



UNIVERSITAT DE BARCELONA



# LA CALIDAD DE SERVICIO EN LA DISTRIBUCIÓN DE ELECTRICIDAD

II EVENTO INTERNACIONALES DE REGULACIÓN  
Ciudad de Lima, 21-23 de Septiembre 2009

**ANTÓN COSTAS**

Catedrático de Política Económica  
Universitat de Barcelona

*Grup de Polítiques Públiques i Regulació Econòmica*

*Institut d'Economia Aplicada  
Regional i Pública*



# Advertencias previas

1. El enfoque que utilizo en esta exposición es más reflexivo que descriptivo. Considero esta aproximación es más útil para la discusión en este foro.
2. Estas reflexiones surgen de tres funciones que en la última década he desarrollado en relación con el servicio público de electricidad, una de carácter permanente y las otras dos ocasionales de forma ocasional. La primera como académico interesado por los procesos de liberalización, privatización e introducción de competencia en las industrias de servicios públicos. La segunda como primer Defensor del Cliente del grupo eléctrico ENDESA durante los años 2000-2005. Finalmente, como presidente desde 2005 hasta la actualidad del Consejo de FECSA\_ENDESA, la mayor distribuidora regional de electricidad de España.
3. En todo caso, para los más interesados en profundizar en estas cuestiones, al final señalo una bibliografía reducida. En particular, la que he utilizado para la elaboración de exposición.
4. Aunque he procurado revisar la legislación regulatoria de algunos países latinoamericanos, las reflexiones que aquí hago las extraigo, fundamentalmente, de la práctica de las políticas regulatorias llevadas a cabo en los países de la Unión Europea. Creo, sin embargo, que tienen un cierto interés general para los interesados en esta cuestión.

# DE LO QUIERO HABLARLES

1. Razones por las que debemos interesarnos por la calidad de servicio de la distribución eléctrica (5')
2. Mecanismos para ajustar la calidad ofrecida por la empresa a las preferencias de los consumidores: ¿Cuanta calidad queremos? ¿Cómo se toma la decisión? ¿Qué información se utiliza? Las políticas reguladoras de la calidad de servicio eléctrico ensayadas en la última década (15')
3. Algunas lecciones que se pueden extraer de los esfuerzos realizados hasta ahora para regular la calidad (5')
4. El futuro de la regulación ..... ¿Qué enseñanzas podemos extraer del fracaso de la desregulación financiera para las industrias de servicios públicos? ¿Cuál es la estrategia a seguir en tiempos de crisis? (5')

(tiempo total ponencia: 30')

# Razones por las que debemos interesarnos por la calidad del servicio de la distribución eléctrica (1/3):

## La competencia y la eficiencia no son suficientes

- En una economía moderna que utiliza un gran número de bienes de bienes de capital y de consumo de tecnologías avanzadas, los consumidores son, de forma creciente, altamente sensibles a todos los aspectos relacionados con la calidad del servicio de la distribución del producto eléctrico. La calidad es un determinante básico del bienestar social que reciben los consumidores.
- Sin embargo, la calidad de servicio de la distribución no ha sido hasta hace poco un área de interés prioritario de los académicos, analistas y reguladores. En general, se han sentido más atraídos por las cuestiones relacionadas con la competencia en los mercados mayoristas de electricidad, con la eficiencia y la productividad de las empresas y con los modelos de fijación de precios de la distribución.
  - “La mayor parte de los estudios sobre las privatizaciones de los servicios públicos ha evaluado la eficiencia o las ganancias de productividad de la gestión privada comparada con la pública. Sin embargo, estas ganancias suscitan muy poco interés para el público en general, quién probablemente se dé más cuenta de los efectos directos sobre su bienestar”. (BID, 2007, 160)
- Posiblemente los reguladores confiaban en que la mejora de la competencia y de la eficiencia llevaría, de forma automática, a una mejora de la calidad del servicio para los consumidores. Pero tenemos razones para pensar que esto no es así:
  - “Both theory and empirical evidence indicate that when a regulator choose to regulate prices using price or revenue caps, a company’s to deliver efficient levels of service quality tends to drop. As a consequence, price cap or revenue cap regulation must be supplemented by service quality regulation”. E. Fumagalli, et. al. 2007)

# Razones por las que nos debemos interesar por la calidad del servicio de la distribución 2/3:

## Señales de un cierto malestar

- En segundo lugar, hay que recordar que los gobiernos que apoyaron la reforma de los servicios públicos hicieron la promesa a sus ciudadanos de que la liberalización y la privatización de estos servicios mejoraría tanto el precio como la calidad de los servicios que recibían los ciudadanos.
- Los resultados han sido, en términos generales, positivos ..... Pero, a la vez, se observan señales de un cierto malestar creciente con la privatización de las infraestructuras privadas de servicios públicos ..... Una cierta melancolía por “tiempos mejores” que en realidad nunca existieron.
- Sin embargo, los responsables públicos y, en general, todos los comprometidos con el nuevo modelo de mercado de servicio eléctrico, no pueden dejar de lado e ignorar estas percepciones sociales sobre los resultados del nuevo modelo.
  - “Incluso si las percepciones generalizadas de los efectos de la privatización no igualan necesariamente las medidas oficialmente registradas y “objetivas” del progreso, los responsables de formular políticas las ignoran a su cuenta y riesgo. Los políticos y las autoridades del gobierno no pueden descartar sencillamente las objeciones a las privatizaciones como equivocadas ni tampoco pueden garantizar vagamente a los votantes que sus condiciones van a mejorar con el tiempo. En América Latina, donde hay poco confianza pública en la competencia y honestidad del gobierno, necesita realizar un planteamiento diferente para convencer a gran parte del electorado de que la privatización puede reducir y no aumentar la exclusión social, y de que efectivamente lo logra” . (Informe sobre Progreso Económico y Social de Latinoamérica Cap. 8: “Privatizaciones y exclusión social en América Latina”, BID. pag. 168.)

Razones por las que debemos interesarnos por la calidad de servicio de la distribución eléctrica (3/3):

## Importancia de las percepciones

- Las percepciones de los consumidores respecto calidad del servicio influyen decisivamente en el apoyo social al modelo de mercado de prestación de este servicio y, de la por tanto, también en el apoyo político a largo plazo de la reforma. De aquí, la importancia de interesarnos por la calidad del servicio eléctrico.
  - “Los ciudadanos no participan en la discusión pública provistos exclusivamente de sus pocos o muchos conocimientos, sino que acuden pertrechados de todo tipo de actitudes, muchas veces prejuicios, y perspectivas hacia los asuntos comunes. Quizá sean estas percepciones y valoraciones todavía más importantes en un tema como el de la energía en el que los conocimientos fundados parecen escasos, en parte por la propia materia de que se trata” (Pérez-Díaz y J.C. Rodríguez, 2008. *Energía y sociedad. Actitudes de los españoles ante los problemas de la energía y el medio ambiente*, p. 261 .)
- Esta, y otras razones, alguna de ellas vinculadas a las consecuencias que se pueden derivar para los servicios públicos liberalizados de las crisis financiera y económica que estamos viviendo, y a las que me referiré al final de mi exposición, deben llevarnos a prestar mayor atención a la calidad del servicio de la distribución.

# MECANISMOS PARA AJUSTAR LA CALIDAD A LAS PREFERENCIAS DE LOS CONSUMIDORES

- Algunas cuestiones relevantes:

  - ¿Cuánta calidad queremos?

  - ¿Cómo se toma la decisión ?

