3.A.20: PODER DE MERCADO Y REGULACIÓN ÓPTIMA. DEFINICIÓN DEL MERCADO RELEVANTE. DESARROLLOS EN PRESENCIA DE INFORMACIÓN ASIMÉTRICA. APLICACIONES PRÁCTICAS.

Tema: 40 págs. · Anexos: 21 · Bibliografía: 11

EXCLUSIVO · USO PERSONAL · *Material exclusivo de victorgutierrezmarcos.es y la app Oposición TCEE · DCE. Puedes usarlo libremente para tu estudio personal. No se autoriza su incorporación a otras plataformas, aplicaciones o servicios. Condiciones de uso.*

INTRODUCCIÓN

2'30''

- ***Enganche***:
  - «Ni tanto ni tan calvo», dice el refrán: los extremos rara vez aciertan. Con un monopolio natural, como una red eléctrica, hay 2 extremos: dejarle cobrar el precio de monopolio, que reduce lo que se consume y le da rentas, u obligarle a cobrar el coste marginal, que con costes fijos tan altos le da pérdidas y nadie invertiría. La regulación busca el término medio: una tarifa en dos partes, como la factura de la luz, con un término de potencia y otro de energía, o precios que cubran los costes cargando el margen donde menos distorsiona.
  - Ese término medio se discute hoy en España. En diciembre de 2025, la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia (CNMC) subió del 5,58 % al 6,58 % la tasa de retribución financiera que aplica a los activos de las redes de transporte y distribución de electricidad para 2026-2031. ¿Es mucho o es poco? Si es poco, no se invertirá en las redes que exige la transición energética; si es mucho, los consumidores pagarán rentas. Ni tanto ni tan calvo, pero dónde está el término medio lo sabe mejor la empresa regulada que el regulador.
  - Detrás están las preguntas de esta exposición: ¿cuándo hay que regular a una empresa con poder de mercado, en qué mercado se mide ese poder y cómo se regula cuando la empresa sabe más que el regulador?
- ***Relevancia***:
  - *Teórica*: es una de las aplicaciones más logradas de la economía de la información y del diseño de mecanismos; JEAN TIROLE recibió el Premio Nobel de Economía en 2014 «por su análisis del poder de mercado y la regulación».[1]
  - *Empírica*: con datos de empresas cotizadas de Estados Unidos, el precio medio pasó de estar un 21 % por encima del coste marginal en 1980 a un 61 % en 2016, y unas pocas empresas «superestrella», con márgenes altos, explican parte de la caída de la participación del trabajo en la renta.
  - *De política económica*: la energía, las telecomunicaciones, el transporte, el agua y, desde 2023, las grandes plataformas digitales están regulados *ex ante*; la CNMC y los ministerios aplican a diario estos instrumentos, y la política de competencia de la Unión Europea empieza siempre por definir el mercado relevante [ver tema 3.B.39] [ver tema 4.A.15].

[1] Jean-JACQUES LAFFONT, con quien TIROLE construyó buena parte de esta teoría, murió en 2004, y el Nobel no se concede a título póstumo.

- ***Contextualización***:
  - *Definiciones*. Decimos que una empresa tiene **poder de mercado** cuando puede cobrar, durante un tiempo y sin perder a todos sus clientes, un precio superior a su coste marginal y ganar con ello. La **regulación económica** es la intervención pública *ex ante* que fija precios, condiciones de entrada, calidad o acceso. Y la **regulación óptima**, la que lleva el bienestar social a su máximo dentro de lo que permiten la viabilidad de la empresa y la información del regulador.
  - El poder de mercado rompe un supuesto del primer teorema fundamental de la economía del bienestar (1TFEB), el de agentes precio-aceptantes, y el equilibrio deja de ser eficiente [ver tema 3.A.22] [ver tema 3.A.23]. Harberger (1954) midió por primera vez su coste.
  - La **teoría tradicional de la regulación**, de Jules Dupuit (1844) a Harold Hotelling (1938), Ronald Coase (1946)[2] y Marcel Boiteux (1956), busca los precios óptimos de un monopolio natural con un regulador benevolente e informado. En Estados Unidos se reguló durante buena parte del siglo XX con la tasa de rentabilidad, cuya distorsión mostraron Averch y Johnson (1962).
  - En los años 70, George Stigler (1971)[3] pone en duda la benevolencia del regulador (la *captura*), y a finales de los 70 y en los 80 la **nueva economía de la regulación** incorpora la información asimétrica. A la vez, las privatizaciones británicas traen el *price cap*, y la Unión Europea liberaliza en los 90 las industrias de red.
  - La **definición del mercado relevante** se formaliza con el test del monopolista hipotético de las directrices de concentraciones de Estados Unidos de 1982; la Comisión Europea lo recoge en su Comunicación de 1997, sustituida en 2024.
- ***Problemática***:
  - ¿Por qué se regula? ¿Qué es el poder de mercado, cómo se mide y qué conductas lo agravan?
  - ¿En qué mercado se mide? ¿Cómo se define el mercado relevante?
  - Si el regulador lo sabe todo, ¿cuál es la regulación óptima de un monopolio natural? ¿Cuándo basta con hacer competir por el mercado y cómo se abre a la competencia una industria de red?
  - ¿Y si la empresa sabe más que el regulador sobre sus costes y su esfuerzo? ¿Cómo se aplica todo esto en la regulación real?
- ***Estructura***:
  - La exposición tiene 3 partes:
    - **I. Regulación, poder de mercado y mercado relevante** (I): por qué se regula, qué es el poder de mercado, cómo se mide y qué conductas lo agravan, en qué mercado se mide, y la hoja de ruta de la regulación, el algoritmo de Braeutigam ampliado, que ordena el resto;
    - **II. Regulación con información completa** (II): qué haría un regulador que lo supiera todo ante un monopolio natural, cuándo basta la competencia por el mercado o la amenaza de entrada, y cómo se liberalizan las industrias de red;
    - **III. Desarrollos en presencia de información asimétrica y aplicaciones prácticas** (III), el centro del título: qué hace el regulador cuando la empresa sabe más que él, de la tasa de

[2] Ronald Coase recibió el Premio Nobel de Economía en 1991 «por su descubrimiento y aclaración de la importancia de los costes de transacción y de los derechos de propiedad para la estructura institucional y el funcionamiento de la economía».

[3] George Stigler recibió el Premio Nobel de Economía en 1982 «por sus estudios pioneros de las estructuras industriales, el funcionamiento de los mercados y las causas y efectos de la regulación pública».

© 2026 Víctor Gutiérrez Marcos · Exclusivo de victorgutierrezmarcos.es y la app Oposición TCEE · DCE

rentabilidad al menú de Laffont y Tirole, el *price cap*, la competencia por comparación y la captura, y cómo se regula hoy en España y en Europa.

– El orden va de menos a más realismo: primero se levanta solo el supuesto de precio-aceptación; después, también el de información.

Esquema del tema

3.A.20. Poder de mercado y regulación óptima

Introducción *2'30''*

I. Regulación, poder de mercado y mercado relevante *7'30''*
1. ¿Por qué regular? Las 3 funciones de Musgrave y los motivos
2. Poder de mercado: $\mathcal{L} = (p - \text{CMg})/p$, IHH, ineficiencias, conductas
3. Mercado relevante: test del monopolista hipotético (SSNIP), celofán
4. Hoja de ruta: el algoritmo de Braeutigam ampliado

II. Regulación con información completa *8'*
1. El monopolio natural: subaditividad, sostenibilidad y dilema
2. Primer y segundos óptimos: $p = \text{CMg}$, $p = \text{CMe}$, Ramsey-Boiteux
3. Competencia por el mercado e impugnabilidad
4. Industrias de red: acceso y separación vertical

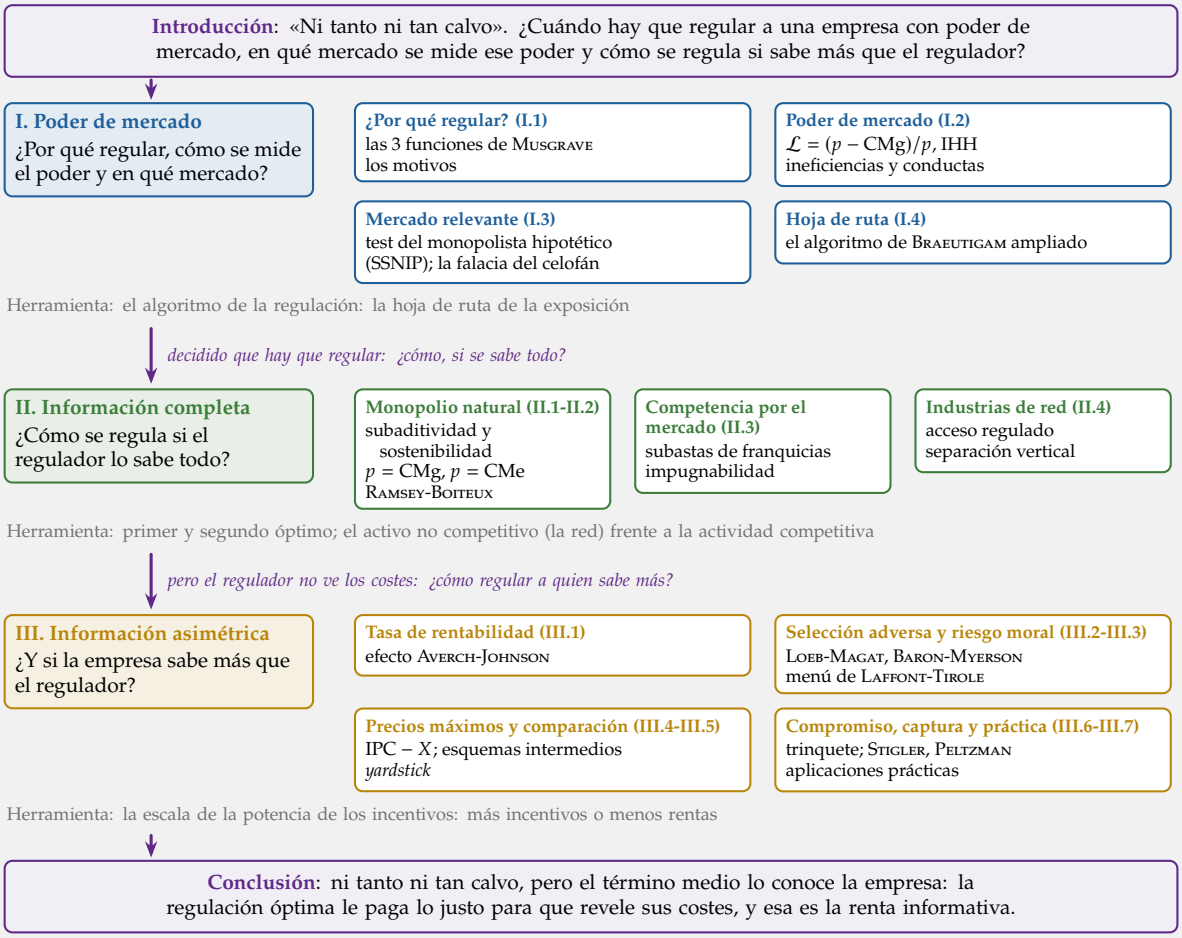
III. Información asimétrica y aplicaciones prácticas *11'*
1. Tasa de rentabilidad: efecto Averch-Johnson
2. Selección adversa: Loeb-Magat, Baron-Myerson
3. Selección adversa y riesgo moral: menú de Laffont-Tirole
4. Precios máximos (IPC $- X$) y esquemas intermedios
5. Competencia por comparación (*yardstick*)
6. Compromiso y captura: trinquete, Stigler, Peltzman
7. Aplicaciones prácticas

Conclusión *1'*

© 2026 Víctor Gutiérrez Marcos · Exclusivo de victorgutierrezmarcos.es y la app Oposición TCEE · DCE

Mapa de la exposición. Cada bloque responde a una pregunta y deja abierta la del siguiente; a la derecha, lo que se cuenta en cada subapartado; debajo, en gris, la herramienta con la que trabaja.

Figura 1 – Mapa del tema: la pregunta de cada bloque, sus subapartados y el hilo que los une



Fuente: elaboración propia.

I. REGULACIÓN, PODER DE MERCADO Y MERCADO RELEVANTE

7'30''

> **Nota al opositor** • En el cante: qué es regular y los 3 motivos de Musgrave, de palabra, con la tabla de los motivos como apoyo, señalando el bloque del poder de mercado (1'30''); el índice de Lerner como función clave de todo el tema y el IHH, las 3 ineficiencias en una frase, las conductas anticompetitivas con los precios predatorios (la regla de AKZO en una línea) y la frontera entre la defensa de la competencia y la regulación (2'30''); el test del monopolista hipotético con su figura, aplicado a Redes del Valle, y la falacia del celofán (2'); y el algoritmo de Braeutigam ampliado, que se dibuja por ramas y anuncia los bloques II y III (1'30''). La tabla de supuestos, como apoyo; los umbrales del IHH no se cantan.

- Empezamos por la pregunta previa: ¿por qué regular? La *conclusión anticipada* del bloque: de los motivos para regular, esta exposición se centra en uno, el poder de mercado, que aleja al mercado del óptimo, se agrava con conductas anticompetitivas y se mide en un mercado que hay que definir antes. La respuesta pública depende de su origen y de lo que sepa el regulador, y la ordena el algoritmo con el que se cierra el bloque.

© 2026 Víctor Gutiérrez Marcos · Exclusivo de victorgutierrezmarcos.es y la app Oposición TCEE · DCE

I.1. ¿Por qué regular?

- Llamamos **regulación** al establecimiento por el sector público de *normas de conducta* que los agentes deben seguir: sobre precios, entrada, calidad o acceso. Es una actividad *no financiera* del sector público, como la producción por empresas públicas; las financieras son el gasto y los ingresos. Trata de completar y mejorar el mercado, no de sustituirlo.
- Musgrave (1959) justifica la intervención por 3 motivos, de los que salen las 3 funciones del sector público:
  - *eficiencia* (función asignativa): corregir los fallos de mercado;
  - *equidad* (función redistributiva): por ejemplo, las tarifas uniformes en todo el territorio de la electricidad, el teléfono o el tren, con subsidios cruzados entre zonas densas y despobladas para garantizar un servicio universal [ver tema 3.A.24];
  - *estabilización*: una senda de crecimiento estable.
- La eficiencia se juzga con el primer teorema fundamental de la economía del bienestar (1TFEB) [ver tema 3.A.22]: con sus 5 supuestos, el equilibrio competitivo es eficiente, y cada supuesto que falla es un **fallo de mercado** (tabla 2). Esta exposición levanta el 3: hay empresas que no son precio-aceptantes y fijan $p > \text{CMg}$. En el bloque III se levanta, además, el 5: el regulador sabe de los costes y del esfuerzo de la empresa menos que ella.
- Hay que separar la regulación por *eficiencia* (un fallo de mercado) de la regulación por *equidad* (la redistribución y los bienes preferentes): los motivos que se invocan para regular no siempre coinciden con las justificaciones técnicas. La tabla 1 ordena los motivos que recogen Baldwin, Cave y Lodge según las 3 funciones de Musgrave, y los fallos de mercado en el mismo orden que en el resto del temario [ver tema 3.A.23] (algunos, explicados en el anexo I.1).

© 2026 Víctor Gutiérrez Marcos · Exclusivo de victorgutierrezmarcos.es y la app Oposición TCEE · DCE

Tabla 1 – Motivos para regular, ordenados por las 3 funciones de Musgrave: en salmón, los que tienen que ver con el poder de mercado

Motivo	Objetivo principal de la regulación	Ejemplo	Dónde
a) Eficiencia (función asignativa). *Fallos de mercado*:			
1. Poder de mercado (supuesto 3 del 1TFEB)			
Monopolio y monopolio natural	contener precios y aprovechar las economías de escala; delimitar lo que de verdad es monopolio	redes de electricidad, gas y agua	II.1
Conductas anticompetitivas y precios predatorios	impedir los cárteles y los abusos de posición dominante que expulsan a los rivales	precios por debajo del coste en el transporte	I.2 [ver tema 3.B.39]
Beneficios extraordinarios (rentas de escasez)	trasladar a consumidores o contribuyentes las ganancias caídas del cielo	un suministro inusualmente barato	III
2. Información asimétrica e incertidumbre con mercados incompletos (supuesto 5)	informar para que el mercado funcione; cubrir los riesgos que el mercado no asegura	medicamentos; etiquetado; seguro del automóvil	[ver tema 3.A.13]
3. Externalidades (supuesto 2)	que quien produce o consume soporte todo el coste	la fábrica que contamina el río	[ver tema 3.A.23]
4. Bienes públicos y riesgo moral (supuesto 2)	repartir los costes cuando el beneficio es compartido y hay polizones	defensa y seguridad; sanidad	[ver tema 3.A.23]
a) Eficiencia. *Otros motivos*:			
Continuidad del servicio (competencia destructiva)	garantizar un nivel mínimo de un servicio esencial	transporte a una zona remota	II.4
Racionalización y coordinación	producir con eficiencia cuando los costes de transacción impiden aprovechar la red o la escala; normalizar	producción dispersa en la agricultura y la pesca	II.4
b) Equidad (función redistributiva):			
Derechos humanos	proteger a los ciudadanos más débiles	discriminación; embriología	—
Protección social (solidaridad)	garantizar a todos un servicio básico	radiodifusión; tarifas uniformes	[ver tema 3.A.24]
Poder de negociación desigual	proteger intereses vulnerables	salud y seguridad en el trabajo	—
Escasez y racionamiento	asignar los bienes escasos según el interés público	escasez de gasolina	—
Planificación	proteger a las generaciones futuras; coordinar intenciones altruistas	medio ambiente	[ver tema 3.B.31]
Paternalismo (bienes preferentes)	fomentar lo que el individuo infravalora y frenar lo que le daña	educación obligatoria; tabaco	[ver tema 3.A.23]
c) Estabilidad (función estabilizadora):			
Estabilidad financiera	evitar crisis bancarias y su contagio a la economía real	capital y colchones anticíclicos de los bancos	[ver tema 3.B.27]
Precios esenciales en una crisis de oferta	contener subidas bruscas y temporales de precios esenciales	tope al gas de la excepción ibérica (2022-2023)	III.7

Fuente: elaboración propia a partir de Baldwin et al. (2012, cap. 2, tabla 2.1) y Musgrave (1959); la clasificación, las filas del paternalismo y de la estabilidad, la columna «Dónde» y el color son de elaboración propia.

© 2026 Víctor Gutiérrez Marcos · Exclusivo de victorgutierrezmarcos.es y la app Oposición TCEE · DCE

Tabla 2 – Supuestos del 1TFEB: la regulación del poder de mercado levanta el 3 y el 5

N.º	Supuesto	Qué significa	Si se levanta	Dónde
1	**No saciedad local**	cerca de cualquier cesta hay otra que el consumidor prefiere, de modo que gasta toda su renta	un consumidor saciado puede dejar renta sin gastar y el equilibrio puede no ser eficiente	[ver tema 3.A.22]
2	**Mercados completos**	todo lo que afecta a la utilidad o a la producción tiene mercado y precio: no hay externalidades ni bienes públicos	externalidades y bienes públicos	[ver tema 3.A.23]
3	**Agentes precio-aceptantes**	nadie mueve los precios con sus decisiones (el supuesto de atomicidad de la competencia perfecta, [ver tema 3.A.16])	**Se levanta**: *poder de mercado*; una empresa (o pocas), protegida por barreras de entrada, fija $p >$ CMg y se produce menos de lo óptimo	bloques I y II
4	**Precios comunes**	todos se enfrentan a los mismos precios: no hay impuestos que abran cuñas entre lo que paga el comprador y lo que cobra el vendedor	exceso de gravamen	[ver tema 4.B.9]
5	**Información perfecta y simétrica**	todos observan lo que entra en el intercambio: su calidad, su precio y lo que hace cada parte	**Se levanta**: la empresa regulada conoce sus costes y su esfuerzo, y el regulador no: *selección adversa y riesgo moral*	bloque III

Fuente: elaboración propia a partir de Mas-Colell et al. (1995, § 16.C).

- De los motivos de la tabla, esta exposición solo trata el *poder de mercado*. Los demás fallos de mercado tienen su propio tema [ver tema 3.A.23] [ver tema 3.A.13], y la intervención no es gratis: a los fallos de mercado se oponen los fallos del sector público [ver tema 3.A.23] (anexo I).

I.2. Poder de mercado: concepto, medida, coste y conductas anticompetitivas

- Visto por qué se regula, pasamos al motivo que estudia esta exposición: el poder de mercado.

Concepto

- Las directrices europeas de concentraciones entienden por **poder de mercado** la posibilidad de que una o varias empresas suban precios con beneficio, o recorten producción, calidad, variedad o innovación, respecto de lo que habría con competencia. Analíticamente: sostener $p >$ CMg en el tiempo sin quedarse sin ventas.

© 2026 Víctor Gutiérrez Marcos · Exclusivo de victorgutierrezmarcos.es y la app Oposición TCEE · DCE

- Nace de levantar el supuesto 3 (tabla 2): pocas empresas o productos diferenciados, protegidos por **barreras de entrada** [ver tema 3.A.15]:
  - *legales*: patentes, licencias, concesiones;
  - *estratégicas*: conductas de la empresa instalada que disuaden la entrada;
  - *tecnológicas*: costes subaditivos, que hacen más barato producir con una sola empresa; es el *monopolio natural* (II.1) [ver tema 3.A.17].
- El derecho de la competencia habla de **posición dominante**: una posición de fuerza económica que permite a una empresa impedir que se mantenga una competencia efectiva en el mercado de referencia, porque puede comportarse con un grado apreciable de independencia frente a sus competidores, sus clientes y los consumidores. Tenerla no es ilegal; abusar de ella, sí (art. 102 del Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea, TFUE).
  - Pensemos en Redes del Valle, la única distribuidora eléctrica de una comarca. Tiene todas las conexiones de la zona, y nadie tenderá otra red al lado porque duplicaría un coste enorme: su poder de mercado nace de la tecnología, no de su conducta.

Medida

- *Índice de* Lerner: el margen relativo sobre el coste marginal, que en el óptimo del monopolista es la inversa de la elasticidad de la demanda [ver tema 3.A.17]:

$$\mathcal{L} \equiv \frac{p - \text{CMg}}{p} = \frac{1}{|\varepsilon_{q,p}|} \tag{1}$$

  Vale 0 en competencia perfecta y es mayor cuanto menos elástica es la demanda a la que se enfrenta la empresa. En el oligopolio de Cournot, $\mathcal{L}_i = s_i/|\varepsilon_{Q,p}|$, con $s_i \in [0,1]$ la cuota de mercado [ver tema 3.A.19].
- *Problemas del índice*:
  - el coste marginal no se observa: hay que estimarlo;
  - un margen alto puede ser necesario para cubrir costes fijos (con economías de escala, $p = \text{CMg}$ da pérdidas);
  - un margen bajo puede esconder poder de mercado si la empresa, sin rivales que la presionen, no minimiza costes (ineficiencia X).
- *Medidas de estructura*, en un mercado ya definido (I.3):
  - las cuotas de mercado, s_i;
  - la ratio de concentración de las m mayores, $\text{CR}_m = \sum_{i=1}^{m} s_i$;
  - el **índice de Herfindahl-Hirschman** (IHH; HHI en inglés), que tiene una justificación teórica: en Cournot, el margen medio ponderado por las cuotas es $\sum_i s_i \mathcal{L}_i = \text{IHH}/(10.000\,|\varepsilon_{Q,p}|)$ [ver tema 3.A.15] [ver tema 3.A.19]:

$$\text{IHH} \equiv \sum_i (100\, s_i)^2 \in (0;\, 10.000]. \tag{2}$$

© 2026 Víctor Gutiérrez Marcos · Exclusivo de victorgutierrezmarcos.es y la app Oposición TCEE · DCE

- *Umbrales en la práctica*: una cuota del 50 % o más hace presumir la posición dominante; los del IHH en las concentraciones, de los acuerdos verticales y de los acuerdos de menor importancia están en el anexo C.3.
  - Volvamos a Redes del Valle: con todo su mercado, IHH = 100^2 = 10.000, el máximo. Y la demanda de acceso a la red es muy inelástica: la luz se usa casi igual aunque el peaje suba. Sin regulación, su margen sería altísimo.

Por qué preocupa: las 3 ineficiencias

- El poder de mercado causa 3 ineficiencias y un efecto distributivo:
  - *asignativa*: con $p >$ CMg se produce menos de lo eficiente y se pierde el triángulo de Harberger (1954) [ver tema 3.A.17];
  - *productiva*: la **ineficiencia X** [ver tema 3.A.12];
  - *dinámica*: un efecto ambiguo sobre la innovación.

  Si las empresas gastan recursos en conseguir la posición, se añade la **búsqueda de rentas** (anexo B.1).

Conductas anticompetitivas y precios predatorios

- El poder de mercado no solo se tiene: también se *construye* o se *defiende* con conductas que restringen la competencia. El derecho de la competencia las agrupa en 3 familias [ver tema 3.B.39] [ver tema 4.A.15]:
  - los **acuerdos colusorios** (art. 101 del TFUE y art. 1 de la Ley 15/2007, de Defensa de la Competencia): los *cárteles* entre competidores para fijar precios, repartirse mercados o clientes o limitar la producción, que reproducen el resultado del monopolio y son inestables, porque cada socio tiene incentivos a desviarse [ver tema 3.A.19];
  - los **abusos de posición dominante** (art. 102 del TFUE y art. 2 de la Ley 15/2007): *explotativos*, como cobrar precios excesivos, o *excluyentes*, que expulsan o frenan a los rivales: los precios predatorios, el estrechamiento de márgenes, la negativa a dar acceso a un insumo esencial, las ventas vinculadas, los descuentos de fidelidad o favorecer los servicios propios;
  - las **concentraciones** que, al unir a competidores, crean o refuerzan una posición dominante.
- Los **precios predatorios** son la conducta excluyente de manual: la empresa dominante vende por debajo del coste para expulsar a un rival o disuadir a un entrante, y recupera después las pérdidas con precios de monopolio.
  - Para la escuela de Chicago no son racionales, pero con información incompleta luchar da *reputación* y pueden serlo [ver tema 3.A.14] [ver tema 3.A.15] (anexo B.2).
  - El Tribunal de Justicia fijó en el caso AKZO una regla en 2 escalones: un precio por debajo del coste variable medio se considera abusivo, y uno entre ese coste y el coste total medio lo es si forma parte de un plan para eliminar a un competidor.
- El **estrechamiento de márgenes**: el dueño de una red que compite aguas abajo cobra a sus rivales un precio mayorista tan alto que ni un competidor igual de eficiente cubre costes; por ello se multó a Telefónica en 2007 (anexo B.2).

© 2026 Víctor Gutiérrez Marcos · Exclusivo de victorgutierrezmarcos.es y la app Oposición TCEE · DCE

Respuesta pública: defensa de la competencia y regulación

- La respuesta depende del *origen* del poder de mercado, el primer paso del algoritmo con el que se cierra el bloque (I.4):
  - frente a los *comportamientos estratégicos* (cárteles, abusos, concentraciones), la competencia es posible y basta la **defensa de la competencia**, que interviene caso a caso y *ex post*: prohíbe los cárteles (art. 101 del TFUE) y el abuso de posición dominante (art. 102) y vigila las concentraciones. Con 2 principios: no condenar de antemano las concentraciones, que pueden aprovechar economías de escala y de alcance o ahorrar costes de transacción, y mirar las condiciones de entrada más que el número de empresas (los mercados impugnables, II.3) [ver tema 3.A.15];
  - frente a la *posesión en exclusiva de un recurso* (una patente, una licencia, un yacimiento), también la defensa de la competencia y, si hace falta, el control de precios para evitar subidas bruscas;
  - frente a la *subaditividad de costes* (monopolio natural), la competencia *en* el mercado no es deseable, porque duplicaría costes, y hace falta **regulación económica**, con reglas *ex ante* sobre los precios, la entrada, la calidad y el acceso.
- Las 2 se complementan y a veces chocan: cumplir la regulación sectorial no exime del derecho de la competencia, como muestra el caso de Telefónica. En España, la CNMC reúne las 2 funciones desde 2013; en la mayoría de los países hay organismos separados.
- Llamamos **regulación óptima** al conjunto de normas sobre precios, entrada y calidad que hace máximo el bienestar social (excedente de los consumidores más beneficio de la empresa, menos el coste de los fondos públicos que recibe) con 2 límites: que la empresa sobreviva y lo que el regulador alcanza a ver. A menos información, más distancia respecto del óptimo competitivo.

I.3. Definición del mercado relevante

a) Idea

- Un precio solo se puede subir si los clientes no tienen adónde ir. Si les basta con pasarse a otro producto o comprar fuera de la zona, ser el único vendedor de algo no da poder. Por eso el primer paso, antes de calcular cuotas, es acotar el **mercado relevante** (*de referencia*, en la terminología de la Comisión): los productos y las zonas que se disciplinan mutuamente.
- Ni muy estrecho (casi toda empresa sería un monopolio) ni muy amplio (todo es en algún grado sustitutivo de todo): debe recoger las interacciones principales entre las empresas, y depende del uso que se le vaya a dar [ver tema 3.A.18].
- Se usa en el control de concentraciones (para calcular las cuotas y los índices), en los casos de abuso de posición dominante (para saber si la hay), en los acuerdos (umbrales de exención) y en la regulación *ex ante* de las telecomunicaciones, donde la Comisión recomienda qué mercados deben analizar los reguladores nacionales.

b) Modelo: el test del monopolista hipotético

i) Supuestos

- El **mercado de producto** reúne los productos que los clientes consideran sustituibles por sus características, su precio y su uso; el **mercado geográfico**, la zona en la que las condiciones de competencia son suficientemente homogéneas y distintas de las de las zonas vecinas.

