

3er. CONGRESO LATINOAMERICANO Y DEL CARIBE DE GAS Y ELECTRICIDAD

Santa Cruz, Bolivia, 22-24 Abril 2002

INTEGRACIÓN DE LOS MERCADOS ENERGÉTICOS: DESAFIO PARA LATINOAMÉRICA Y EL CARIBE

Panel: Financiamiento del Sector Energético

PANORAMA DE LAS REFORMAS Y LA INVERSION EN GAS NATURAL EN LA DECADA DEL 90 EN AMERICA LATINA Y EL CARIBE



**CEPAL
ECLAC**

Humberto Campodónico Sánchez
Asesor Regional en Minería y Energía
CEPAL, Naciones Unidas



PRESENTACION

- ✓ LAS REFORMAS A LA LEGISLACION DE GAS NATURAL EN AMERICA LATINA EN LA DECADA DEL 90
 - ✓ INVERSIONES EN GASODUCTOS EN AMERICA LATINA
 - ✓ ESTRATEGIAS EMPRESARIALES Y EXPANSION EN AMERICA LATINA Y EL CARIBE: LOS CASOS DE REPSOL, TOTAL Y SHELL
 - ✓ CONCLUSIONES
- 



LAS REFORMAS A LA LEGISLACION DE GAS NATURAL EN AMERICA LATINA EN LA DECADA DEL 90





MARCO GENERAL DE LAS REFORMAS

- ✦ Inicios de la década del 90: Políticas de apertura, liberalización y desregulación de mercados.
 - ✦ Privatización de empresas estatales del sector servicios públicos (electricidad, agua potable, telecomunicaciones) y financieros, así como del sector productivo (minería, industria).
 - ✦ Sector petróleo: políticas de apertura y atracción al capital extranjero. Pero no privatización, salvo en Argentina, Bolivia y Perú.
- 



REFORMAS EN GAS NATURAL

- Países que abrieron el “upstream”: Brasil y Venezuela.
 - Países que otorgaron mayores incentivos a la IED en el “upstream”: Argentina, Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú, Trinidad y Tobago.
 - México no abrió a la IED el “upstream” en gas natural (tampoco en petróleo), que sigue siendo un monopolio de PEMEX.
- 

DESARROLLO DE LOS MERCADOS DE GAS NATURAL EN ALC

- Tradicionalmente, estos mercados han sido tratados como “industria naciente” y han recibido un tratamiento especial por parte del Estado y su empresa estatal:
- Argentina: YPF y Gas del Estado
- México: PEMEX
- Venezuela: PDVSA; participación privados del 2002 en adelante.
- Colombia: ECOPETROL y privados (BOT) en el Plan de Masificación de Consumo del Gas Natural (1993)

DESARROLLO DE LOS MERCADOS DE GAS NATURAL EN ALC (2)

- Brasil: Petrobras y privados: Gasoducto Bolivia-Brasil y otros.
- Bolivia: Estado-YPFB y privados. Mercado de exportación principalmente.
- Perú: Empresas privadas con contratos especiales con el gobierno: precios regulados en boca de pozo; contratos "take or pay" para consumo de gas garantizados por Electroperú; ingresos de transporte garantizados con de tarifas eléctricas.
- Chile: Excepción. Desarrollo privado integral.

REFORMAS GAS NATURAL

- ✦ Eliminación de barreras de entrada y de monopolios públicos
- ✦ Privatizaciones
- ✦ Desintegración: concesiones de explotación; libre entrada a gasoductos y concesiones de distribución.
- ✦ Regulación de monopolios naturales
- ✦ Preservación del medio ambiente

DOWNSTREAM GAS NATURAL

MODALIDADES EMPRESARIALES

- Propiedad privada exclusiva: Argentina, Chile, Perú
- Propiedad mixta: Brasil, Bolivia, Colombia, México, Uruguay, Trinidad y Tobago, Venezuela.



