

Juego de Sistema de Comercio de Emisiones



Introducción

El comercio de emisiones es un instrumento regulatorio para reducir emisiones de gases de efecto invernadero – con flexibilidad para las compañías.

Hay Sistemas de Comercio de Emisiones (SEC) funcionando alrededor del mundo, el mas grande de ellos es el SEC de la Unión Europea.

En Nueva Zelanda, por ejemplo, el SEC incluye a los sectores forestales, industriales, combustibles, y generadores de electricidad.

Límite de emisiones= número de cupos

Subasta o gratis

Empresa A

Empresa B

Empresa C

Empresa D

Empresa E

Comercio de cupos


Entidades reportan datos y entregan cupos

El gobierno verifica y hace cumplir

Juego de comercio de emisiones

Este ejercicio fue desarrollado para generar comprensión de los conceptos básicos que se esconden detrás del comercio de cupos de emisión.

Asunción simplista de un sistema de comercio en el que la economía está constituida de una generadora de electricidad y una cementera.



Suposiciones

Sus empresas son las únicas fuentes de contaminación en la economía.

El objetivo es maximizar la utilidad cumpliendo con las regulaciones.

...o maximizar el beneficio ambiental con la misma utilidad.

Formato

En cada caso de regulación, tendrá que decidir sobre un nivel de producción que maximizará su utilidad dado el estado regulatorio.

Tres casos posibles de regulaciones:

- Sin límite de emisiones de GEI.
- Con límites de emisiones de GEI.
- Sistema de Comercio de Emisiones de GEI.

Negociación para mejorar ambición

- Límite más ambiciosa con sistema comercio de cupos de emisión

Preparación del Ejercicio

Por favor, formen grupos de tres o cuatro personas por mesa.

Cada mesa se compondrá de una generadora de electricidad y una cementera.

Por favor, mantenga la información de la hoja informativa dentro de tu propio grupo - **no muestre su hoja al otro grupo.**

Producción, utilidad y emisiones

Su folleto tiene un esquema de producción similar al siguiente.

Sus cifras son diferentes, este es un ejemplo.

Electricidad generada a base de carbón	0	1	2	3	4	5	6	7
Utilidad total	-\$10	\$0	\$9	\$12	\$20	\$22	\$24	\$23
Emisiones	0	1	2	3	4	5	6	7

Producción, utilidad y emisiones

Si reduce la producción de 3 a 2, su utilidad reduce $\$12-\$9=\$3$, y la contaminación de su empresa se reduce en 1 unidad.

Si aumenta la producción de 3 a 4, su utilidad aumenta de $\$20$ a $\$12=\8 , y la contaminación de su empresa aumenta en 1 unidad.

Electricidad generada a base de carbón	0	1	2	3	4	5	6	7
utilidad totales	-\$10	\$0	\$9	\$12	\$20	\$22	\$24	\$23
Emisiones	0	1	2	3	4	5	6	7

Ronda 1

Producción con y sin regulaciones



Ronda 1 Sin regulación

Elija su nivel de producción si no hay regulación alguna sobre emisiones.

No comparta sus niveles de emisiones con los demás aún.

Sin regulaciones de Emisiones de GEI	Electricidad generada/ Cemento Producido	Utilidad	Emisiones

Ronda 1: Sin regulaciones

Empresa	Utilidad	Producción	Emisiones
Generadora de Electricidad	\$17	8 unidades	11 unidades
Cementera	\$37	8 unidades	7 unidades
Total	\$54	--	18 unidades

Ronda 1: Con regulación

Elija su nivel de producción en el supuesto de límite de 6 unidades de emisiones de GEI por empresa.

No hay comercio de cupos de emisiones.

