

# La Economía de los Impuestos e incentivos ambientales

---

Marcelo Caffera

JORNADAS TRIBUTARIAS 2021



Ministerio  
de Economía  
y Finanzas

**DGI** DIRECCIÓN  
GENERAL  
IMPOSITIVA



# Esquema de la presentación

- El nivel económicamente óptimo de contaminación
- La naturaleza del problema ambiental desde el punto de vista económico: las externalidades
- La naturaleza de la solución desde punto de vista económico: la internalización de las externalidades
- ¿Cómo? Un modelo de cómo las personas/empresas toman decisiones
- Por qué impuestos e incentivos
- Cómo se deberían fijar
- Información que se necesita para fijar los impuestos correctos
- Regulación si eficiencia: costo-efectividad
- Algunas consideraciones sobre su fiscalización
- Algunas lecciones (¿obvias?) de experiencias internacionales

# El nivel económicamente óptimo de contaminación

# El nivel económicamente óptimo de contaminación

- Criterio de asignación de recursos en economía: *Eficiencia*
- *Eficiencia* = maximización de beneficios netos (beneficios – costos) presentes
- Contaminación: efectos en el ambiente de las emisiones
- Emisiones: sub-producto de una actividad (de consumo o de producción)
- Posibles costos de la contaminación:
  - Aumenta los costos de alcanzar un nivel de salud o afecta la salud (aire, agua, pesca)
  - Aumenta los costos de producción
  - Afecta nuestra capacidad de disfrutar de un lugar (playa, aire libre) o paisaje
  - Afecta nuestras preferencias por la conservación de especies
  - Afecta nuestros costos de adaptación al entorno (calentamiento global, inundaciones por desecar bañados)
  - Afecta nuestra posibilidad de descubrir soluciones en la biodiversidad

# El nivel económicamente óptimo de contaminación

- Beneficios de contaminar:
  - Beneficios económico perdidos de las empresas que tienen que invertir en tecnología de reducción de emisiones
  - Satisfacción por consumo de bienes
- Hay un nivel socialmente óptimo de contaminación (que no será cero en muchos casos)

# La naturaleza del problema ambiental desde el punto de vista económico: las externalidades

# La naturaleza del problema ambiental desde el punto de vista económico: las externalidades

- ¿Será el nivel económicamente óptimo de emisiones lo que observaremos cuando los consumidores y productores deciden individualmente?
- No deberíamos esperar que así sea
- ¿Por qué?
- Porque estos deberían tener en cuenta todos los costos de la contaminación cuando deciden:
  - Su efecto en la salud de las otras personas afectadas, los costos de las empresas afectadas, etc.

# La naturaleza del problema ambiental desde el punto de vista económico: las externalidades

- Dos razones por lo que no lo hacemos:
  - No tenemos en cuenta a los demás de la misma forma que a nosotros mismos
  - Sería muy costoso (“costos de transacción”)
- Resultado: externalidades
- Externalidad: una afectación impuesta sobre el bienestar de una persona o la capacidad de producción de una empresa que no es tomada en cuenta por el que la provoca (y no es consentida)
- Resultados de externalidades: ineficiencia = la sociedad produce más contaminación que la *socialmente deseable*
- Argumento para regulación o algún otro tipo de mecanismo de acción colectiva (coordinación)



# La naturaleza de la solución desde punto de vista económico: la internalización de las externalidades

- La solución es entonces que los agentes económicos *internalicen* las externalidades
- Esto es, tengan en cuenta los costos que imponen en los demás cuando deciden qué consumir/producir/hacer
- ¿Cómo hacerlo?
- Necesitamos entender cómo las personas y empresas toman decisiones