INVERSIONES EN GASODUCTOS EN AMERICA LATINA



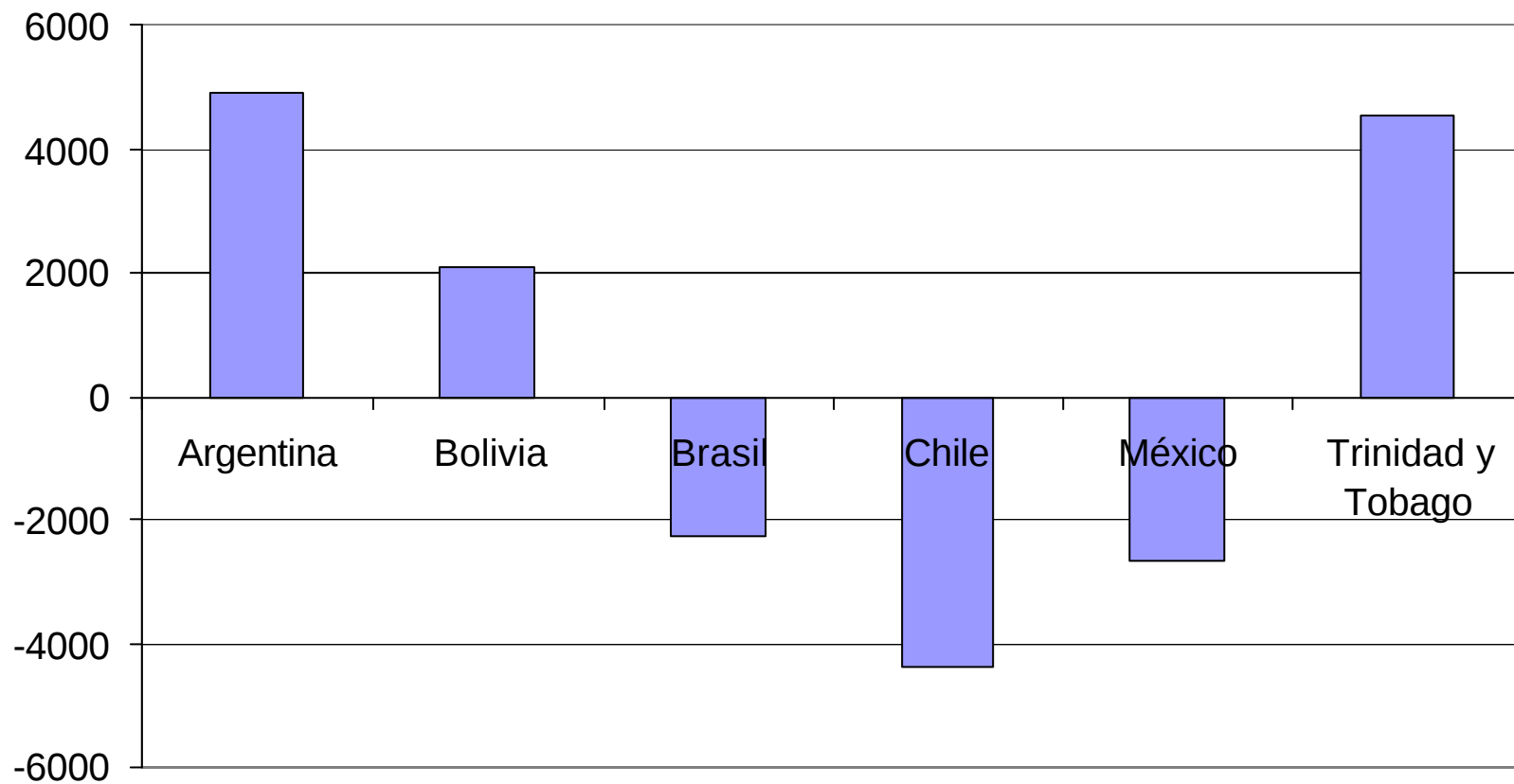
Proyectos de integración regional/exportación en operación (en US\$ millones)

