La aplicación de los permisos de emisión negociables en Dinamarca

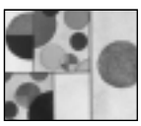
Un ejemplo para España

TOMÁS J. LÓPEZ-GUZMÁN GUZMÁN*
FERNANDO LARA DE VICENTE*

En este trabajo planteamos un estudio sobre uno de los posibles instrumentos económicos para la protección del medio ambiente, los permisos negociables, y la evidencia empírica que podemos encontrar en un país de nuestro entorno económico, Dinamarca, que comenzó a aplicarlos en 2001. La necesidad de cumplir los compromisos alcanzados en el Protocolo de Kioto hace necesario que los diferentes Estados —y la Unión Europea— arbitren diferentes tipos de políticas, como la reciente Directiva Comunitaria que regula el mercado de permisos de emisión de gases de efecto invernadero. Esta Directiva, de obligado cumplimiento a partir del 1 de enero de 2005, va a introducir en España unas nuevas reglas del juego a las cuales deben adaptarse seis grandes sectores industriales.

Palabras clave: instrumentos financieros, energía, tasas, medio ambiente, Dinamarca.

Clasificación JEL: L50, Q20.



COLABORACIONES

1. Introducción

En los albores del siglo XXI, el medio ambiente se está convirtiendo en un elemento central para las diferentes Ciencias, entre ellas la Económica. Así, desde ésta última se han propuesto ya diferentes instrumentos para proteger y mejorar el entorno natural incorporándolos como activos valiosos a la función productiva. En este momento, en España, se está produciendo un interesante e intenso debate acerca de la necesidad de introducir y/o profundizar en el desarrollo de estos instrumentos en diferentes ámbitos de la actividad empresarial y del consumo familiar. Recordemos noticias como la polémica sobre la llamada ecotasa turística balear, la posible incorporación de esta tipología impositiva en diferentes comunidades autónomas (como Cataluña, Canarias o Andalucía), la necesidad de transponer al derecho interno español la Directiva sobre permisos negociables y su futuro e incierto impacto económico sobre el precio de la energía eléctrica o la apuesta decidida del Parlamento de Andalucía por la fiscalidad ambiental que ha originado la incorporación al sistema impositivo, en enero de 2004, de cinco nuevos tributos ecológicos.

Los instrumentos económicos han tenido una desigual aceptación en los diferentes países. Así, mientras Europa ha apostado fundamental por la tributación ecológica, Estados Unidos ha profundizado en la aplicación de los permisos negociables. Sin embargo, en los últimos años se está produciendo un acercamiento en dichas posiciones y la mayoría de los países de nuestra órbita política están empezando a adoptar todos los instrumentos que le brinda la Ciencia Económica. Así, la Unión Europea, una firme defensora de los tributos ecológicos, va a comenzar a aplicar en el

* Area de Economía Aplicada. Universidad de Córdoba.

año 2005 el sistema de permisos negociables con la finalidad de introducir otro mecanismo de mercado en la lucha contra el deterioro ambiental que, recordemos, es uno de los objetivos básicos de cualquier política sectorial comunitaria. A tal fin, ha aprobado recientemente la Directiva 2003/87/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 13 de octubre de 2003 por la que se establece un régimen para el comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero, la cual va a implicar en un futuro muy próximo la transposición al derecho interno de cada uno de los Estados miembros de esta Directiva y, por tanto, la articulación de otro instrumento de mercado, el sistema de permisos negociables.

El impacto que va a tener este instrumento económico para las empresas y las familias está originando un amplio debate en cuanto a la utilización del sistema, así como los posibles efectos, tanto positivos como negativos, que podría originar. El objetivo de este artículo es realizar, en el segundo apartado, una descripción del sistema de permisos negociables, de las principales medidas que el Protocolo de Kioto establece en este sentido y dibujar los rasgos básicos de la Directiva Comunitaria. En el apartado tercero analizamos en profundidad el establecimiento de este sistema en Dinamarca, presentando una evidencia empírica de un país pionero en la utilización de instrumentos económicos para proteger y mejorar el entorno natural. Finalmente, en el cuarto apartado mostramos las posibles consecuencias que, en nuestra opinión, tendría en la economía española este sistema a la luz de los resultados que se están produciendo en el país escandinavo y adaptado al propio tejido industrial español.