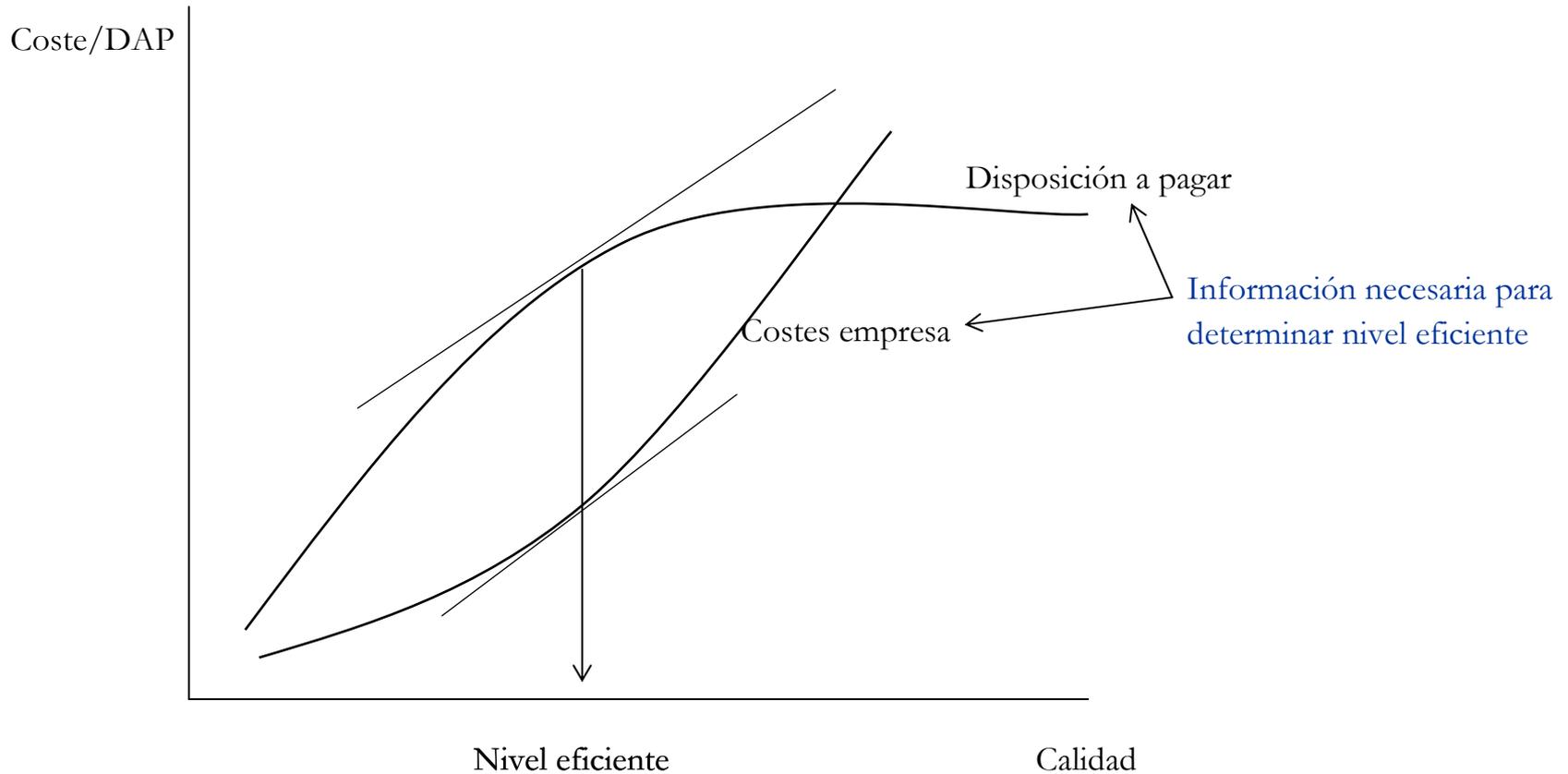
  - ¿Qué información se utiliza?

- Un principio a no olvidar:

  - La calidad tiene un precio

# ¿Cuánta calidad queremos?

## Determinación del nivel eficiente de calidad del servicio



**Corolario: la calidad tiene un precio**

## Una cuestión a no perder de vista: la calidad tiene un precio

- Las preferencias de los consumidores por la calidad difieren considerablemente según sean consumidores domésticos (urbanos, suburbanos y rurales) o empresariales, en los que hay también grandes diferencias entre sectores económicos.
- Estas distintas preferencias implican diferentes disposiciones a pagar por una mejora de calidad, y también de los costes por mala calidad.
- Los reguladores sectoriales deben tener en cuenta estas diferencias, de tal forma que no se regulen estándares de calidad mínima o generales que no responden a las preferencias o disposición a pagar.
- Importancia de esta advertencia si tenemos en cuentas que en los últimos años está aumentando considerablemente el número de regulaciones horizontales (derechos consumidores, exigencias medioambientales, servicio universal, etc) que establecen exigencias de calidad de servicio, sin que sin embargo contemplen su impacto en las tarifas o precios de la distribución ..... riesgo financiero empresas .....

## 2. Mecanismos para ajustar la calidad suministrada por empresas a las preferencias de los consumidores

### ■ Tipos de mecanismos que se utilizan

#### □ La competencia

- En el caso de bienes y servicios en los que los consumidores conozcan, o puedan conocer fácilmente, los atributos de los bienes (“bienes de experiencia” y/o “bienes de búsqueda”), si existe un mercado competitivo, podemos esperar que la competencia ajuste de forma eficiente la calidad que ofrecen las empresas a las preferencias de los consumidores.
- Sin embargo, no podemos confiar en que eso ocurra de forma automática en la distribución de electricidad. Primero, porque sigue siendo un servicio en régimen de monopolio. Segundo, porque la electricidad es más un “bien de confianza” que uno de “experiencia”

#### □ La regulación pública

- El segundo mecanismo de ajuste vía es la regulación pública
- Las preferencias del regulador actúan como “proxy” de las preferencias de los consumidores