	Países	Inversión	Longitud	Empresas participantes
GasAtacama	ARG/CHI	350	914	Endesa (ESP), CMS (EU).
Gasoducto Norandino	ARG/CHI	330	900	Tractebel (BEL/FRA), Southern Electric (USA)
Gas Andes	ARG/CHI	325	450	TotalFinaElf, 56,5% (a), Gener 13%, CGC, 17,5%; Metrogas, 13%
Gasoducto del Pacífico	ARG/CHI	350	530	TransCanada; El Paso; ENAP; Gasco; Repsol.
Bandurria (Methanex)	ARG/CHI	70	70	ENAP/Repsol-YPF
Aldea Brasileira - Uruguai	ARG/BRA	160	440	CMS Energy Corporation, TotalFinaElf (a); CGC; Techint; Petronas
Litoral (Entre Ríos/Paysandú)	ARG/URU	8	20	Ancap (100%)
Cruz del Sur I	ARG/URU	170	215	BP (Panamerican Energy), BG, Wintershall Energy (Ale), ANCAP
Santa Cruz/Sao Paulo	BOL/BRA	2000	1350	Petrobras/YPFB/Shell/Enron/TotalFinaElf
Trinidad y Tobago	EEUU/ESP	2265	-	Atlantic LNG: BP; British Gas; Repsol; NGC; Cabot.
	Total	6028	4889	

Fuente: CEPAL. Elaboración propia en base a los resultados de la investigación.



América Latina y el Caribe: Balanza Comercial de Gas Natural 2000, en Mm3



Fuente: OLADE

Gasoductos Nacionales Ejecutados y Proyectos de Gasoductos Nacionales

(en US\$ millones)

	Países	Inversión Total	Longitud	Avance
Urucú - Coari	Brasil	nd	280	Ejecutado
Plan de Masificación	Colombia	1100	2624	Ejecutado
Aguaytía	Perú	250	215	Ejecutado
Sub-Total		1350	3119	
Transporte de Gas Natural	México	1015	10900	En ejecución
Camisea	Perú	500	500	En ejecución
Plan de Masificación	Colombia	1212	2624	En Ejecución
Proyecto Gasificación de la Nación (*)	Venezuela	944	nd	En estudio
Sub-Total		3671	14024	
Total		5021	17143	

(*) Las inversiones proyectadas en E&P ascienden a US\$ 2,970 millones.

Fuente: CEPAL. Elaboración propia en base a los resultados de la investigación.

Gasoductos Nacionales Ejecutados y Proyectos de Gasoductos Nacionales

	Países	Empresas participantes
Urucú - Coari	Brasil	Petrobras
Plan de Masificación	Colombia	Enron
Aguaytía	Perú	Maple Gas
Transporte de Gas Natural	México	PEMEX, TransCanada Pipelines, Techint, KN Energy
Camisea	Perú	Pluspetrol, Hunt Oil, SK (South Korea)
Plan de Masificación	Colombia	Enron
Gasificación de la Nación	Venezuela	PDVSA, Shell, Exxon/Mobil, Mitsubishi

Fuente: CEPAL. Elaboración propia en base a los resultados de la investigación.

Proyectos de integración regional/exportación en estudio
(en US\$ millones)

	Países	Inversión	Longitud	Empresas Participantes
GASIN	Arg/Par/Bol/Bra	5000	5250	Petrobras; ENI
Cruz del Sur (II)	Arg/UruBra	nd	nd	BP, British Gas, Wintershall Energy, ANCAP
Exportación GNL	Venezuela/Exports	2200	nd	Exxon/Mobil, Shell, Mitsubishi
Total		7200	5250	

Fuente: CEPAL. Elaboración propia en base a los resultados de la investigación.