# Un modelo de cómo las personas/empresas toman decisiones

# Un modelo de cómo las personas/empresas toman decisiones

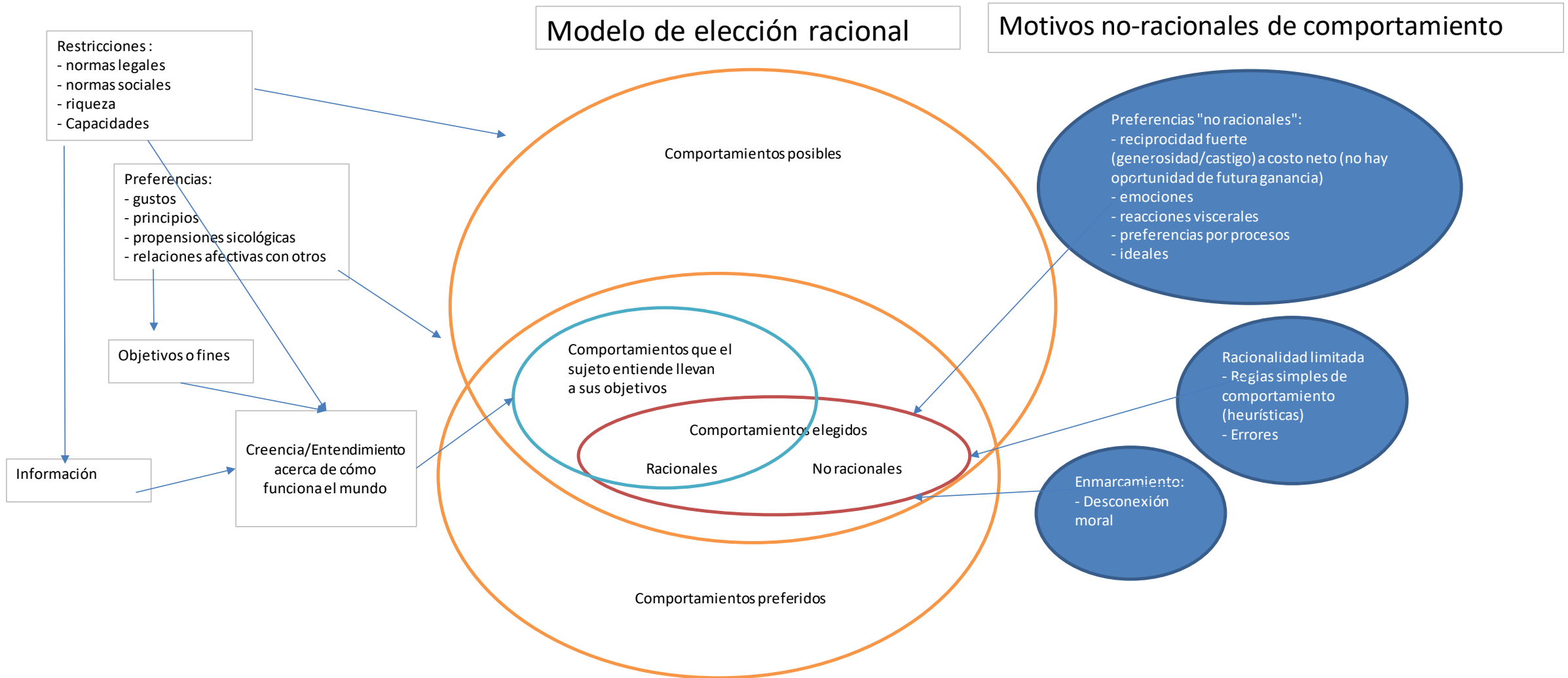
## Empresas

- Objetivo: maximizar ganancias esperadas
- Simplificación útil

## Personas

- Objetivo: maximizar bienestar esperado
- Simplificación útil pero un poco más complicada
- La vemos en más detalle