Sin regulaciones de Emisiones de GEI	Electricidad generada/ Cemento Producido	Utilidad	Emisiones

Ronda 1: Con regulaciones

Empresa	Utilidad	Producción	Emisiones
Generadora de Electricidad	\$16	3 unidades	6 unidades
Cementera	\$24	7 unidades	6 unidades
Total	\$40	--	12 unidades

Ronda 2

Sistema de Comercio de Cupos de GEI



Ejemplo de Comercio

Si esta empresa produjera 3 unidades al año y tuviera asignada 3 cupos, obtendría \$5 más de ganancia de producción comprando un cupo adicional. Sale ganando si el subsidio cuesta menos de 5 dólares.

¿En qué circunstancias el vendedor de cupos sale ganando?

Cemento Producido	0	1	2	3	4	5	6	7
Utilidad totales	-\$12	-\$1	\$8	\$14	\$19	\$24	\$28	\$26
Emisiones	0	1	2	3	4	5	6	7

Ronda 2

Comercio de Cupos de Emisiones permitido

Elija su nivel de producción en el supuesto que cada empresa tiene 6 cupos transferibles equivalente a una unidad de emisión por cupo.

Empiece a negociar con su empresa asignada.

Asegúrese de comparar sus utilidades antes y después del comercio de cupos antes de finalizar.

Sin regulaciones de Emisiones de GEI	Electricidad generada/ Cemento Producido	Utilidad	Emisiones



Discusión

¿Quién se las arregló para hacer un negocio?

¿Quién fue el comprador/vendedor?

¿Cuántos cupos de emisión cambió su empresa?

¿En cuánto aumentaron sus ganancias?

Ronda 2: Comercio de Emisiones

El comercio optimo ocurre cuando la cementera compra dos cupos de la generadora de electricidad.

*La utilidad exacta depende del precio de compra/venta de cupos.

Empresa	Utilidad	Producción	Emisiones
Generadora de Electricidad	\$16*	5 unidades	8 unidades
Cementera	\$30*	5 unidades	4 unidades
Total	\$46	--	12 unidades

Comparación de Casos

Caso	Utilidad total	Emisiones de la Eléctrica	Emisiones de la Cementera	Emisiones Totales
Sin Regulación	\$54	7 unidades	11 unidades	18 unidades
Límite de Emisiones	\$40	6 unidades	6 unidades	12 unidades
SEC	\$46	4 unidades	8 unidades	12 unidades

Ronda 3

Mejorar ambición con Sistema de Comercio de Cupos de GEI



Ronda 3

Se cuenta con un límite inicial de 6 unidades de emisiones por empresa y no hay comercio de cupos.

Coopere con su empresa asignada para hacer una oferta al gobierno de un límite de emisiones más ambicioso a cambio de un SEC. El gobierno acepta solo la oferta con mayor ambición en la reducción de emisiones.

¿Cómo divide el límite nuevo entre los dos empresas para que ninguna pierda respecto al caso inicial?

Empiece a negociar con su empresa asignada.

	Cupos asignados a generadora	Cupos asignados a cementero	Utilidad	Emisiones
Oferta al gobierno				

Ronda 3: Más ambición

El comercio no solo es más efectivo para reducir costos, permite ser más efectivo para reducir emisiones.

*La utilidad exacta depende del precio de compra/venta de cupos.

Empresa	Utilidad	Asignación	Emisiones
Cementera	\$16*	5 unidades	8 unidades
Generadora de Electricidad	\$24*	5 unidades	2 unidades
Total	\$40	10 unidades	10 unidades

Comparación de Casos

Caso	Utilidad	Emisiones de la Eléctrica	Emisiones de la Cementera	Emisiones Totales
Sin Regulaciones	\$54	7 unidades	11 unidades	18 unidades
Límite de Emisiones	\$40	6 unidades	6 unidades	12 unidades
SEC	\$46	4 unidades	8 unidades	12 unidades
Mas ambición	\$40	2 unidades	8 unidades	10 unidades

Lecciones

1. Limitar las emisiones puede mejorar los resultados medioambientales pero reducir la rentabilidad.
 2. El comercio de cupos de emisiones en sí mismo no afecta a los resultados medioambientales.
 3. El comercio puede reducir los costes de alcanzar un objetivo.
 4. El comercio permite tener mayor ambición en la reducción de emisiones.
- 