



## VIII- MERCADOS DE EMISIONES (CO<sub>2</sub>)



### APUNTES INFORMATIVOS



## Introducción

En este momento en el que estamos publicando este nuevo apunte informativo, ya nadie se cuestiona que el clima está cambiando y que una de sus principales causas es la actividad humana. Los científicos concuerdan en que las crecientes concentraciones de emisiones antropogénicas de gases de efecto invernadero (GEI) en la atmósfera, nos están conduciendo a un notable cambio climático. El Cuarto Informe de Evaluación de 2007 del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), un trabajo que resume la labor de investigación de 2.500 científicos, concluye que manteniendo las emisiones actuales, las temperaturas podrían subir en más de 6 grados y los niveles del mar podrían elevarse en 60 centímetros en todo el mundo progresivamente hasta el año 2100. Las consecuencias probables del cambio climático pueden variar según la región o zona del globo pero supondrán, sin duda, fenómenos generalizados de sequía, desertificación, inundaciones, etc.

Para la mayoría de los habitantes del mundo el calentamiento global es un problema para el que ya existe solución; se trata de, entre otras medidas, el abandono prácticamente total de la utilización de los combustibles fósiles. Esto que parece tan fácil en teoría, cuando se asocia a los intereses económicos de los países desarrollados y de aquellos que, estando en proceso de desarrollo y crecimiento, no quieren ni pensar en cambios que puedan suponer volver a la cola del mercado mundial, se convierte en un problema difícil de digerir y orquestar en un mundo cada día más globalizado.



La respuesta política internacional al cambio climático comenzó con la adopción en New York, el 9 de mayo de 1992, de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC). El principal objetivo de esta convención es la implementación de una serie de medidas que conduzcan a la estabilización y disminución de la concentración de GEI en la atmósfera terrestre. Dentro de este Marco, y ya en su Tercera Conferencia el 11 de diciembre de 1997, 38 países industrializados se comprometieron a través del Protocolo de Kyoto (PK), a poner en práctica una serie de medidas para reducir los GEI. Sin lugar a dudas el PK constituyó un hito en los esfuerzos institucionales por enfrentarse a la contaminación ambiental y al cambio climático.

A modo de resumen, los puntos más significativos del PK son:

➤ **Reducción emisiones de seis GEI:**

- Dióxido de Carbono (CO<sub>2</sub>)
- Metano (CH<sub>4</sub>)
- Óxido Nitroso (N<sub>2</sub>O)
- Hidrofluorocarbonos (HFC)
- Perfluorocarbonos (PFC)
- Hexafluoruro de azufre (SF<sub>6</sub>)

➤ **Objetivos**

El PK marca objetivos obligatorios relativos a las emisiones de GEI para las principales economías mundiales que lo han aceptado. Estos objetivos individuales van desde una reducción del 8% hasta un crecimiento máximo del 10% respecto a las emisiones del año base, fijado en 1990, y según cita el propio

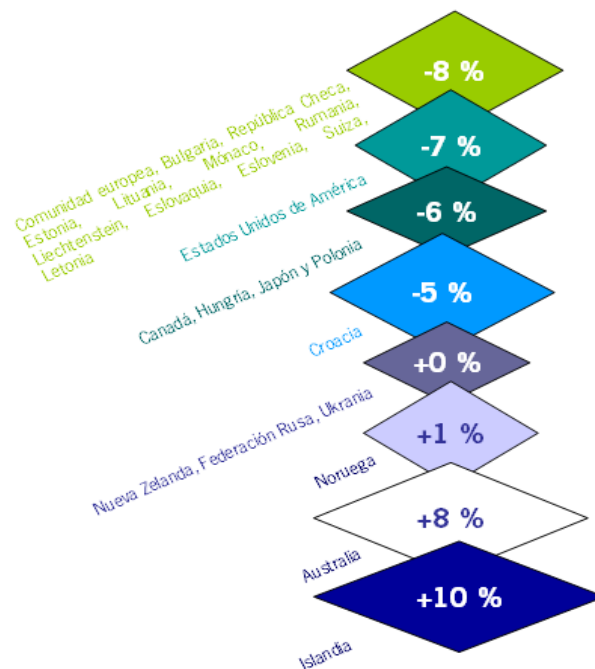


protocolo “con miras a reducir a nivel mundial el total de las emisiones de GEI a un nivel inferior de no menos del 5% del nivel de 1990 en el periodo de compromiso de Kyoto, 2008-2012”.

➤ **Países firmantes**

Los compromisos contraídos en virtud del PK varían de un país a otro. A continuación se presenta un esquema de los objetivos de emisión de GEI contraídos por las diferentes partes:

La UE ha asumido un objetivo conjunto de reducción del 8% de sus emisiones de 1990, si bien esta reducción ha sido distribuida de forma diferenciada entre sus Estados miembros en función de sus características. España tiene un objetivo de incremento máximo del 15% de sus emisiones de GEI respecto a las generadas en 1990.





### ➤ **Mecanismos flexibles del PK**

Estos mecanismos tienen el doble objetivo: facilitar a los países desarrollados el cumplimiento de sus compromisos de reducción y limitación de emisiones y promocionar la financiación de proyectos “limpios” en países en desarrollo o en transición hacia economías de mercado. Entre los mecanismos flexibles se incluyen los siguientes:

- *El Comercio Internacional de Emisiones (CIE)*. Permite a los países transferir parte de sus derechos de emisiones o unidades de cantidad atribuida a otros países.
- *El Mecanismo de Implementación Conjunta (MIC)*. Permite a los países reclamar crédito por las reducciones de emisiones que se generen de la inversión realizada en otros países industrializados, lo cual resulta en una transferencia de equivalentes “unidades de reducción de emisiones” entre los países.
- *El Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL)*. Permite desarrollar proyectos de reducción de emisiones que propicien un desarrollo sostenible en los países en vías de desarrollo y generen Certificados de Reducción de Emisiones (CRE) para el uso del inversionista. Constituye el único mecanismo que involucra a países en vías de desarrollo. El propósito del MDL es ayudar a los países en vías de desarrollo a lograr un desarrollo sostenible, así como ayudar a los países con metas de reducción de emisiones a cumplir con sus compromisos.



El PK fue adoptado en diciembre de 1997 pero entró en vigor el 16 de febrero de 2005, después de su ratificación por parte de Rusia el 18 de noviembre de 2004<sup>1</sup>, **cumpliendo así unos de los requisitos "sin ecuanum"** para hacerlo jurídicamente vinculante, su ratificación por no menos de 55 países, entre los que se encuentren países desarrollados cuyas emisiones totales representen por lo menos el 55% de las emisiones de dióxido de carbono en 1990.

## **Antecedentes del Mercado de Emisiones, piedra angular del PK.**

Durante la última década, el comercio de emisiones se ha revelado como la pieza clave de las iniciativas mundiales para luchar contra el cambio climático, una corriente que surge principalmente en Estados Unidos (EEUU). Aunque no es posible señalar a una sola persona como fundadora del comercio de emisiones, muchas de las teorías sugieren su procedencia a la obra de economistas como Ronald Coase, Goerge Stigler y posteriormente J.H. Dales, que diseñaron métodos teóricos para abordar el problema de la contaminación por emisiones en un contexto de mercado.

Como vemos EEUU fue uno de los primeros países en utilizar los mecanismos de mercado como estrategia para enfrentarse a los problemas ambientales. Su Agencia de Protección Ambiental (EPA) experimentó con un sistema de máximos e intercambios para regular la contaminación, como un método que permitía el comercio de créditos de plomo de gasolina. Pero la experiencia

---

<sup>1</sup> La UE ratificó el PK el 30 de mayo de 2002.



más significativa fue el régimen de comercio de dióxido de azufre o anhídrido sulfuroso (SO<sub>2</sub>), creado en el marco de las Enmiendas de la Ley de Aire Limpio, alrededor de 1990.

Basándose en el éxito de la experiencia del mercado del SO<sub>2</sub> en EEUU, la CMNUCC, a través del PK, se propuso como objetivo más ambicioso el uso de los mercados para administrar los bienes públicos ambientales; pero a diferencia del mercado estadounidense, aquí se trataba de una iniciativa global y no nacional, lo cual tiene cierta lógica ya que el cambio climático es un fenómeno mundial.

Sin embargo, existieron ciertos desacuerdos durante las negociaciones de La Haya en el año 2000 (relacionadas con la aplicación de límites sobre el uso de mecanismos flexibles que proponían el G-77, China y la UE) que generaron que un año después (durante la administración Bush) EEUU tomara la decisión unilateral de abandonar por completo los objetivos de Kyoto.

En respuesta al abandono de Kyoto por parte de EEUU, la UE reforzó su apoyo al comercio de emisiones y se propuso elaborar un sistema europeo que acabó convirtiéndose en lo que hoy se conoce como Régimen Comunitario de Derechos de Emisiones de la UE (EU ETS).

