



Prácticas Internacionales

Casos de Estudio sobre los métodos de asignación de derechos de emisión

Soffia Alarcón Díaz

08/02/2018

Objetivo de la sesión

- Durante esta sesión estudiaremos con ejemplos como se han implementado de los tres métodos de asignación de derechos de emisión y cuál es el el impacto para los sectores cubiertos por un SCE.

Agenda

1. Asignación por “grandfathering”

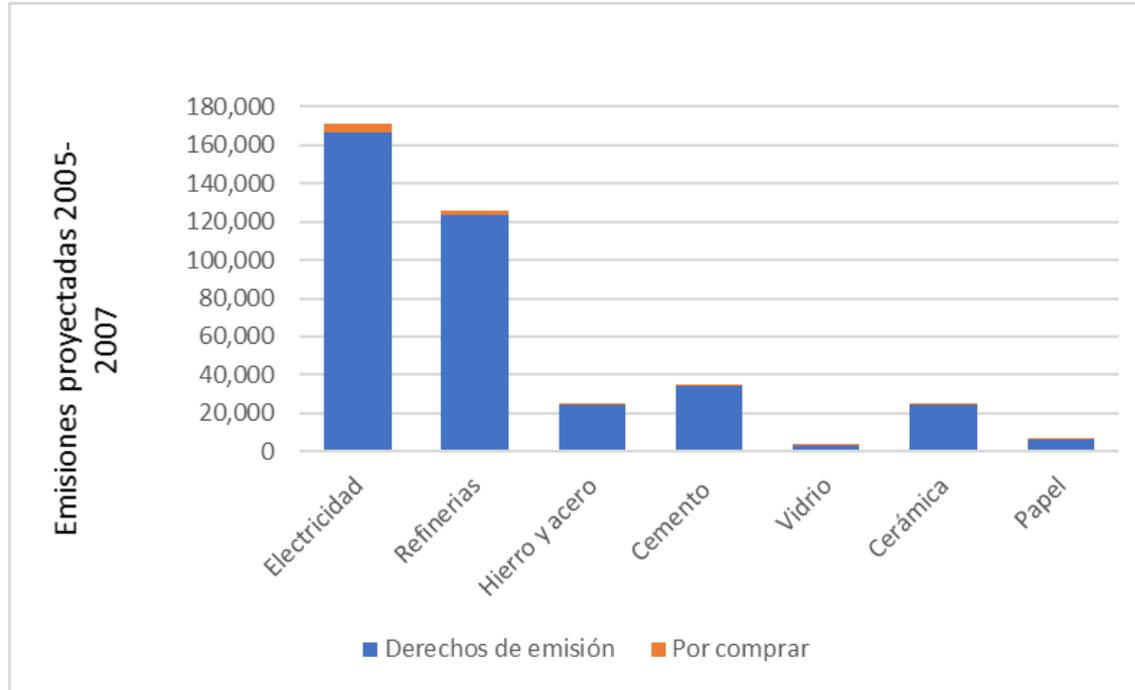
2. Asignación por “benchmark”

