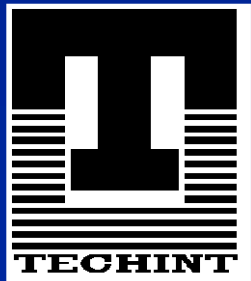
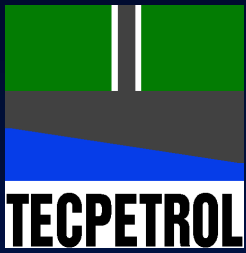


Reservas de Gas



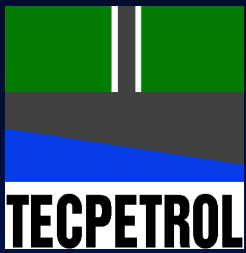
Ing. Marcelo Martinez Mosquera

29 de Noviembre de 2000



Artículo RESERVAS DE GAS MMM - Marzo 1998

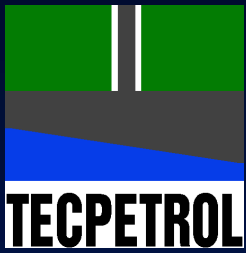
- El Índice de Vida y el Bandoneón
- Medición de Reservas
- El caso EE.UU.
- El Valor Actual Neto
- Argentina



GAS EE.UU.

Reservas / Producción

T cf	Reservas	Producción	R/P	Net Imports
1980	201.0	19.7	10.2	0.9
1983	201.5	18.5	10.9	0.9
1986	193.4	17.2	11.2	0.7
1989	168.0	17.9	9.4	1.3
1992	167.1	18.5	9.0	1.9
1995	163.8	19.8	8.3	2.7
1998	167.2	19.1	8.8	3.0



VALOR TIEMPO

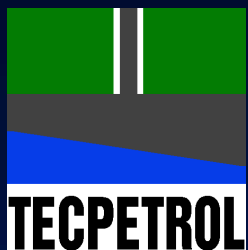
Precio del gas

- VAN del GAS producido en el año 2000:

$$1.20 \frac{\text{U\$S}}{\text{MMBTU}}$$

- VAN del GAS producido en el año 2015 :

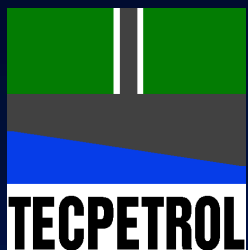
$$\frac{1.20}{(1 + 12\%)^{15}} \text{ U\$S/MMBTU} = 0.22 \frac{\text{U\$S}}{\text{MMBTU}}$$



GAS ARGENTINA

Reservas / Producción

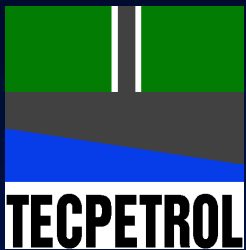
	Reservas 31-dic-99 MMMm3	Producción 1999 MMMm3	R/P años
AUSTRAL	171.4	8.4	20.4
CUYANA	0.9	0.1	9.0
NEUQUINA	377.1	25.1	15.0
NOROESTE	165.3	6.3	26.2
SAN JORGE	33.3	2.5	13.3
TOTAL	748.0	42.4	17.6



GAS ARGENTINA

Reposición de Reservas 98-99

MMMm3	Reservas 31-dic-98	Producción 1999	Reposición 1999	Reservas 31-dic-99
AUSTRAL	158.0	8.4	21.8	171.4
CUYANA	0.8	0.1	0.2	0.9
NEUQUINA	357.2	25.1	45.0	377.1
NOROESTE	153.4	6.3	18.2	165.3
SAN JORGE	17.1	2.5	18.7	33.3
TOTAL	686.5	42.4	103.9	748.0



