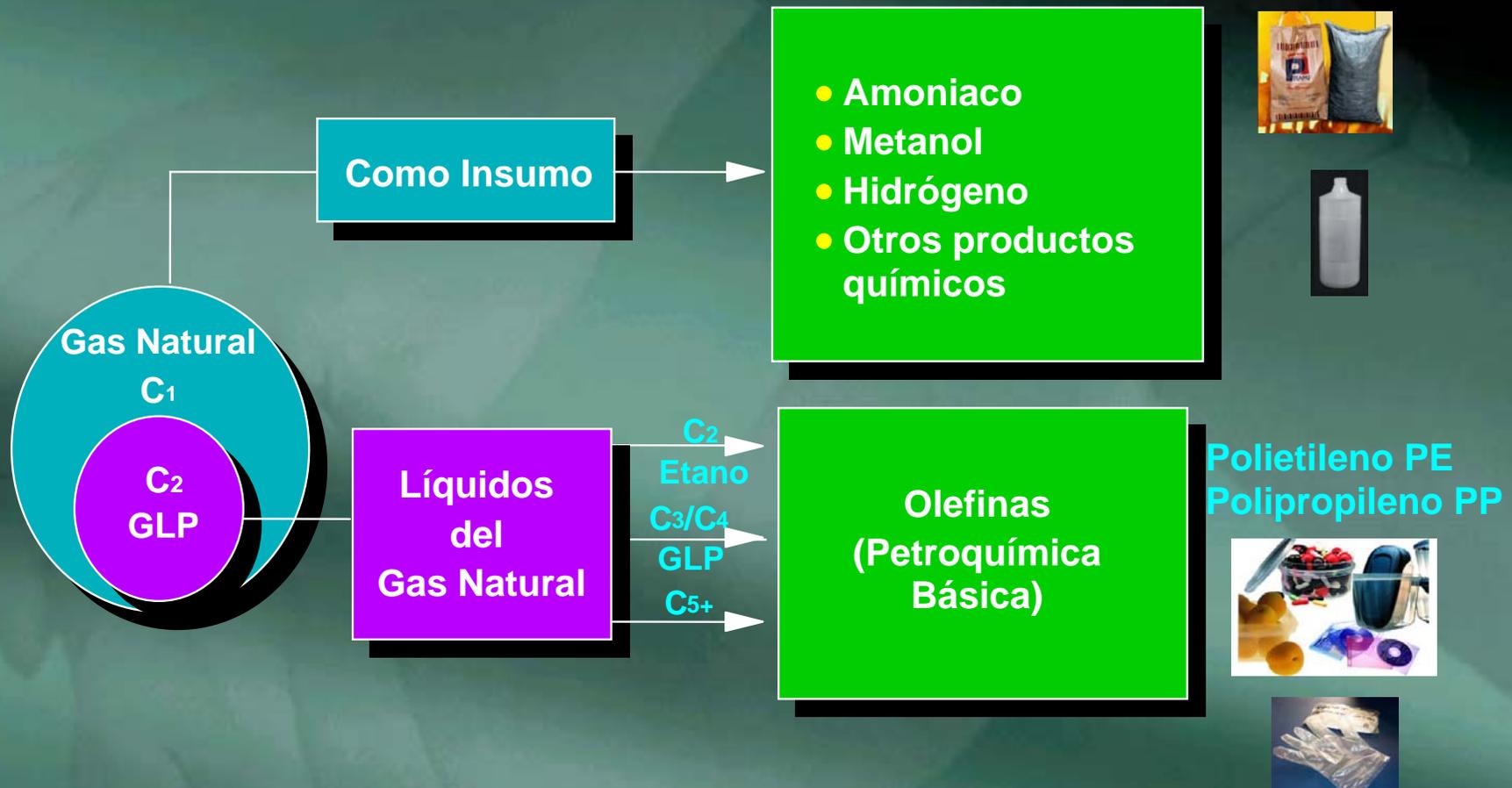


Oportunidades en Petroquímica para la Industrialización del Gas Natural

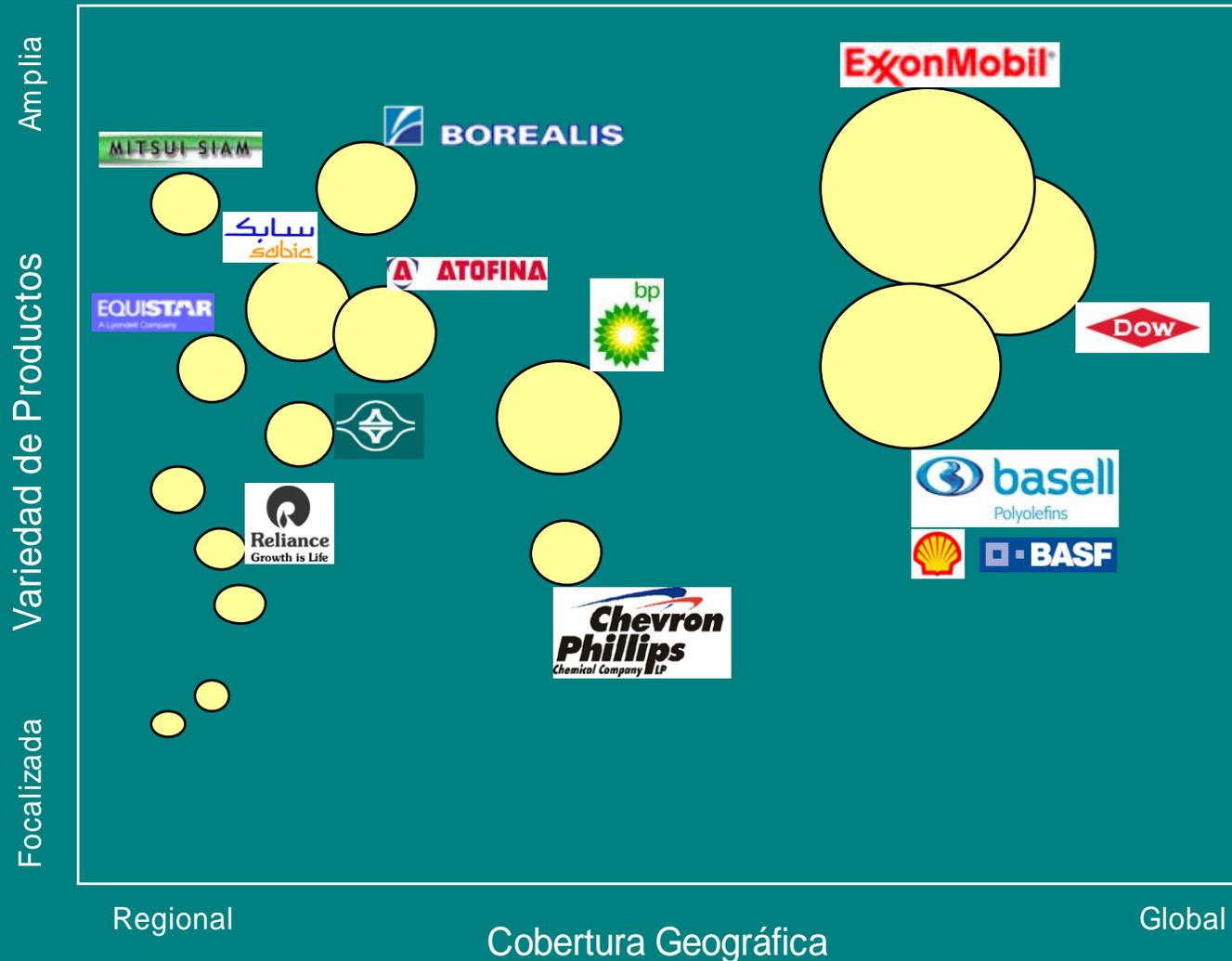
Jaime Quipusco Escobedo
Ingeniero Petroquímico

Congreso de la República del Perú
Lima, Noviembre 2005

Usos del Gas Natural como materia prima para otras Industrias



Variedad de Poliolefinas y Cobertura Geográfica



10 Primeras Empresas en China 2004 - 2003



23 Junio al 3 Agosto 2005
\$18,500 MM

	Revenue (MM. Yuan)		Net Profit (MM. Yuan)		
	2004	2003	2004	2003	
China Petroleum & Chemical	590,632	417,191	36,019	19,011	Petroleum and Petrochemical
PetroChina	388,633	303,779	102,927	69,614	Petroleum and Petrochemical
China Mobile (Hong Kong)	192,381	158,604	42,004	35,556	Telecommunications
China Telecom	161,212	118,451	28,023	24,686	Telecommunications
China United Telecommunications	79,332	67,636	4,387	4,217	Telecommunications
China Netcom Group	64,922	59,898	9,248	(11,111)	Telecommunications
Minmetals Development	64,593	52,123	598	307	Metal and Mining
Baoshan Iron & Steel	58,638	44,460	9,395	6,976	Steel Production
CNOOC	55,222	40,515	16,186	11,535	Petroleum and Petrochemical
China Resources Enterprises	50,044	36,932	1,704	1,551	Other

1 US\$ = 8.08 Yuan

\$4,500 MM

\$12,800 MM

\$2,000 MM

\$19,300 MM

Latinoamerica

2004

	Revenue	Net Profit
	US\$ MM	
	70,000	-1,260
	64,500	6,200
	45,500	6,800

11,740

Petróleo: ¿Rumbo a los US\$ 80?



