

Norma Técnica y Servicios Complementarios

Cristián Marcelo Muñoz M.
AES Gener

Junio 2006

Antecedentes

- Marzo 2004: art 91 bis, ley 19940
- Marzo 2005: Res. Min N°9
 - Dicta Norma técnica de seguridad y calidad de servicio para el SIC y para el SING.
- Reglamento de SSCC en elaboración

Resumen: art 91 bis ley 19940

- Obligatoriedad de prestar SSCC para todo propietario
- Exigencias de seguridad y calidad de servicio serán establecidos en una norma técnica.
- El CDEC establece los requisitos técnicos mínimos que deberá cumplir toda instalación que se interconecte al sistema eléctrico
- El CDEC define, administra y opera los servicios complementarios
- Propietarios declaran costos por prestación de los SSCC
- El CDEC valorizará las prestaciones de servicios complementarios
- Sistema de precios compatible con los precios de energía y potencia

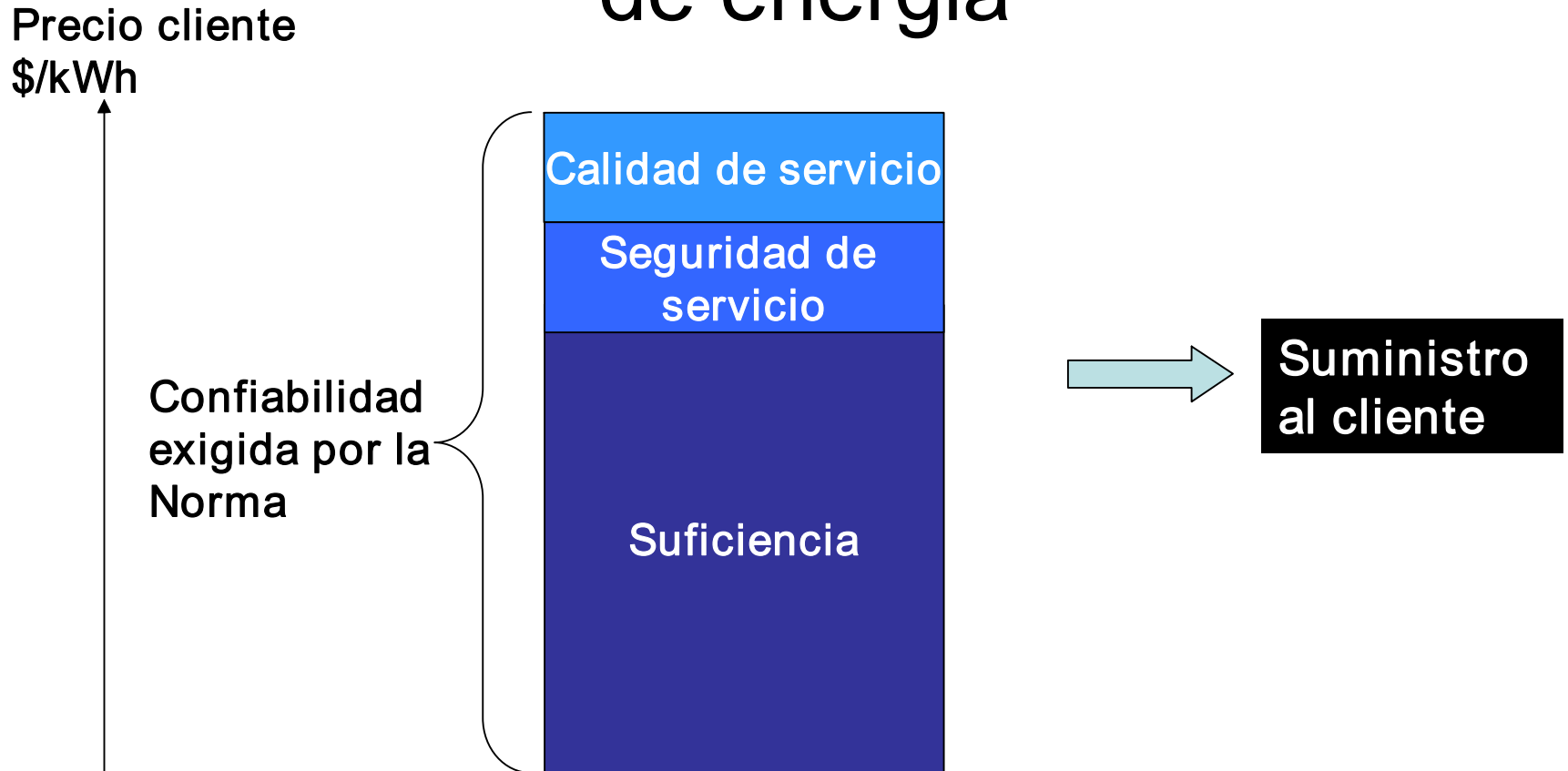
Resumen: Norma Técnica

- Define exigencias mínimas para el diseño de instalaciones en generación, transmisión, distribución y de clientes.
- Define las exigencias mínimas de Seguridad y calidad de Servicio - estándares de SyCS - para todas las condiciones de operación
 - a) Estado Normal,