## 2 La calidad de distribución: definición, objetivos y tipo de servicios que se regulan.

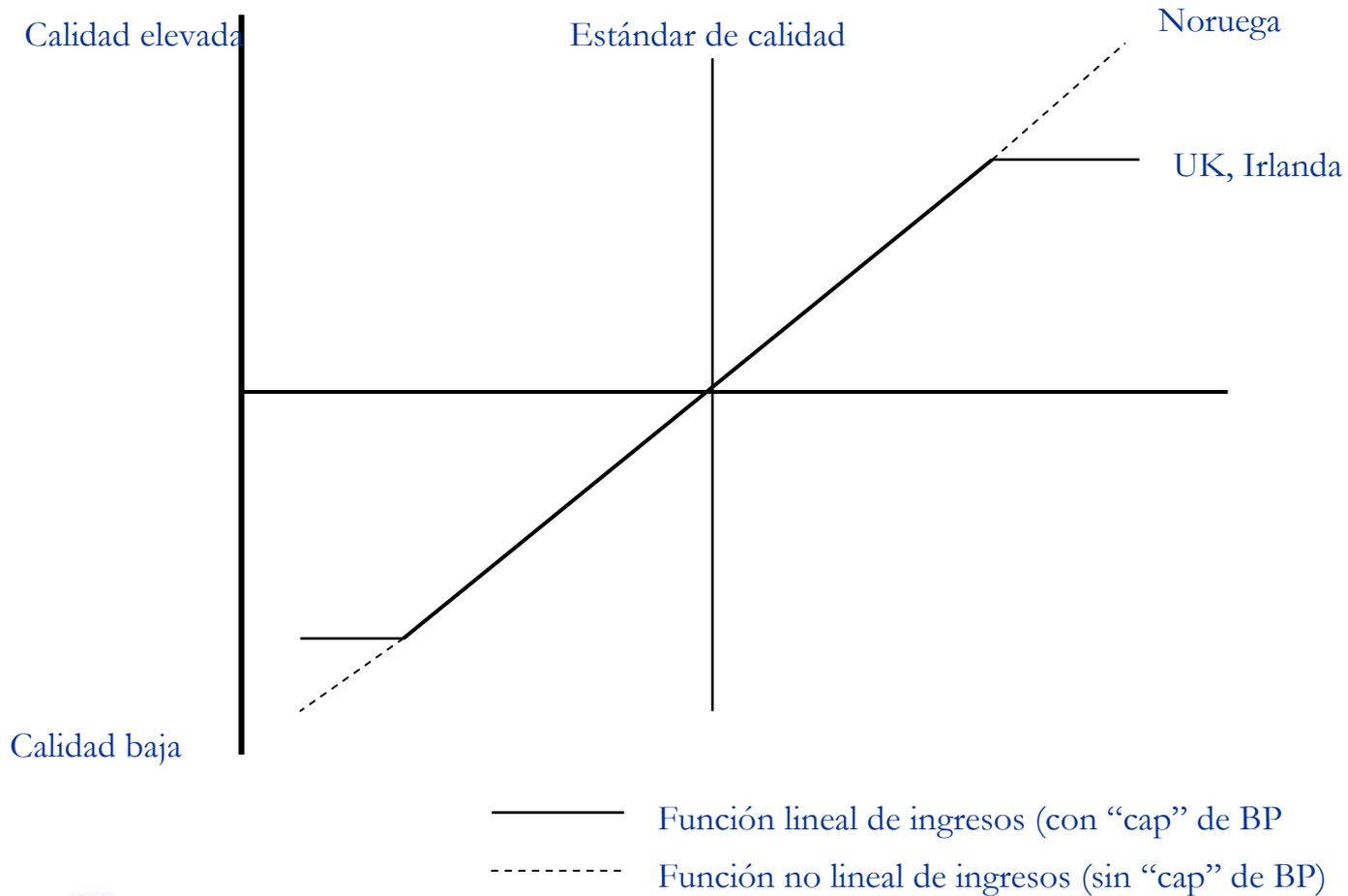
- **¿Cómo se define la calidad?**
  - Naturaleza multidimensional de la calidad del servicio ..... Complejidad que esto significa para la elección de las áreas y servicios más relevantes para la calidad ..... de la elección de indicadores de medición ..... del registro de datos .....de las comparaciones .....
  - Calidad objetiva (observable, cuantificable y verificable) o calidad subjetiva (“Satisfacción del consumidor” o “Calidad percibida”) ..... consecuencias
- **¿Qué objetivos que persigue la regulación de calidad?**
  - Protección de los consumidores con peor servicio (curva de Gaus) y sin “voz”
  - Mejora niveles calidad media del sistema = niveles eficiente
  - Ajustar niveles calidad ofrecidos a las preferencias consumidores (disposición a pagar por un determinado nivel de calidad)
- **¿Qué áreas de la calidad se regulan?**
  - 2.1 Calidad comercial (antes del suministro y durante la vigencia del contrato)
  - 2.2 Continuidad del suministro
  - 2.3 Calidad del producto (voltaje)

## 2. Instrumentos que utilizan las políticas regulatorias

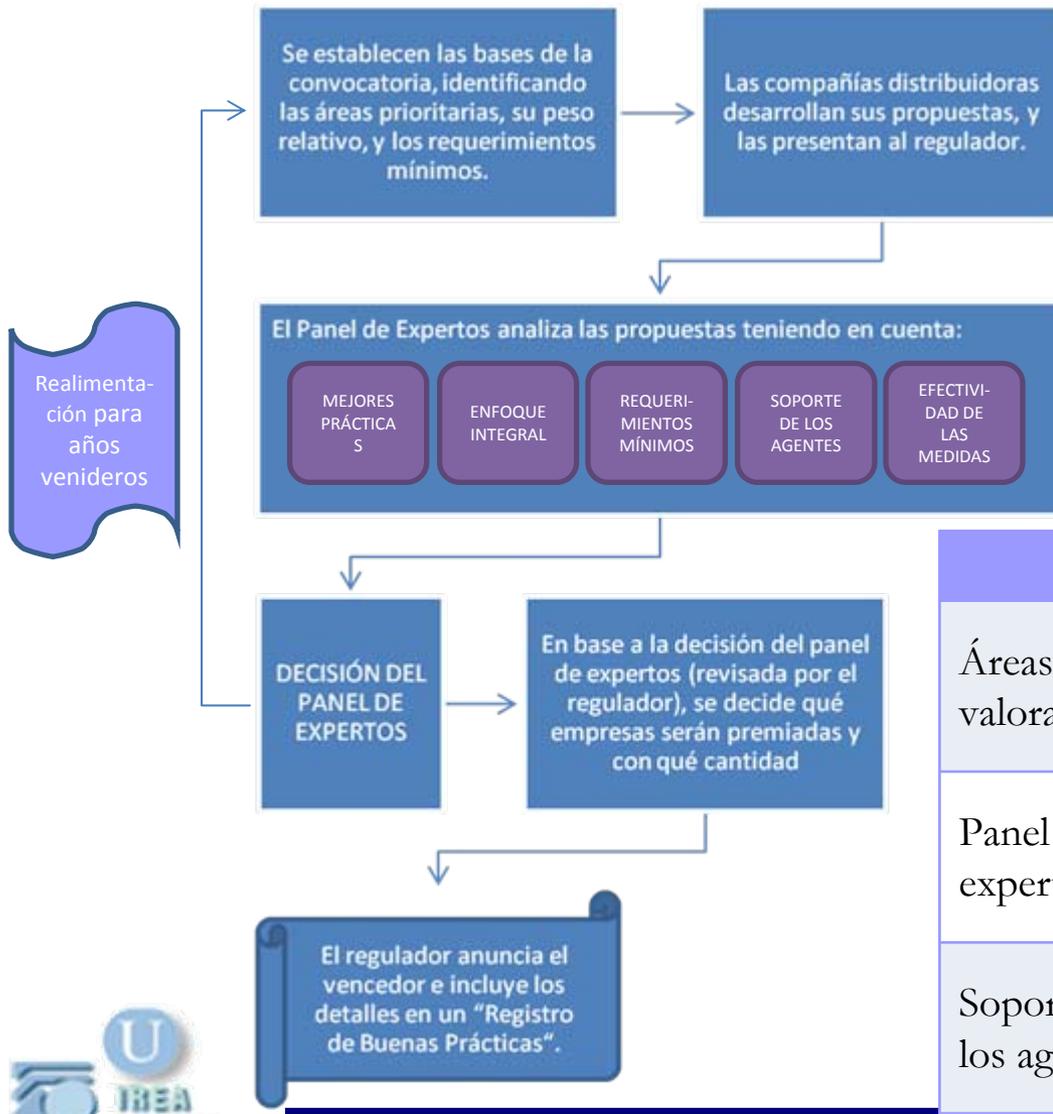
- **Registro, verificación (auditoria) y publicación datos. Comparaciones (“benchmarking”)**
  - Es un poderoso instrumento regulatorio, poco valorado. Influye en la reputación de las empresas y en la eficiencia.
  - Su diseño e implementación exige tiempo. Experiencia europea: al menos 2 o 3 años
  - Constituye el soporte básico para la implementación eficaz de los otros instrumentos.
- **Fijación de Estándares de Calidad mínima**
  - Su finalidad es proteger consumidores que están en el extremo inferior de la curva de Gaus de la distribución de la calidad del servicio eléctrico. Sin este tipo de instrumentos existe el riesgo de “descreme”
  - Requiere como elemento previo un buen sistema de recogida y verificación de indicadores de calidad
- **Esquemas de Bonificaciones y penalizaciones**
  - Su objetivo es lograr un nivel óptimo o eficiente de calidad de servicio desde el punto del sistema (totalidad consumidores). Va más allá que los ECM
  - Intenta reproducir condiciones de mercado a través del uso de incentivos financieros – compensaciones y penalizaciones- que reflejen los beneficios y costes que para los consumidores tiene aumentos o caídas de calidad.
  - Cambian los ingresos empresas de acuerdo con sus resultados en relación con los estandar establecidos por el regulador.
  - Se utilizan especialmente en la regulación de la continuidad suministro, pero también en la calidad comercial
  - Requieren disponer de un buen sistema de registro y verificación de indicadores de calidad.
- **Contratos de Calidad entre proveedor-consumidor, con penalización por incumplimiento**
  - Permiten ajuste directo de la calidad ofrecida y las preferencias de los consumidores (deseo de pagar).
  - Imitan a un mercado competitivo. La regulación permite a los consumidores “elegibles” acceder a estos contratos
  - La experiencia actual se limita a grandes consumidores, o consumidores con necesidades específicas
  - Ventajas potenciales: permiten ajustar las diferentes necesidades de calidad según tipo de consumidor y actividad
  - Riesgo: Posibilidad de discriminación ..... necesidad de control del regulador sobre esos contratos.
  - Desventaja: Free-riding: uno paga mejoras en la red y otros se benefician y no pagan

