

III LACGEC

PANEL B.2 MERCADOS ENERGETICOS-PERSPECTIVAS DE INVERSIÓN-
DESARROLLO DE PROYECTOS EN GAS Y ELECTRICIDAD

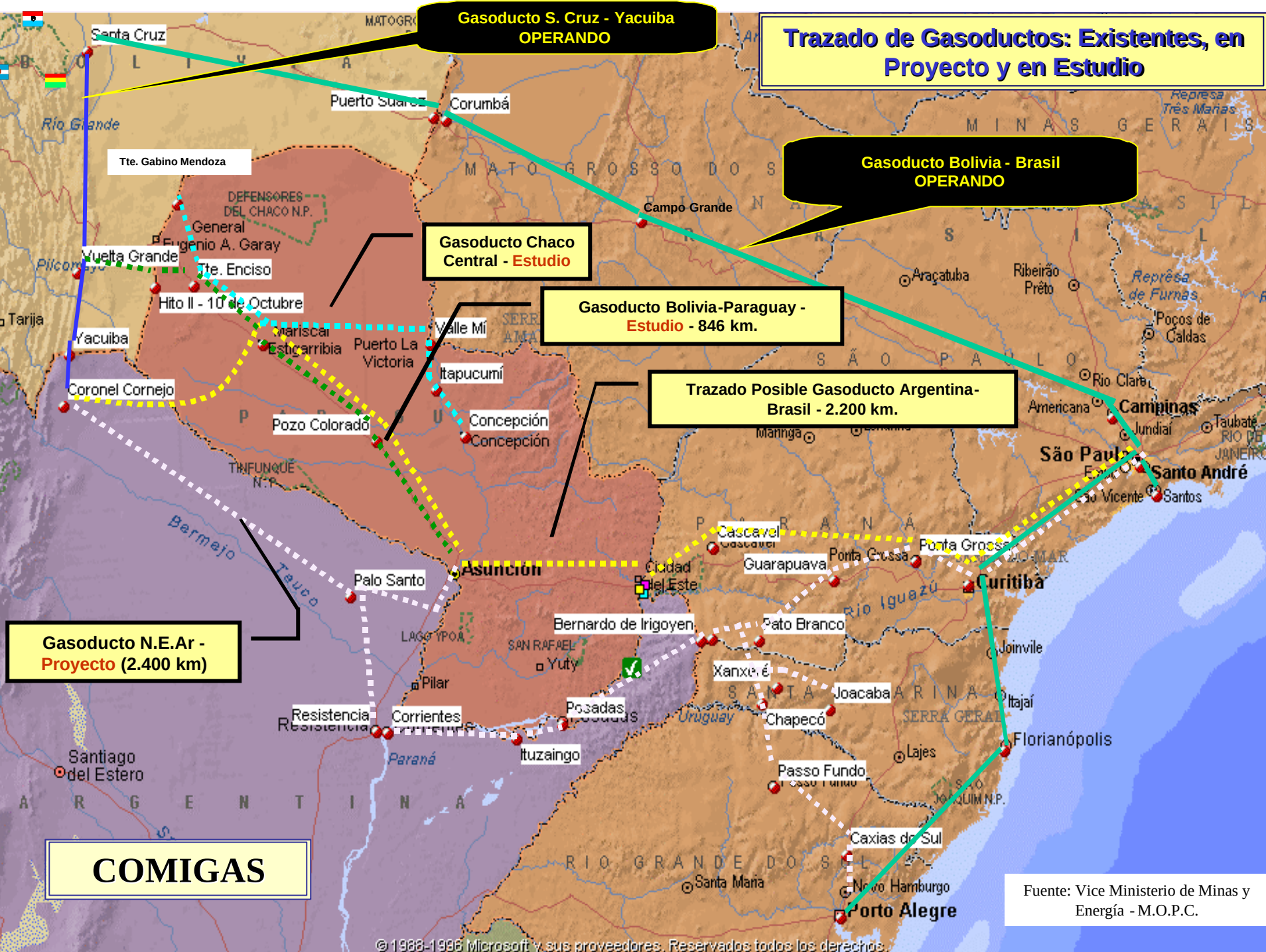


COMISIÓN COORDINADORA Y PROMOTORA DEL GAS NATURAL

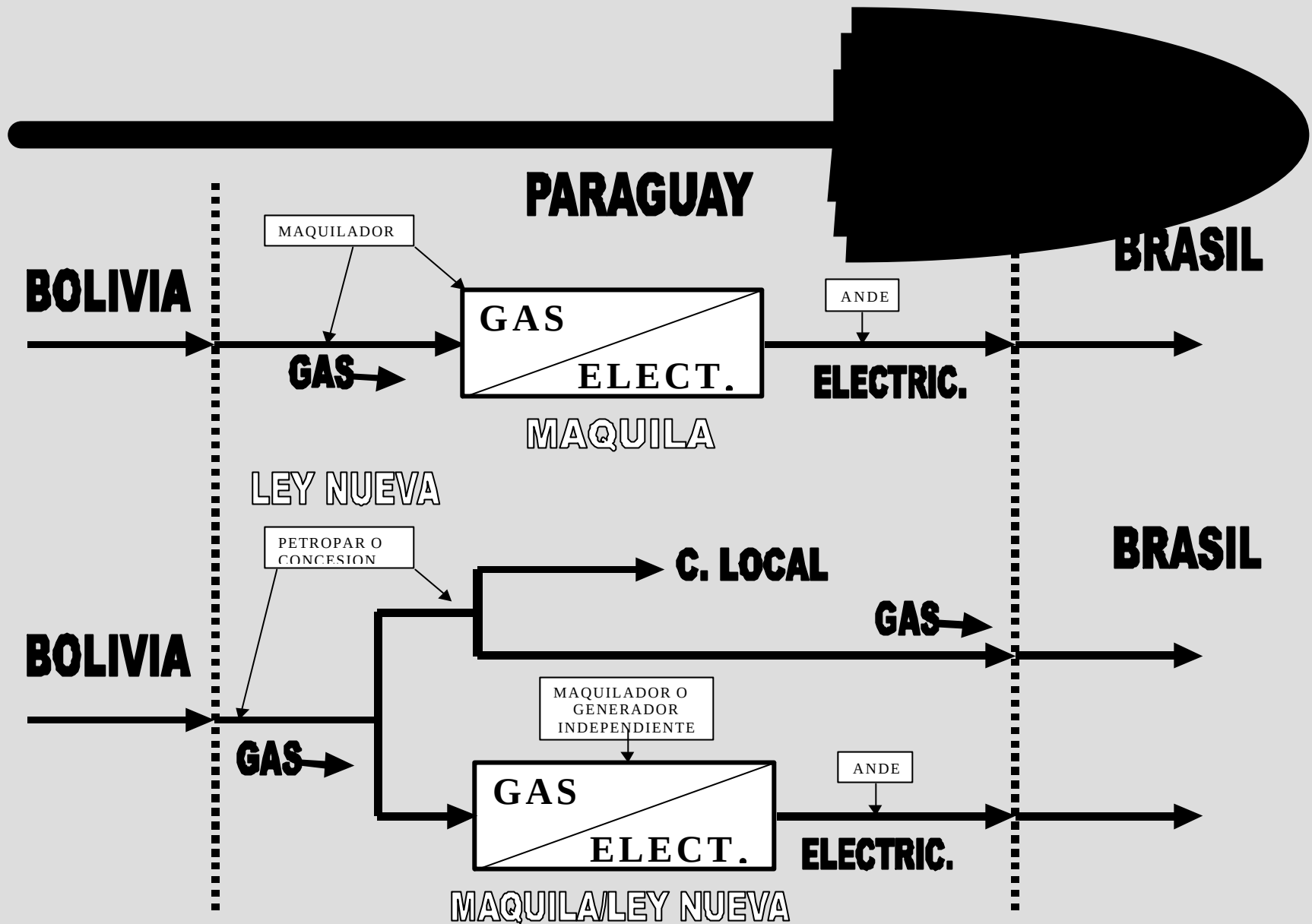
[www,mopc.gov.py](http://www.mopc.gov.py)

PROYECTOS DE GAS NATURAL EN EL PARAGUAY

SANTA CRUZ – 22-24 DE ABRIL 2002



MARCO LEGAL PARA PROYECTOS DE GAS



CONSUMO CON GENERACIÓN TERMOELÉCTRICA

GENERACIÓN TERMOELÉCTRICA EN ASUNCIÓN	2,6 MM m ³ / día
GENERACIÓN TERMOELECTRICA EN LOMA PLATA	0,4 MM m ³ / día
PLANTA DE CEMENTO EN VALLEMI	0,3 MM m ³ / día
PLANTA DE FERTILIZANTES	0,5 MM m ³ / día
OTROS	0,5 MM m ³ / día
SECTOR INDUSTRIAL DE VILLETA	
TRANSPORTE PUBLICO	
CERAMICA ROJA	
DOMICILIAR ASUNCIÓN	
INDUSTRIAL ASUNCIÓN	
TRANSPORTE VEHICULAR	
LOCALIDADES VECINAS	
GENERACIÓN TERMOELÉCTRICA EN HERNANDARIAS	<u>5,2 MM m³/ día</u>
TOTAL	9,5 MM m ³ / día

ALTERNATIVA MAXIMA (TRONCAL DE 32 PULG)

- GASODUCTO VUELTA GRANDE – HITO II –
ASUNCION - HERNANDARIAS (FRONTERA) 1.170 km
- TERMOELECTRICA (CS) EN LOMA PLATA 150 MW
- TERMOELECTRICA (CC) EN ASUNCION 750 MW
- TERMOELÉCTRICA (CC) EN FRONTERA 1.500 MW
- REEXPORTACION (AL BRASIL) > 20 MMm³/dia