# Un modelo de cómo las personas/empresas toman decisiones



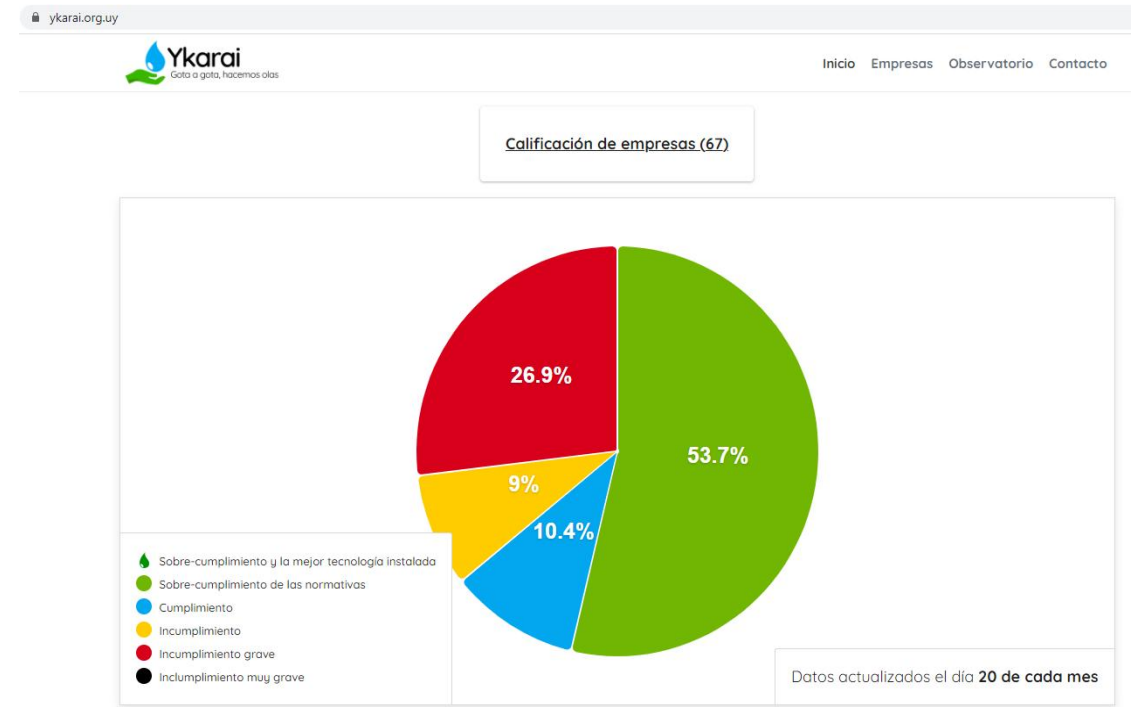
# Por qué impuestos e incentivos

# Instrumentos

- Con este modelo en la cabeza, un regulador puede echar mano a varios instrumentos para que personas y empresas internalicen externalidades ambientales
- Una posible clasificación de estos instrumentos:
  - “Prescriptivos”
    - Estándares
  - Económicos
    - Cargos, impuestos, cánones
    - Creación de mercado:
      - Sistemas de comercio de emisiones / permisos de contaminación vendibles
    - CBAM (comercio internacional)

# Instrumentos

- Una posible clasificación de estos instrumentos (cont.):
  - Intervención en la demanda final
    - Clasificación del Desempeño:
      - El Gobierno exige **etiquetado** ambiental de producto de uso final.
      - Publicación de **información** sobre cumplimiento



# Instrumentos

- Una posible clasificación de estos instrumentos (cont.):
  - Educación ambiental
  - “Nudges”