## Funcionamiento de un esquema de incentivos mediante bonificaciones y penalizaciones con y sin “cap”.

(Tomado de E. Fumigalli, 2007)



# Esquema de premios por calidad de servicio: el enfoque de OFGEM



En 2006 OFGEM puso en marcha el esquema de **premios por calidad de servicio**, una iniciativa para reconocer y premiar a las empresas de distribución que demuestran las mejores prácticas para los consumidores en **aspectos difícilmente medibles o que no pueden ser incentivados a través de metodologías más mecánicas.**

| Puntos Clave           |  |
|------------------------|--|
| Áreas de valoración    | Atención a los clientes prioritarios; responsabilidad social corporativa de las empresas; y estrategias de mejora de los canales de comunicación.                    |
| Panel de expertos      | Compuesto por miembros de Energywatch, Age Concern, the Royal National Institute for the Blind, the Fuel Poverty Advisory Group y the Public Utilities Access Forum. |
| Soporte de los agentes | Con tal de garantizar que las iniciativas realmente favorecen a los diferentes agentes, se valora la aportación de documentos que así lo acrediten.                  |

## Esquema de premios por calidad de servicio: el enfoque de OFGEM (1/2)

- En 2006, Ofgem puso en marcha el esquema de premios por calidad de servicio, un mecanismo que permite reconocer y premiar a las empresas de distribución que demuestran las “buenas prácticas” para los consumidores en **aspectos difícilmente medibles o que difícilmente pueden ser incentivados a través de metodologías más mecánicas.**
- El plan está diseñado para recompensar el esfuerzo de las empresas que mejor sirvan a los intereses de los clientes en determinados servicios dentro de un periodo de recompensa definido (normalmente anual). El esquema está diseñado para premiar especialmente aquellas compañías que superen los requisitos de calidad establecidos regulatoriamente, y presenten un enfoque integral de esta problemática introduciendo la calidad de servicio en sus planes estratégicos, no únicamente en «proyectos insignia» o actividades aisladas.
- El esquema se centra en tres grandes categorías: Atención a los clientes prioritarios, Iniciativas relativas a la responsabilidad social corporativa de las empresas, estrategias de mejora de los canales de comunicación.
- Los clientes prioritarios son aquellos que necesitan una mayor atención, tales como las personas de edad avanzada o las familias con ingresos reducidos. Existe un registro de “Clientes Prioritarios”.

## Esquema de premios por calidad de servicio: el enfoque de OFGEM (1/2)

- Cada año, un total de 1 millón de libras se reparte a través de las categorías elegidas. Las labores de las empresas de distribución son juzgadas por un panel independiente multidisciplinar, compuesto por miembros de Energywatch, Age Concern, the Royal National Institute for the Blind y the Fuel Poverty Advisory Group and the Public Utilities Access Forum.
- Con tal de garantizar que las iniciativas realmente favorecen a los diferentes agentes, el esquema valora la aportación de documentos elaborados por los agentes implicados (*stakeholders*) que así lo acrediten y que tengan en cuenta la “satisfacción” consumidores.
- Una vez tomada la decisión de qué empresas son premiadas, se publican los resultados y se incluyen en un «Registro de buenas prácticas». Aquellas empresas que no hayan sido premiadas, se les comunica los motivos por los cuales no ha sido así. Adicionalmente, el trabajo realizado por el regulador y por el panel de expertos, se utiliza para realimentar las bases de las convocatorias de años venideros.

## Tabla 1: Histórico de distribución de premios de Ofgem.

|  | 2005 / 06 | 2006 / 07 | 2007 / 08 | 2008 / 09 |
|--|-----------|-----------|-----------|-----------|
| <b>Atención a los clientes prioritarios</b>  | 600.000   | 600.000   | 0         | 500.000   |
| <b>Responsabilidad social corporativa</b>    | 200.000   | 0         | 700.000   | 500.000   |
| <b>Mejora de los canales de comunicación</b> | 200.000   | 400.000   | 300.000   | 0         |

| Regulación   | Fecha      |
|--|------------|
| <b>Decision Report for 2008-09 electricity distribution Customer Service Reward Scheme - (Reference number: 97/09)</b> | 05/08/2009 |
| <b>Electricity Distribution Customer Service Reward Scheme 2007/08 - (Reference number: 116/08)</b>                    | 06/08/2008 |
| <b>Electricity Distribution Customer Service Reward Report 2006-07</b>   | 12/07/2007 |
| <b>Electricity Distribution Customer Service Reward Scheme 2006/07 - Format and Guidance Notes</b>                     | 11/04/2007 |
| <b>Decision letter on Ofgem's Electricity Distribution Customer Service Reward Scheme - (Reference number: 46/06)</b>  | 15/03/2006 |

Fuente: <http://www.ofgem.gov.uk/Networks/ElecDist/QualofServ/CustServRewSch/Pages/CustServRewSch.aspx>



# Instrumentos que utilizan las políticas regulatorias: La experiencia regulatoria latinoamericana

- (pendiente)

# 2.1 La regulación de la calidad comercial

## ■ Definición

- Los aspectos no técnicos de las relaciones entre distribuidores y consumidores

## ■ Tipo de servicios regulados

- Antes del suministro
  - Suministro ( producto y medida)
  - Presupuesto por conexión y ejecución de trabajos relacionados con conexión
- Durante la vigencia del contrato
  - Servicios que se controlan de forma regular: Lecturas, Fiabilidad de la facturación, Atención presencial, Atención en “call centres” .....
  - Servicios que se controlan de forma ocasional: Respuesta a las interrupciones suministro, demandas por calidad de onda, problemas en lecturas contadores, respuestas a las peticiones de información, repuestas a las reclamaciones, reconexiones por falta de pago, comunicación de interrupciones programadas, .....