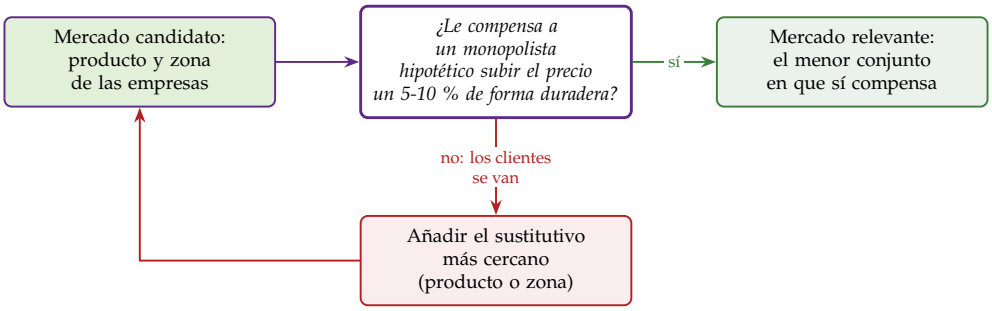
© 2026 Víctor Gutiérrez Marcos · Exclusivo de victorgutierrezmarcos.es y la app Oposición TCEE · DCE

- La disciplina principal es la *sustitución por el lado de la demanda*; la del lado de la *oferta* (empresas que podrían pasar a producir el bien enseguida y sin grandes costes) solo cuenta si es tan inmediata como la de la demanda, y la competencia potencial se valora después, al juzgar el poder de mercado.

ii) Desarrollo

- El **test del monopolista hipotético**, o **SSNIP** (del inglés *small but significant non-transitory increase in price*), nace en las directrices de concentraciones de Estados Unidos de 1982. La Comisión lo aplica así:
  1. se parte del producto y de la zona de las empresas investigadas: el *mercado candidato*;
  2. la pregunta: un monopolista hipotético de ese conjunto, ¿ganaría encareciéndolo de forma «pequeña, pero significativa y no transitoria», que suele ser un 5-10 %?;
  3. si la respuesta es *no*, porque la clientela huye hacia otros productos o zonas, el conjunto se amplía con el sustitutivo más próximo y se vuelve a preguntar;
  4. el mercado relevante es el *menor* conjunto para el que la subida sí es rentable (figura 2).
- La subida es rentable si las ventas que se pierden no superan la **pérdida crítica**, $\ell^c = \tau/(\tau + \mathcal{L})$, con τ la subida relativa del precio y $\mathcal{L}$ el margen relativo inicial, el índice de Lerner (1) (anexo C): con una subida del 5 % y un margen del 20 %, basta con perder menos del 20 % de las ventas.
  - Apliquémoslo a Redes del Valle. Mercado candidato: la distribución de electricidad en su comarca. Si un monopolista hipotético de esa red subiera los peajes un 5-10 %, ¿cuántos clientes se desconectarían para producir su propia electricidad con placas y baterías, o pasarían la calefacción al gas? Muy pocos: vivir sin red cuesta todavía mucho más. La subida es rentable, y el mercado relevante es la *distribución eléctrica en la comarca*; el geográfico es la zona de su red, porque nadie puede conectarse a la red de la comarca vecina.
  - La *comercialización* de electricidad es otro mercado: si una comercializadora sube su precio un 5 %, sus clientes se van a otra en pocos días. Es un mercado nacional con muchas empresas. El mercado relevante ya dice qué hay que regular: la red, no la venta.

Figura 2 – Test del monopolista hipotético: el mercado candidato se amplía hasta que la subida es rentable



Fuente: elaboración propia a partir de U.S. Department of Justice (1982) y Comisión Europea (2024).

iii) Implicaciones

- **Falacia del celofán**. En 1956, el Tribunal Supremo de Estados Unidos absolvió a du Pont, que vendía cerca del 75 % del celofán del país, porque el celofán competía con los demás envoltorios flexibles. Pero la sustitución que se observaba era la que había a un precio ya de monopolio: el monopolista sube el precio hasta el tramo elástico de la demanda, donde $|\varepsilon_{q,p}| = 1/\mathcal{L} > 1$ (1), y

© 2026 Víctor Gutiérrez Marcos · Exclusivo de victorgutierrezmarcos.es y la app Oposición TCEE · DCE

allí ninguna subida adicional es rentable.[4] Si se aplica el test a los precios vigentes de una empresa dominante, el mercado sale más amplio de lo que es y la empresa parece no tener poder. Por eso, en los casos de abuso la referencia debería ser el precio competitivo; en las concentraciones, que miran al futuro, se usan los precios vigentes.

- Definir el mercado es el primer paso, no el diagnóstico: dentro de un mercado bien definido puede haber mucha competencia o ninguna.

c) Extensiones

- *Herramientas* (elasticidades y ratios de desvío, correlación de precios, flujos de comercio), *productos de precio cero* (la variante con la calidad, SSNDQ) y *mercados de 2 lados* (anexo C.4).

d) Valoración

- La definición es binaria y, con productos diferenciados, puede exagerar o subestimar la competencia (anexo C.4); aun así, sigue siendo el punto de partida: delimitado el mercado, se mide el poder y se decide si basta la defensa de la competencia o hace falta regular, que es lo que ordena la hoja de ruta con la que cerramos el bloque.

I.4. La hoja de ruta: el algoritmo de Braeutigam ampliado

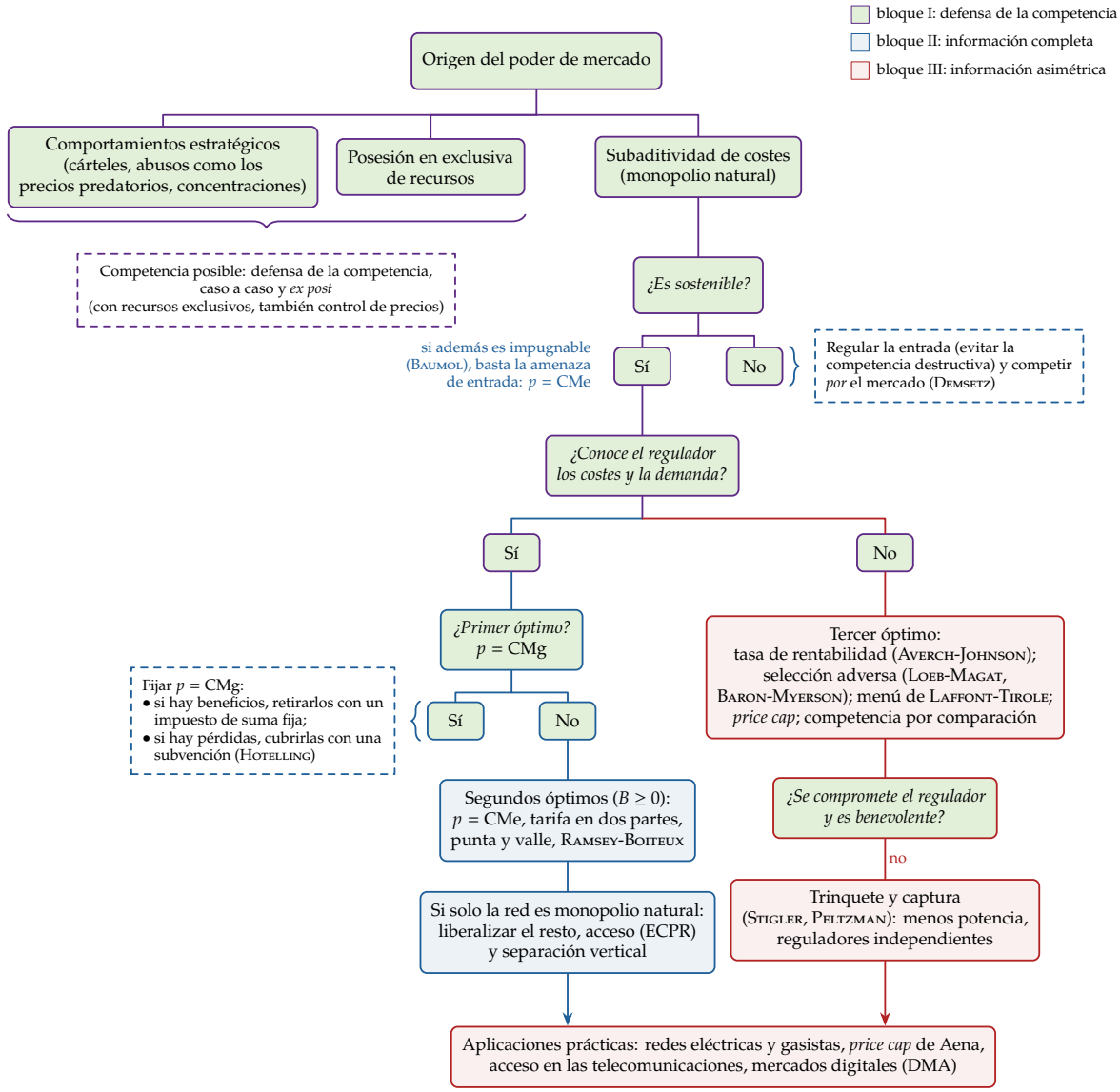
- Ya sabemos por qué se regula, qué es el poder de mercado y dónde se mide. Falta decidir *cómo* responder, y eso depende del origen del poder y de lo que sepa el regulador. Lo ordena el **algoritmo de la regulación**, que amplía el *policy roadmap* de Braeutigam (1989) con lo que la teoría ha añadido después y que sirve de índice al resto de la exposición (figura 3).
- Se recorre con 4 preguntas:
  1. *¿De dónde viene el poder de mercado?* Si viene de conductas estratégicas o de un recurso en exclusiva, la competencia es posible y basta la defensa de la competencia (I.2). Si viene de la subaditividad de costes, estamos ante un monopolio natural (II.1).
  2. *¿Es sostenible el monopolio natural?* Si no lo es, hay que regular la entrada, y se puede hacer competir *por* el mercado subastándolo; si lo es y, además, el mercado es impugnable, basta la amenaza de entrada (II.3).
  3. *¿Conoce el regulador los costes y la demanda?* Si los conoce, busca el primer óptimo, $p = \text{CMg}$, o, si las transferencias cuestan, los segundos óptimos (II.2); y si solo la red es monopolio natural, liberaliza el resto y regula el acceso (II.4). Es el bloque II.
  4. *¿Y si no los conoce?* Entonces solo cabe un tercer óptimo: la tasa de rentabilidad, los mecanismos de revelación, el menú de Laffont y Tirole, el *price cap* y la competencia por comparación (III.1-III.5); y, si el regulador no se compromete o puede ser capturado, contratos de menor potencia (III.6). Es el bloque III, que termina con las aplicaciones prácticas (III.7).

  – Situemos a Redes del Valle en el algoritmo. Su poder viene de la subaditividad: nadie tenderá otra red en la comarca. El monopolio es sostenible y no es impugnable, porque los cables son costes hundidos. Y la CNMC no conoce sus costes eficientes: le toca la rama roja, hasta el final.

[4] Con la pérdida crítica: a un precio de monopolio, $\mathcal{L} = 1/|\varepsilon_{q,p}|$, y una subida τ hace perder en torno a $|\varepsilon_{q,p}|\,\tau$ de las ventas, más que la pérdida crítica $\tau/(\tau+\mathcal{L})$ para cualquier $\tau > 0$. El test nunca sale rentable a los precios de un monopolista que ya maximiza su beneficio.

© 2026 Víctor Gutiérrez Marcos · Exclusivo de victorgutierrezmarcos.es y la app Oposición TCEE · DCE

Figura 3 – Algoritmo de la regulación del poder de mercado, ampliado: la hoja de ruta de la exposición



Fuente: elaboración propia a partir del policy roadmap *de* Braeutigam *(1989).*

- *Recapitulación*: se regula por eficiencia, equidad o estabilidad, y esta exposición estudia el poder de mercado; se mide con el índice de Lerner, las cuotas y el IHH en un mercado relevante que se delimita con el test del monopolista hipotético; las conductas se corrigen con la defensa de la competencia, y el monopolio natural, con regulación. Pasamos al segundo bloque: qué haría un regulador que lo supiera todo.

© 2026 Víctor Gutiérrez Marcos · Exclusivo de victorgutierrezmarcos.es y la app Oposición TCEE · DCE

II. REGULACIÓN CON INFORMACIÓN COMPLETA

8′

> **Nota al opositor** • En el cante: la subaditividad con su gráfico, la sostenibilidad y el dilema del monopolio natural en 3 pasos (1′30″); el primer óptimo y su problema, y los segundos óptimos: la regulación del monopolio natural en su gráfico, la tarifa en dos partes aplicada a la factura de Redes del Valle, la punta y el valle con su gráfico y la regla de Ramsey-Boiteux escrita junto a la de Lerner (3′); la competencia por el mercado de palabra, con sus límites, y los mercados impugnables en una frase (1′30″); y la liberalización y sus problemas, la regla del precio eficiente de los componentes en una línea y las formas de separación vertical con su figura y un ejemplo español de cada una; los mercados de 2 lados, en una frase (2′).

- Una vez trazada la hoja de ruta, recorremos su rama azul con un regulador *benevolente*, que maximiza el excedente total, e *informado*, al que no se le escapa ni la tecnología de la empresa ni la disposición a pagar de los clientes. Es la **teoría tradicional de la regulación**, pensada para el monopolio natural [ver tema 3.A.17].
- La *conclusión anticipada* del bloque: con información completa el regulador sabe qué precios poner, aunque, si los fondos públicos cuestan, no serán los de competencia perfecta; y a veces ni siquiera tiene que fijarlos: le basta con hacer competir por el mercado o con abrir a la competencia los tramos que no son monopolio natural.
- *Qué supuesto se levanta*: solo el 3 de la tabla 2; el 5 se mantiene hasta el bloque III.

II.1. El monopolio natural: subaditividad, sostenibilidad y dilema

Subaditividad

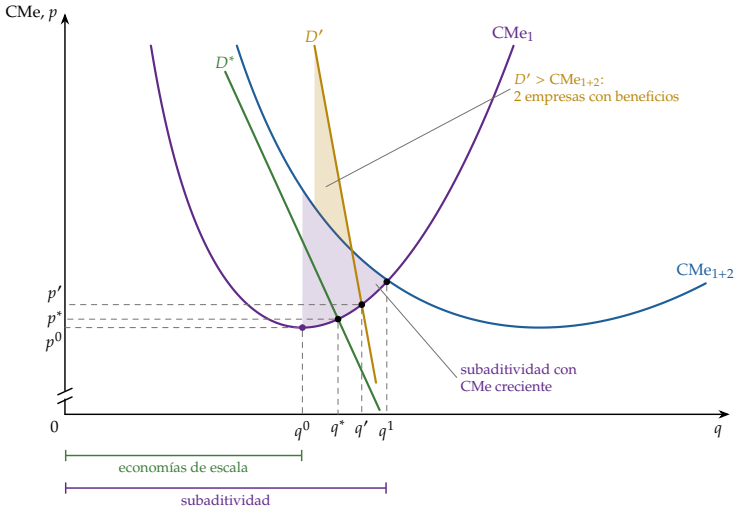
- Un mercado es un **monopolio natural** si la función de costes es **subaditiva** en la producción relevante: producirlo todo en una sola empresa es más barato que repartirlo entre varias, $C\left(\sum_j q_j\right) < \sum_j C(q_j)$.
  - Las economías de escala en todo el tramo son suficientes, pero no necesarias: con un producto, hay subaditividad también con el coste medio ya creciente, entre su mínimo, q^0, y la cantidad a partir de la cual 2 empresas son más baratas que una, q^1 (gráfico 1) [ver tema 3.A.17].
  - Con varios productos hacen falta, además, economías de alcance: que producirlos juntos sea más barato que por separado [ver tema 3.A.12].
  - Es una configuración de costes *y* de demanda: con el tiempo, el crecimiento de la demanda o un cambio técnico pueden hacerla desaparecer, y eso es lo que justifica liberalizar (II.4).
  - Redes del Valle es un ejemplo de manual: tender una segunda red de cables en la comarca duplicaría casi todo el coste, y cada kilovatio hora más por la red ya tendida apenas cuesta.

Sostenibilidad

- El monopolio natural es *sostenible* si existe un precio que cubre costes atendiendo toda la demanda y al que ningún entrante gana vendiendo una parte.
- Si no lo es, la regulación tiene que ocuparse también de la *entrada*: unas barreras legales evitan la competencia destructiva, con ciclos ineficientes de inversión y duplicación de redes, y el regulador vigila además el comportamiento de la empresa, para que no se quede con un beneficio extraordinario.

© 2026 Víctor Gutiérrez Marcos · Exclusivo de victorgutierrezmarcos.es y la app Oposición TCEE · DCE

Gráfico 1 – Subaditividad y sostenibilidad del monopolio natural uniproducto



Fuente: elaboración propia a partir de Baumol *(1977) y* Panzar *y* Willig *(1977).*

El dilema

- Regular un monopolio natural plantea un dilema en 3 pasos:
  - no conviene *desmantelarlo*: con una sola empresa se produce al menor coste, que es la eficiencia productiva;
  - tampoco conviene *dejarlo libre*: cobraría como un monopolista y se perdería eficiencia asignativa;
  - y el regulador no debe *pasarse* exigiendo eficiencia asignativa: cuanto más se acerque el precio al coste marginal, mayores serán las pérdidas de la empresa.
- Regular un monopolio natural es, por tanto, buscar el punto medio entre la *eficiencia asignativa* y la *viabilidad financiera* de la empresa, y el punto elegido depende de cuánto pese cada objetivo y de lo que sepa el regulador.

II.2. Primer óptimo y segundos óptimos

a) Idea

- Una vez definido el problema, ¿qué precios pondría un regulador que conoce los costes y la demanda? La respuesta de la teoría tradicional, de Dupuit (1844) y Hotelling (1938) a Coase (1946) y Boiteux (1956), es una escalera: el primer óptimo si se puede pagar, y si no, el mejor de los segundos óptimos.

b) Modelo

i) Supuestos

- Un monopolio natural con costes fijos elevados y un coste marginal inferior al coste medio en la producción relevante; la demanda inversa $p(q)$ es conocida.
- Un regulador benevolente e informado, que maximiza el excedente total, $\mathrm{ET} = \mathrm{EC} + B$, y que solo puede dar subvenciones financiadas con impuestos: cada euro transferido le cuesta a la sociedad $1 + \lambda$, con $\lambda \geq 0$ el **coste sombra de los fondos públicos**.

© 2026 Víctor Gutiérrez Marcos · Exclusivo de victorgutierrezmarcos.es y la app Oposición TCEE · DCE

ii) Desarrollo

- **Primer óptimo** (*first best*): $p = \text{CMg}$.[5]
  - Si con ese precio la empresa gana dinero (la demanda corta al coste marginal por encima del coste medio), basta un impuesto de suma fija que le retire los beneficios.
  - Si la demanda corta en el tramo decreciente del coste medio, CMg < CMe y la empresa pierde (CMe − CMg) q (gráfico 2), que hay que cubrir con una subvención.
  - Esa subvención sale de impuestos que distorsionan ($\lambda > 0$) y es impopular; además, una empresa con las pérdidas cubiertas pierde interés en abaratar. Por eso, aunque en teoría el primer óptimo se alcanza con transferencias de suma fija, en la práctica se buscan los segundos óptimos.
- **Segundos óptimos** (*second best*), que cubren los costes sin subvención [ver tema 3.A.22]:
  - *precio igual al coste medio*: beneficio nulo y la mayor cantidad sin pérdidas, con una pérdida de eficiencia pequeña (gráfico 2);
  - *tarifa en dos partes*, $T(q) = A + p\,q$ con $A = \text{CF}/n$ y $p = \text{CMg}$: eficiente en el margen mientras la cuota fija no expulse a nadie;
  - *tarifas de punta y valle*: si la demanda varía a lo largo del día o del año y la capacidad K se dimensiona para la punta, con un coste de operación b por unidad y un coste de capacidad β por unidad de capacidad, el óptimo con punta firme es

$$p_v = b, \qquad p_p = b + \beta : \tag{3}$$

    quien usa la capacidad en la punta paga su coste, y en el valle sobra capacidad y solo se cobra el de operación (gráfico 3). Si con esos precios la demanda del valle superara la capacidad (*punta desplazada*), los 2 periodos compartirían el coste de capacidad [ver tema 3.A.17];
  - *precios de Ramsey-Boiteux*, para el monopolio natural multiproducto con demandas independientes, que maximizan el excedente total con beneficio no negativo:

$$\begin{aligned} \max_{\vec{p}} \quad & \text{ET}(\vec{p}) = \text{EC}(\vec{p}) + B(\vec{p}) \\ \text{s.a.} \quad & B(\vec{p}) \geq 0 \end{aligned}$$

    cuya solución es

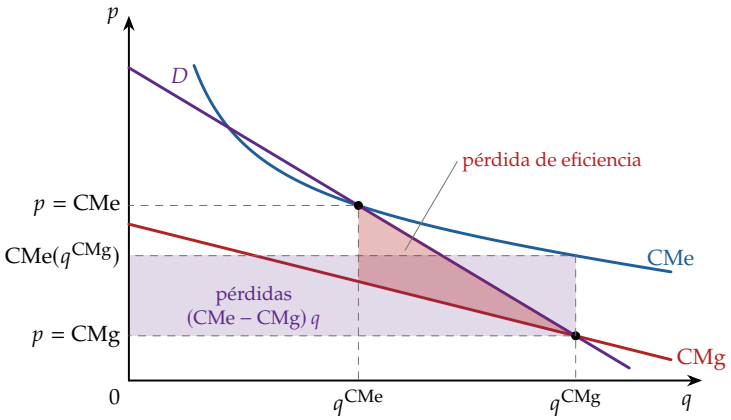
$$\frac{p_i - \text{CMg}_i}{p_i} = \frac{\lambda}{1+\lambda} \cdot \frac{1}{|\varepsilon_{q_i,p_i}|} \qquad \forall i, \tag{4}$$

    con λ el multiplicador de la restricción presupuestaria; la derivación está en el tema de referencia [ver tema 3.A.17].

[5] Hablamos de primer, segundos y terceros óptimos, y no de óptimos «de primer y segundo orden», para no confundirlos con las condiciones de primer y segundo orden de los problemas de optimización. El tercer óptimo de la regulación (bloque III) es lo que la teoría de los contratos llama *óptimo restringido*: el mejor resultado posible con las restricciones de información [ver tema 3.A.13] [ver tema 3.A.22].

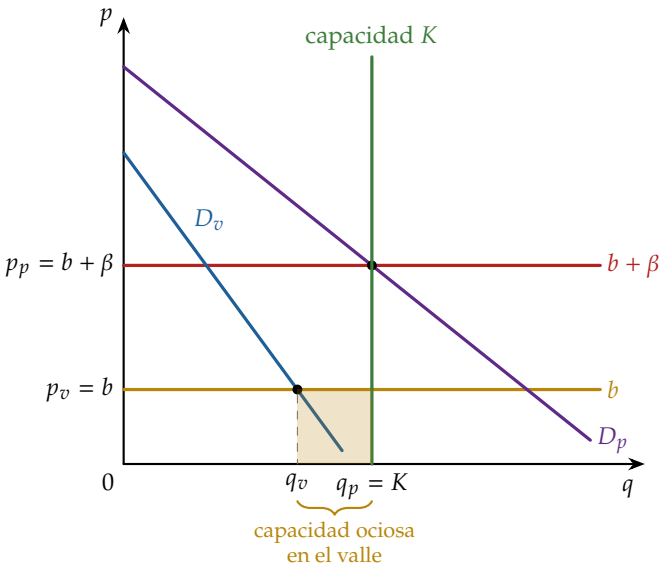
© 2026 Víctor Gutiérrez Marcos · Exclusivo de victorgutierrezmarcos.es y la app Oposición TCEE · DCE

Gráfico 2 – Regulación del monopolio natural: pérdidas con $p = \text{CMg}$ y beneficio nulo con $p = \text{CMe}$



Fuente: elaboración propia a partir de Braeutigam *(1989).*

Gráfico 3 – Tarifas de punta y valle con punta firme



Fuente: elaboración propia a partir de Steiner *(1957).*

iii) Implicaciones

- La regla de Ramsey-Boiteux es la de Lerner (1) *amortiguada*, el «ni tanto ni tan calvo» del enganche: el número de Ramsey, $\lambda/(1+\lambda) \in [0,1)$, crece con λ; con $\lambda = 0$, $p_i = \text{CMg}_i$, y si $\lambda \to \infty$, cada precio sería el de monopolio. Se carga más margen donde la demanda es menos elástica, como hace el monopolista que discrimina en tercer grado, pero solo lo justo para cubrir costes.
- Todos los segundos óptimos tienen la misma lógica: separar lo que cuesta *la última unidad* (que se cobra en el margen) de lo que cuesta *tener el servicio* (los costes fijos y de capacidad), y repartir lo segundo de la forma que menos distorsione.
  - Volvamos a Redes del Valle. Su red cuesta unos 90 millones de euros al año, casi todo fijo, y llevar un kilovatio hora más por un cable ya tendido apenas cuesta: con $p = \text{CMg}$ perdería los 90 millones. Con una tarifa en dos partes, una cuota fija por punto de suministro cubre la red y el precio por kilovatio hora cubre el coste marginal; y como la red se dimensiona para las horas punta, quien consume en ellas paga además la capacidad.

© 2026 Víctor Gutiérrez Marcos · Exclusivo de victorgutierrezmarcos.es y la app Oposición TCEE · DCE

c) Extensiones

- *Demandas dependientes*: con sustitutivos o complementarios cuentan también las elasticidades cruzadas, como en el monopolio multiproducto [ver tema 3.A.17].
- *Con información asimétrica*: la misma λ reaparece como coste de los fondos públicos en Laffont y Tirole, que separan los precios (de tipo Ramsey) de los incentivos (III.3); y un tope sobre una cesta de precios lleva a la empresa, por sí sola, a una estructura de tipo Ramsey (III.4).

d) Evidencia empírica

- La factura eléctrica española usa la solución de Coase: un *término de potencia*, fijo según la potencia contratada, y un *término de energía* por kilovatio hora; y los peajes son más caros en las horas punta, para las que se dimensiona la red.
- La lógica de Ramsey está en los cánones ferroviarios: los de ADIF cubren el coste directamente imputable a cada circulación y añaden recargos, según lo que pueda soportar cada segmento del mercado, hasta recuperar el coste total.

e) Valoración

- Todas estas reglas suponen que el regulador conoce los costes (y, para Ramsey-Boiteux, las elasticidades) y que solo le mueve el bienestar. Pero la información está en manos de la empresa regulada, que tiene incentivos a declarar costes altos y, si se le cubren, a no reducirlos: es el problema del bloque III.
- Además, con otras distorsiones en la economía, estos precios dejan de ser los segundos óptimos [ver tema 3.A.22]. Por ejemplo, si el monopolista contamina, romper el monopolio sin gravar la contaminación puede reducir el bienestar: el monopolio, al producir menos, contamina menos.
- Y la equidad pesa: los recargos de Ramsey caen sobre los bienes de demanda inelástica, que pesan más en el gasto de los hogares de menos renta.
- Antes de dejar la información completa, veamos 2 salidas que ahorran al regulador fijar los precios: hacer competir *por* el mercado y abrir a la competencia los tramos que no son monopolio natural.

II.3. Competencia por el mercado e impugnabilidad

a) Idea

- ¿Es necesario regular? Demsetz (1968) responde que, aunque *en* el mercado solo quepa una empresa, se puede competir *por* él: el derecho exclusivo a prestar el servicio durante un plazo se subasta y se adjudica a quien pida el precio más bajo para una calidad fijada.

b) Modelo

i) Supuestos

- Varios licitadores con acceso a la tecnología, que no se ponen de acuerdo, y un contrato que se puede especificar y hacer cumplir (precio y calidad).

ii) Desarrollo

- Cada aspirante puja con el precio mínimo que le cubre costes. Si todos son iguales, el precio cae hasta el coste medio, p = CMe (el segundo óptimo), sin que el regulador tenga que conocerlo.

© 2026 Víctor Gutiérrez Marcos · Exclusivo de victorgutierrezmarcos.es y la app Oposición TCEE · DCE

Si difieren, se impone el más eficiente con un precio próximo al coste del segundo: la subasta escoge a la empresa más eficiente [ver tema 3.A.14].

- Hay competencia *ex ante*, al adjudicar, y *ex post*, si la subasta se repite cada cierto tiempo; cuantos más aspirantes, menor la renta del adjudicatario.

iii) Implicaciones

- La subasta sustituye al regulador como fuente de información: la competencia entre los aspirantes revela lo que cuesta prestar el servicio.
  - Si la comarca de Redes del Valle subastara la explotación de su red durante 20 años, quien ofreciera el peaje más bajo revelaría lo que de verdad cuesta mantenerla. El problema llegaría al cabo de los 20 años: ¿qué pasa con los transformadores y los cables, y quién los habrá cuidado si el concesionario no sabía si iba a seguir?

c) Extensiones

- Se puede subastar un contrato de incentivos, y la competencia recorta la renta informativa; si el coste es en parte común e incierto, aparece la *maldición del ganador* [ver tema 3.A.14] (anexo D).

d) Evidencia empírica

- Es la forma habitual de gestionar servicios locales (agua, recogida de residuos, transporte urbano) y autopistas, pero las concesiones se renegocian a menudo (anexo D).

e) Valoración

- Sus límites:
  - la posible *colusión* entre los licitadores [ver tema 3.A.19];
  - con activos específicos y contratos largos e incompletos, es difícil prever todas las contingencias y valorar y transferir los activos al renovar, y la concesión acaba necesitando la misma supervisión que la regulación [ver tema 3.A.15];
  - el adjudicatario acumula ventajas de información y de aprendizaje que reducen la competencia en la renovación;
  - la *duración* plantea un dilema: si es corta, el concesionario no invierte en activos de larga vida ni los mantiene; si es larga, desaparece la competencia periódica.

Alternativa a la regulación: los mercados impugnables

- La competencia *por* el mercado tiene una versión sin subasta: si el monopolio natural es sostenible y el mercado es **perfectamente impugnable**, la mera amenaza de entrada basta para disciplinarlo [ver tema 3.A.15]. Hacen falta 3 supuestos:
  1. los entrantes tienen la *misma tecnología* y acceso a la misma demanda que la empresa instalada;
  2. entrar y salir es libre y *no hay costes hundidos*: lo invertido se recupera al salir;
  3. la instalada *tarda en reaccionar* más que los consumidores: el entrante toma su precio como dado.
- Si la instalada gana dinero, un entrante cobra algo menos, se lleva el mercado y sale antes de que reaccione (*hit and run*). Por eso el único equilibrio es el precio igual al coste medio, el segundo óptimo, y sin regulación de precios.