Proyectos de integración regional en construcción

(en US\$ millones)

	Países	Inversión	Longitud	Empresas Participantes
Uruguiana-Porto Alegre	Brasil	300	615	Gaspetro; Ipiranga; Repsol; Total; Techint.
MEGA (*)	Arg/Bra	700	600	Repsol/Petrobras
Rio Grande -Cuaibá	Bol/Bra	200	630	TrasnsRedes (Enron/Shell)
Gasyrg	Bol/Bra	400	431	Petrobras; TotalFinaElf; Andina (Repsol)
	Total	1600	2276	

(*) Incluye la inversión en el proyecto petroquímico.

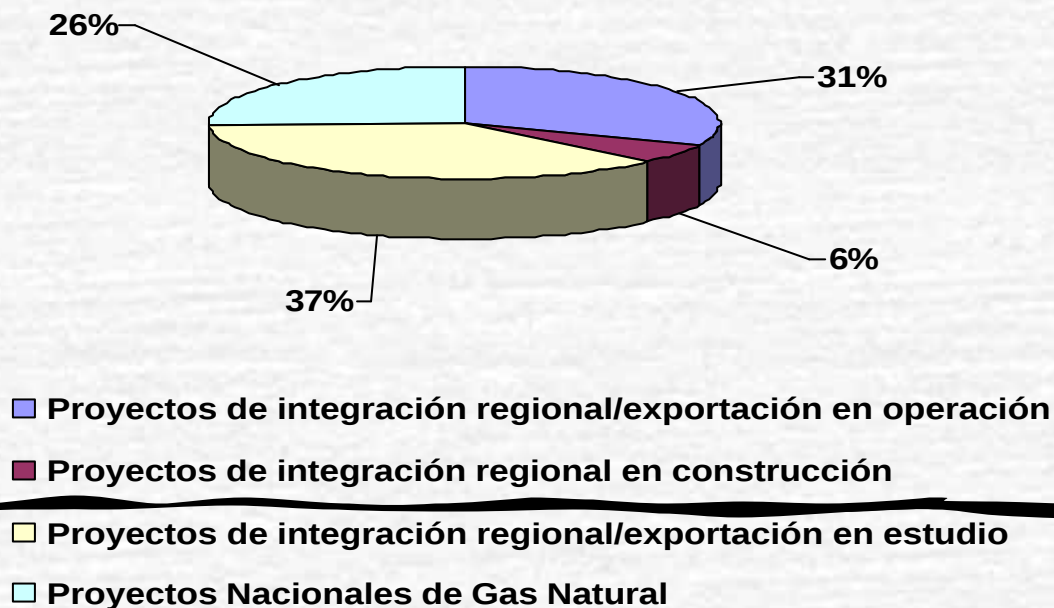
Fuente: CEPAL. Elaboración propia en base a los resultados de la investigación.

Inversiones Totales en Gasoductos en América Latina y el Caribe (en US\$ millones)

PROYECTOS DE INTEGRACION REGIONAL EN ALC	Inversión Total	Longitud
Proyectos de integración regional/exportación en operación	6028	4889
Proyectos de integración regional en construcción	1600	2276
Proyectos de integración regional/exportación en estudio	7200	5250
Total Integración	14828	12415

Gasoductos Nacionales Ejecutados y Proyectos de Gasoductos Nacionales	5021	17143
Total ALC	19849	29558

Fuente: CEPAL



América Latina: Inversiones Totales de Empresas Petroleras Estatales 1990 - 2000
(en US\$ millones)

EMPRESA	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
PDVSA	ND	4192	4405	4598	4766	5089	5388	5905	5241	4207	4296
PEMEX	ND	2995	2927	2718	2966	2468	3395	4625	5820	5627	6806
PETROBRAS	2118	2157	2351	2165	2290	3257	3359	3394	4840	4178	4148
YPF	ND	902	811	1333	PRIVATIZADA						
ECOPETROL	284	238	441	835	553	1090	1158	1308	594	631	497
PETROECUADOR	100	187	131	133	154	147	171	103	45	17	48
ENAP	65	98	109	119	116	127	148	274	230	153	128
YPFB	100	105	108	70	72	35	40	CAPITALIZADA			
PETROPERU	51	44	39	54	68	90	PRIVATIZADA PARCIALMENTE				
PETROTRIN	nd	nd	nd	nd	nd	nd	102	83	97	69	nd
TOTAL	2,718	10,918	11,322	12,025	10,985	12,303	13,761	15,692	16,867	14,882	15,922