No tenemos que olvidar que otro de los enfoques a debate de cara a la reducción de las emisiones contaminantes y que de alguna manera han fortalecido el enfoque del mercado de emisiones es el **Impuesto sobre Emisiones**, teoría económica que sugiere la imposición de costos a los productores y consumidores de bienes y servicios que provoquen contaminación ambiental. Este impuesto debe ser lo suficientemente elevado



para garantizar que la cantidad grabada sea suficiente para cubrir los costos externos de contaminación y, a su vez, provoque el desarrollo y progresión de los distintos agentes industriales hacia mecanismos productivos menos contaminantes. En 2009 países como Dinamarca, Finlandia, Noruega o la provincia canadiense de Columbia Británica ya aplicaban algún tipo de impuesto sobre el carbono, Francia ha anunciado que durante el 2010 o principio del 2011 podría implantarlo.

Pero el surgimiento de lo que hoy se conoce como mercado de carbono fue un proceso singular. No se trató de una iniciativa única, sino de acciones independientes, iniciativas voluntarias de empresas, gobiernos y ciudadanos, que provocaron el surgimiento de mercados. En 1999, como alternativa a la propuesta de establecer un impuesto de emisiones, una serie de empresas británicas creó un **“Grupo de Comercio de Emisiones”**. En Dinamarca, las empresas eléctricas pusieron en práctica un prototipo de programa de emisiones nacionales. La industria noruega adoptó un programa parecido, mientras que en otros lugares, algunas empresas comenzaron a experimentar a escala interna con el comercio de emisiones. British Petroleum (BP) y Shell fueron dos claros ejemplos, incorporando a sus agendas políticas el comercio de emisiones, primero en Reino Unido y después en el ámbito de la UE.

Esta experiencia empresarial tuvo un importante impacto en la forma en que se dispusieron, en última instancia, las normas del RCCDE (Régimen Comunitario de Comercio de Derecho de Emisiones de gases de efecto invernadero), así desde un buen principio, las asociaciones de la industria europea presionaron, con éxito, a favor de la libre asignación de créditos, lo que se conoce como *grandfathering*, o asignación por derechos adquiridos.





Actualmente existen mercados de emisiones que operan en 7 países y que afectan a diferentes gases. La UE puso en marcha el 1 de enero de 2005 el mercado de CO<sub>2</sub> más ambicioso hasta la fecha (Directiva 2003/87/CE transpuesta al ordenamiento jurídico español por la Ley 1/2005). Este mercado europeo cubre, en los 27 Estados miembros, las emisiones de CO<sub>2</sub> de las siguientes actividades: centrales térmicas, cogeneración, otras instalaciones de combustión de potencia térmica superior a 20MW (calderas, **motores, compresores, ...**), **refinerías, coquería, siderurgia, cemento, cerámica, vidrio y papeleras.**

## El Comercio de derecho de emisiones.

El comercio de derecho de emisiones es un *instrumento de mercado*, mediante el que se crea un incentivo o desincentivo económico que persigue un beneficio medioambiental.

*Las transacciones* se definen como contratos de compra-venta a través de los cuales una parte paga a otra por concepto de reducción de emisiones de GEI a la atmósfera terrestre. Estos contratos son utilizados por el comprador para cumplir sus objetivos de compromiso vinculados con la mitigación del cambio climático (Banco Mundial, 2007). Los pagos pueden ser realizados empleando efectivo, acciones, deuda, derechos garantizados o mediante contribuciones tecnológicas para eliminar las emisiones de GEI.

Tal y como se establece en el artículo 17 del Protocolo, permite a los países que poseen un excedente de derechos de emisión, venderlos a países que superen sus compromisos de reducción/limitación. Dado que el CO<sub>2</sub> es el **principal gas de efecto invernadero suele hablarse del "mercado de carbono"**



cuando se hace referencia a este sistema internacional de comercio de derechos de emisión.

Los elementos básicos de un esquema de comercio de derechos de emisiones son generalmente los siguientes:

- **Techo de emisiones:** Volumen total de derechos de emisión que se ponen en circulación. El techo se sitúa por debajo de lo que correspondería a un escenario de emisiones tendenciales. Determina el objetivo medioambiental y da valor económico al derecho de emisión al crear escasez.
- **Autorización de emisión:** Permiso otorgado a una instalación determinada afectada por el régimen de comercio de derechos de emisión que le autoriza a emitir GEI a la atmósfera. No se puede comprar ni vender.
- **Derecho de emisión:** Derecho de emitir, desde una instalación afectada por este régimen, una determinada cantidad de gases a la atmósfera. Un derecho de emisión se configura como el derecho a emitir 1 tonelada equivalente de CO<sub>2</sub>, durante un tiempo determinado. Es un bien transferible: se puede comprar y vender.
- **Una tonelada Equivalente de CO<sub>2</sub>:** En términos gráficos una tonelada de CO<sub>2</sub> equivale al volumen de una piscina de aproximadamente 10 metros de ancho, 25 de largo y 2 metros de profundidad, a modo comparativo una tonelada de CO<sub>2</sub> es cerca de lo que emite para alimentarse, calentarse, desplazarse o vestirse un europeo de media en algo más de un mes o esta misma cantidad es lo que sale del tubo de escape de un coche que haga cuatro veces el recorrido Barcelona-Copenhague.



- **Asignación de derechos:** Mecanismo por el que se reparten los derechos de emisión entre las instalaciones afectadas. Puede hacerse de forma gratuita, mediante subasta, etc.
- **Registro de derechos:** Registro electrónico utilizado para llevar la contabilidad de los derechos de emisión en circulación. El artículo 19 de la Directiva 2003/87/CE exige la creación y mantenimiento, por parte de cada Estado miembro de un registro que permita llevar la cuenta exacta de la expedición, la titularidad, la transferencia y la cancelación de los derechos de emisión. En España la oficina creada para estas tareas es el Registro Nacional de Derechos de Emisión (RENADE), creado al amparo de la Ley 1/2005, y que forma parte de un sistema integrado de registros a nivel europeo.
- **Seguimiento de emisiones:** Las instalaciones sujetas al comercio de derechos de emisión deben llevar un control de sus emisiones, con objeto de que se pueda determinar que cantidad de derechos de emisión que deben entregar.
- **Cumplimiento:** Las instalaciones afectadas por el comercio de derechos de emisión deben entregar una cantidad de derechos de emisión equivalente a las emisiones reales producidas. Se crea un régimen sancionador a través del cual se garantiza el cumplimiento de ésta y otras obligaciones.

El Protocolo permite establecer sistemas de comercio de derechos de emisión a nivel nacional y regional como medidas internas de reducción/limitación de emisiones. Bajo estos sistemas los gobiernos establecen unos cupos de emisiones, en base a un techo global, que deben ser respetados por las entidades participantes.



En la actualidad no existe un único mercado de comercio de emisiones a nivel mundial. Su complejidad, el alto grado de dinamismo, así como la influencia de aspectos políticos, regulatorios y fundamentos de mercado, hacen que se hayan desarrollado diferentes formas de mercado en distintas partes del mundo, como elemento fundamental de políticas nacionales y regionales. Podemos distinguir:

- **EU ETS**: Los 27 estados miembros de la UE y países de la EFTA (Islandia, Noruega y Liechtenstein)
- **Nueva Gales del Sur**. (Australia)
- **Chicago Climate Exchange**. USA
- **UK ETS**. Reino Unido.

Todos ellos presentan características diferenciadas, pero la principal es su grado de compromiso: mercados con compromisos (obligatorios) o mercados sin compromisos (voluntarios). Otro tipo de segmentación puede estar basada en el tamaño y valor: el PK es el mayor mercado potencial y el EU ETS se ha desarrollado como el mercado próspero en el comercio de permisos y en la importación de créditos de reducciones basadas en proyectos. Los principales compradores de los mercados de carbono son, según datos del Banco Mundial:

- Compradores europeos privados en el EU ETS
- Gobiernos comprometidos con el PK
- Compañías Japonesas con acuerdos bajo el Plan Voluntario de Acción de Keidanren.
- Multinacionales de USA que operan en Japón o Europa
- Suministradores y grandes consumidores de energía eléctrica regulados por el mercado de Nueva Gales del Sur (NGS).



- Compañías norteamericanas con compromisos voluntarios pero legalmente establecidos en la Cámara Internacional de Comercio (ICC por sus siglas en inglés).

Analizando brevemente las cifras que maneja el Banco Mundial en un estudio del año 2007 (tabla 1), se puede apreciar que el mayor nivel de transacciones tanto en lo que respecta a volumen de toneladas (miles de toneladas de CO<sub>2</sub> equivalente) como al valor monetario total (miles de dólares americanos) pertenece al UE ETS.

