



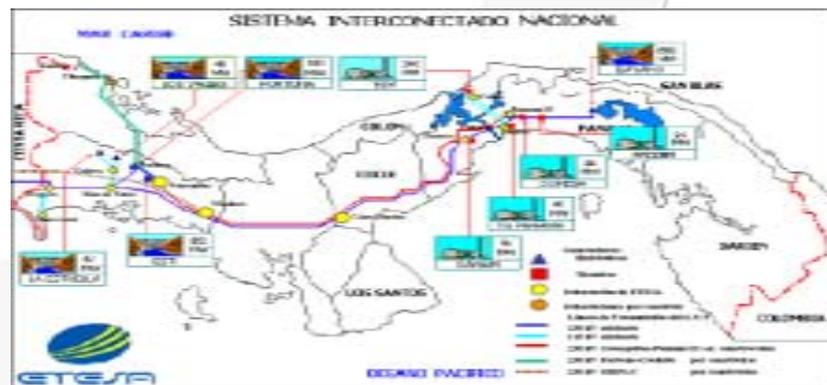
Retos y Oportunidades
en el Mercado de Suministro de Electricidad en Panamá

Philippe Delmotte
Director Ejecutivo
SUEZ ENERGY CENTRAL AMERICA

- El mercado de suministro de Electricidad en Panamá y el nuevo costo de la energía.
- Condiciones atractivas para Inversionistas Privados.
- Conclusiones

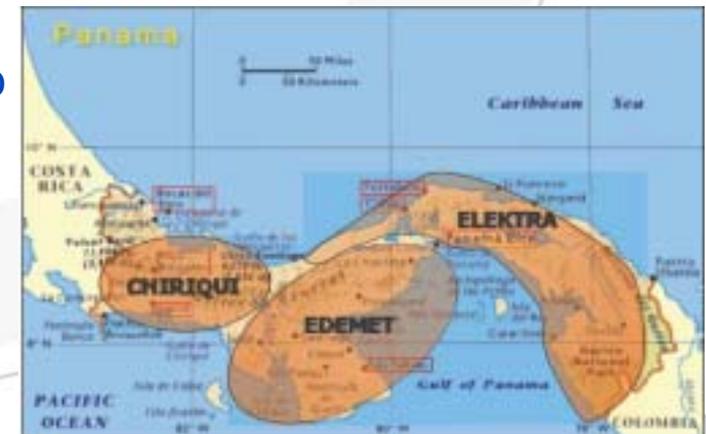
1.El mercado de suministro de electricidad panameña y el nuevo costo de la Electricidad. Introducción – Contexto de Mercado.

- ◉ El mercado de suministro eléctrico en Panamá es pequeño, haciéndolo sensitivo a los cambios.
- ◉ Compañías de Generación de Energía (Gencos):
 - ▶ AES Panamá 34%
 - ▶ Enel 21%
 - ▶ BLM/SUEZ 19%
 - ▶ PanAm 7%
 - ▶ Pedregal 4%
 - ▶ Copesa 3%
- ◉ El gobierno posee el 50% con AES, Enel y el 49% con SUEZ
- ◉ La ACP (Autoridad del Canal de Panamá) es una co-generadora que supe sus propias necesidades y vende la energía excedente al mercado panameño.
- ◉ Egesa (2 X 20 MW GT) pertenece al Gobierno Panameño en un 100%
- ◉ La Capacidad de Generación total en Panamá es de 1468MW (2006) y consiste principalmente de Unidades Hidro (57%). El balance consiste de recorrido termal de combustibles líquidos onerosos.

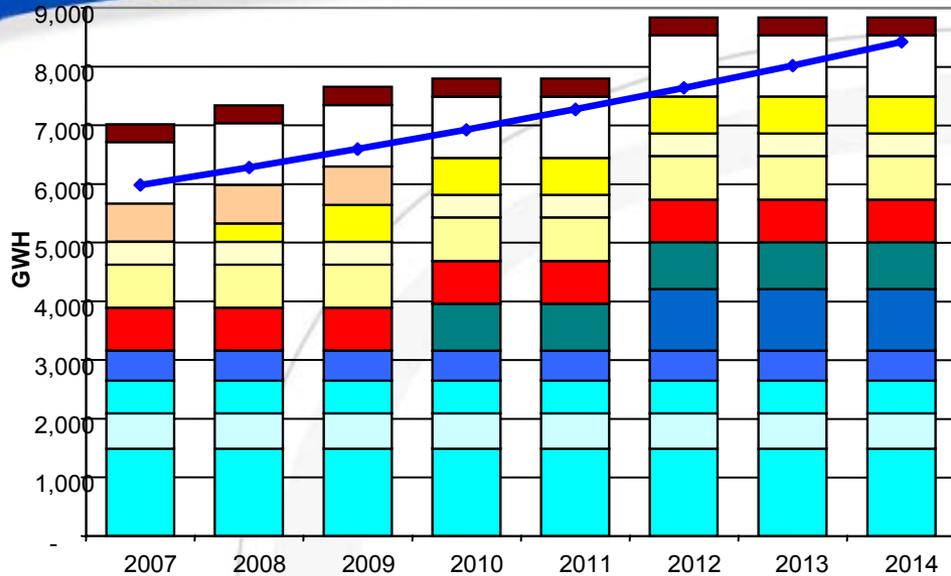


1.El mercado de suministro de electricidad panameña y el nuevo costo de la Electricidad. Introducción – Contexto de Mercado.