3. Asignación por Subastas

1. Asignación por “grandfathering”

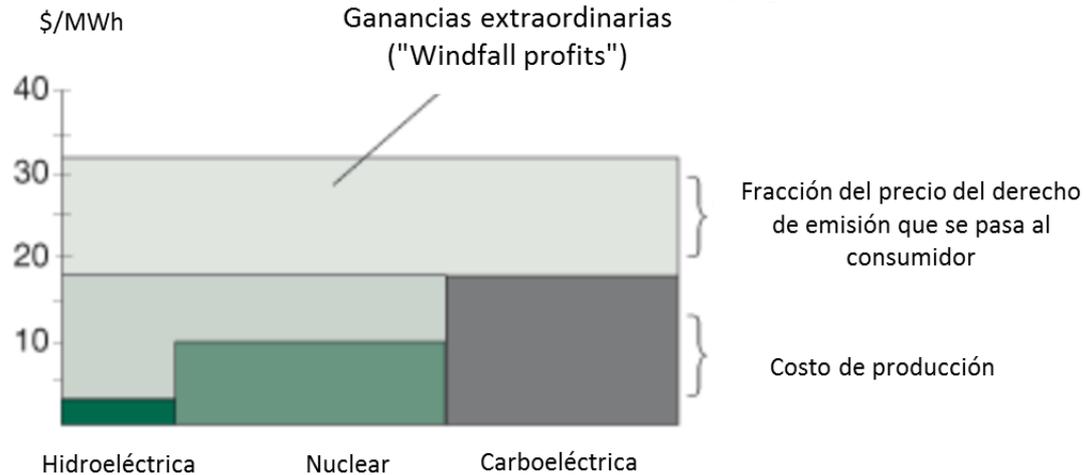
- Se establecen las emisiones anuales promedio de la instalación: Cada entidad recibe asignaciones gratuitas correspondiente a sus emisiones históricas
 - Se requieren: Los datos exactos de las emisiones de todas las instalaciones durante el periodo base
 - Este dato deberá estar verificado por un tercero
- Este método de asignación es relativamente simple de llevar a cabo, pero no es muy justo: entre más ha emitido una instalación en el pasado, el mayor número de derechos que recibirá.
 - Podría generar un incentivo perverso para emitir más y, por consuencia, recibir más
 - No se premia a las instalaciones que han actuado “antes”: al tener menos emisiones, reciben menos derechos

1. Asignación por “grandfathering” en la UE



1. Asignación por “grandfathering”

- Ganancias extraordinarias del sector eléctrico



Fuente: Adaptado de Frondel et al., 2012

Agenda

1. Asignación por “grandfathering”

2. Asignación por “benchmark”

3. Asignación por Subastas

2. Asignación por medio de *benchmark*: Ejemplo

Imagine seis productores de Clinker de cemento con la siguiente producción y las siguientes emisiones:

Instalación	A	B	C	D	E	F
Producción anual (toneladas de Clinker de cemento)	600,000	320,000	2,000,000	1,400,000	500,000	88,000
Emisiones anuales (ton de CO ₂)	570,000	371,200	2,000,000	1,512,000	515,000	70,400
Intensidad en emisiones (ton de CO ₂ /ton de Clinker)	0.95	1.16	1.0	1.08	1.03	0.8

2. Asignación por medio de *benchmark*: Ejemplo

Clasifique a los seis productores según su intensidad de emisiones, de menor a mayor:

Instalación	F	A	C	E	D	B
Producción anual (toneladas de Clinker de cemento)	88,000	600,000	2,000,000	500,000	1,400,000	320,000
Emisiones anuales (ton de CO ₂)	70,400	570,000	2,000,000	515,000	1,512,000	371,200
Asignación anual (basada en un benchmark de 0.8)	0.80	0.95	1.00	1.03	1.08	1.16

2. Asignación por medio de *benchmark*: Ejemplo

Caso A: La mejor instalación (en este caso F) establece el parámetro de referencia para todas las demás (en este caso 0.8 toneladas de CO₂ por tonelada de clinker de cemento).

El área de cada bloque corresponde al total de emisiones.