**Tabla 1**  
**Volumen de transacciones del mercado de carbono (2006-2007)**

	2006		2007	
	Volume (MtCO <sub>2</sub> e)	Value (MUS\$)	Volume (MtCO <sub>2</sub> e)	Value (MUS\$)
<b>Allowances</b>				
EU ETS	1,104	24,436	2,061	50,097
New South Wales	20	225	25	224
Chicago Climate Exchange	10	38	23	72
UK ETS	na	na		
<b>Sub total</b>	<b>1,134</b>	<b>24,699</b>	<b>2,109</b>	<b>50,394</b>

**Fuente:** Presentación "El mercado de emisiones de CO<sub>2</sub>" Ismael Aznar Cano

La Tabla 1 muestra la fortaleza de la UE como bloque económico, que le permite contar con activos monetarios suficientes para enfrentar los costos que supone cumplir los objetivos ratificados por los países europeos en PK. Sin embargo, la actitud política como bloque regional ha sido clave en los resultados mostrados en la tabla 1.



Las plataformas *New South Wales* y *Chicago Climate Exchange* han experimentado notables aumentos de volúmenes de transacciones en los últimos años. Pero su reducido alcance nacional debido a la actitud de retrasar (Australia) o negar la ratificación (USA) en el PK ha influido negativamente en su expansión en las áreas de mercado de dichas plataformas.

Por el contrario El Comercio de emisiones del Reino Unido (UK ETS) es un caso particular, ya que se trata de una plataforma dentro de otra mayor; UK el UE ETS, de alcance regional.

El *UK ETS* se puso en marcha en abril de 2002, creando el primer mercado voluntario de Régimen de Comercio de Emisiones de GEI. El objetivo inicial del plan (2002-2006) era doble, permitir a las empresas ganar práctica y experiencia en el comercio de emisiones y contribuir a reducir las emisiones de la nación en su conjunto. El plan contaba con tres formas de participación:

1. El gobierno puso a disposición del plan un incentivo de 215 millones de libras para las organizaciones e industrias que aceptaran voluntariamente su incorporación al plan. Los participantes estaban obligados a efectuar reducciones de las emisiones contra una base de referencia del año 2000. Los objetivos de reducción se asignaron mediante subasta a través de internet en el 2002.
2. Participantes con un acuerdo particular fijado en el PK y que pueden utilizar el sistema de Comercio de Emisiones para ayudarse a cumplir su objetivo o vender un posible exceso de asignaciones.



3. Cualquier organización que libremente quiera entrar en el mercado de derechos de emisión. Estos últimos participantes son conocidos como **"Trading Participants"**.

Los resultados obtenidos durante el primer año fueron muy alentadores, una participación de cerca de 1000 empresas (32 participantes directos y 866 acogidas al Acuerdo del Cambio Climático) y la transferencia de 7.2 millones de derechos de emisión, cada uno equivalente a una tonelada de CO<sub>2</sub>.

El sistema tuvo sus voces críticas, y como todos los inicios de cualquier proyecto, amplio margen de mejora, pero también dio lugar al hecho de que la industria del Reino Unido estuviera mejor situada para hacer frente a su incorporación al ETS de la UE que la mayoría de países del viejo continente.

En la actualidad el Reino Unido cuenta desde el pasado 27 de noviembre de 2008 con la Ley **"Climate Change Act. 2008"**. Una Ley que nace para establecer un itinerario claro y comprometido con la reducción de las emisiones de GEI hasta el año 2050. Disposiciones fundamentales:

- Fomenta la transición paulatina a una economía baja en carbono, al introducir los mecanismos necesarios para garantizar una reducción de emisiones a lo largo del periodo que contempla: 2008-2050.
- Introduce cinco presupuestos de carbono organizados en periodos de 5 años, que permitan garantizar el cumplimiento de los objetivos establecidos, según los cuales el país reducirá en al menos un 34% sus emisiones de GEI para el año 2020 y en un 80% en 2050, comparado con los niveles de 1990. Los tres primeros presupuestos fueron establecidos en 2009, para los



períodos 2008-2012, 2013-2017 y 2018-2022. Los presupuestos sucesivos deben fijarse con 11 años de antelación, lo que refleja la anticipación con que se cuenta a la hora de planificar la reducción de emisiones.

- El Gobierno debe informar al Parlamento de sus políticas y propuestas destinadas a cumplir los presupuestos tan pronto como sea posible.
- Creación de la *Comisión sobre el Cambio Climático*, un nuevo órgano especializado e independiente que se encargará de asesorar al Gobierno sobre el nivel de los presupuestos de carbono y sobre dónde es posible realizar recortes rentables. La Comisión presentará informes anuales al Parlamento sobre los progresos realizados por el Reino Unido en la consecución de los objetivos y presupuestos a los que el Gobierno deberá responder, garantizando así la transparencia y la responsabilidad con carácter anual.
- Control de las emisiones de la aviación y la navegación internacionales: el Gobierno incluirá las emisiones de la aviación y la navegación internacionales en la Ley o explicará por qué no lo ha hecho al Parlamento antes del 31 de diciembre de 2012.
- **Uso de créditos internacionales: el Gobierno debe "tener en cuenta la necesidad de adoptar medidas nacionales en materia de cambio climático" a la hora de considerar cómo cumplir los objetivos y presupuestos de carbono del Reino Unido.** La Comisión independiente sobre Cambio Climático tiene la obligación de asesorar sobre el equilibrio adecuado entre las acciones a escala nacional, europea e internacional para cada presupuesto de carbono. El Gobierno también ha modificado la





Ley en sus fases finales para exigir la fijación de un límite para la compra de créditos para cada periodo presupuestario, mediante legislación secundaria o reglamentaria, sujeta al procedimiento de asentimiento y teniendo en cuenta el dictamen de la Comisión.

- Entre las medidas destinadas a reducir las emisiones se incluyen las competencias para introducir regímenes de comercio de derechos de emisión de manera más rápida y fácil mediante legislación reglamentaria; medidas en materia de biocombustibles; competencias para introducir regímenes piloto de incentivos financieros en Inglaterra para residuos domésticos; competencias para cobrar una tasa mínima por el uso de bolsas de un solo uso.
- En relación con la adaptación, el Gobierno debe informar al menos cada cinco años de los riesgos que plantea el cambio climático para el Reino Unido y publicar un programa en el que establezca cómo se abordarán estos impactos. La ley también confiere competencias al Gobierno para exigir a los organismos públicos y entidades de servicio público que lleven a cabo su propia evaluación de impacto y que elaboren planes para abordar estos riesgos.
- La creación de un Subcomité de adaptación de la Comisión sobre Cambio Climático para asesorar al Gobierno y controlar sus actividades de adaptación.
- La obligación del Gobierno de publicar orientaciones que ayuden a las empresas a la hora de informar sobre sus emisiones de GEI y a revisar la contribución que esta información podría hacer a las reducciones de emisiones antes del 1 de diciembre de 2010. En el dictamen de la Cámara de los



Comunes también se incluyó la obligación del Gobierno de usar, antes del 6 de abril de 2012, las competencias que le confiere la Ley de sociedades para exigir a las empresas que informen de sus emisiones o que expliquen al Parlamento por qué no lo han hecho.

- Nuevas competencias para apoyar la creación de un programa de ahorro energético comunitario (ampliando el actual régimen de reducción de emisiones de carbono a los generadores de electricidad).
- Nueva obligación de publicación anual de un informe sobre la eficiencia y la sostenibilidad de los edificios gubernamentales.

## El Régimen europeo de comercio de derechos de emisión. (UE ETS)

El UE ETS es el mayor mercado multi-nacional de comercio de emisiones en el mundo y uno de los pilares de las políticas comunitarias para abordar el cambio climático. Se establece mediante la Directiva 2003/87/CE y entró en funcionamiento el 1 de enero de 2005.

En líneas generales podemos destacar los siguientes puntos:

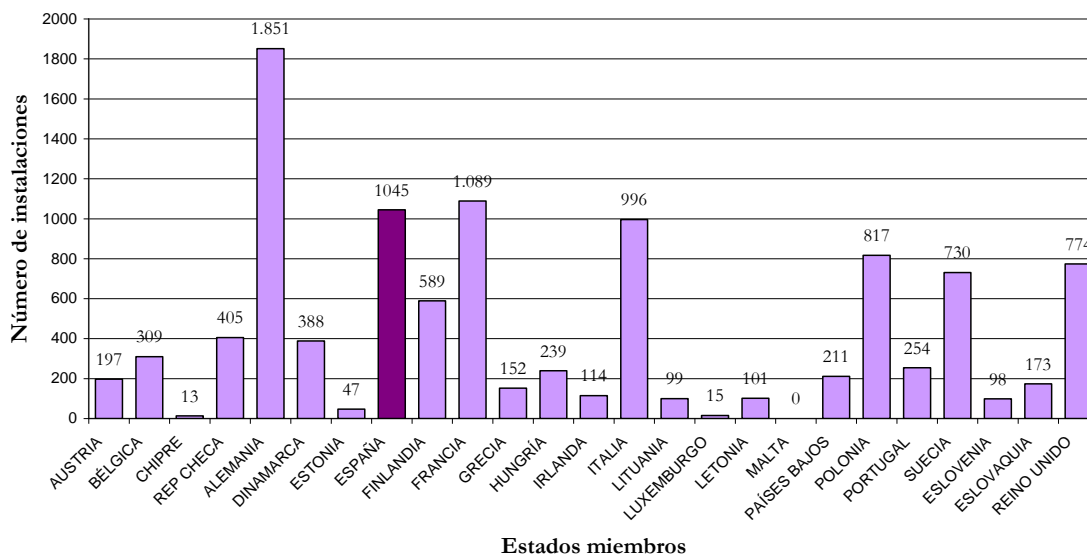
- Su alcance se extiende a los 27 Estados miembros y, desde el 1 de enero de 2008, a los países de la EFTA, *European Free Trade Association* (Noruega, Islandia y Liechtenstein).
- El ámbito de aplicación incluye las emisiones de CO<sub>2</sub> de los sectores más intensos en el uso de la energía (generación, refino, siderurgia, fabricación de cemento, papel y cartón, vidrio, productos cerámicos, etc.)