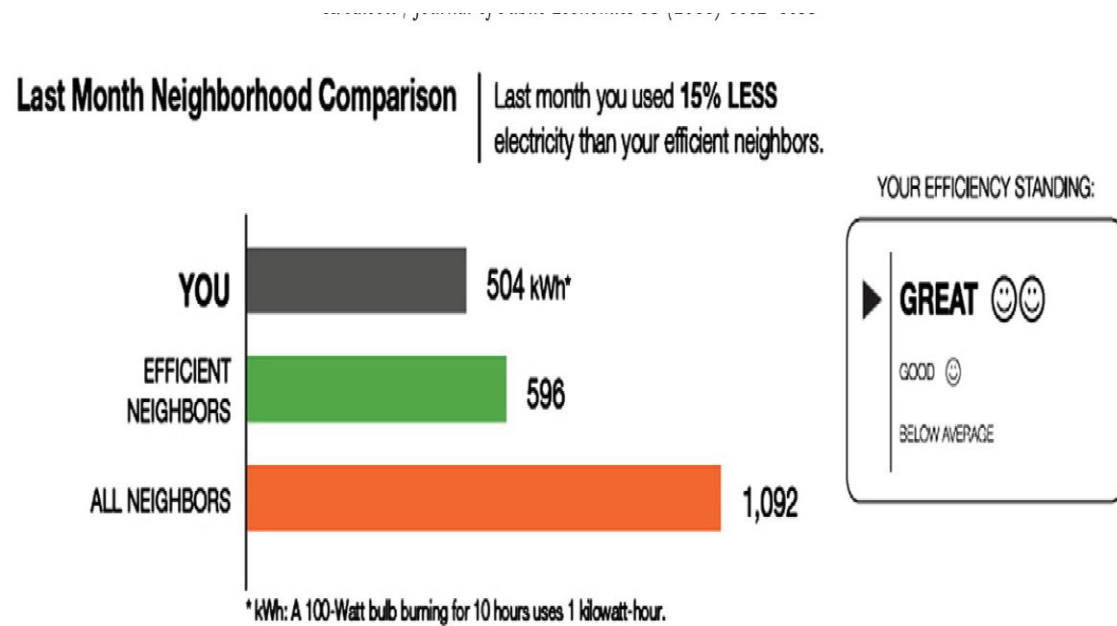


Fig. 1. Home energy reports: social comparison module.