 - b) Estado de Alerta, y
 - c) Estado de Emergencia.
- Operación del sistema:
 - Bandas niveles de tensión y frecuencia
 - Disponibilidad de Q de cada central, hasta un 90% cap. Máx.
 - Límites de transmisión
 - Estándares de recuperación del servicio
 - Margenes de estabilidad y seguridad en estado normal y alerta
- Clientes: instalación EDAC (Esquemas de Desconexión Automática de Carga):
 - Sub-frecuencia: no inferior al 30% de la demanda total y según DO
 - Sub-tensión: no inferior al 20% de la demanda total y según DO

Algunos conceptos

- Suficiencia:
 - Atributo de un sistema eléctrico cuyas instalaciones son adecuadas para abastecer su demanda
- Seguridad de servicio:
 - Capacidad de respuesta para soportar contingencias
- Calidad de Servicio :
 - Calidad del Producto: magnitud, frecuencia, contaminación
 - Calidad del Suministro: frecuencia, profundidad y duración fallas
 - Calidad de Servicio Comercial
- Confiabilidad : Suficiencia, Seguridad y Calidad de Servicio
- SSCC : Recursos técnicos para cumplir con la calidad de servicio definida.
- Confiabilidad no implica suministro sin fallas

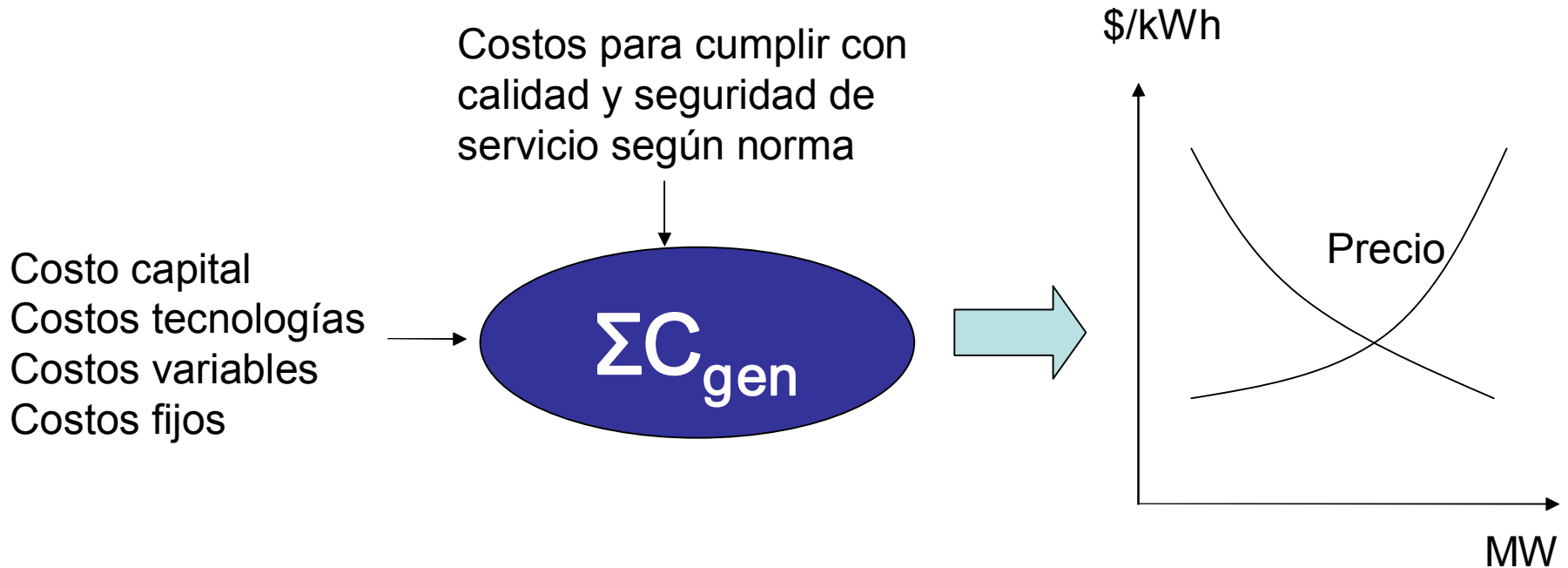
Componentes del precio del suministro de energía



