

Seguridad eléctrica

Alexander Galetovic

Centro de Economía Aplicada

Departamento de Ingeniería Industrial

Universidad de Chile

Mi conflicto de interés

- He recibido financiamiento de AES Gener S.A. desde 1998 para estudiar al sector eléctrico
- Opiniones mías, no de AES Gener S.A.

El problema de la seguridad eléctrica

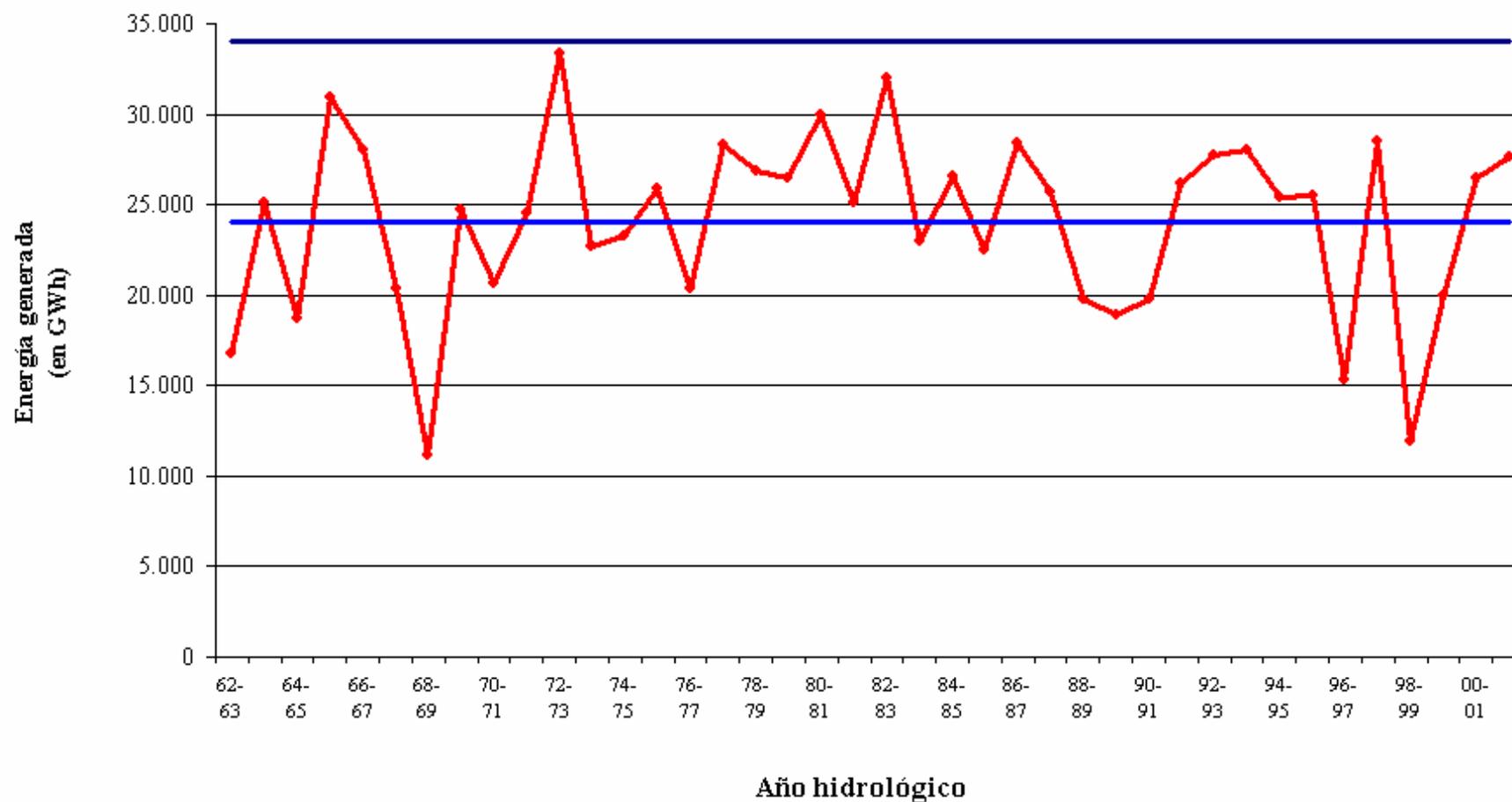
El mediano y largo plazo

Consumo creciente que sigue al
crecimiento de la economía

El corto plazo

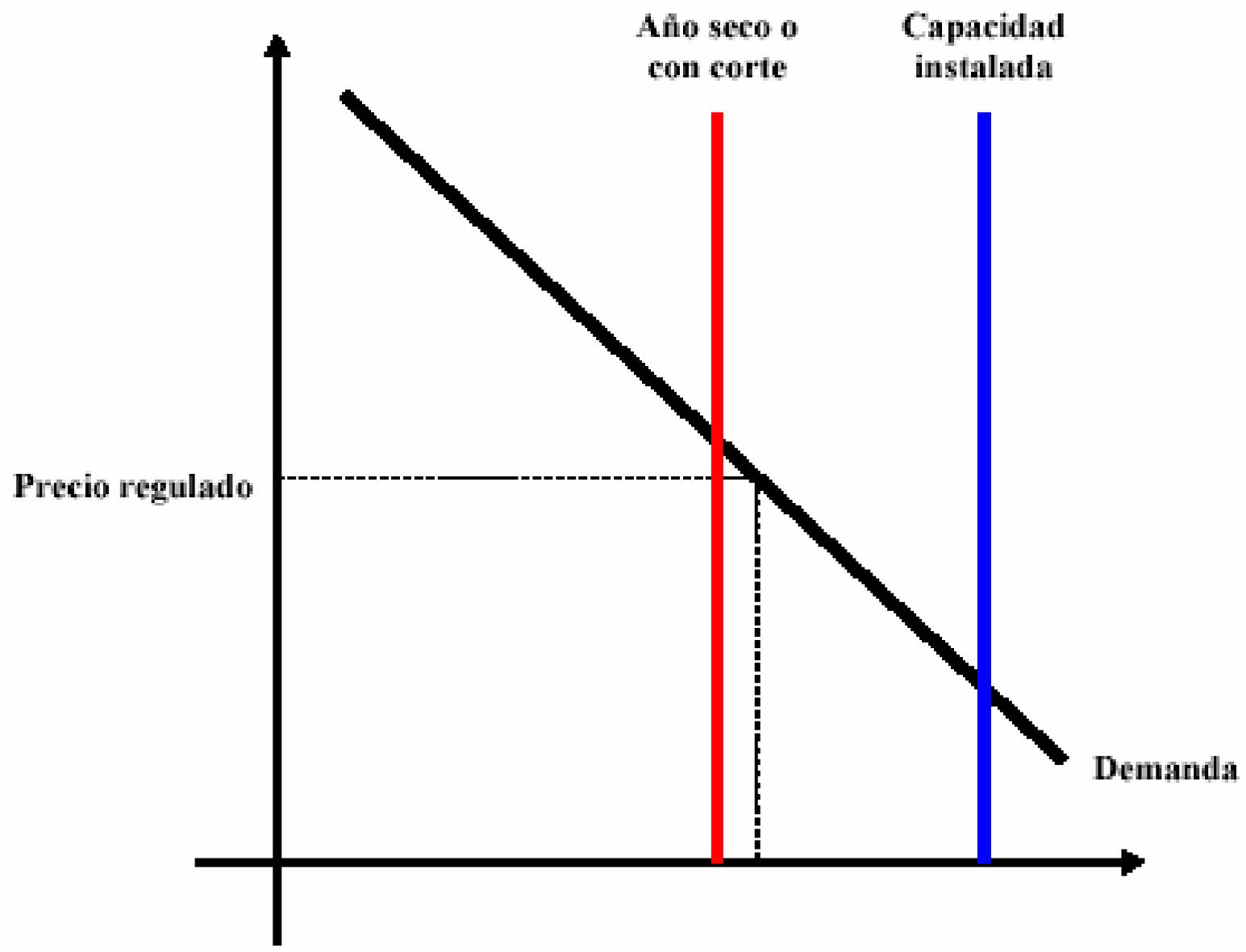
Disponibilidad de combustibles
para generar es volátil
(agua y gas natural argentino)