- El régimen cubre más de 10.000 instalaciones que representan aproximadamente el 45% de las emisiones totales de la UE.
- Se establece un primer periodo de aplicación de 3 años (2005-2007) y el siguiente periodo de 5 años (2008-2012).

En el 2006 eran más de 10.700 las instalaciones sujetas al régimen europeo de comercio de derechos de emisión. España ocupaba en ese momento el tercer lugar de los Estados miembros en número de instalaciones incluidas en el régimen.

**Número de instalaciones sujetas al régimen en cada Estado miembro en 2006**

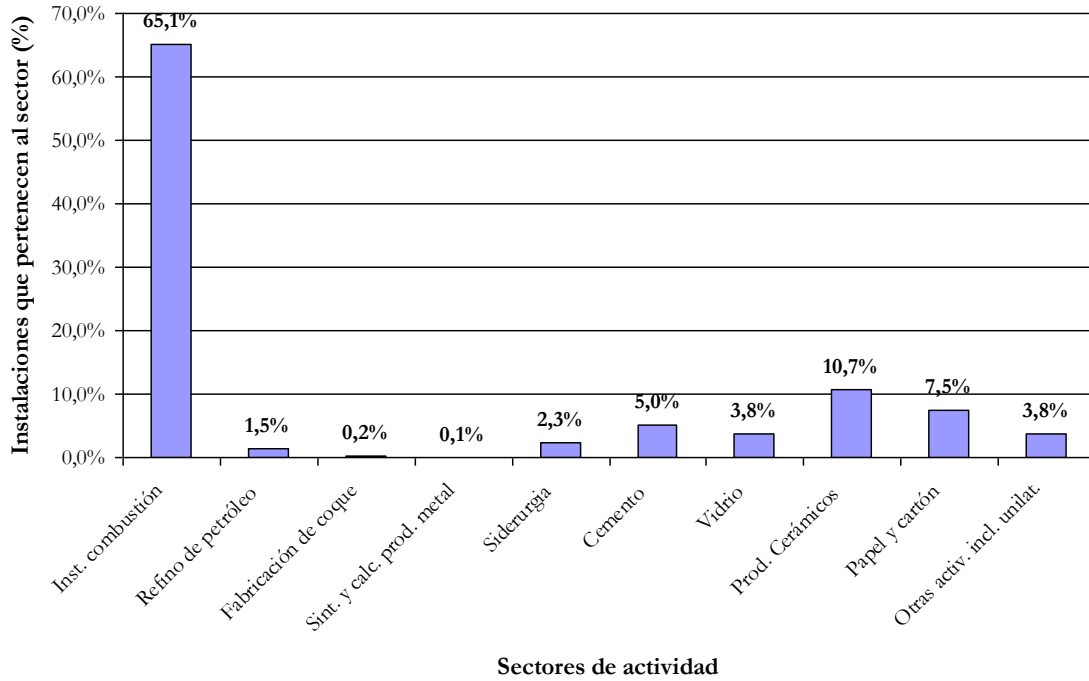


**Fuente: Oficina española de Cambio Climático**

La mayor parte de las instalaciones sujetas al régimen son instalaciones de combustión (65,1%). Dentro de esta categoría se encuentran las instalaciones de generación eléctrica, las cogeneraciones y otras instalaciones de combustión con potencia superior a 20MW.



### Distribución de las instalaciones por sectores en la UE

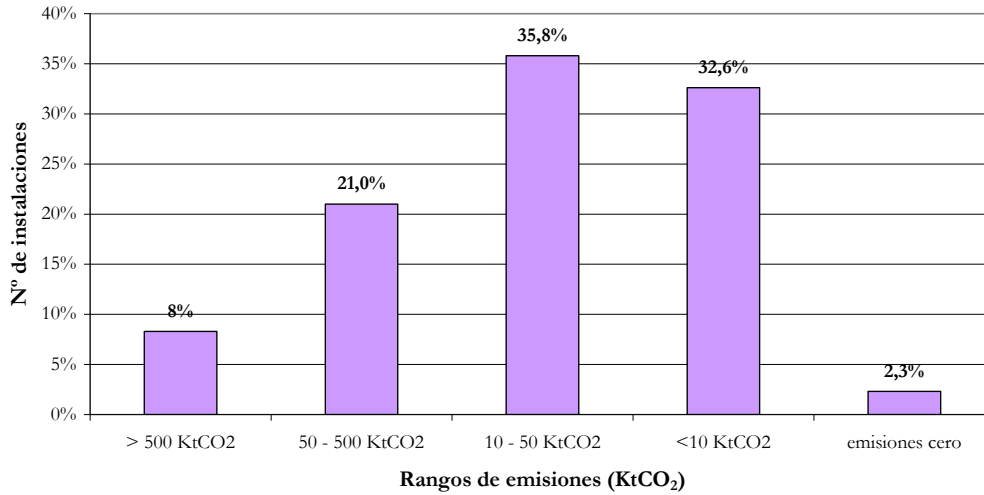


**Fuente: Oficina española de Cambio Climático. Año 2006**

La mayor parte de las instalaciones se encuentran incluidas en el rango de entre 10.000 y 50.000 tCO<sub>2</sub> anuales emitidas. No obstante, el gráfico mostrado a continuación pone de manifiesto que una parte importante de las instalaciones son pequeños emisores.

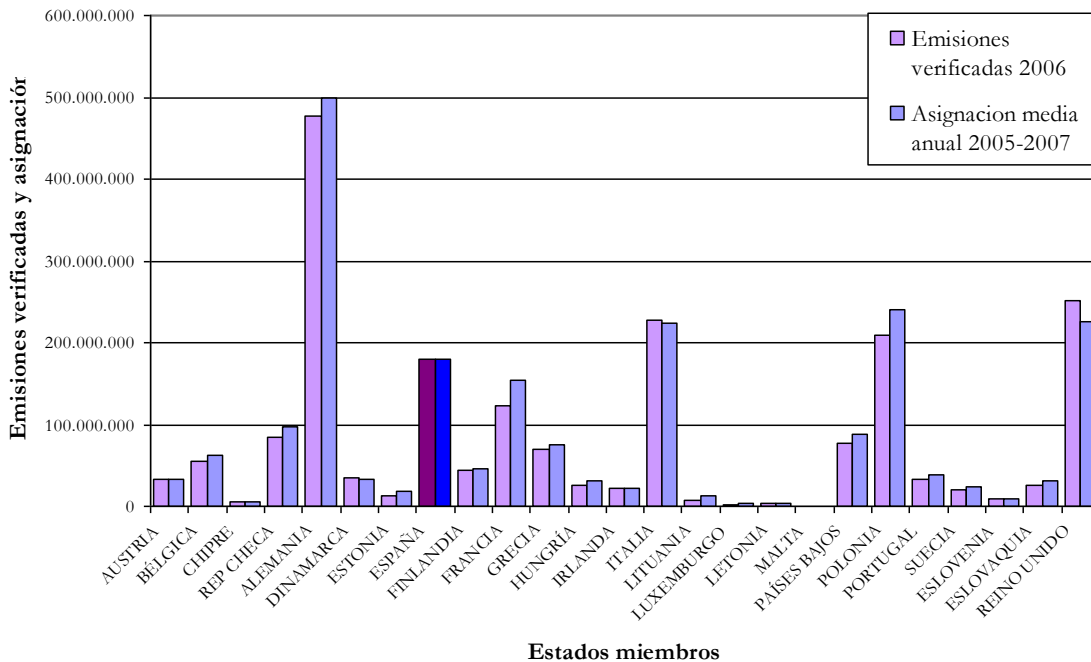


Distribución de las instalaciones por rangos de emisiones medias anuales (KtCO<sub>2</sub>)



Fuente: Oficina española de Cambio Climático

El EU ETS cubre más de 2.000 MtCO<sub>2</sub>. España es el 5º mayor emisor del régimen con 179,68 MtCO<sub>2</sub> ver, por delante de Alemania, Reino Unido, Italia y Polonia.