2. Los permisos negociables y el cumplimiento del protocolo de Kioto

2.1. Qué son los permisos negociables

El origen de los permisos de emisión negociables, como instrumento económico para proteger y mejorar el entorno natural, se encuentra en la necesidad de reducir las emisiones a la atmósfera realizadas por determinadas industrias en la década de los setenta en Estados Unidos. Su articulación se realiza en diferentes fases. En primer lugar, el gobierno debe fijar cuáles son los límites máximos de contaminación permitidos, tomando como base diferentes estudios técnicos que fijen el objetivo ambiental que se persiga. En segundo lugar, la administración pública crea una serie de permisos de emisión que representan una parte alícuota del total de emisiones permitidas y se distribuye de forma gratuita, con un coste o de forma mixta, entre las diferentes empresas que generan dicha contaminación. En tercer lugar, las empresas están autorizadas para emitir sólo un número de unidades de contaminación, de acuerdo con los derechos de emisión de que dispongan, al tiempo que se arbitra un mercado donde las empresas más contaminantes pueden comprar los derechos que necesiten y las industrias menos dañinas con el medio ambiente pueden vender los que no utilicen. De esta manera, las industrias tendrán un aliciente económico para disminuir su contaminación, ya que no sólo no tendrán que comprar derechos de contaminación (con el coste económico que ello supone) sino que podrán vender los permisos que no utilicen (obteniendo ingresos). De esta manera, el Estado deja en manos del mercado la regulación de la contaminación atmosférica y puede decretar, cada determinado número de años, una disminución en el número de permisos negociables o bien comprar derechos de emisión en el mercado, es decir, en ambos casos puede disminuir el volumen total de emisiones que se realicen.

2.2. Utilización de diferentes mecanismos según el Protocolo de Kioto

El Protocolo de Kioto establece diferentes instrumentos para cumplir los requisitos medioambientales de los diversos países o áreas geográficas. Sin embargo, salvo en Estados Unidos, los permisos negociables, uno de los instrumentos recomendados, no habían tenido una gran aceptación. Además, el Protocolo de Kioto nos formula otra serie de mecanismos, entre los cuales detallamos los tres siguientes:

• La posibilidad de que determinados países incluidos en su Anexo I (es decir, los países desarrollados) de la Convención Marco de las Nacio-

nes Unidas sobre el Cambio Climático puedan transferir o comprar unidades de reducción de emisiones resultantes de proyectos encaminados a disminuir las emisiones antropógenas por las fuentes, o incrementar la absorción antropógena por los sumideros de gases de efecto invernadero.

• La implantación de proyectos mediante los cuales dos o más países acuerden cumplir conjuntamente sus compromisos.

• La posibilidad de establecer mecanismos para lograr ayudas al desarrollo sostenible de los países en vías de desarrollo

En relación con el *primer mecanismo,* la posibilidad de transferir o comprar unidades de reducción de emisiones, éste está sujeto a que el proyecto sea aprobado por las Partes participantes. De igual manera, está condicionado a que permita un incremento de la absorción por los sumideros adicionales respecto al nivel que tuviese si no se realizara el proyecto. Asimismo, no se podrían adquirir unidades de reducción de emisiones si no se ha dado cumplimiento a las obligaciones que el Protocolo determina para cada una de las Partes, y esta adquisición ha de ser suplementaria a las medidas nacionales que se adopten a los efectos de cumplir los compromisos contraídos por el país.

El *segundo mecanismo,* el cumplimiento conjunto por dos o más países acerca de sus emisiones agregadas, implica que la suma total de estas emisiones, expresadas en dióxido de carbono equivalente de los gases de efecto invernadero, no puede exceder de las cantidades a ellos atribuidos. Dichas cantidades se calculan en función de los compromisos cualificados de limitación y reducción de las emisiones consignadas para dichos países. Recordemos que si las naciones que forman parte de un acuerdo no logran el nivel total de reducción de las emisiones fijado para ellas, cada una será responsable del nivel de sus propias emisiones establecido en el acuerdo. En suma, la actuación conjunta de los países podría realizarse en el marco de una organización regional de integración económica (como sería el caso de la Unión Europea).