Rafael Romero rromeroz@bws.com.pe

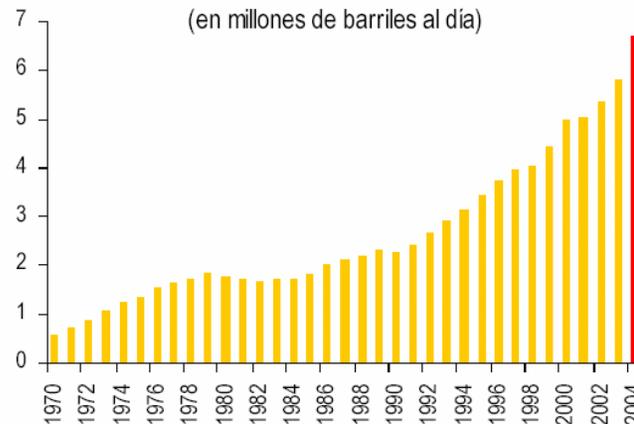
Reporte Especial

2. China e India

En la actualidad China es uno de los más grandes importadores netos de crudo del mundo (ver cuadro 4) y es el responsable del 36% del aumento de la demanda mundial de petróleo en el 2004, por encima del 29% del 2003. El importante crecimiento registrado en los últimos años de la demanda por crudo en China (ver gráfico 7) se ha debido principalmente a los siguientes factores:

- ⇒ Impresionante tasa de crecimiento económico promedio por encima del 8% anual.
- ⇒ El auge de su industria petroquímica y de su industria de construcción de carreteras que insumen asfalto (derivados del petróleo).

China: Demanda anual de Petróleo
(en millones de barriles al día)



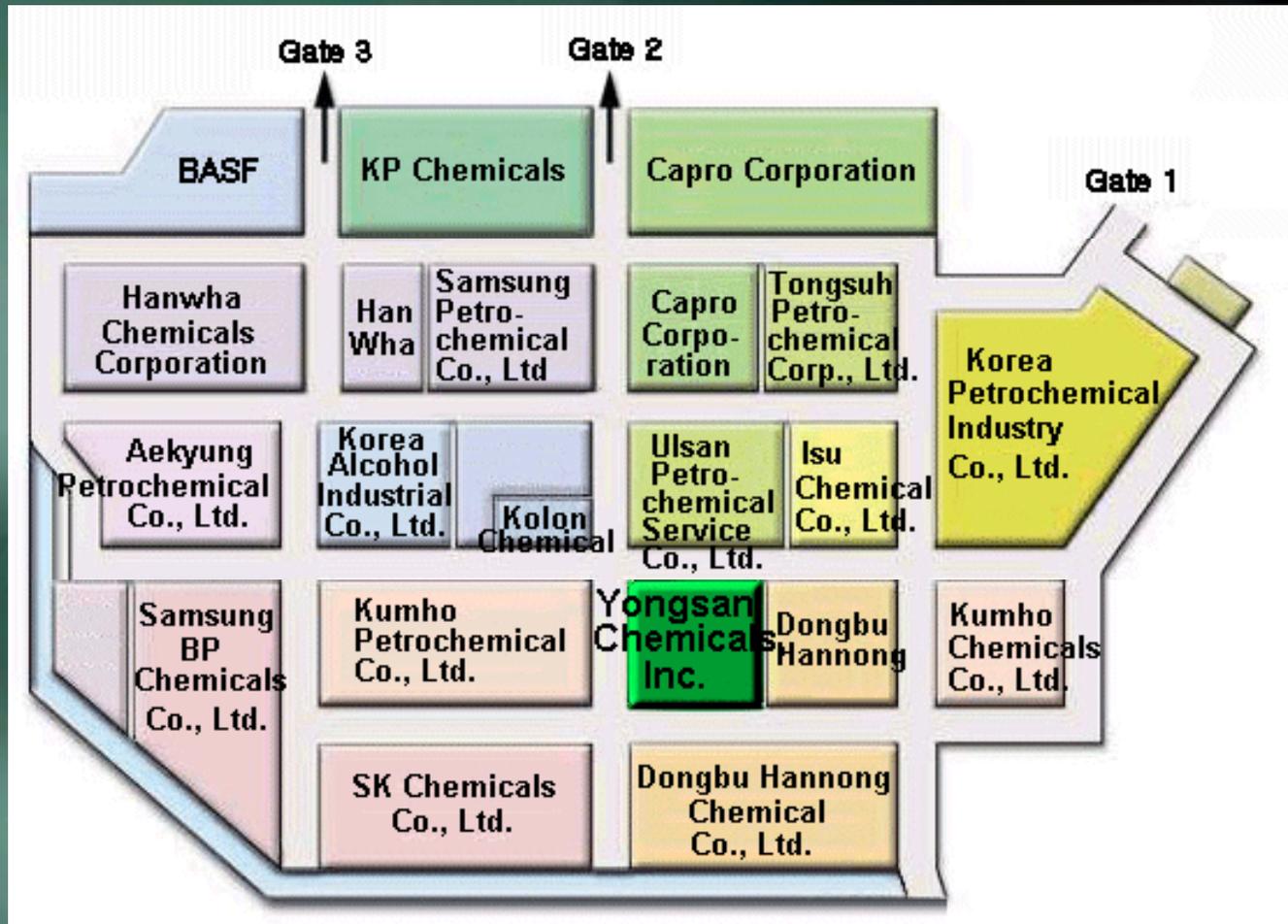
Fuente: BP, OPEP Elab.: Estudios Económicos - BWS

Korea





Complejo Petroquímico de ULSAN



ExxonMobil

1^{ra} Baytown 557 MBbl/d



3^{ra} Texas City 437MBbl/d



Houston, Texas City



Texas City



Deer Park



Sweeney



Houston



Corpus Christi



-FLOATER RGB IMAGE [CH1,CH1,CH4] - SEP 23 05 14:45 UTC

Rita

Miércoles, 21 de Setiembre 2005

11 de 26 refineries cerradas

4 MMBbl/d cortados

1/4 de la capacidad de producción de Estados Unidos se detenga

Variación en el Precio SPOT del Crudo WTI



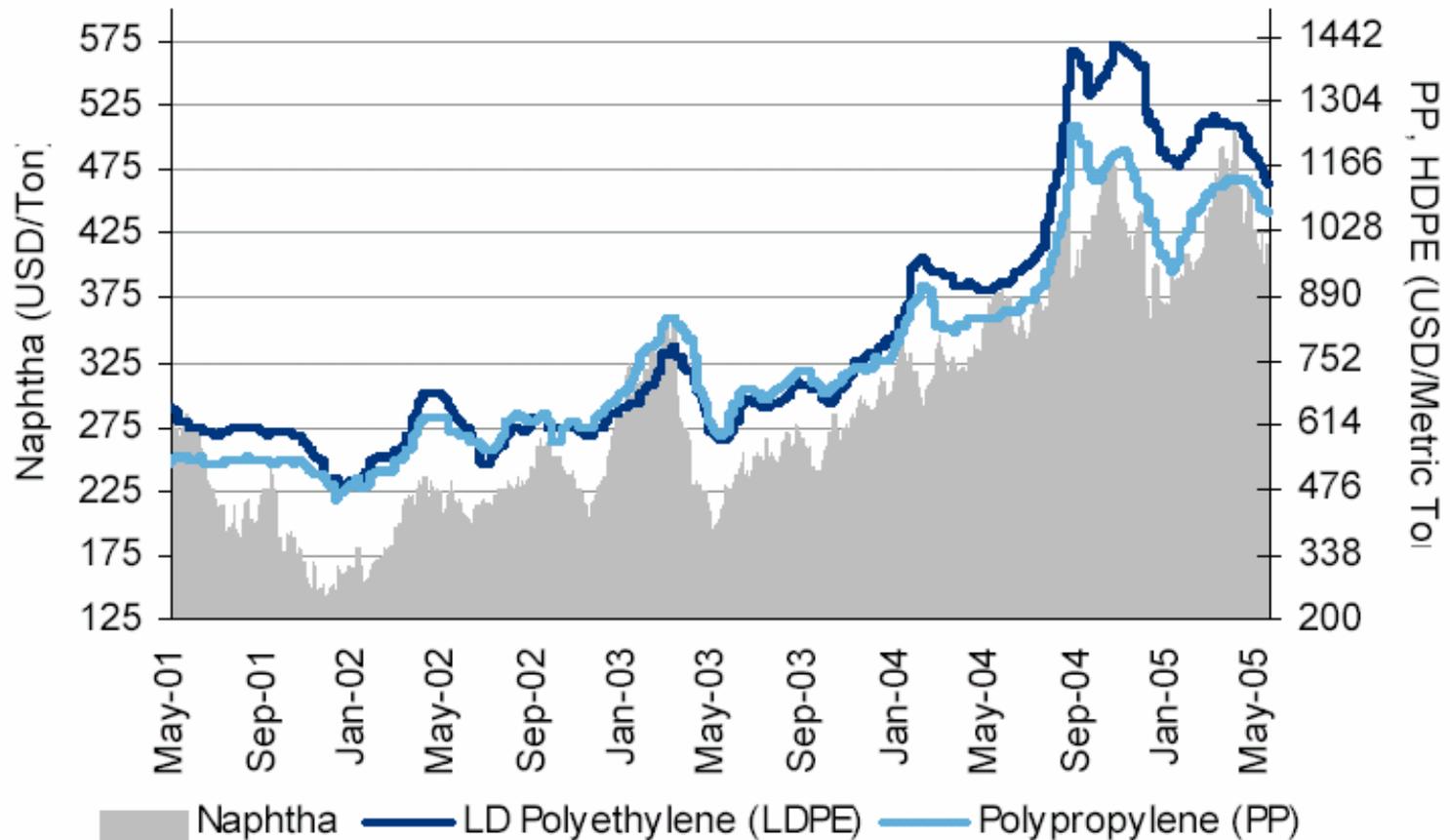


1Q05 Results



Standard Bank

BRASKEM MARGIN DRIVERS



Source: Bloomberg



Producción de Petróleo



Refinación

Nafta
Petoquímica



Petroquímica

Metanol
Amoniac
Fertilizantes
Etileno
Propileno
Polietileno **PE**
Polipropileno **PP**



Producción de Gas Natural



Separación o Fraccionamiento

Metano
Etano
Propano
Butano
Etc.