- ▶ La transmisión en Panamá es 100% propiedad del estado y es operada por ETESA (Empresa de Transmisión Eléctrica S.A.) y está robustecida.
- ▶ Los generadores de electricidad pueden comprar y vender electricidad en el mercado regional centroamericano, supervisados por el Ente Operador Regional (pero con un volumen limitado)
- ▶ Un nuevo 230kV, 300MW se encuentra siendo construido actualmente, como parte del proyecto de interconexión SIEPAC en el cual los países Centroamericanos serán interconectados. La fase final de SIEPAC prevé una conexión entre México y Guatemala y entre Panamá y Colombia.
- ▶ Compañías de Distribución (Distcos) (El Gobierno posee el 49%):
 - ▶ Edemet (Union Fenosa)
 - ▶ Elektra (AEI)
 - ▶ Edechi o Chiriquí (Unión Fenosa)

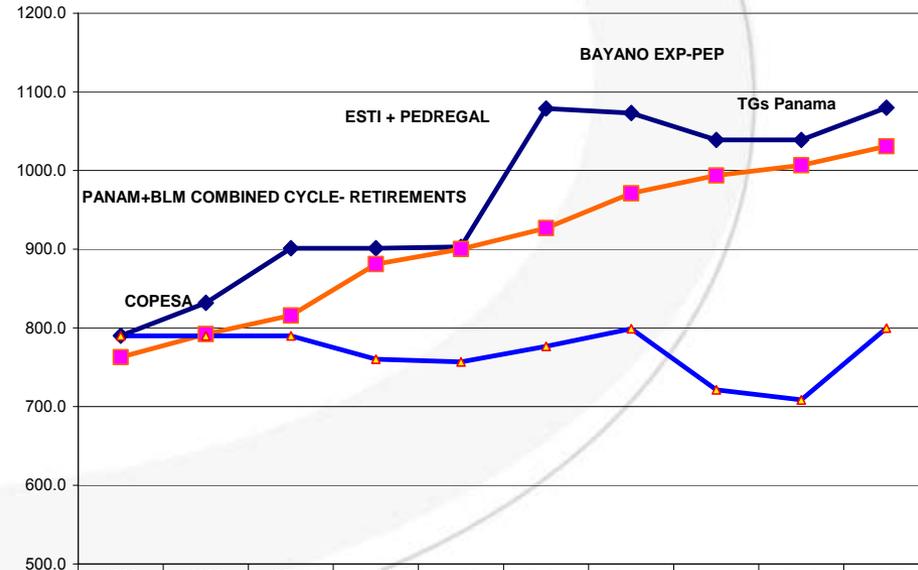


1.El mercado de suministro de electricidad panameña y el nuevo costo de la Electricidad. Introducción – Contexto de Mercado.



- Distcos deben contratar el 100% de la capacidad y la electricidad requerida por sus consumidores más una Capacidad Reservada del (5%).