## ■ Indicadores de calidad comercial utilizados

- “Tiempo de espera”
- “Fiabilidad” .... Utilizada especialmente para los servicios de carácter regular
- “Satisfacción del consumidor” ..... Utilizada especialmente para “call centres”

## 2.1 La regulación de la calidad comercial: instrumentos

### ■ Registro, auditoria y publicación de indicadores. Benchmarking

- Es un instrumento simple, pero poderoso. Tiene sentido en si mismo. Es el fundamento para los demás
- La publicación de datos y la comparación de resultados son vías muy efectivas para estimular a las empresas a mejorar su calidad a través de su impacto en la autoestima y la reputación corporativa.
- Requiere sin embargo normas y guías claras por parte del regulador.
- La experiencia (europea) sugiere que al menos se necesitan 2 o 3 años

### ■ Estándares de Calidad Mínima y penalizaciones

- Es el instrumento preferido por los reguladores europeos y latinoamericanos.
- Tipos de ECM ...
  - “Estándares Garantizados” de calidad mínima **individual**, con penalizaciones por incumplimiento ...
  - “Estándares generales” de calidad .... Cuando no se considera apropiado garantizar a nivel individual
- Importancia de cuestiones como: ¿Qué tipos de servicios? ... ¿Qué estándares de calidad? .... ¿Qué penalizaciones? ...¿Qué excepciones se regulan? .... ¿Compensaciones automáticas o a requerimiento del cliente? ....¿Qué cantidades? ....¿Qué forma de pago? ...

### ■ Recompensas y penalizaciones (RP)

- No es frecuente su utilización, aunque comienzan a utilizarse en algunos países. Ej. UK
- Son esquemas complejos y más difíciles de diseñar e implementar que el caso de los ECM
- Su uso es más frecuente para regular la continuidad del servicio

### ■ Contratos de calidad comercial (CC) entre distribuidor y consumidores

- Aunque no hay dificultades conceptuales para utilizarlos en la calidad comercial, de hecho ningún país lo hace

# La regulación de la calidad comercial: cuestiones a debate

- La apertura a la competencia de los servicios de “retail” relacionados con la distribución (ej. Nuevos suministros, lecturas, ----) es un tema novedoso que está constituyendo un reto enorme para la regulación de la calidad comercial ..... ¿regulamos sólo los servicios que sigue suministrando el distribuidor (monopolista)? ..... ¿Confiamos en que la competencia en los servicios de distribución liberalizados o los regulamos también? ...
- La experiencia indica que aunque un servicio se abra a la competencia, durante un tiempo sigue controlado por el operador dominante ..... Atender al grado de competencia antes de sacar las regulaciones de calidad.
- Otra cuestión .... ¿Estándares para todos los operadores? .... ¿Sólo para los dominantes? .... .... ¿permitir a los propios operadores establecer sus propios estándares? .... ... Se observa una cierta tendencia a hacer recaer la responsabilidad de la calidad comercial en el distribuidor, aun cuando este pueda recaerla sobre terceros
- Conveniencia de una mejor definición de los “eventos excepcionales” (“fuerza mayor”) y de las ”responsabilidad de terceros” .... Conflictividad actual .....
- Interés creciente por el uso de la “satisfacción del consumidor” para medir la calidad de algunos servicios comerciales. Ej. “Call centres” y “relaciones con los consumidores”
- Se recomienda comenzar priorizando el diseño e implementación de registro de datos para aquellos servicios que más valoran los consumidores antes de meterse con esquemas complejos de recompensas y penalizaciones.
- Aún siendo relativamente simples, su implementación requiere tiempo y exigen un esfuerzo continuo por parte de las empresas. La experiencia sugiere que necesitan 2 o 3 años de rodaje para su correcto funcionamiento.
- Es recomendable adquirir una buena experiencia en ECM antes de caminar hacia esquemas de “Bonificaciones y penalizaciones” por calidad. Sólo UK utiliza esquemas de bonificaciones y compensaciones por calidad del servicio comercial y sólo para el caso de calidad del servicio asociada a los call centres y oficinas comerciales. En este caso, utiliza indicadores de calidad del tipo “Satisfacción del consumidor”  
( ver siguientes diapositivas).

# La regulación de la continuidad del suministro

## ■ Definición e indicadores de calidad

- Se relaciona con la interrupción del servicio a los consumidores conectados a la red de distribución
- Importancia cara a la implementación de diferenciar entre diversos tipos de interrupciones:
  - Interrupciones “largas” y “cortas” ( en el caso de la europea en EN 50160 la frontera es 3’)
  - Interrupciones “planeadas” y “no planeadas” versus “notificadas” y “no notificadas” consumidor
- Importancia de la “redundancia” de la red, tanto en la distribución como en la generación y transporte
- Relevancia de la identificación de causas de interrupciones y factores de exención de responsabilidad
- Necesidad de elegir y definir que indicador/es estadísticos se van a utilizar para medir la interrupción:
  - Número medio de interrupciones por cliente y año (NIEPI) (SAIFI), en un área determinada
  - Duración media de las interrupciones por cliente y año (TIEPI) (SAIDI))
  - Energía no suministrada (ENS)
- Determinar que el nivel del sistema de registro y control de interrupciones :
  - A nivel general
  - A nivel individual. Necesidad de disponer en este caso de un sistema avanzado de control

## ■ Interés creciente por la calidad de la continuidad del suministro

- Uso creciente de bienes de capital en las empresas y de bienes de consumo en las economías domésticas altamente dependientes del suministro eléctrico ..... automatización procesos industriales, robotización, etc.....
- Presión ciudadana y política empresas y sobre reguladores ..... Irá a más .....
- Aunque los niveles de calidad en general han mejorado en todos los países

# La regulación de la continuidad del suministro: instrumentos (1/2)

## ■ Registro, auditoría y publicación de datos

- La publicación y comparación de datos, debidamente contrastados, no exige incentivos financieros, y sin embargo tiene un fuerte impacto en la reputación empresas. De ahí que haya que considerarlos como un potente instrumento regulatorio
- La metodología de recogida y agregación puede influir significativamente en los resultados. De ahí que los benchmarking deban utilizarse sólo cuando se tenga seguridad en la uniformidad de la metodología. Las formas de publicación son variadas ....Informes anuales .... Web .... Comunicación directa a clientes ....
- Sin embargo, es de importancia crucial para las empresas el disponer de normas y guías adecuadas para el registro de los distintos atributos del indicador de calidad elegido .....origen, tipo, posible exención-causas reguladas, duración, número consumidores afectados ..... de cómo comunicarlos al regulador ..... de cómo se ha de verificar la fiabilidad datos (auditorías u otros sistemas de supervisión). Esas normas y guías son diferentes entre países
- El registro fiable de interrupciones a nivel individual exige un modelo de conectividad que integre la configuración de la red ..... Esto significa un elevado coste en tiempo y recursos

## ■ Estándares de calidad Mínima y compensaciones por incumplimiento

- Los indicadores más utilizados son la “duración de una interrupción no planificada” (TIEPI) ( y el “número de interrupciones no planificadas de larga duración” (NIEPI) .... la experiencia nacional muy variada tanto de estándares de duración, como de causas de fuerza mayor y de compensaciones.
- El problema con este indicador es que en muchos casos no existen datos fiables sobre interrupciones individuales