Respecto al *tercer mecanismo,* el Protocolo de Kioto contempla, expresamente, la cooperación de los países en el marco internacional, en particular con los países en vías de desarrollo. Esta cooperación se concretaría en la elaboración y ejecución de programas de educación y capacitación que prevean el fomento de la creación de capacidad nacional, en particular la humana e institucional, y el intercambio o la adscripción de personal encargado de formar especialistas. Asimismo, debería facilitarse en el plano nacional el conocimiento público de la información sobre el cambio climático y el acceso de los ciudadanos a ésta. Por otra parte, el Protocolo contempla que las Partes del mismo que sean países desarrollados deben proporcionar recursos financieros nuevos y adicionales, entre ellos dotaciones para la transferencia de tecnología, para cubrir los gastos en los que incurran los países en vías de desarrollo que, siendo también Partes del Protocolo, deben financiar el cumplimiento de sus compromisos.

2.3. Directiva Comunitaria que regula los permisos de emisión

Como anteriormente hemos señalado, de los diferentes instrumentos económicos para la protección del medio ambiente que la Ciencia Económica articula, Europa se ha decantado desde mediados de los ochenta por los tributos ecológicos, mientras que Estados Unidos adoptó el sistema de permisos negociables. Sin embargo, la Unión Europea, a través del *Libro Verde sobre el comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero en la Unión Europea* y del *Sexto Programa de Acción Comunitaria en materia de Medio Ambiente*, lanzó la posibilidad, para cumplir los acuerdos a que hace referencia el Protocolo de Kioto, de reforzar el sistema fiscal ecológico con dichos permisos de emisión. Fruto de estas reflexiones fue la Directiva Comunitaria anteriormente citada que crea un régimen jurídico para el comercio de derechos de emisión de los gases de efecto invernadero en el territorio de la Unión Europea con un objetivo muy concreto: reducir las emisiones de dichos gases de una forma económicamente eficiente. Dicho mercado comenzará a aplicarse el 1 de enero de 2005 y afectará a seis grandes sectores industriales (electricidad, siderurgia, papeleras, refinerías, cemen-

to, azulejos y fábricas que producen carbón de coque).

De acuerdo con esta Directiva, cada uno de los Estados miembros deberá elaborar un plan nacional que determine la cantidad total de derechos de emisión que prevé asignar durante el primer período (2005-2007) de acuerdo con los compromisos asumidos por cada país en relación con el Protocolo de Kioto. Asimismo, también cada Estado decidirá cómo se asigna y en qué cuantía a las diferentes industrias contaminantes los permisos de emisión, los cuales, en un porcentaje superior al 95 por 100 serán gratuitos. De esta manera, la Directiva Comunitaria apuesta claramente por el sistema denominado *grandfathering* que consiste en la entrega gratuita a las empresas contaminantes de estos derechos de emisión de acuerdo con la evolución histórica de sus emisiones. Esta decisión, tomada frente a la alternativa de la subasta de los permisos, va a impedir, en buena medida, que el Estado pueda obtener recursos económicos, como sí ocurriría con otros instrumentos económicos como sería la introducción de un tributo que gravase las emisiones de dióxido de carbono. No obstante, esta alternativa en el diseño del reparto de los derechos va a suponer que las empresas actualmente contaminantes no se encuentren, en principio, ante una delicada situación financiera, debido a la aplicación de esta Directiva.

El siguiente paso que marca la Directiva es la apertura a la compra-venta de dichos derechos de emisión entre las diferentes empresas contaminantes y, obviamente, abriendo la posibilidad a que determinadas personas y grupos pudiesen adquirir dichos derechos con la finalidad de reducir las contaminaciones, algo no extraño en Estados Unidos. De esta manera, el mercado se convierte en el elemento clave para el correcto funcionamiento de este sistema, dejando al Estado sólo la función de control de posibles excesos de emisiones por parte de las empresas, para lo cual se prevé una sanción de 40 euros por tonelada equivalente de dióxido de carbono, cantidad que representará, obviamente, el precio máximo en el mercado de un permiso negociable que represente a esta unidad de contaminación.