Petroquímica

Metanol
Amoniaco
Fertilizantes
Etileno
Propileno
Polietileno **PE**
Polipropileno **PP**

Venezuela

Metanol
Amoniaco/Urea
LDPE/HDPE/LLDPE/PP

Colombia

LDPE
PP

Trinidad y Tobago

Metanol
Amoniaco/Urea

Brasil

Metanol
Amoniaco/Urea
LDPE/HDPE
LLDPE/PP



Chile

LDPE
Metanol
PP

Argentina

Metanol
Amoniaco/Urea
LDPE/HDPE/LLDPE
PP



Etileno y Propileno



Etileno, PE y PP

Profalca



Etileno y Propileno





Etileno y Propileno



Union Carbide Corporation



Etileno y Propileno





Etileno y Propileno

Polipropileno PP



- Sto. Domingo de Inversiones
- Invercap
- Inversiones Lengua
- Petroquímica San Julio



Metanol



Procesos del Gas Natural para la Industria Petroquímica

Planta de Separación de Gas Natural



Yacimiento de Gas Natural



Líquidos del Gas Natural

Gas Natural

Planta de Fraccionamiento



Complejo Petroquímico



Industria de Fertilizantes

Industria de Plásticos



Diesel

Kerosene

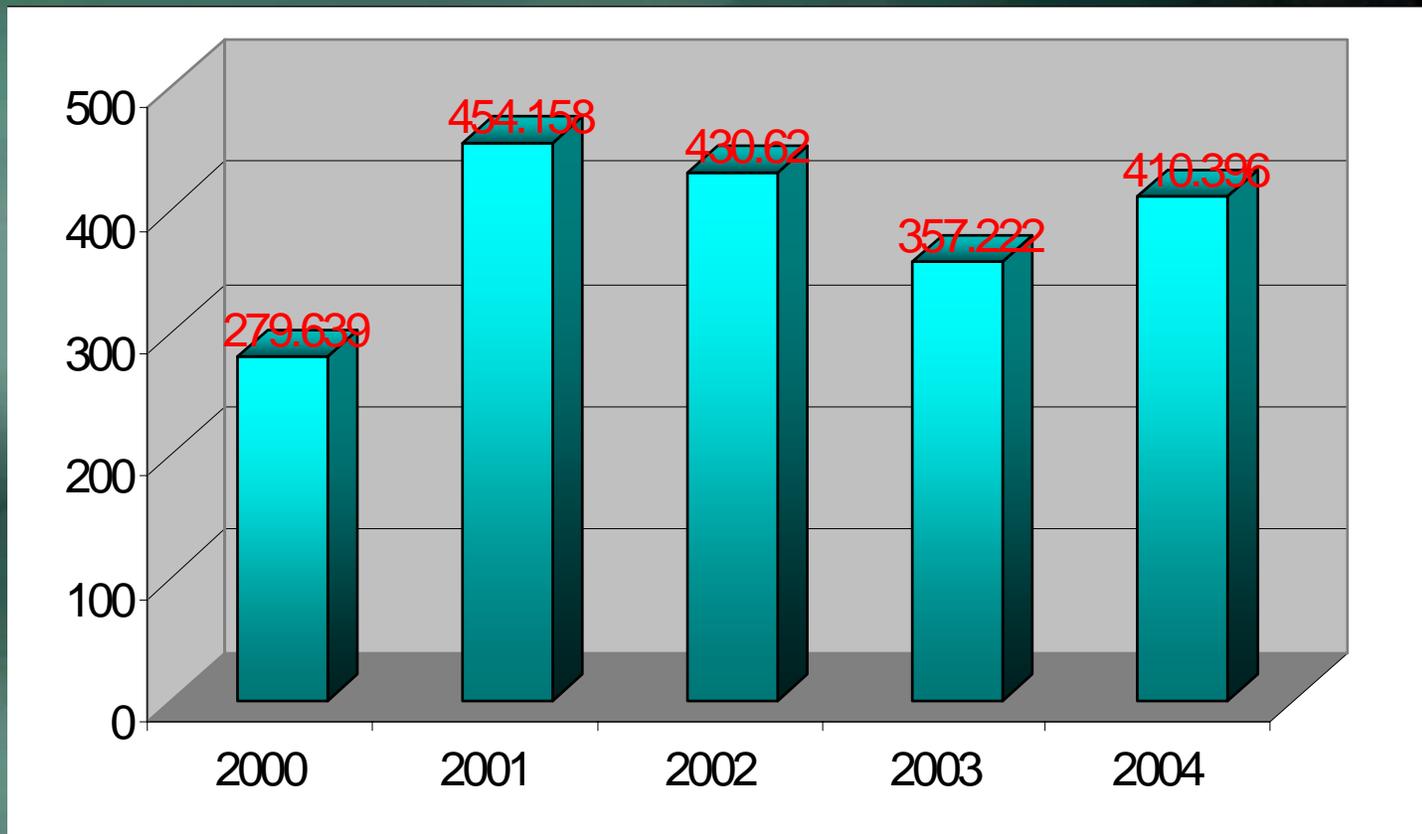
Nafta

Gasolina

Butano

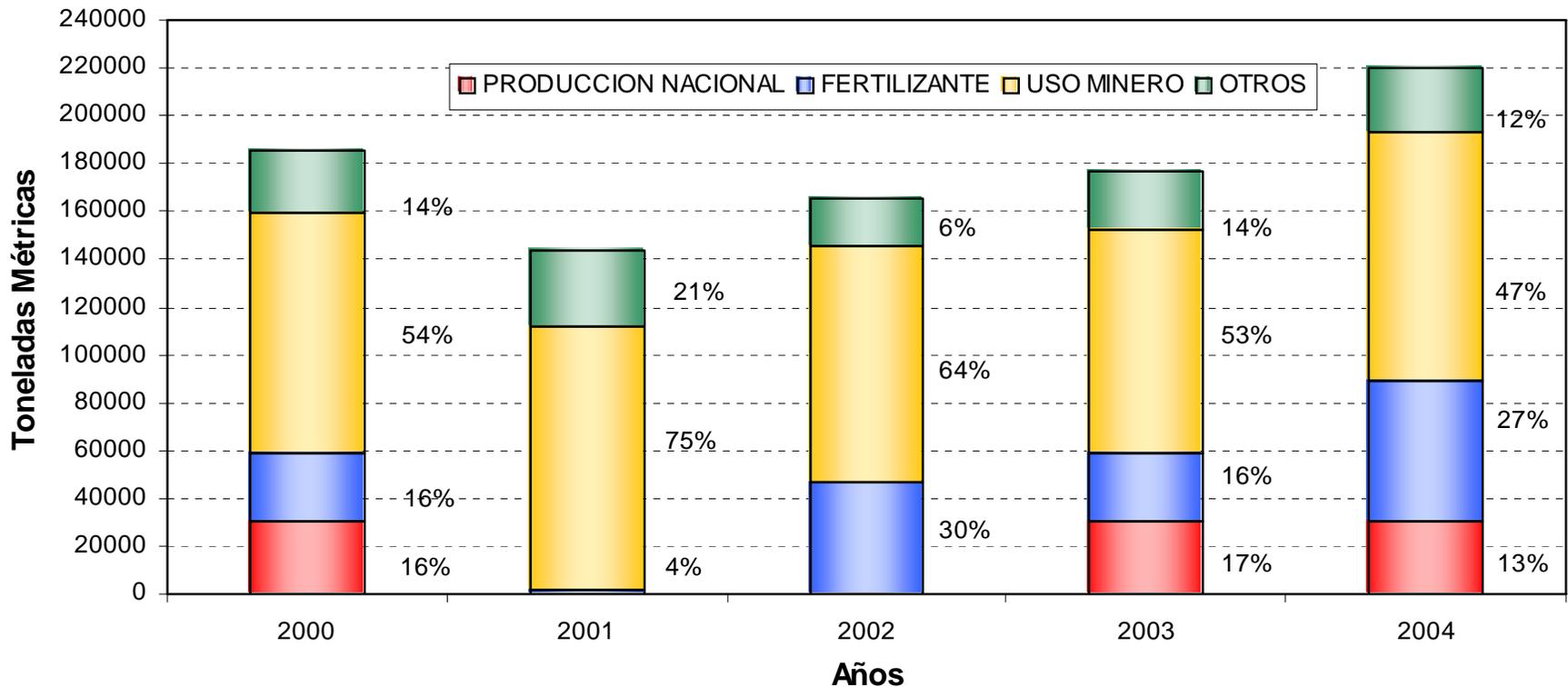
Propano

IMPORTACIONES DE AMONIACO ANHIDRO - PERU Tm/año

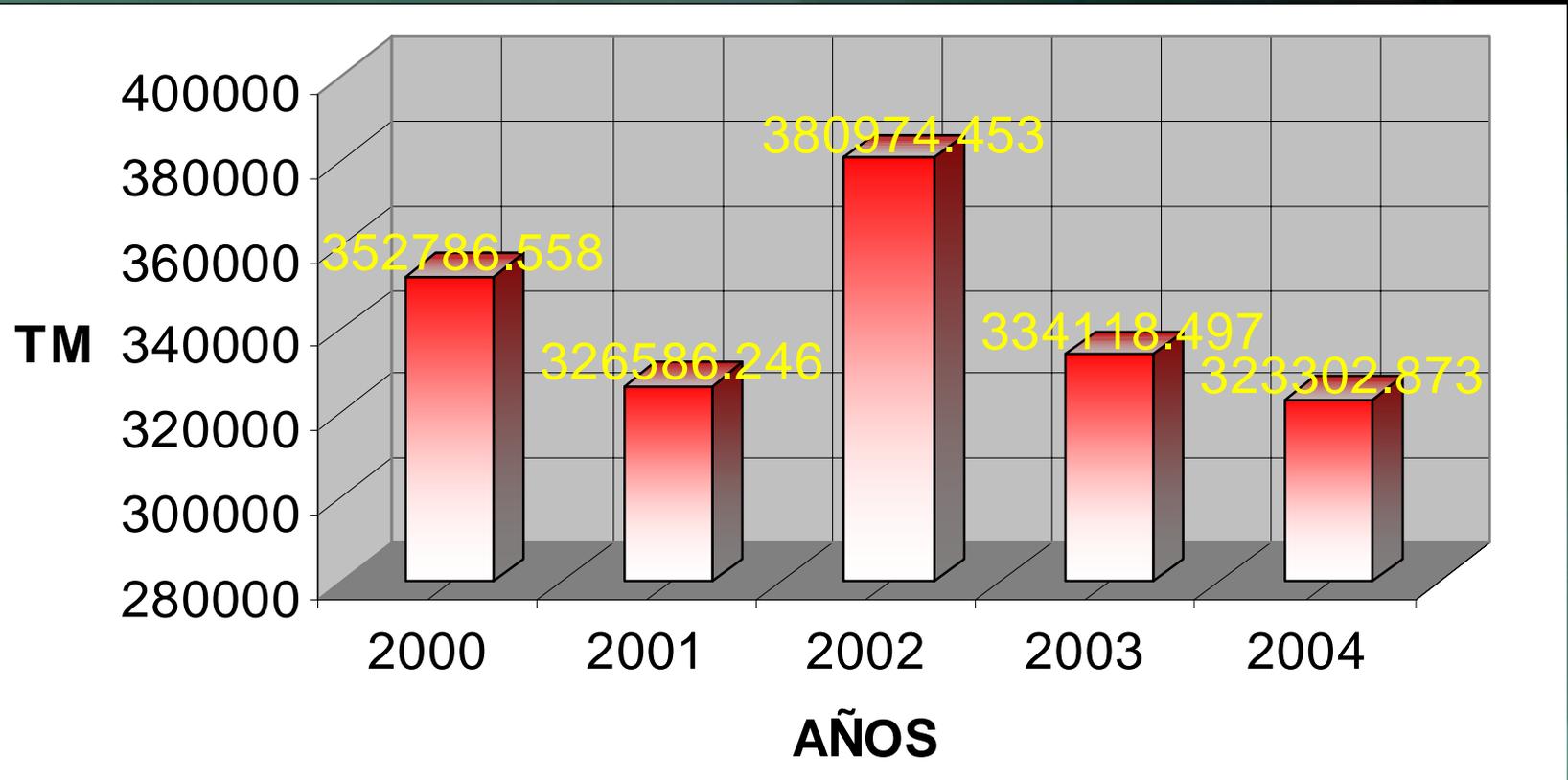


IMPORTACION Y PRODUCCION DE NITRATO DE AMONIO PERU

DEMANDA NACIONAL DE NITRATO DE AMONIO



IMPORTACIONES DE UREA - PERU Tm/año



IMPORTACIONES DE FOSFATO DIAMONICO PERU

COMPORTAMIENTO HISTORICO DE LA DEMANDA DE FOSFATO DIAMONICO EN EL PERU



Fuente : Ing. Carlos Llerena, Ing. Mario Sánchez

RESERVAS DE GAS NATURAL

¿existen las suficientes?

SEGÚN DGH APROX. 11 TCF INCLUIDO PAGORENI