© 2026 Víctor Gutiérrez Marcos · Exclusivo de victorgutierrezmarcos.es y la app Oposición TCEE · DCE

- Pero los costes hundidos son la norma en las redes, y el *hit and run* no es creíble si la instalada puede bajar el precio antes: las industrias de red no son impugnables y siguen necesitando regulación (sus aportaciones y límites, en el anexo D).

II.4. Liberalización e industrias de red: acceso y separación vertical

Liberalización y re-regulación

- Desde finales de los años 70, los sectores que se explotaban en monopolio, muchas veces por empresas públicas, se han abierto a la competencia: primero en Estados Unidos, con la aviación (1978), y en la Unión Europea con las directivas de los 90 sobre las telecomunicaciones, la electricidad, el gas y el ferrocarril (anexo F.1).
- Conviene no confundir 2 conceptos:
  - **liberalizar** una actividad es que deje de ser por ley el monopolio de una empresa y quede abierta a cualquiera: se quitan las barreras legales de entrada;
  - **desregular** es quitar normas. La liberalización de las industrias de red no ha sido una desregulación, sino una *re-regulación*: hay que separar las actividades competitivas de las que no lo son y regular el acceso a la red en los tramos que siguen siendo monopolio.
- La teoría la justifica por 2 razones: los beneficios de la competencia (más cantidad, menores precios, más variedad y calidad) y la *desaparición del monopolio natural* en algunos tramos, por el cambio técnico o el crecimiento de la demanda (II.1). En la electricidad, el transporte y la distribución siguen siendo monopolios naturales, pero la generación y la comercialización no.
- Una **industria de red** combina un *activo no competitivo*, con rasgos de monopolio natural (la red, el *activo esencial*), integrado verticalmente con *actividades potencialmente competitivas* aguas arriba o aguas abajo (la generación y la comercialización eléctricas, los trenes, las llamadas). Son industrias de red el ferrocarril, la electricidad, el gas, el agua y las telecomunicaciones.
- Al liberalizar, el regulador se enfrenta a 4 problemas:
  1. los **costes de transición a la competencia** (CTC): el antiguo monopolista hizo inversiones específicas, de larga vida, contando con la protección que le daba la ley, y con la competencia pueden dejar de ser rentables; se le compensa por sus «costes razonables» (en España, anexo F.1);
  2. el *precio de acceso* a la red, que decide cuánta competencia habrá en los tramos competitivos: la red es un cuello de botella, y su dueño, si compite aguas abajo, tiene incentivos a negar el acceso a sus rivales o a encarecerlo;
  3. mantener los incentivos a *invertir* en la red y a mantenerla;
  4. garantizar el *servicio universal*.
- Las soluciones regulatorias son de 3 tipos: la competencia *por* el mercado (II.3), que subasta el monopolio y extrae *ex ante* sus rentas; la *regulación del acceso* a la red con precios regulados; y la *separación vertical* de las actividades competitivas y las que no lo son. Las 2 últimas plantean 2 preguntas:
  1. si compite el dueño de la red en los servicios, ¿qué precio deben pagar los rivales por usarla? Si es alto, frena la entrada y puede llevar a duplicar la red sin necesidad; si es bajo, desanima la inversión en la red y deja entrar a rivales menos eficientes;

© 2026 Víctor Gutiérrez Marcos · Exclusivo de victorgutierrezmarcos.es y la app Oposición TCEE · DCE

2. ¿debe competir en los servicios? Integrado, aprovecha las economías de coordinación y de alcance, pero tiene incentivos a discriminar a sus rivales.

Regla del precio eficiente de los componentes

- Si el incumbente vende el servicio final y además alquila la red a sus rivales, ¿cuánto debe cobrarles? Willig (1979) y Baumol y Sidak (1994) proponen la **regla del precio eficiente de los componentes** (ECPR, por sus siglas en inglés): el peaje tiene que compensar al incumbente por lo que cuesta dar el acceso, c_a, y por el margen al que renuncia con cada cliente que se lleva el rival. Con el precio final p fijado por el regulador y c_I el coste del incumbente en el resto del servicio,

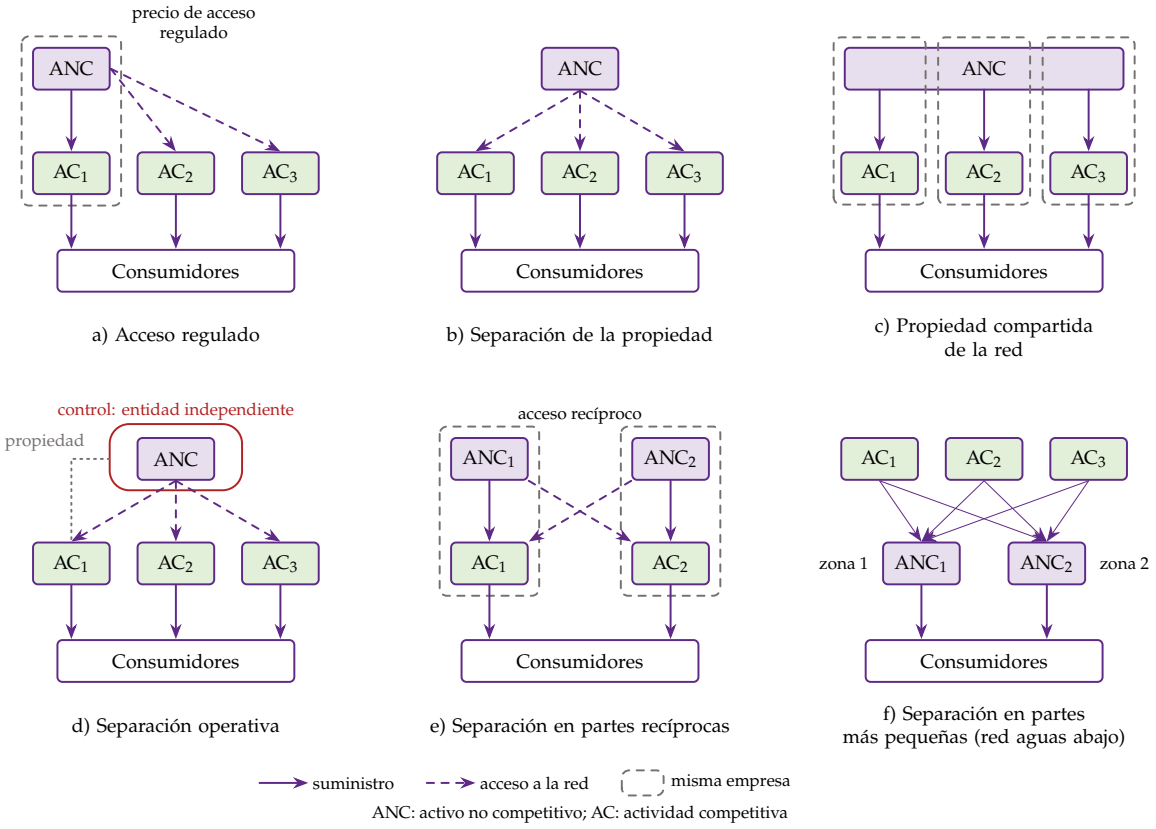
$$A = c_a + \big[p - (c_a + c_I)\big] = p - c_I. \tag{5}$$

- Solo entran rivales al menos igual de eficientes que el incumbente en su parte del servicio ($c_E \leq c_I$), y, leída como un techo, $A \leq p - c_I$ es la prueba del *estrechamiento de márgenes* que se aplicó a Telefónica en 2007 (I.2). Pero da por bueno el precio final, y solo es óptima en casos especiales (supuestos, ejemplo y valoración en el anexo A.6).

Acceso regulado y formas de separación vertical

- Frente al dueño integrado de la red, el regulador tiene 6 opciones, de la que menos toca la estructura de la industria a la que más (figura 4). En todas, la idea es la misma: *regular la entrada en el tramo no competitivo*, para que lo atienda una sola empresa al menor coste, y *dejar libre la entrada en los tramos competitivos*, para que la competencia lleve el precio al coste.

Figura 4 – Acceso regulado y formas de separación vertical: ANC, activo no competitivo (la red); AC, actividad competitiva



Fuente: elaboración propia a partir de OCDE (2001, 11-19, figs. 1-5).

© 2026 Víctor Gutiérrez Marcos · Exclusivo de victorgutierrezmarcos.es y la app Oposición TCEE · DCE

1. **Acceso regulado**: la empresa sigue integrada y el regulador fija las condiciones y el precio con que los rivales usan la red (la regla del apartado anterior). Conserva las economías de alcance, pero el regulador lucha siempre contra el incentivo del integrado a negar el acceso.
   - *En España*: las telecomunicaciones. Durante años Telefónica tuvo que alquilar al por mayor su red a los demás operadores a precios regulados; hoy solo se regulan sus conductos y postes (anexo F.2).
2. **Separación de la propiedad** (*desintegración vertical*): el dueño de la red no puede operar en los tramos competitivos. Desaparece el incentivo a discriminar y con él buena parte de la regulación, pero se pierden las economías de alcance, y la empresa de la red puede querer volver a entrar en los servicios: hay que prohibírselo.
   - *En España*: el ferrocarril. Desde la Ley 39/2003, ADIF es la dueña y gestora de las vías, y Renfe Operadora paga cánones por usarlas como cualquier otra empresa ferroviaria; desde 2021 compite en la alta velocidad con Ouigo y con Iryo (anexo F.2).
   - Los aeropuertos: Aena cobra a las aerolíneas tasas topadas por el DORA (III.4); aquí la red nunca estuvo integrada con una aerolínea.
3. **Propiedad compartida** (en *club*): las empresas que compiten en el tramo competitivo son dueñas conjuntas del activo *no competitivo*. Desaparece el incentivo a discriminar entre ellas, y la red responde rápido a lo que necesitan sus usuarios, que son sus dueños. Pero los socios pueden ponerse de acuerdo para cerrar el paso a nuevos competidores o usar la red para coludir, y con muchos socios la gestión se complica.
   - *En España*: la Compañía Logística de Hidrocarburos (CLH), hoy Exolum, que transporta por oleoducto los productos de las refinerías y cuyas dueñas fueron durante años las propias petroleras, con límites legales a su participación (anexo F.2).
4. **Separación operativa**: la red sigue siendo del antiguo monopolista, pero la controla una entidad independiente, un híbrido de las anteriores (anexo F.3). Elimina casi del todo la capacidad de discriminar, pero quien controla la red no gana con ella y tiene pocos incentivos a mantenerla e invertir: conviene cuando la red es sencilla de operar y deja poco margen a la innovación.
   - *Ejemplo*: los operadores independientes de las redes eléctricas de Estados Unidos.
5. **Separación en partes recíprocas**: el tramo no competitivo se divide en varias redes, cada una integrada con su propio servicio. Sirve cuando el poder de mercado de la red no viene solo de las economías de escala, sino también de las *economías de red*: el cliente valora más una red cuanta más gente puede alcanzar con ella. Cada red gana dando acceso a la otra, porque así sus clientes llegan a más gente, y negarlo le costaría perder el acceso a la de la otra: la reciprocidad sustituye en parte al regulador, y además se compite entre redes.
   - *Ejemplos*: los operadores de telefonía móvil, cada uno con su red, que se interconectan; los ferrocarriles regionales vecinos.
6. **Separación en partes más pequeñas**: el tramo no competitivo se divide en varias empresas sin necesidad de reciprocidad. Facilita la competencia por comparación (III.5) y la competencia en las fronteras entre zonas, y sirve sobre todo cuando el tramo no competitivo está *aguas abajo* del competitivo: si las distribuidoras compran la electricidad o el gas a los productores en nombre de los consumidores, una sola distribuidora tendría poder de monopsonio frente a ellos.
   - *En España*: la distribución eléctrica, repartida entre varias distribuidoras por zonas, como Redes del Valle. Hoy los consumidores eligen comercializadora, que paga a la distribuidora el peaje que fija la CNMC (acceso de terceros a la red), y la ley obliga a que la distribución la

© 2026 Víctor Gutiérrez Marcos · Exclusivo de victorgutierrezmarcos.es y la app Oposición TCEE · DCE

haga una sociedad que no genere ni comercialice electricidad: separación de la propiedad entre la red y los servicios, y en partes más pequeñas dentro de la red. Es la frontera entre los 2 mercados relevantes de I.3: la red, regulada, y la comercialización, en competencia.

- Hay además formas más débiles (separación contable, funcional y jurídica), y la liberalización obliga a dar un coste explícito al servicio universal [ver tema 4.A.12] (anexo F.3).

Mercados de 2 lados

- Una **plataforma de 2 lados** pone en contacto a 2 grupos de usuarios que se benefician de que el otro sea grande (compradores y vendedores, usuarios y anunciantes): hay *efectos de red cruzados*. El precio óptimo de cada lado descuenta el valor que sus usuarios dan al otro: puede ser nulo o negativo en el lado que más atrae al otro, sin que sea depredación [ver tema 3.A.15].
- Por eso la regulación de las plataformas mira sobre todo cómo dan acceso, más que qué precios cobran (anexo F.3).

- *Recapitulación*: con información completa, el regulador sabe qué hacer: p = CMg con subvención o, si los fondos públicos cuestan, los segundos óptimos, de la tarifa en dos partes a Ramsey-Boiteux; si el monopolio no es sostenible puede subastarlo, y en las industrias de red liberaliza los tramos competitivos y regula el acceso al que no lo es. Pero todas estas reglas exigen información que tiene la empresa. Pasamos al tercer bloque, que levanta el supuesto de información.

III. DESARROLLOS EN PRESENCIA DE INFORMACIÓN ASIMÉTRICA Y APLICACIONES PRÁCTICAS

11′

> **Nota al opositor** • En el cante: el marco de agencia y la tabla de lo que observa el regulador como apoyo, y Averch-Johnson con su gráfico (1′30″); Loeb-Magat de palabra y Baron-Myerson con su gráfico y el ejemplo (2′); Laffont-Tirole con la condición del esfuerzo como función clave, la tabla del ejemplo como apoyo y el menú a mano (3′); la regla del *price cap* y su senda (1′30″); el *yardstick* con su regla y el ejemplo de las 3 distribuidoras escritos a mano (1′); el compromiso y la captura, con la condición de Peltzman (1′); y las aplicaciones, cada una con su lectura teórica, con la tabla de instrumentos como apoyo (1′). Becker, la excepción ibérica y el detalle de la DMA no se cantan. La escala de la potencia (figura 5) se va completando: cada instrumento se coloca en ella al estudiarlo.

- Una vez vista la regulación de un regulador que lo sabe todo, pasamos a la de uno que sabe menos que la empresa: la rama roja del algoritmo (figura 3) y el centro del título. La *conclusión anticipada* del bloque: con información asimétrica no se puede alcanzar el primer óptimo; para que la empresa eficiente no se haga pasar por ineficiente hay que dejarle una renta informativa, y la regulación óptima equilibra los *incentivos* a reducir costes con la *extracción de esas rentas*. Las demás empresas, cuando las hay, ayudan a recortar esas rentas, y en la práctica se combinan todos los instrumentos.
- «Más sabe el loco en su casa que el cuerdo en la ajena», dice el refrán: la empresa regulada sabe de sus costes más que el regulador más sabio, y toda la regulación con información asimétrica gira en torno a eso.

© 2026 Víctor Gutiérrez Marcos · Exclusivo de victorgutierrezmarcos.es y la app Oposición TCEE · DCE

III.1. El problema de información y la regulación por coste del servicio

El problema de información

- Se levanta el supuesto 5 (tabla 2). La **nueva economía de la regulación** trata la relación como una de *agencia*: el regulador es el principal y la empresa, el agente [ver tema 3.A.13]. La información asimétrica toma 2 formas:
  - **selección adversa**: la empresa conoce su tecnología, su tipo de coste, antes de que se fije la regulación, y puede declarar un coste mayor que el real;
  - **riesgo moral**: el esfuerzo de los directivos por abaratar costes no se ve, de modo que un coste elevado puede venir de una tecnología peor o de la desidia.
- La **renta informativa** es el pago extra que evita que la empresa eficiente se haga pasar por ineficiente. Responde a la misma lógica que la discriminación de segundo grado [ver tema 3.A.17] y el diseño de mecanismos: el *principio de revelación* permite limitarse a contratos en los que cada tipo prefiere decir la verdad, sujetos por tipo a una restricción de participación (PC_i) y a otra de compatibilidad de incentivos (IC_i) [ver tema 3.A.14].
- Los resultados son *terceros óptimos* (II.2), y los modelos se ordenan por lo que el regulador observa (tabla 3).

Tabla 3 – La regulación con información asimétrica: qué observa el regulador en cada modelo

Modelo	Qué observa el regulador	Incentivo a reducir costes	Rentas de la empresa
Tasa de rentabilidad (III.1)	beneficio contable y capital	bajo (salvo el desfase)	bajas; sobrecapitaliza
Loeb-Magat (III.2)	la demanda	máximo	todo el excedente
Baron-Myerson (III.2)	la distribución de los costes	no hay esfuerzo	renta informativa
Laffont-Tirole (III.3)	el coste realizado, no el esfuerzo	alto en el eficiente	renta informativa
Price cap (III.4)	nada del coste durante el periodo	máximo	altas si X es bajo
Yardstick (III.5)	los costes de las demás	máximo	bajas

Fuente: elaboración propia a partir de Laffont y Tirole (1993) y Armstrong y Sappington (2007).

Regulación de la tasa de rentabilidad: efecto Averch-Johnson

a) Idea

- La forma más antigua de regular sin conocer los costes eficientes es la **regulación por coste del servicio** o **de la tasa de rentabilidad**: el regulador fija precios que cubren los costes de operación contables y dan al capital invertido (la *base de activos*) una rentabilidad «justa». Dominó en Estados Unidos durante buena parte del siglo XX. Su atractivo es informativo: el regulador no conoce los costes eficientes, pero sí 2 datos contables fáciles de auditar, el beneficio y el capital.
- La pregunta de Averch y Johnson (1962): ¿qué distorsión crea limitar la rentabilidad del capital?

© 2026 Víctor Gutiérrez Marcos · Exclusivo de victorgutierrezmarcos.es y la app Oposición TCEE · DCE

b) Modelo

i) Supuestos

- Un monopolista con función de producción $q = F(z_K, z_L)$, demanda inversa $p(q)$ y precios de los factores w_K (coste del capital) y w_L.
- El regulador le permite una rentabilidad máxima s sobre el capital,[6] mayor que su coste, $s > w_K$ (si no, la empresa no invertiría), y menor que la que obtendría sin regular (si no, no sería una restricción).

ii) Desarrollo

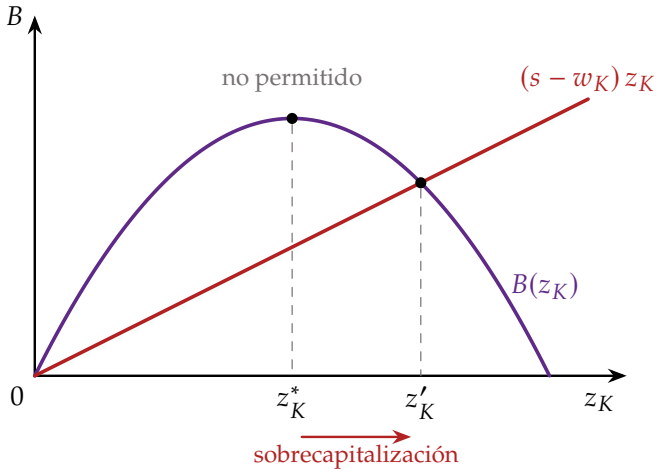
- La empresa resuelve

$$\begin{aligned} \max_{z_K, z_L} \quad & B = p(q)\, q - w_K z_K - w_L z_L \\ \text{s.a.} \quad & q = F(z_K, z_L) \\ & \frac{p(q)\, q - w_L z_L}{z_K} \leq s \end{aligned} \tag{6}$$

  La restricción equivale a $B \leq (s - w_K)\, z_K$: *el beneficio permitido crece con el capital*.
- *Gráficamente*, en el plano (z_K, B) (gráfico 4), el beneficio sin restricción tiene forma de U invertida, porque en algún momento la productividad marginal del capital cae mientras su coste sigue constante, con un máximo en z_K^*. El beneficio permitido es la recta $(s - w_K)\, z_K$. Si z_K^* queda por encima de la recta, no está permitido, y la empresa elige el mayor beneficio permitido, en $z_K' > z_K^*$: *sobrecapitaliza*.
- *Analíticamente*, con la restricción activa y su multiplicador $0 < \mu < 1$ (anexo A.1):

$$\text{RMST}_{LK} = \frac{\text{PMg}_L}{\text{PMg}_K} = \frac{w_L}{w_K - \frac{\mu}{1-\mu}(s - w_K)} > \frac{w_L}{w_K}. \tag{7}$$

Gráfico 4 – Regulación de la tasa de rentabilidad y efecto Averch-Johnson



Fuente: elaboración propia a partir de Averch y Johnson (1962).

[6] s es aquí la tasa de rentabilidad permitida, como en la fuente; no es la cuota de mercado s_i de I.2.

© 2026 Víctor Gutiérrez Marcos · Exclusivo de victorgutierrezmarcos.es y la app Oposición TCEE · DCE

iii) Implicaciones

- Es el **efecto Averch-Johnson**: como cada euro de capital agranda la base sobre la que se le deja ganar, la empresa usa más capital del que minimizaría costes, igual que si el capital le resultara más barato. El resultado es *ineficiencia productiva* (costes y precios por encima de los de la combinación eficiente), aunque su beneficio esté vigilado y acotado.
- Tampoco le interesa abaratar: cualquier ahorro acabará rebajando su tarifa cuando el regulador la vuelva a calcular. En la escala de la potencia de los incentivos (figura 5), la tasa de rentabilidad está en el extremo de la baja potencia.
  - Volvamos a Redes del Valle. Si la CNMC le reconoce un 6,58 % sobre sus activos y su capital le cuesta menos, le conviene cambiar un transformador antes de tiempo (un activo, que se retribuye) en lugar de alargar su vida con más mantenimiento (un gasto, que solo se le reembolsa): el sesgo hacia el capital del modelo.

c) Extensiones

- El *desfase regulatorio* devuelve algo de incentivo a reducir costes, y parte de la sobreinversión puede ser más *calidad* (anexo E.1).

d) Evidencia empírica

- Los primeros contrastes confirmaron la sobrecapitalización y la evidencia posterior es mixta; en España, la retribución de las redes aplica una tasa sobre los activos regulados, el 6,58 % en la electricidad para 2026-2031 (anexo E.1).

e) Valoración

- *Ventajas*: necesita poca información (datos contables auditables) y da a la empresa seguridad de que recuperará sus inversiones hundidas, lo que favorece la inversión en redes.
- *Inconvenientes*: la sobrecapitalización, la remuneración contable (que no es el beneficio económico), pocos incentivos a reducir costes y a innovar, y la tentación de exagerar los costes en cada revisión.
- Por eso los reguladores la combinan con incentivos: la nueva metodología de la CNMC para la distribución eléctrica compara de forma conjunta la inversión y los gastos de operación (enfoque TOTEX) con unos costes de referencia, para quitar el sesgo hacia el capital. Para ir más allá hay que preguntarse cuál es el mejor contrato cuando el regulador no conoce los costes, que es lo que hacen los modelos que siguen.

III.2. Selección adversa: Loeb-Magat y Baron-Myerson

- La tasa de rentabilidad no le pregunta nada a la empresa. Los 2 modelos que siguen son los primeros que tratan la regulación como un problema de información: el regulador no conoce el coste de la empresa y diseña un mecanismo para que lo revele.

Mecanismo de Loeb y Magat (1979)

a) Idea

- Si el problema es que la empresa no quiere revelar su coste, ¿se puede diseñar una regla que no lo necesite? Loeb y Magat (1979) responden que sí, si el regulador conoce la demanda.

© 2026 Víctor Gutiérrez Marcos · Exclusivo de victorgutierrezmarcos.es y la app Oposición TCEE · DCE

b) Modelo

- Si el regulador conoce la demanda (y, con ella, el valor bruto de la cantidad, $S(q)$) pero no el coste, y las transferencias no cuestan, deja que la empresa fije el precio y le paga, además, el excedente del consumidor que genera: su beneficio pasa a ser el excedente total, $S(q) - C(q)$, y al maximizarlo elige $p(q) = \text{CMg}(q)$ sin revelar su coste. Es un mecanismo de Groves [ver tema 3.A.14] (anexo A.2).

c) Valoración

- Logra la eficiencia, pero la empresa se embolsa todo el excedente: el problema no es la eficiencia, sino las rentas. El modelo siguiente las hace costosas y las recorta, a cambio de algo de eficiencia.

Modelo de Baron y Myerson (1982)

a) Idea

- En Baron y Myerson (1982)[7] la regulación es un problema de selección adversa en el que el regulador pondera el beneficio empresarial por debajo del excedente de los consumidores. Ceder rentas tiene, pues, un coste, y hay que decidir cuánta eficiencia se sacrifica para reducirlas.

b) Modelo

i) Supuestos

- La empresa tiene un coste marginal constante que solo ella conoce: bajo, $\underline{\beta}$, con probabilidad ν, o alto, $\overline{\beta}$, con probabilidad $1-\nu$, con $\Delta\beta \equiv \overline{\beta} - \underline{\beta} > 0$. La distribución es conocimiento común.
- A cada tipo se le propone un par cantidad-pago, $(\underline{q}, \underline{t})$ y $(\overline{q}, \overline{t})$, y su renta es lo que cobra menos lo que gasta: $\underline{U} = \underline{t} - \underline{\beta}\,\underline{q}$ y $\overline{U} = \overline{t} - \overline{\beta}\,\overline{q}$.
- El bienestar es $S(q) - t + \alpha\, U$, con $\alpha \in [0,1)$ el peso del beneficio de la empresa: un euro de renta resta $1-\alpha$ de bienestar.

ii) Desarrollo

- El regulador maximiza el bienestar esperado con una restricción de participación y otra de compatibilidad de incentivos por tipo:

$$\begin{aligned} \max_{\underline{q},\overline{q},\underline{U},\overline{U}} \quad & \nu\left[S(\underline{q}) - \underline{\beta}\,\underline{q} - (1-\alpha)\,\underline{U}\right] + (1-\nu)\left[S(\overline{q}) - \overline{\beta}\,\overline{q} - (1-\alpha)\,\overline{U}\right] \\ \text{s.a.} \quad & \underline{U} \geq \overline{U} + \Delta\beta\,\overline{q} \quad (\text{IC}_1) \\ & \overline{U} \geq \underline{U} - \Delta\beta\,\underline{q} \quad (\text{IC}_2) \\ & \underline{U} \geq 0, \quad \overline{U} \geq 0 \quad (\text{PC}_1,\ \text{PC}_2) \end{aligned} \tag{8}$$

  La empresa eficiente siempre puede elegir el contrato de la ineficiente y producir $\overline{q}$ con un coste $\Delta\beta$ menor por unidad: de ahí IC_1.
- En el óptimo solo aprietan la compatibilidad de incentivos de la eficiente y la participación de la ineficiente (anexo A.3):

$$\overline{U} = 0, \qquad \underline{U} = \Delta\beta\,\overline{q}; \qquad\qquad p(\underline{q}) = \underline{\beta}, \qquad p(\overline{q}) = \overline{\beta} + (1-\alpha)\,\frac{\nu}{1-\nu}\,\Delta\beta > \overline{\beta}. \tag{9}$$

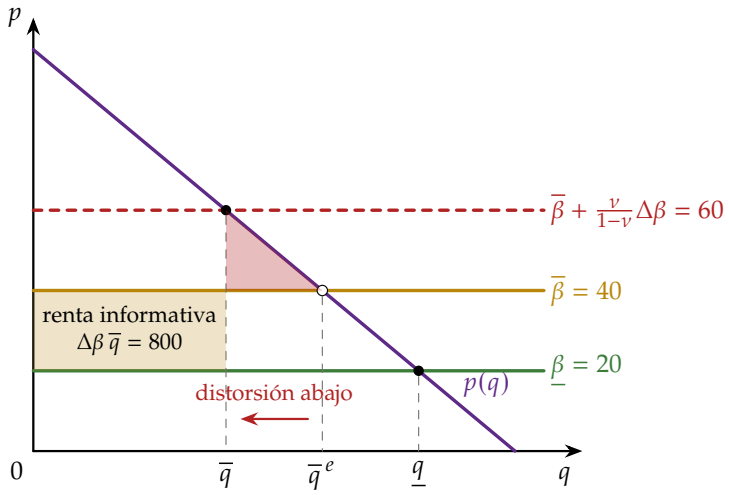
[7] Roger Myerson recibió el Premio Nobel de Economía en 2007, con Leonid Hurwicz y Eric Maskin, «por haber sentado las bases de la teoría del diseño de mecanismos».

© 2026 Víctor Gutiérrez Marcos · Exclusivo de victorgutierrezmarcos.es y la app Oposición TCEE · DCE

iii) Implicaciones

- *No hay distorsión arriba*: la empresa eficiente produce la cantidad eficiente.
- *Distorsión abajo*: a la ineficiente se le encarga menos cantidad, con un precio superior a su coste marginal, porque cada unidad suya obliga a ceder $\Delta\beta$ más de renta a la eficiente. El recargo sube con la probabilidad de la eficiente (ν), con la diferencia de costes ($\Delta\beta$) y cuanto menos cuenta el beneficio (α); si $\alpha = 1$, las rentas no cuestan nada y la distorsión desaparece.
- La regulación óptima acepta *ineficiencia asignativa* para *extraer rentas*: es el resultado de la discriminación de segundo grado [ver tema 3.A.17] y de la autoselección [ver tema 3.A.13], ahora con el regulador como principal.
  - Volvamos a Redes del Valle, ahora con un coste por unidad de 20 o de 40 euros (con la misma probabilidad), una demanda $p(q) = 100 - q$ y un regulador que no valora su beneficio ($\alpha = 0$). Con información completa produciría 80 si es eficiente y 60 si no. Con información asimétrica, a la ineficiente se le piden 40 al precio de 60 (9); la eficiente produce 80 y se queda una renta de $20 \times 40 = 800$, en lugar de los $20 \times 60 = 1.200$ que tendría sin la distorsión (gráfico 5).