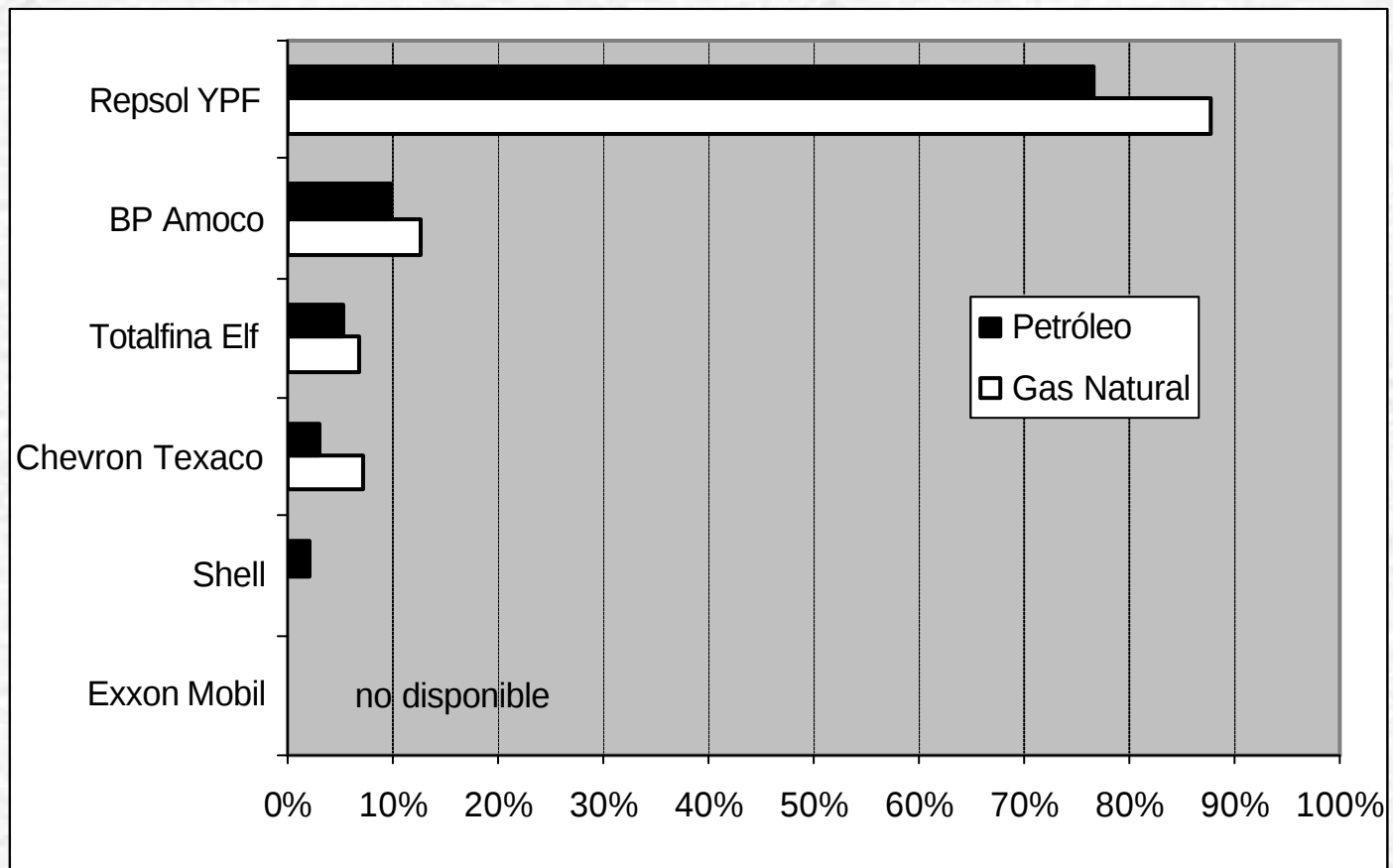
Fuente: Elaboración propia a partir de información de Memorias Anuales de las empresas.