Energía hidráulica afluyente al SIC 1962-63 a 2001-02

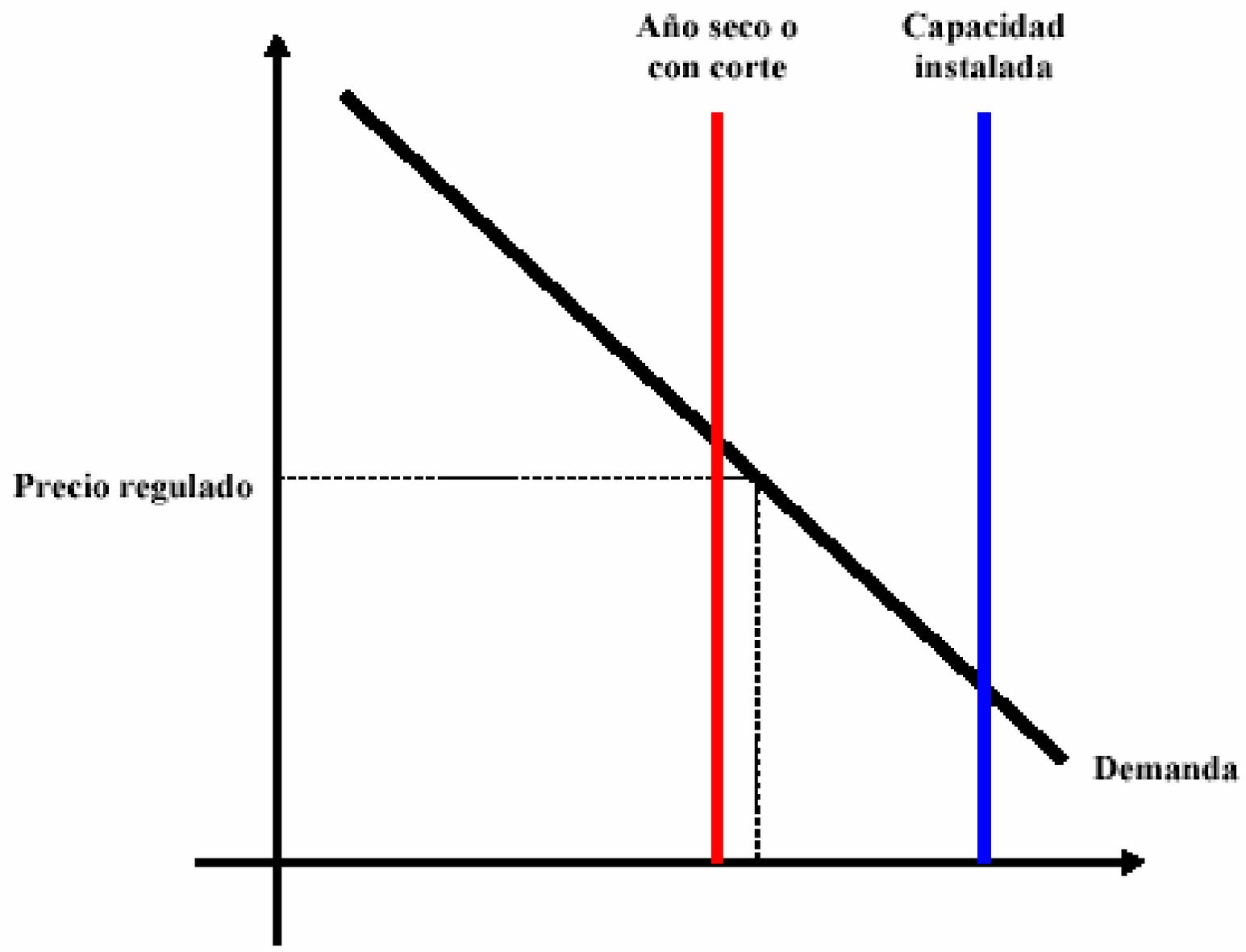


Formas de responder a una escasez

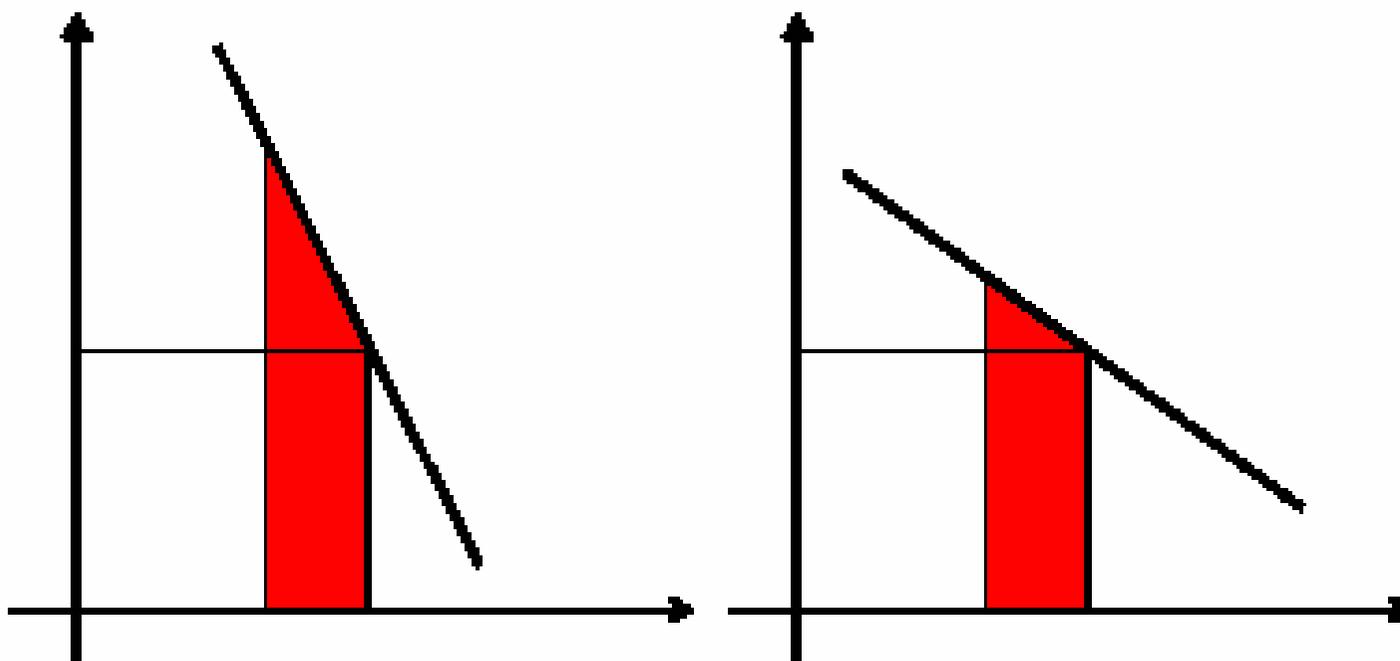
- Capacidad de reserva (abundante en Chile)
- Agua embalsada
- Turbinas diesel
- Disminuciones *marginales* de consumo