DISTRIBUCION : * 4 TCF PARA EXPORTACION

*** 4 TCF PARA CONSUMO NACIONAL
(INDUSTRIAL-RESIDENCIAL)**

• Por tanto quedarían aprox. 3 TCF

• PLANTA DE NH_3 (1000TMPD) 0.28 TCF-25 años
 $(3/0.28)*25 = 267.85$ años

• PLANTA DE UREA (1740 TMPD) 0.32 TCF-25 años
 $(3/0.32)*25 = 234.375$ años

• Para las 2 plantas seria: $(3/0.6) * 25 = 125$ años

RESERVAS DE ROCA FOSFORICA

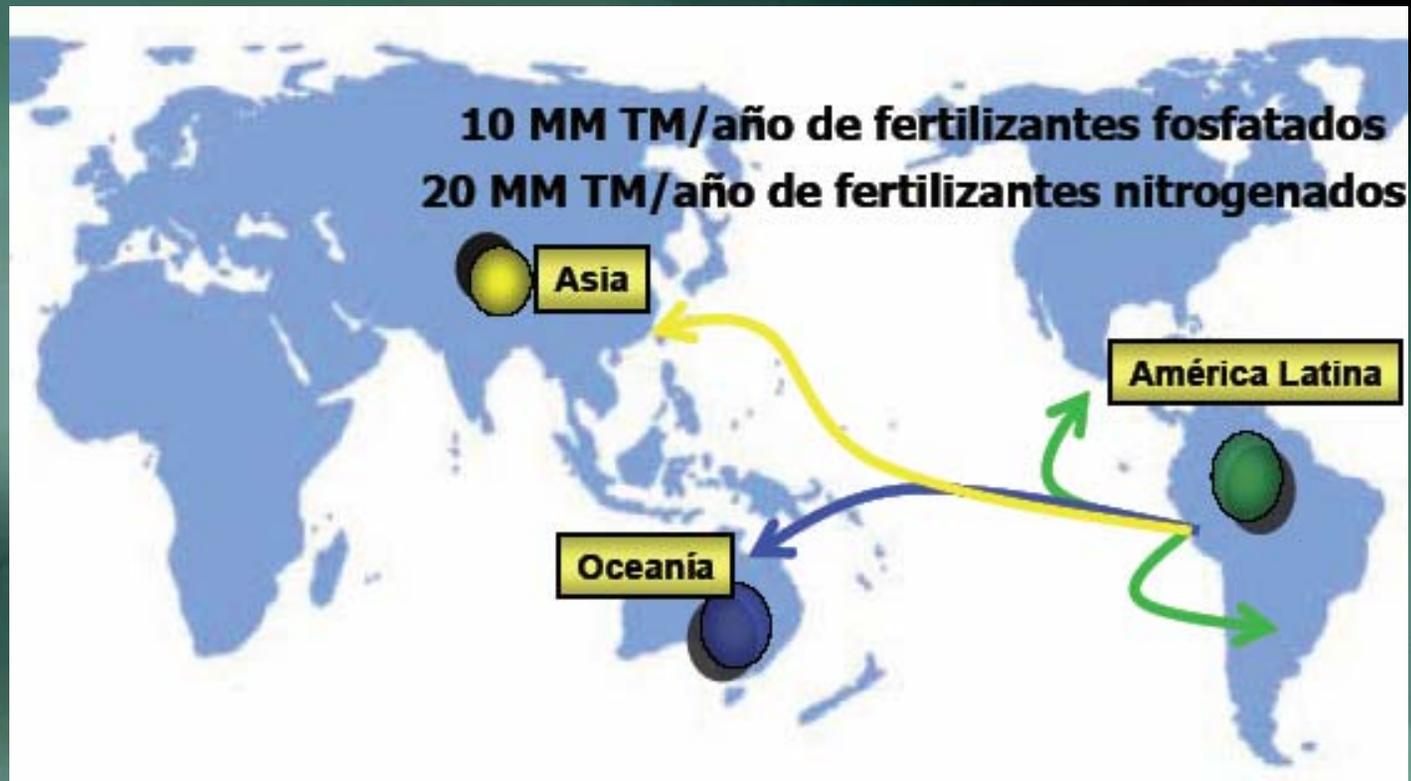
¿existen las suficientes?

- Las reservas probadas en Bayóvar se calculan en 816 millones de toneladas métricas.
 - Las reservas potenciales se calculan en 10 mil millones de toneladas métricas.
-
- PLANTA DE FOSFATO DIAMONICO (4400 TMPD)
 $816/2.4 * 1 \text{ año} = 340 \text{ años}$

INVERSIONES

PLANTA DE	MTm/año	MM US\$
Amoniaco	350	250
Urea	650	450
Nitrato de Amonio	150	50
Fosfato Diamónico	1500	300
		1,050

MERCADOS DE EXPORTACION



Procesos del Gas Natural a los Plásticos

Planta de Separación de Gas Natural



Yacimiento de Gas Natural



Plásticos

Industria de Plásticos



Complejo Petroquímico



Polietileno
PE

Polipropileno
PP

Gas
Natural

Líquidos
del Gas
Natural

Planta de Fraccionamiento



Diesel

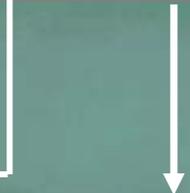
Kerosene

Nafta

Gasolina

Butano

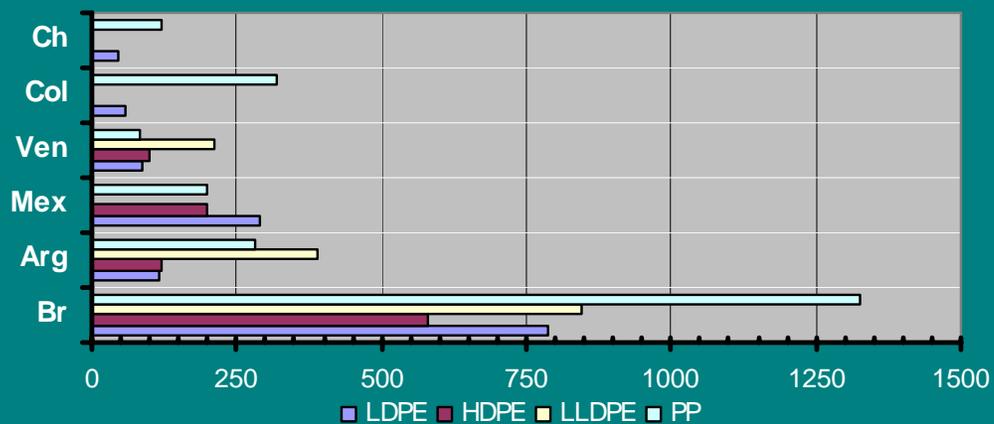
Propano



**Capacidades Instaladas en Latinoamérica de Poliolefinas
Mayo 2005 (M Tm/año)**

	Br	Arg	Mex	Ven	Col	Ch	Total
LDPE	789	116	291	85	57	45	1,383
HDPE	582	120	200	100	0	0	1,002
LLDPE	845	390	0	210	0	0	1,445
PP	1,325	280	200	84	320	120	2,329
Total	3,541	906	691	479	377	165	6,159