# La regulación de la continuidad del suministro: instrumentos (2/2)

## ■ Bonificaciones y penalizaciones

- El objetivo es permitir a las empresas tomar decisiones con cierto grado de autonomía respecto del nivel de calidad que ofrecen a sus clientes. Para ser eficientes los incentivos financieros (bonificaciones y penalizaciones) tienen que guardar relación tanto con los costes que para los consumidores significa una baja calidad como su disposición a pagar por una mejor calidad.
- La elección del NIEPI o de la ENS como indicador regulado da lugar a diferencias importantes en las bonificaciones y penalizaciones. El método más utilizado para fijar el incentivo son encuestas a consumidores para fijar el valor de la “energía no suministrada”. En general, los países que usan este método utilizan diferentes precio-incentivos para diferentes tipos de consumidores (urbano –suburbano-rural) y de actividad económica (industrial, agricultura, servicios, etc.), y si el suceso ha sido notificado o no. Ejes. Holanda, Noruega, UK, ..... Importancia de las especificidades de cada país .....
- Es de notar que en muchos casos, los reguladores utilizan este tipo de instrumento aún cuando no tienen información de la disposición a pagar por la energía no suministrada .... Ineficiencias .....
- En algún caso la relación entre incentivo es lineal uniforme. Pero es más frecuente utilizar un “cap”, tanto para las bonificaciones como para las penalizaciones. La razón es la información imperfecta que maneja el regulador podría llevar a dar incentivos por niveles inapropiados de elevada calidad.  
(...ver gráfico....)

## ■ Contratos de Calidad (CD) proveedor y consumidores

- En general están limitados a grandes consumidores
- Francia utiliza únicamente este mecanismo para regular la calidad de suministro, mediante dos tipos de contratos; a) contrato estándar .. b) contrato a medida. Constituye una especie de autoregulación, supervisada por regulador.
- En otros países, ej. Italia, dejan mucha libertad a las partes contratantes

# Continuidad del suministro: cuestiones a debate

- Es recomendable avanzar gradualmente en la regulación de la continuidad del suministro ..... No deberían ser la primera prioridad en las estrategias de calidad del servicio .... quedan aún por resolver serios problemas técnicos, de definición y medición
- Sin embargo, por razones ya comentadas, existe una creciente sensibilidad por la calidad de este indicador ... La experiencia sugiere comenzar por introducir un solo instrumento, según su grado de dificultad y eficacia (registro y publicación datos) e ir gradualmente introduciendo los otros, según complejidad
- La experiencia de los países sugiere que se necesitan cuatro años, al menos, para introducir una adecuada regulación de la continuidad del suministro. El elemento determinante es si existen o no datos confiables.
- El tratamiento regulatorio de los sucesos excepcionales o “fuerza mayor” es en la mayoría de los casos ambiguo. Hasta ahora, lo normal es que se excluya la fuerza mayor de los esquemas de incentivos .... Son sucesos de baja probabilidad pero de fuerte impacto económico y social .... De ahí que ...en algunos países, ej. UK, se han introducido incentivos regulatorios para introducir para lograr una rápida gestión de situaciones de emergencia provocadas por sucesos excepcionales
- Búsqueda de metodologías estadísticas que se basan en la idea de que los sucesos excepcionales se localizan en la banda derecha de la distribución de las interrupciones ....
- Otra cuestión: Creciente interés por la fiabilidad de las redes en el medio plazo ..... Esto está llevando a analizar la relación entre gasto en la mejora de indicadores de calidad de suministro a corto plazo y la calidad de la red .... La idea es que existe un cierto trade-off .....
- ..... ¿Interesarse por los indicadores de calidad y mirar lo que hay detrás de ellos? ..... ¿supervisar calidad (outputs) o controlar la estructura y operación de las redes de distribución (inputs)?

# La regulación de la calidad del suministro (voltaje)(I)

## ■ Definición

- Atiende a factores que pueden provocar alteraciones de voltaje (frecuencia de onda, magnitud, forma, simetría de fases) del suministro y provocar daños en el equipamiento eléctrico de los consumidores
- Cuestión altamente técnica. No hay definiciones universales de distorsiones específicas
  - Variaciones de Voltaje ... Cambios repentinos .... Huecos de voltaje (dips and swell) ... Flicker ..... distorsiones por armónicos ..... Sobretensiones transitorias....
- Es una cuestión muy técnica. De hecho, las definiciones surgen de normas técnicas emanadas de organismos electrotécnicos nacionales, regionales e internacionales (no por los reguladores) para objetivos de estandarización entre los sistemas eléctricos y los fabricantes de equipos eléctricos y electrónicos.
- No existe aún registro amplios y fiables de datos, en la medida en que no hay una definición clara de las alteraciones de la onda. Una distinción relevante para la regulación es entre:
  - Variaciones de voltaje: pequeñas variaciones respecto del valor nominal o deseado.
  - Alteraciones de voltaje: repentinas y significativas variaciones respecto valor nominal

# Calidad del suministro (voltaje)(II): Instrumentos

## ■ Registro, recogida y publicación datos

- Están surgiendo, aun cuando no son frecuentes, iniciativas orientadas a disponer de una base de datos sobre la calidad de los sistemas eléctricos. Requieren mediciones continuas en una serie de puntos de conexión previamente elegidos. En unos casos es el propio regulador que con sus equipos de medición van periódicamente de unas distribuidoras a otras (Hungria). En otros, el regulador establece la obligación de medición a las empresas (Noruega). Otros utilizan campañas de medición y supervisión (varios países)
- Regulación mediciones a requerimiento de consumidores (medición ocasional)
- La publicación, previo auditoría de calidad de los datos, es cada vez más frecuente ....a través de Internet (Italia, actualiza semanalmente) ... También se publican las mediciones a requerimiento consumidores (Portugal) ... Obligación disponer sistema de información sobre calidad en puntos de conexión (Noruega)

## ■ Estándares de calidad mínima

- La falta de datos fiables a nivel de sistema eléctrico y de consumidor impide utilizar esquemas ECM
- Existen tres tipos de aproximación al problema de asegurar un mínimo nivel de voltaje
  - Uso de ECM pero sólo para aspectos no técnicos de la calidad de voltaje: respuesta a reclamaciones mediante un “tiempo mínimo” de espera y para llevar a cabo determinadas actuaciones.... Esfuerzos UE para ir más allá....
  - Fijación de reglas de medida y estándares calidad de voltaje ... Ej. Noruega

## ■ Bonificaciones /Compensaciones y penalizaciones (CP)

- No han sido empleados hasta ahora en las regulaciones de la calidad de suministro

## ■ Competencia-Contratos directos proveedores-consumidores

- Se van abriendo paso para grandes consumidores o con necesidades específicas

# Calidad del suministro (voltaje)(III): Reflexiones

- El interés por esta dimensión de la calidad está creciendo debido a la creciente sensibilidad de los consumidores finales derivada de la utilización masiva de equipamiento electrónico
- Es un campo aún muy reciente de la regulación de la calidad de la distribución. La regulación sobre huecos de tensión (caídas y sobretensiones) es muy reciente y todavía es rara. La disponibilidad de información es escasa. Esto es crítico. DE ahí que no es recomendable comenzar el diseño e implementación de una política regulatoria por la calidad del voltaje.
- Varios países europeos están introduciendo esquemas de ECM, pero aún no hay una aproximación global a los problemas del voltaje. Hay al menos tres pasos pendientes: A) Identificación de las responsabilidades de todas las partes: transportistas, distribuidor, terceros, fabricantes de equipos, consumidores. B) Una clasificación adecuada de la severidad de los diferentes eventos. C) Definir, de acuerdo con de la curva de la Industria de las tecnologías de las la Información (ITIC, 2000) la “zona de no daño” de los receptores.
- La sensibilidad o tolerancia de los equipos también es responsabilidad de los fabricantes de equipos y de la elección que hacen los consumidores. La forma de compartir responsabilidades es importante. En la UE están surgiendo propuestas de un grupo de reguladores consistentes en incluir en la normativa electrotécnica EN 50160 dos regiones de responsabilidad.
- La regulación en este campo tiene que balancear los requerimientos técnicos y el coste de reducir las distorsiones de voltaje sólo a través de una mejora de la calidad de suministro de la red. Este enfoque puede ser ineficiente (altos costes) y no responder a las preferencias del conjunto de los consumidores.

