

# MERCADO ELECTRICO ARGENTINO



# PUNTO DE PARTIDA PARA LA TRANSFORMACION

## Reasignación de roles

### Rol Estatal

- » Regulación
- » Control y fiscalización
- » Identificación de riesgos para la orientación de políticas proactivas.
- » Instrumento de fomento y cobertura de necesidades sociales en áreas no rentables

### Rol del Sector Privado

- » Actividad empresarial en la producción de bienes y servicios
- » Inversiones de riesgo

# FUNCIONAMIENTO DEL MERCADO

## OFERTA

GENERADORES  
INDEPENDIENTES

GENERADORES  
ESTADO NAC-PROV

EMPRESAS  
BINACIONALES

INTERCONEXIONES  
INTERNACIONALES  
(importación)

## TRANSPORTE

## MEM

Mercado a  
Término

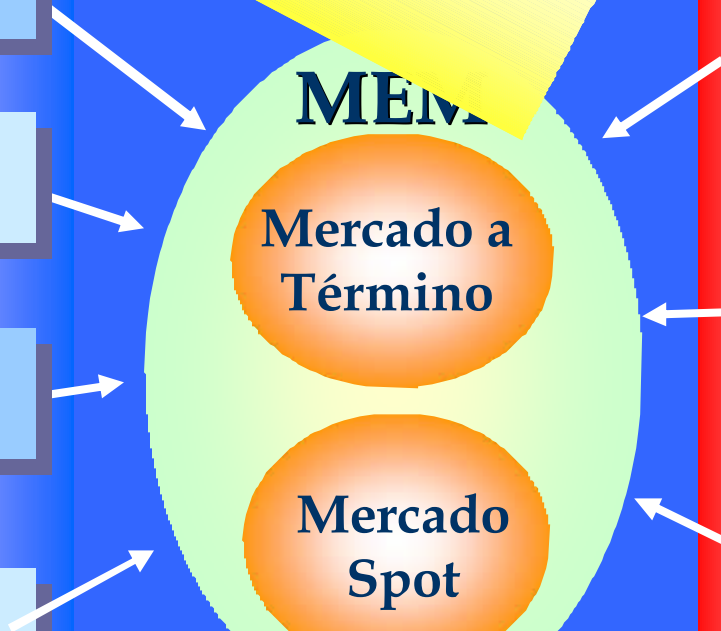
Mercado  
Spot

## DEMANDA

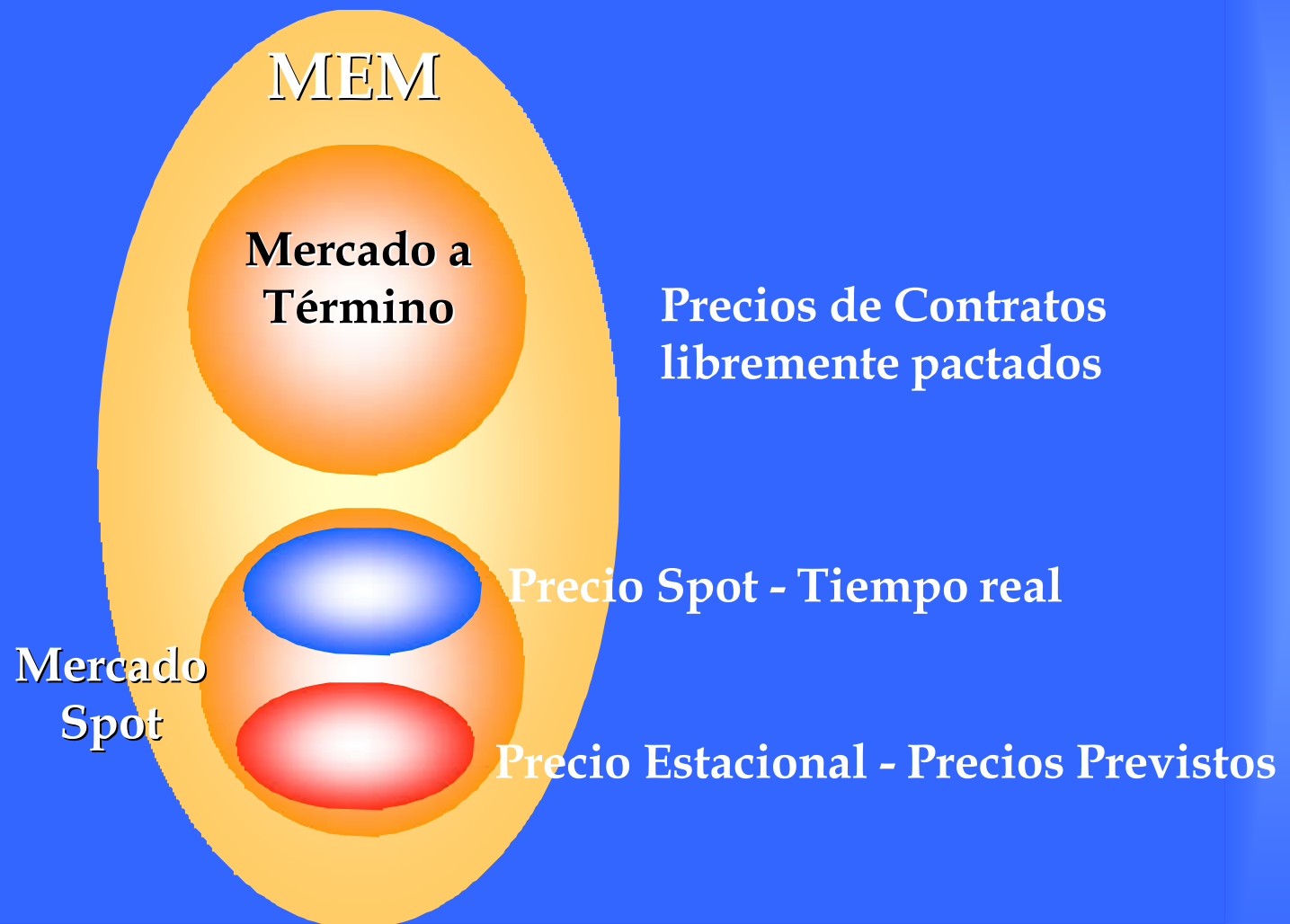
DISTRIBUIDORES

GRANDES  
USUARIOS

INTERCONEXIONES  
INTERNACIONALES  
(exportación)



# REGLAS BÁSICAS DE FUNCIONAMIENTO DEL MERCADO



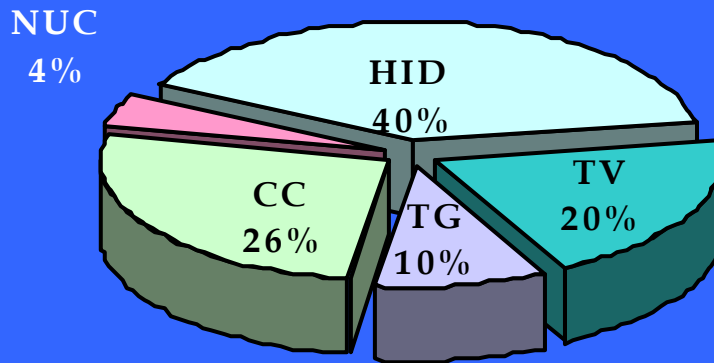
**Despacho - Mínimo Costo de Operación e Independiente de los Contratos**



Transener S.A.

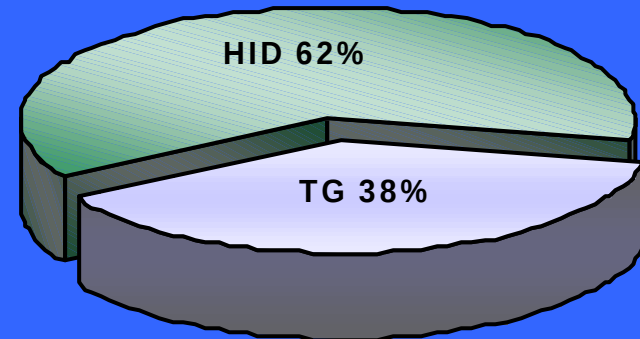
# POTENCIA INSTALADA MEM-MEMSP

## Potencia instalada MEM



**Total MEM 22.461 MW**

## Potencia instalada MEMSP



**Total MEMSP 837 MW**

**Total Mercados 23.298 MW**

HID: Hidráulica  
CC: Ciclo Combinado  
NUC: Nuclear

TG: Turbina de Gas  
TV: Turbina de Vapor

# MERCADOS ELECTRICOS MAYORISTAS

|                           |                  |
|---------------------------|------------------|
| <b>Potencia Instalada</b> | <b>23.298 MW</b> |
| <b>500 kV</b>             | <b>9.363 km</b>  |
| <b>330 kV</b>             | <b>1.111 km</b>  |
| <b>220 kV</b>             | <b>1.403 km</b>  |
| <b>132 kV</b>             | <b>10.484 km</b> |

## MEM

|                            |                   |
|----------------------------|-------------------|
| <b>Capacidad Instalada</b> | <b>22.461 MW</b>  |
| <b>Demanda</b>             | <b>77.065 GWh</b> |
| <b>Max. Pot. Demanda</b>   | <b>14.061 MW</b>  |

## MEMSP

|                            |                 |
|----------------------------|-----------------|
| <b>Capacidad Instalada</b> | <b>837 MW</b>   |
| <b>Demanda</b>             | <b>2903 GWh</b> |
| <b>Max. Generación</b>     | <b>606 MW</b>   |



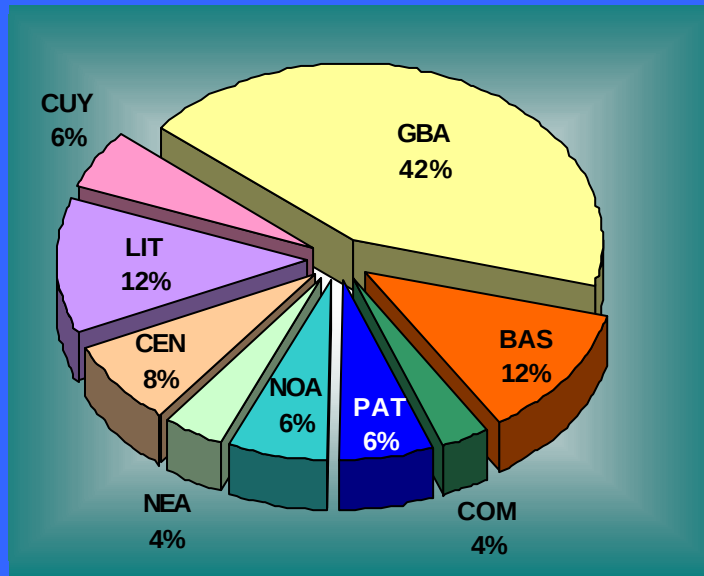


Transener S.A.