Medida 1: generadores pueden
convenir reducciones temporales de
consumo con clientes



Hoy sólo se admite racionamiento
parejo compensado



¿Cuánto cuesta una escasez como la de 1998-1999?

- Restricción eficiente (Benavente et al. 2004): US\$ 0,11/kWh o US\$ 0,05/kWh, entre US\$ 22,5 y 26 millones
- Valorados a costo de falla (racionamiento parejo): US\$ 0,23/kWh o US\$ 94,5 millones
- Mucho más si se administra con cortes

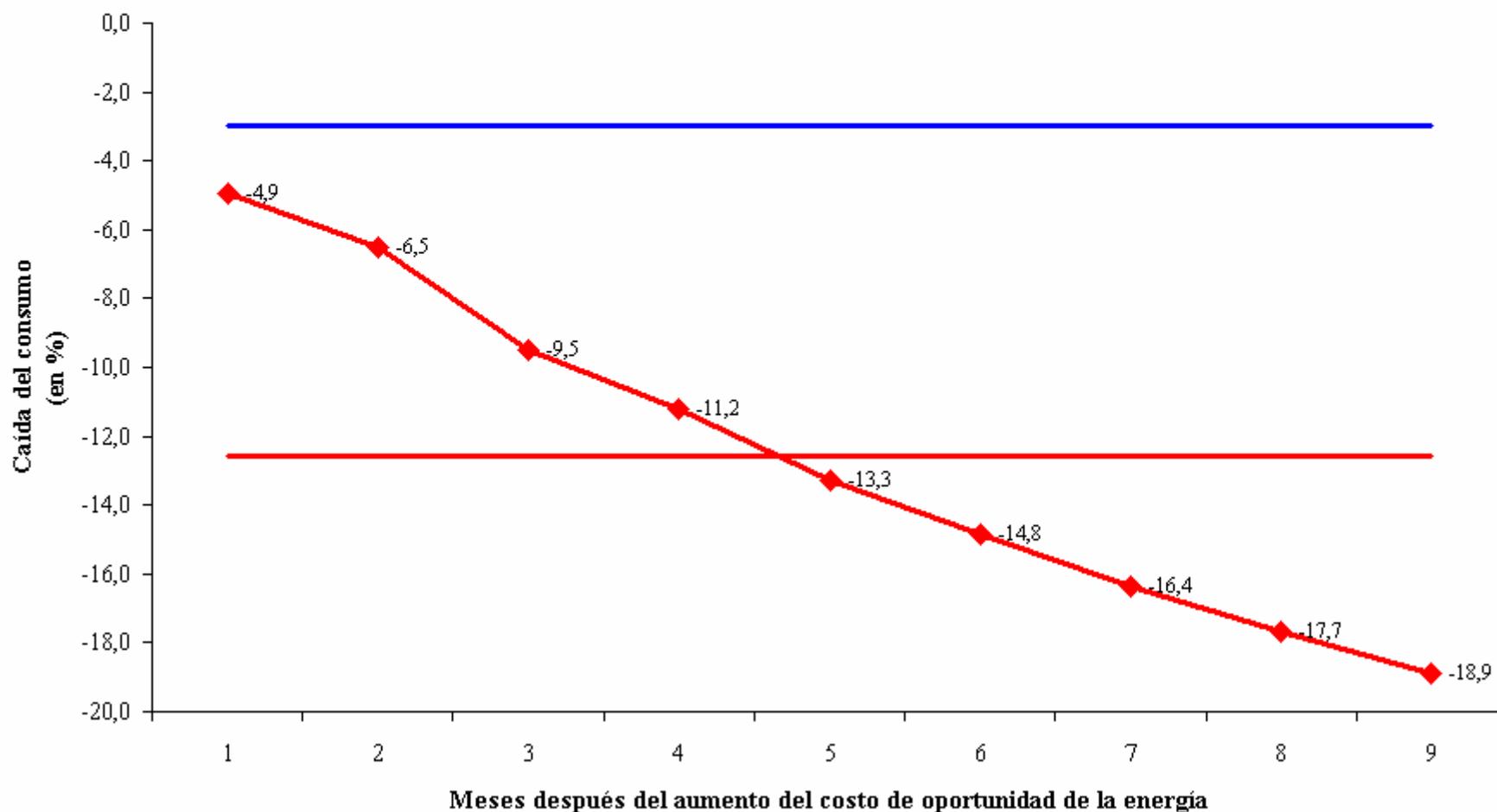
Reducciones temporales de consumo

- Un gran acierto