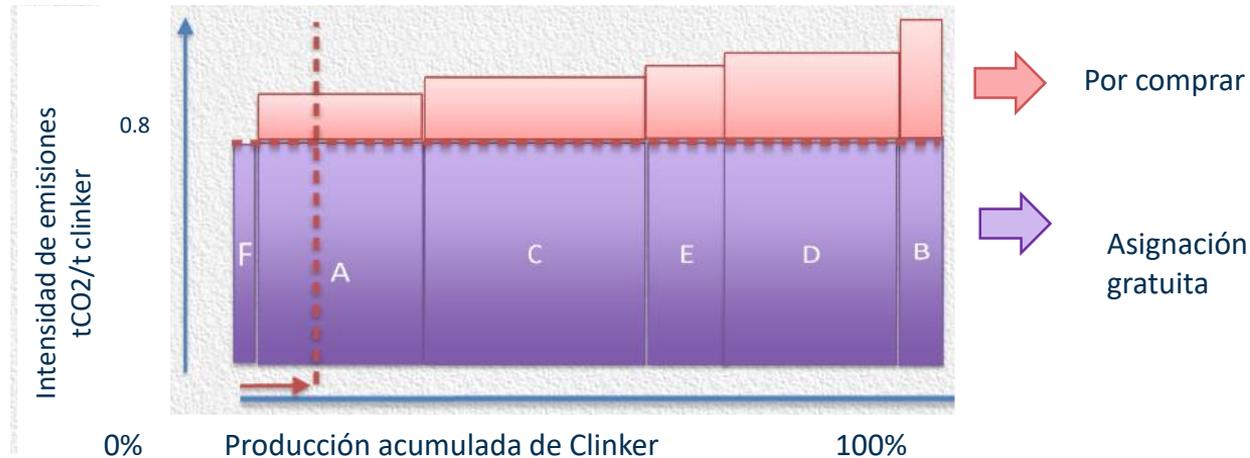


Benchmark establecido en 0.8tCO₂/t Clinker de cemento

- El área de cada bloque corresponde al total de emisiones

2. Asignación por medio de *benchmark*: Ejemplo

Caso A: Con el parámetro de referencia en 0.8, cada instalación recibe 0.8 derechos de emisión para cada tonelada de clinker que se produce. Eso significa que excepto para F, todos reciben menos cantidad de derechos de emisión que los que emitieron. Por consiguiente, necesitan adquirir derechos de emisión adicionales – o reducir sus emisiones.



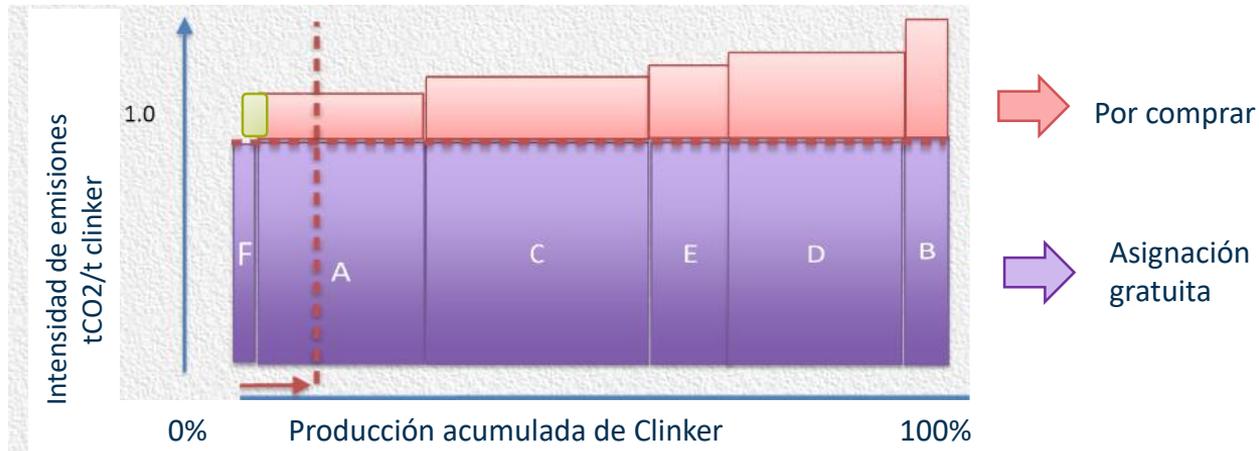
2. Asignación por medio de *benchmark*: Ejemplo

En números, en caso A el balance para cada instalación queda:

Instalación	F	A	C	E	D	B
Producción anual (toneladas de Clinker de cemento)	88,000	600,000	2,000,000	500,000	1,400,000	320,000
Emissiones anuales (ton de CO ₂)	70,400	570,000	2,000,000	515,000	1,512,000	371,200
Asignación anual (basada en un benchmark de 0.8)	70,400	480,000	1,600,000	400,000	1,120,000	256,000
Balance	0	-90,000	-400,000	-115,000	-392,000	-115,200

2. Asignación por medio de *benchmark*: Ejemplo

Caso B: Benchmark el 10% más eficiente



2. Asignación por medio de *benchmark*: Ejemplo

Caso B: Benchmark: base 0.95

Instalación	F	A	C	E	D	B
Producción anual (toneladas de Clinker de cemento)	88,000	600,000	2,000,000	500,000	1,400,000	320,000
Emisiones anuales (ton de CO ₂)	70,400			515,000		
Asignación (base benchmark 0.95)				475,000		
Balance	13,200	0	-100,000	-40,000	-182,000	-67,200

Instalación F con excedente de derechos de emisión

Instalación A tiene todas sus emisiones cubiertas

Todas las otras instalaciones requieren adquirir derechos de emisión para cubrir sus emisiones.