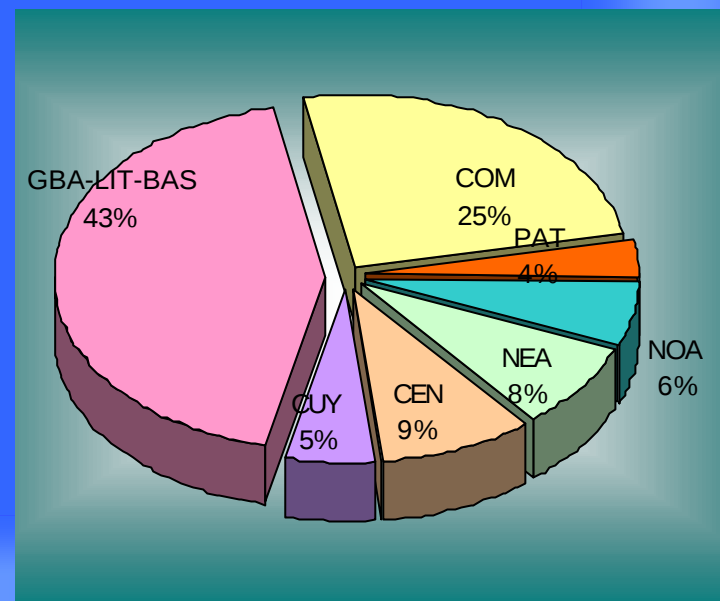
# CONCENTRACIÓN DE LA DEMANDA



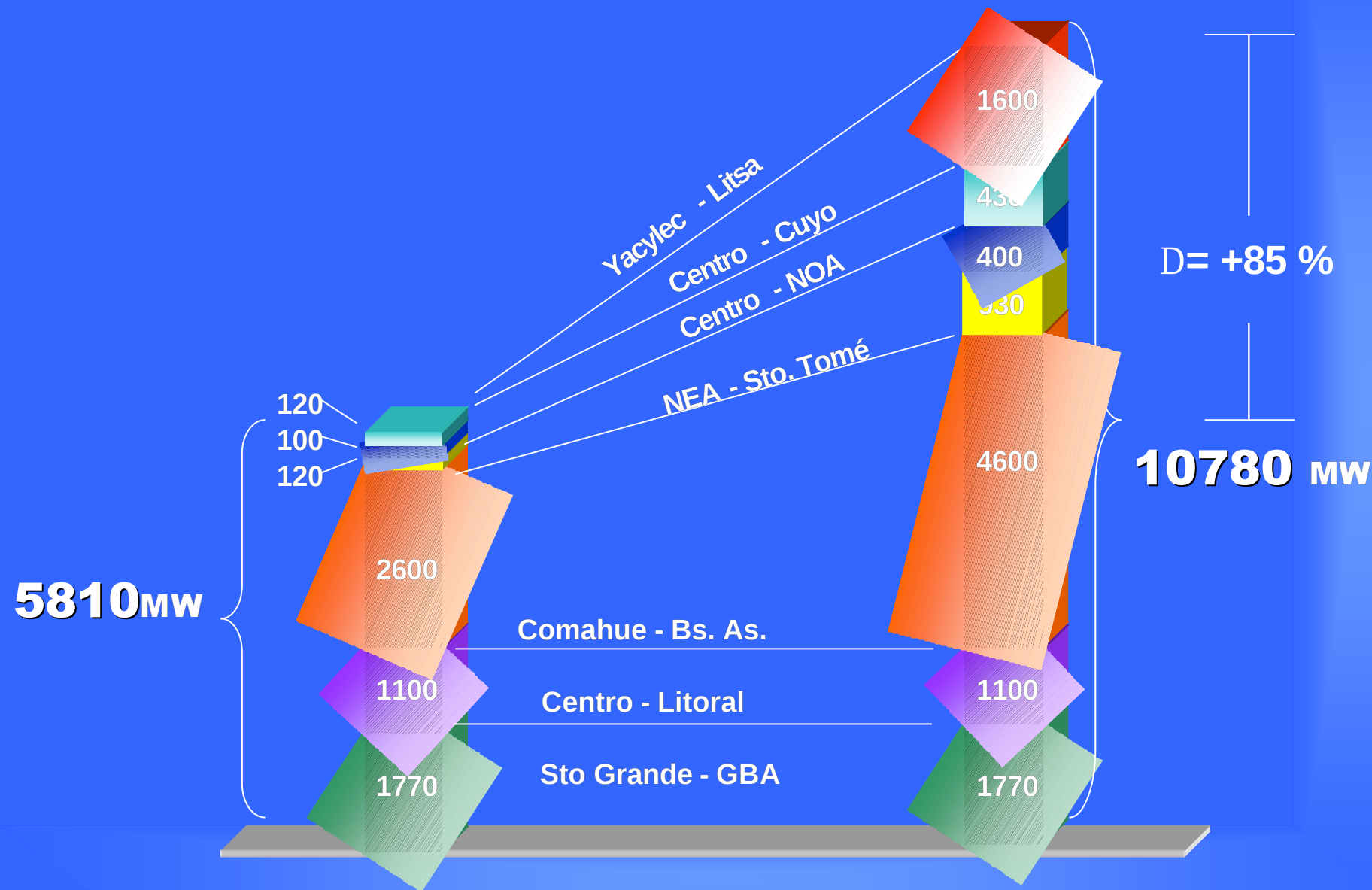
Distribución  
potencia instalada



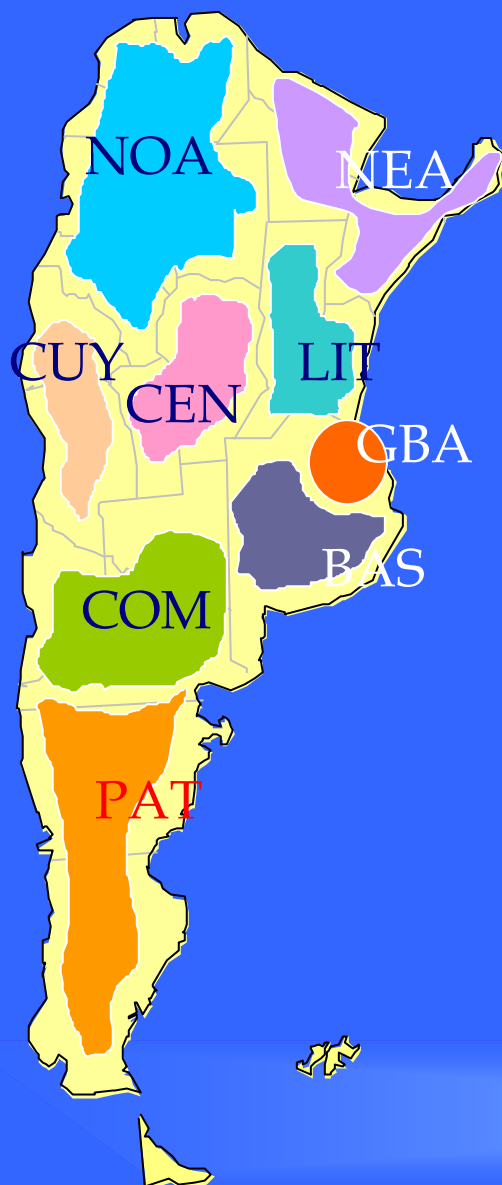
Distribución de  
la Demanda



# EVOLUCIÓN DE LOS LÍMITES DE TRANSMISIÓN (1993 - 2002)



# REGIONES ELECTRICAS



## Compañías de Transporte en Argentina

Transener : 500 kV - 220 kV 52%

Compañías regionales: 330 kV - 132 kV

Transba - Pcia. de Buenos Aires 19%

Transnoa - Noroeste 10%

Transpa - Sur 6%

Distrocuyo - Oeste 5%

Transnea - Noreste 4%

Transcomahue - Suroeste 4%