- Muy bueno que generadores traten *directamente* con clientes de 500kW o más
- Muy bueno incorporar a clientes regulados
- Necesidad de hacer un buen reglamento y decreto de racionamiento *ahora*
- Soluciona inconsistencia de las compensaciones actuales

Inconsistencia de compensaciones

- “Costo de falla” es el costo de una restricción proporcional y pareja
- Compensaciones dan incentivos *en el margen*

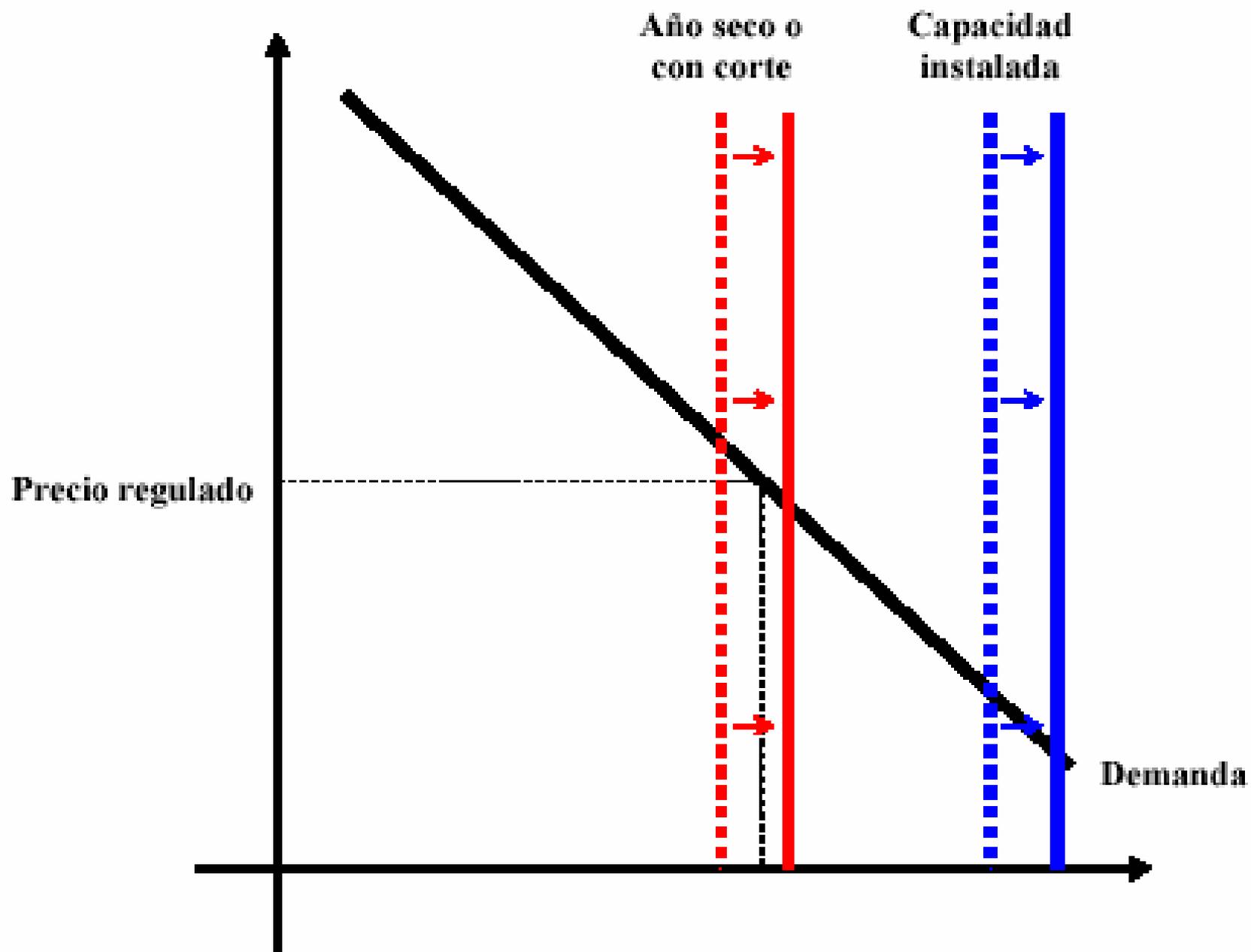
Caída del consumo si durante una escasez la energía cuesta el costo de falla (US\$ 0,23/kWh)