Con relación a la evolución de los precios de Derechos de emisión tenemos que destacar distintas tendencias en la primera y segunda fase de implantación del mercado.

➤ **Derechos del periodo 2005-2007.**

- A lo largo del 2005 y primeros meses de 2006 los precios crecieron hasta superar los 30€.
- En abril de 2006 se produjo un desplome.
- Finalmente el precio se situó por debajo de 1€ por dos razones principales: una sobreasignación generalizada en la UE y la imposibilidad de arrastrar los derechos del periodo 2005-2007 al periodo 2008-2012.

➤ **Derechos del periodo 2008-2012.**

El precio del derecho para esta fase se mantiene por encima de los 20€. Esto se debe al incremento de la escasez en el mercado por el mayor rigor con el que la Comisión ha evaluado los PNA 2008-2012 de los Estados miembros.

El régimen comunitario de comercio de derechos de emisión regulado inicialmente por la Directiva 2003/87/CE ha sido objeto de una revisión profunda por las siguientes Directivas

➤ **Directiva 2008/101/CE.**

- Incluye la aviación en el sistema.
- Aplicación a partir del 2012.



➤ **Directiva 2009/29/CE.**

- Reforma significativa del régimen general
- Aplicación a partir del 2013.

Tanto la Directiva 2008/101/CE como la 2009/29/CE se trasponen por la Ley 13/2010 de 5 de julio, por la que se modifica la Ley 1/2005, de 9 de marzo.

A modo de resumen podemos señalar como principales cambios normativos los siguientes puntos.

- Con relación al ámbito de aplicación:
  - Instalaciones fijas: se incluyen nuevos sectores como el de producción de aluminio, cobre, subsectores del sector químico, así como la captura y almacenamiento geológico del carbono.
  - Aviación: La regla general establece que se encuentran incluidos todos los vuelos con origen y destino en un aeródromo comunitario. La propia Directiva establece un su anexo I un número considerable de excepciones.
- Asignación de derechos de emisión a instalaciones fijas:
  - Desaparecen los planes nacionales de asignación, se adopta un enfoque más centralizado: techo de asignación comunitario y reglas armonizadas par toda la Comunidad.
  - Subasta para producción eléctrica, que serán organizadas de acuerdo con la normativa comunitaria.
  - Asignación gratuita transitoria en sectores industriales.



- Posibilidad a los Gobiernos de los Estados miembros a instaurar un mecanismo de compensación de costes indirectos.
- Derechos de emisión.
  - Se aclara que los derechos son arrastables entre periodos.
- Registro de derechos de emisión
  - Los derechos de emisión pasan a estar consignados en un registro comunitario único.
  - Los operadores aéreos pueden cumplir sus obligaciones con derechos del régimen general y con derechos propios de la aviación.
  - Los titulares de instalaciones fijas sólo pueden cumplir sus obligaciones con derechos del régimen general, además de créditos de mecanismos basados en proyectos.
- Régimen sancionador.
  - Las sanciones previstas para los titulares de instalaciones en la directiva de comercio de emisiones serán también de aplicación para los operadores de aeronaves.

Tal y como se describe en el nuevo Plan de Acción de la UE contra el cambio climático, este paquete de medidas busca reforzar a partir del 2013, el EU ETS, como principal herramienta para reducir de manera rentable las emisiones de GEI. El ETS renovado de la UE será el responsable de unos dos tercios de la reducción total de emisiones que la UE pretende alcanzar de aquí al 2020.





## El Comercio de Derechos de Emisión en España.

El Comercio de derechos surge en España a raíz de la aprobación de la Directiva 2003/87/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, el 13 de octubre de 2003. Dada la urgente necesidad de incorporar la normativa al ordenamiento interno para poder dar cumplimiento a los plazos estipulados en la misma, su transposición al ordenamiento jurídico español se produjo inicialmente a través del Real Decreto Ley 5/2004, del 27 de agosto, por el que se regula el régimen del comercio de derechos de emisiones de GEI. La materia objeto de este Real Decreto Ley fue posteriormente objeto de tramitación parlamentaria dando lugar a la Ley 1/2005.

Esta Ley insta en España un régimen comunitario de comercio de derechos de emisión a partir del 1 de enero de 2005 aplicable a las emisiones de CO<sub>2</sub>, procedentes de instalaciones que desarrollen las actividades enumeradas en su anexo 1 y que superen los umbrales de capacidad en él establecidos.

Estas actividades enumeradas incluyen grandes focos de emisión en sectores tales como la generación de electricidad, el refino, la producción y transformación de metales férreos, cemento, cal, vidrio, cerámica, pasta de papel y cartón. En el ámbito energético se delimita su aplicación a las instalaciones con una potencia térmica nominal de más de 20MW, incluidas las de cogeneración ligadas a cualquier tipo de actividad.

La Ley regula un régimen de autorizaciones de emisión según el cual todas las instalaciones sometidas a su ámbito de aplicación deberán contar con una autorización de emisión de GEI a partir de la entrada en vigor de dicha Ley,



cuyo otorgamiento corresponde al órgano competente que designe la comunidad autónoma en cuyo territorio se ubique la instalación.

Asimismo, la Ley define la naturaleza y contenido de un Plan Nacional de Asignación de los derechos de emisión para las instalaciones incluidas en su ámbito de aplicación.

Este Plan de asignación es una pieza clave en el EU ETS pues constituye el marco de referencia, en que se determina el número total de derechos de emisión que se asignará en cada periodo, así como el procedimiento aplicable para su asignación.

El número de derechos que se asigna mediante el Plan deberá ser coherente con los compromisos internacionales en materia de emisiones de GEI asumidos por España.

El Plan también establece la metodología de asignación individual que, en todo caso, deberá evitar la generación de diferencias injustificadas entre sectores de actividad o entre instalaciones, que supongan una posición de ventaja entre sectores o entre instalaciones incluidas en una misma actividad. Tendrá asimismo que ser coherente con las posibilidades técnicas y económicas de reducción de cada sector y podrá tener en cuenta tanto las previsiones de evolución de la producción como las medidas de reducción adoptadas antes del establecimiento del mercado de derechos de emisión. El Plan incluye también una reserva para nuevos entrantes y metodología aplicable para la asignación de los derechos incluidos en ella.



**Tabla Resumen: Balance 2007 en España.**

Sector	Asignación 2007 (millones derechos)	Emisiones 2007 (Mt)	Emisiones 2006 (Mt)	(E2007- E2006) /E2006	Número de instalaciones
Combustión (1.b - 1.c)	22,6780	18,0669	17,0769	5,8%	377
Generación: otros	0,0371	0,0283	0,0094	200,6%	5
Generación: carbón	47,4345	69,1360	63,2102	9,4%	26
Generación: ciclo combinado	26,3626	21,3911	18,9104	13,1%	27
Generación: extrapeninsular	10,5609	11,3089	11,4355	-1,1%	17
Generación: fuel	0,0000	0,7408	3,0617	-75,8%	10
Industria: azulejos y baldosas	1,6247	1,3583	1,3815	-1,7%	36
Industria: cal	2,4421	2,3358	2,2051	5,9%	24
Industria: cemento	28,8748	27,4681	27,3660	0,4%	37
Industria: fritas	0,7281	0,4978	0,5515	-9,7%	23
Industria: pasta y papel	5,6721	4,7116	4,6110	2,2%	115
Industria: refino de petróleo	15,6638	15,1380	15,4948	-2,3%	13
Industria: siderurgia	8,7584	8,3526	8,2541	1,2%	30
Industria: tejas y ladrillos	5,0054	4,0431	4,1461	-2,5%	287
Industria: vidrio	2,2524	1,9749	1,9969	-1,1%	38
<b>Subtotal: Generación</b>	<b>84,3951</b>	<b>102,6050</b>	<b>96,6272</b>	<b>6,2%</b>	<b>85</b>
<b>Subtotal: Combustión (1.b - 1.c)</b>	<b>22,6780</b>	<b>18,0669</b>	<b>17,0769</b>	<b>5,8%</b>	<b>377</b>
<b>Subtotal: Industria</b>	<b>71,0217</b>	<b>65,8801</b>	<b>66,0071</b>	<b>-0,2%</b>	<b>603</b>
<b>TOTAL</b>	<b>178,0948</b>	<b>186,5520</b>	<b>179,7112</b>	<b>3,8%</b>	<b>1065</b>

**Fuente: Oficina española de Cambio Climático. (RENADE).**

Esta primera fase cubierta por el PNA 2005-2007, aprobada mediante Real Decreto 1866/2004, de 6 de septiembre, ha aportado valiosas enseñanzas para la adopción y diseño de la segunda fase correspondiente al PNA 2008-2012 tanto a España como a la Comisión Europea, para evaluar y validar la **aprobación definitiva de los distintos PNA's de los países miembros. Los mismos se pueden consultar en la página relacionada a continuación.**

[http://ec.europa.eu/environment/climat/emission/2nd\\_phase\\_ep.htm](http://ec.europa.eu/environment/climat/emission/2nd_phase_ep.htm)

Precisamente la primera fase se concibió, desde el principio, como un periodo de aprendizaje que, justamente, ha tenido el mérito de evidenciar deficiencias, tanto en su concepción como en su implantación.