### 3. Lecciones que podemos extraer de las políticas regulatorias aplicadas en los últimos años (1/2)

- Frente a la prioridad que se ha otorgado a cuestiones como la competencia en mercados mayoristas, el interés por la regulación de la calidad es aún una cuestión relativamente reciente en nuestro países Sin embargo, existe una preocupación empresarial y ciudadana creciente, así como presión política hacia la calidad.
- Las presiones vienen: de la regulación sectorial, pero también, de forma creciente, de las regulaciones horizontales (ej. Derechos consumidores, legislación medioambiental, legislación sobre servicio universal), y de administraciones públicas de diverso nivel
- Las regulaciones horizontales establecen obligaciones de calidad sin que vayan acompañadas de su correspondiente retribución. Esto representa una amenaza para la sostenibilidad financiera de las empresas.
- De la práctica regulatoria de estos años es posible extraer algunas enseñanzas:
- Las medidas regulatorias deben ser claras, sencillas y fáciles de implementar ..... conviene huir de los instrumentos más complejos ..... especialmente para los reguladores y países que emprenden esta tarea
- No hay camino un único ..... cada uno hace su camino al andar ..... La experiencia comparada nos dice que las soluciones nacionales son muy diferentes ..... El marco institucional, las capacidad y la información determinan las áreas, servicios e indicadores de calidad más adecuados a cada país.

### 3. Lecciones que podemos extraer .... (2/2)

- La introducción de un esquema manejable de regulación de la calidad del servicio de la distribución eléctrica es una tarea que lleva muchos años .... y que es el resultado de un esfuerzo sostenido en varias direcciones y hecho en colaboración con todos los actores: reguladores, empresas, consumidores .....
- La experiencia de estos años sugiere utilizar una *estrategia gradualista* a la hora de poner en marcha este tipo de procesos regulatorios ..... comenzando por el principio ..... seleccionando los servicios cuya calidad se quiere regular ..... Eligiendo los indicadores adecuados .....estableciendo normas y guías claras para el registro, auditoría y publicación de datos .... Una base fiable de datos es la base de toda buena regulación de la calidad .....
- *El registro, auditoría, publicación y comparación de los resultados de calidad es un poderoso instrumento regulatorio en si mismo ..... Y, a la vez, es el fundamento para el eficaz diseño e implementación de los demás instrumentos*
- Los mejores resultados se dan en aquellos países donde existe un marco de diálogo constante y eficaz entre todas las partes involucradas: regulador, empresas y consumidores y otros stakeholders .....lo ideal es utilizar procesos que incorporen la “voz” de los consumidores
- La legitimidad social y la continuidad del apoyo político a la reforma de los servicios públicos descansa sobre el grado de “lealtad” que resulta de de diálogo continuado entre todos los actores.

..... Ver gráfico siguiente diapositiva.....



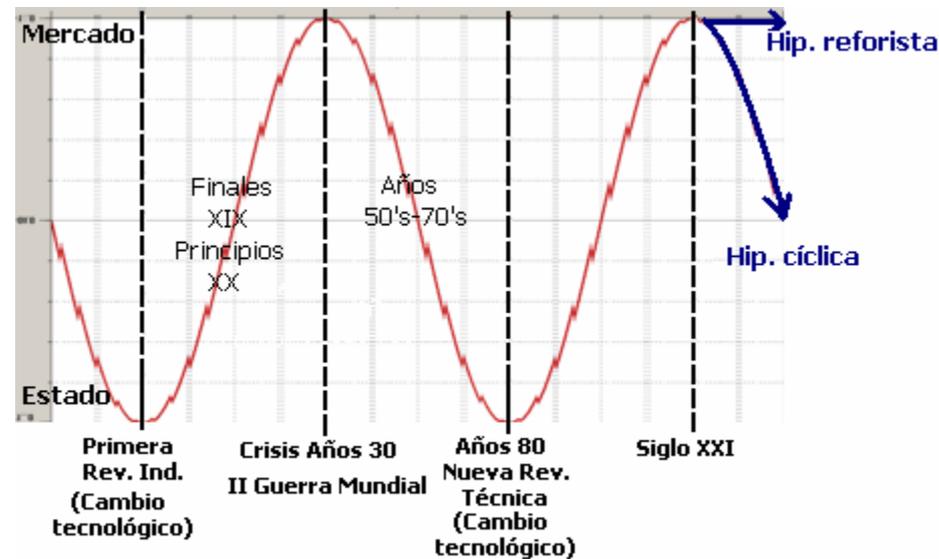
## 4. El futuro de la regulación: algunas reflexiones apresuradas

- **¿Qué podemos aprender del fracaso de la desregulación financiera?**
  - La crisis financiera internacional, que ha traído la crisis económica, muestra los riesgos de confundir “mercado liberalizado” con “mercado desregulado”.
  - Una adecuada regulación de las industrias de servicios públicos es el fundamento básico para mantener lo que fue el objetivo básico de la liberalización: lograr un “armisticio” duradero entre el mercado y el estado en la provisión de servicios públicos (“private-public collaboration”)
- **¿Qué consecuencias puede tener la crisis económica de 2008 sobre el modelo de mercado de servicios públicos?**
  - Riesgo de que se deteriore la calidad, en particular, las “percepciones” sociales
    - “Private infrastructure is seldom the cause of the crises, but it almost always becomes a controversial issue. One might argue that private infrastructure helps avoid (...) crises by improving the efficiency of infrastructure providers, thereby reducing the pressures for government subsidies and unbalanced. But one ... crises starts, it creates pressures for utility regulators to increase tariffs at a time when public is suffering. And depressions can be difficult too if the public begins to ask why utility prices remain high when household incomes are falling. The Great Depression of the 1930s heightened the controversy about private utilities in many countries, for example, and seemed to lay the groundwork for later public takeovers. The takeovers occurred in the three decades that followed ...” (J. A. García-Ibañez, 2003, 346)

¿Puede la crisis y el descontento con la calidad del servicio afectar a la continuidad del apoyo político al modelo de mercado de servicios públicos?  
Puede .....

Ciclo político de modelos provisión de servicios públicos:

- 1ª FASE: Fin. S. XIX --- Años 30s Siglo XX  
MODELO DE PROVISIÓN PRIVADA
- 2º FASE: Crisis de los 30s --- Años 80s  
MODELO DE PROVISIÓN PÚBLICA
- 3ª FASE: Crisis de los 80s --- inicios XXI  
MODELO DE PROVISIÓN PRIVADA
- 4ª FASE:        ????