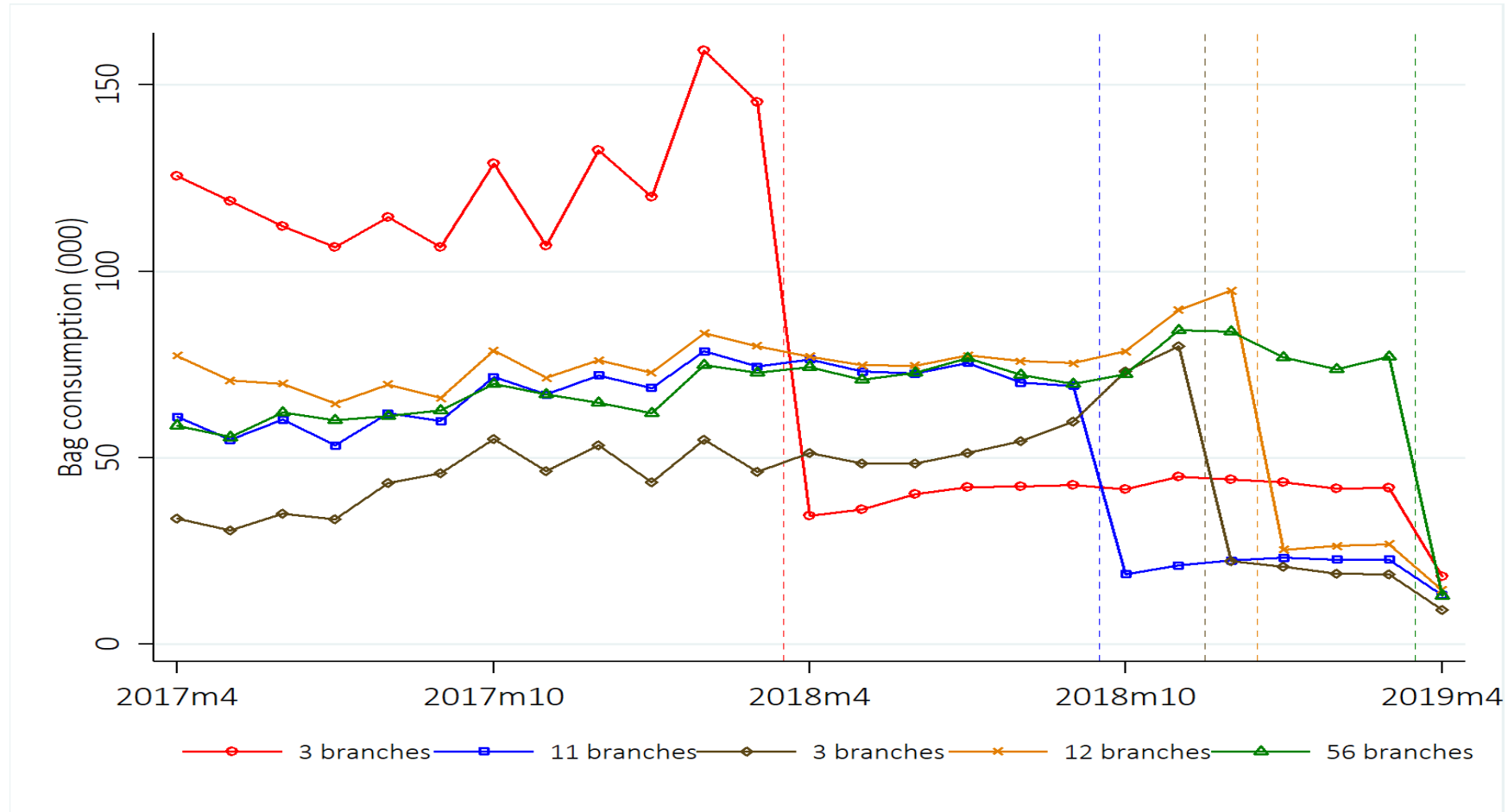




# Instrumentos

- Una posible clasificación de estos instrumentos (cont.):
  - Responsabilidad civil: El contaminador o usuario del recurso es requerido por ley a pagar cualquier daño a los afectados. Las personas afectadas obtienen una reparación a través de litigio y del sistema judicial.

# Por qué impuestos e incentivos



Cabrera, J. M., Caffera, M., & Cid, A. (2021). Modest and incomplete incentives may work: Pricing plastic bags in Uruguay. *Journal of Environmental Economics and Management*, 110, 102525.

# Consideraciones finales (importantes)

# Consideraciones finales (importantes)

- Información que se necesita para fijar los impuestos/incentivos correctos
  - Para saber cuál es el nivel socialmente óptimo de emisiones hay que tener información sobre
    - los costos económicos de la contaminación para los que la sufren, y
    - los costos de abatimiento de las fuentes
  - Y fijar el impuesto igual al daño de la última tonelada/kg emitida
- Regulación si eficiencia: costo-efectividad
  - Aunque no se cuente con la información sobre los daños se puede tener como objetivo minimizar costos de lograr objetivos ambientales, cualquier sean éstos.