# PRINCIPALES TEMAS EN EL MERCADO ENERGETICO

**Calidad del servicio**

**Efectividad**

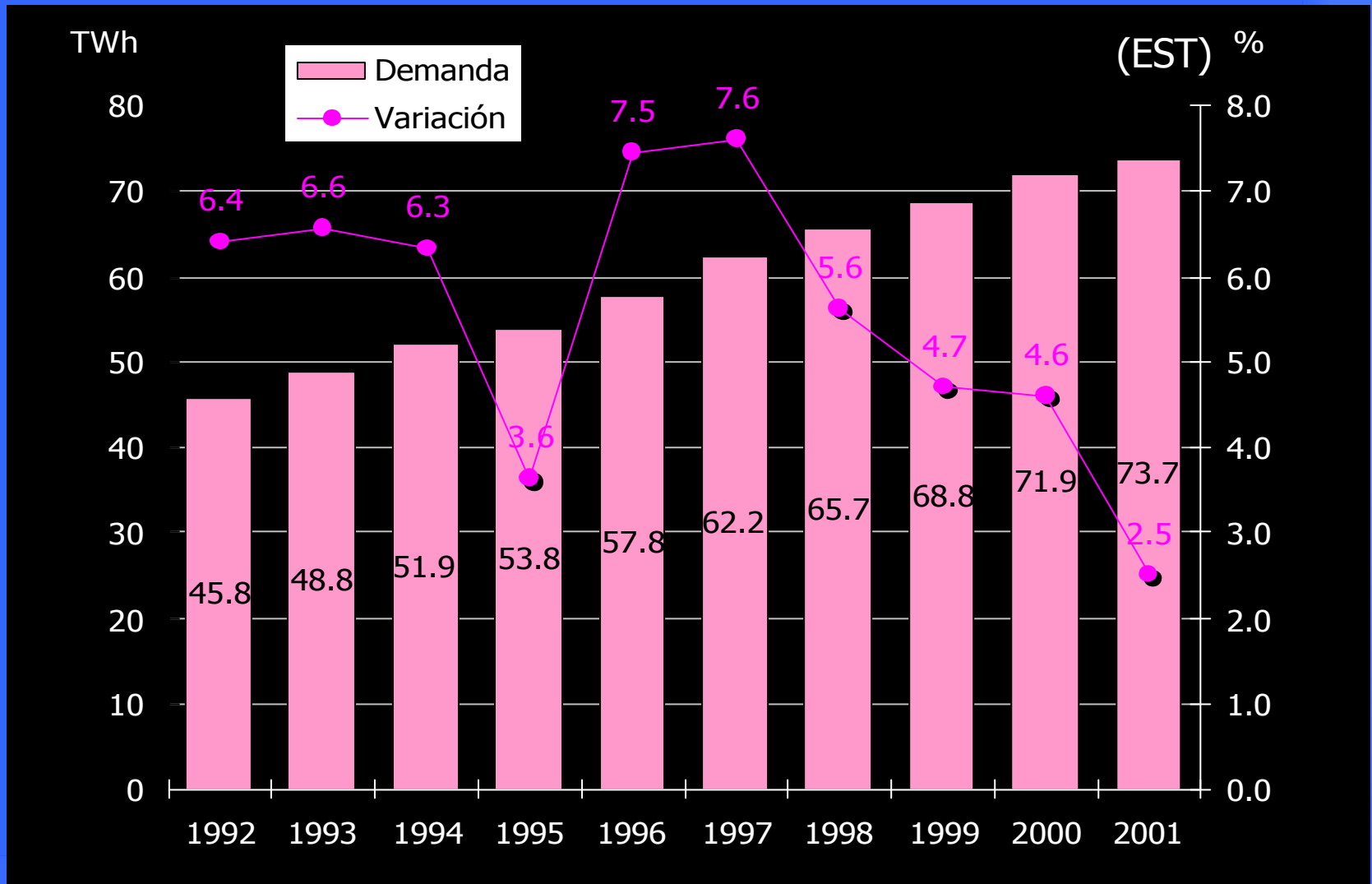
**Satisfacción del cliente**

**Rendimiento del Negocio**



Transener S.A.

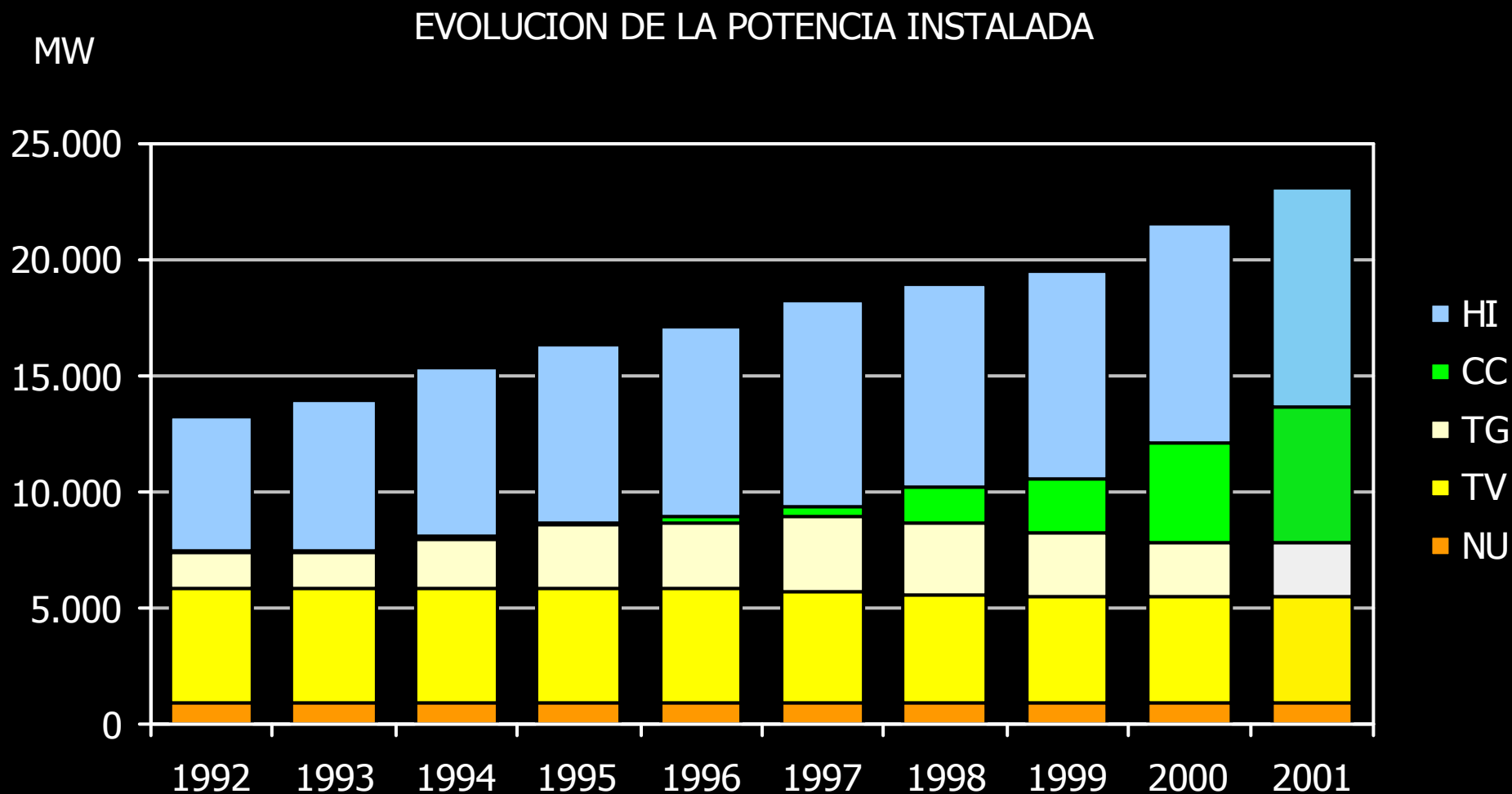
# EVOLUCION DE LA DEMANDA MEM

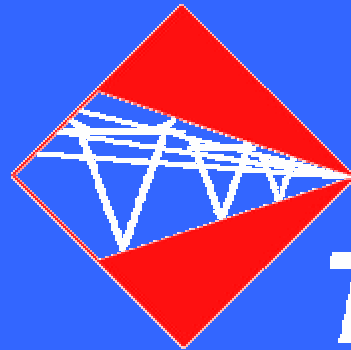




Transener S.A.

# EVOLUCION DE LA POTENCIA INSTALADA





***Transener* S.A.**

# Compañía de Transporte de Energía Eléctrica en Alta Tensión

# TRANSENER S.A.



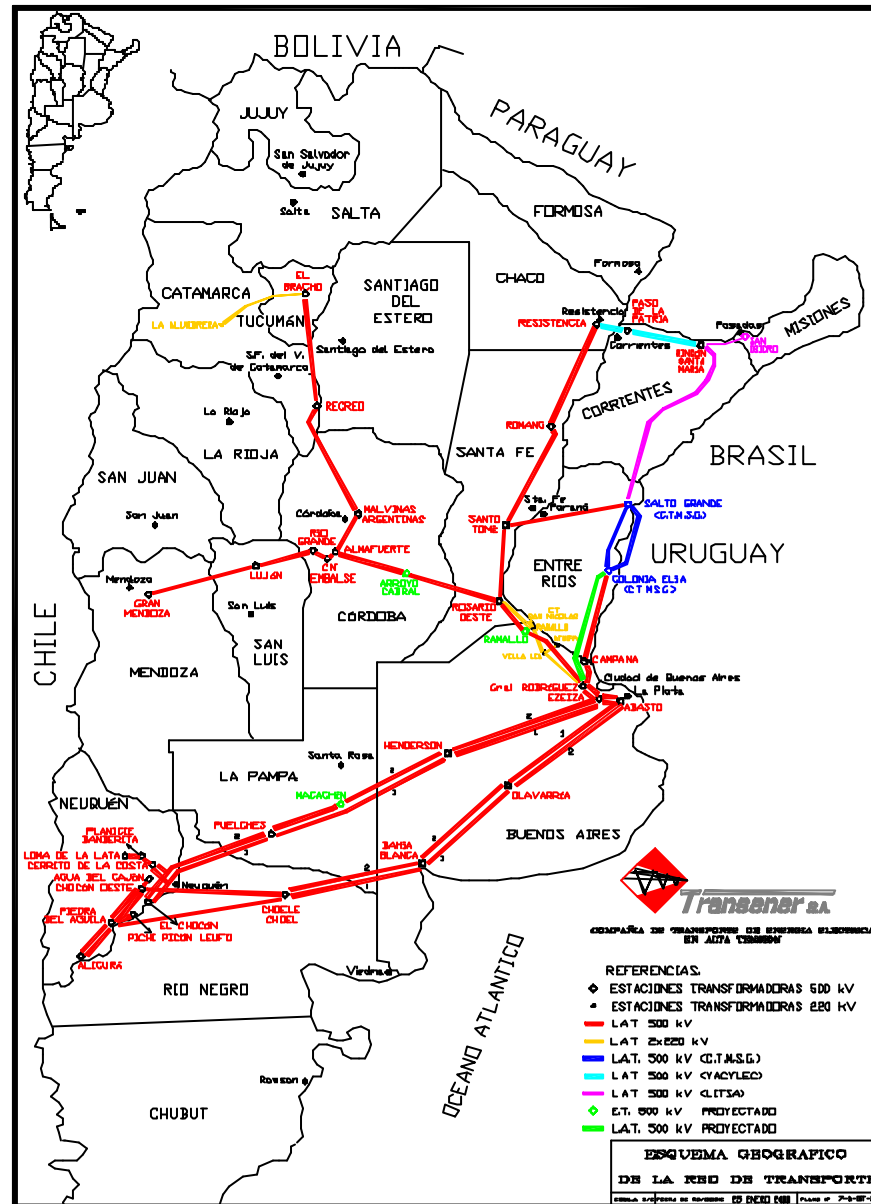
- Transmite energía eléctrica de extra alta tensión, mantiene capacidad de transmisión y opera conexiones.