Pero se debe partir de sus inicios: el sistema se estableció de forma apresurada y muchos de los Gobiernos de la UE, se encontraron sometidos a una fuerte presión empresarial, en parte justificada por las indefiniciones del sistema y de muchos de los elementos necesarios para su funcionamiento (de medición de emisiones, de fiscalidad o de contabilidad), por lo que estas inconcreciones dieron como resultado la asignaron a sus instalaciones de una cantidad excesiva de derechos. Así, basta recordar que en 2005, el primer año de funcionamiento del sistema de comercio, las industrias relevantes en toda Europa emitieron 66 millones de toneladas menos que el límite que se les había fijado. Esto significa, por lo tanto, que ese límite, en la práctica, carecía de sentido, pues no se había traducido en una reducción neta de las emisiones. Por su parte, un análisis de los datos de 2006 mostró que el 93 por ciento de las 10.000 instalaciones cubiertas por el EU ETS emitieron menos de la cuota asignada; en total, alrededor de 30 millones de toneladas menos que la asignación marcada para toda Europa.

Todo ello se tradujo en una bajada acelerada y constante de los precios de derechos de emisión a partir de mayo de 2006, momento en que los Estados miembros publicaron los primeros informes nacionales sobre las emisiones verificadas de 2005 de las instalaciones afectadas, evidenciando una sobreasignación y el consecuente *superávit* de derechos en el mercado, que se alargó hasta el final del periodo, que cerró con un valor de 0,02 €/derecho.

Con todo, ni todos los sectores ni todas las instalaciones de los distintos países miembros contaron con superávit de derechos en sus cuentas. Así, en España la situación global no fue de sobre asignación. Comparando los derechos asignados al sector eléctrico y en particular a las centrales de



carbón en relación con sus emisiones de CO<sub>2</sub> el déficit de derechos resultó evidente.

En la actualidad España se encuentra inmersa en la aplicación del segundo Plan Nacional de Asignación (PNA 2008-2012), de conformidad con lo dispuesto por la Directiva de comercio de derechos de emisión de GEI.

Tal y como se describe en la propia introducción del segundo plan nacional, la experiencia ganada a través de la elaboración y aplicación del primer PNA 2005-2007, aprobada por el Real Decreto 1866/2004 de 6 de septiembre, modificado posteriormente por el RD 60/2005 y el RD 777/2006, han resultado de gran utilidad en cuanto a la elaboración de este segundo Plan, permitiendo detectar aquellos elementos susceptibles de mejora.

Este segundo Plan por el que se asignan derechos para el periodo 2008/2012 se enfrenta a un difícil equilibrio: por un lado ha de hacer posible el cumplimiento del compromiso cuantificado de limitación del crecimiento de emisiones de GEI en España asumido al ratificar el PK a la CMNUCC. Por otro debe preservar la competitividad y el empleo, además de ser compatible con la estabilidad económica y presupuestaria para no incidir negativamente en la economía española.



Comparativa asignaciones PNA 2005-2007 vs. PNA 2008-2012	Emisiones medidas en 2000/2005	Asignación PNA 2005/2007	Asignación PNA 2008/2012	Variación en la asignación entre los dos PNA's.
	Mill. t CO <sub>2</sub> /año	Mill. t CO <sub>2</sub> /año	Mill. t CO <sub>2</sub> /año	%
Instalaciones de generación de electricidad (potencia térmica >20MW)	91,30	85,40	54,42	-36,28
Instalaciones de cogeneración	10,03	13,00	12,04	-7,41
Otras instalaciones de potencia térmica >20MW	6,41	10,14	5,63	-44,45
Refinerías de hidrocarburos	15,14	15,25	16,13	5,79
Coquerías, producción de acero, sintetización de minerales	10,86	11,23	12,21	8,74
Cemento y cal	28,27	29,99	31,25	4,19
Vidrio y fritas	2,61	2,93	2,83	-3,24
Ladrillos, tejas y azulejos	6,01	5,65	5,80	2,62
Papel y cartón	4,31	5,30	5,48	3,49
Reserva para nuevos entrantes	-	3,29	6,28	90,56
<b>Total</b>	<b>174,94</b>	<b>182,18</b>	<b>152,25</b>	<b>-16,43</b>

**Fuente: Oficina española de Cambio Climático. (RENADE).**

La elaboración del PNA 2008-2012 ha estado a cargo del Grupo Interministerial de Cambio Climático (GICC), que dirigió asimismo la elaboración del primer PNA. El GICC se constituyó en mayo de 2004 por acuerdo de la Comisión Delegada del Gobierno para Asuntos Económicos y lo integran representantes con rango de secretario de Estado o secretario general y directores generales.



En el siguiente cuadro se resume los:

### PRINCIPIOS BÁSICOS DEL PNA 2008-2012:

Objetivo en el escenario básico de cumplimiento	Contribuir al cumplimiento de las obligaciones de España en el Protocolo de Kioto, preservando la competitividad y el empleo de la industria, y respetando la estabilidad económica y presupuestaria.
Proyecciones de emisiones	Incremento emisiones proyectado 2008-2012 con las medidas actualmente adoptadas: +50% – Sectores industriales y energético: +37% – Sectores difusos: +65%
Objetivo total España 2008-2012: <b>+37%</b>	Establecer medidas adicionales con todas las administraciones públicas para que el crecimiento de emisiones de los sectores difusos no supere el de los sectores industriales y energético (es decir, máximo 37%).  En el promedio anual 2008-2012, las emisiones globales de GEI en España no deberán superar el año de referencia (1990) + 37%: (+15% + 20% Mecanismos Flexibles + 2% sumideros)
Reparto del esfuerzo de reducción entre sectores sujetos y no sujetos a la Ley 1/2005.	Se mantiene el peso actual de las emisiones de CO <sub>2</sub> de los sectores incluidos en la Directiva, (45%) respecto a las emisiones totales nacionales.
Cantidad de derechos para el periodo 2008/2012, sectores incluidos en la Ley 1/2005	Se propone el reparto de 144,848 Mt CO <sub>2</sub> /año y una reserva adicional de 5,40% para nuevos entrantes.
Medidas adicionales en sectores no incluidos en la Ley 1/2005	Se requieren medidas adicionales para los sectores no incluidos en la Directiva. Respecto a las emisiones del año base de estos sectores, se estima que un 28% debería reducirse mediante medidas adicionales de limitación de las emisiones y un 22% mediante la adquisición de créditos de carbono y sumideros.
Asignación a nivel sectorial Método(s) de asignación	El escenario básico de asignación distingue entre el sector de generación eléctrica y los sectores industriales, reconociendo que ambos bloques no son comparables en cuanto a potencial de reducción y exposición a la competencia internacional



Nivel sectorial, sector eléctrico	Se asignan al sector 54,05 Mt CO <sub>2</sub> /año.
Nivel sectorial, sector industriales	Se asignan al sector 73,64 Mt CO <sub>2</sub> /año. La asignación se ha determinado aplicando un factor de intensidad de emisiones por unidad de producción.
Instalaciones de combustión de los epígrafes 1.b y 1.c de la Ley 1/2005	Se asignan al sector 17,16 Mt CO <sub>2</sub> /año.
Reserva	Se establece una reserva gratuita de 5.40% sobre el total de derechos asignados a instalaciones incluidas en el Plan.
Nuevos entrantes: definición y tratamiento	Sólo se atenderán las solicitudes correspondientes a las instalaciones nuevas y las ampliaciones de la capacidad nominal de instalaciones existentes.
Arrastre de derechos	No se admite el arrastre de derechos del primer periodo de asignación (2005-2007) al segundo (2008-2012).
Definición de instalación de combustión	Se sigue una interpretación de instalación de combustión coherente con las orientaciones de la Comisión publicadas en Diciembre de 2005 y el acuerdo alcanzado en la reunión del Comité de Cambio Climático de 31 de mayo de 2006.
Agrupación de instalaciones	Se autoriza la agrupación voluntaria de instalaciones
Mecanismos de flexibilidad basados en proyectos	Asignación de 289,39 Mt para el periodo del Plan, esto es el 20% de las emisiones del año base multiplicadas por los 5 años del quinquenio.
Absorción por sumideros de carbono	Se estima un mínimo de 28,94 Mt para el periodo de 2008-2012, esto es, el 2% de las emisiones del año base multiplicado por los 5 años del quinquenio.