ESTRATEGIAS EMPRESARIALES Y EXPANSION EN AMERICA LATINA Y EL CARIBE: LOS CASOS DE REPSOL, TOTAL Y SHELL



Importancia de ALC en la producción de las grandes empresas petroleras (en % sobre la base de cifras en bep)



GAS NATURAL: EMPRESAS PRESENTES EN LA REGION

País/Actividad	Exploración y producción	Transporte y distribución	Exportación de gas natural	Exportación de GNL
Argentina	Repsol, Shell, Total/Fina/Elf	Repsol-YPF, Total	Repsol, Total	NO
Bolivia	Repsol, BP, Shell, BG, Total/Fina/Elf, Petrobras, Pluspetrol	Enron, Shell, Petrobras	Enron, Shell, Petrobras	Repsol-YPF, BP, British Gas, Total/Fina/Elf (proyecto)
Brasil	Varias	Repsol-YPF, Total	Enron, Shell	NO
Chile	ENAP	Total, Endesa, Tractebel, CMS, El Paso, Techint	NO	NO
Colombia	BP, Total, Texas	Repsol, Enron	NO	NO
México	NO	Repsol, Gas Natural	PEMEX	NO
Perú	Pluspetrol, Maple, Repsol-YPF, Shell, BP, Total, Chevron	Techint, Tractebel	NO	Pluspetrol, Hunt Oil, SK (proyecto)
Trinidad y Tobago	BP, Briths Gas, EOG, Repsol, Chevron, Total, Exxon/Mobil	NO	NO	BP, British Gas, Repsol-YPF
Venezuela	Repsol, Total, Pluspetrol, Perez Companc	PDVSA	NO	Shell, Exxon/Mobil, Mitsubishi (proyecto)

Fuente: CEPAL

REPSOL EN GAS NATURAL

- Exploración/Producción: Argentina, Bolivia, Ecuador, Perú, Trinidad y Tobago, Venezuela.
- Principal productor de gas natural de Argentina
- Estrategia integrada gas/electricidad: Presupuesto 2001-2005: Euros 23,000 millones (33% gas y electricidad; 37% exploración y producción).
- Alianza estratégica con Gas Natural (Transporte y comercialización) e Iberdrola (Centrales de Ciclo combinado): Argentina, Colombia, Brasil, Trinidad y Tobago.

REPSOL EN ALC

	Argentina	Bolivia	Brasil	Chile	Colombia	Ecuador	Guyana	México	Perú	T & T	Venezuela
1.-Upstream Gas y Petróleo											
Lotes exploratorios	42	16	8		5	3	1		6	1	4
Lotes de producción	104	18	1		1	1				nd	4
Reservas de hidrocarburos (MBOE)	3347	273	nd		8.4	99				217	154
Producción de petróleo (mmb)	158	2.6	10.6		1.7	4.7				1.9	8.8
Producción de gas (1000 mmpc)	661	16								33	0.2
2.- Downstream											
2.1. Petróleo											
Refinerías	4		1						1		
Oleoductos propios	2					1					
Oleoductos no propios	2										
Estaciones propias	2892		23	51		57			71		
Estaciones no propias	813		144	72		57			87		
GLP	1			1		1					
2.2. Gas									1		
Gasoductos	4			2							
Distribución	2 empresas		1 empresa		2 empresas			7 permisos			
Plantas de licuefacción		1**								1 + 2*	
3.- Generación Eléctrica											
Generación	7 + 1*										