SUPPLY / DEMAND / CONTRACTS

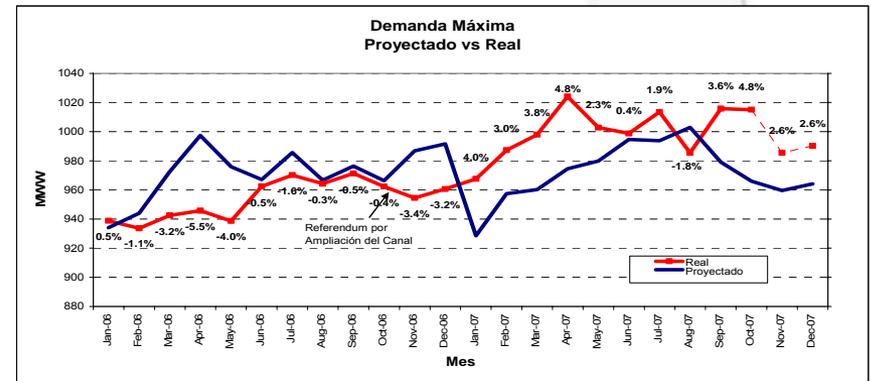
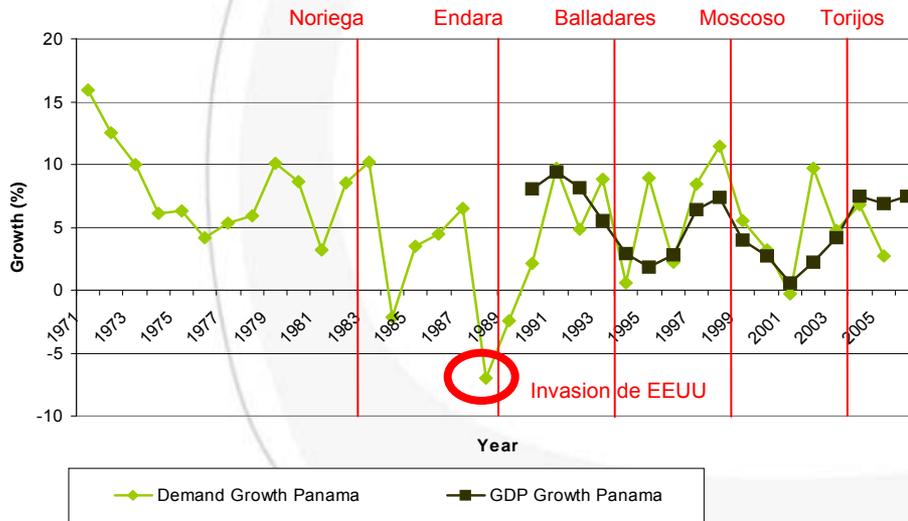


	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Firm Capacity	790.2	832.0	901.3	901.3	903.0	1078.8	1073.1	1039.0	1039.0	1079.8
Max Demand + 5%	762.7	792.2	815.9	881.3	900.2	927.0	971.2	993.6	1006.86	1031.0
Contracts	790.0	790.0	790.0	760.3	756.8	776.6	798.9	721.3	708.5	799.7

2. El mercado de suministro de electricidad panameña y el nuevo costo de la Electricidad. Demanda – Historial de Demanda

- El promedio de crecimiento de la demanda fue del 5,5% en los últimos 10 años. El promedio del PIB fue 4,7% en el mismo período.
- Existe una correlación entre la tasa de crecimiento de la demanda y la tasa de crecimiento del PIB.
- Dado el tamaño del sistema panameño, el crecimiento de la demanda es muy volátil y muy sensible a los cambios políticos y económicos.

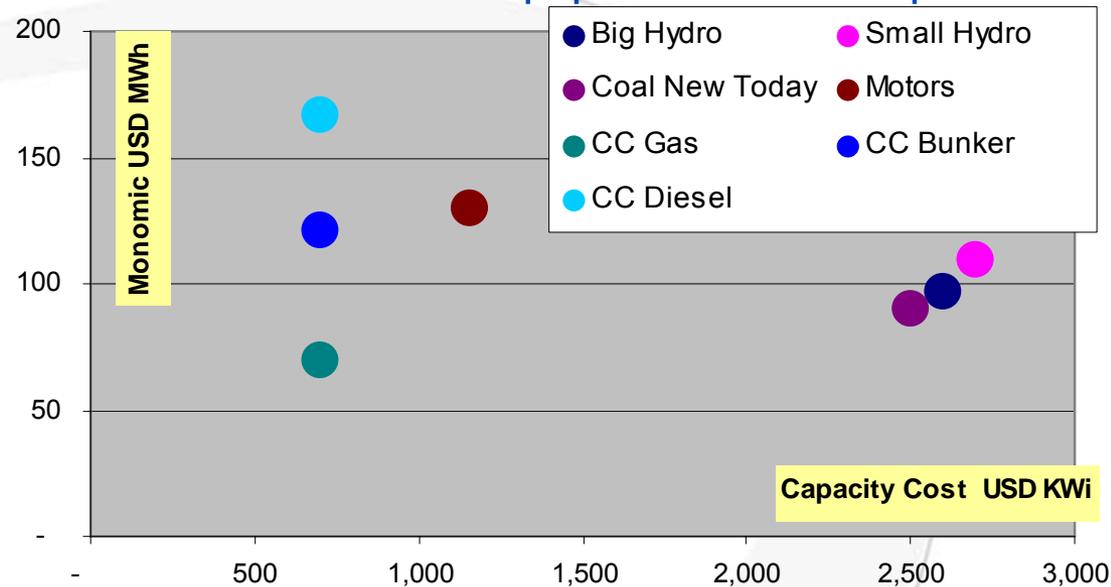
Demand and GDP Growth Panama 1970-2005



1.El mercado de suministro de electricidad panameña y el nuevo costo de la Electricidad. - Futuras Inversiones

Se espera un aumento en los precios futuros de la electricidad debido al alto precio del combustible y al aumento en el costo de los equipos necesarios para la generación de la misma.