Medida 2: importadores de gas natural no pueden contratar más del 85% en un solo país

Un desacierto

- Posiblemente inconstitucional
- Mal precedente
- Pero el principal defecto es que se trata de una mala idea, incapaz de cumplir con lo que promete

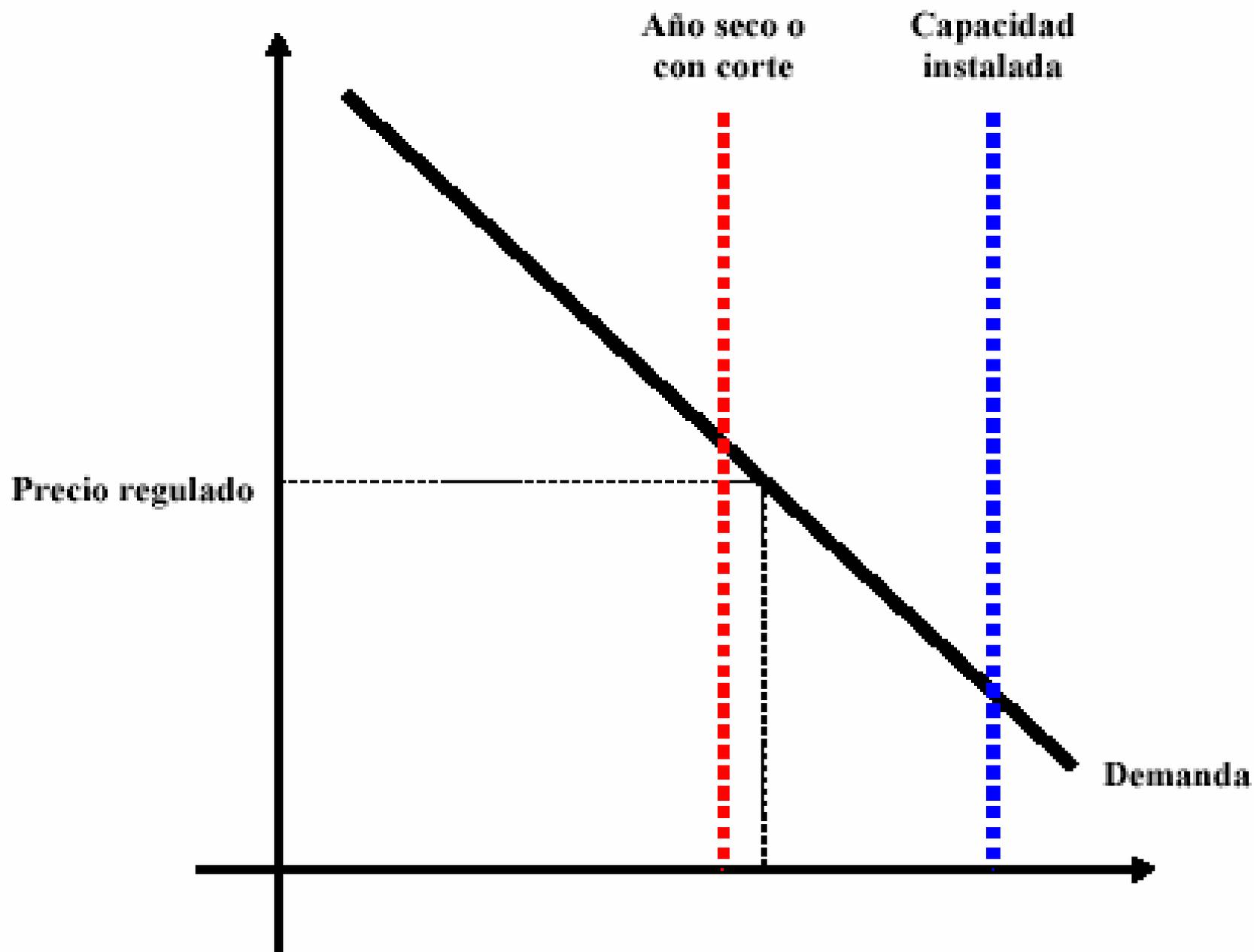


Año seco o
con corte

Capacidad
instalada

Precio regulado

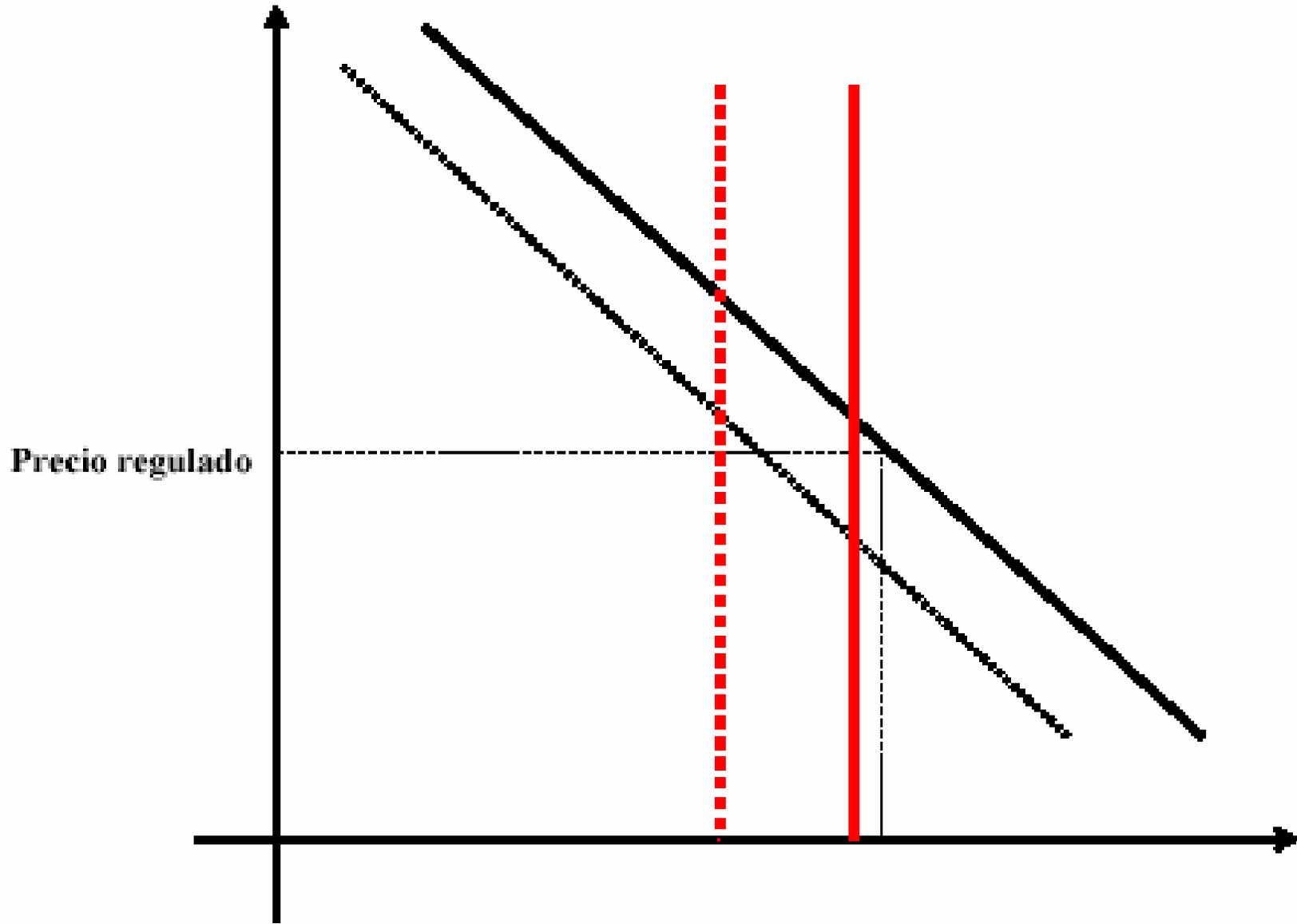
Demanda



Lo único que va a lograr la medida es que se sustituyan los combustibles de respaldo , a un costo mayor; la seguridad no aumentará