- Es propietaria de un 95% del Sistema Interconectado Nacional ("SIN")

- Bien posicionada para participar en expansiones del sistema a nivel nacional e internacional

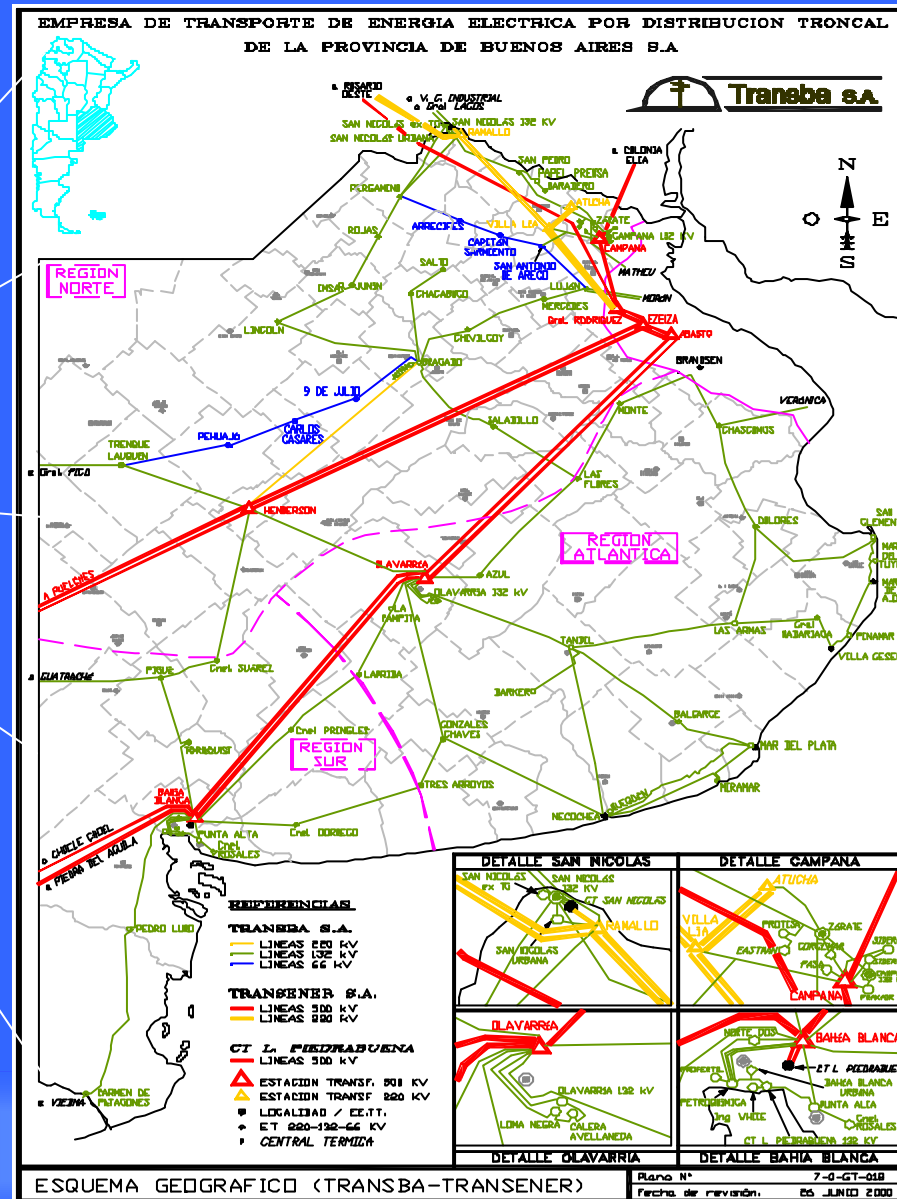
- Realiza el planeamiento de la red a través de las Guías de Referencia a 8 años

# Sistema de Transporte TRANSENER SA



**Transener S.A.**

# Sistema de Transporte TRANSBA S.A.



Tensiones

220 kV

132 kV

66 kV



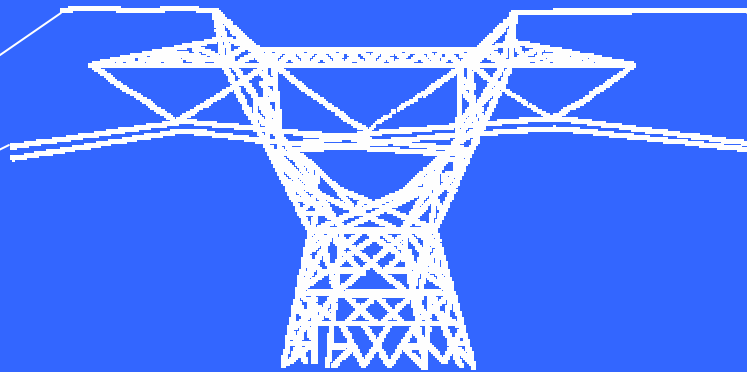
# TRANSENER S.A.