-Estos tres conceptos determinarán el precio final que recibirá el cliente por el suministro de energía, para un nivel definido de confiabilidad.

- Idealmente el cliente debe ver sólo un precio, el cual incluye todas las componentes de costos.

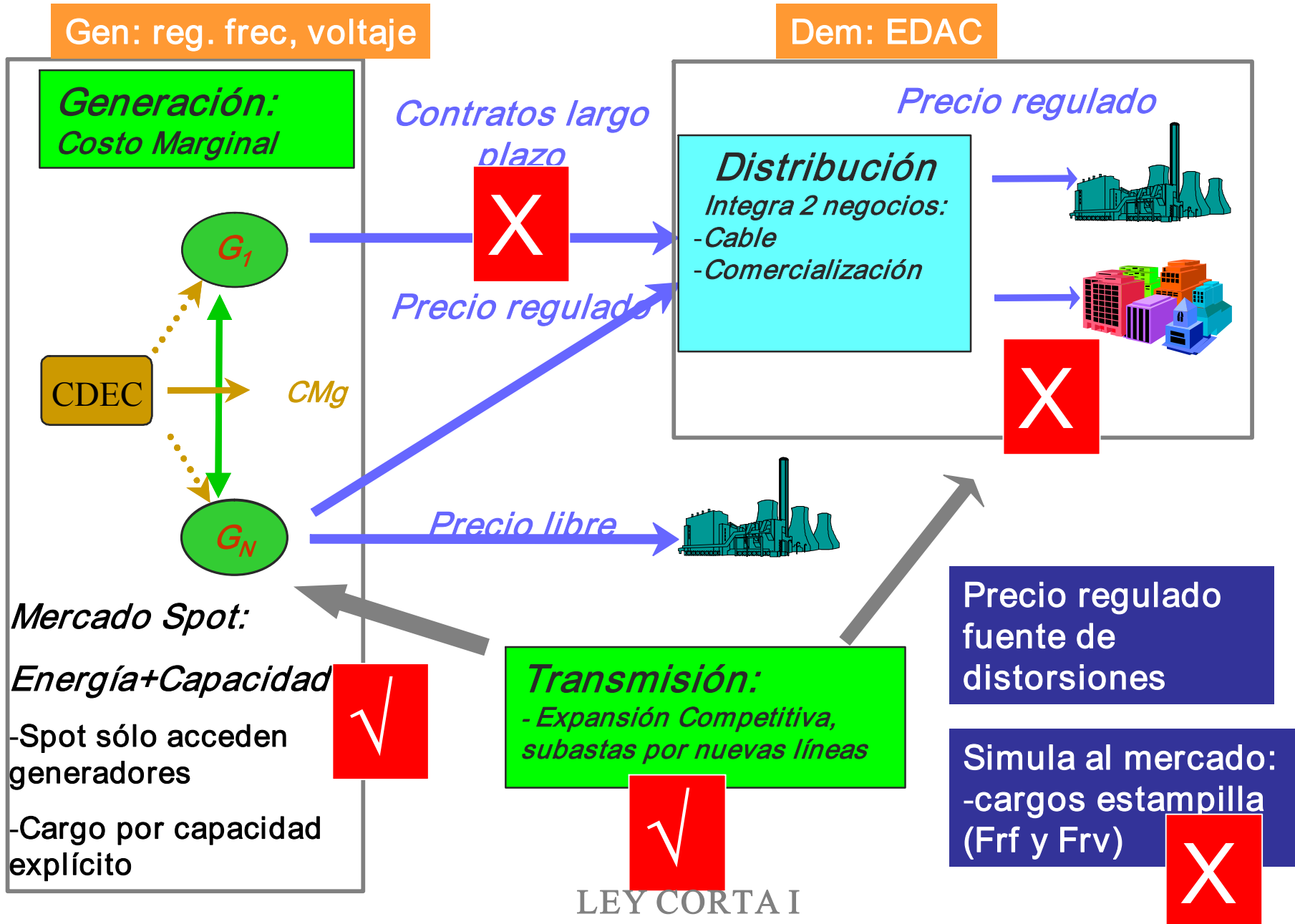
El precio final de la energía será finalmente despejado por el mcdo