Defectos adicionales

- Es probable es que se esté modificando la ley para que Enap pueda materializar su proyecto de GNL
- Pesadilla logística para algunos (v. gr. los productores del SING)
- ¿Seguridad nacional?
- Si se pretende que el GNL haga funcionar plantas nuevas, entonces *no pueden* contribuir a mayor seguridad



Precio regulado

Conclusión

- Reducciones de consumo son un gran acierto
- Por primera vez un proyecto de ley se hace cargo del problema
- “Diversificación” de importaciones de gas es un gran desacierto
- No soluciona ningún problema, crea otros y aumenta los costos

Muchas gracias

Gráfico 1
Ventas de energía en el SIC
1990-2004

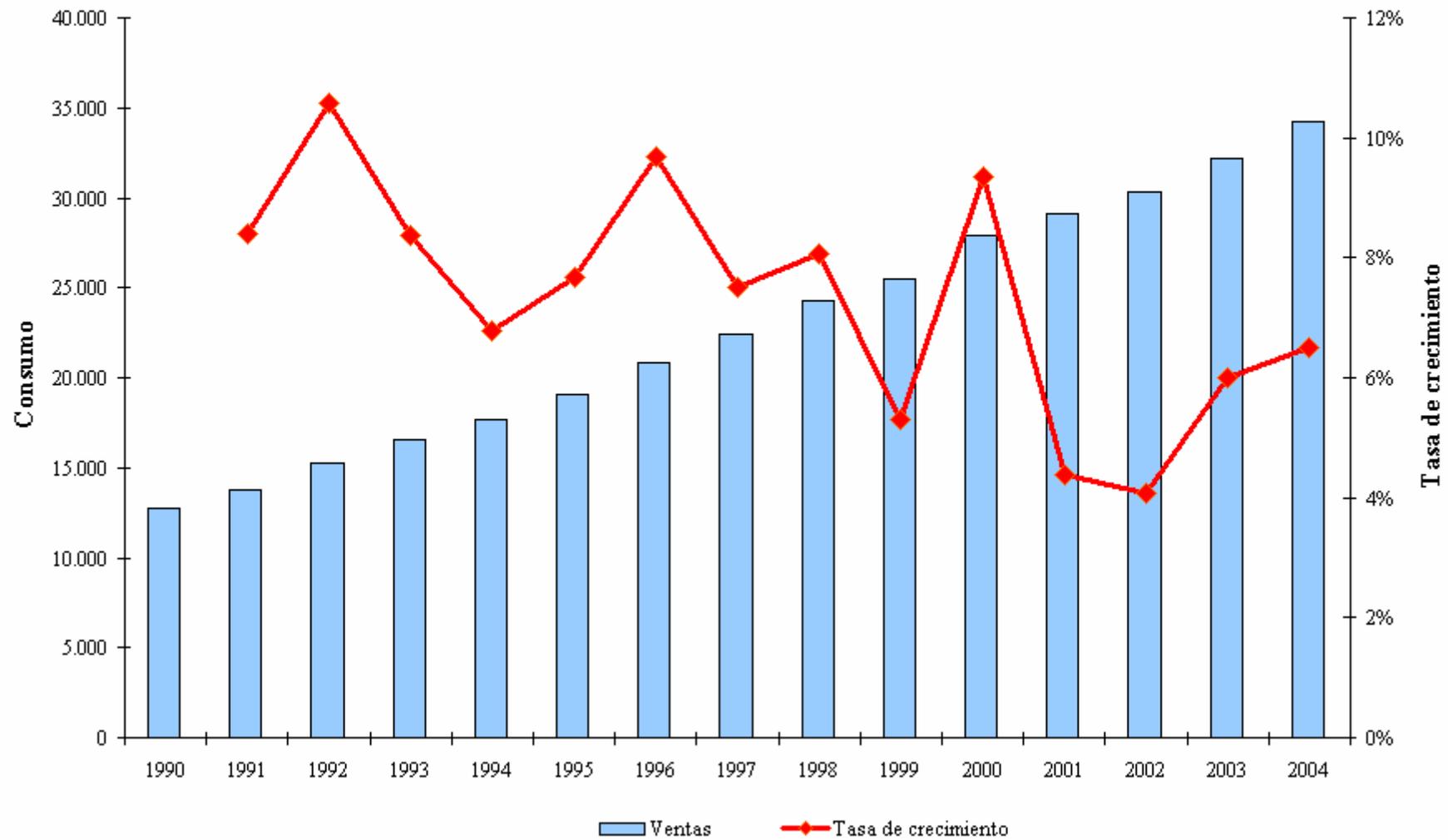


Gráfico 4
Capacidad instalada y ventas en el SIC
1990 - 2004