**Capacidades Instaladas en Latinoamérica
Mayo 2005 (MTm/año)**



Nuevas Inversiones



Proyecto Fénix
21 de Octubre 2004



Agosto 2004

Nuevas Inversiones

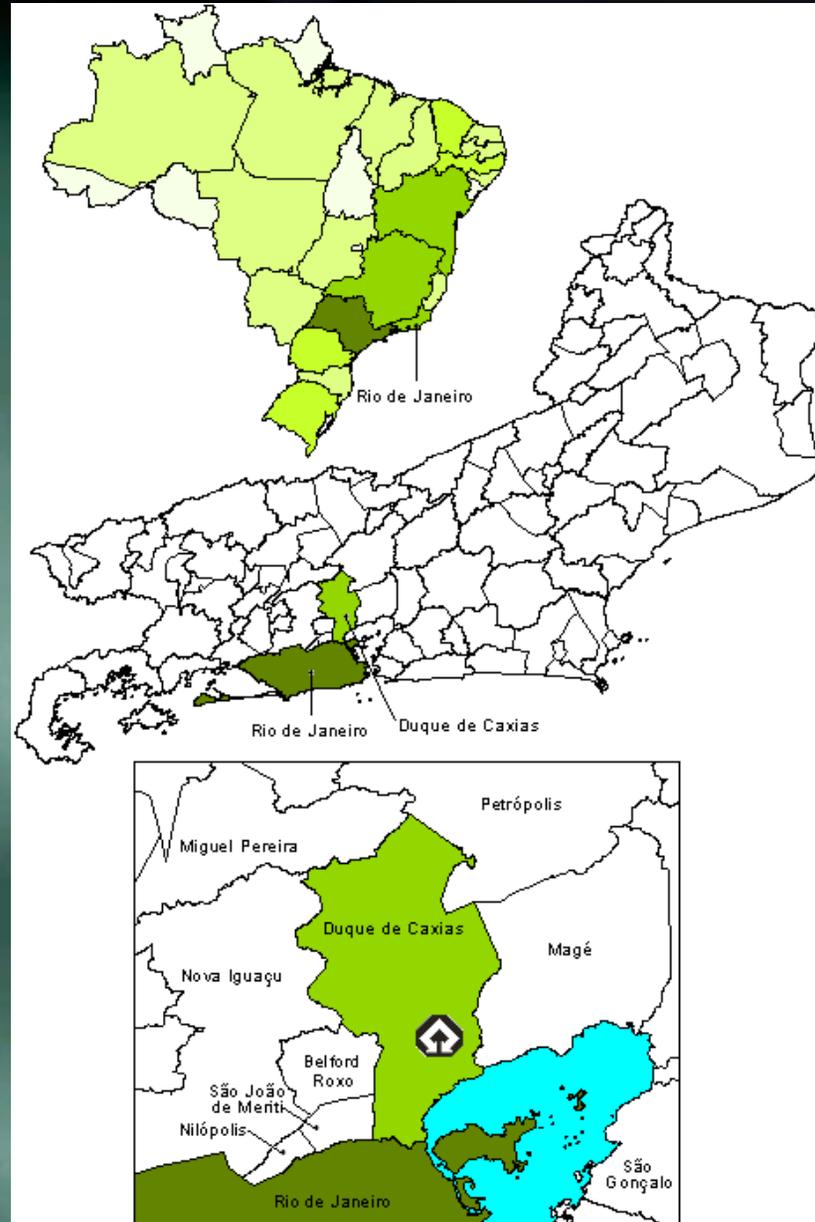
Rio de Janeiro, Jueves, 23 de Junio 2005



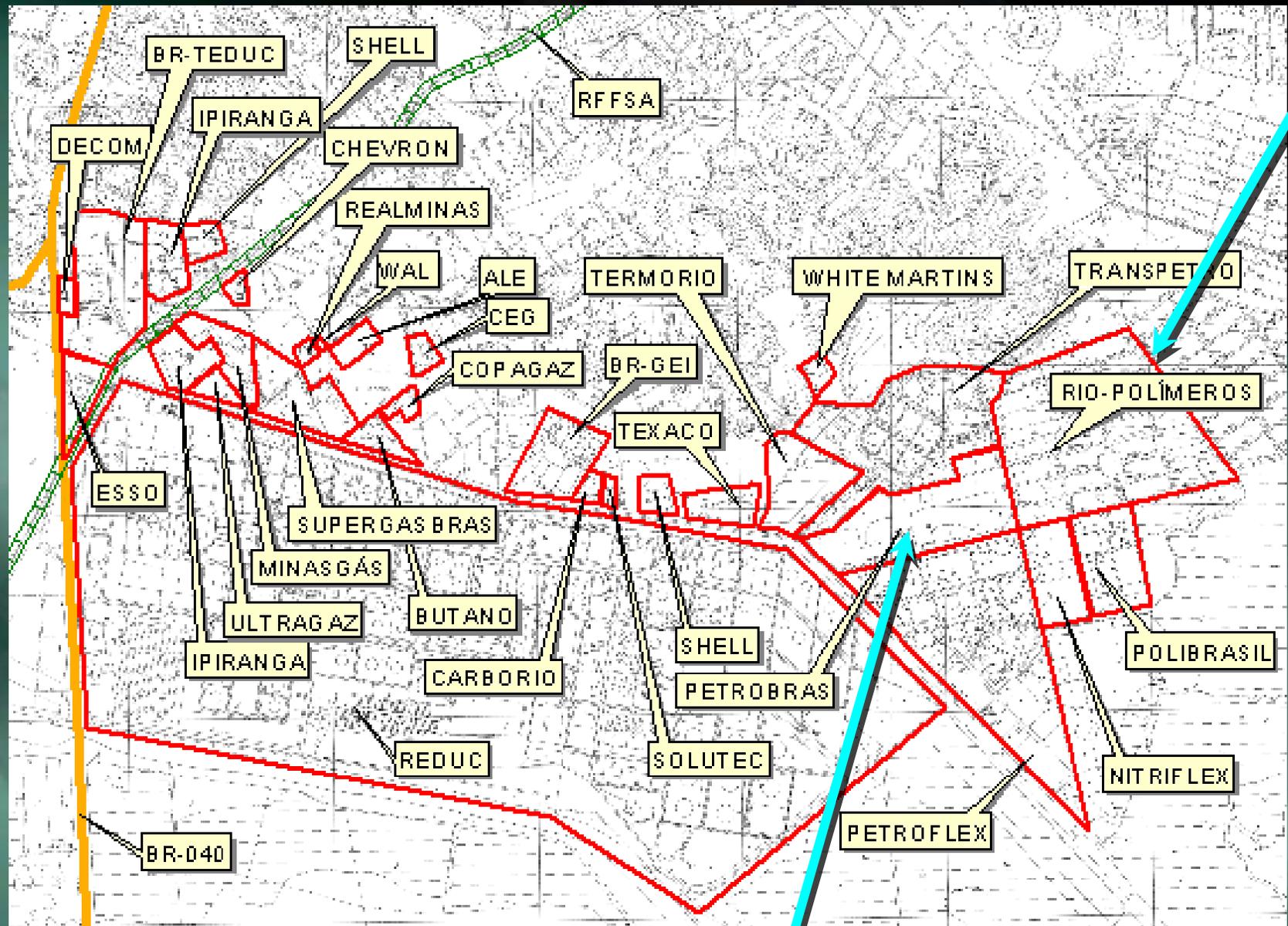
US\$1,080 MM
540 M Tn/año PE



Nuevas Inversiones



Nuevas Inversiones





06/2003



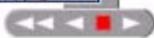
09/2003



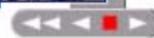
12/2003



02/2004



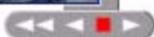
04/2004



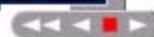
06/2004



07/2004



08/2004



Nuevas Inversiones





Poliétilenos do século XXI.

O maior
Complexo Gás-Químico Integrado
da América Latina



SAC 0800 7078898

Pesquise aqui.

OK



Atuação Responsável*



Plastivida

ABIQUIM

INSTITUTO
ETHOS

- A EMPRESA
- PRODUTOS E SERVIÇOS
- IMPRENSA E EVENTOS
- CONTATO
- OPORTUNIDADES
- Mapa do site

Catálogo de Produtos



➤ Clique aqui



**Informativo
INTERFACE**
Ed. Abril/2005
Setor
Termoplástico
mostra sua força
na Brasilplast
2005

Riopol - Rio Polímeros S.A.
Duque de Caxias
Rio de Janeiro
São Paulo
➤ Endereços e telefones

Eventos

Instituto de Tecnologia do Plástico promoveu seminário
Evento abordou inovações e tendências no segmento de embalagens flexíveis

Destaques



Riopol inaugura nova fase da economia do Rio
O sonho se

concretizou. Poucos anos depois de lançada a pedra fundamental no terreno de 800 mil metros quadrados no distrito de Campos Elíseos, em Duque de Caxias (RJ), a Riopol inaugurou em 23 de junho o primeiro complexo gás-químico de produção de polietileno do Brasil, investimento de mais de 1 bilhão de dólares que irá gerar aproximadamente 800 empregos diretos e indiretos. Veja mais informações sobre o evento de inauguração da Riopol.

Últimas notícias

19.05.2005
Unipar lucra 68,2 milhões no primeiro trimestre de 2005

19.05.2005
Riopol terá US\$ 1 bi em exportação para os EUA

18.05.2005
Petroquisa ficará com parte do BNDES na Riopol

15.7.2005



➤ **Conheça a Riopol**
Saiba mais sobre o primeiro Complexo Gás-químico Integrado do Brasil.

➤ **Construindo um mundo melhor**
A Riopol apóia o desenvolvimento sustentável. Nosso objetivo é contribuir para a preservação dos recursos naturais e da vida no planeta, garantindo a sustentabilidade do nosso negócio.