3. Aplicación del sistema de permisos negociables en el sector eléctrico de Dinamarca

Desde hace ya algunos años, Dinamarca se ha caracterizado por un enorme respeto por el medio ambiente y por la introducción de diferentes instrumentos económicos, fundamentalmente tributos ecológicos. Así, junto con el resto de los países nórdicos, se convirtió en el país pionero en la introducción de impuestos ambientales y en lo que se ha dado en llamar reforma fiscal ecológica, que supone la incorporación al sistema fiscal de elementos medioambientales, eliminando o suprimiendo las estructuras tributarias incentivadoras de comportamientos negativos para el entorno natural. Los orígenes de la reforma fiscal verde danesa se remontan a los años 1993-94, habiéndose plasmado en la introducción de tributos ecológicos, en una primera fase, sobre los hogares y, posteriormente, sobre las empresas, y donde se proponía destinar los ingresos de los tributos ecológicos a la financiación de una reducción de las cotizaciones a la seguridad social, la incentivación de una disminución en el consumo de energía y la consecución de una mayor utilización de la mano de obra. En este sentido, y a finales de 2003 (1), los tributos ecológicos representan ya en Dinamarca un 9,8 por 100 del total de ingresos del Estado, destacando claramente aquéllos que gravan la energía y el transporte.

Recordemos que el compromiso de la Unión Europea para lograr el Protocolo de Kioto obliga a cada uno de los Estados miembros a cumplir con su objetivo, sobre la base del Acuerdo de Cooperación, mediante un sistema de cuotas de carácter asimétrico, que se alcanzó entre los diferentes Estados miembros con el objetivo de reducir las emisiones totales de la Unión Europea un 8 por 100 en el año 2012 respecto del año base 1990. Concretamente para Dinamarca dicho compromiso se basa en la reducción de las emisiones causantes del efecto invernadero en un 21 por 100.

(1) Evolución de la tributación ecológica en Dinamarca. Hoja informativa de *Danmarks Statistik*. Segunda quincena 2003.

3.1. Reforma del sector eléctrico

Para cumplir el objetivo anteriormente señalado, se están dando diferentes pasos en el país escandinavo y, entre ellos, destaca la reforma del sector eléctrico. Esta reforma se asienta en la introducción de la competencia entre las diferentes empresas productoras con el objetivo de obtener un mayor ahorro energético, un aumento del número de centrales de ciclo combinado, un incremento de la producción de energía eléctrica procedente de fuentes renovables, fundamentalmente la eólica, y un aumento de la eficiencia. Para lograr estos objetivos se planteó la necesidad de liberalizar el mercado, desregulando la producción y la distribución, la fijación de los precios sobre la producción de acuerdo con parámetros ambientales, la creación de nuevas subvenciones para la utilización de energías renovables, la introducción del concepto de «electricidad verde» —es decir, aquélla procedente exclusivamente de fuentes renovables y debidamente certificada— o la utilización de un nuevo instrumento de mercado: los permisos negociables. Actualmente, el sector eléctrico es responsable en Dinamarca de un 33 por 100 de las emisiones de gases de efecto invernadero.

El objetivo que se persigue con esta reforma es cuádruple: en primer lugar, la limitación de las emisiones de dióxido de carbono; en segundo lugar, el aseguramiento de la continuidad y competitividad de las empresas radicadas en Dinamarca dentro del mercado eléctrico nórdico; en tercer lugar, la incentivación de la producción de energía eléctrica procedente de fuentes más respetuosas con el entorno natural y, en cuarto lugar, la preparación de este sector para la implantación futura de los diferentes mecanismos que prevé el Protocolo de Kioto (por ejemplo, la actual Directiva Comunitaria, objeto de estudio en este trabajo).

3.2. Permisos negociables en Dinamarca

El sistema de permisos negociables danés (2) se aplica a todas aquellas empresas productoras de energía eléctrica que emitan anualmente más de 100.000 toneladas de dióxido de carbono, lo cual implica que, de las más de 400 empresas presentes en dicho sector, el sistema se limita a ocho.