GAS EN ARGENTINA

Otras Fuentes

RESERVAS PROBADAS DE GAS MMM m3

ARGENTINA	750	
BOLIVIA	500	
BRASIL	230	
PERÚ	280	
TRINIDAD & TOBAGO	600	} LNG
VENEZUELA	4 200	
NIGERIA	3 510	



GAS EN ARGENTINA

Costo LNG

□ COSTO GAS BOCA DE POZO 1.00 U\$\$/MMBTU

□ LICUACIÓN 1.45 U\$\$/MMBTU

Venezuela - Trinidad & Tobago

Capacidad: 20 MMm³/d gas = 4.8 MM tn / año LNG

□ TRANSPORTE 0.77 U\$\$/MMBTU

5 buques de 135,000 m³ LNG

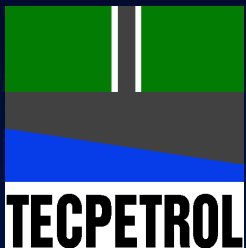
□ REGASIFICACIÓN 0.42 U\$\$/MMBTU

Buenos Aires

Capacidad: 20 MMm³/d gas

COSTO LNG

3.64 U\$\$/MMBTU



GAS ARGENTINA

Valor de las Reservas

**Precio : 1.15 U\$S/MMBTU gas
+ 20 U\$S/bbl condensado**

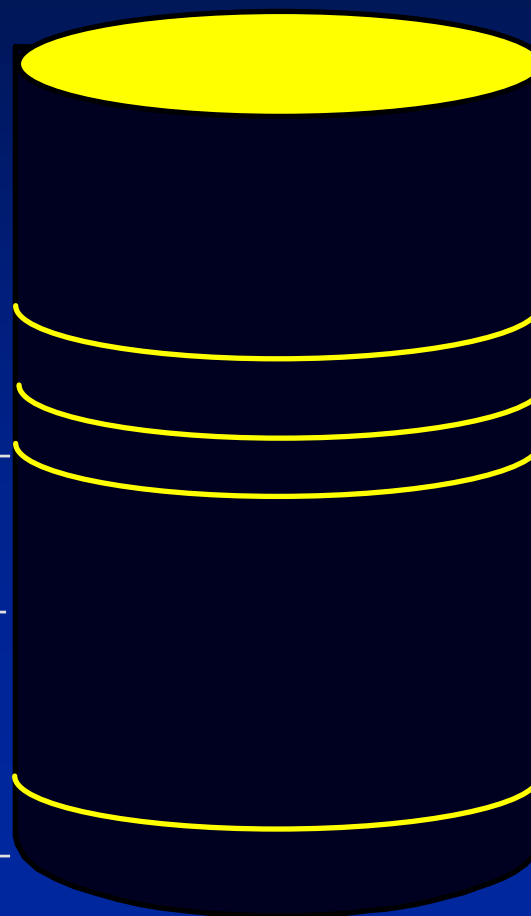
Valor de la reserva

Inversiones

Costos Operativos

Impuestos - Valor tiempo

Regalías



U\$S/MMBTU U\$S/boe

1.43 8.4

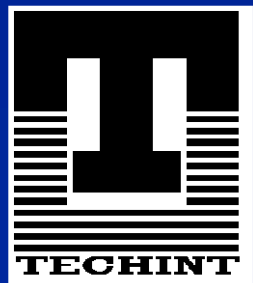
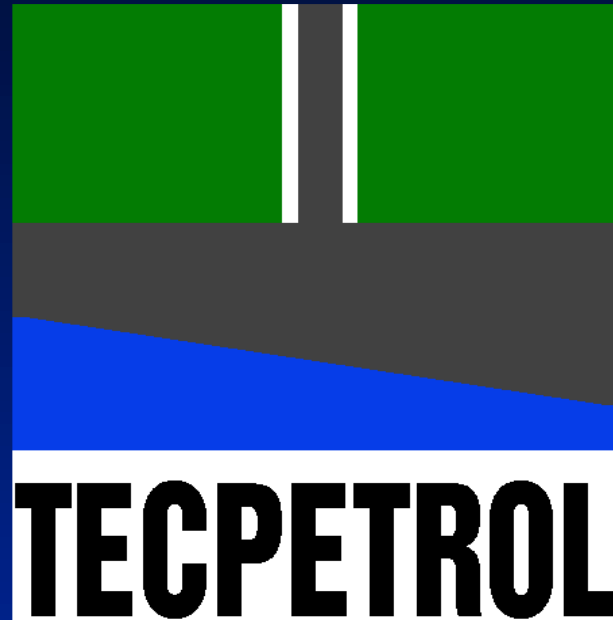
0.38 2.2

0.17 1.0

0.12 0.7

0.59 3.5

0.17 1.0



Ing. Marcelo Martinez Mosquera

29 de Noviembre de 2000