Gráfico 5 – Baron-Myerson con 2 tipos: no hay distorsión arriba y la ineficiente produce menos para recortar la renta informativa



Fuente: elaboración propia a partir de Baron y Myerson (1982) y Laffont y Martimort (2002, cap. 2).

c) Extensiones

- Con un continuo de tipos, el precio es un *coste virtual* [ver tema 3.A.14]; y si la eficiente es muy probable, puede convenir *cerrar* la ineficiente (anexo A.3).

d) Valoración

- Supone que el regulador puede comprometerse con el contrato y que el coste solo depende de la tecnología: la empresa no puede esforzarse para reducirlo. Si puede, el coste observado mezcla suerte y esfuerzo, que es lo que añaden Laffont y Tirole.

© 2026 Víctor Gutiérrez Marcos · Exclusivo de victorgutierrezmarcos.es y la app Oposición TCEE · DCE

III.3. Selección adversa y riesgo moral: el menú de contratos de Laffont y Tirole

a) Idea

- Laffont y Tirole (1986) aplican la teoría de la agencia a la regulación y a la contratación pública: el regulador (principal) contrata con una empresa (agente) que sabe más que él sobre su eficiencia y cuyo esfuerzo no ve. Es el modelo canónico de la nueva economía de la regulación.
- Añade a Baron y Myerson 2 cosas: el *riesgo moral* (la empresa puede bajar su coste esforzándose) y una razón para que las rentas cuesten: cada euro transferido se financia con impuestos que distorsionan.
- El problema es repartir el riesgo de forma que la empresa tenga incentivos para reducir costes sin quedarse demasiadas *rentas de la información* (anexo A.4).

b) Modelo

i) Supuestos

- Un proyecto de tamaño dado (la red que hay que mantener) de valor social S. El coste observado es $C = \beta - e$, con β la eficiencia intrínseca de la empresa (*información oculta*: baja, $\underline{\beta}$, con probabilidad ν, o alta, $\overline{\beta}$; $\Delta\beta \equiv \overline{\beta} - \underline{\beta}$) y e el esfuerzo de sus gestores en reducir costes (*acción oculta*), que les cuesta $\psi(e)$, creciente y convexa ($\psi' > 0$, $\psi'' > 0$).
- El regulador observa C, pero no β ni e: no sabe si un coste bajo se debe a la suerte de ser eficiente o al esfuerzo. Reembolsa el coste y paga una transferencia neta t, que cuesta a la sociedad $1 + \lambda$ por euro, con $\lambda > 0$ el coste sombra de los fondos públicos.[8]
- La empresa obtiene $U = t - \psi(e)$ y acepta el contrato si $U \geq 0$. El bienestar es el valor del proyecto menos su coste social, más la renta de la empresa; cada euro de renta cuesta λ, así que el regulador quiere dejar la menor posible:

$$W = S - (1+\lambda)(C+t) + U = S - (1+\lambda)\big[\beta - e + \psi(e)\big] - \lambda U.$$

ii) Desarrollo

- *Información completa*: el regulador exige a cada tipo el esfuerzo que minimiza $\beta - e + \psi(e)$, $\psi'(e^*) = 1$ (el último euro de desutilidad del esfuerzo ahorra un euro de coste), y no deja rentas: $U = 0$.
- *Información asimétrica*: la empresa eficiente puede llegar al coste de la ineficiente, $\overline{C} = \overline{\beta} - \overline{e}$, esforzándose $\Delta\beta$ menos. Para que no lo haga, hay que dejarle la **renta informativa**, que *crece con el esfuerzo que se pide a la ineficiente*:

$$\Phi(\overline{e}) \equiv \psi(\overline{e}) - \psi(\overline{e} - \Delta\beta), \qquad \Phi'(e) = \psi'(e) - \psi'(e - \Delta\beta) > 0.$$

- El regulador resuelve

$$\begin{aligned} \max_{\underline{e},\overline{e},\underline{U},\overline{U}} \quad & \nu\big[S - (1+\lambda)\big(\underline{\beta} - \underline{e} + \psi(\underline{e})\big) - \lambda\underline{U}\big] + (1-\nu)\big[S - (1+\lambda)\big(\overline{\beta} - \overline{e} + \psi(\overline{e})\big) - \lambda\overline{U}\big] \\ \text{s.a.} \quad & \underline{U} \geq \overline{U} + \Phi(\overline{e}) \quad (\text{IC}_1) \\ & \overline{U} \geq 0 \quad (\text{PC}_2) \end{aligned} \tag{10}$$

[8] Es la misma λ de la regla de Ramsey-Boiteux (4): el valor social de un euro más de presupuesto. Con fondos públicos costosos, Laffont y Tirole (1993, cap. 3) llegan al mismo número de Ramsey, $\lambda/(1+\lambda)$.

© 2026 Víctor Gutiérrez Marcos · Exclusivo de victorgutierrezmarcos.es y la app Oposición TCEE · DCE

En el óptimo, $\overline{U} = 0$ y $\underline{U} = \Phi(\overline{e})$, y (anexo A.4)

$$\psi'(\underline{e}) = 1, \qquad \psi'(\overline{e}) = 1 - \frac{\lambda}{1+\lambda} \cdot \frac{\nu}{1-\nu} \cdot \Phi'(\overline{e}) < 1 \tag{11}$$

iii) Implicaciones

- *No hay distorsión arriba*: la eficiente hace el esfuerzo óptimo y se queda una renta informativa.
- *Distorsión abajo*: a la ineficiente se le pide *menos* esfuerzo del óptimo, y por eso tiene más coste, porque cada unidad de esfuerzo que se le exige aumenta la renta de la eficiente. Cuanto mayores son λ y ν, mayor es la distorsión; con $\lambda = 0$ desaparece.
- El dilema de la regulación con información asimétrica es entre **incentivos y extracción de rentas**: dar más incentivos al esfuerzo deja más renta, y recortar la renta exige sacrificar eficiencia productiva. Es el mismo resultado que Baron y Myerson (9) y que la discriminación de segundo grado [ver tema 3.A.17].
- «El que algo quiere, algo le cuesta», dice el refrán: si el regulador quiere que la empresa eficiente se esfuerce y no se haga pasar por ineficiente, tiene que pagarle una renta.
  - Sigamos con Redes del Valle, ahora con su coste anual de mantener la red: 100 millones de euros si es eficiente o 110 si no, con la misma probabilidad ($\nu = \frac{1}{2}$), $\psi(e) = e^2/40$ y $\lambda = 0{,}25$. Con información completa, $\psi'(e) = e/20 = 1$: cada tipo se esfuerza $e^* = 20$, la eficiente cuesta 80 y la ineficiente 90, y a las 2 se les paga $\psi(20) = 10$ por el esfuerzo. Con información asimétrica, $\Phi(e) = e/2 - 2{,}5$, $\Phi' = \frac{1}{2}$ y $\psi'(\overline{e}) = 1 - 0{,}2 \cdot 1 \cdot 0{,}5 = 0{,}9$: se pide $\overline{e} = 18$ a la ineficiente, que cuesta 92, y la eficiente se queda una renta de $\Phi(18) = 6{,}5$ millones (tabla 4).

Tabla 4 – Redes del Valle con el modelo de Laffont y Tirole (millones de euros al año)

	Información completa		Información asimétrica	
	Eficiente	**Ineficiente**	**Eficiente**	**Ineficiente**
Esfuerzo, e	20	20	20	18
Coste, $C = \beta - e$	80	90	80	92
Transferencia, t	10	10	16,5	8,1
Renta, $U = t - \psi(e)$	0	0	6,5	0
Pago total, $C + t$	90	100	96,5	100,1

Fuente: elaboración propia a partir de Laffont y Tirole (1993, cap. 1).

c) Extensiones

- *Puesta en práctica: un menú de contratos lineales*. Con muchos tipos, y bajo condiciones de regularidad, el óptimo se alcanza dejando que la empresa elija entre contratos lineales en el coste, con C^a el coste que anuncia y $b \in [0, 1]$ la **potencia** del incentivo, la parte del sobrecoste que paga la empresa (gráfico 6):

$$t(C) = a - b\,(C - C^a). \tag{12}$$

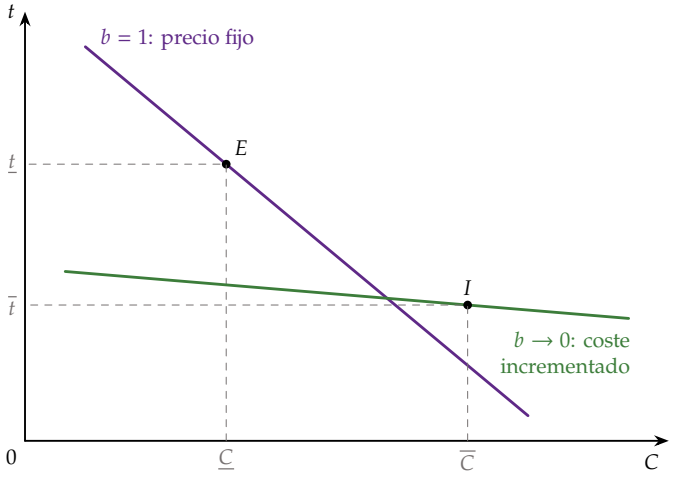
  - $b = 1$, contrato de **precio fijo** (*fixed price*): la empresa recibe en total $C + t = a + C^a$ cueste lo que cueste, se queda con todo lo que ahorre y se esfuerza como en el óptimo; lo elige la eficiente;
  - $b \to 0$, contrato de **coste incrementado** (*cost plus*): se le reembolsa casi todo el coste; no tiene incentivos al esfuerzo, pero tampoco renta; lo eligen los tipos menos eficientes.

© 2026 Víctor Gutiérrez Marcos · Exclusivo de victorgutierrezmarcos.es y la app Oposición TCEE · DCE

Con un contrato de potencia b la empresa se esfuerza hasta $\psi'(e) = b$; por eso la potencia que se ofrece a cada tipo baja con su ineficiencia, y cada tipo ocupa su lugar en la escala de la potencia (figura 5).[9]

- *Otras extensiones*: la dicotomía entre precios (de tipo Ramsey) e incentivos, el valor de la información y las subastas y la dinámica del contrato (anexo E.2).

Gráfico 6 – Menú de contratos lineales: precio fijo para la empresa eficiente y baja potencia para la ineficiente



Fuente: elaboración propia a partir de Laffont y Tirole (1993, cap. 1).

d) Evidencia empírica

- Los reguladores de las redes eléctricas han pasado de contratos de baja potencia a menús de incentivos, que han reducido los costes de operación (anexo E.2).

e) Valoración

- Es la teoría normativa más completa de la regulación: da forma a la intuición de que el *price cap* (alta potencia) da incentivos y deja rentas, y la tasa de rentabilidad (baja potencia), al revés, y dice cuándo conviene cada uno.
- Pero supone un regulador benevolente que se compromete, y que conoce la distribución de los tipos y la función $\psi(\cdot)$. Los reguladores reales usan reglas más sencillas, como el *price cap*; y, si no se comprometen o pueden ser capturados, la recomendación cambia (III.6).

[9] Con 2 tipos basta un par de contratos: uno de precio fijo para la eficiente (en el ejemplo, un pago total de 96,5 millones, cueste lo que cueste) y otro para la ineficiente que reembolsa el coste y paga 8,1 millones si este no pasa de 92. A la eficiente le da igual elegir el segundo: llegaría a 92 esforzándose 8, con una desutilidad de 1,6, y ganaría 8,1 − 1,6 = 6,5, su misma renta.

© 2026 Víctor Gutiérrez Marcos · Exclusivo de victorgutierrezmarcos.es y la app Oposición TCEE · DCE

Para ampliar: «Jean Tirole on Regulated Markets», en la serie *Nobel Perspectives*: Tirole explica su trabajo con Laffont sobre la regulación de los monopolios de servicios públicos y los contratos de incentivos.

III.4. Regulación por incentivos: precios máximos y esquemas intermedios

a) Idea

- El menú de Laffont y Tirole pide mucha información. La regulación por incentivos de la práctica lo simplifica desligando el precio de los costes que declara la empresa. Su forma más conocida es el **precio máximo** (*price cap*), que Stephen Littlechild (1983) propuso para la privatización de British Telecom y que se extendió después al gas, el agua, la electricidad y los aeropuertos. Es un contrato de alta potencia, cercano al de precio fijo ($b = 1$ en (12)).

b) Modelo

i) Supuestos

- Al principio de un *periodo regulatorio* de varios años, el regulador fija un nivel inicial de ingresos que permite recuperar los «costes razonables» de la empresa y, con él, un precio medio (o el de una cesta de servicios).
- Mientras dura el periodo, el precio puede subir como mucho la inflación descontado un *factor de eficiencia* X, que es la mejora de productividad exigida a la industria; precio y X se revisan al terminar.

ii) Desarrollo

- La regla es

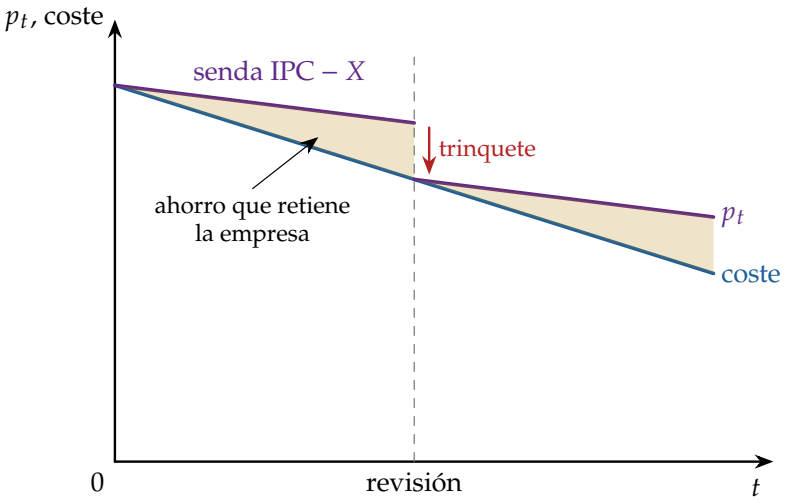
$$p_{t+1} \leq p_t\,(1 + \text{IPC}_t - X) \tag{13}$$

  Cuanto mayor es X, menos sube el precio y más ganancias de productividad pasan a los consumidores. Con la inflación y X constantes, el tope sigue la senda $p_t = p_0\,(1 + \text{IPC} - X)^t$.[10]
- Hasta la siguiente revisión, el tope no se mueve aunque cambien los costes: *lo que la empresa ahorra se lo queda íntegro*, igual que con un contrato de precio fijo.
- Si el tope se aplica a la media de una cesta ponderada con las cantidades del periodo anterior, la empresa decide los precios relativos y acaba acercándose por sí sola a una estructura de tipo Ramsey-Boiteux, sin que el regulador tenga que estimar elasticidades.
  - Volvamos a Redes del Valle con un *price cap*: si su peaje medio es de 40 euros por megavatio hora, la inflación del 2,5 % y $X = 1{,}5$, el año siguiente no puede pasar de $40 \times 1{,}01 = 40{,}40$. Si consigue bajar sus costes un 3 % al año, se queda con la diferencia hasta la revisión, cuando el regulador ajustará el precio a los nuevos costes (gráfico 7).

[10] «Productividad de la industria» no implica que haya varias empresas. En una autopista, por ejemplo, el monopolista puede aumentar su productividad consiguiendo que circulen más vehículos con los mismos costes o reduciendo los costes para el mismo tráfico.

© 2026 Víctor Gutiérrez Marcos · Exclusivo de victorgutierrezmarcos.es y la app Oposición TCEE · DCE

Gráfico 7 – *Price cap*: el precio sigue la senda IPC − X y la empresa se queda con lo que ahorre hasta la revisión



Fuente: elaboración propia a partir de Littlechild *(1983) y* Armstrong *et al. (1994).*

iii) Implicaciones

- Para un X dado, el incentivo a reducir costes es mayor cuanto más largo es el periodo regulatorio, pero entonces se trasladan menos ganancias a los precios: la duración óptima equilibra los 2 efectos.
- A diferencia de la tasa de rentabilidad, no distorsiona la combinación de factores: el capital no amplía el beneficio permitido. En la escala de la potencia (figura 5), está en el extremo $b = 1$.

c) Extensiones

- *Ingresos máximos* (*revenue cap*), como el modelo RIIO británico; *esquemas intermedios*, como el reparto de beneficios, con un precio lineal en el coste de potencia b, $p = b\,F + (1-b)\,C$; e incentivos por *calidad* (anexo E.3).

d) Evidencia empírica

- British Telecom empezó en 1984 con RPI−3, y en España la cuota de abono de Telefónica siguió una regla IPC − X hasta 2012; hoy el caso vivo es el DORA de Aena (anexos E.3 y H.4).

e) Valoración

- *Ventajas*: incentiva la eficiencia productiva; traslada las mejoras a los consumidores *a priori*, con X, y *a posteriori*, en cada revisión; es sencillo y no distorsiona la combinación de factores.
- *Inconvenientes*: hace falta mucha información para fijar el precio inicial y X (un precio alto o una X baja dejan rentas; lo contrario lleva a la empresa a renegociar), y puede deteriorar la calidad o aplazar inversiones (anexo E.3).
- En el fondo, si en cada revisión el tope se recalibra a los costes, el *price cap* equivale a regular por coste del servicio con un desfase pactado de antemano: que funcione depende de que el regulador se comprometa, la cuestión de III.6.

© 2026 Víctor Gutiérrez Marcos · Exclusivo de victorgutierrezmarcos.es y la app Oposición TCEE · DCE

III.5. Competencia por comparación

a) Idea

- Hasta ahora el regulador trataba con una sola empresa. Si hay varias empresas reguladas parecidas que operan en zonas distintas (distribuidoras de electricidad o de agua, hospitales), el regulador puede fijar el precio de cada una a partir de los costes de las *demás*, no de los suyos: es la **competencia por comparación** (*yardstick competition*). Así crea entre monopolios locales una competencia que no existe en el mercado, y resuelve el problema de la revelación de costes.
- «Las comparaciones son odiosas», dice el refrán, y para la empresa comparada lo son: ya no puede justificar sus costes con su propia contabilidad.

b) Modelo

i) Supuestos

- N empresas idénticas, cada una con un coste unitario c_i que puede reducir invirtiendo $R(c_i)$, con $R' < 0$ (bajar el coste cuesta), y una demanda $q(p)$.

ii) Desarrollo

- El regulador fija a la empresa i el precio y la transferencia

$$p_i = \bar{c}_{-i} \equiv \frac{1}{N-1}\sum_{j\neq i} c_j, \qquad T_i = \bar{R}_{-i} \equiv \frac{1}{N-1}\sum_{j\neq i} R(c_j). \tag{14}$$

- Como la empresa i no influye en su propio precio, maximiza $(\bar{c}_{-i} - c_i)\, q(\bar{c}_{-i}) + T_i - R(c_i)$ eligiendo c_i, y la condición de primer orden es

$$-R'(c_i) = q(\bar{c}_{-i}) :$$

  invierte hasta que el último euro ahorra un euro de coste. En el equilibrio simétrico todas eligen el coste eficiente, el precio es igual al coste y no hay rentas (anexo A.5).

iii) Implicaciones

- La empresa no gana nada inflando sus costes, porque solo sube el precio de las demás; y si sus costes están por encima de la media de sus pares, solo se le paga esa media, así que reducirlos le compensa: tiene incentivos de precio fijo sin las rentas de un *price cap* mal calibrado. En la escala de la potencia (figura 5) está en $b = 1$, pero sin rentas.
  - Imaginemos que Redes del Valle tiene 2 vecinas parecidas y que sus costes son 20, 22 y 24 euros por megavatio hora (Redes del Valle es la de 20). Con la regla, el precio de cada una es la media de las otras 2: 23 para Redes del Valle, que gana 3 por megavatio hora; 22 para la segunda, que cubre costes, y 21 para la tercera, que pierde 3. A todas les conviene bajar costes, y, como todas lo hacen, el precio converge al coste eficiente.

c) Extensiones

- Con *empresas heterogéneas* se corrige la comparación con regresiones o fronteras de eficiencia, y la comparación filtra las *perturbaciones comunes* (anexo E.4).

© 2026 Víctor Gutiérrez Marcos · Exclusivo de victorgutierrezmarcos.es y la app Oposición TCEE · DCE

d) Evidencia empírica

- La eficiencia relativa se mide con DEA o con la frontera estocástica [ver tema 3.A.12] [ver tema 3.A.17]; el regulador alemán fija así los ingresos máximos de las distribuidoras eléctricas (anexo E.4).

e) Valoración

- *Requisitos*: empresas comparables, o corregir las diferencias observables; si no, se castiga a la empresa por su entorno y no por su esfuerzo.
- *Colusión*: las empresas pueden ponerse de acuerdo en no reducir costes; es el problema del cártel, más fácil con pocas empresas que se ven repetidamente [ver tema 3.A.19].

III.6. Compromiso y captura: la teoría positiva de la regulación

- Todos los modelos anteriores suponen un regulador que se compromete con el contrato y que solo busca el bienestar. Levantar esos 2 supuestos explica buena parte de lo que se observa en la práctica.

Compromiso: efecto trinquete y desfase regulatorio

- **Efecto trinquete** (*ratchet*): si el regulador usa lo que observa hoy para fijar el objetivo de mañana, la empresa sabe que cada mejora se le quitará en la siguiente revisión, y no la hace o la oculta: un coste bajo hoy es una exigencia mayor mañana. Sin compromiso a largo plazo, a la empresa eficiente le conviene parecer ineficiente al principio, y el regulador tiene que dejarle más renta para que revele su tipo, o agruparla con la ineficiente.
- **Desfase regulatorio** (*regulatory lag*): el tiempo *entre 2 revisiones*; cuanto más largo, más incentivos a reducir costes y menos traslado a los consumidores (III.1).
- Detrás está la *inconsistencia temporal* que Kydland y Prescott (1977)[11] describen para la política económica [ver tema 3.A.23] [ver tema 3.A.36]: con la red ya construida y la inversión hundida, al regulador le tienta bajar el precio al coste de operación, y la empresa, que lo prevé, invierte menos. Los antídotos: reglas pactadas por adelantado, periodos regulatorios largos y reguladores independientes que tengan una reputación que cuidar.

Captura del regulador: la teoría positiva de la regulación

a) Idea

- Las teorías anteriores son *normativas*: dicen cómo debería regular un regulador benevolente. La **teoría positiva de la regulación**, de la escuela de Chicago, pregunta por qué se regula como se regula. Según George Stigler (1971), por regla general, la industria adquiere la regulación, que se diseña y se aplica sobre todo en su beneficio; es la **captura del regulador** (sus precedentes, en el anexo G.2).
- El regulador se deja capturar porque depende de la empresa para informarse, tiene recursos limitados y sus técnicos pueden acabar en las empresas reguladas (anexo G.2).
- Un regulador capturado es el zorro puesto a cuidar de las gallinas: acaba sirviendo al regulado al que debía vigilar.

[11] Finn Kydland y Edward Prescott recibieron el Premio Nobel de Economía en 2004 «por sus contribuciones a la macroeconomía dinámica: la consistencia temporal de la política económica y las fuerzas que impulsan los ciclos económicos».

© 2026 Víctor Gutiérrez Marcos · Exclusivo de victorgutierrezmarcos.es y la app Oposición TCEE · DCE

b) Modelo

i) Supuestos

- La regulación es un bien que se *demanda* (los grupos que ganan con ella) y se *ofrece* (el regulador o el político, que buscan apoyos: votos, financiación, un puesto futuro).
- Los productores son pocos, están organizados y tienen mucho en juego; los consumidores son muchos, cada uno con poco en juego y con el problema del polizón para organizarse: es la lógica de la acción colectiva de Olson (1965) [ver tema 4.B.2] (anexo G.2).

ii) Desarrollo

- Peltzman (1976) lo formaliza: el regulador elige el precio para maximizar su apoyo político, $\mathcal{A}\big(p, B(p)\big)$, que baja con el precio (los consumidores) y sube con el beneficio de la industria, $\partial\mathcal{A}/\partial p < 0$ y $\partial\mathcal{A}/\partial B > 0$. La condición de primer orden exige $B'(p) > 0$:

$$\frac{\partial \mathcal{A}}{\partial p} + \frac{\partial \mathcal{A}}{\partial B} B'(p) = 0.$$

  El precio regulado queda *por debajo del de monopolio*, donde $B'(p) = 0$, y *por encima del competitivo*: el regulador reparte la renta entre los 2 grupos.
- Becker (1983)[12] lo modeliza como una competencia entre grupos de presión (anexo G).

iii) Implicaciones

- La regulación puede servir para crear o proteger rentas, y no solo para corregir fallos de mercado, y los recursos que se gastan en conseguirlas son un coste social, el de la **búsqueda de rentas** (I.2; anexo G.2).

c) Extensiones

- Para Laffont y Tirole (1991), la captura es un pacto colusorio: el regulador tiene información que el legislador ignora y puede callarla a cambio de un soborno o de un futuro empleo en la empresa. Los incentivos potentes aumentan las rentas en juego y, con ellas, la tentación; si el riesgo es alto, compensa recurrir a contratos de *baja potencia*, próximos al coste incrementado, aun a costa de eficiencia productiva.

d) Evidencia empírica

- Hay evidencia de captura en Estados Unidos, y las «puertas giratorias» son la vía más estudiada (anexo G.2).

e) Valoración

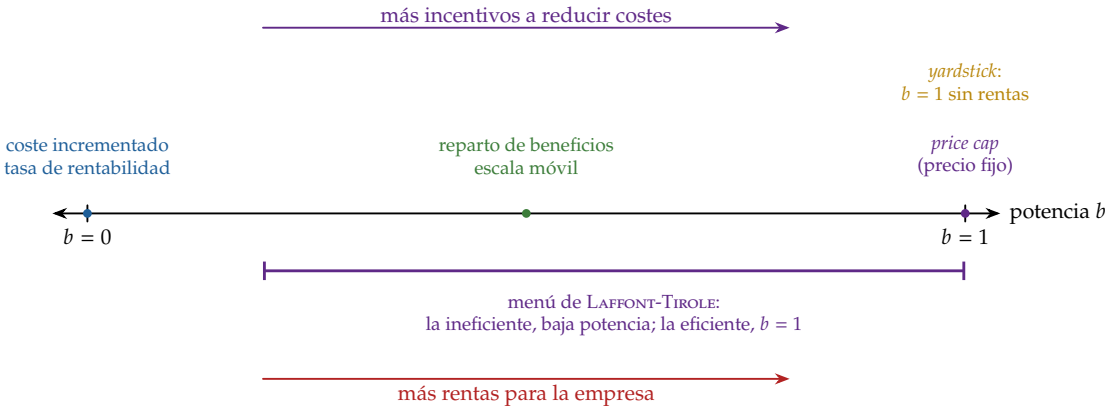
- Recuerda que hay que comparar los fallos del mercado con los de la regulación [ver tema 3.A.23], y justifica los reguladores independientes, las reglas transparentes, la evaluación de resultados y las incompatibilidades.
- Pero es difícil de contrastar y no dice cómo diseñar el regulador, que es lo que añade el enfoque de Laffont y Tirole (anexo G.2).

[12] Gary Becker recibió el Premio Nobel de Economía en 1992 «por haber extendido el análisis microeconómico a un amplio abanico de comportamientos e interacciones humanas, incluidos los que quedan fuera del mercado».

© 2026 Víctor Gutiérrez Marcos · Exclusivo de victorgutierrezmarcos.es y la app Oposición TCEE · DCE

- *En resumen*: la tasa de rentabilidad (baja potencia) y el *price cap* (alta potencia) son los 2 extremos del menú de Laffont y Tirole, la comparación entre empresas da incentivos sin rentas, y el compromiso y la captura deciden hacia dónde inclinarse (figura 5). Veamos, para terminar, cómo se combina todo en la práctica.

Figura 5 – Escala de la potencia de los incentivos: cada instrumento en su lugar, entre más incentivos y más rentas



Fuente: elaboración propia a partir de Laffont y Tirole (1993) y Armstrong y Sappington (2007).

III.7. Aplicaciones prácticas

- La regulación real combina los instrumentos anteriores (tabla 5), y su evolución reciente reproduce la de la exposición: de la tasa de rentabilidad a los incentivos, y de regular los precios a regular el acceso. Los ejemplos de separación vertical (ADIF y Renfe, Aena, Exolum, las distribuidoras eléctricas) están en II.4.

Redes eléctricas y gasistas en España

- Las redes españolas de electricidad y de gas son actividades reguladas, y la CNMC decide su retribución mediante circulares que combinan una *tasa de rentabilidad* sobre los activos (el 6,58 % en la electricidad para 2026-2031) con *incentivos* que comparan la inversión y los gastos de operación con unos costes de referencia (anexo H.3).
  - Redes del Valle sería una de esas distribuidoras: cobra los peajes que fija la CNMC, recibe el 6,58 % sobre sus activos y se le compara con unos costes de referencia, como en el *yardstick*.
- *Lectura teórica*: el sistema mezcla instrumentos. La tasa de rentabilidad asegura la inversión en redes; los incentivos y la comparación con costes de referencia suben la potencia del contrato y corrigen el sesgo de Averch y Johnson (III.1). La tasa es lo más discutido, porque decide cuánto va a la rentabilidad de las empresas y cuánto sale de la factura de los consumidores.
- La *excepción ibérica* (2022-2023) fue otro tipo de intervención: un tope temporal al precio del gas de las centrales que marcan el precio de la electricidad, contra el contagio de la crisis del gas y no contra el poder de mercado de ninguna empresa (anexo H).

El price cap *en la práctica*

- El tope de RPI−3 de British Telecom (1984) se extendió a todos los servicios privatizados británicos, y hoy el regulador de la energía aplica el modelo RIIO de ingresos máximos, con una X del 1 %

© 2026 Víctor Gutiérrez Marcos · Exclusivo de victorgutierrezmarcos.es y la app Oposición TCEE · DCE

anual; en España, Aena tiene un ingreso máximo por pasajero en el DORA 2027-2031, con una X del 0,33 % que se suma (III.4; anexo H).

Telecomunicaciones: una regulación del acceso que se retira

- El Código Europeo de las Comunicaciones Electrónicas ordena una regulación *ex ante* en 3 pasos: definir los mercados relevantes (I.3), comprobar que no basta la competencia e imponer obligaciones a quien tenga *peso significativo en el mercado*. La Comisión solo recomienda hoy 2 mercados mayoristas, y en España la CNMC suprimió en 2025 la obligación de Telefónica de ofrecer al por mayor el acceso a su fibra (anexo H).
- *Lectura teórica*: se regula mientras hay un cuello de botella y se retira cuando la competencia en infraestructuras es sostenible.