➤ **Responsabilidade Social**
Desde a sua concepção, a Riopol é uma empresa preocupada com o seu papel social. Veja nossas ações sociais e de preservação do meio ambiente.

Nuevas Inversiones

Viernes, 6 de Agosto 2004

Bolivia y Brasil definirán lugar de la Petroquímica

US\$1,000 MM



Lunes, 30 de Mayo 2005

Petrobras pone en el congelador la ansiada Petroquímica de Puerto Suarez

Nuevas Inversiones



Sao Paulo, Jueves, 23 de Junio 2005

Invertirán US\$ 240 MM en
nueva Petroquímica en Brasil

300 M Tn/año de PP



(40%)



(60%)



Petroquisa duplicaría inversiones para 2006-2010

Viernes 19, Agosto 2005 19:01 (GMT -0400)

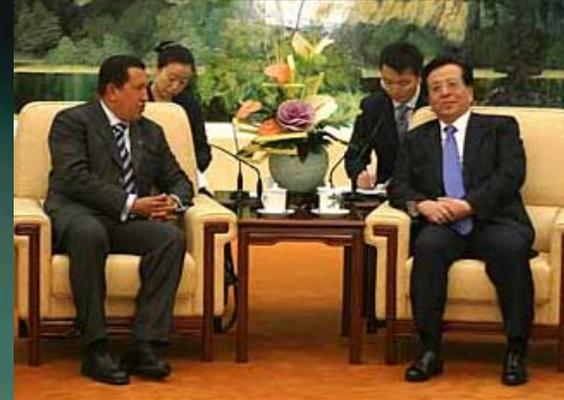
La petroquímica brasileña, debiera duplicar su presupuesto de inversión para el período 2006-2010, dijo el viernes el presidente de Petroquisa, Kuniyuki Terabe. El ejecutivo sostuvo que espera aumentar a más del doble el presupuesto de US\$1.100MM previsto originalmente.

Nuevas Inversiones

30 de diciembre 2004

La gran marcha petrolera China

<http://www.alia2.net/article3383.html>



11 de Marzo 2005

Venezuela e Irán establecen alianza con la firma de 22 acuerdos en diversas áreas

http://noticiero.venevision.net/index_not.asp?id_noticia=20050311001702&id_seccion=02

Nuevas Inversiones

Sábado, 25 de junio

Corporación Venezolana Petroquímica

CVP



Lunes, 27 de junio

PP 400 M Tn/año
US\$ 250 MM 2007

http://www.eud.com/2005/06/27/eco_art_27201F.shtml

The logo for Braskem, featuring a stylized blue 'B' icon followed by the word 'Braskem' in a bold, blue, sans-serif font.



Etileno y Propileno



PE
45 M Tn/año



PP
120 M Tn/año

ENAP vende Participación Accionaria en Petroquim S.A.



La Empresa Nacional del Petróleo (ENAP) y su filial ENAP Refinerías S.A. procedieron a vender a Santo Domingo de Inversiones S.A. y a Petroquímica San Julio S.A., el total de su participación en Petroquim S.A., ascendente a un 15% del capital accionario de dicha sociedad (7,5% de ENAP y 7,5% de ENAP Refinerías S.A.), por un precio total de 8 millones 645 mil dólares (US\$ 8.645.000).

La decisión de vender se enmarca dentro de la estrategia que ha desarrollado ENAP de desprenderse de aquellos activos que no pertenecen a su negocio principal (*core business*). Los recursos provenientes de la venta de las acciones de Petroquim S.A., tanto por parte de ENAP como de ENAP Refinerías S.A., serán destinados al financiamiento del plan de inversiones aprobado para 2004.

La relación comercial existente entre ENAP, a través de ENAP Refinerías S.A., y Petroquim S.A., no sólo se mantiene sino que se fortalece a través de la mejora en el contrato de suministro existente entre ambas compañías.

Petroquim S.A. se inició el 25 de Abril de 1996 con el aporte de los socios ENAP (7,5%), Petrox S.A., actualmente ENAP Refinerías S.A. (7,5%), Petroquímica San Julio S.A. (33,4%), IPQ Petroquímica Chile Ltda. (33,4%), Invercap S.A. (10%), Inversiones Lengua S.A. (8,2%). En diciembre de 1999 fue puesta en marcha la planta de polipropileno de Petroquim S.A., la que se encuentra emplazada en el complejo Petroquímico de Talcahuano, Concepción. A fines de diciembre del año 2003, IPQ Petroquímica Chile Ltda. vendió su participación a Petroquímica San Julio S.A. y a Santo Domingo de Inversiones S.A.

Actualmente, Petroquim S.A. tiene una capacidad de producción de 120.000 TM anuales de polipropileno. El polipropileno es un material plástico liviano, tiene alta resistencia y gran versatilidad. Es usado en la fabricación de envases (rígidos y flexibles), piezas industriales, artículos domésticos, juguetes, menaje, sacos, tapas, baldes industriales, alfombras, etc.

Santiago, 10 de mayo 2004



CHILE, PAÍS MINERO

ESTADÍSTICAS

DOCUMENTOS

INTERNACIONAL

ESTUDIANTES

MAPA MINERO

FOMENTO

SERVICIOS

GESTIÓN

LEGAL

LINKS



- ◆ Comunicados
- ◆ Entrevistas
- ◆ Columnas de Opinión
- ◆ Discursos

Archivo de Prensa

» Comunicados

Enap y Petroquim S.A. Impulsan Nuevo Proyecto Petroquímico en la Octava Región



Un Memorandum de Acuerdo para desarrollar el proyecto de factibilidad técnica y económica que permitirá la construcción de dos nuevas plantas en el Complejo Petroquímico y Energético de la

Octava Región, firmaron la Empresa Nacional del Petróleo (ENAP) y la compañía Petroquim S.A.

El documento fue suscrito por el presidente del Directorio de Petroquim S.A., Roberto Izquierdo Menéndez; y por el Gerente General de ENAP, Enrique Dávila Alveal, en una ceremonia que encabezó el Intendente de la Octava Región, Jaime Tohá González, y que contó con la asistencia de autoridades regionales, ejecutivos de ambas empresas y representantes de organizaciones gremiales de la zona.

Se trata del proyecto para construir una planta productora de Etileno que permitirá aumentar la producción de 50 mil a 450 mil toneladas anuales y la producción de Polietileno experimentará un aumento de 50 mil a 400 mil toneladas anuales. Esta última producirá polietileno de alta densidad y

► Anteriores

► En Brisbane Continó Gira Chilena en Australia

► Gira Chilena en Australia: Comienzan Encuentros Mineros

► Ministro de Minería Integra Gira Presidencial a Australia

► Fuerte mejora en clasificación de riesgo internacional de Codelco

► Ministro Dulanto: "Estas denuncias sólo buscan perfilar a la oposición por su situación política"

► Codelco: la empresa más transparente del país

► Condecoran al Ministro de Minería en Rusia

► Comisión Intergubernamental Ruso-Chilena se Reúne en Moscú

► En Circulación Punto Minero de Junio

► Ministro Dulanto recibe al Ministro de Minería de Ontario, Canadá

Nuevas Inversiones



<http://www.ultimahora.com/template.asp?notic=172418>

Última Hora (Paraguay) - Asunción, Paraguay

12 de enero 2005

Planta petroquímica de US\$ 800 millones

Reuters-Santiago.

La compañía chilena Petroquim y la petrolera estatal ENAP planean levantar un complejo químico en el sur del país para abastecer la industria del plástico que demandaría una inversión global de 800 millones de dólares.

El nuevo complejo petroquímico, que incluiría dos plantas y la expansión de una tercera, apuntaría a satisfacer la creciente demanda chilena de etileno y polietileno, **aunque buena parte se orientaría también al mayor consumo previsto en los próximos años en Perú, Ecuador y Colombia.**

Hoy ambas firmas suscribirán un pacto para financiar los estudios económicos previos y la búsqueda de nuevos socios para el proyecto, dijo a Reuters el gerente de planta de Petroquim, Claudio Sandoval.

"Vamos a hacer los estudios de factibilidad durante los próximos meses, pero desde ya estamos muy optimistas, porque se han realizado anteriores estudios con positivos resultados", dijo Sandoval en conversación telefónica desde la sureña ciudad de Talcahuano.



Santiago. Lunes, 10 de Mayo 2004

ENAP vende Participación Accionaria en Petroquím S. A.

Venden 15% de su capital accionario a Santo Domingo Inversiones y Petroquímica San Julio a **US\$ 8.65 MM.**

Objetivo.....*Core business (Upstream)*

Concepción, Miércoles 12 de Enero 2005

ENAP y Petroquím impulsan nuevo Proyecto Petroquímico

US\$ 800 MM de inversión

Planta de Etileno 400 M Tn/año

Planta de Polietileno (**HDPE,LLDPE**) 400 M Tn/año

Ampliación para Polipropileno (**PP**) de 120 M a 300 M Tn/año

Objetivo.....dejar de importar productos de alto valor agregado, y exportar a **Colombia, Ecuador y Perú**

Generación de Empleos.....2,000 durante construcción (30 meses)

5,000 en períodos de faenas complejas

700 permanentes cuando esté en marcha

Nuevas Inversiones

Argentina, Martes 14 de Junio 2005

La falta de Gas atrasa inversiones de US\$4,000 a 6,000 MM

*No se concretan por la incertidumbre, afirman empresarios de la **Petroquímica***

A map of South America is shown in the background, with various countries and cities labeled. The text is overlaid on the map.

**3^{er} Congreso de la Industria Química
y Petroquímica del MERCOSUR**

**12^o Congreso Argentino
de Petroquímica**

**"Los Nuevos Desafíos para la Industria
Química y Petroquímica del MERCOSUR"**

25

**25^a REUNION ANUAL LATINOAMERICANA DE PETROQUIMICA
HOTEL FIESTA AMERICANA GRAND CORAL BEACH
CANCUN, MEXICO | 05 - 08 NOVIEMBRE, 2005**

Nuevas Inversiones



Nuevas Inversiones

Río de Janeiro, Jueves, 23 de Junio 2005



<http://www.ultimahora.com/template.asp?notic=172418>

Ultima Hora (Paraguay) - Asunción, Paraguay 12 de enero 2005

Planta petroquímica de US\$ 800 millones

Reuters-Santiago.