Entonces, si el mcdo despeja el precio, surgen las preguntas:

- porqué regular y
- qué regular

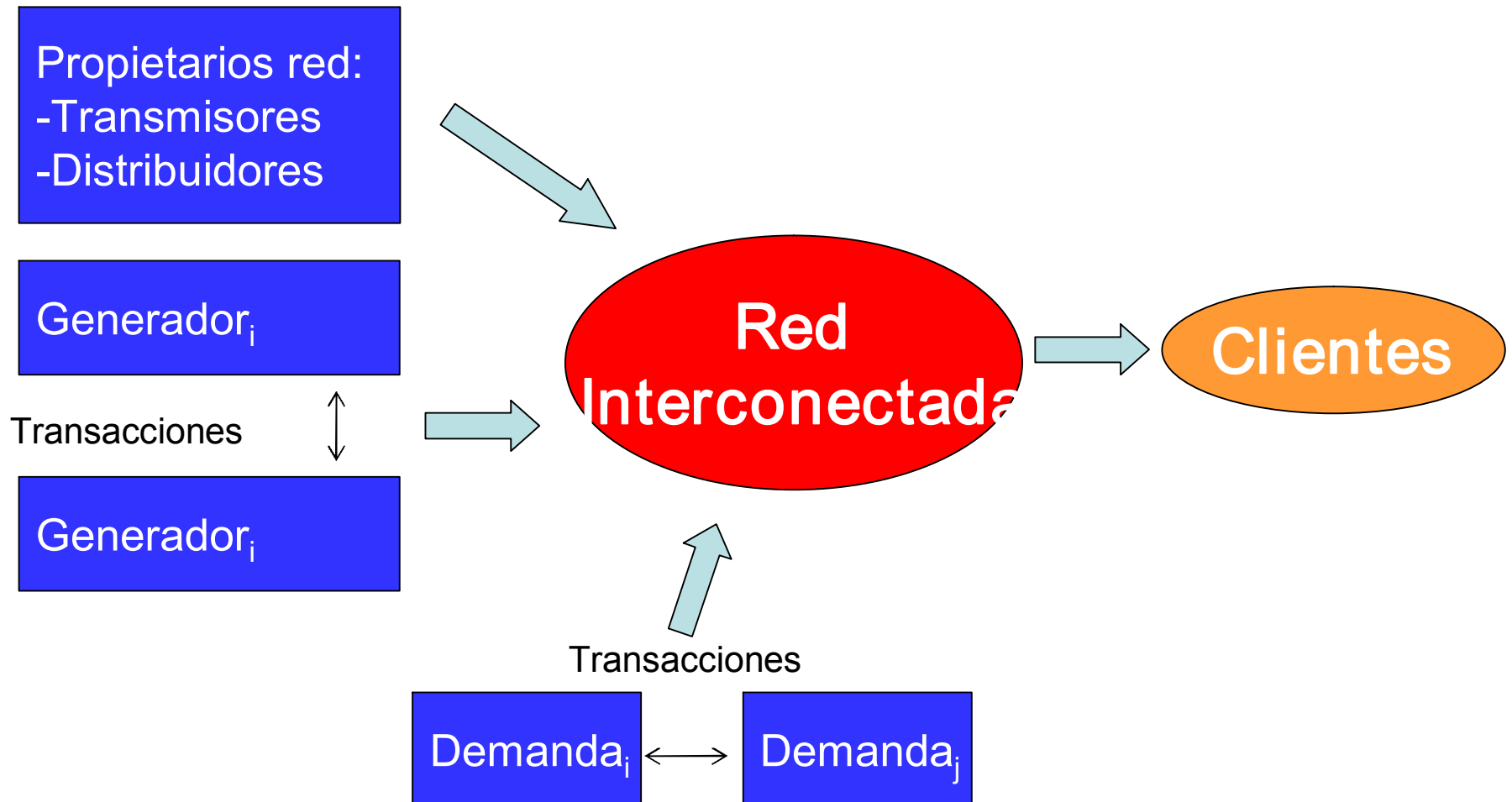