Este año 2010, es el tercer año de aplicación del PNA (2008-2012) y la Oficina Española de Cambio Climático (OECC), ha presentado su análisis anual denominado **“Aplicación de la Ley 1/2005, análisis global y sectorial año 2009”**, que resume los resultados en 2009, segundo año del segundo periodo de aplicación del comercio de emisiones, donde se compara, sectorialmente, las emisiones verificadas correspondientes al año 2009 con





las que se produjeron en 2008. Asimismo, se compara las emisiones con la asignación de derechos de emisión otorgada.

Según el propio informe, cabe destacar los siguientes puntos:

- Las emisiones totales de los sectores sujetos al comercio de derechos de emisión han disminuido un 16.2% en 2009 respecto al año anterior.
- El sector de generación eléctrica, responsable del 53% de las emisiones de los sectores afectados ha registrado una disminución del 17,9%. Las emisiones en generación con carbón disminuyen un 27.1%, mientras que las correspondientes al ciclo combinado lo hacen en un 11.1%.
- En los sectores industriales se observa una disminución de las emisiones en 2009 muy notable, que alcanza el 17.5%.
- En lo que respecta a la comparativa entre emisiones y asignaciones de derechos, considerando el conjunto de instalaciones afectadas por el régimen de comercio de derechos de emisión, en el periodo 2008-2009 se da un ligero superávit del 1.7%.
- En lo que va de periodo se ha tramitado la asignación de 128 proyectos de nuevos entrantes, por un total de 22.8 millones de derechos.

A continuación se presenta un cuadro resumen por sectores, donde se puede comparar las emisiones producidas en el periodo 2008 y 2009, así como la asignación de derechos de emisión de los mismos años.



Resumen datos \*

Sector	Número de Instalaciones	Emisiones 2008 (MtCO <sub>2</sub> )	Emisiones 2009 (MtCO <sub>2</sub> )	Asignación 2008 (Millones de derechos)	Asignación 2009 (Millones de derechos)
Combustión (1.b - 1.c)	403,00	15,59	15,28	17,83	18,37
Generación: otros	11,00	0,69	0,81	0,65	0,65
Generación: carbón	26,00	44,07	32,11	40,34	36,01
Generación: ciclo combinado	33,00	31,50	28,01	15,85	16,29
Generación: extrapeninsular	20,00	11,84	11,71	8,22	7,67
Generación: fuel	10,00	0,63	0,20	0,00	0,00
Industria: azulejos y baldosas	37,00	1,15	0,77	1,48	1,50
Industria: cal	24,00	2,19	1,91	2,41	2,41
Industria: cemento	37,00	23,40	18,22	29,24	29,28
Industria: fritas	23,00	0,47	0,34	0,63	0,64
Industria: pasta y papel	114,00	4,68	4,26	5,55	5,59
Industria: refino de petróleo	13,00	14,60	13,75	15,79	16,31
Industria: siderurgia	31,00	7,97	6,40	9,50	9,82
Industria: tejas y ladrillos	286,00	2,83	1,49	4,46	4,49
Industria: vidrio	38,00	1,85	1,65	2,19	2,19
<b>Subtotal: Generación</b>	<b>100,00</b>	<b>88,73</b>	<b>72,84</b>	<b>65,06</b>	<b>60,61</b>
<b>Subtotal: Combustión (1.b-1.c)</b>	<b>403,00</b>	<b>15,59</b>	<b>15,28</b>	<b>17,83</b>	<b>18,37</b>
<b>Subtotal: Industria</b>	<b>603,00</b>	<b>59,14</b>	<b>48,81</b>	<b>71,26</b>	<b>72,25</b>
<b>Total</b>	<b>1106,00</b>	<b>163,46</b>	<b>136,93</b>	<b>154,14</b>	<b>151,23</b>

\* Se incluyen también las instalaciones que no tuvieron actividad en 2009 pero que formaron parte del régimen del comercio de derechos de emisión en años anteriores. Fuente: OECC

Seguidamente se presenta un cuadro resumen con los datos de emisiones desde que arrancó el régimen de comercio de derechos de emisión, en el año 2005. Hay que tener presente que con efectos de 1 de enero de 2006 se produjo una ampliación de ámbito de aplicación. A los datos inscritos en RENADE se le suman 6.26 Mt de CO<sub>2</sub>, que es lo que se estima podrían haber emitido en 2005 las instalaciones que se incorporaron al régimen a partir del 2006.



Fuente: RENADE	Emisiones (Mt CO2-eq)					
	2005	2006	2007	2008	2009	Comparativa (2009-2005)
Subtotal: Generación	107,64	99,72	105,75	88,73	72,84	34,80
Subtotal: Combustión (1.b-1.c)	16,95	13,98	14,92	15,59	15,28	1,67
Subtotal: Industria	65,30	66,01	65,88	59,14	48,81	16,49
<b>Total</b>	<b>189,89</b>	<b>179,71</b>	<b>186,55</b>	<b>163,46</b>	<b>136,93</b>	<b>52,96</b>

Para conocer con más detalle las emisiones verificadas y la entrega de derechos de emisión de las Instalaciones afectadas por la Ley 1/2005, se puede consultar en la página Web de la propia oficina RENADE, [www.renade.es](http://www.renade.es).

Pero analizando el escenario básico de asignación, el PNA 2008-2012 distingue, como ya lo hizo el anterior, entre el sector de la generación eléctrica [epígrafe 1.a del anexo I de la Ley 1/2005], y el resto de sectores industriales [epígrafe 2 a 9 de la Ley 1/2005] trasladando el mayor esfuerzo al primero, al sector eléctrico.

El diferente tratamiento en la asignación sectorial entre el sector eléctrico y el resto de sectores se basa en la estructura del mercado eléctrico europeo y en la naturaleza de la energía como un producto de fácil traslación de un incremento de coste a un tercero o cliente final. El resto de sectores industriales no pueden actuar del mismo modo, ya que los precios de sus productos se fijan respondiendo las clásicas variables económicas de oferta, competitividad y por lo tanto demanda.

Si bien los primeros 'fallos de diseño' para la buena marcha del EU ETS han ido siendo subsanados con técnicas de mercado como la posibilidad de que



los gobiernos pueden subastar un porcentaje de derechos entre las instalaciones afectadas en lugar de asignarlos gratuitamente a fin de reforzar el mercado, solo han sido recogidas por algunos PNA 2008-2012 y, de éstos, casi todos están subastando menos del uno por ciento de su total de asignaciones.

En definitiva, la experiencia adquirida del primer periodo 2005-2008 nos ha servido para constatar las deficiencias del sistema pudiendo señalar, como medidas de mejora fundamentales a efectos de la futura revisión de la Directiva 2003/87/CE de EU ETS, las siguientes:

- La necesidad de una mayor armonización en la regulación del EU ETS y del contenido de los PNA como hito fundamental para que la UE consiga sus objetivos de reducción de emisiones al mínimo coste y limitando al máximo las distorsiones de la competencia entre los sectores implicados. Además, dicha necesidad resulta, aún más patente, si se tiene en cuenta la vinculación existente entre las normativas y planes de los países miembros que rigen el sistema EU ETS y la normativa internacional adoptada por Naciones Unidas.
- Es prioritario conseguir un mayor grado de armonización entre las asignaciones realizadas en los distintos Estados miembros, evitando situaciones de partida excesivamente dispares y reglas de asignación que llevan a resultados poco comparables, si no directamente discriminatorios. La utilización de parámetros comunitarios puede contribuir a limitar la dispersión.
- Respecto a la conexión del EU ETS con mecanismos Kyoto, cuestiones como el acceso a los créditos por proyectos de reducción de emisiones fuera de la UE, las condiciones para



establecer vínculos con otros regímenes de comercio de derechos de emisión, los requisitos en materia de seguimiento, verificación y notificación o las conexiones entre todos los registros precisan, asimismo, de una regulación clara y detallada. Precisamente respecto a la conexión de los Registro, cuestión largamente pendiente, la Comisión Europea, los Estados miembros y la Secretaría de la CMNUCC concluyeron, a principios de agosto 2008, con éxito todas las fases de pruebas. El Registro Independiente de Transacciones de la Comunidad (CITL) y los registros de los Estados miembros se conectarán al Registro Internacional de Transacciones (ITL) de la ONU. Gracias a esta conexión, los créditos de emisión de carbono expedidos en el marco del mecanismo para un desarrollo limpio podrán transferirse a los registros de los Estados miembros de la UE.

- Facilitar la aplicación en España de Proyectos de AC (aplicación conjunta) a fin de fomentar la participación de los titulares de instalaciones incluidas dentro del ámbito de aplicación de la Ley 1/2005 en los mecanismos de flexibilidad.