La compañía chilena Petroquim y la petrolera estatal ENAP planean levantar un complejo químico en el sur del país para abastecer la industria del plástico que demandaría una inversión global de 800 millones de dólares.

El nuevo complejo petroquímico, que incluiría dos plantas y la expansión de una tercera, apuntaría a satisfacer la creciente demanda chilena de etileno y polietileno, **aunque buena parte se orientaría también al mayor consumo previsto en los próximos años en Perú, Ecuador y Colombia.**

Hoy ambas firmas suscribirán un pacto para financiar los estudios económicos previos y la búsqueda de nuevos socios para el proyecto, dijo a Reuters el gerente de planta de Petroquim, Claudio Sandoval.

"Vamos a hacer los estudios de factibilidad durante los próximos meses, pero desde ya estamos muy optimistas, porque se han realizado anteriores estudios con positivos resultados", dijo Sandoval en conversación telefónica desde la sureña ciudad de Talcahuano.



Sábado, 2

Corporación Venez

CI

27 de junio

PP 400 M Tn/año
US\$ 250 MM 2007

http://www.enel.com/2005/06/27/05_01_272017.html



Nuevas Inversiones

Viernes, 6 de Agosto 2004

Bolivia y Brasil definirán lugar de la Petroquímica

000 MM



0 de Mayo 2005

ras pone en el
ador la ansiada
química de Puerto

\$4,000 a 6,000 MM
esanos de la petroquímica

Industria Química
I MERCOSUR
ntino

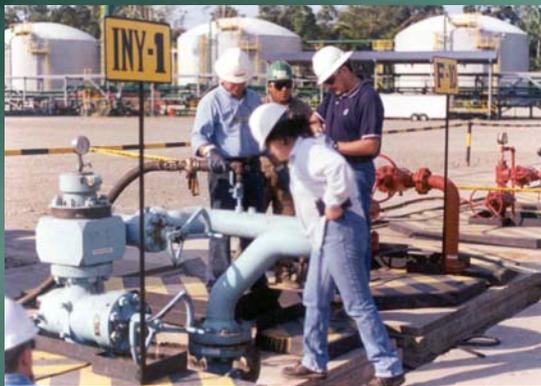
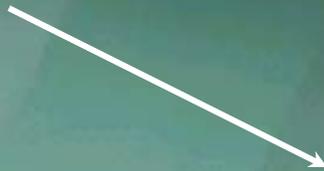
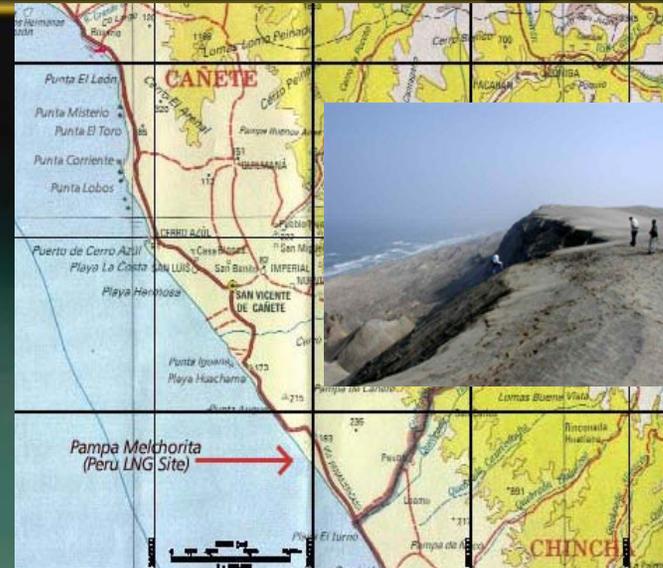
gencia la Industria
Química y Petroquímica del MERCOSUR

25

25ª REUNION ANUAL LATINOAMERICANA DE PETROQUÍMICA
HOTEL FIESTA AMERICANA GRAND CORAL BEACH
CANCON, MEXICO | 05 - 08 NOVEMBRE, 2005

CAMISEA

PERU LNG





Campamento

Instalaciones
Marinas

Almacenamiento
de LNG

Adsorbedor de Carbón activado

Unidad de Deshidratación del Gas

Unidad de Retiro de Gas Acido
(CO₂)

Antorchas

Servicios
Generales

Unidad de
Refrigeración y
Licuefacción

Almacenamiento de
Refrigerantes

Generación Eléctrica

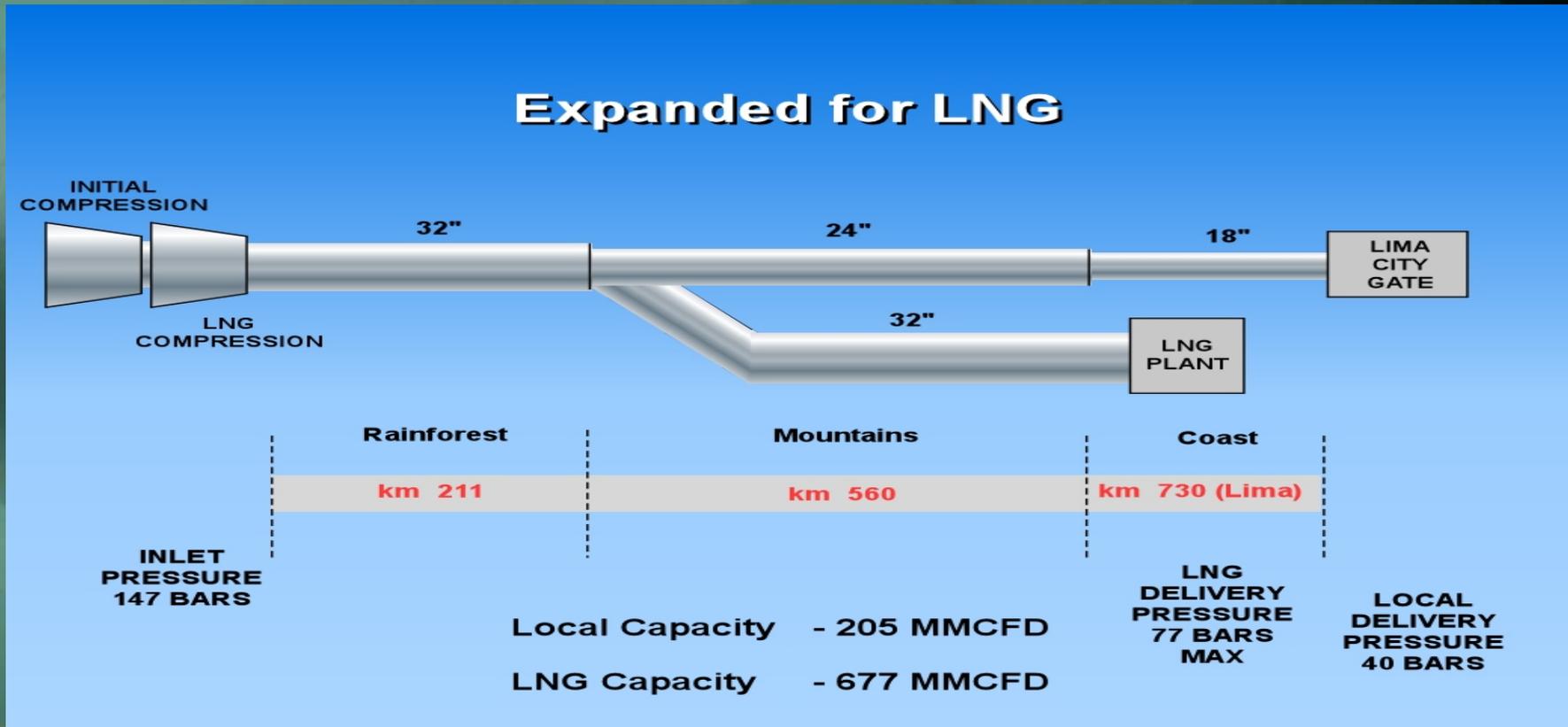
Unidad de Recepción del Gas

Capacidad inicial de la planta:

600 MM PC/d

Expansión del Gasoducto

- Importante expansión del gasoducto para transportar el gas que requiere la planta de LNG
- Capacidad del gasoducto original es limitada.



Explotación del Lote 56

- Se planea realizar en el área:
 - ✓ Sísmica
 - ✓ 8 pozos de producción y reinyección
 - ✓ Expansiones en Malvinas (Planta de Separación) y Pisco (Planta de Fraccionamiento)



**REPSOL
YPF**



Camisea

Producción de Gas	52.14	MM Pies Cúbicos / día
Producción de Líquidos	35,000	Barriles / día

Exportación

México	400 a 450	MM Pies Cúbicos / día
Chile	100 a 120	MM Pies Cúbicos / día

gasNatural



Procesos del Gas Natural a los Plásticos

Planta de Separación de Gas Natural



Yacimiento de Gas Natural

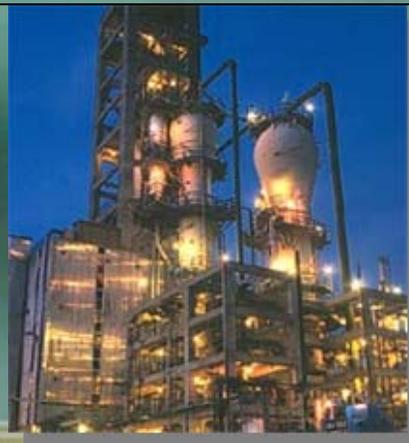


Plásticos

Industria de Plásticos



Complejo Petroquímico



Poliétileno
PE

Polipropileno
PP

Gas
Natural

Líquidos
del Gas
Natural

Planta de Fraccionamiento



Diesel

Kerosene

Nafta

Gasolina

Butano

Propano





Indicadores a Junio del 2004

		2001	2002	2003	2004
Entorno (% Variación)					
	PBI	0.6	5.3	4.1	4.0
	Prod. Harina de Pescado	-27.0	11.2	-6.0	4.3
	Prod. de Gaseosas	6.8	-0.2	5.1	5.0
	Construcción	-6.4	8.3	4.8	5.0

Plásticos (US\$ Millones)

	Importación	151.1	164.0	184.0	197.4
	Exportación	40.5	54.5	60.5	65.4

Fuente: INEI, SNI, BCR



Ley 28176 - Lunes, 23 de Febrero del 2004

CONGRESO DE LA REPÚBLICA APRUEBA INICIATIVA PARA APROVECHAR GAS DE CAMISEA

Impulsan desarrollo de industria petroquímica

■ Se podrá invertir en plantas de procesamiento de gas natural

CON el objetivo de captar nuevas inversiones e impulsar el desarrollo de la industria petroquímica en el país, ante la próxima llegada del gas de Camisea a la Costa, el pleno del Congreso de la República aprobó el proyecto de ley de promoción de la inversión en plantas de procesamiento de gas natural.