Agenda

1. Asignación por “grandfathering”

2. Asignación por “benchmark”

3. Asignación por Subastas

3. Asignación por medio de subastas

Subasta en el ETS de la UE: 3 características principales:

Una sola ronda

- En lugar de hacer una oferta, esperan a ver la oferta de los demás. Pueden ofertar una única vez y colocar diversas ofertas.

Precio uniforme

- El volumen total de los derechos de emisión en cada subasta, se venden a un precio uniforme de “compensación”.

Oferta en sobre cerrado

- Todas las ofertas son secretas. Esto evita colusión.

3. Asignación por medio de subastas - Ejemplo

Todos los oferentes presentan sus ofertas de forma secreta y pueden presentar múltiples ofertas a diferentes precios:

	Instalación A	Instalación A	Instalación B	Instalación C	Instalación D
Volumen	40,000	80,000	60,000	100,000	20,000
Precio de oferta	12	8	9	10	6

3. Asignación por medio de subastas – Ejemplo (I)

- Todos los oferentes presentan sus ofertas de forma secreta y pueden presentar múltiples ofertas a diferentes precios:
- Una plataforma recopila las ofertas y las clasifica de acuerdo al precio
- Comenzando con el oferente más elevado, todos reciben la cantidad requerida, hasta haber gastado la cantidad disponible
- Si hay 250, 000 derechos disponibles, las instalaciones A, C y B reciben la cantidad total (40,000 + 100,000 + 60,000) y A (oferta 4), recibe los 50, 000 restantes.

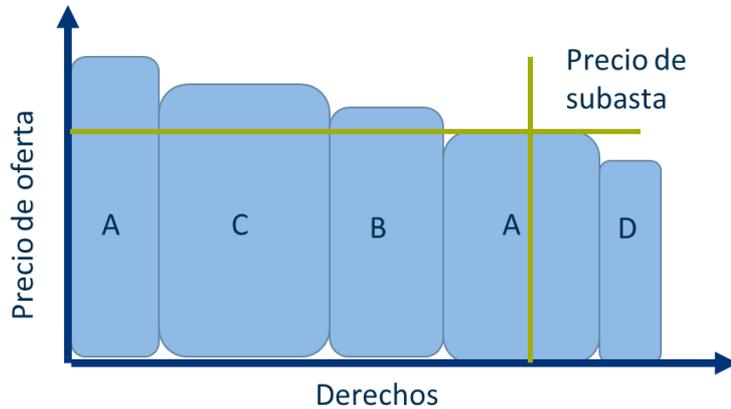
No. Oferta	Precio	Cantidad	Oferente
1	12	40,000	Instalación A
2	10	100,000	Instalación C
3	9	60,000	Instalación B
4	8	80,000	Instalación A
5	6	20,000	Instalación D

3. Asignación por medio de subastas – Ejemplo (II)

- Todos los oferentes presentan sus ofertas de forma secreta y pueden presentar múltiples ofertas a diferentes precios:
- La oferta 4 (Instalación A) es la oferta de compensación: El último derecho de emisión vendido determina el precio después de la primera subasta.
- Debido a que estos derechos se venden a \$8, también será el precio para las ofertas 2 en adelante

No. Oferta	Precio	Cantidad	Oferente
1	12	40,000	Instalación A
2	10	100,000	Instalación C
3	9	60,000	Instalación B
4	8	80,000	Instalación A
5	6	20,000	Instalación D

3. Asignación por medio de subastas – Ejemplo



Oferente	Cantidad	Precio
Instalación A	30,000	8
Instalación D	20,000	8
Instalación E	100,000	8

- La instalación A, recibe todos los derechos de la oferta 1 a precio de 12, y 30,00 derechos de emisión a 8, Instalación D y E reciben sus derechos

Preguntas

¡Gracias!

Soffia Alarcón

08/02/2018

Referencias

- European Commission. ETS Summer University. ETS E-Learning Online Course .
<https://ec.europa.eu/clima/policies/ets/ets-summer-university/content/ets-e-learning-online-course>