El primer paso para el funcionamiento de este sistema fue determinar el número máximo de emisiones de CO_2 que, procedentes del sector eléctrico, se iban a autorizar. Así, se calculó que la media de emisiones en el período temporal 1994-98 fue de 30,3 millones de toneladas, pero esta cifra fue matizada en el sentido de que en el período temporal analizado hubo una importante exportación de energía eléctrica a otros países, y la cifra correspondiente a las emisiones generadas por el consumo interno rondaba los 25 millones de toneladas. Una vez fijada esta cifra, se estableció el número máximo de emisiones de dióxido de carbono para el período 2001-2003. Así, en el año 2001 la cifra fue de 22 millones, 21 millones en 2002 y 20 millones en 2003. Estos valores máximos supone una reducción, respecto al período temporal base, de entre un 24 y un 33 por 100. En el momento de redacción de este trabajo aún no se habían publicado los límites máximos exigidos para el año 2004 y siguientes, aunque el propósito sería un estancamiento de estas emisiones en la cifra establecida en 2003.

El segundo paso fue la asignación de permisos negociables, la cual se realizó por compañías, no por plantas productoras, y el criterio de asignación de dichas cuotas se basó en la eficiencia en la producción energética durante el período temporal 1994-98. La fórmula utilizada es la siguiente:

$$LPE = \frac{B_i + C_i}{\sum C_i (Q - \sum B_i)}$$

Siendo:

LPE: Límite permitido de cada empresa.

E_i: Emisiones históricas (período 1994-98) de cada empresa.

B_i: Emisiones de gases de efecto invernadero (sólo teniendo en cuenta la producción de energía eléctrica, no de calor) de cada empresa.

C_i: $E_i - B_i$.

Q: total de emisiones permitidas (año 2001, 22 millones de toneladas).

(2) Una información completa sobre este sistema se puede encontrar en la página web de la *Danish Energy Authority* (*www.ens.dk/sw1212.asp*).

Una vez asignado el número de toneladas que cada empresa podía emitir, se determinó la forma de entrega. Así, ésta se realizó de acuerdo con el procedimiento denominado *grandfathering*, es decir, el mismo procedimiento de asignación de permisos que señala la directiva comunitaria anteriormente expuesta.

Por tanto, anualmente cada una de las ocho empresas sujetas a este mercado sabía el número máximo de emisiones que podía realizar, pero, al mismo tiempo, se abría la posibilidad a la compra y venta de derechos. De este modo, cada empresa debe realizar la siguiente ecuación para determinar su posición en el mismo durante cada uno de los períodos temporales de aplicación del sistema:

$$\textit{Excedente de Permisos} = EP - ER + CP - VP$$

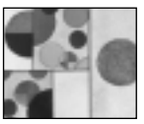
Siendo:

EP: Emisiones permitidas.

ER: Emisiones reales.

CP: Compras de permisos negociables.

VP: Ventas de permisos negociables.



Si el excedente de permisos de emisión es menor que cero, las empresas deben pagar un impuesto de 40 coronas danesas (aproximadamente, 5,4 euros) por tonelada de CO_2 excedido. Recordemos que la directiva comunitaria también señala la posibilidad de imponer a las empresas que se excedan una sanción, concretamente de 40 euros por tonelada de CO_2. Es decir, las empresas que sobrepasen su cuota de emisión tienen dos posibilidades. La primera sería comprar permisos negociables a cualquiera de las otras siete empresas. La segunda sería pagar un impuesto de 40 coronas danesas por tonelada de CO_2 excedido de su cuota de contaminación. Por su parte, las empresas que emitan menos de lo permitido pueden vender sus permisos o guardar los derechos para el año siguiente donde pueden utilizarlos o venderlos. Hemos de señalar que la compraventa de derechos de emisión no se realiza en ningún mercado regulado, sino por acuerdos bilaterales entre dos de las empresas afectadas. En el año 2001, siete «permisos» fueron vendidos, lo cual implicó un comercio de 260.000 toneladas de CO_2. El precio al que fueron vendidos fue ligeramente inferior a 40 coronas danesas, que recordemos es el precio fijado por la sanción. Por su parte, en 2002 el número de permisos negociados fue de 10, que equivalió a 300.000 toneladas de CO_2 y a un precio similar al del año anterior.