# Consideraciones finales (importantes)

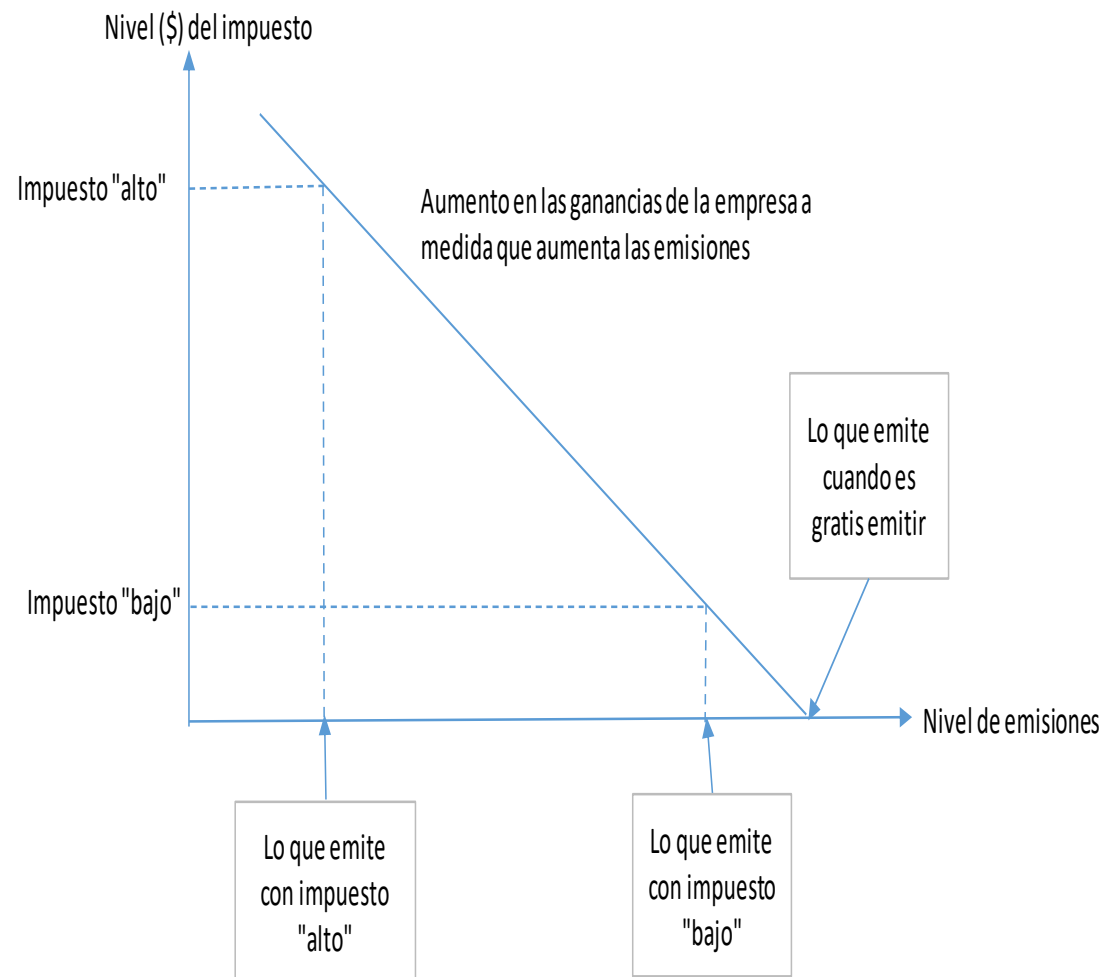
Regulación si eficiencia: costo-efectividad (cont.)

En este caso, el valor del impuesto tiene que lograr que las emisiones totales sean las deseadas

Para ello, el regulador necesita saber costos de abatimiento = cambio en beneficios cuando las emisiones varían

De carácter técnica y privada: costosa para el regulador de obtener

Prever mecanismo de ajuste en función de calidad ambiental observada



# Consideraciones finales (importantes)

- Fiscalización
  - Cumplimiento requiere que multa esperada sea al menos igual a beneficio ilícito
    - Multa esperada: (probabilidad de ser inspeccionada) \* (multa)
- Algunas lecciones (¿obvias?) de experiencias internacionales
  - Capacidad institucional importa
    - Recursos para fiscalización
    - Capacidad técnica
  - Economía política importa
    - Demanda de parte de ciudadanos importante
    - Líderes
    - Valoración económica de costos y beneficios puede ayudar

¡Muchas gracias!

## JORNADAS TRIBUTARIAS 2021



Ministerio  
**de Economía  
y Finanzas**

**DGI** DIRECCIÓN  
GENERAL  
IMPOSITIVA

La Economía de los Impuestos y los  
Incentivos Ambientales - Marcelo  
Caffera - JORNADAS TRIBUTARIAS  
2021