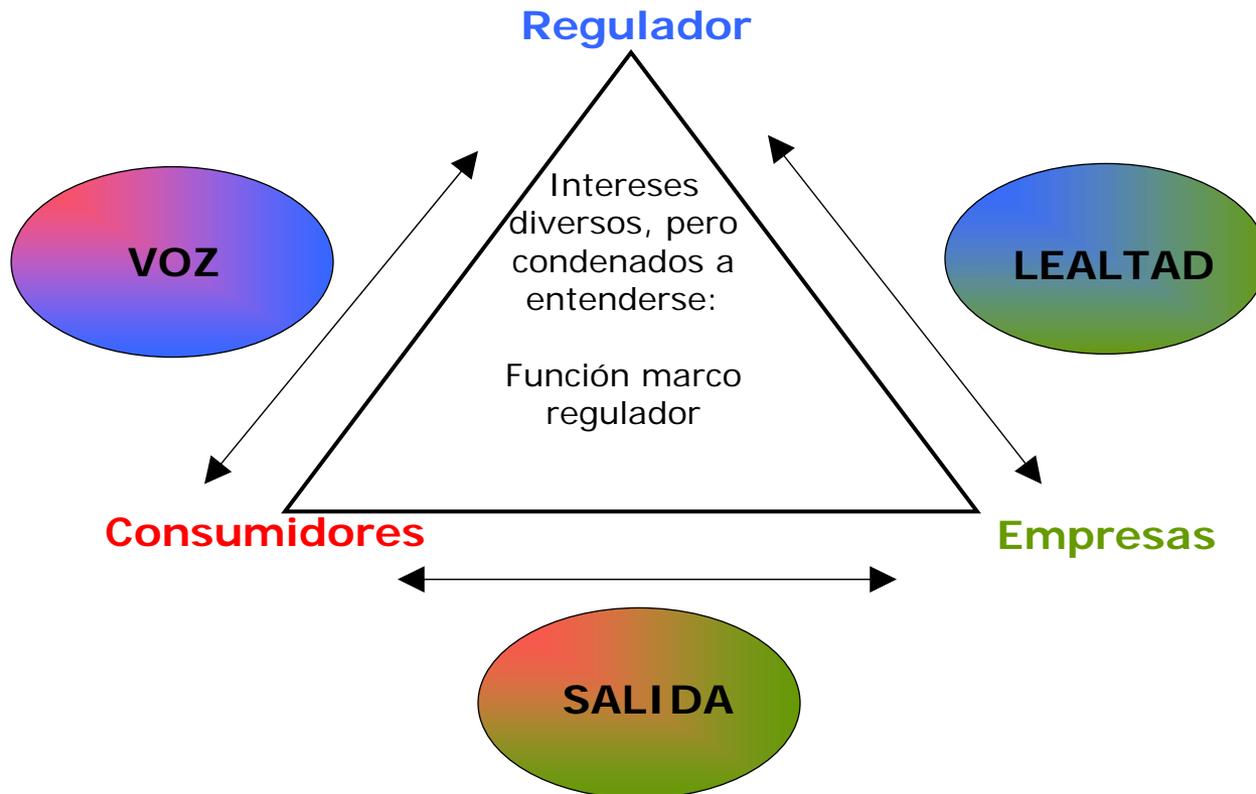


## 4. El futuro de la regulación: ¿Qué camino seguir?

- **No olvidar que la liberalización es una “falsa privatización”**
- **Atender a las “percepciones”**
  - “... the future of private infrastructure depends importantly on our ability to device regulatory systems that treat both consumers and investors fairly. The perception of fairness is as important as the reality, moreover, so that regulation is as much a political as a technical act” (J.A. García-Ibañez, 2003,342).
- **Adecuar las estrategias a las circunstancias.** No empeñarse “amaazing technicalities” regulatorias. No empeñarse en “soluciones óptimas” sino buscar “soluciones adaptativas” y gradualistas. Procurar sobrevivir ....
  - “But surviving these crises is important. Most countries turned to private provisión because of the poor performance of government-owned utilities. While there have been some notable failures, private provisión has generally improved services for consumers and reduced the burden con taxpayers. Making this system work fairly for all parties, even thought the inevitable economic crises, is a skill that one hopes will improve with experience” (J.A. García-Ibañez, 2003, 348)
- **Fortalecer la “lealtad” de todos los actores con la regulación,** mediante el fortalecimiento de la competencia (salidad), de la “voz” y del diálogo. La experiencia reguladora de los últimos años nos enseña claramente que los mejores resultados de la regulación de la calidad de la distribución se han logrado en aquellos países que mejor funciona ese dialogo entre reguladores, empresas y consumidores: la “trinidad” de la regulación (ver siguiente diapositiva)

# LA TRINIDAD DE LA REGULACIÓN: TRES ACTORES DISTINTOS Y UN ÚNICO INTERÉS GENERAL

- Los 3 actores son necesarios para una eficiente calidad del servicio.
- Cada uno debe perseguir su propio interés (separación de poderes)
- Pero debe existir un marco general de comunicación, diálogo y relaciones leales entre ellos que, a modo de *mano invisible* concilie el interés privado de cada actor con el interés general .... Referencia a mecanismos que pueden favorecer ese dialogo y mejora de información ..... "procesos de consulta" ..... "encuestas a los consumidores".... Etc.



# Bibliografía y documentación utilizada para la elaboración de esta exposición

- Costas, Antón (2006), “Regulación y calidad de los servicios públicos liberalizados”, Gestión y Análisis de Políticas Públicas, 32, enero-abril, 9-32.
- Costas, Antón (2007), “De consumidor a ciudadano: el papel de la satisfacción del consumidor en la sostenibilidad de los mercados de servicios públicos”, Información Comercial Española, 836, Mayo-Junio, 33-50.
- Costas, A., J. Calzada y J. Jordana, 2009. *El Servicio Universal en la liberalización de los servicios públicos. La experiencia Latinoamericana*, CIDOB (en prensa)
- Fumagalli, E., L. Lo Schiavo y F. Delestre (2007), *Service Quality REgulation in Electricity Distribution and Retail*, Springer
- García-Ibañez, A. (2003), *Regulating infrastructure. Monopoly, Contracts and discretion*, Harvard University Press.
- Shappington, D., 2005. “Regulating service quality: a survey”, *Journal of Regulatory Economics*, 27 (2)
- CEER, (2006), *Quality of service incentive mechanisms during the 2006-2010*. (<http://www.ceer.ie>)
- CEER, 2005. *Third benchmarking report on quality of electricity supply*. Disponible en: <http://www.ceer-eu.org>
- CIER [secier@cier.org.uy](mailto:secier@cier.org.uy)
- ERGEG, 2006. *Towards voltage quality regulation in Europe. ERGEG public consultation paper E06-EQS-09-03*. Disponible en: <http://www.ergreg.org>
- OFGEM, 2006. *Guaranteed Standards: Ofgem guidance and proposals on best practice. Electricity Distribution*, Disponible en: <http://www.ofgem.gov.uk>
- Otra documentación utilizada: Normativa sobre calidad del servicio de la distribución en varios países latinoamericanos.

Fin de la presentación. Muchas gracias

**ANTÓN COSTAS**

Catedrático de Política Económica. Universitat de Barcelona

**II EVENTO INTERNACIONALES DE REGULACIÓN**  
Ciudad de Lima, 21-23 de Septiembre 2009