Los costes de administración de este sistema, derivados del coste económico que le supone al Estado el control del correcto funcionamiento del sistema, son pagados por las empresas sujetas al mismo. Así se ha establecido una tasa de 0,079 coronas danesas (algo más de un céntimo de euro) por cada tonelada de dióxido de carbono permitido y que debe pagar la empresa a la cual se le han asignado los derechos de emisión. Es decir, el Estado dispuso en 2001 de 1,7 millones de coronas danesas (aproximadamente, 228.150 euros) para controlar el correcto funcionamiento de este sistema.

En cuanto a la posibilidad de la entrada de nuevas empresas en este sistema, la normativa legal danesa no plantea una solución homogénea. Así, y siguiendo a Pedersen (2000), habría que plantearse, en primer lugar, qué es un nuevo productor, ya que la solución que se le da es diferente si se parte de la creación de una nueva compañía o de la compra de una planta existente de producción (recordemos que los permisos se asignan por empresas, no por plantas). Asimismo, dependería del nivel de emisiones que realizase dicha nueva empresa, ya que, según el nivel de sus emisiones, podría estar exenta. En resumen, y de acuerdo con el citado autor, la normativa no especifica de una forma clara dicha posibilidad, quizá como consecuencia de la dificultad de incorporación al mercado de un nuevo competidor sujeto al sistema.

3.3. Primeras reflexiones y críticas

Aunque recientemente ha acabado la primera fase de aplicación de este sistema y, por tanto, no podemos entresacar todavía conclusiones importantes, si podemos señalar una serie de reflexiones y tendencias. La primera reflexión sería que este sistema ha permitido controlar en el límite establecido por el Gobierno el nivel de emisiones y, por tanto, el objetivo medioambiental propuesto se ha cumplido. Asimismo, también ha funcionado de forma correcta la compraventa de los

derechos de emisión, con un precio muy ajustado al establecido por la sanción correspondiente.

Una segunda reflexión radica en la coordinación con los tributos ecológicos ya existentes. Así, el compromiso del Protocolo de Kioto ha unido a estos dos instrumentos económicos, habiéndose centrado la imposición ecológica en el sector manufacturero y en la producción de calor, y los permisos negociables en el sector eléctrico. Dos instrumentos con metodologías totalmente diferentes, pero con un objetivo común. Durante este período, su adaptación ha sido ejemplar y el resultado francamente positivo.

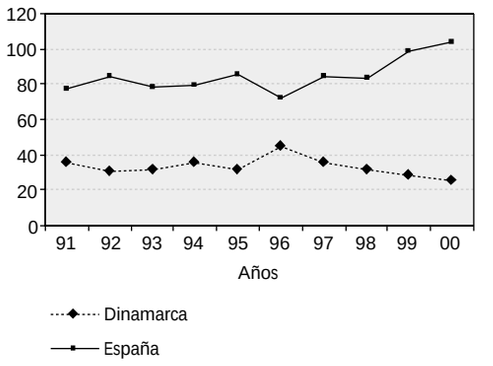
Una tercera reflexión, y quizá la más significativa, nos conduciría a la articulación que debe realizar el Parlamento danés para adaptar el sistema ya existente a lo exigido por la directiva comunitaria. Quizá la experiencia adquirida por el sistema vigente permita una más adecuada adaptación de la normativa comunitaria a la realidad económica del país.

4. Posibles impactos en el sector eléctrico español del sistema de permisos negociables

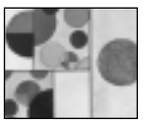
España, tomando como base el Acuerdo de Cooperación firmado por los diferentes países de la Unión Europea, puede aumentar sus emisiones de gases de efecto invernadero un 15 por 100 en el año 2012 en relación con las emisiones totales de 1990. Sin embargo, actualmente, dicho objetivo está muy lejos de cumplirse por la industria española, ya que, recordemos, la emisión actual de dióxido de carbono en España supera ya el 35 por 100 el compromiso adquirido por España. En el Gráfico 1 mostramos la evolución de las emisiones de dióxido de carbono emitidas por las industrias energéticas en España y en Dinamarca en el período temporal 1991-2000.