Mercados digitales: de la defensa de la competencia a la regulación ex ante

- Los efectos de red, los costes de cambiar de proveedor, las economías de escala y los datos hacen que las grandes plataformas sean poco impugnables, y la defensa de la competencia *ex post* ha resultado lenta. El Tribunal de Justicia de la UE no confirmó hasta 2024 y 2026 las multas a Google por los casos Shopping y Android (anexo H).
- El **Reglamento de Mercados Digitales** (DMA), aplicable desde mayo de 2023, lleva a las plataformas el enfoque *ex ante* de las industrias de red, centrado en conductas y no en precios: la Comisión nombra *guardianes de acceso* (hoy 7) a las plataformas que rebasan ciertos umbrales, les prohíbe sobre todo favorecer sus propios servicios y puede multarlas con hasta el 10 % de su facturación mundial (anexo H.6).
- *Lectura teórica*: designar por umbrales es una manera de regular sin conocer costes ni demandas, es decir, una salida al problema de la información asimétrica. Pero los límites de siempre siguen ahí: la plataforma conoce sus algoritmos mejor que nadie y tiene interés en moldear cómo se le aplican las obligaciones (III.6).
- *Recapitulación*: con información asimétrica el regulador no puede alcanzar el primer óptimo: deja una renta informativa a la empresa eficiente y equilibra incentivos y rentas; la comparación con otras empresas recorta esas rentas, y el compromiso y la captura deciden cuánta potencia dar a los incentivos. La regulación real combina todos estos instrumentos; la tabla 5 resume qué da y qué cuesta cada uno.

© 2026 Víctor Gutiérrez Marcos · Exclusivo de victorgutierrezmarcos.es y la app Oposición TCEE · DCE

Tabla 5 – Los instrumentos de regulación, comparados por sus propiedades

Instrumento	Potencia b	¿Empuja a abaratar?	Renta para la empresa	Qué tiene que saber el regulador	Qué puede salir mal
Información completa (bloque II)					
p = CMg y subvención	0	no: las pérdidas se cubren	nula	costes y demanda	impuestos para pagar la subvención
p = CMe, dos partes, Ramsey-Boiteux	0	poco	nula	costes; elasticidades para Ramsey	clientes expulsados por la cuota fija; cargas mayores a los inelásticos
Subasta de la concesión	la del contrato subastado	sí, al pujar	menor cuantos más pujan	nada de costes; sí, calidad exigible	contratos incompletos; ventaja del titular al renovar
Información asimétrica (bloque III)					
Tasa de rentabilidad	≈ 0	casi nada, salvo por el desfase	baja	beneficio contable y base de activos	exceso de capital
Menú de Laffont-Tirole	de baja a 1, según el tipo	sí, sobre todo la eficiente	informativa, solo la eficiente	distribución de los tipos y $\psi(e)$	falta de compromiso; captura
Price cap	1	al máximo	alta si el tope es holgado	precio inicial y X	menos calidad; trinquete; renegociación
Yardstick	1	al máximo	casi nula	costes de las demás	pacto entre las comparadas; entornos distintos

Fuente: elaboración propia a partir de Laffont y Tirole (1993) y Armstrong y Sappington (2007).

CONCLUSIÓN

1′

- ***Recapitulación***: En conclusión,
  - se regula por eficiencia, equidad o estabilidad, y esta exposición ha estudiado un motivo de eficiencia, el poder de mercado: la capacidad de fijar de forma duradera precios por encima del coste marginal, que aleja al mercado del óptimo, se agrava con conductas como los precios predatorios y se mide (con el índice de Lerner o con las cuotas y el IHH) en un mercado relevante que se delimita con el test del monopolista hipotético (I);
  - con información completa, el regulador sabe qué hacer: p = CMg con subvención o, si los fondos públicos cuestan, los segundos óptimos, de la tarifa en dos partes a Ramsey-Boiteux; la competencia por el mercado y la liberalización de los tramos competitivos le ahorran parte del trabajo (II);

© 2026 Víctor Gutiérrez Marcos · Exclusivo de victorgutierrezmarcos.es y la app Oposición TCEE · DCE

  - con información asimétrica, tiene que dejar una renta informativa a la empresa eficiente: la regulación óptima equilibra incentivos y rentas, la tasa de rentabilidad y el *price cap* son los 2 extremos del menú de Laffont y Tirole, la comparación entre empresas recorta las rentas, y el compromiso y la captura deciden hacia dónde inclinarse (III).

- ***Relevancia***:
  - Aunque en las últimas décadas se ha liberalizado mucho, la regulación sigue siendo esencial en áreas como el sector financiero, la seguridad alimentaria o la protección del medio ambiente.
  - Descarbonizar la economía obliga a ampliar mucho las redes eléctricas, y el dinero para hacerlo solo aparecerá si las reglas son estables y creíbles; y en la economía digital los cuellos de botella ya no son cables, sino datos y plataformas.
- ***Extensiones y relación con otras partes del temario***:
  - La empresa pública como alternativa a regular una empresa privada, y las privatizaciones [ver tema 4.B.15]; la política de competencia de la Unión Europea y de España [ver tema 3.B.39] [ver tema 4.A.15]; la regulación de la energía, el transporte y las telecomunicaciones [ver tema 4.A.5] [ver tema 4.A.12]; la información asimétrica y el diseño de mecanismos [ver tema 3.A.13] [ver tema 3.A.14]; los demás fallos de mercado y los fallos del sector público [ver tema 3.A.23], la economía conductual aplicada a la regulación, y los grupos de interés [ver tema 4.B.2].
- ***Opinión***:
  - No hay un instrumento óptimo en general: frente a las conductas basta la defensa de la competencia; frente a los monopolios naturales hace falta regulación con incentivos, tanto más potentes cuanto más capaz de comprometerse e independiente sea el regulador.
  - Por eso importan tanto como las fórmulas las instituciones que las aplican.
  - Lo resumió Alfred Kahn, que pasó de estudiar la regulación a liberalizar la aviación de Estados Unidos: la tarea central y permanente de legisladores y reguladores es «encontrar la mejor combinación posible de una regulación inevitablemente imperfecta y una competencia inevitablemente imperfecta».
- ***Idea final***:
  - Ni tanto ni tan calvo: entre el precio de monopolio y el coste marginal con pérdidas, la regulación busca el término medio, que cubre los costes cargando el margen donde menos distorsiona.
  - Pero ese término medio lo conoce mejor la empresa que el regulador. La regulación óptima no le quita el negocio al monopolista natural, que es quien mejor lo hace, sino que le paga lo justo para que revele sus costes: esa es la renta informativa, ni tanta que se lleve rentas ni tan poca que deje de invertir.

© 2026 Víctor Gutiérrez Marcos · Exclusivo de victorgutierrezmarcos.es y la app Oposición TCEE · DCE

A. ANEXO: DERIVACIONES

A.1. Efecto Averch-Johnson

- Sea $I(z_K, z_L) = p\big(F(z_K, z_L)\big)\, F(z_K, z_L)$ el ingreso, con $I_i = \text{IMg}\cdot\text{PMg}_i$. La restricción de rentabilidad es $I - w_L z_L \leq s\, z_K$. Con su multiplicador $\mu \geq 0$, el problema penalizado es

$$I - w_K z_K - w_L z_L - \mu \left[I - w_L z_L - s\, z_K\right].$$

- *Condición de primer orden respecto a* z_L: $(1-\mu)\, I_L - (1-\mu)\, w_L = 0 \Rightarrow I_L = w_L$.
- *Condición de primer orden respecto a* z_K: $(1-\mu)\, I_K - w_K + \mu\, s = 0 \Rightarrow I_K = \dfrac{w_K - \mu s}{1-\mu} = w_K - \dfrac{\mu}{1-\mu}\,(s - w_K)$.
- *Signo del multiplicador*: con la restricción activa y $s > w_K$, $0 < \mu < 1$; con $\mu = 0$ la restricción no aprieta.
- *Cociente*: dividiendo las 2 condiciones,

$$\frac{\text{PMg}_L}{\text{PMg}_K} = \frac{I_L}{I_K} = \frac{w_L}{w_K - \frac{\mu}{1-\mu}(s - w_K)} > \frac{w_L}{w_K}.$$

  Con $s > w_K$ y $0 < \mu < 1$, el denominador es menor que w_K: la empresa usa capital hasta donde su productividad marginal es menor que la que exige el mínimo coste, como si el capital le costara $w_K - \mu(s - w_K)/(1-\mu) < w_K$. Sobrecapitaliza (7).
- *Casos límite*: si s supera la rentabilidad sin regular, la restricción no aprieta ($\mu = 0$) y no hay efecto; si $s = w_K$, el beneficio económico permitido es cero y no hay una combinación de factores determinada. ■

A.2. Mecanismo de Loeb y Magat

- *Supuestos*. El regulador conoce la demanda inversa $p(q)$ y, con ella, el valor bruto que los consumidores dan a la cantidad q, $S(q) \equiv \int_0^q p(x)\, dx$, con $S'(q) = p(q)$; no conoce el coste $C(q)$. Las transferencias no tienen coste social.
- La empresa fija libremente el precio y recibe, además de sus ventas, una subvención igual al excedente del consumidor que genera, $S(q) - p(q)\, q$. Su beneficio es entonces

$$p(q)\, q + \big[S(q) - p(q)\, q\big] - C(q) = S(q) - C(q) = \text{ET}(q),$$

  el excedente total: al maximizarlo elige $p(q) = \text{CMg}(q)$, la cantidad eficiente, cualquiera que sea su coste y sin revelarlo.
- *Implicaciones*. Convierte a la empresa en *reclamante residual* de todo el excedente y así alinea sus intereses con los sociales: es un mecanismo de Groves, en el que actuar de forma eficiente es una estrategia dominante [ver tema 3.A.14] [ver tema 3.A.23].
- *Valoración*. Logra la eficiencia, pero a cambio el regulador tiene que conocer la demanda y la empresa se embolsa todo el excedente: solo tiene sentido si financiar transferencias no cuesta nada y el reparto da igual. Se puede corregir subastando el derecho a recibir el esquema, de modo que la puja devuelva la renta al Estado [ver tema 3.A.14].

© 2026 Víctor Gutiérrez Marcos · Exclusivo de victorgutierrezmarcos.es y la app Oposición TCEE · DCE

A.3. Baron-Myerson con 2 tipos

- *Restricciones*. Si la empresa eficiente elige $(\overline{q}, \overline{t})$, obtiene $\overline{t} - \underline{\beta}\,\overline{q} = \overline{U} + \Delta\beta\,\overline{q}$: de ahí IC_1. Si la ineficiente elige $(\underline{q}, \underline{t})$, obtiene $\underline{t} - \overline{\beta}\,\underline{q} = \underline{U} - \Delta\beta\,\underline{q}$: de ahí IC_2. Sumando las 2, $\Delta\beta\,(\underline{q} - \overline{q}) \geq 0$: la eficiente produce al menos tanto como la ineficiente.
- *Restricciones activas*. Como cada euro de renta resta $1 - \alpha > 0$ de bienestar, el regulador deja la menor renta compatible: $\overline{U} = 0$ (PC_2) y $\underline{U} = \Delta\beta\,\overline{q}$ (IC_1); PC_1 se cumple sola.
- *Problema reducido*:

$$\max_{\underline{q},\overline{q}} \; \nu\big[S(\underline{q}) - \underline{\beta}\,\underline{q}\big] + (1-\nu)\big[S(\overline{q}) - \overline{\beta}\,\overline{q}\big] - \nu\,(1-\alpha)\,\Delta\beta\,\overline{q}.$$

- *Condiciones de primer orden*: $S'(q) = p(q) = \underline{\beta}$, y $(1-\nu)\big[p(\overline{q}) - \overline{\beta}\big] = \nu\,(1-\alpha)\,\Delta\beta$, que es (9). Subir la cantidad de la ineficiente añade eficiencia cuando ese es el tipo (probabilidad $1-\nu$), pero encarece en $\Delta\beta$ por unidad la renta que se cede a la eficiente (probabilidad ν). Las de segundo orden se cumplen porque $S'' = p' < 0$.
- *Comprobación de* IC_2: $\overline{U} = 0 \geq \underline{U} - \Delta\beta\,\underline{q} = \Delta\beta\,(\overline{q} - \underline{q})$, porque $\underline{q} > \overline{q}$.
- *Cierre*: si $p(0) \leq \overline{\beta} + (1-\alpha)\,\frac{\nu}{1-\nu}\,\Delta\beta$, lo óptimo es $\overline{q} = 0$: no contratar con la ineficiente para no dejar renta a la eficiente. En el ejemplo ($p = 100 - q$, $\underline{\beta} = 20$, $\overline{\beta} = 40$, $\alpha = 0$), si $100 \leq 40 + 20\,\nu/(1-\nu)$, es decir, si $\nu \geq 3/4$. ■

- *Continuo de tipos*. Con un continuo de tipos, el regulador fija el precio igual a un *coste virtual*, el coste más un recargo informativo que crece con el peso de los tipos más eficientes, como el valor virtual de la subasta óptima [ver tema 3.A.14].

A.4. Menú de contratos de Laffont y Tirole

- *Idea*. Toda la teoría tradicional tropezaba con lo mismo: las buenas reglas exigen información que tiene la empresa. Al tratar la regulación como un *mecanismo de incentivos*, en el que el regulador hace de principal y la empresa de agente, la nueva economía de la regulación de los años 80 cubre los 2 problemas: la *selección adversa*, con mecanismos que hagan revelar los costes, y el *riesgo moral*, con reglas que premien el esfuerzo.
- Si el coste depende a la vez del esfuerzo inversor de la empresa y de factores que nadie controla, el regulador tiene que equilibrar la eficiencia productiva, de hoy y de mañana, con las rentas que deja a la empresa, las *rentas de la información*: es buscar el reparto del riesgo que dé incentivos suficientes para reducir costes.

- *Derivación con 2 tipos*:
  - *Restricciones*. Si la empresa eficiente elige el contrato de la ineficiente, tiene que llegar al coste $\overline{C} = \overline{\beta} - \overline{e}$, para lo que le basta un esfuerzo $\underline{\beta} - \overline{C} = \overline{e} - \Delta\beta$, y obtiene $\overline{t} - \psi(\overline{e} - \Delta\beta) = \overline{U} + \psi(\overline{e}) - \psi(\overline{e} - \Delta\beta) = \overline{U} + \Phi(\overline{e})$. De ahí IC_1: $\underline{U} \geq \overline{U} + \Phi(\overline{e})$. Si la ineficiente imitara a la eficiente, necesitaría un esfuerzo $\underline{e} + \Delta\beta$ y obtendría $\underline{U} - \Phi(\underline{e} + \Delta\beta)$: IC_2 es $\overline{U} \geq \underline{U} - \Phi(\underline{e} + \Delta\beta)$.
  - *Restricciones activas*. Como cada euro de renta cuesta $\lambda > 0$, $\overline{U} = 0$ (PC_2) y $\underline{U} = \Phi(\overline{e})$ (IC_1).
  - *Problema reducido*. Sustituyendo y quitando las constantes (S, $\underline{\beta}$, $\overline{\beta}$), el regulador elige $\underline{e}$ y $\overline{e}$ para maximizar

$$-\nu\,(1+\lambda)\big[\psi(\underline{e}) - \underline{e}\big] - \nu\,\lambda\,\Phi(\overline{e}) - (1-\nu)\,(1+\lambda)\big[\psi(\overline{e}) - \overline{e}\big].$$

© 2026 Víctor Gutiérrez Marcos · Exclusivo de victorgutierrezmarcos.es y la app Oposición TCEE · DCE

  - *Condiciones de primer orden*. Respecto a $\underline{e}$: $\nu\,(1+\lambda)\big[1-\psi'(\underline{e})\big]=0$, de donde $\psi'(\underline{e})=1$. Respecto a $\overline{e}$: $(1-\nu)\,(1+\lambda)\big[1-\psi'(\overline{e})\big]-\nu\,\lambda\,\Phi'(\overline{e})=0$, de donde

$$\psi'(\overline{e})=1-\frac{\lambda}{1+\lambda}\cdot\frac{\nu}{1-\nu}\cdot\Phi'(\overline{e}),$$

    que es (11). Como ψ es convexa, $\Phi'(e)=\psi'(e)-\psi'(e-\Delta\beta)>0$, así que $\psi'(\overline{e})<1$ y $\overline{e}<e^*$. La condición de segundo orden se cumple si $\psi'''\geq 0$, que hace a Φ convexa.
  - *Comprobación de* IC_2: como $\underline{e}=e^*>\overline{e}$, $\underline{e}+\Delta\beta>\overline{e}$ y, al ser Φ creciente, $\underline{U}-\Phi(\underline{e}+\Delta\beta)=\Phi(\overline{e})-\Phi(\underline{e}+\Delta\beta)<0=\overline{U}$: la ineficiente no quiere el contrato de la eficiente. ■

- *Complementos*:
  - *Coste proporcional a la producción*: con $C=(\beta-e)\,q$, el esfuerzo ahorra q por unidad y la condición de información completa es $\psi'(e^*)=q$; con un proyecto de tamaño dado, como aquí, $\psi'(e^*)=1$.
  - *Por qué un contrato de potencia b induce $\psi'(e)=b$*: con $t(C)=a-b\,(C-C^a)$ y $C=\beta-e$, la empresa maximiza $a-b\,(\beta-e-C^a)-\psi(e)$, y la condición de primer orden es $\psi'(e)=b$. Con $b=1$ se esfuerza como en el óptimo; con $b\to 0$, nada. ■
  - *Ejemplo* ($\psi(e)=e^2/40$, $\underline{\beta}=100$, $\overline{\beta}=110$, $\nu=\frac{1}{2}$, $\lambda=0{,}25$): $\psi'(e)=e/20$; $\Phi(e)=\big[e^2-(e-10)^2\big]/40=e/2-2{,}5$ y $\Phi'=\frac{1}{2}$; $\psi'(\overline{e})=1-0{,}2\cdot 1\cdot\frac{1}{2}=0{,}9$, así que $\overline{e}=18$; $\underline{U}=\Phi(18)=6{,}5$; $\overline{t}=\psi(18)=8{,}1$ y $\underline{t}=\psi(20)+6{,}5=16{,}5$. El bienestar esperado, sin S, es $-1{,}25\cdot 95{,}05-0{,}25\cdot 0{,}5\cdot 6{,}5=-119{,}625$, frente a $-119{,}6875$ si se pidiera $\overline{e}=20$ con una renta de $\Phi(20)=7{,}5$ (tabla 4).

A.5. Competencia por comparación

- La empresa i obtiene $\Pi_i=(p_i-c_i)\,q(p_i)+T_i-R(c_i)$, con $p_i=\bar{c}_{-i}$ y $T_i=\bar{R}_{-i}$ (14), que no dependen de su c_i. Derivando respecto a c_i, la condición de primer orden es $-q(\bar{c}_{-i})-R'(c_i)=0$, y la de segundo orden, $-R''(c_i)<0$, se cumple si reducir costes es cada vez más caro ($R''>0$).
- *Equilibrio simétrico*: si todas eligen c^*, entonces $\bar{c}_{-i}=c^*$ y $-R'(c^*)=q(c^*)$. Es la misma condición que elegiría un planificador que maximiza $\int_c^\infty q(x)\,dx-R(c)$, el excedente de los consumidores con $p=c$ menos el gasto en reducir costes: el coste es el eficiente. Además, $p_i=c^*$ y $T_i=R(c^*)$, así que $\Pi_i=0$: no hay rentas.
- Con los precios dados, c^* es la mejor respuesta de cada empresa: es un equilibrio de Nash[13] [ver tema 3.A.14]. ■

A.6. Precio de acceso a la red

- *Supuestos*. El precio final p lo fija el regulador. Para el incumbente, proporcionar una unidad de acceso supone un coste c_a, y completar el servicio, otro c_I. El rival paga un peaje A por unidad de acceso y añade su propio coste c_E; el producto es homogéneo, así que cada venta del rival es una venta menos del incumbente.
- *Regla del precio eficiente de los componentes*: A tiene que cubrir 2 cosas, lo que cuesta dar el acceso y el margen al que renuncia el incumbente por cada cliente que pasa al entrante (su coste de

[13] John Nash recibió el Premio Nobel de Economía en 1994, con John Harsanyi y Reinhard Selten, «por su análisis pionero de los equilibrios en la teoría de los juegos no cooperativos».

© 2026 Víctor Gutiérrez Marcos · Exclusivo de victorgutierrezmarcos.es y la app Oposición TCEE · DCE

oportunidad), $p-(c_a+c_I)$: $A = c_a+(p-c_a-c_I) = p-c_I$ (5). Al entrante le compensa si $A+c_E \leq p$, es decir, si $c_E \leq c_I$.[14]

- *Implicaciones*. Al incumbente le da igual vender él o ceder el cliente, y la regla solo deja pasar a rivales que, en la parte del servicio en la que compiten, sean como mínimo igual de eficientes que él: la entrada no encarece la producción. Leída como un techo, $A \leq p - c_I$, es la prueba del *estrechamiento de márgenes*: si el peaje supera la diferencia entre el precio final del incumbente y su propio coste del resto del servicio, ni siquiera un rival igual de eficiente puede competir. Es lo que se sancionó a Telefónica en 2007 (I.2).[15]
- *Valoración*. Da por bueno el precio final: si p lleva margen de monopolio, la regla lo traslada al peaje y lo perpetúa. Según Armstrong et al. (1996), solo es óptima en casos especiales (producto homogéneo, sin posibilidad de esquivar la red y con p regulado); fuera de ellos, el peaje óptimo varía con las elasticidades y se parece a una regla de Ramsey-Boiteux (4), como muestran las 2 generalizaciones que siguen.
- *Sustitución imperfecta*: si cada unidad que vende el entrante le quita al incumbente solo $d \leq 1$ unidades (el *ratio de desvío*), el coste de oportunidad se multiplica por d: $A = c_a + d\,(p - c_a - c_I)$. La regla simple es el caso $d = 1$.
- *Fondos públicos costosos*: si el incumbente tiene que cubrir sus costes, el precio de acceso óptimo añade al coste de oportunidad un recargo de tipo Ramsey, mayor cuanto menos elástica es la demanda de acceso.
- *Limitación*: la regla toma p como dado; si p es de monopolio, el margen de monopolio pasa al precio de acceso. Por eso solo es óptima con el precio final regulado. ■

B. ANEXO: EL PODER DE MERCADO EN DETALLE

B.1. Las 3 ineficiencias

- *Asignativa*: con $p >$ CMg se produce menos de lo eficiente, y se pierde el triángulo de Harberger (1954), PIE $\approx \frac{1}{2}\mathcal{L}\,p^M q^M$ [ver tema 3.A.17]. Harberger, con datos de la industria manufacturera de Estados Unidos de 1924-1928, lo estimó por debajo del 0,1 % de la renta nacional; Cowling y Mueller (1978) obtienen pérdidas muy superiores. Si las empresas gastan recursos en conseguir y defender la posición, se pierde además parte del rectángulo de beneficios: la **búsqueda de rentas**.
- *Productiva*: sin la presión de los rivales, la empresa no minimiza costes: la **ineficiencia X** [ver tema 3.A.12].
- *Dinámica*: el efecto sobre la innovación es ambiguo. El monopolista puede financiar la investigación y la usa para proteger su posición, pero gana menos que una empresa en competencia con la misma innovación, porque sustituye sus propios beneficios; la evidencia apunta a una relación en U invertida entre competencia e innovación.
- Hay además un efecto *distributivo*: parte del excedente del consumidor pasa a la empresa, lo que pesa en bienes esenciales como la electricidad o el agua.

[14] Con un precio final de 12, un coste del acceso de 4 y un coste del resto del servicio de 3, el peaje es $4 + (12 - 4 - 3) = 9$, que es $12 - 3$: solo cubre costes un entrante cuyo coste propio no supere 3.

[15] Un ejemplo: una compañía de telecomunicaciones dueña de la red está integrada con un operador móvil, M_1, y al liberalizar el sector compite con otro operador, M_2, que tiene que usar su red. Para que no lo discrimine, el regulador fija el precio de acceso, y con la regla del precio eficiente de los componentes ese precio no puede superar el precio final de M_1 menos el coste de M_1 en su parte del servicio (la que no es la red).

© 2026 Víctor Gutiérrez Marcos · Exclusivo de victorgutierrezmarcos.es y la app Oposición TCEE · DCE

B.2. Precios predatorios y estrechamiento de márgenes

- *¿Es racional?* Para la escuela de Chicago, no: comprar al rival sale más barato que arruinarse para echarlo. Con información completa y un horizonte finito, la paradoja de la cadena de tiendas le da la razón; pero si el entrante duda de cómo es la instalada, luchar al principio le da *reputación* de agresiva, y la depredación puede ser racional [ver tema 3.A.14] [ver tema 3.A.15].
- *¿Cómo se detecta?* Con pruebas de costes. Areeda y Turner (1975) proponen presumir depredador el precio inferior al coste variable medio, que aproxima el coste marginal. El Tribunal de Justicia fijó en el caso AKZO una regla en 2 escalones: un precio por debajo del coste variable medio se considera abusivo, y uno entre ese coste y el coste total medio lo es si forma parte de un plan para eliminar a un competidor.
- *El riesgo de pasarse*: bajar precios es la esencia de la competencia, y castigar precios bajos que no son depredadores perjudica a los consumidores. Por eso un precio nulo en un lado de una plataforma de 2 lados no es, por sí solo, depredación (II.4).
- El **estrechamiento de márgenes** es la conducta del dueño de una red que compite aguas abajo: cobra a sus rivales un precio mayorista tan alto, en relación con su propio precio minorista, que ni un competidor igual de eficiente cubre costes. La Comisión multó por ello a Telefónica en 2007 con 151,9 millones de euros, por el margen entre su precio mayorista de acceso a la banda ancha y sus precios minoristas, y el Tribunal de Justicia lo confirmó en 2014.
  - Volvamos a Redes del Valle. Si, además de la red, tuviera una comercializadora, podría cobrar peajes altos a las comercializadoras rivales y vender barata la electricidad con la suya: ganaría en la red lo que perdiera en la venta y echaría a los rivales. Por eso la ley separa la distribución de la comercialización (II.4).

C. ANEXO: EL MERCADO RELEVANTE EN LA PRÁCTICA

C.1. Pérdida crítica y falacia del celofán

- Sea $\mathcal{L} = (p - c)/p$ el margen relativo inicial, con c el coste marginal (constante), y τ la subida relativa del precio que se contrasta. Si con la subida se pierde una fracción ℓ de las ventas, el beneficio no cambia cuando

$$\big[p\,(1+\tau) - c\big]\,q\,(1-\ell) = (p-c)\,q \iff (\mathcal{L}+\tau)(1-\ell) = \mathcal{L} \iff \ell = \ell^c \equiv \frac{\tau}{\tau + \mathcal{L}}.$$

  Es la *pérdida crítica*: si la pérdida real es menor, la subida es rentable y el mercado candidato es el relevante.
- Con $\tau = 5\,\%$: si $\mathcal{L} = 20\,\%$, la pérdida crítica es del 20 %; si $\mathcal{L} = 50\,\%$, de algo menos del 10 %. Cuanto mayor es el margen, menos ventas basta perder para que la subida no compense.
- *Pérdida real aproximada*: con una elasticidad $|\varepsilon_{q,p}|$ de la demanda del conjunto candidato, se pierde en torno a $\ell \approx |\varepsilon_{q,p}|\,\tau$, y el test sale rentable si $|\varepsilon_{q,p}| < 1/(\tau + \mathcal{L})$.
- *Falacia del celofán*: si el precio ya es el del monopolista, $\mathcal{L} = 1/|\varepsilon_{q,p}|$ (1), y la condición pasa a ser $|\varepsilon_{q,p}|\,\tau + 1 < 1$, que no se cumple con ninguna $\tau > 0$: a precios de monopolio, ninguna subida adicional es rentable y el mercado sale más amplio de lo que es. ■

© 2026 Víctor Gutiérrez Marcos · Exclusivo de victorgutierrezmarcos.es y la app Oposición TCEE · DCE

C.2. Herramientas

- *Elasticidades y ratios de desvío*: las elasticidades propia y cruzada de la demanda dicen cuánto se sustituyen los productos; el ratio de desvío del producto i al j es la parte de las ventas que pierde i al subir su precio que se lleva j, $-(\partial q_j/\partial p_i)/(\partial q_i/\partial p_i)$; cuanto mayor, más cercanos son.
- *Correlación de precios*: los productos del mismo mercado sufren perturbaciones parecidas y sus precios se mueven juntos. Es, como mucho, una condición necesaria: 2 distribuidoras eléctricas de países distintos tienen precios correlacionados porque lo están sus costes, y no compiten.
- *Flujos de comercio* para el mercado geográfico: una zona es un mercado si casi nada de lo que se consume en ella viene de fuera y casi nada de lo que se produce en ella sale.
- *Pruebas cualitativas*: las características, los usos y la evolución de los precios del producto; las encuestas a clientes y competidores; los costes de cambiar de proveedor; y la sustitución por la oferta (si otras empresas pueden pasar a fabricar el producto en poco tiempo y sin grandes costes).
- *Mercados geográficos*: pueden ser locales (estaciones de servicio, hospitales), nacionales (por la regulación, la lengua o los costes de transporte), europeos o mundiales (aviones comerciales).

C.3. Usos de la definición

- *Acuerdos* (art. 101 del TFUE): los acuerdos verticales quedan exentos por categorías si ni el proveedor ni el comprador superan el 30 % de su mercado de referencia, y los acuerdos de menor importancia (*de minimis*) no restringen la competencia de forma sensible si la cuota conjunta no pasa del 10 % entre competidores o la de cada parte del 15 % entre no competidores.
- *Abuso* (art. 102): una cuota del 50 % o más hace presumir la posición dominante, y por debajo del 40 % esta es, en general, improbable.
- *Concentraciones*: cuotas e IHH antes y después. La Comisión ve improbables los problemas si el IHH resultante no llega a 1.000, si está entre 1.000 y 2.000 y sube menos de 250 puntos, o si supera 2.000 y sube menos de 150.[16]
- *Regulación ex ante de las telecomunicaciones*: la Comisión recomienda 2 mercados mayoristas para el análisis de los reguladores nacionales, el de acceso local en una ubicación fija y el de capacidad dedicada; el regulador puede añadir otros si cumplen los 3 criterios (III.7).