La propuesta legal, aprobada por el Legislativo, extiende a las plantas de procesamiento de gas natural las garantías y beneficios considerados en la Ley Orgánica de Hidrocarburos sólo para los contratos de exploración o explotación de hidrocarburos.

De acuerdo con la exposición de motivos del dictamen, las modificaciones tienen carácter indefinido, a fin de atraer la mayor inversión posible al Perú relacionada con el gas natural de Camisea, en términos de plantas de procesamiento de gas, proyectos de gas



Quienes inviertan en procesar gas gozarán de estabilidad tributaria.

a líquidos y petroquímica ligera.

Así, los interesados en invertir en plantas de procesamiento de gas gozarán de un régimen de estabilidad tributaria y tratamiento similar a los contratos de exploración.

"Dichos beneficios y garantías constituyen el marco legal indispensable para la ejecución de in-

versiones de gran envergadura, como lo sería la construcción de una planta de gas a líquidos (GAL), de gas natural licuefactado (GNL) o de petroquímica básica."

Entre los beneficios, refiere el dictamen aprobado, se incluyen el régimen de estabilidad tributaria y cambiaria, la importación tempo-

ral por cuatro años, la inafectación a la importación de bienes que no se producen en el Perú y el derecho de la contabilidad en moneda extranjera, entre otros.

Asimismo, la iniciativa establece que para efectos de la aplicación del Impuesto Predial no se consideran predios a las tuberías, ductos, tanques de almacenamiento, equipos de bombeo, compresoras, turbinas, intercambiadores de calor, y demás equipos e instalaciones componentes de las plantas de procesamiento de gas natural.

Además, se dispone que las ventas de exportación de los productos de las plantas de procesamiento de gas natural se mantengan inafectas al pago del aporte por regulación al Organismo Supervisor de la Inversión en Energía (Osinerg).

La norma permitirá también que, en la suscripción del contrato-ley, se incorporen los beneficios del Decreto Legislativo N° 818, es decir, la Recuperación Anticipada del Impuesto General a las Ventas, beneficio que se ha concedido a todas las grandes inversiones efectuadas en el Perú en los últimos años, como Camisea y Antamina.

La industria de plásticos en el Perú: Entre la conquista del mercado externo y la competencia desleal



Daniel Córdova

dcordovae@bws.com.pe

Reporte Especial

Poder de negociación de los proveedores

Considerando el número de empresas fabricantes de productos plásticos en el mercado interno y externo, y el relativamente menor número de empresas en la industria petroquímica en el exterior (proveedores de materias primas), **el poder de negociación de los proveedores es relativamente elevado**. No obstante, en la medida en que las empresas locales estén en capacidad de utilizar el gas proveniente de Camisea, se reduciría en parte su dependencia de los proveedores de petróleo como recurso energético.

Complejo Petroquímico



Planta de Polimerización de Etileno

Planta de Polimerización de Propileno



Etileno

Propileno



Planta de Steam Cracking

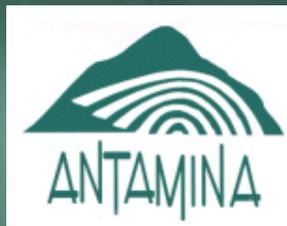
Etano
Propano



Evaluación Económica

- ✓ Para un escenario de Mediano Costo, alrededor de US\$ 400 MM de inversión; aplicando la Ley 28176, de Promoción de la Inversión (Recuperación Anticipada del IGV, entre otros beneficios);
- ✓ Produciendo a un 90% de capacidad instalada, a 230 MTn/año de PE y 100 MTn/año de PP;
- ✓ Vendiendo a un precio de referencia de productos, US\$ 957.00 y US\$ 902.00 /Tn para el PE y PP respectivamente;
- ✓ Y, con el precio de la materia prima a US\$ 174.80 / Tn de propano (C₃),

VAN (MM\$)	12%	272.71
	20%	63.57
TIR (%)		16.57
PAY OUT (años)		4



TIR (%) en 1996	12.4
-----------------	------

Procesos del Gas Natural para la Industria Petroquímica

Planta de Separación de Gas Natural



Yacimiento de Gas Natural



Líquidos del Gas Natural

Gas Natural

Planta de Fraccionamiento



Complejo Petroquímico



Industria de Fertilizantes

Industria de Plásticos



Diesel

Kerosene

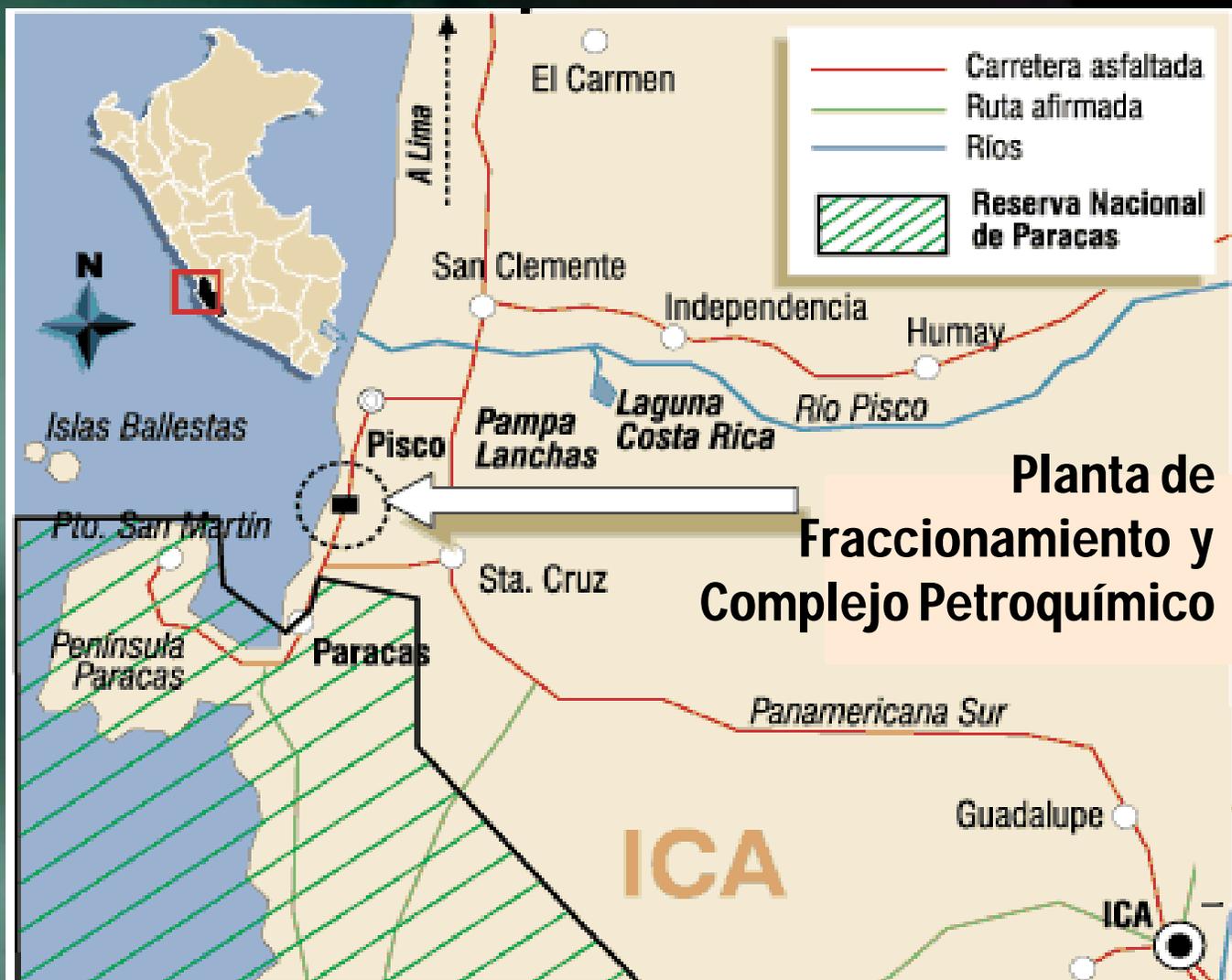
Nafta

Gasolina

Butano

Propano

Impacto Ambiental y Social



Efecto Multiplicador de la Petroquímica

Puestos de Trabajo directos por cada 100 MTon/año de Etileno

Petroquímica Final

*Tuberías, liners, bolsas, anticongelantes, fibras
poliester, botellas PET*

36,300

Petroquímica Intermedia de Segundo Nivel

PVC, Glicoles, Aminas

2,100

Petroquímica Intermedia de Primer Nivel

PE, PP, Cloruro de Vinilo, Oxido de Etileno

710

Petroquímica Básica

Etileno

24

Mano de
Obra
de
Nivel
Mundial



Jaimequipusco@yahoo.com