En dicho Gráfico, vemos cómo se está produciendo un incremento significativo, muy por encima de las previsiones establecidas, de las emisiones de dióxido de carbono en el sector energético español, aumento que va a tener unas consecuencias inmediatas sobre la cuenta de resultados de las empresas eléctricas españolas a causa de la aplicación del mecanismo de mercado que estamos estudiando. Asimismo, en Dinamarca la tendencia es claramente a disminuir las emisiones de dióxido de carbono, en línea con su compromiso ambiental y para lo cual en la década de los noventa ya contaba con un tributo ecológico. La incorporación al ordenamiento interno español de la Directiva Comunitaria va a ser el primer paso serio en la utilización por parte de la industria española de instrumentos económicos para proteger y mejorar el medio ambiente. Recordemos que España, a diferencia de Dinamarca, no se ha caracterizado por la introducción de tributos ecológicos, y que, en todo caso, éstos se han basado en dos planteamientos: una finalidad puramente recaudatoria en la mayoría de las ecotasas y en la configuración de las comunidades autónomas como puerta de entrada de la fiscalidad ecológica en nuestro país, mediante la introducción de variados tributos ambientales en diferentes regiones. De esta manera, la incorporación del sistema de permisos negociables va a implicar unas nuevas reglas del juego en la industria española (fundamentalmente, en la eléctrica) y supone la aplicación de instrumentos de mercado para la protección del medio ambiente en el sector empresarial. La entrega gratuita de los permisos de emisión va a suponer un buen comienzo para estas empresas (frente a la posibilidad de establecer tributos ecológicos), pero

GRAFICO 1
EVOLUCION TEMPORAL DE LAS EMISIONES DE DIOXIDO DE CARBONO EN DINAMARCA Y ESPAÑA PROCEDENTES DE LAS INDUSTRIAS ENERGETICAS
Cifras en millones de toneladas equivalentes
Período temporal 1991-2000



Fuente: UNFCCC (2003).



COLABORACIONES

el mensaje es muy claro: es necesario utilizar procesos de producción más respetuosos con el entorno natural.

Asimismo, otro de los elementos que diferencia a los dos sectores eléctricos analizados es que mientras que Dinamarca está plenamente integrada en un mercado eléctrico transnacional nórdico, la industria española se está abriendo ahora de forma tímida a la formación de un mercado ibérico de electricidad, junto con Portugal.

En nuestra opinión, uno de los elementos más importantes que se puede derivar de estas nuevas reglas del juego sería el posible impacto que podría tener sobre el precio de la electricidad la introducción de los permisos negociables, ya que, de acuerdo con algunas previsiones, se podría incrementar el coste hasta en un 15 por 100. Debemos recordar, en este sentido, que la posible subida de la factura de la luz tendría un efecto distributivo muy adverso sobre las familias con menores recursos, las personas mayores de 65 años y los hogares ubicados en zonas rurales (López-Guzmán Guzmán, 2002). Además, la posible traslación del coste generado por los permisos negociables a las familias o a las empresas consumidoras de energía eléctrica no respetaría el principio de «quien contamina, paga» ya que la contaminación se origina en el momento de la producción energética y no cuando se produce su consumo. Por tanto, y de acuerdo con el principio anteriormente señalado, el coste debería ser asumido por las empresas productoras contaminantes. En definitiva, impedir la traslación del coste de los permisos negociables de las empresas contaminantes a sus clientes debe ser uno de los principales objetivos de las autoridades gubernamentales, fomentando, de este modo, procesos más respetuosos con el entorno natural, como la producción en base a centrales de ciclo combinado o utilizando fuentes renovables, como la energía eólica o la solar. Sin embargo, y en este mismo sentido, el Estado (y las diferentes Comunidades Autónomas) deberían realizar un esfuerzo inversor en el desarrollo de mecanismos de investigación y desarrollo de nuevos procedimientos en fuentes energéticas renovables.

5. Conclusiones

La Ciencia Económica ha articulado diferentes instrumentos económicos para proteger y mejorar el entorno natural. Así, y como consecuencia de los compromisos internacionales en materia ambiental, se va a introducir en la Unión Europea un sistema de permisos negociables respecto a los gases causantes del efecto invernadero. Con la finalidad de tener algunos elementos de juicio para analizar el posible impacto en la economía de España, hemos descrito un sistema parecido ya existente en un país de nuestro entorno económico, Dinamarca. Esta nación incorporó dicho instrumento de mercado a la producción de energía eléctrica a principios de esta década como complemento a la ya existente tributación ecológica y con el objetivo de cumplir el compromiso adoptado en el Protocolo de Kioto.