Estaciones

33

76



14,000 km de líneas  
de transmisión

TRANSENER

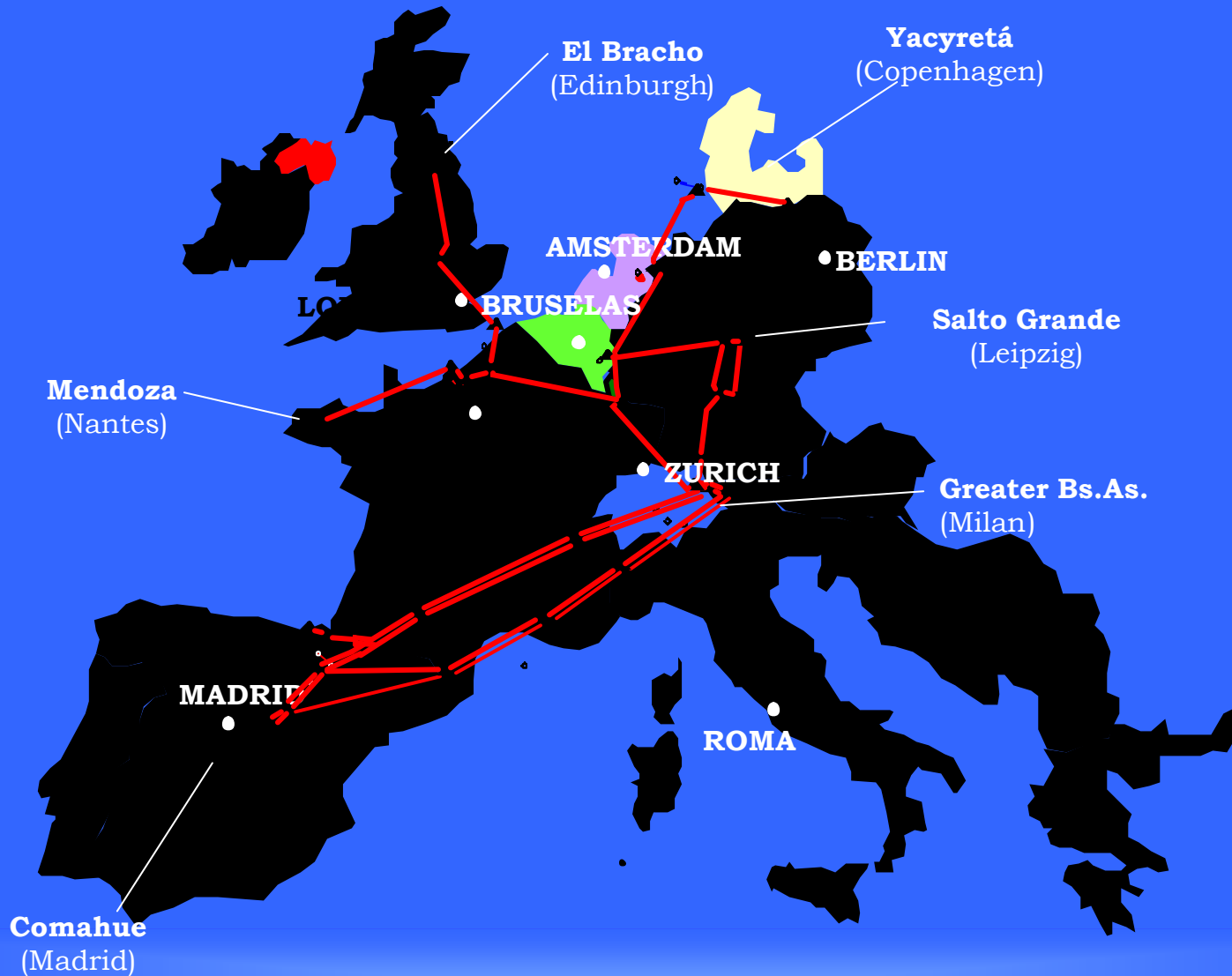
TRANSBA



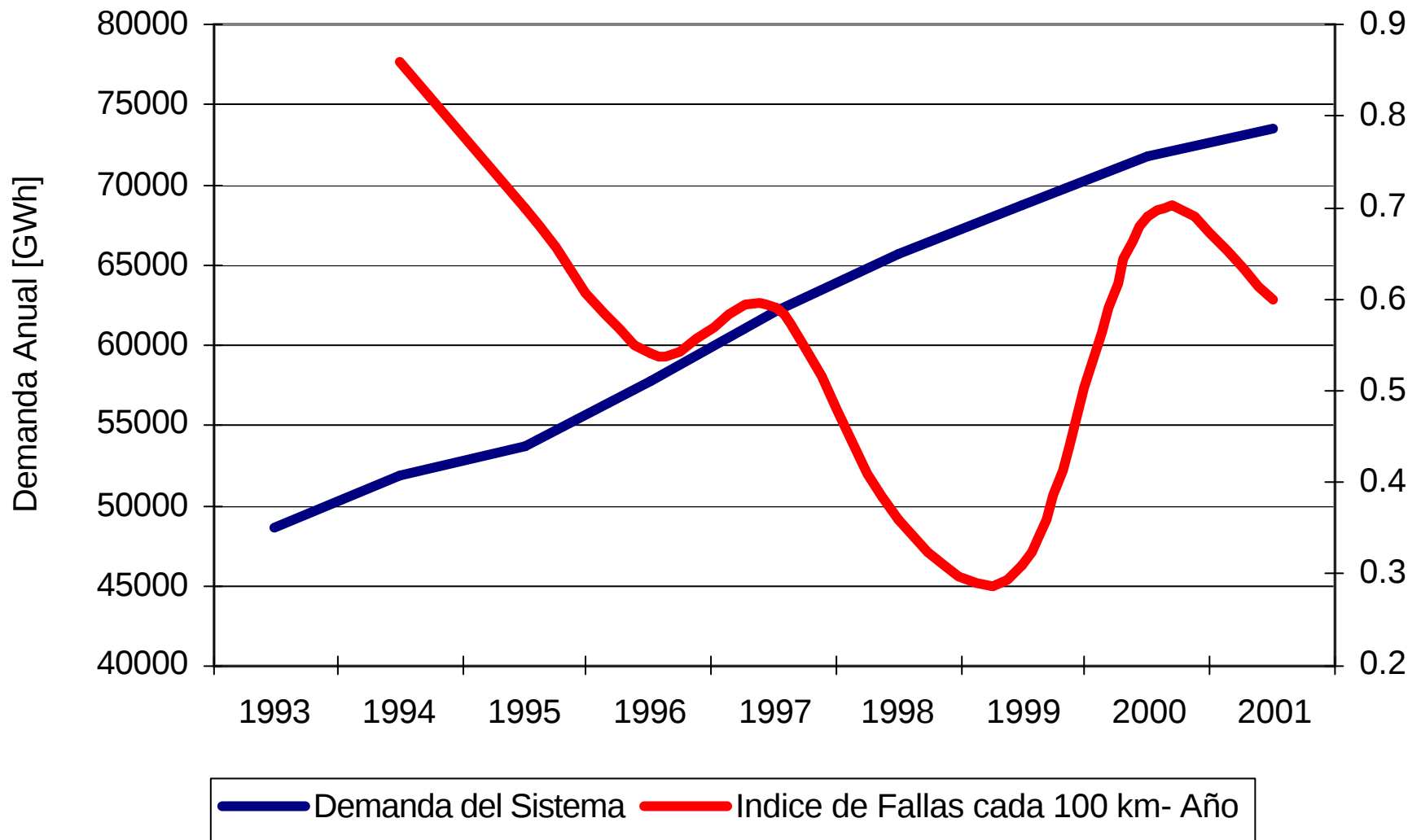
820 empleados

# RED TRANSENER

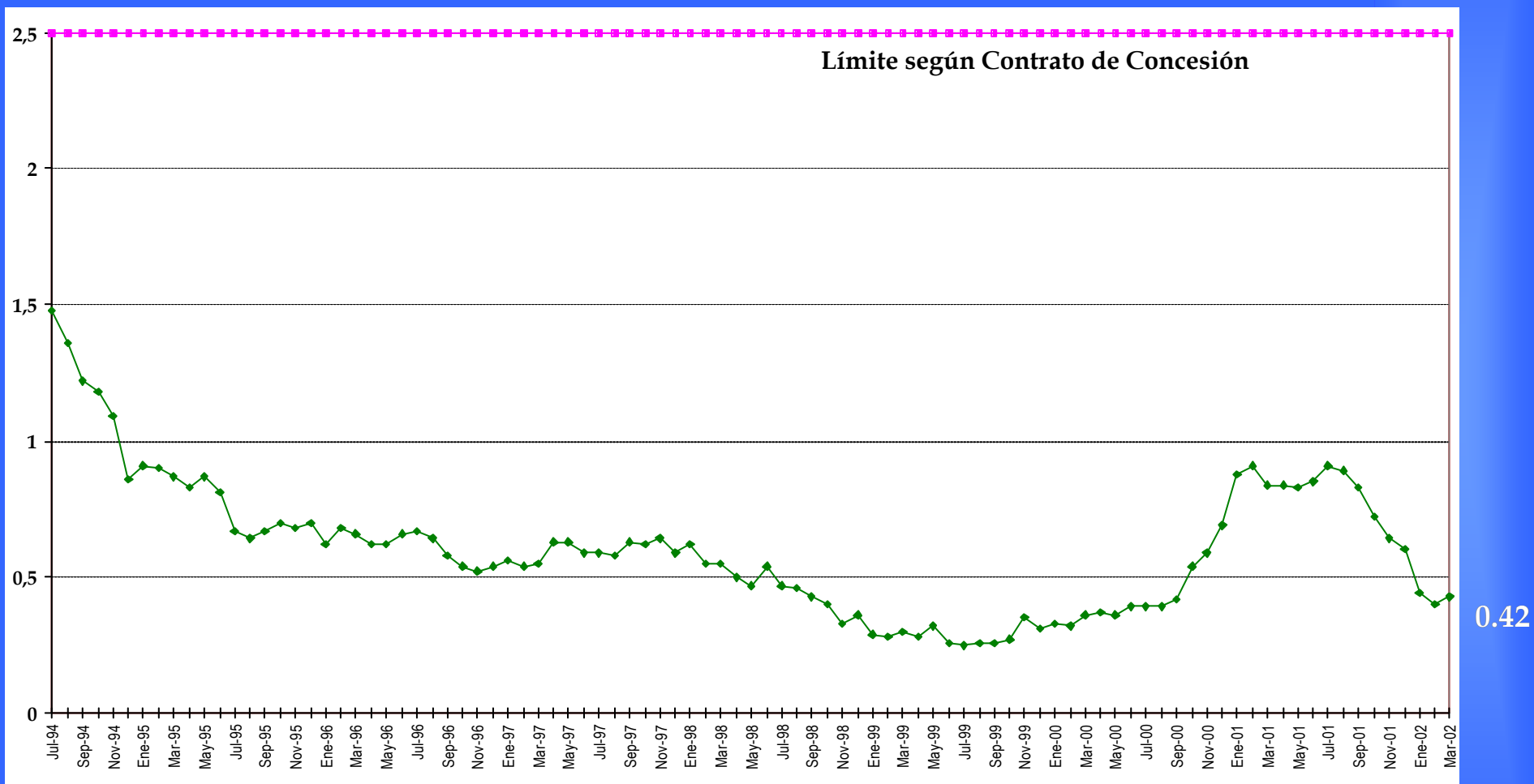
## DISTANCIAS COMPARATIVAS



# CRECIMIENTO DE LA DEMANDA vs. INDICE ANUAL DE FALLAS



# INDICE DE FALLAS / 100 km - Año



# IV LINEA

## Piedra del Águila - Abasto

- ▲ A Transener se le adjudicó el contrato para construir, operar y mantener la cuarta línea de 500 kV desde Comahue a Buenos Aires.
- ▲ 1,300 Km de líneas de 500 kV, 2.600 torres y expansión de 5 estaciones transformadoras de Transener.
- ▲ Canon: 15 años.



# IV LINEA

Su canon anual es de  
**U\$S26.5 millones**

Su alta  
tecnología  
permite  
asegurar la  
máxima  
confiabilidad y  
seguridad en  
el servicio.

**U\$S12  
millones en  
Fibra Óptica**



Este sistema  
aumenta la  
potencia de la  
transmitida en  
el corredor  
Comahue  
Buenos Aires  
en 1300 MW.