* proyecto en ejecución

** proyecto



TOTAL/FINA/ELF EN GAS NATURAL

- Mayor inversión: Venezuela, petróleo pesado. US\$ 4,200 millones (47%).
 - Importantes reservas de gas natural en Bolivia
 - Exploración y Producción: Argentina (2do lugar), Bolivia, Brasil, Perú y Venezuela.
 - Transporte: 46,5% de Gas Andes (Argentina-Chile); participación en GasInvest (ARG); co-propietaria del TGN; en la TGM (Transportadora de Gas del Mercosur) y en el TBG (gasoducto Bolivia-Brasil).
- 

LA EXPANSIÓN DE TOTAL/FINA/ELF EN AMÉRICA LATINA

	UPSTREAM			DOWNSTREAM			
	Exploración	Producción		Petróleo	Gas Natural		
		Petróleo	Gas	Oleoductos	Gasoductos	Proyecto export. GNL	Generación
Antes de la Reforma: Presencia en el upstream de petróleo y gas							
Argentina	x	x	x				
Colombia	x						
Años 90: acumulación de reservas de petróleo y gas							
Argentina	x	x	x				
Barbados	x						
Brasil	x						
Bolivia	x						
Colombia	x	x		x			
Perú	x						
Trinidad Tobago	x						
Venezuela	x	x					
A partir del 2000: expansión en el downstream del gas natural							
Argentina	x	x	x		x		x
Barbados	x				x		
Brasil	x				x		
Bolivia	x				x	x	
Chile					x		
Colombia	x	x		x			
Perú	x						
Trinidad Tobago	x						
Venezuela	x	x					

Fuente: CEPAL.

SHELL EN GAS NATURAL

- A inicios de los 90, Shell tenía poca presencia en la Región. Principales inversiones en el “downstream” en Argentina y Brasil.
- Estrategia inicial: ampliar el “downstream” (Bolivia, Chile, Paraguay, Perú y Venezuela).
- Segunda mitad de los 90: inversiones en gasoductos en Bolivia, Brasil, Perú (se retiró) y México. Se extiende a la cadena gas/electricidad (Brasil, México).
- Finales de los 90: mayores inversiones en el “upstream” (Argentina, Brasil, Colombia, Perú y T&T) y en proyectos de exportación de GNL (Venezuela), GTL (Argentina, T&T) e importación de GNL (Brasil, México).

LA EXPANSIÓN DE SHELL EN AMÉRICA LATINA

	UPSTREAM		DOWNSTREAM PETROLEO				DOWNSTREAM GAS NATURAL					
	Exploración	Producción	Refinación	Planta de lubricantes	Distribución	Flota de barcos	Gasoductos	Distribución	Proyecto export.GNL	Proyecto import. GNL	Proyecto GTL	Generación
Antes de la Reforma: Presencia en el downstream del petróleo												
Argentina	x		x		x	x						
Brasil					x							
Perú	x			x								
Primera mitad de los noventa : expansión en el downstream del Petróleo												
Argentina	x	x	x	x	x	x						
Brasil				x	x							
Paraguay					x							
Perú	x			x	x							
Segunda mitad de los noventa : expansión en el downstream del Gas Natural												
Argentina	x	x	x	x	x	x						
Bolivia							x					
Brasil				x	x		x	x				x
Chile					x							
México							x					x
Paraguay					x							
Perú	x	proyecto		x	x		proyecto					
Venezuela	x				x							
Finales de los noventa: Inversiones en el upstream y en gas natural												
Argentina	x	x	x	x	x	x					x	
Bolivia							x					
Brasil	x			x	x		x	x		x		x
Chile					x							
Colombia	x											
México							x			x		x
Paraguay					x							
Perú	x	se retiró		x	x		se retiró					
Trinidad Tobago	x										x	
Venezuela	x				x				x			

Fuente: CEPAL

CONCLUSIONES

- Participación de IED en gas natural comienza a desarrollarse en segunda mitad de los 90.
- Aumento de participación en todos los sectores e intervención en la cadena gas/electricidad.
- Participación del Estado en varios niveles seguirá siendo importante en casi todos los países de la Región.
- Normas de regulación a nivel regional que permitan la integración energética.
- Tratamiento a la IED debe estar de acuerdo con la realidad del país.