Unit type	TIC 2007 \$/KW	TIC 2002 \$/KW
Hydro Unit	2600	2000
Diesel Engines	1200	800
GT (Gas/Fuel)	500	400
CC (Gas/Fuel)	1,200 (steam)	800
Coal-Fired Unit	2500	1500



- La demanda mundial de las plantas eléctricas y el equipo de naves de motor han creado un mercado de vendedores que está aumentando el precio de los equipos. Plazos de entrega más largos = IDCs adicionales.
- Los fabricantes no están aceptando pedidos de unidades pequeñas.
- La nueva línea de transmisión SIEPAC ahora permite la construcción de plantas más grandes de suministro en Panamá y el más grande mercado de Centroamérica.
- Las economías a escala resultantes son el único punto positivo en el futuro de los precios de la electricidad.

1.El mercado de suministro de electricidad panameña y el nuevo costo de la Electricidad. Márgenes de energía cerrados

Los márgenes de reserva se están volviendo cada vez más apretados, ya que la infraestructura va acorde con el crecimiento impulsado por las demográficas, además de la prosperidad

Se Necesita pagar por nuevas inversiones

- o **Argentina:** socializar los costos de la ampliación (es decir, los regímenes fiduciarios), segmentando los mercados
- o **Brasil:** nueva energía con precios atractivos / Energía anterior con precios históricos (bajos) que compensar
- o **Chile:** Ley Corta II, todo el mundo paga nuevos precios, a largo plazo a favor de PPA, los inversionistas se han comprometido a invertir
- o **Perú:** Apoyo del Proyecto Camisea con ingresos garantizados, ahora presionados para moderar los aumentos
- o **Centroamérica:** de alguna forma está reaccionando como Chile, aunque con soluciones ad-hoc (dejando que el mercado libre tenga precios altos, promoviendo PPA's a largo plazo); pero protegiendo algunos sectores
- o **Caribe:** aumentando los precios con éxito desigual (importaciones de combustibles que deben pagarse)

Region	Country	Reserve 2004	Reserve 2001	Change in Reserve
		%	%	%
Isthmus	Costa Rica	29	34	-13%
	El Salvador	25	38	-35%
	Guatemala	36	37	-2%
	Honduras	3	18	-85%
	Nicaragua	36	36	1%
	Panama	40	33	21%
	Mexico	40	27	48%
	Peru (Benchmark)	45	52	-13%
	Colombia	38	47	-18%
Caribbean Islands	Dominican R.	50	76	-34%
	Jamaica			
	Puerto Rico			
	Trinidad & Tob			
	Peru (Benchmark)	45	52	-13%
South America (Northern Cone)	Colombia	38	47	-18%
	Ecuador	34	39	-13%
	Venezuela	34	34	-1%
	Peru (Benchmark)	45	52	-13%
South America (Southern Cone)	Argentina	48	53	-8%
	Bolivia	53	50	5%
	Brazil	34	34	1%
	Chile	38	42	-8%
	Paraguay			
	Uruguay			
	Peru (Benchmark)	45	52	-13%

Qué hace un mercado atractivo para la empresa privada

- ▶ El apoyo político para las inversiones privadas
- ▶ Marco institucional estable
- ▶ Un mercado financiero dinámico
- ▶ Devoluciones razonables y previsibles
- ▶ Expectativas de recompensa por el riesgo que se enfrenta
- ▶ Autoridades reguladoras para un mercado que sea sostenible tanto para los servicios públicos como para los consumidores
- ▶ Un sistema de regulación claro, estable y transparente
- ▶ Entorno dinámico
- ▶ Separación Políticos > <Regulador
- ▶ Igualdad de trato

Existen varios asuntos que deben ser considerados y ponderados en la toma de decisiones, entre los que se encuentran:

- ▶ Tiempo del Proyecto
- ▶ Disponibilidad y costo de combustible
- ▶ El nuevo costo de la energía está aumentando (combustibles, materiales, logística)
- ▶ Los incentivos del mercado para las nuevas tecnologías
- ▶ Garantizar la estabilidad a largo plazo
- ▶ Introducir la preselección para garantizar la experiencia
- ▶ Facilitar la exportación
- ▶ La calidad y la disponibilidad del recurso humano
- ▶ La generación de tecnología existente necesita adecuarse a la nueva realidad de los combustibles
- ▶ Reguladores en la encrucijada:
 - ▶ Las economías europeas pueden gestionar la transición, enfrentando un pequeño problema con el crecimiento de la demanda. Las autoridades pueden tomar tiempo para arreglar los lineamientos.
 - ▶ En las economías de alto crecimiento, los grados de libertad son limitados