Inversión:  
**U\$S288  
millones.**

Es una de las obras más  
importantes de los últimos años

# EL PLAN NACIONAL 2002/10

## REFERENCIAS

-  Incorporaciones Año 2002
-  Incorporaciones Año 2003
-  Incorporaciones Año 2004
-  Incorporaciones Año 2005
-  Incorporaciones Año 2006
-  Incorporaciones Año 2007
-  Incorporaciones Año 2008
-  Incorporaciones Año 2010

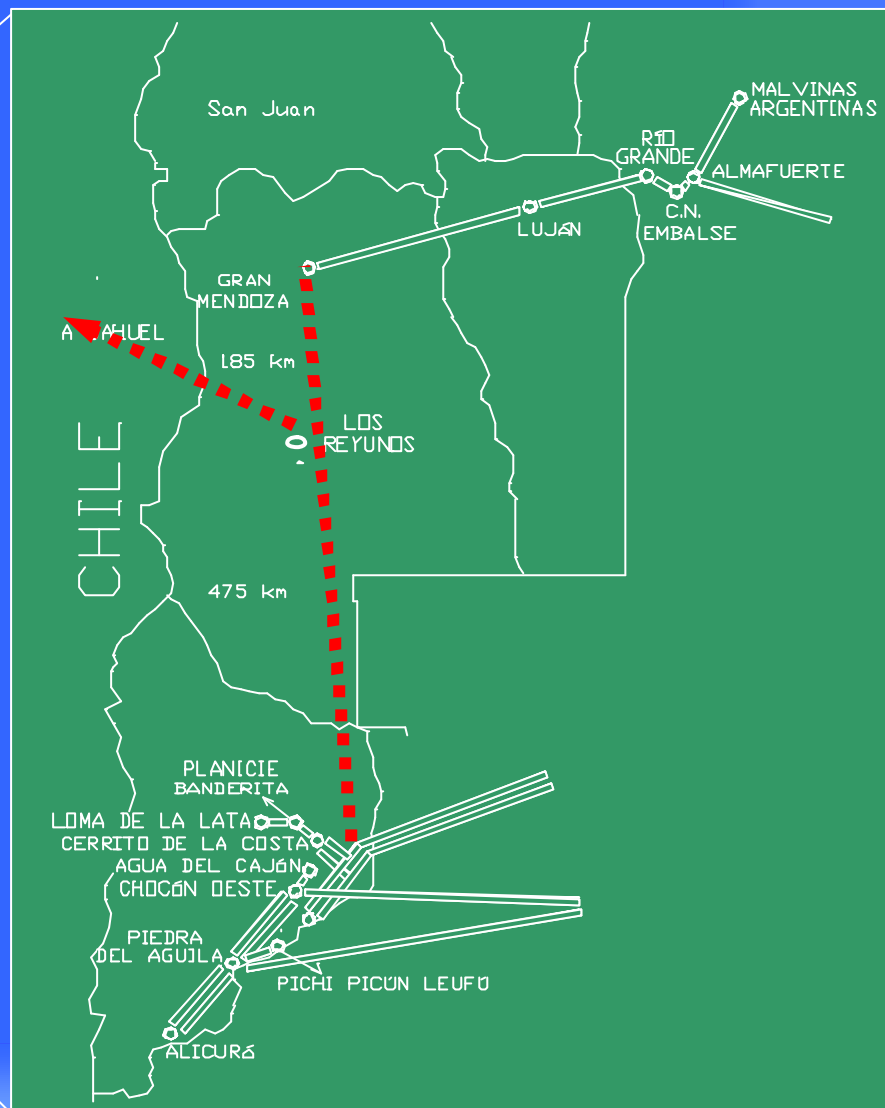


# LINEA COMAHUE - CUYO (NEUQUÉN - REYUNOS - MENDOZA)

AUMENTARÁ APORTES DESDE EL  
COMAHUE. PERMITIRÁ CONSTRUIR  
LÍNEA A CHILE

TENSIÓN: 500 KV  
LONGITUD 660 KM  
MONTO APROX. U\$S 180.000.000

INVERSORES:  
GENERADORES DEL COMAHUE  
PROVINCIA DE MENDOZA



# LINEA NOA NEA

PERMITIRÁ UNA MEJOR UTILIZACIÓN DE LOS RECURSOS ENERGÉTICOS DE LA REGIÓN NOA, AUMENTARÁ LA CONFIABILIDAD EN EL SUMINISTRO PARA ESTA REGIÓN POSIBILITARÁ LA EXPORTACIÓN A BRASIL.

TENSIÓN: 500 KV

LONGITUD: 935 KM

MONTO APROX.: M\$ 240

POSIBLES INVERSORES:  
PLUSPETROL, TOTALFINA,  
CENTRAL GÜEMES, SECHF

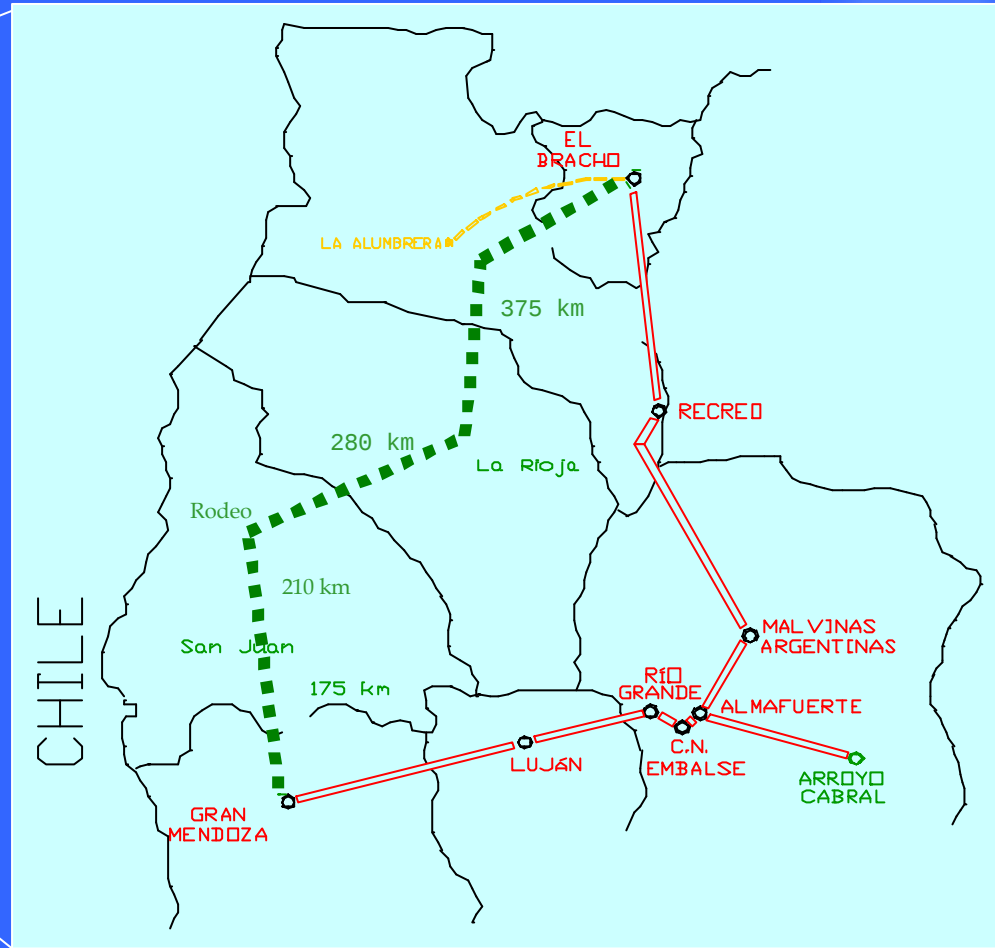


Transener S.A.

# LINEA MINERA

INTERCONECTARÁ ÁREAS DE  
ALTO POTENCIAL MINERO  
DEL OESTE Y NOA,  
POSIBILITANDO SU  
DESARROLLO

TRAZA : Gran Mendoza - San  
Juan - Rodeo ( San Juan) - La  
Rioja - Recreo (Catamarca) o El  
Bracho (Tucumán)



# LINEA MINERA

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

TENSIÓN: 500 KV

LONGITUD APROX. 1000 KM

COSTO APROX. U\$S 310.000.000

Existen iniciativas de construirla por tramos, comenzando por G. Mendoza - San Juan - Rodeo, incluyendo los mismos en la línea Comahue Cuyo.

Costos aproximados de los primeros tramos:

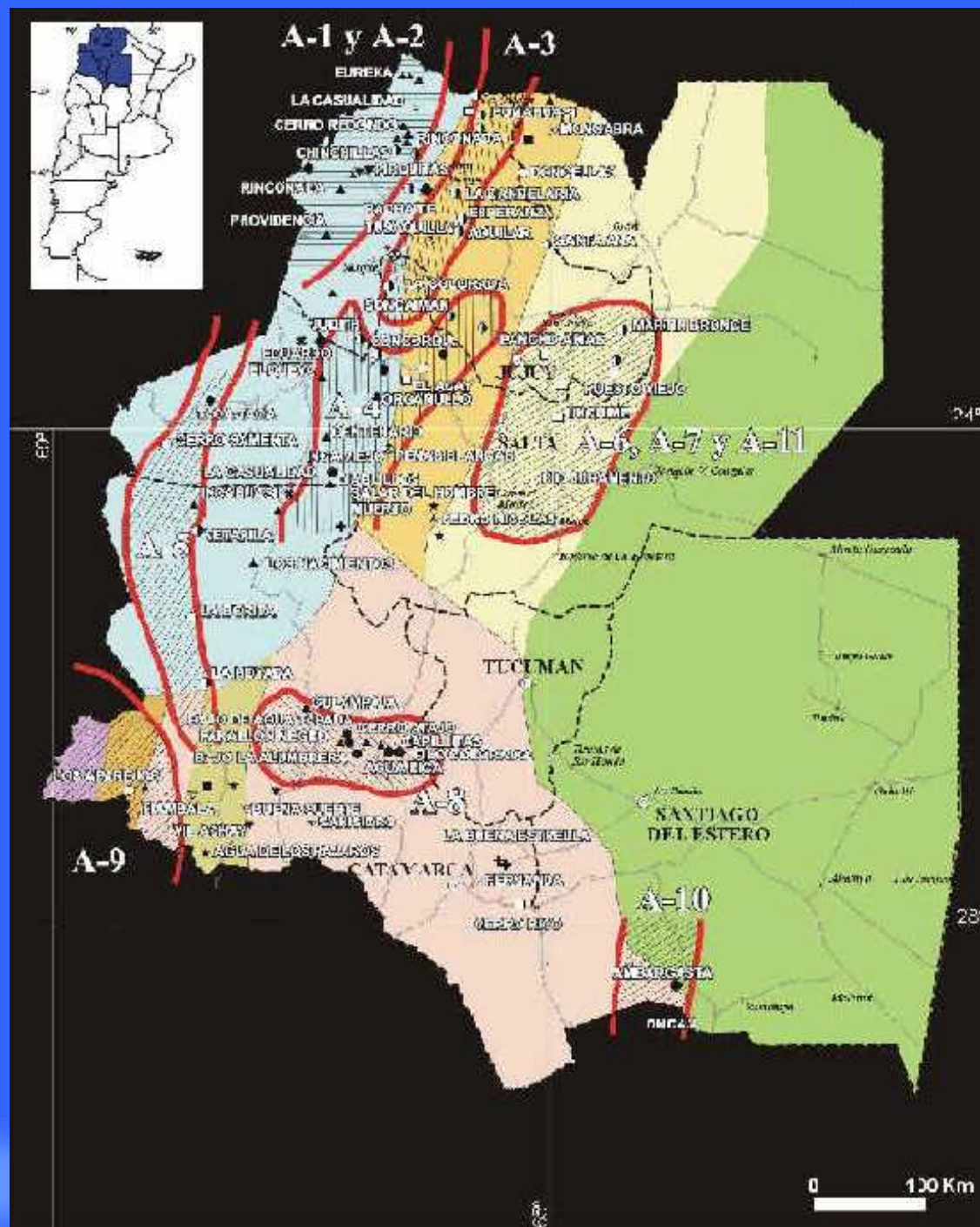
Gran Mendoza - San Juan U\$S 58.000.000

San Juan - Rodeo U\$S 75.000.000





# YACIMIENTOS ÁREA NOA



# BENEFICIOS DEL PLAN

- Mejora la confiabilidad del SADI.
- Elimina los límites cruzados Comahue-NOA.
- Perfecciona el Mercado, beneficiando la oferta y demanda.
- Equipara precios nodales.
- Posibilita incorporar nuevos emprendimientos de generación, de módulos superiores, sin afectar la calidad de servicio.
- Mejora la distribución de los flujos de potencia.

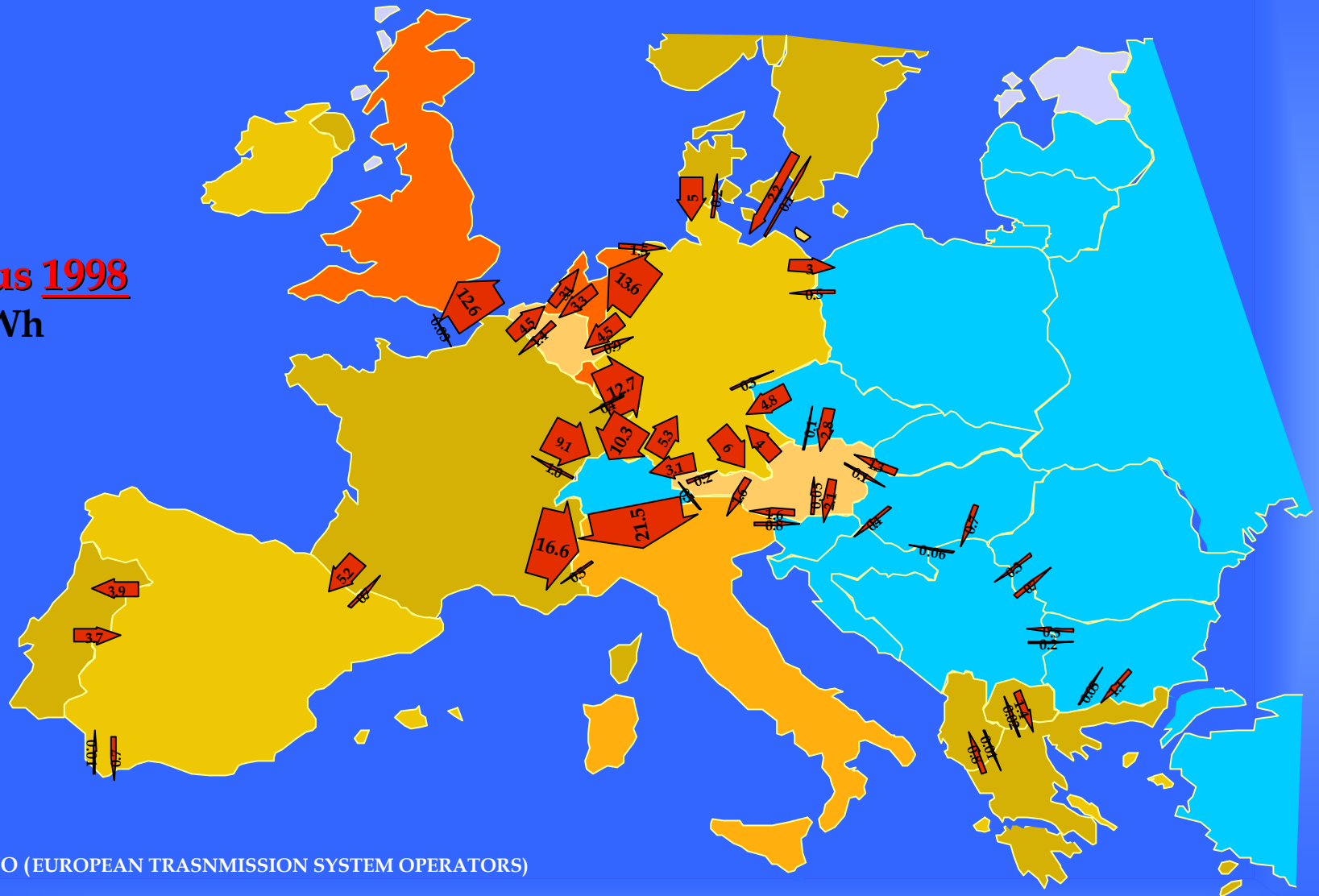
# BENEFICIOS DEL PLAN

- ❑ Interconecta eléctricamente el país y facilita la integración regional.
- ❑ Permite el desarrollo económico de las regiones.
- ❑ Permite aumentar sustancialmente la exportación.
- ❑ Reactiva la economía nacional.
- ❑ Generación importante de empleo: entre 600/1000 personas de acuerdo a cada obra
- ❑ Disminución de precios en las provincias
- ❑ Posibilidad de industrias electrointensivas

# IMPORTANCIA DEL TRANSPORTE DE ENERGIA ELECTRICA PARA LA INTEGRACION ENERGETICA DEL CONO SUR

# ¿QUE ESTA PASANDO EN EUROPA?

**Status 1998**  
in TWh



Fuente: ESTO (EUROPEAN TRANSMISSION SYSTEM OPERATORS)

**Foreword**

**The « country » challenge**

Ing. Silvio M. Resnich

# ¿UN UNICO MERCADO ELECTRICO EUROPEO?

## Comité de estudio

- Pacto de Florencia
- Pacto de Bruselas

Límites:

Políticos <sup>1</sup> Eléctricos

## DOS MERCADOS

❶ Suiza, Finlandia,  
Noruega y Suecia

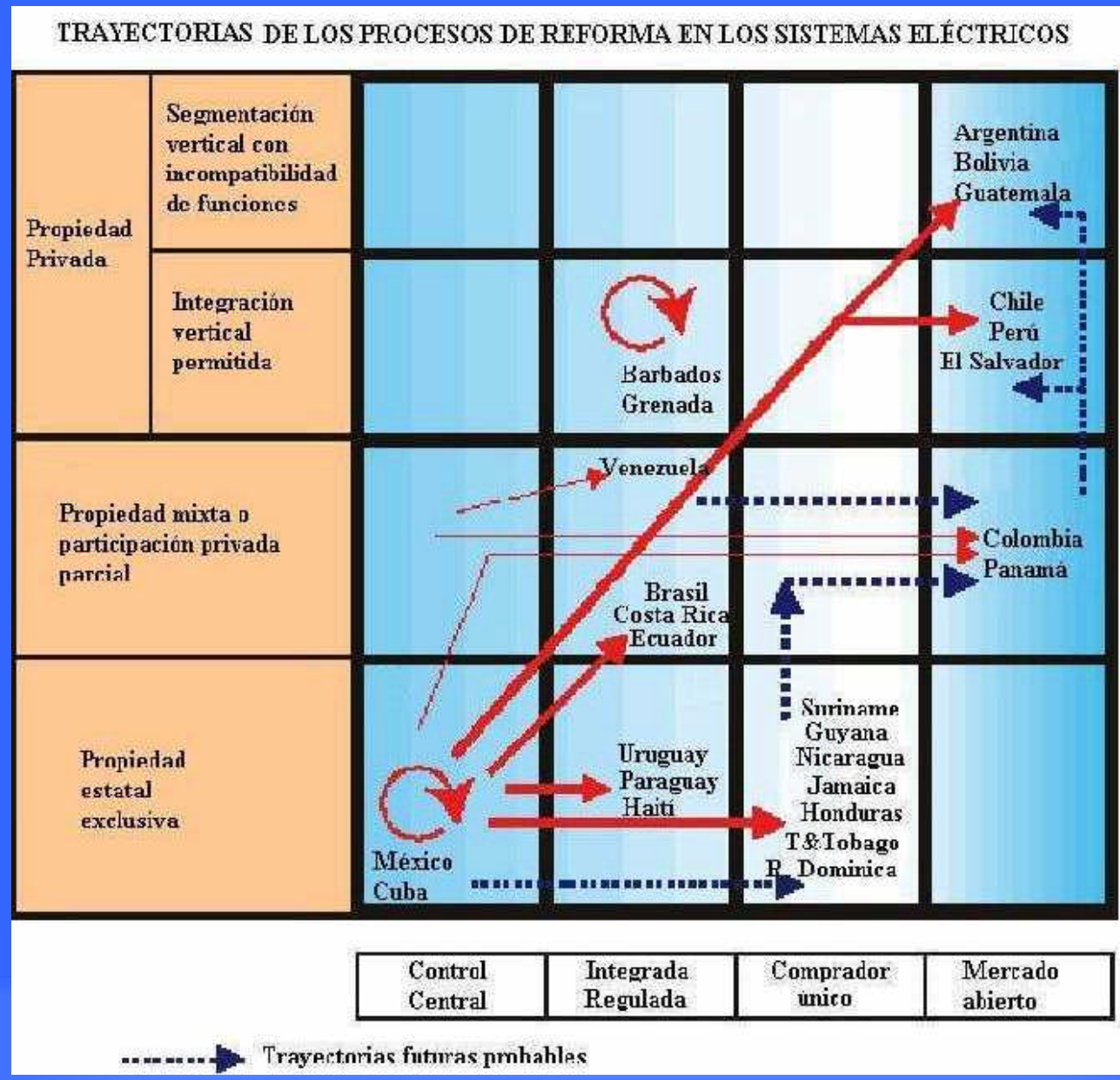
❷ Resto de Europa:  
siendo Francia  
principal exportador