SUBPROYECTOS OPCIONALES

- RAMAL PARAGUAYO I: LOMA PLATA –
LA VICTORIA – VALLEMI 220 km
- RAMAL PARAGUAYO II: POZO COLORADO –
CONCEPCION – HORQUETA 180 km
- RAMAL PARAGUAYO III: ASUNCION –
ENCARNACION - POSADAS(ARG) 380 km
- RAMAL ARGENTINO: ASUNCION – FORMOSA –
RESISTENCIA/CORRIENTES 330 km
- CENTRAL TERMOELÉCTRICA EN HORQUETA 200 MW

COSTOS DEL GAS NATURAL

- PRECIO EN BOCA DE POZO 1.00 US\$/MM BTU
- COSTO DEL TRANSPORTE 0.80 US\$/MM BTU
- PRECIO CITY-GATE ASUNCION 1.80 US\$/MM BTU
- PRECIO CITY-GATE LOMA PLATA < 1.80 US\$/MM BTU
- PRECIO EN FRONTERA (BRASIL) ≈ 2.10 US\$/MM BTU

ALTERNATIVA MINIMA INVERSION FISICA

DESCRIPCION	MMUS\$
• GASODUCTO V. GRANDE – ASUNCION (18")	226
• CENTRAL TERMoeLECTRICA LOMA PLATA(150MW)	60
• CENTRAL TERMoeLECTRICA CC ASUNCION(750MW)	<u>306</u>
TOTAL	592

GASODUCTO VUELTA GRANDE.ASUNCION

INVERSION FISICA

• OBRAS CIVILES	US\$ 21.600.000
• CAÑERIA	US\$ 194.400.000
• ESTACION COMPRESORA	<u>US\$ 10.000.000</u>
TOTAL	US\$ 226.000.000

OBSERVACION: INCLUYE INGENIERIA ADMINISTR. Y EXPROP.

$Q = 4.00 \text{ MMm}^3/\text{dia}$ - $\varnothing = 18 \text{ PULG}$ - $L = 850 \text{ km}$

CENTRAL TERMOELÉCTRICA EN ASUNCION

INVERSION FISICA

• TERRENO	US\$ 500.000
• OBRAS CIVILES	US\$ 2.500.000
• EQUIPAMIENTO (750MW)	US\$ 260.000.000
• PROYECTO Y DIRECCION	US\$ 3.000.00Q
• INTERESES DURANTE CONSTRUCCION	<u>US\$ 40.000.000</u>
• TOTAL	US\$ 306.000.000

CENTRAL TERMOELÉCTRICA EN LOMA PLATA

INVERSION FISICA

• TERRENO	US\$ 200.000
• OBRAS CIVILES	US\$ 1.000.000
• EQUIPAMIENTO (150MW)	US\$ 54.000.000
• PROYECTO Y DIRECCION	US\$ 800.000
• INTERESES DURANTE LA CONSTRUCCION	<u>US\$ 4.000.000</u>
• TOTAL	US\$ 60.000.000

GASODUCTO VUELTA GRANDE – ASUNCION

INVERSION FISICA

• OBRAS CIVILES:	US\$ 21.600.000
• CAÑERÍA:	US\$ 194.400.000
• ESTACION COMPRESORA:	US\$ 10.000.000
• TOTAL:	US\$ 226.000.000

OBSERVACIÓN: SE INCLUYEN LOS COSTOS DE INGENIERÍA Y SUPERVISIÓN, MATERIALES Y EXPROPIACIONES

ECONOMIA DEL PROYECTO MINIMO – 1

CARACTERISTICAS GENERALES

- **Precio de Gas en Central:** **1,80 U\$S/millón BTU**
- **Precio de venta de energía al Brasil:** **32.00 U\$S / MWh**
- **Consumo:** **3,00 MM m³/ día**
- **Generación Estimada:** **5.800 GWh/año**

ECONOMIA DEL PROYECTO MINIMO - 2

•Ingresos de Explotación: **U\$S 186.000.000**

•Egresos de Explotación:

Materia Prima : **U\$S 70.000.000**

Peaje: **U\$S 15.000.000**

Operación y Mantenimiento **U\$S 10.000.000**

U\$S 95.000.000

Ingresos menos Egresos **U\$S 91.000.000**

Primera opción: Vuelta Grande - Loma Plata

Vuelta grande

Ventajas:

- Menor inversión
- Disminución de pérdidas eléctricas
- Mejoras en el SIN
- Menor plazo

Desventajas:

- Menores beneficios
- Limitado en generación
- Inviabiliza otras opciones futuras





380 km

LO MA PLATA

470 km

LIMPIO

MAPA ELECTRICO DEL PARAGUAY

(REGION ORIENTAL)

- Nótese la Línea de 220 kV que arranca de Vallemí para extenderse hasta Loma Plata
- La Línea en construcción de 220 kV desde Horqueta se extenderá hasta Pedro Juan Caballero, conectado a Brasil