C.4. Extensiones y valoración

- *Herramientas*: elasticidades y *ratios de desvío*, correlación de precios, flujos de comercio y pruebas cualitativas (anexo C.2).
- *Productos de precio cero*: cuando el usuario no paga (un buscador, una red social), subir un 5 % un precio nulo carece de sentido. La Comunicación admite entonces medir la reacción a un empeoramiento de la calidad, la **SSNDQ** (*small but significant non-transitory decrease in quality*), que la Comisión ya aplicó en el caso Google Android.
- *Mercados de 2 lados*: las plataformas reúnen a 2 grupos (compradores y vendedores, usuarios y anunciantes) que ganan con que el otro sea grande; la Comunicación permite definir un mercado

[16] Las directrices de concentraciones de Estados Unidos de 2023 presumen que una concentración reduce sustancialmente la competencia si deja un IHH mayor que 1.800 con un aumento mayor que 100. Las directrices europeas de 2004 están en revisión: el borrador se publicó en 2026 y la Comisión prevé adoptarlas en el cuarto trimestre de ese año.

© 2026 Víctor Gutiérrez Marcos · Exclusivo de victorgutierrezmarcos.es y la app Oposición TCEE · DCE

para toda la plataforma o uno para cada lado, según la fuerza de esos efectos cruzados, y el precio cero de un lado no impide que haya mercado (II.4).

- La definición es binaria (un producto está dentro o fuera), y con productos diferenciados exagera o subestima la competencia: 2 marcas pueden estar en el mismo mercado y ser sustitutivos lejanos. Por eso se han propuesto medidas directas de la presión al alza sobre los precios que no necesitan definir el mercado, que las directrices de Estados Unidos de 2023 usan junto al test.
- Aun así, sigue siendo el punto de partida de la práctica: delimitado el mercado, se mide el poder y se decide si basta la defensa de la competencia o hace falta regular, que es lo que ordena la hoja de ruta con la que cerramos el bloque.

D. ANEXO: COMPETENCIA POR EL MERCADO Y MERCADOS IMPUGNABLES

D.1. Subastas de contratos y renegociación

- Laffont y Tirole (1987) combinan subasta e incentivos. Cuando lo que se licita es un contrato de incentivos, el adjudicatario firma un contrato lineal con un pago fijo ligado a la segunda mejor puja: la competencia le recorta así la renta informativa (III.3), y cuanto más eficiente dice ser, mayor es la fracción de los sobrecostes que asume.
- Si el coste es en parte común e incierto, gana quien más lo infravaloró: la *maldición del ganador*, que lleva a pujar con prudencia [ver tema 3.A.14].
- *Evidencia*: las concesiones se renegocian a menudo. Guasch et al. (2008) estudian 307 concesiones de agua y de transporte adjudicadas en América Latina entre 1989 y 2000, con una alta incidencia de renegociaciones que depende de las instituciones regulatorias, de los choques económicos y del diseño de los contratos.

D.2. Aportaciones y límites de los mercados impugnables

- 2 aportaciones a la regulación y a la defensa de la competencia [ver tema 3.A.15]:
  - la estructura del mercado es una foto fija: importan las condiciones de entrada y salida más que el número de empresas, y es más útil rebajar las barreras que regular precios;
  - la amenaza de entrada disciplina también los *costes*: la instalada los minimiza para estar preparada si alguien entra.
- Sus límites están en los supuestos 2 y 3 (II.3):
  - los costes hundidos son la norma en las redes: los activos físicos se deprecian y su mercado de segunda mano sufre selección adversa, y lo invertido en capital humano, publicidad o trámites no se recupera;
  - el *hit and run* no es creíble si la instalada puede bajar el precio antes de que el entrante recupere lo invertido.

© 2026 Víctor Gutiérrez Marcos · Exclusivo de victorgutierrezmarcos.es y la app Oposición TCEE · DCE

E. ANEXO: EXTENSIONES Y EVIDENCIA DE LOS INSTRUMENTOS

E.1. Tasa de rentabilidad

- *Desfase regulatorio* (*regulatory lag*): el tiempo *entre 2 revisiones*, durante el que el precio no cambia aunque cambien los costes. Si las tarifas se revisan cada pocos años, entre una revisión y otra la empresa se queda con lo que ahorra, y eso le devuelve algo de incentivo a reducir costes; cuanto más largo, más incentivos y menos traslado a los consumidores.
- *Calidad*: parte de la sobreinversión puede ser más calidad o seguridad de suministro, que el regulador valora pero no puede exigir directamente.
- *Inconvenientes de la tasa de rentabilidad*:
  - la sobrecapitalización;
  - regula la remuneración contable del capital, que no es el beneficio económico;
  - no da incentivos a reducir costes ni a innovar, salvo por el desfase regulatorio;
  - la empresa tiene incentivos a exagerar sus costes en cada revisión.
- *Evidencia*: los primeros contrastes, con eléctricas de Estados Unidos, confirmaron la sobrecapitalización; la evidencia posterior es mixta, en parte porque los reguladores vigilaban más el nivel de los precios que la tasa de rentabilidad.
- *En España*, la retribución de las redes de electricidad y de gas aplica una *tasa de retribución financiera* al valor de los activos regulados: el 6,58 % en la electricidad para 2026-2031 y el 6,46 % en el transporte y la regasificación de gas para 2027-2032. Las tarifas de la corriente de tracción que ADIF cobra a las empresas ferroviarias se fijan a partir de sus costes, con supervisión de la CNMC.

E.2. Menú de Laffont y Tirole

- *Dicotomía precios-incentivos*: si la empresa además vende al público, bajo ciertas condiciones los precios obedecen a la regla de Ramsey-Boiteux (4), con λ el coste de los fondos públicos, mientras que las transferencias se encargan por separado de limitar las rentas.
- *Más información*: si una auditoría hace más probable que la empresa sea eficiente (sube ν), el regulador distorsiona más a la ineficiente y la renta de la eficiente, $\Phi(\overline{e})$, baja.
- *Subastas y dinámica*: si se subasta el contrato, la competencia recorta la renta (II.3); si se repite sin compromiso, aparece el efecto trinquete (III.6).
- Los reguladores de las redes eléctricas han pasado de contratos de baja potencia a esquemas de incentivos y menús: el regulador británico de la energía ofrece a las empresas un menú de reparto del ahorro en el que quien presenta previsiones de gasto más bajas recibe una parte mayor de lo que ahorre, con la lógica del modelo; y esos esquemas han reducido los costes de operación.

E.3. *Price cap*

- *Ingresos máximos* (*revenue cap*): el tope recae sobre el ingreso total y no sobre el precio, y así la empresa no gana empujando el volumen en redes cuyo coste apenas depende de él. Es la lógica del modelo RIIO de Ofgem, el regulador británico de la energía: ingresos permitidos para varios años, inversión y gasto de operación tratados en bloque y desviaciones compartidas con los consumidores; su tercera edición abarca 2026-2031.

© 2026 Víctor Gutiérrez Marcos · Exclusivo de victorgutierrezmarcos.es y la app Oposición TCEE · DCE

- *Esquemas intermedios*: entre la tasa de rentabilidad (baja potencia, sin rentas) y el *price cap* (alta potencia, con rentas) caben el **reparto de beneficios** o *escala móvil*, en el que la empresa conserva solo una fracción de lo que gane por encima de una banda de rentabilidad, y los menús de reparto del ahorro. Todos admiten la forma de un precio lineal en el coste, con F una cuantía fija y b la potencia, la misma del menú (12) ($b = 0$, coste incrementado; $b = 1$, precio fijo):

$$p = b\,F + (1 - b)\,C.$$

- *Calidad*: como ahorrar en calidad también es beneficio, los esquemas añaden incentivos y penalizaciones por calidad.
- *Inconvenientes del* price cap:
  - hace falta mucha información para fijar el precio inicial y X: si el precio es muy alto deja rentas, y si es muy bajo la empresa pierde y querrá renegociar;
  - al acercarse la revisión, la empresa retrasa mejoras para disfrutarlas en el ciclo siguiente;
  - puede deteriorar la calidad o aplazar inversiones de larga vida;
  - traslada más riesgo a la empresa, lo que puede encarecer su capital.
- *Evidencia*: British Telecom empezó en 1984 con un tope de RPI−3, el índice de precios minoristas menos 3 puntos. En la distribución y el transporte de electricidad, los esquemas de incentivos han reducido los costes de operación, pero obligan a vigilar la calidad y la inversión.

E.4. Competencia por comparación

- *Idea*: si el regulador tiene varias empresas, las demás son una fuente de información: compararlas rebaja la renta que hay que ceder a cada una.
- *Empresas heterogéneas*: si las diferencias entre empresas son observables (densidad de clientes, orografía, clima), se corrige la comparación con una regresión o con fronteras de eficiencia.
- *Perturbaciones comunes*: empresas parecidas sufren choques de coste parecidos, y la comparación filtra lo que no depende del esfuerzo.
- La comparación exige medir la eficiencia relativa con el análisis envolvente de datos (DEA) o con la frontera estocástica (SFA) [ver tema 3.A.12] [ver tema 3.A.17].
- En Alemania, el regulador fija los ingresos máximos de las distribuidoras eléctricas comparando su eficiencia con los 2 métodos, se queda con el valor más favorable (con un mínimo del 60 %) y exige eliminar la ineficiencia durante el periodo regulatorio.
- Jamasb y Pollitt (2001) repasan la experiencia internacional en la regulación de la electricidad.

F. ANEXO: LIBERALIZACIÓN Y SEPARACIÓN VERTICAL

F.1. La liberalización en Estados Unidos y en la Unión Europea

- Desde finales de los años 70, los sectores que se explotaban en monopolio, muchas veces por empresas públicas, se han abierto a la competencia. Empezó en Estados Unidos con la aviación (1978), el transporte por carretera y el ferrocarril (1980), bajo Jimmy Carter, y siguió con Ronald Reagan; la de la aviación la impulsó Alfred Kahn, economista de la regulación, que presidía

© 2026 Víctor Gutiérrez Marcos · Exclusivo de victorgutierrezmarcos.es y la app Oposición TCEE · DCE

entonces el regulador aéreo. En la Unión Europea llegó con las directivas de los 90 sobre las telecomunicaciones, la electricidad, el gas y el ferrocarril.[17]

- *Costes de transición a la competencia*: en España, la Ley 54/1997 del Sector Eléctrico reconoció a las eléctricas unos costes de transición a la competencia de hasta 1.988.561 millones de pesetas (unos 11.951 millones de euros), que pagaban todos los consumidores en la tarifa durante un máximo de 10 años; el Real Decreto-ley 7/2006 los suprimió.

F.2. Las formas de separación vertical en España

- *Acceso regulado: las telecomunicaciones*. Durante años Telefónica tuvo que alquilar al por mayor su red a los demás operadores a precios regulados. Hoy lo que se regula ya no es el cable, sino sus conductos y postes (la oferta MARCo): desde 2025 su fibra se alquila en condiciones comerciales, y la CNMC estudia desde junio de 2026 una propuesta de Telefónica para subir esos precios a cambio de compromisos, aún sin resolver.
- *Separación de la propiedad: el ferrocarril*. La Ley 39/2003, del Sector Ferroviario, en vigor desde el 31 de diciembre de 2004, convirtió la antigua RENFE en ADIF, dueña y gestora de las vías, y creó Renfe Operadora, que paga cánones por usarlas como cualquier otra empresa ferroviaria; la Ley 38/2015 mantiene el modelo. Desde 2021 Renfe compite en la alta velocidad con Ouigo y, desde finales de 2022, con Iryo. En 2025 Renfe retenía entre el 50 y el 67 % de los viajeros en los corredores con competencia, los precios reales habían bajado alrededor de un 40 % desde 2019 y los cánones de ADIF llegaban al 46 % de los costes en el Madrid-Barcelona.
- *Una red separada de quienes la usan: los aeropuertos*. Aena, que gestiona 46 aeropuertos españoles y es en un 51 % de ENAIRE, cobra a las aerolíneas tasas topadas por el DORA (III.4). Aquí la red nunca estuvo integrada con una aerolínea: es una red separada de quienes la usan.
- *Propiedad compartida: CLH, hoy Exolum*. La Compañía Logística de Hidrocarburos (CLH), heredera de CAMPSA, transporta por oleoducto los productos de las refinerías hasta sus almacenes, donde los cargan los camiones de las petroleras. Durante años sus dueñas fueron las propias petroleras, con límites legales: nadie puede tener más del 25 % de la compañía y las refinadoras no pueden sumar más del 45 %. Las petroleras salieron entre 2015 y 2016; hoy la empresa se llama Exolum y su capital está en manos de fondos de infraestructuras y de pensiones, el mayor de ellos CVC, con el 24,84 %. Además debe dar acceso a sus oleoductos y depósitos a cualquier operador, mediante un acceso negociado, no discriminatorio y con precios públicos que supervisa la CNMC.

F.3. Formas débiles de separación, servicio universal y plataformas

- Además de estas formas, la Unión Europea y España usan otras más débiles, que no bastan por sí solas para proteger la competencia: la *separación contable* (cuentas separadas por actividad), la *funcional* (divisiones distintas dentro de la empresa) y la *jurídica* (sociedades distintas del mismo grupo) [ver tema 4.B.15].
- En la práctica el regulador se topa siempre con 3 dificultades: fijar el canon de acceso, mantener los incentivos a invertir en la red y compensar a quien presta el servicio universal.
- Con la liberalización, las *obligaciones de servicio universal* (llevar el servicio básico a todos a un precio asequible, aunque en algunas zonas no sea rentable) dejan de financiarse con subvenciones

[17] El caso más visible es el avión. Con las tarifas fijadas por el regulador, las aerolíneas no podían competir en precio y competían en calidad, y volar era un lujo; tras la liberalización los precios bajaron mucho y aparecieron las compañías de bajo coste, y volar se ha vuelto accesible para casi todos.

© 2026 Víctor Gutiérrez Marcos · Exclusivo de victorgutierrezmarcos.es y la app Oposición TCEE · DCE

cruzadas dentro del monopolio y pasan a tener un coste explícito, que se reparte entre los operadores o se cubre con fondos públicos [ver tema 4.A.12].

- *Plataformas de 2 lados* (II.4): el margen de Lerner (1) de un solo lado dice poco del poder de la plataforma, y la plataforma es poco impugnable porque los efectos de red, los datos acumulados y las inversiones irrecuperables protegen su posición [ver tema 3.A.15]. Por eso la regulación mira sobre todo cómo da acceso, más que qué precios cobra.
- *Separación operativa*: es un híbrido de los enfoques anteriores, y se parece a uno u otro según quién gobierne la entidad que controla la red:
  - si la domina el regulador, se acerca al acceso regulado;
  - si en ella están las empresas que usan la red, a la propiedad compartida;
  - si es independiente de todos, a la separación de la propiedad.

G. ANEXO: TEORÍA POSITIVA, LOS MODELOS DE PELTZMAN Y BECKER

G.1. Los modelos de Peltzman y Becker

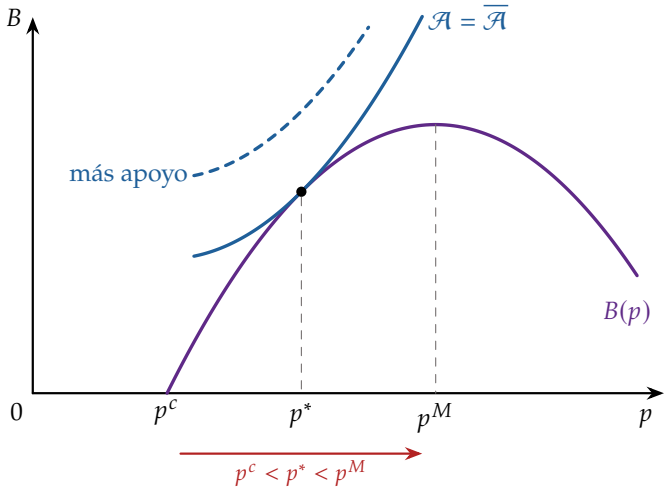
- *Planteamiento*. El regulador elige el precio p para maximizar su apoyo político $\mathcal{A}\big(p, B(p)\big)$, con $\partial\mathcal{A}/\partial p < 0$ (los consumidores le retiran apoyo cuando sube el precio) y $\partial\mathcal{A}/\partial B > 0$ (la industria se lo da cuando gana más). El beneficio de la industria, $B(p)$, es nulo con el precio competitivo, p^c, y máximo con el de monopolio, p^M.
- *Gráficamente* (gráfico 8), en el plano (p, B), las curvas de iso-apoyo son crecientes: un precio más alto solo deja igual al regulador si la industria gana más. Su pendiente es la relación marginal de sustitución política, $dB/dp\big|_{\mathcal{A}} = -(\partial\mathcal{A}/\partial p)/(\partial\mathcal{A}/\partial B) > 0$, y el apoyo crece hacia arriba y a la izquierda.
- *Óptimo*: la tangencia entre la curva de beneficios y la curva de iso-apoyo más alta,

$$B'(p^*) = -\frac{\partial\mathcal{A}/\partial p}{\partial\mathcal{A}/\partial B} > 0,$$

que es la condición de primer orden del cuerpo (III.6). Como $B'(p^*) > 0$, el precio está en el tramo creciente del beneficio: $p^c < p^* < p^M$. El regulador no entrega todo a la industria (la teoría de la captura pura de Stigler) ni todo a los consumidores (la teoría normativa): reparte.
- *Implicación*: la regulación es más probable en las industrias más competitivas o más monopolísticas, donde uno de los 2 grupos tiene más que ganar con ella. ■
- *Becker*. Becker (1983) lo modeliza como una competencia entre grupos de presión: gana influencia el grupo que presiona con menos coste, y la pérdida irrecuperable limita la propia regulación, porque cuanto mayor es, más se resiste el grupo perjudicado. Las intervenciones que sobreviven tienden a ser las que menos eficiencia destruyen.

© 2026 Víctor Gutiérrez Marcos · Exclusivo de victorgutierrezmarcos.es y la app Oposición TCEE · DCE

Gráfico 8 – Modelo de Peltzman: el regulador elige un precio intermedio entre el de competencia y el de monopolio



Fuente: elaboración propia a partir de Peltzman (1976).

G.2. Acción colectiva, búsqueda de rentas y evidencia de la captura

- *Precedentes*. Las teorías anteriores son *normativas*: dicen cómo debería regular un regulador benevolente. La **teoría positiva de la regulación**, de la escuela de Chicago, pregunta por qué se regula como se regula. La idea de la **captura del regulador** es antigua: según la teoría del *ciclo de vida* de las agencias de Bernstein (1955), el organismo nace para defender el interés público y, con los años, acaba sirviendo a la industria que regula, y Posner (1974) la contrapone a la teoría del interés público. George Stigler (1971) la convierte en teoría económica: por regla general, la industria adquiere la regulación, que se diseña y se aplica sobre todo en su beneficio.
- ¿Por qué se deja capturar el regulador? Por varias razones:
  - con el tiempo aparecen otras prioridades y la vigilancia se relaja;
  - depende de la empresa para obtener la información que necesita, y evita enfrentarse a ella;
  - sus recursos son limitados y prefiere no acabar en los tribunales;
  - sus técnicos pueden acabar trabajando en las empresas reguladas.
- *La lógica de la acción colectiva* (Olson, 1965): como la acción de un grupo de interés beneficia a todos los que comparten ese interés, aunque no hayan pagado su coste en tiempo, dinero y esfuerzo, es un bien público para ellos y cada uno tiene incentivos a ir de polizón. Por eso se organizan los grupos pequeños y concentrados y no los grandes y dispersos, como los consumidores; de ahí que, como señala Carlos Rodríguez Braun, según recoge Rodríguez Herrera (2014), la redistribución que hace el sector público no vaya de los ricos a los pobres, sino de los grupos desorganizados a los organizados.
- *Búsqueda de rentas*. La regulación puede servir para crear o proteger rentas, y no solo para corregir fallos de mercado: los contingentes, las licencias o las exenciones crean rentas de monopolio y se convierten en barreras de entrada injustificadas. Los aspirantes a monopolistas están dispuestos a gastar para lograr una regulación favorable; los consumidores, para evitarla, y el propio regulador y los trabajadores del sector, para participar de las transferencias. Esos recursos son un coste social, el de la **búsqueda de rentas** (I.2).[18]

[18] Las estimaciones de su coste son muy dispares: del 7,3 % de la renta nacional de la India en 1964, solo por las licencias de importación, a entre el 30 y el 45 % del PNB de la India en 1980-1981.

© 2026 Víctor Gutiérrez Marcos · Exclusivo de victorgutierrezmarcos.es y la app Oposición TCEE · DCE

- *Evidencia*. Stigler (1971) encontró que los límites de peso de los camiones en los estados de Estados Unidos protegían a los ferrocarriles y que las licencias profesionales favorecían a los que ya ejercían.
- La desregulación de los años 70 y 80 en Estados Unidos (aviación, transporte por carretera) parecía contradecir la teoría, pero puede explicarse por cambios en lo que ganaban y perdían los grupos.
- Las «puertas giratorias» entre reguladores y regulados son la vía de captura más estudiada.
- *Captura y potencia en Redes del Valle* (Laffont y Tirole, 1991): si su sector presiona para subir la tasa de retribución y el riesgo de que el regulador pacte con la empresa es alto, mejor un contrato que deje poca renta que repartir, aunque la empresa se esfuerce menos.
- *Valoración*: es difícil de contrastar (casi todo se puede explicar como el apoyo de algún grupo) y no dice cómo diseñar el regulador, que es lo que añade el enfoque de Laffont y Tirole.

Para ampliar sobre la captura del regulador: Coglianese (2021), «Assessing George Stigler's Economic Theory of Regulation»; el coloquio del Stigler Center «Who Will Regulate the Regulators: Stigler 50 Years Later», y la entrada «Regulatory capture, teoría de la captura» del semanario del CADEP.

H. ANEXO: LAS APLICACIONES PRÁCTICAS EN DETALLE

H.1. La excepción ibérica

- La *excepción ibérica* fue otro tipo de intervención. A partir del 14 de junio de 2022, España puso un tope al precio del gas que usan las centrales que marcan el precio de la electricidad: 40 euros por megavatio hora al principio, con una senda creciente después, y una prórroga que la mantuvo hasta el final de 2023. No atacaba el poder de mercado de ninguna empresa, sino el contagio del coste de la tecnología marginal al precio mayorista en plena crisis del gas; se hizo temporal y acotada para no dañar la credibilidad de la regulación ante los inversores (III.6).

H.2. El *price cap* en el Reino Unido y en Aena

- El tope de RPI−3 de British Telecom en 1984 se extendió a todos los servicios privatizados, y hoy el regulador de la energía aplica el modelo RIIO de ingresos máximos (III.4). El RIIO-3, para las redes de transporte entre abril de 2026 y marzo de 2031, reconoce a los fondos propios una rentabilidad real del 5,70 % en la electricidad y del 6,12 % en el gas, y exige mejorar la eficiencia un 1 % al año, la X del modelo.
- *Aena*: el ingreso máximo por pasajero del DORA 2027-2031 pasa de 10,52 euros en 2026 a 10,69 en 2031, con una X del 0,33 % anual que se suma (III.4).

H.3. Redes eléctricas y gasistas en España

- Las redes españolas de electricidad y de gas, de transporte y de distribución, son actividades reguladas; su retribución la decide la CNMC mediante circulares:
  - *tasa de rentabilidad*: sobre el valor neto de los activos se aplica una tasa de retribución financiera, a la que se suma su amortización; en la electricidad, el 6,58 % para 2026-2031, un punto por encima del 5,58 % de 2020-2025, y en el transporte y la regasificación de gas, el 6,46 % para 2027-2032;

© 2026 Víctor Gutiérrez Marcos · Exclusivo de victorgutierrezmarcos.es y la app Oposición TCEE · DCE

  - *incentivos*: la nueva metodología de la distribución eléctrica compara de forma conjunta la inversión y los gastos de operación (TOTEX) con unos costes de referencia.

H.4. El DORA de Aena

- En España, la cuota de abono de Telefónica siguió una regla IPC − X hasta 2012. Hoy el caso vivo es Aena: el Documento de Regulación Aeroportuaria (DORA) fija para 5 años un *ingreso máximo por pasajero*, que evoluciona con un índice de costes de insumos ajenos a la gestión de la empresa más un componente X. El DORA 2027-2031 parte de 10,52 euros por pasajero en 2026 y llega a 10,69 en 2031, con una X del 0,33 % anual que aquí *se suma*; la CNMC había propuesto bajarlo un 0,59 % al año, y Aena, subirlo un 3,82 %. Una X positiva no es, por tanto, un descuento por productividad, sino el ajuste que cuadra los ingresos con los costes previstos.[19]

H.5. Telecomunicaciones

- El Código Europeo de las Comunicaciones Electrónicas ordena una regulación *ex ante* en 3 pasos:
  1. definir los mercados relevantes (I.3);
  2. comprobar que cumplen a la vez 3 criterios: barreras de entrada elevadas y duraderas, ninguna tendencia hacia la competencia efectiva y un derecho de la competencia que no basta por sí solo;
  3. exigir a quien tenga *peso significativo en el mercado*, el equivalente de la posición dominante, obligaciones de acceso, de no discriminación o de precios orientados a costes.
- La Comisión solo recomienda hoy regular *ex ante* 2 mercados mayoristas, el acceso local en una ubicación fija y la capacidad dedicada.
- En España, durante años la CNMC impuso a Telefónica ofrecer al por mayor el acceso a su fibra (los servicios NEBA). Desde octubre de 2021 esa obligación ya solo afectaba al 30 % de la población, y en agosto de 2025 se suprimió, con 6 meses de transición; sigue regulado el acceso a su infraestructura física, es decir, conductos, canalizaciones y postes.

H.6. Mercados digitales

- *El reglamento*: el **Reglamento de Mercados Digitales** (DMA), «sobre mercados disputables y equitativos en el sector digital» y aplicable desde mayo de 2023, lleva a las plataformas el enfoque *ex ante* de las industrias de red, aunque centrado en conductas y no en precios.
- *Defensa de la competencia* (*ex post*): el Tribunal de Justicia de la UE confirmó en 2024 la multa de 2.424 millones de euros a Google por favorecer su comparador de compras y en 2026 la de 4.125 millones por las condiciones impuestas a los fabricantes de móviles Android.
- *Los guardianes de acceso*: la Comisión no delimita mercados uno a uno, sino que nombra *guardianes de acceso* a las plataformas que rebasan ciertos umbrales cuantitativos; hoy son 7, Alphabet, Amazon, Apple, ByteDance, Meta y Microsoft, designados en 2023, y Booking, en 2024, con 23 servicios básicos de plataforma en total.

[19] La Ley 2/2015 de desindexación, desarrollada por el Real Decreto 55/2017, desvincula del IPC las revisiones de precios del sector público: por eso una regla IPC − X pura choca con ella, y los reguladores usan índices de costes propios, como el de los insumos de Aena.

© 2026 Víctor Gutiérrez Marcos · Exclusivo de victorgutierrezmarcos.es y la app Oposición TCEE · DCE

- *Designación de los guardianes de acceso*: el art. 3.2 del Reglamento establece la presunción cuando concurren a la vez:
  - tamaño: una facturación en la Unión de 7.500 millones de euros o más en cada uno de los 3 últimos ejercicios, o una capitalización media de 75.000 millones o más en el último, y el mismo servicio en 3 Estados miembros como mínimo;
  - usuarios: 45 millones o más de usuarios finales activos al mes y 10.000 o más usuarios profesionales activos al año en la Unión;
  - duración: los umbrales de usuarios se han cumplido en cada uno de los 3 últimos ejercicios.
- *Obligaciones y prohibiciones directas*: no favorecer sus propios servicios (la misma no discriminación que se exige a un incumbente integrado), dejar desinstalar aplicaciones y cambiar las predeterminadas, portabilidad de los datos, interoperabilidad gratuita de las funciones básicas de mensajería si otro proveedor la pide y libertad de los usuarios profesionales para llevar a sus clientes a ofertas fuera de la plataforma.
- *Sanciones*: multas de hasta el 10 % de la facturación mundial, que suben al 20 % en caso de reincidencia. Apple (500 millones de euros) y Meta (200 millones) fueron las primeras empresas sancionadas por incumplimiento, en abril de 2025; en julio de 2026, Google recibió 890 millones por dar ventaja a sus propios servicios en el buscador y por las restricciones de Google Play.

I. ANEXO: LA REGULACIÓN EN LA ECONOMÍA DEL BIENESTAR

Solo lo que el tema necesita para justificar la regulación; el resto se desarrolla en sus temas: la economía del bienestar y los teoremas fundamentales [ver tema 3.A.22], los fallos de mercado y del sector público [ver tema 3.A.23], la información asimétrica [ver tema 3.A.13] y la equidad [ver tema 3.A.24].

I.1. Por qué se regula

- Los 2 teoremas fundamentales de la economía del bienestar [ver tema 3.A.22] abren las 2 puertas a la intervención: el *primero* dice que el equilibrio competitivo es eficiente en el sentido de Pareto con supuestos muy exigentes, y cuando fallan hay *fallos de mercado* y cabe intervenir por *eficiencia*; el *segundo*, que cualquier asignación eficiente se alcanza redistribuyendo las dotaciones, y cabe intervenir por *equidad* [ver tema 3.A.24].
- De los fallos de mercado, este tema solo trata el poder de mercado. Las externalidades y los bienes públicos y comunes [ver tema 3.A.23] y la información asimétrica entre agentes privados [ver tema 3.A.13] tienen su propio tema.
- La **teoría de la regulación** estudia los mecanismos de intervención del sector público en una economía de mercado; ha ido de la teoría tradicional, con un regulador benevolente e informado (bloque II), a las que estudian sus límites de información (bloque III) y de incentivos (III.6).
- *Algunos motivos de la tabla 1, explicados*:
  - las *rentas de escasez* (beneficios extraordinarios): cuando una subida brusca del precio de un bien escaso da rentas muy altas a quien lo posee, se regula para contener el precio, por motivos de reparto y de eficiencia;
  - la *competencia destructiva*: cuando caben pocas empresas grandes, con costes fijos altos y costes marginales bajos, la guerra de precios puede llevarlos por debajo del coste medio y

© 2026 Víctor Gutiérrez Marcos · Exclusivo de victorgutierrezmarcos.es y la app Oposición TCEE · DCE

descapitalizarlas hasta que nadie preste el servicio; el regulador puede controlar la entrada y los precios, o dejar entrar y regular la calidad;

- el *paternalismo*: cuando se considera que el individuo no es el mejor juez de su bienestar, se fomentan los bienes preferentes (la educación) y se desincentivan los no preferentes (el tabaco), o se obliga a cubrir contingencias como la enfermedad o el desempleo.