Resp.: el antiguo modelo Chileno



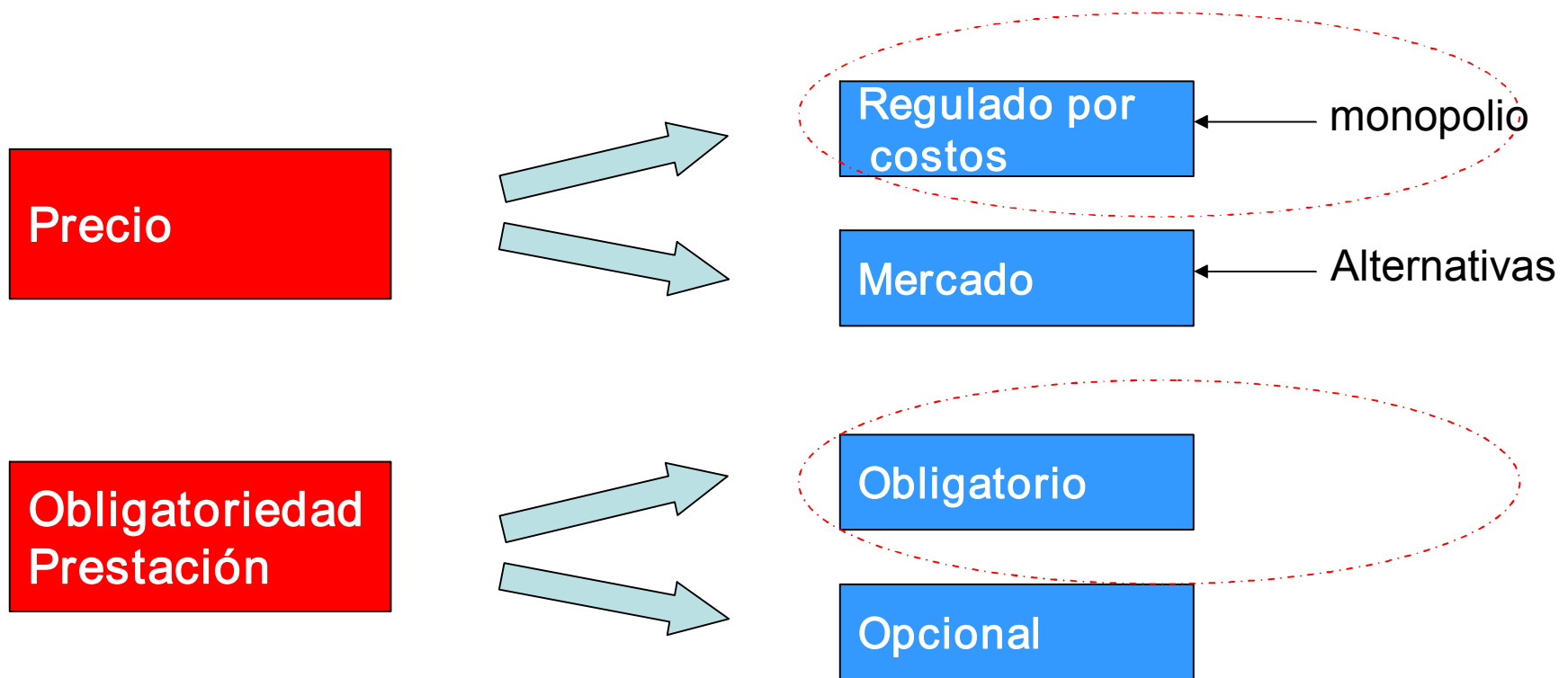
Prestadores y beneficiarios de SSCC:

Prestadores SSCC

Beneficiarios



Cómo deberían ser las transacciones



La regulación será por costos si el SSCC tiene una condición monopólica

El ingreso debe ser percibido por el agente que presta el SCC

Principales servicios en una red

Servicios complementarios

Calidad de servicio al cliente

G,T,D

- Generación reactivos
- Compensación Shunt
- Condensadores estáticos



Voltaje

- Respuesta centrales



Frecuencia

- Partida rápida centrales



Recuperación Servicio

Demanda

- Desconexión de carga



Seguridad de Servicio

Principios que debería involucrar un reglamento de transacciones spot

SSCC

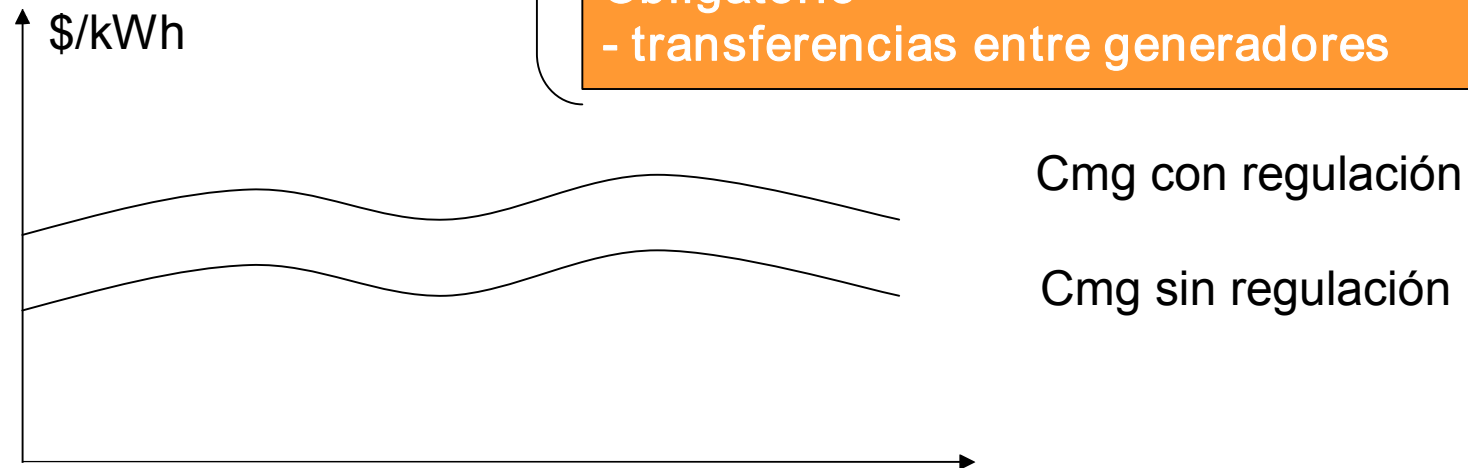
Principios

Regulación frecuencia

Regulación voltaje

Pagar al agente sus costos:
- Costos variables de regular
- Generación forzada
- Nuevas inversiones requeridas a instalaciones existentes

Obligatorio
- transferencias entre generadores



Tener presente que el costo marginal ya tiene parte de estos costos

Principios que debe involucrar un reglamento

SSCC

Principio

Recuperación servicio

No requiere pago adicional, pues el cmg en el spot es suficiente señal

Desconexión de carga

Pagar al agente sus costos

Obligatorio → evitar blackout
- Transferencias entre clientes

Conclusiones

- Los SSCC son la componente de calidad y seguridad de servicio del suministro de energía que solicita la ley.
- Finalmente, son los clientes son los que deben establecer la calidad y seguridad de servicio que requieren.
- La LC II eliminó gran parte del problema regulatorio al cambiar el precio regulado por precios libres.
- Sin embargo, falta por regular las transacciones al spot.
- Un buen reglamento de SSCC debe regular correctamente las transacciones de estos servicios:
 - Por costos
 - Obligatorios
 - Reg. Voltaje y frecuencia : se transan entre generadores
 - EDAC : se transa entre clientes

Fin

Muchas Gracias