## Los últimos avances

El Parlamento Europeo aprobó, entre noviembre de 2008 y abril de 2009, las directivas 2008/101/CE y 2009/29/CE, que reforman el régimen europeo de los derechos de emisión. Con el fin de trasponer estas directivas, la Ley española existente en esta materia, la 1/2005, del 9 de marzo, ha sido modificada para incluir los cambios propuestos desde Europa.



La directiva 2008/101/CE incluye la aviación en el comercio de derechos de emisión para reducir el impacto del cambio climático atribuible a este sector.

Por su parte, la directiva 2009/29/CE se sitúa dentro del llamado paquete comunitario de legislación sobre energía y cambio climático, que pretende poner en marcha medidas para cumplir con el compromiso europeo de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero al menos un 20% para 2020. Así, la directiva 2009/29/CE busca armonizar el régimen de comercio de derechos de emisión para evitar distorsiones en el mercado interior y facilitar vínculos con otros mercados.

La Ley 13/2010 incorpora las novedades de ambas directivas. Entre las principales características de la Ley cabe destacar:

- La aviación pasa a formar parte del comercio de derechos de emisión.
- El régimen se amplía a otros sectores de actividad, entre ellos, el químico, la producción y transformación de metales férreos y no férreos y el aluminio.
- Se incluyen nuevos gases de efecto invernadero como los perfluorocarburos y el óxido nitroso.
- La subasta se convierte en el método principal de asignación de derechos de emisión.
- Se crea un mecanismo para la exclusión de los pequeños emisores (aquellos que emiten menos de 25.000 t de CO<sub>2</sub>).

Con la publicación de esta Ley, a partir de 2013 se transformará el comercio de emisiones. A partir de 2013, la cantidad de derechos de emisión se determinará a escala comunitaria. El cálculo y publicación de dicha cantidad corresponde a la Comisión Europea, de acuerdo con lo establecido en la



directiva 2009/29/CE. El volumen total de derechos se determina utilizando la asignación que se aprobó en el conjunto de los Estados miembros para el período 2008-2012. Se parte del punto medio de dicho período y se reduce anual y linealmente un 1,74%. Esto corresponde, aproximadamente, a una reducción del 21% en 2020 respecto a 2005 para el conjunto de sectores afectados por el comercio de derechos de emisión.

La asignación determinada conforme a lo indicado en el párrafo anterior debe ajustarse para dar cuenta de la inclusión de actividades que no estaban afectadas por el comercio de derechos de emisión en 2008-2012 así como de aquellas actividades que, estando ya incluidas en el régimen de comercio en el periodo 2008-2012, han experimentado un incremento en su cobertura por la eliminación de umbrales para su inclusión, como es el caso del sector cerámico, y para tener presente la posible exclusión de pequeñas instalaciones conforme a la nueva disposición instaurada al respecto.

El nuevo capítulo IV se organiza en dos secciones, en las que se abordan las dos fórmulas básicas de asignación de los derechos de emisión: subasta y asignación gratuita transitoria. En el nuevo régimen la subasta de derechos de emisión toma un papel central como método de asignación. La cantidad total de derechos que se va a subastar se determina por exclusión: al volumen total de derechos, a escala comunitaria, se le resta la cantidad destinada a ser asignada de forma gratuita. El reparto de la bolsa de subasta entre los Estados miembros y, en definitiva, la cantidad de derechos de emisión que corresponde a España subastar, se realiza conforme a los criterios establecidos en la directiva 2009/29/CE. Las subastas serán organizadas de conformidad con la normativa comunitaria que debe elaborarse al respecto. Cabe apuntar que la directiva comunitaria prevé en su parte expositiva que las primeras subastas de derechos para el periodo de



comercio que comienza en 2013 se celebren en 2011. Los ingresos de la subasta deberán destinarse a políticas de cambio climático, incluida la cooperación internacional en este ámbito, y en especial los esfuerzos deben centrarse en la reducción de emisiones de los sectores difusos con el fin que España cumpla con sus compromisos de reducción de emisiones difusas para el año 2020, así como en la aplicación de medidas de adaptación a los efectos del cambio climático.

La asignación gratuita de derechos de emisión se concibe como un régimen transitorio, cuya existencia queda condicionada por la evolución de las políticas globales de cambio climático y, más concretamente, con la posibilidad de que se produzcan fugas de carbono. Se entiende por fugas de carbono el traslado de las emisiones de carbono, con un balance neto positivo, desde la Comunidad hacia terceros países que no han impuesto a su industria obligaciones comparables en materia de emisiones de carbono al régimen comunitario de comercio de derechos de emisión. Existen tres tipologías de instalaciones según el grado de asignación gratuita que reciban. A los generadores de electricidad y las instalaciones de captura, transporte y almacenamiento geológico de carbono no se les otorgara asignación gratuita. Las instalaciones de sectores y subsectores expuestos a fugas de carbono tendrán el 100% de asignación gratuita. Finalmente, el resto de instalaciones tendrán un 80% de asignación gratuita en 2013. El porcentaje de gratuidad seguirá una senda lineal descendente hasta alcanzarse el 30% en 2020. No obstante lo dicho respecto a los generadores eléctricos, la cogeneración de alta eficiencia y la calefacción urbana recibirán asignación gratuita respecto de la producción de calor y refrigeración.

Los sectores y subsectores que se consideran expuestos a fugas de carbono, así como las reglas de asignación deben ser determinados por la Comisión





Europea de conformidad con lo establecido en la directiva 2009/29/CE. Dichas reglas de asignación estarán basadas, en la medida de lo posible, en parámetros de referencia de escala comunitaria.

La reserva de derechos de emisión para nuevos entrantes se establece de forma conjunta para la Comunidad. A este fin se destina el 5% de la cantidad total de derechos de emisión. Al igual que ocurría con las instalaciones existentes las reglas de asignación gratuita para los nuevos entrantes deben basarse en la normativa comunitaria que debe elaborarse a este respecto. Los derechos que no se asignen a nuevos entrantes serán subastados.

En líneas generales, el procedimiento que debe seguirse para la asignación individualizada de derechos de emisión se mantiene. Cambian los plazos, consecuencia de las modificaciones que introduce la directiva en esta materia. Así, el plazo de presentación de la solicitud de asignación debe ahora realizarse al menos 22 meses antes del inicio del período. Otra novedad destacable es que el titular deberá aportar una declaración responsable de que la instalación cuenta con las licencias y permisos exigibles para ponerla en funcionamiento. Hay que tener en cuenta que, de conformidad con lo previsto en la disposición transitoria de esta Ley, la regulación originaria del capítulo IV seguirá aplicándose a las asignaciones de derechos correspondientes al periodo 2008-2012, mientras que las nuevas normas se aplicarán a las asignaciones correspondientes a derechos del periodo de comercio que se inicia en 2013, aun cuando estas se produzcan antes de ese año.



## La postura sindical respecto a la reducción de emisiones

Siguiendo la posición de la Confederación Europea de Sindicatos (CES) desde UGT manifestamos que las expectativas que teníamos de cara a la pasada Cumbre Internacional de Cambio Climático, celebrada en Copenhague, sobre un acuerdo global, ambicioso y vinculante fueron defraudadas; y que Europa debe necesariamente fijar un compromiso voluntario de reducción del 30% de sus emisiones para el año 2020. Creemos que Europa debe tener una estrategia de desarrollo propia, no sólo una estrategia de negociación. Nuestra estrategia negociadora del 30% condicionado a lo que hagan otros países no ha servido para alcanzar el acuerdo que queríamos en Copenhague.

El objetivo del 30% de reducción puede alcanzarse con un reparto equitativo de los esfuerzos entre los estados miembros y con acciones concretas en el sector energético (en ahorro y eficiencia) y en los sectores difusos.

Estamos ante la mayor reconversión productiva que jamás se ha dado, por su dimensión global y por la calidad del cambio que supone desvincular nuestro desarrollo futuro del uso de combustibles fósiles. Cualquier cambio genera vulnerabilidad y la gente trabajadora puede quedar expuesta a consecuencias negativas. Por eso los sindicatos hemos puesto en pie el concepto de Transición Justa. Es fundamental hablar de protección social, de **generar nuevos empleos verdes, sostenibles y de calidad, de "enverdecer"** los actuales sin renunciar a ningún sector de actividad económica. Transición Justa implica también participación y diálogo social, a todos los niveles.

A nivel europeo, son necesarias políticas horizontales ambiciosas y políticas sectoriales fuertes. En el marco de la CES, apoyamos las propuestas de, por ejemplo, fijar una tasa sobre transacciones financieras y el establecimiento de una fiscalidad común donde gravemos menos el trabajo humano y más las actividades menos sostenibles. El cambio necesita **una fiscalidad "verde"** que internalice costos y dé señales de precio en el mercado. Europa necesita reforzarse internamente, debemos actuar con una sola voz que nos represente a todos y que tenga capacidad de negociación. Europa necesita objetivos comunes.



Noviembre 2010