- Un mismo sector se regula a menudo por varios motivos a la vez:
  - la regulación de la salud y la seguridad se justifica por fallos de mercado (externalidades, información asimétrica), pero también por los derechos humanos y el paternalismo;
  - el servicio universal de las industrias de red mezcla la eficiencia (aprovechar la red) y la equidad (tarifas uniformes en todo el territorio).
- *Por el lado de la demanda*: en los casos de poder de mercado también se puede actuar agrupando a los consumidores para que negocien el reparto del excedente. Choca con el coste de organizarlos, sus desacuerdos y el polizón (*free rider*); por eso la regulación del poder de mercado actúa casi siempre por el lado de la oferta.

I.2. Los fallos del sector público

- La intervención no es gratis: a los fallos de mercado se oponen los del sector público [ver tema 3.A.23] [ver tema 4.B.2], de *información* (el regulador sabe menos que la empresa, que es el problema del bloque III) y de *incentivos* (la elección pública de Buchanan[20] y Tullock: grupos de presión que buscan rentas, burócratas que maximizan su presupuesto), que en la regulación toman la forma de la captura (III.6 y anexo G). Con unos y otros fallos, estamos en el terreno del *second best* [ver tema 3.A.22].
- Entre regular y dejar hacer al mercado caben mecanismos cuasi-competitivos: la contratación externa por concurso (II.3) [ver tema 4.B.15], los derechos de propiedad negociables [ver tema 3.A.23], la competencia entre unidades públicas (III.5), los vales y el copago.

I.3. Los 5 criterios de una buena regulación

- La eficiencia cuenta, pero no basta para juzgar una regulación, porque la maximización de la riqueza presupone un reparto de derechos que no justifica. Lo razonable es juzgar su *legitimidad* con 5 preguntas: si la respalda un *mandato legislativo*, si el regulador *rinde cuentas*, si sus *procedimientos* son justos, accesibles y abiertos, si actúa con *experiencia* suficiente y si cumple el mandato con *eficiencia*. Cada criterio choca con otro (más participación hace más lentas las decisiones; más rendición de cuentas puede restar eficacia), y la evaluación práctica se hace con el análisis de impacto normativo [ver tema 4.B.6].

[20] James Buchanan recibió el Premio Nobel de Economía en 1986 «por su desarrollo de las bases contractuales y constitucionales de la teoría de la toma de decisiones económicas y políticas».

© 2026 Víctor Gutiérrez Marcos · Exclusivo de victorgutierrezmarcos.es y la app Oposición TCEE · DCE

J. ANEXO: MARCO NORMATIVO E INSTITUCIONES DE LA REGULACIÓN

J.1. Instituciones regulatorias

- Los Estados combinan varios instrumentos:
  - la *legislación*, que regula directamente, pero choca con la falta de conocimientos técnicos de los legisladores, su vulnerabilidad ante los grupos organizados y el peso del corto plazo;
  - los *contratos de concesión*, que venden a una empresa el derecho a explotar el monopolio durante un tiempo (II.3);
  - las *comisiones reguladoras independientes*, con pocos miembros que deciden con el apoyo de equipos técnicos; más independencia de los poderes ejecutivo y legislativo suele asociarse a mejores resultados, porque protege el compromiso (III.6);
  - la *provisión directa* por una empresa pública, habitual en Europa antes de las privatizaciones de los años 80 y 90 [ver tema 4.B.15].
- En España, desde la Ley 3/2013 un solo organismo, la CNMC, vela por la competencia en toda la economía y supervisa a la vez los sectores regulados: energía, telecomunicaciones y audiovisual, ferrocarril y aeropuertos, y correos.
- En la Unión Europea, la Comisión aplica los arts. 101 y 102 del TFUE y el control de las concentraciones, y desde 2023 designa y supervisa a los guardianes de acceso de la DMA.
- En el Reino Unido, cada sector tiene su regulador independiente; el de la energía, Ofgem, fija los ingresos de las redes con el modelo RIIO.

J.2. Normas de referencia

- *Unión Europea*:
  - Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea, arts. 101 (acuerdos), 102 (abuso de posición dominante), 106 (empresas públicas y servicios de interés económico general) y 107-109 (ayudas de Estado);
  - Reglamento (CE) 139/2004, de control de las concentraciones, y las Directrices sobre concentraciones horizontales de 2004, en revisión;
  - Reglamento (UE) 2022/720, de exención por categorías de los acuerdos verticales, y Comunicación *de minimis* de 2014;
  - Comunicación de 2024 sobre la definición del mercado de referencia y Directrices de 2026 sobre los abusos excluyentes, que sustituyen a las Orientaciones de 2009;
  - Reglamento (UE) 2022/1925, de Mercados Digitales;
  - Directiva (UE) 2018/1972, Código Europeo de las Comunicaciones Electrónicas, y Recomendación (UE) 2020/2245 sobre los mercados pertinentes;
  - Directiva 2012/34/UE, del espacio ferroviario europeo único (cánones).
- *España*:
  - *Competencia*: Ley 15/2007, de Defensa de la Competencia, y Ley 3/2013, de creación de la CNMC [ver tema 4.A.15];

© 2026 Víctor Gutiérrez Marcos · Exclusivo de victorgutierrezmarcos.es y la app Oposición TCEE · DCE

  - *Energía e hidrocarburos*:
    - Ley 24/2013, del Sector Eléctrico: actividades reguladas, separación de actividades y acceso de terceros a las redes;
    - Ley 54/1997, del Sector Eléctrico (costes de transición a la competencia), suprimidos por el Real Decreto-ley 7/2006;
    - Ley 34/1998, del sector de hidrocarburos (acceso de terceros a oleoductos y almacenamientos, art. 41), y Real Decreto-ley 6/2000 (límites al accionariado de CLH, hoy Exolum);
    - circulares de la CNMC: 2/2019 (tasa de retribución financiera) y su reforma, la 9/2025; 8/2025, de la retribución de la distribución eléctrica; 3/2020, de los peajes eléctricos; 5/2026, de la tasa de retribución del gas;
  - *Transporte y telecomunicaciones*:
    - Ley 39/2003, del Sector Ferroviario (separación de ADIF y Renfe Operadora), sustituida por la Ley 38/2015, del Sector Ferroviario, y Ley 11/2022, General de Telecomunicaciones;
    - DORA 2027-2031 de Aena;
  - *Precios públicos*: Ley 2/2015, de desindexación de la economía española, y Real Decreto 55/2017.
- *Estados Unidos*: leyes Sherman (1890) y Clayton (1914); directrices de concentraciones de 1982 y 2023 [ver tema 3.A.15].

K. ANEXO: QUÉ ESTUDIA CADA TEMA DEL BLOQUE

- *Tercer ejercicio, microeconomía y bienestar*:
  - *Competencia perfecta en un mercado* [ver tema 3.A.16]: equilibrio parcial, plazos y bienestar medido con excedentes; la lista común de supuestos de las estructuras de mercado.
  - *Este tema*: el poder de mercado y su regulación óptima, también con información asimétrica, y la teoría positiva de la regulación (captura).
  - *Equilibrio general* [ver tema 3.A.21]: la competencia perfecta en todos los mercados a la vez: excesos de demanda, ley de Walras, existencia, unicidad y estabilidad.
  - *Teoremas del bienestar* [ver tema 3.A.22]: el óptimo de Pareto, los 2 teoremas fundamentales con todos sus supuestos y su demostración, y el *second best*.
  - *Fallos de mercado* [ver tema 3.A.23]: las externalidades y los bienes públicos, cómo puede intervenir el sector público y los fallos del propio sector público.
  - *Funciones de bienestar social y elección colectiva* [ver tema 3.A.24]: cómo elegir entre los óptimos y cómo decide la sociedad (votación, teorema de Arrow[21]).
- *Otros temas*:
  - *Cambio climático* [ver tema 3.B.31]: la mayor externalidad global y los acuerdos y medidas para hacerle frente.

[21] Kenneth Arrow recibió el Premio Nobel de Economía en 1972, con John Hicks, «por sus contribuciones pioneras a la teoría del equilibrio económico general y a la teoría del bienestar».

© 2026 Víctor Gutiérrez Marcos · Exclusivo de victorgutierrezmarcos.es y la app Oposición TCEE · DCE

– En el cuarto ejercicio, los mecanismos de decisión del sector público y la burocracia [ver tema 4.B.2], la evaluación de políticas [ver tema 4.B.6], la imposición indirecta y la fiscalidad verde [ver tema 4.B.13], el federalismo fiscal [ver tema 4.B.14] y la empresa pública [ver tema 4.B.15].

L. ANEXO: ASPECTOS PARA EL TEST Y PREGUNTAS DEL TRIBUNAL

Preguntas tipo test del primer ejercicio: simulador de test.
Preguntas del tribunal: al final de este anexo.

- *Poder de mercado y mercado relevante*:
  - *Índice de* Lerner: $\mathcal{L} = (p - \text{CMg})/p = 1/|\varepsilon_{q,p}|$ en el óptimo del monopolista; entre 0 y 1; el monopolista opera en el tramo elástico ($|\varepsilon_{q,p}| > 1$).
  - *IHH*: $\sum_i (100\, s_i)^2$, de 0 a 10.000; con n empresas iguales, $10.000/n$. Monopolio: 10.000.
  - *SSNIP*: subida del 5 al 10 %, «pequeña pero significativa y no transitoria»; el mercado relevante es el *menor* conjunto en el que la subida es rentable. Pérdida crítica: $\ell^c = \tau/(\tau + \mathcal{L})$. *Celofán*: con precios ya de monopolio, el mercado sale demasiado amplio. SSNDQ: la variante con la calidad, para productos de precio cero.
  - *Umbrales*: 50 % presunción de dominancia; por debajo del 40 %, dominancia improbable; 30 % acuerdos verticales; 10 y 15 % *de minimis*.
  - *Precios predatorios*: precio por debajo del coste para expulsar a un rival y recuperar después las pérdidas; irracionales para McGee (1958), racionales con reputación (Kreps y Wilson; Milgrom y Roberts, 1982);[22] prueba de Areeda y Turner (1975): precio inferior al coste variable medio; AKZO (1991): por debajo del coste variable medio, abusivo; entre este y el coste total medio, abusivo si hay un plan para eliminar al competidor.
  - *Conductas anticompetitivas*: acuerdos colusorios (art. 101 del TFUE; art. 1 de la Ley 15/2007), abuso de posición dominante (art. 102; art. 2) y control de concentraciones.
- *Información completa*:
  - *Punta y valle* (punta firme): $p_v = b$, $p_p = b + \beta$.
  - *Ramsey-Boiteux*: el margen crece con λ; con $\lambda = 0$, $p = \text{CMg}$; con $\lambda \to \infty$, monopolio.
  - *ECPR*: $A = p - c_I$; solo entran rivales al menos tan eficientes. Leída como techo, $A \leq p - c_I$, es la prueba del estrechamiento de márgenes.
- *Información asimétrica*:
  - *Averch-Johnson*: sobrecapitalización con $s > w_K$; $\text{RMST}_{LK} > w_L/w_K$; $0 < \mu < 1$.
  - *Baron-Myerson*: no hay distorsión arriba; la ineficiente produce menos y sin renta; la eficiente se queda $\Delta\beta\, \overline{q}$.
  - *Laffont-Tirole*: $\psi'(\underline{e}) = 1$, $\psi'(\overline{e}) < 1$; renta $\Phi(\overline{e}) = \psi(\overline{e}) - \psi(\overline{e} - \Delta\beta)$; $b = 1$ precio fijo (para la eficiente), $b \to 0$ coste incrementado; dilema incentivos frente a extracción de rentas.
  - *Price cap*: $p_{t+1} \leq p_t(1 + \text{IPC}_t - X)$; contrato de alta potencia; Littlechild (1983), British Telecom, RPI−3 en 1984. Trampa: en el DORA de Aena la X (+0,33 %) se suma.
  - *Yardstick*: $p_i = \bar{c}_{-i}$; incentivos de precio fijo; riesgo de colusión.

[22] Paul Milgrom y Robert Wilson recibieron el Premio Nobel de Economía en 2020 «por sus mejoras de la teoría de las subastas y sus invenciones de nuevos formatos de subasta».

© 2026 Víctor Gutiérrez Marcos · Exclusivo de victorgutierrezmarcos.es y la app Oposición TCEE · DCE

  - *Peltzman*: $p^c < p^* < p^M$.
- *Aplicaciones, fechas y trampas*:
  - *DMA*: Reglamento (UE) 2022/1925, aplicable desde mayo de 2023, con multas de hasta el 10 % (el 20 % si reincide); 7 guardianes de acceso y 23 servicios básicos.
  - *Fechas*: Hobbes (1651), Dupuit (1844), Hotelling (1938), Coase (1946), Harberger (1954), Bernstein (1955), Boiteux (1956), Steiner (1957), McGee (1958), Musgrave (1959), Averch y Johnson (1962), Leibenstein (1966), Demsetz (1968), Stigler (1971), Posner (1974), Areeda y Turner (1975), Peltzman (1976), Williamson (1976),[23] Loeb y Magat (1979), Weitzman (1980), Baron y Myerson (1982), directrices de Estados Unidos (1982), Littlechild (1983), Becker (1983), Shleifer (1985), Laffont y Tirole (1986, 1987, 1991, 1993), Kahn (1988, reedición), AKZO (1991), Armstrong, Doyle y Vickers (1996), OCDE sobre la separación estructural (2001), Rochet y Tirole (2003), Nobel de Tirole (2014), Comunicación de la Comisión (2024).
  - *Trampas*: Weitzman tiene 2 trabajos en el temario: *Prices vs. Quantities* (1974), sobre externalidades, y el efecto trinquete (1980). *The Logic of Collective Action* de Olson es de 1965. La regla de Ramsey-Boiteux junta a Ramsey (1927) y Boiteux (1956). La propiedad compartida es del activo *no* competitivo. La teoría de los mercados impugnables viene de la organización industrial, no de la nueva economía de la regulación.

Preguntas probables del tribunal

- *Poder de mercado y mercado relevante*:
  - ¿Por qué el índice de Lerner no basta para medir el poder de mercado? ¿Y la cuota?
  - ¿Qué es la falacia del celofán y cómo se evita?
  - ¿Qué son los precios predatorios? ¿Son racionales? ¿Cómo se detectan?
  - ¿Qué motivos hay para regular, además del poder de mercado? ¿Cómo los ordenaría?
  - ¿Qué diferencia hay entre la defensa de la competencia y la regulación? ¿Cuándo se usa cada una?
- *Información completa*:
  - ¿Por qué el regulador no fija sin más p = CMg en un monopolio natural?
  - ¿Por qué el dueño de una red integrado tiene incentivos a discriminar? ¿Qué formas de separación conoce y qué ejemplo español tiene cada una?
- *Información asimétrica*:
  - ¿Qué es el efecto Averch-Johnson? ¿Lo ve en la retribución de las redes españolas?
  - ¿Qué es la renta informativa y por qué el regulador acepta distorsionar al tipo ineficiente?
  - En el modelo de Laffont y Tirole, ¿qué contrato elige la empresa eficiente y por qué?
  - ¿Por qué el *price cap* da incentivos a reducir costes? ¿Qué problemas tiene? ¿Es el DORA de Aena un *price cap*?
  - ¿Qué supuestos necesita la competencia por comparación? ¿Qué riesgo tiene?
- *Captura y aplicaciones*:
  - ¿Por qué, con riesgo de captura, conviene un contrato de baja potencia?

[23] Oliver Williamson recibió el Premio Nobel de Economía en 2009 «por su análisis de la gobernanza económica, en especial de los límites de la empresa», compartido con Elinor Ostrom.

© 2026 Víctor Gutiérrez Marcos · Exclusivo de victorgutierrezmarcos.es y la app Oposición TCEE · DCE

  - ¿Qué es la captura del regulador y cómo se evita?
  - ¿Por qué la DMA designa a los guardianes con umbrales en lugar de definir mercados?
  - ¿Qué relación hay entre la regulación y las nuevas tecnologías? (plataformas, datos, DMA).
  - ¿Cómo se evalúa una regulación? (análisis coste-beneficio e impacto normativo; los 5 criterios de legitimidad del anexo I.3) [ver tema 4.B.6].
- *Otros fallos de mercado y economía conductual*:
  - ¿Qué fallos de mercado hay en el mercado del alquiler de vivienda? (información asimétrica entre caseros e inquilinos, poder de mercado local, externalidades de barrio; [ver tema 3.A.13] [ver tema 3.A.23]).
  - ¿Ha oído hablar del paternalismo libertario? Es diseñar las opciones para ayudar a decidir mejor sin quitar libertad de elección.
  - ¿Qué son los sistemas de *opt-in* y *opt-out*? En los primeros hay que pedir entrar; en los segundos se entra por defecto y hay que pedir salir. Por la inercia, la opción por defecto decide mucho, como muestran la donación de órganos y los planes de pensiones: es la base del paternalismo libertario.

© 2026 Víctor Gutiérrez Marcos · Exclusivo de victorgutierrezmarcos.es y la app Oposición TCEE · DCE

BIBLIOGRAFÍA

Fuentes esenciales

Armstrong, Mark, Simon Cowan y John Vickers (1994). *Regulatory Reform: Economic Analysis and British Experience*. Cambridge (Mass.): MIT Press.

Baldwin, Robert, Martin Cave y Martin Lodge (2012). *Understanding Regulation: Theory, Strategy, and Practice*. 2.ª ed. Oxford: Oxford University Press. ISBN: 978-0-19-957608-1. DOI: 10.1093/acprof:osobl/9780199576081.001.0001.

Comisión Europea (22 de feb. de 2024). *Comunicación de la Comisión relativa a la definición de mercado de referencia a efectos de la normativa de la Unión en materia de competencia (C/2024/1645)*. URL: https://eur-lex.europa.eu/eli/C/2024/1645/oj (consulta: 22-10-2026).

Laffont, Jean-Jacques y Jean Tirole (1993). *A Theory of Incentives in Procurement and Regulation*. Cambridge (Massachusetts): MIT Press.

Viscusi, W. Kip, Joseph E. Harrington y John M. Vernon (2005). *Economics of Regulation and Antitrust*. 4.ª ed. Cambridge (Massachusetts): MIT Press.

Otras referencias

Aghion, Philippe et al. (2005). «Competition and Innovation: An Inverted-U Relationship». En: *Quarterly Journal of Economics* 120.2, págs. 701-728. DOI: 10.1093/qje/120.2.701.

Akerlof, George A. (1970). «The Market for "Lemons": Quality Uncertainty and the Market Mechanism». En: *Quarterly Journal of Economics* 84.3, págs. 488-500. DOI: 10.2307/1879431.

Alimarket (13 de ene. de 2016). *Otra petrolera abandona el accionariado de CLH*. URL: https://www.alimarket.es/logistica/noticia_amp/203590/otra-petrolera-abandona-el-accionariado-de-clh (consulta: 23-10-2026).

Areeda, Phillip y Donald F. Turner (1975). «Predatory Pricing and Related Practices under Section 2 of the Sherman Act». En: *Harvard Law Review* 88.4, págs. 697-733. DOI: 10.2307/1340237.

Armstrong, Mark (2006). «Competition in Two-Sided Markets». En: *RAND Journal of Economics* 37.3, págs. 668-691. DOI: 10.1111/j.1756-2171.2006.tb00037.x.

Armstrong, Mark, Chris Doyle y John Vickers (1996). «The Access Pricing Problem: A Synthesis». En: *Journal of Industrial Economics* 44.2, págs. 131-150.

Armstrong, Mark y David E. M. Sappington (2007). «Recent Developments in the Theory of Regulation». En: *Handbook of Industrial Organization*. Ed. por Mark Armstrong y Robert H. Porter. Vol. 3. Ámsterdam: North-Holland. Cap. 27, págs. 1557-1700.

Arrow, Kenneth J. (1962). «Economic Welfare and the Allocation of Resources for Invention». En: *The Rate and Direction of Inventive Activity: Economic and Social Factors*. Princeton: Princeton University Press, págs. 609-626.

Autor, David et al. (2020). «The Fall of the Labor Share and the Rise of Superstar Firms». En: *Quarterly Journal of Economics* 135.2, págs. 645-709. DOI: 10.1093/qje/qjaa004.

Averch, Harvey y Leland L. Johnson (1962). «Behavior of the Firm Under Regulatory Constraint». En: *American Economic Review* 52.5, págs. 1052-1069.

Baron, David P. y Roger B. Myerson (1982). «Regulating a Monopolist with Unknown Costs». En: *Econometrica* 50.4, págs. 911-930.

Baumol, William J. (1977). «On the Proper Cost Tests for Natural Monopoly in a Multiproduct Industry». En: *American Economic Review* 67.5, págs. 809-822.

© 2026 Víctor Gutiérrez Marcos · Exclusivo de victorgutierrezmarcos.es y la app Oposición TCEE · DCE

Baumol, William J. (1982). «Contestable Markets: An Uprising in the Theory of Industry Structure». En: *American Economic Review* 72.1, págs. 1-15. URL: https://ideas.repec.org/a/aea/aecrev/v72y1982i1p1-15.html (consulta: 17-10-2026).

Baumol, William J., Elizabeth E. Bailey y Robert D. Willig (1977). «Weak Invisible Hand Theorems on the Sustainability of Multiproduct Natural Monopoly». En: *American Economic Review* 67.3, págs. 350-365.

Baumol, William J. y Alvin K. Klevorick (1970). «Input Choices and Rate-of-Return Regulation: An Overview of the Discussion». En: *Bell Journal of Economics and Management Science* 1.2, págs. 162-190. DOI: 10.2307/3003181.

Baumol, William J., John C. Panzar y Robert D. Willig (1982). *Contestable Markets and the Theory of Industry Structure*. Nueva York: Harcourt Brace Jovanovich.

Baumol, William J. y J. Gregory Sidak (1994). «The Pricing of Inputs Sold to Competitors». En: *Yale Journal on Regulation* 11.1, págs. 171-202.

Becker, Gary S. (1983). «A Theory of Competition Among Pressure Groups for Political Influence». En: *Quarterly Journal of Economics* 98.3, págs. 371-400. DOI: 10.2307/1886017.

Bernstein, Marver H. (1955). *Regulating Business by Independent Commission*. Princeton: Princeton University Press. DOI: 10.1515/9781400878789.

Boiteux, Marcel (1949). «La tarification des demandes en pointe: application de la théorie de la vente au coût marginal». En: *Revue générale de l'électricité* 58, págs. 321-340.

Boiteux, Marcel (1956). «Sur la gestion des monopoles publics astreints à l'équilibre budgétaire». En: *Econometrica* 24.1, págs. 22-40. DOI: 10.2307/1905256.

Braeutigam, Ronald R. (1989). «Optimal Policies for Natural Monopolies». En: *Handbook of Industrial Organization*. Ed. por Richard Schmalensee y Robert D. Willig. Vol. 2. Ámsterdam: Elsevier, págs. 1289-1346. DOI: 10.1016/S1573-448X(89)02011-X.

Buchanan, James M. (1969). «External Diseconomies, Corrective Taxes, and Market Structure». En: *American Economic Review* 59.1, págs. 174-177.

Bundesministerium der Justiz (2007). *Verordnung über die Anreizregulierung der Energieversorgungsnetze (Anreizregulierungsverordnung, ARegV), § 12 y anexo 3*. BGBl. I 2007, p. 2543. URL: https://www.gesetze-im-internet.de/aregv/anlage_3.html (consulta: 14-10-2026).

Bundesnetzagentur (2026). *Effizienzvergleich (Elektrizitätsverteilernetze)*. URL: https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Beschlusskammern/BK08/BK8_05_EOG/54_Effizienzvgl/start.html (consulta: 14-10-2026).

Centro de Análisis para la Decisión Pública (UFM) (2026). *Regulatory capture (teoría de la captura)*. Semanario, concepto. Enlace original roto (404); copia en el Internet Archive (13/06/2021). URL: https://web.archive.org/web/20210613105721/https://cadep.ufm.edu/semanario/concepto/regulatory-capture-teoria-de-la-captura/ (consulta: 23-10-2026).

Coase, Ronald H. (1946). «The Marginal Cost Controversy». En: *Economica* 13.51, págs. 169-182. DOI: 10.2307/2549764.

Coglianese, Cary (2021). *Assessing George Stigler's Economic Theory of Regulation*. URL: https://www.promarket.org/2021/07/27/assessing-george-stiglers-economic-theory-of-regulation/ (consulta: 17-10-2026).

Comisión Europea (5 de feb. de 2004). *Directrices sobre la evaluación de las concentraciones horizontales con arreglo al Reglamento del Consejo sobre el control de las concentraciones entre empresas (2004/C 31/03)*. URL: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX:52004XC0205(02) (consulta: 22-10-2026).

Comisión Europea (30 de ago. de 2014). *Comunicación relativa a los acuerdos de menor importancia que no restringen la competencia de forma sensible en el sentido del artículo 101, apartado 1, del Tratado de*

© 2026 Víctor Gutiérrez Marcos · Exclusivo de victorgutierrezmarcos.es y la app Oposición TCEE · DCE

Funcionamiento de la Unión Europea (Comunicación de minimis) (2014/C 291/01). URL: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX:52014XC0830(01) (consulta: 22-10-2026).

Comisión Europea (29 de dic. de 2020). *Recomendación (UE) 2020/2245 de la Comisión, de 18 de diciembre de 2020, relativa a los mercados pertinentes de productos y servicios dentro del sector de las comunicaciones electrónicas que pueden ser objeto de regulación ex ante*. URL: https://eur-lex.europa.eu/eli/reco/2020/2245/oj (consulta: 22-10-2026).

Comisión Europea (11 de mayo de 2022). *Reglamento (UE) 2022/720 de la Comisión, de 10 de mayo de 2022, relativo a la aplicación del artículo 101, apartado 3, del Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea a determinadas categorías de acuerdos verticales y prácticas concertadas*. URL: https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2022/720/oj (consulta: 22-10-2026).

Comisión Europea (23 de abr. de 2025). *Commission finds Apple and Meta in breach of the Digital Markets Act*. URL: https://digital-markets-act.ec.europa.eu/commission-finds-apple-and-meta-breach-digital-markets-act-2025-04-23_en (consulta: 22-10-2026).

Comisión Europea (23 de jul. de 2026a). *Commission fines Google €890 million for breaches of the Digital Markets Act*. URL: https://digital-markets-act.ec.europa.eu/commission-fines-google-eur890-million-breaches-digital-markets-act-2026-07-23_en (consulta: 22-10-2026).

Comisión Europea (2026b). *DMA Designated Gatekeepers*. URL: https://digital-markets-act.ec.europa.eu/gatekeepers-portal_en (consulta: 22-10-2026).

Comisión Europea (3 de sep. de 2026c). *Guidelines on the application of Article 102 of the Treaty on the Functioning of the European Union to abusive exclusionary conduct by dominant undertakings, C(2026) 6118 final (DO C/2026/4675, de 9.9.2026)*. URL: https://competition-policy.ec.europa.eu/document/download/ac0e592e-2c8e-4a45-aae5-d82e7327b022_en?filename=Guidelines_on_exclusionary_abuses_of_dominance_102TFEU.pdf (consulta: 22-10-2026).

Comisión Europea (2026d). *Review of the Merger Guidelines*. URL: https://competition-policy.ec.europa.eu/mergers/review-merger-guidelines_en (consulta: 22-10-2026).

Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia (2018a). *Acuerdo por el que se emite informe al Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital relativo a las condiciones competitivas del mercado minorista de acceso telefónico fijo y la asequibilidad de este servicio (INF/DTSA/237/17)*. URL: https://www.cnmc.es/sites/default/files/1972516_6.pdf (consulta: 17-10-2026).

Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia (2018b). *Resolución sobre las propuestas de tarifas para los servicios complementarios prestados por ADIF y ADIF Alta Velocidad (STP/DTSP/070/18)*. URL: https://www.cnmc.es/sites/default/files/2100627.pdf (consulta: 17-10-2026).

Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia (20 de nov. de 2019). *Circular 2/2019, de 12 de noviembre, por la que se establece la metodología de cálculo de la tasa de retribución financiera de las actividades de transporte y distribución de energía eléctrica, y regasificación, transporte y distribución de gas natural*. URL: https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2019-16639 (consulta: 22-10-2026).

Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia (2020). *Circular 3/2020, de 15 de enero, por la que se establece la metodología para el cálculo de los peajes de transporte y distribución de electricidad (BOE-A-2020-1066)*. URL: https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2020-1066 (consulta: 17-10-2026).

Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia (17 de sep. de 2025a). *Balance de la liberalización del transporte de viajeros por ferrocarril (INF/DTSP/091/25)*. URL: https://www.cnmc.es/sites/default/files/6148400.pdf (consulta: 23-10-2026).

Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia (22 de dic. de 2025b). *Circular 8/2025, de 22 de diciembre, por la que se establece la metodología para el cálculo de la retribución de la actividad de distribución de energía eléctrica (CIR/DE/006/24)*. URL: https://www.cnmc.es/sites/default/files/6339016.pdf (consulta: 22-10-2026).

© 2026 Víctor Gutiérrez Marcos · Exclusivo de victorgutierrezmarcos.es y la app Oposición TCEE · DCE

Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia (30 de dic. de 2025c). *Circular 9/2025, de 22 de diciembre, por la que se modifica la Circular 2/2019 y se establece la tasa de retribución financiera aplicable a las actividades de transporte, operación del sistema y distribución de energía eléctrica en el periodo regulatorio 2026-2031 (BOE-A-2025-27019)*. URL: https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2025-27019 (consulta: 22-10-2026).

Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia (13 de ago. de 2025d). *La CNMC aprueba la desregulación de los mercados mayoristas de banda ancha fija (nota de prensa)*. URL: https://cnmc.es/prensa/desregulacion-banda-ancha-fija-20250813 (consulta: 22-10-2026).

Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia (22 de dic. de 2025e). *La CNMC aprueba las Circulares de retribución de las redes eléctricas y fija una tasa del 6,58 % para los próximos seis años (nota de prensa)*. URL: https://www.cnmc.es/prensa/circulares-retribucion-electrica-20251222 (consulta: 22-10-2026).

Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia (18 de sep. de 2026a). *Circular 5/2026, de 8 de septiembre, por la que se establece la tasa de retribución financiera aplicable a las actividades de regasificación, transporte, y gestión técnica del sistema y a las actividades vinculadas a la distribución de gas natural, en el periodo regulatorio 2027-2032 (BOE-A-2026-19426)*. URL: https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2026-19426 (consulta: 22-10-2026).

Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia (2 de jun. de 2026b). *Informe sobre la propuesta de DORA 2027-2031 (nota de prensa)*. URL: https://www.cnmc.es/index.php/prensa/informe-dora-20260602 (consulta: 22-10-2026).

Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia (17 de jul. de 2026c). *La alta velocidad duplicó los viajeros y redujo los precios más de un 40 % desde la liberalización (nota de prensa del Informe anual del sector ferroviario 2025, INF/DTSP/039/26)*. URL: https://www.cnmc.es/prensa/inf-anual-ferro-25-20260717 (consulta: 23-10-2026).

Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia (30 de jun. de 2026d). *La CNMC somete a consulta la segunda oferta de compromisos de Telefónica para dar acceso a su infraestructura física y a sus centrales (nota de prensa, ANME/DTSA/002/25)*. URL: https://www.cnmc.es/prensa/consulta-compromisos-telefonica-20260630 (consulta: 23-10-2026).

Congreso de Estados Unidos (1980a). *Motor Carrier Act of 1980*. Pub. L. 96-296, 94 Stat. 793, de 1 de julio de 1980. URL: https://www.govinfo.gov/content/pkg/STATUTE-94/pdf/STATUTE-94-Pg793.pdf (consulta: 23-10-2026).

Congreso de Estados Unidos (1980b). *Staggers Rail Act of 1980*. Pub. L. 96-448, 94 Stat. 1895, de 14 de octubre de 1980. URL: https://www.govinfo.gov/content/pkg/STATUTE-94/pdf/STATUTE-94-Pg1895.pdf (consulta: 23-10-2026).

Congreso de los Estados Unidos (24 de oct. de 1978). *Airline Deregulation Act of 1978, Pub. L. 95-504, 92 Stat. 1705*. URL: https://www.govinfo.gov/content/pkg/STATUTE-92/pdf/STATUTE-92-Pg1705.pdf (consulta: 23-10-2026).

Consejo de la Unión Europea (2004). *Reglamento (CE) n.º 139/2004 del Consejo, de 20 de enero de 2004, sobre el control de las concentraciones entre empresas*. URL: https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2004/139/oj?locale=es (consulta: 17-10-2026).

Courville, Léon (1974). «Regulation and Efficiency in the Electric Utility Industry». En: *Bell Journal of Economics and Management Science* 5.1, págs. 53-74.

Cowling, Keith y Dennis C. Mueller (1978). «The Social Costs of Monopoly Power». En: *Economic Journal* 88.352, págs. 727-748. DOI: 10.2307/2231975.

Cowling, Keith y Michael Waterson (1976). «Price-Cost Margins and Market Structure». En: *Economica* 43.171, págs. 267-274. DOI: 10.2307/2553125.

Dal Bó, Ernesto (2006). «Regulatory Capture: A Review». En: *Oxford Review of Economic Policy* 22.2, págs. 203-225.

© 2026 Víctor Gutiérrez Marcos · Exclusivo de victorgutierrezmarcos.es y la app Oposición TCEE · DCE

De Loecker, Jan, Jan Eeckhout y Gabriel Unger (2020). «The Rise of Market Power and the Macroeconomic Implications». En: *Quarterly Journal of Economics* 135.2, págs. 561-644. DOI: 10.1093/qje/qjz041.

Demsetz, Harold (1968). «Why Regulate Utilities?» En: *Journal of Law and Economics* 11.1, págs. 55-65. DOI: 10.1086/466643.

Dirección General de Aviación Civil (2026). *Resolución de 16 de septiembre de 2026, por la que se publica el Acuerdo del Consejo de Ministros de 15 de septiembre de 2026, por el que se aprueba el Documento de Regulación Aeroportuaria 2027-2031 (BOE-A-2026-19507)*. URL: https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2026-19507 (consulta: 22-10-2026).

Dupuit, Jules (1844). «De la mesure de l'utilité des travaux publics». En: *Annales des Ponts et Chaussées*. 2.ª ép. 8, págs. 332-375.

Elzinga, Kenneth G. y Thomas F. Hogarty (1973). «The Problem of Geographic Market Delineation in Antimerger Suits». En: *Antitrust Bulletin* 18.1, págs. 45-81.

ENAIRE (19 de dic. de 2025). *Plan Anual de Actuación 2026*. URL: https://enaire.es/docs/inline/es_ES/plan_anual_de_actuaci%C3%B3n/Plan_anual_actuacion_2026.pdf (consulta: 23-10-2026).

Exolum (2026a). *Distribution of share capital*. URL: https://exolum.com/en/shareholders-and-investors/distribution-of-share-capital/ (consulta: 23-10-2026).

Exolum (2026b). *History*. URL: https://exolum.com/en/about-exolum/history/ (consulta: 23-10-2026).

Farrell, Joseph y Carl Shapiro (2010). «Antitrust Evaluation of Horizontal Mergers: An Economic Alternative to Market Definition». En: *B.E. Journal of Theoretical Economics* 10.1. Artículo 9.

Freixas, Xavier, Roger Guesnerie y Jean Tirole (1985). «Planning under Incomplete Information and the Ratchet Effect». En: *Review of Economic Studies* 52.2, págs. 173-191. DOI: 10.2307/2297615.

Guasch, J. Luis, Jean-Jacques Laffont y Stéphane Straub (2008). «Renegotiation of Concession Contracts in Latin America: Evidence from the Water and Transport Sectors». En: *International Journal of Industrial Organization* 26.2, págs. 421-442.

Harberger, Arnold C. (1954). «Monopoly and Resource Allocation». En: *American Economic Review* 44.2, págs. 77-87.

Harris, Barry C. y Joseph J. Simons (1989). «Focusing Market Definition: How Much Substitution Is Necessary?» En: *Research in Law and Economics* 12, págs. 207-226.

Hertog, Johan den (2000). «General Theories of Regulation». En: *Encyclopedia of Law and Economics*. Ed. por Boudewijn Bouckaert y Gerrit De Geest. Vol. 3. Entrada 5000. Páginas no comprobadas (se citan 223-270 en la literatura secundaria). Cheltenham: Edward Elgar.

Hertog, Johan A. den (2010). *Review of Economic Theories of Regulation*. Discussion Paper 10-18. Utrecht: Tjalling C. Koopmans Research Institute, Utrecht School of Economics. URL: https://dspace.library.uu.nl/handle/1874/309815 (consulta: 23-10-2026).

Hotelling, Harold (1938). «The General Welfare in Relation to Problems of Taxation and of Railway and Utility Rates». En: *Econometrica* 6.3, págs. 242-269. DOI: 10.2307/1907054.

Jamasb, Tooraj y Michael Pollitt (2001). «Benchmarking and Regulation: International Electricity Experience». En: *Utilities Policy* 9.3, págs. 107-130.

Jefatura del Estado (28 de nov. de 1997). *Ley 54/1997, de 27 de noviembre, del Sector Eléctrico (texto original)*. URL: https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-1997-25340 (consulta: 23-10-2026).

Jefatura del Estado (8 de oct. de 1998). *Ley 34/1998, de 7 de octubre, del sector de hidrocarburos (texto consolidado)*. URL: https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-1998-23284 (consulta: 23-10-2026).

© 2026 Víctor Gutiérrez Marcos · Exclusivo de victorgutierrezmarcos.es y la app Oposición TCEE · DCE

Jefatura del Estado (24 de jun. de 2000). *Real Decreto-ley 6/2000, de 23 de junio, de Medidas Urgentes de Intensificación de la Competencia en Mercados de Bienes y Servicios (texto consolidado)*. URL: https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2000-11836 (consulta: 23-10-2026).

Jefatura del Estado (18 de nov. de 2003). *Ley 39/2003, de 17 de noviembre, del Sector Ferroviario*. URL: https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2003-20978 (consulta: 23-10-2026).

Jefatura del Estado (8 de mayo de 2004). *Real Decreto-ley 1/2004, de 7 de mayo, por el que se aplaza la entrada en vigor de la Ley 39/2003, de 17 de noviembre, del Sector Ferroviario*. URL: https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2004-8765 (consulta: 23-10-2026).

Jefatura del Estado (24 de jun. de 2006). *Real Decreto-ley 7/2006, de 23 de junio, por el que se adoptan medidas urgentes en el sector energético*. URL: https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2006-11285 (consulta: 23-10-2026).

Jefatura del Estado (4 de jul. de 2007). *Ley 15/2007, de 3 de julio, de Defensa de la Competencia (texto consolidado)*. URL: https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2007-12946 (consulta: 20-10-2026).

Jefatura del Estado (27 de dic. de 2013a). *Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico (texto consolidado)*. URL: https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2013-13645 (consulta: 22-10-2026).

Jefatura del Estado (5 de jun. de 2013b). *Ley 3/2013, de 4 de junio, de creación de la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia (Boletín Oficial del Estado)*. URL: https://www.boe.es/eli/es/l/2013/06/04/3 (consulta: 17-10-2026).

Jefatura del Estado (2015a). *Ley 2/2015, de 30 de marzo, de desindexación de la economía española (BOE-A-2015-3443)*. URL: https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2015-3443 (consulta: 17-10-2026).

Jefatura del Estado (30 de sep. de 2015b). *Ley 38/2015, de 29 de septiembre, del sector ferroviario (BOE-A-2015-10440)*. URL: https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2015-10440 (consulta: 22-10-2026).

Jefatura del Estado (29 de jun. de 2022a). *Ley 11/2022, de 28 de junio, General de Telecomunicaciones (texto consolidado)*. URL: https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2022-10757 (consulta: 22-10-2026).

Jefatura del Estado (14 de mayo de 2022b). *Real Decreto-ley 10/2022, de 13 de mayo, por el que se establece con carácter temporal un mecanismo de ajuste de costes de producción para la reducción del precio de la electricidad en el mercado mayorista (BOE-A-2022-7843)*. URL: https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2022-7843 (consulta: 22-10-2026).

Jefatura del Estado (29 de mar. de 2023). *Real Decreto-ley 3/2023, de 28 de marzo, de prórroga del mecanismo de ajuste de costes de producción para la reducción del precio de la electricidad en el mercado mayorista regulado en el Real Decreto-ley 10/2022 (BOE-A-2023-7937)*. URL: https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2023-7937 (consulta: 22-10-2026).

Johnson, Eric J. y Daniel Goldstein (2003). «Do Defaults Save Lives?» En: *Science* 302.5649, págs. 1338-1339. DOI: 10.1126/science.1091721.

Joskow, Paul L. (1974). «Inflation and Environmental Concern: Structural Change in the Process of Public Utility Price Regulation». En: *Journal of Law and Economics* 17.2, págs. 291-327. DOI: 10.1086/466794.

Joskow, Paul L. (2014). «Incentive Regulation in Theory and Practice: Electricity Distribution and Transmission Networks». En: *Economic Regulation and Its Reform: What Have We Learned?* Ed. por Nancy L. Rose. Chicago: University of Chicago Press.

Joskow, Paul L. y Roger G. Noll (2012). *Alfred E. Kahn, 1917-2010*. Ensayo biográfico. MIT y Stanford University. URL: https://economics.mit.edu/sites/default/files/2022-09/Alfred%

© 2026 Víctor Gutiérrez Marcos · Exclusivo de victorgutierrezmarcos.es y la app Oposición TCEE · DCE

20E.%20Kahn%201917-2010%20(with%20Roger%20Noll),%20December%202012.pdf (consulta: 23-10-2026).

Kahn, Alfred E. (1988). *The Economics of Regulation: Principles and Institutions*. Reedición con introducción nueva; 1.ª ed.: Wiley, 1970 (vol. 1) y 1971 (vol. 2). Cambridge (Massachusetts): MIT Press.

Kreps, David M. y Robert B. Wilson (1982). «Reputation and Imperfect Information». En: *Journal of Economic Theory* 27.2, págs. 253-279. DOI: 10.1016/0022-0531(82)90030-8.

Krueger, Anne O. (1974). «The Political Economy of the Rent-Seeking Society». En: *American Economic Review* 64.3, págs. 291-303. URL: https://www.jstor.org/stable/1808883.

Kydland, Finn E. y Edward C. Prescott (1977). «Rules Rather than Discretion: The Inconsistency of Optimal Plans». En: *Journal of Political Economy* 85.3, págs. 473-491. DOI: 10.1086/260580.

La regulación económica: el problema del monopolio natural (2006). Documento de 104 páginas (fichero «papeles42.pdf» de cuadernos.uma.es). Enlace original roto; copia en el Internet Archive (13/10/2018). Universidad de Málaga. URL: https://web.archive.org/web/20181013014559/http://cuadernos.uma.es/pdfs/papeles42.pdf (consulta: 23-10-2026).

Laffont, Jean-Jacques y David Martimort (2002). *The Theory of Incentives: The Principal-Agent Model*. Princeton: Princeton University Press. DOI: 10.2307/j.ctv7h0rwr.

Laffont, Jean-Jacques y Jean Tirole (1986). «Using Cost Observation to Regulate Firms». En: *Journal of Political Economy* 94.3, págs. 614-641. DOI: 10.1086/261392.

Laffont, Jean-Jacques y Jean Tirole (1987). «Auctioning Incentive Contracts». En: *Journal of Political Economy* 95.5, págs. 921-937.

Laffont, Jean-Jacques y Jean Tirole (1988). «The Dynamics of Incentive Contracts». En: *Econometrica* 56.5, págs. 1153-1175. DOI: 10.2307/1911362.

Laffont, Jean-Jacques y Jean Tirole (1991). «The Politics of Government Decision-Making: A Theory of Regulatory Capture». En: *Quarterly Journal of Economics* 106.4, págs. 1089-1127. DOI: 10.2307/2937958.

Leibenstein, Harvey (1966). «Allocative Efficiency vs. "X-Efficiency"». En: *American Economic Review* 56.3, págs. 392-415. URL: https://www.jstor.org/stable/1823775.

Lerner, Abba P. (1934). «The Concept of Monopoly and the Measurement of Monopoly Power». En: *Review of Economic Studies* 1.3, págs. 157-175. DOI: 10.2307/2967480.

Lipsey, Richard G. y Kelvin Lancaster (1956). «The General Theory of Second Best». En: *Review of Economic Studies* 24.1, págs. 11-32. DOI: 10.2307/2296233.

Littlechild, Stephen C. (1983). *Regulation of British Telecommunications' Profitability*. London: Department of Industry.

Loeb, Martin y Wesley A. Magat (1979). «A Decentralized Method for Utility Regulation». En: *Journal of Law and Economics* 22.2, págs. 399-404. DOI: 10.1086/466949.

Madrian, Brigitte C. y Dennis F. Shea (2001). «The Power of Suggestion: Inertia in 401(k) Participation and Savings Behavior». En: *Quarterly Journal of Economics* 116.4, págs. 1149-1187. DOI: 10.1162/003355301753265543.

Mas-Colell, Andreu, Michael D. Whinston y Jerry R. Green (1995). *Microeconomic Theory*. Nueva York: Oxford University Press.

McGee, John S. (1958). «Predatory Price Cutting: The Standard Oil (N. J.) Case». En: *Journal of Law and Economics* 1, págs. 137-169. DOI: 10.1086/466547.

Milgrom, Paul y John Roberts (1982). «Predation, Reputation, and Entry Deterrence». En: *Journal of Economic Theory* 27.2, págs. 280-312. DOI: 10.1016/0022-0531(82)90031-X.

Ministerio de Hacienda y Función Pública (2017). *Real Decreto 55/2017, de 3 de febrero, por el que se desarrolla la Ley 2/2015, de 30 de marzo, de desindexación de la economía española (BOE-A-2017-1150)*. URL: https://www.boe.es/eli/es/rd/2017/02/03/55 (consulta: 17-10-2026).

© 2026 Víctor Gutiérrez Marcos · Exclusivo de victorgutierrezmarcos.es y la app Oposición TCEE · DCE

Ministerio de Industria y Energía (30 de dic. de 1997). *Real Decreto 2017/1997, de 26 de diciembre, por el que se organiza y regula el procedimiento de liquidación de los costes de transporte, distribución y comercialización a tarifa, de los costes permanentes del sistema y de los costes de diversificación y seguridad de abastecimiento*. URL: https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-1997-27816 (consulta: 23-10-2026).

Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (9 de jun. de 2022). *Orden TED/517/2022, de 8 de junio, por la que se determina la fecha de entrada en funcionamiento del mecanismo de ajuste de costes de producción regulado en el Real Decreto-ley 10/2022 (BOE-A-2022-9435)*. URL: https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2022-9435 (consulta: 22-10-2026).

Mohammad, Sharif y John Whalley (1984). «Rent Seeking in India: Its Costs and Policy Significance». En: *Kyklos* 37.3, págs. 387-413. DOI: 10.1111/j.1467-6435.1984.tb00708.x.

Mueller, Dennis C. (2003). *Public Choice III*. Cambridge: Cambridge University Press.

Musgrave, Richard A. (1959). *The Theory of Public Finance: A Study in Public Economy*. Nueva York: McGraw-Hill.

Nobel Prize Outreach (1992). *The Sveriges Riksbank Prize in Economic Sciences in Memory of Alfred Nobel 1992: Gary S. Becker*. URL: https://www.nobelprize.org/prizes/economic-sciences/1992/summary/ (consulta: 04-11-2026).

Nobel Prize Outreach (1994). *The Sveriges Riksbank Prize in Economic Sciences in Memory of Alfred Nobel 1994: John C. Harsanyi, John F. Nash Jr. and Reinhard Selten*. URL: https://www.nobelprize.org/prizes/economic-sciences/1994/summary/ (consulta: 19-10-2026).

Nobel Prize Outreach (2004). *The Sveriges Riksbank Prize in Economic Sciences in Memory of Alfred Nobel 2004: Finn E. Kydland and Edward C. Prescott*. URL: https://www.nobelprize.org/prizes/economic-sciences/2004/summary/ (consulta: 04-11-2026).

Nobel Prize Outreach (2014). *The Prize in Economic Sciences 2014: Jean Tirole*. URL: https://www.nobelprize.org/prizes/economic-sciences/2014/summary/ (consulta: 17-10-2026).

OCDE (2001). *Restructuring Public Utilities for Competition*. URL: https://regulationbodyofknowledge.org/wp-content/uploads/2013/03/OECD_Restructuring_Public_Utilities.pdf (consulta: 23-10-2026).

Ofgem (4 de dic. de 2025a). *RIIO-3 Final Determinations – Electricity Transmission*. URL: https://www.ofgem.gov.uk/sites/default/files/2025-12/RIIO-3-Final-Determinations-ET.pdf (consulta: 22-10-2026).

Ofgem (4 de dic. de 2025b). *RIIO-3 Final Determinations – Finance Annex*. URL: https://www.ofgem.gov.uk/sites/default/files/2025-12/RIIO-3-Final-Determinations-Finance-Annex.pdf (consulta: 22-10-2026).

Oi, Walter Y. (1971). «A Disneyland Dilemma: Two-Part Tariffs for a Mickey Mouse Monopoly». En: *Quarterly Journal of Economics* 85.1, págs. 77-96. DOI: 10.2307/1881841.

Olson, Mancur (1965). *The Logic of Collective Action: Public Goods and the Theory of Groups*. Cambridge (Massachusetts): Harvard University Press. DOI: 10.4159/9780674041660.

Panzar, John C. y Robert D. Willig (1977). «Free Entry and the Sustainability of Natural Monopoly». En: *Bell Journal of Economics* 8.1, págs. 1-22. DOI: 10.2307/3003484.

Parlamento Europeo y Consejo de la Unión Europea (14 de dic. de 2012). *Directiva 2012/34/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de noviembre de 2012, por la que se establece un espacio ferroviario europeo único*. URL: https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2012/34/oj (consulta: 22-10-2026).

Parlamento Europeo y Consejo de la Unión Europea (2018). *Directiva (UE) 2018/1972 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 11 de diciembre de 2018, por la que se establece el Código Europeo de las Comunicaciones Electrónicas*. URL: https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2018/1972/oj (consulta: 22-10-2026).

© 2026 Víctor Gutiérrez Marcos · Exclusivo de victorgutierrezmarcos.es y la app Oposición TCEE · DCE

Parlamento Europeo y Consejo de la Unión Europea (2022). *Reglamento (UE) 2022/1925 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 14 de septiembre de 2022, sobre mercados disputables y equitativos en el sector digital (Reglamento de Mercados Digitales)*. URL: https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2022/1925/oj (consulta: 22-10-2026).

Peltzman, Sam (1976). «Toward a More General Theory of Regulation». En: *Journal of Law and Economics* 19.2, págs. 211-240. DOI: 10.1086/466865.

Peltzman, Sam (1989). «The Economic Theory of Regulation after a Decade of Deregulation». En: *Brookings Papers on Economic Activity: Microeconomics*, págs. 1-59.

Posner, Richard A. (1974). «Theories of Economic Regulation». En: *Bell Journal of Economics and Management Science* 5.2, págs. 335-358. DOI: 10.2307/3003113.

Posner, Richard A. (1975). «The Social Costs of Monopoly and Regulation». En: *Journal of Political Economy* 83.4, págs. 807-827. DOI: 10.1086/260357.

Ramsey, Frank P. (1927). «A Contribution to the Theory of Taxation». En: *Economic Journal* 37.145, págs. 47-61. DOI: 10.2307/2222721.

Rochet, Jean-Charles y Jean Tirole (2003). «Platform Competition in Two-Sided Markets». En: *Journal of the European Economic Association* 1.4, págs. 990-1029. DOI: 10.1162/154247603322493212.

Rodríguez Herrera, Daniel (14 de feb. de 2014). *Que el de fuera nos pague los platos rotos*. Libertad Digital. Recoge la idea de Carlos Rodríguez Braun sobre la redistribución «de grupos desorganizados a grupos organizados». URL: https://www.libertaddigital.com/opinion/2014-02-14/daniel-rodriguez-herrera-que-el-de-fuera-nos-pague-los-platos-rotos-6435552/ (consulta: 23-10-2026).

Schmitz, James A. (2012). *New and Larger Costs of Monopoly and Tariffs*. Federal Reserve Bank of Minneapolis, Economic Policy Paper 12-5. URL: https://minneapolisfed.org/article/2012/new-and-larger-costs-of-monopoly-and-tariffs (consulta: 17-10-2026).

Schumpeter, Joseph A. (1942). *Capitalism, Socialism and Democracy*. Nueva York: Harper & Brothers.

Selten, Reinhard (1978). «The Chain Store Paradox». En: *Theory and Decision* 9.2, págs. 127-159. DOI: 10.1007/BF00131770.

Shleifer, Andrei (1985). «A Theory of Yardstick Competition». En: *RAND Journal of Economics* 16.3, págs. 319-327.

Spann, Robert M. (1974). «Rate of Return Regulation and Efficiency in Production: An Empirical Test of the Averch-Johnson Thesis». En: *Bell Journal of Economics and Management Science* 5.1, págs. 38-52.

Steiner, Peter O. (1957). «Peak Loads and Efficient Pricing». En: *Quarterly Journal of Economics* 71.4, págs. 585-610. DOI: 10.2307/1885712.

Stigler, George J. (1971). «The Theory of Economic Regulation». En: *Bell Journal of Economics and Management Science* 2.1, págs. 3-21. DOI: 10.2307/3003160.

Stigler, George J. y Robert A. Sherwin (1985). «The Extent of the Market». En: *Journal of Law and Economics* 28.3, págs. 555-585.

Stigler Center (Universidad de Chicago) (2021). *Who Will Regulate the Regulators: Stigler 50 Years Later (vídeo)*. URL: https://www.youtube.com/watch?v=lhD5s-4v3oM (consulta: 17-10-2026).

Supreme Court of the United States (11 de jun. de 1956). *United States v. E. I. du Pont de Nemours & Co., 351 U.S. 377 (1956)*. URL: https://supreme.justia.com/cases/federal/us/351/377/ (consulta: 22-10-2026).

Thaler, Richard H. y Cass R. Sunstein (2003). «Libertarian Paternalism». En: *American Economic Review* 93.2, págs. 175-179. DOI: 10.1257/000282803321947001.

The Nobel Prize (1972). *The Sveriges Riksbank Prize in Economic Sciences in Memory of Alfred Nobel 1972: John R. Hicks and Kenneth J. Arrow*. URL: https://www.nobelprize.org/prizes/economic-sciences/1972/summary/ (consulta: 14-10-2026).

© 2026 Víctor Gutiérrez Marcos · Exclusivo de victorgutierrezmarcos.es y la app Oposición TCEE · DCE

The Nobel Prize (1982). *The Sveriges Riksbank Prize in Economic Sciences in Memory of Alfred Nobel 1982: George J. Stigler*. URL: https://www.nobelprize.org/prizes/economic-sciences/1982/summary/ (consulta: 20-10-2026).

The Nobel Prize (1986). *The Sveriges Riksbank Prize in Economic Sciences in Memory of Alfred Nobel 1986: James M. Buchanan Jr.* URL: https://www.nobelprize.org/prizes/economic-sciences/1986/summary/ (consulta: 21-10-2026).

The Nobel Prize (1991). *The Sveriges Riksbank Prize in Economic Sciences in Memory of Alfred Nobel 1991: Ronald H. Coase*. URL: https://www.nobelprize.org/prizes/economic-sciences/1991/summary/ (consulta: 20-10-2026).

The Nobel Prize (2007). *The Sveriges Riksbank Prize in Economic Sciences in Memory of Alfred Nobel 2007: Leonid Hurwicz, Eric S. Maskin and Roger B. Myerson*. URL: https://www.nobelprize.org/prizes/economic-sciences/2007/summary/ (consulta: 19-10-2026).

The Nobel Prize (2009). *The Sveriges Riksbank Prize in Economic Sciences in Memory of Alfred Nobel 2009: Elinor Ostrom and Oliver E. Williamson*. URL: https://www.nobelprize.org/prizes/economic-sciences/2009/summary/ (consulta: 20-10-2026).

The Nobel Prize (2020). *The Sveriges Riksbank Prize in Economic Sciences in Memory of Alfred Nobel 2020: Paul R. Milgrom and Robert B. Wilson*. URL: https://www.nobelprize.org/prizes/economic-sciences/2020/summary/ (consulta: 19-10-2026).

Tirole, Jean (1988). *The Theory of Industrial Organization*. Cambridge (Massachusetts): MIT Press.

Toulouse School of Economics (2024). *Remembering Jean-Jacques Laffont: Celebrating His Life, Work, and Legacy*. URL: https://www.tse-fr.eu/remembering-jean-jacques-laffont-celebrating-his-life-work-and-legacy (consulta: 23-10-2026).

Tribunal de Justicia de la Unión Europea (10 de jul. de 2014). *Sentencia de 10 de julio de 2014, Telefónica y Telefónica de España/Comisión, C-295/12 P, ECLI:EU:C:2014:2062*. URL: https://curia.europa.eu/juris/liste.jsf?num=C-295/12 (consulta: 22-10-2026).

Tribunal de Justicia de la Unión Europea (10 de sep. de 2024). *Sentencia de 10 de septiembre de 2024, Google y Alphabet/Comisión (Google Shopping), C-48/22 P*. URL: https://curia.europa.eu/juris/liste.jsf?num=C-48/22 (consulta: 20-10-2026).

Tribunal de Justicia de la Unión Europea (2 de jul. de 2026). *Sentencia de 2 de julio de 2026, Google y Alphabet/Comisión (Google Android), C-738/22 P*. URL: https://curia.europa.eu/site/upload/docs/application/pdf/2026-07/cp260093en.pdf (consulta: 22-10-2026).

Tribunal de Justicia de las Comunidades Europeas (13 de feb. de 1979). *Sentencia de 13 de febrero de 1979, Hoffmann-La Roche/Comisión, 85/76, ECLI:EU:C:1979:36*. URL: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX:61976CJ0085 (consulta: 22-10-2026).

Tribunal de Justicia de las Comunidades Europeas (3 de jul. de 1991). *Sentencia de 3 de julio de 1991, AKZO/Comisión, C-62/86, ECLI:EU:C:1991:286*. URL: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX:61986CJ0062 (consulta: 22-10-2026).

Tullock, Gordon (1967). «The Welfare Costs of Tariffs, Monopolies, and Theft». En: *Western Economic Journal* 5.3, págs. 224-232.

U.S. Department of Justice (1982). *1982 Merger Guidelines*. URL: https://www.justice.gov/sites/default/files/atr/legacy/2007/07/11/11248.pdf (consulta: 20-10-2026).

U.S. Department of Justice y Federal Trade Commission (18 de dic. de 2023). *Merger Guidelines*. URL: https://www.justice.gov/d9/2023-12/2023%20Merger%20Guidelines.pdf (consulta: 20-10-2026).

UBS (2026). *Jean Tirole on Regulated Markets*. Nobel Perspectives. URL: https://www.ubs.com/microsites/nobel-perspectives/en/laureates/jean-tirole.html (consulta: 23-10-2026).

© 2026 Víctor Gutiérrez Marcos · Exclusivo de victorgutierrezmarcos.es y la app Oposición TCEE · DCE

Unión Europea (2016). *Versión consolidada del Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea*. DOUE C 202, de 7 de junio de 2016. URL: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX:12016E/TXT (consulta: 14-11-2026).

Vogelsang, Ingo y Jörg Finsinger (1979). «A Regulatory Adjustment Process for Optimal Pricing by Multiproduct Monopoly Firms». En: *Bell Journal of Economics* 10.1, págs. 157-171.

Weitzman, Martin L. (1980). «The "Ratchet Principle" and Performance Incentives». En: *Bell Journal of Economics* 11.1, págs. 302-308. DOI: 10.2307/3003414.

Williamson, Oliver E. (1976). «Franchise Bidding for Natural Monopolies—in General and with Respect to CATV». En: *Bell Journal of Economics* 7.1, págs. 73-104. DOI: 10.2307/3003191.

Willig, Robert D. (1979). «The Theory of Network Access Pricing». En: *Issues in Public Utility Regulation*. Ed. por Harry M. Trebing. East Lansing: Michigan State University Press.

© 2026 Víctor Gutiérrez Marcos · Exclusivo de victorgutierrezmarcos.es y la app Oposición TCEE · DCE