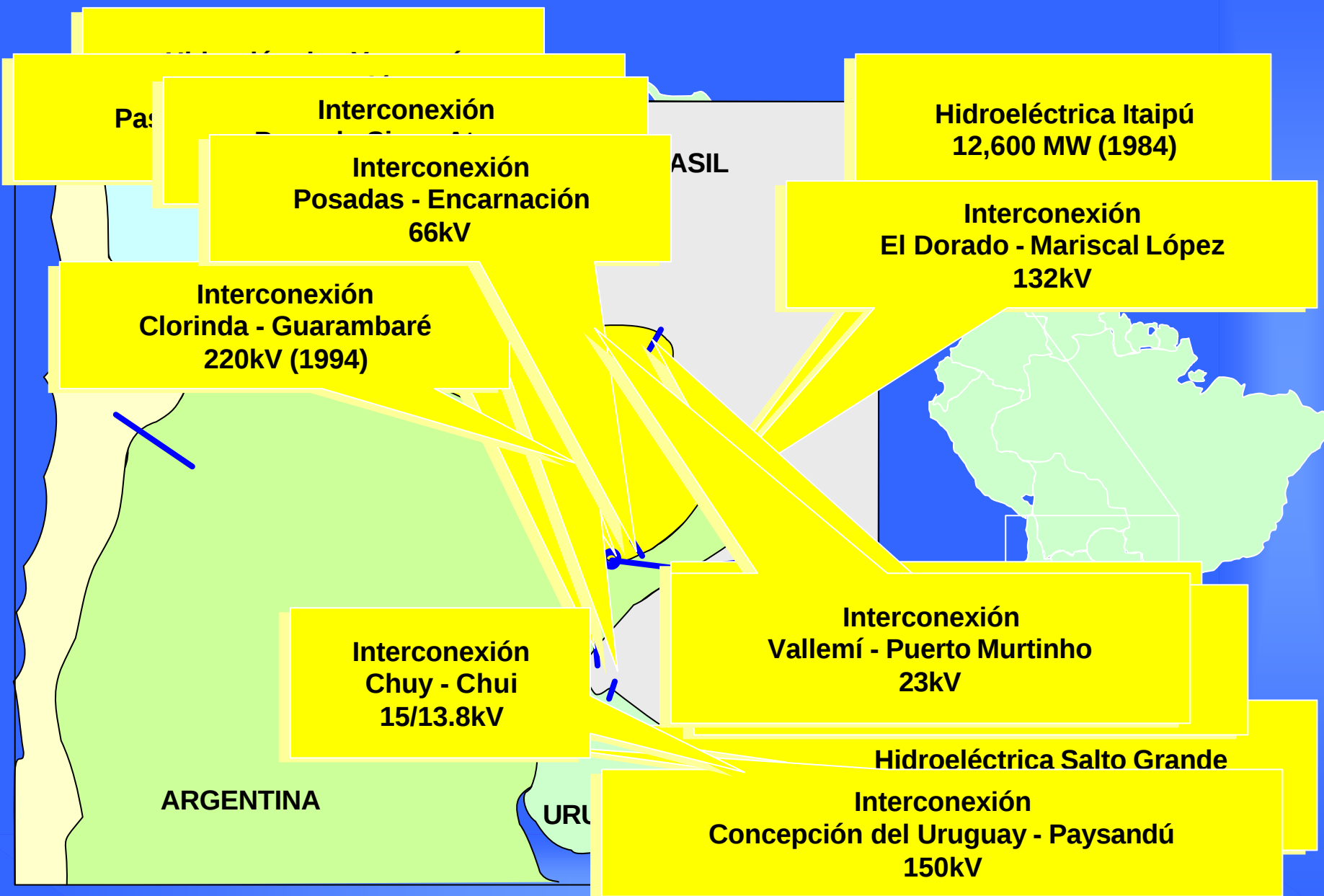
## ¿SE INTEGRARÁ RUSIA?

# MODERNIZACION DEL SECTOR ELECTRICO



# ¿QUE ESTA PASANDO EN AMERICA?





**La integración de América Latina hoy es un hecho histórico. Es el camino necesario para el desarrollo de los países de la región y su integración competitiva en la economía mundial.**



# ASPECTOS A CONSIDERAR EN LA INTEGRACION ENERGETICA

Estratégicos

Económicos

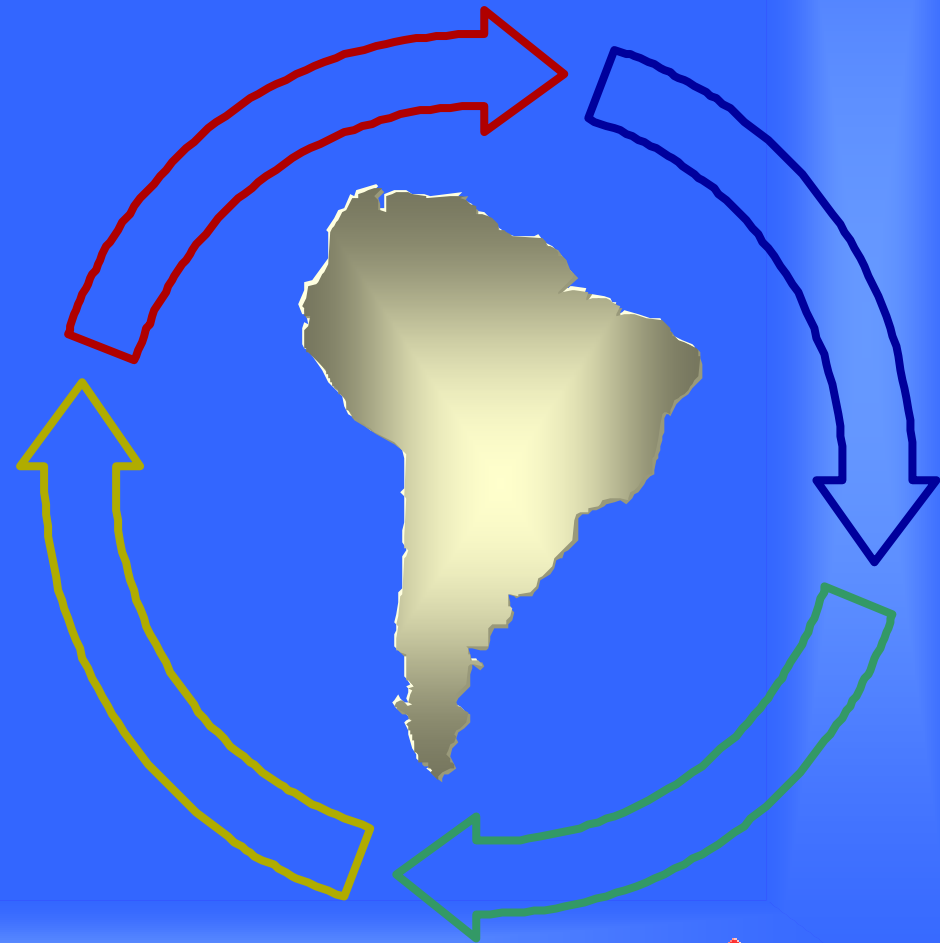


Tecnológicos

Políticos

# ¿COMO CONSOLIDAR EL MERCADO ENERGETICO DE AMERICA LATINA?

A través de la armonización de políticas regulatorias regionales que permitan establecer parámetros estándar para alcanzar la “globalización” del sistema.



# VENTAJAS INTEGRACION ENERGETICA REGIONAL

- Aprovechar el comportamiento diferenciado de las demandas.
- Compartir reservas de generación, optimizar las inversiones en generación, sus módulos, costos operativos y operar con reservas menores.
- Mejorar la confiabilidad del sistema
- Incrementar la calidad del suministro.
- Utilizar eficientemente la generación hidroeléctrica, optimizar su grado de participación en la generación total.
- Contribuir en un ambiente de cooperación mutua al desarrollo sostenido de la región, favoreciendo las relaciones sociales y políticas.

# INTEGRACION ENERGETICA...

## ... ESTAMOS DESARROLLANDOLA?

Porque para alcanzarla se requiere una mayor organización del mercado de intercambios, y el desarrollo de mercados competitivos a nivel regional

# OBSTACULOS PRINCIPALES EN EL DESARROLLO DE UN MERCADO REGIONAL

## ➤ Falta de coherencia en los marcos regulatorios

Necesidad de unificar las condiciones de mercado: establecer reglas aplicables a la producción y demanda nacional y extranjera

## ➤ Mercados de tamaños muy distintos

## ➤ Desconfianza sobre una posible dependencia energética

# ORGANIZACION DE UN MERCADO REGIONAL

- Deben definirse:
  - Criterios de despacho
  - Criterios de regulaciones en protecciones y en subestaciones
  - Mecanismos regulatorios ágiles
  - Mecanismos de desempeño mínimos homologables

# La Integración Regional es un hecho irreversible

La posibilidad de combinar cuencas hídricas con períodos no concurrentes de crecidas y estiajes, junto con el aprovechamiento en el abastecimiento de sistemas eléctricos cuyas demandas pico tienen diferentes frecuencia horaria, resulta un indiscutible reaseguro de precios más baratos y de una calidad de servicio asegurada