La obligación por parte de España de introducir este sistema va a obligar a determinadas empresas a enfrentarse a unas nuevas reglas donde la disminución de las emisiones supondrá un aliciente económico importante. El ahorro energético, la incorporación de procesos productivos más respetuosos con el entorno natural o la apertura de centrales de ciclo combinado se configuran en este nuevo siglo como elementos clave para el desarrollo económico de nuestra sociedad. Quizá sea éste el momento adecuado para reconducir la política energética española hacia un programa amplio y ambicioso en investigación, desarrollo e innovación en fuentes energéticas renovables que nos permita dibujar, a medio y largo plazo, un escenario positivo para el entorno natural.

Bibliografía

1. BRÄNNLUND, Runar y ING-MARIE GREN (coord..) (1999): *Green Taxes, 1ª edición,* Editorial Edward Elgar, Cheltenham.
2. ELLERMAN, A. D. (2000): *Tradable Permits for Greenhouse Gas Emissions – A Primer with Particular Reference to Europe,* MIT Joint Programme on the Science and Policy of Global Change, Cambridge, MA.
3. HERNANDEZ, Félix; Pablo del Rio y GUAL, Miguel (2004): *Análisis de las diferentes posiciones en el próximo mercado europeo de derechos de emisión de CO_2. Posición española,* página Web (http://webs.uvigo.es/aerna), fecha de consulta, 15 de febrero de 2004.

4. LÓPEZ-GUZMÁN GUZMÁN, Tomás J. (2002): *Fiscalidad ambiental: análisis y efectos distributivos*, Editorial Comares, Granada.
5. OCDE (2002): *Implementing Domestic Tradeable Permits, recent Developments and Future Challenger*, OCDE, Paris.
6. OCDE (2004): *Greenhouse Gas Emissions Trading and Project-based Mechanisms*, OCDE, Paris.
7. PEDERSEN, Sigurd L. (2000): «The Danish CO_2 Emissions Trading System», *RECIEL* 9 (3).
8. PEDERSEN, Sigurd L. (2002): *Danish CO_2 Cap and Trade Scheme*, Danish Energy Agency.
9. UNFCCC (2004): Greenhouse Gases Inventory Data Base, Página web *(http://ghg.unfccc.int/)*. Fecha de consulta: 18 de febrero de 2004.

AVISO PUBLICO

SUB. GRAL. COMERCIO EXTERIOR DE PRODUCTOS AGROALIMENTARIOS

SOLICITUD DE DEVOLUCION DE FIANZAS

PLAZOS PARA PRESENTACION DE PRUEBAS

Aplicación a los Certificados concedidos desde el día 1 de octubre de 2000, salvo que exista reglamento específico que lo modifique

Plátanos	TREINTA DIAS siguientes a la expiración del período de validez del Certificado.	Rgto. CE n.° 896/01
Productos Agrícolas Transformados (PAT)	NUEVE MESES siguientes a la expiración del período de validez del Certificado.	Rgto. CE n.° 1520/00
Productos agrícolas: Materias grasas, plantas vivas, productos floricultura, leche y productos lácteos, carne vacuno, semillas, frutas y hortalizas, carne porcino, huevos, carne de ave, arroz, azúcar, sector vitivinícola, cereales, etc.	DOS MESES siguientes a la expiración del período de validez del Certificado.	Rgto. CE n.° 1291/00

— En todos los productos el *PLAZO MAXIMO* para solicitar la resolución de los expedientes es de *VEINTICUATRO MESES* desde el día siguiente a la expiración del Certificado. Transcurrido este plazo no se efectuará la devolución del importe de la Fianza, aun en el caso de que se presente la correspondiente prueba de realización de las operaciones.

MINISTERIO DE ECONOMIA

Secretaría General de Comercio Exterior

SUB. GRAL. COMEX. PRODUCTOS AGROALIMENTARIOS. SERVICIO DE FIANZAS

Solicitudes de devolución de fianzas constituidas (Importación y Exportación)

La Orden de 26 de febrero de 1986 («*BOE,* 7 de marzo»), modificada por la Orden de 27 de julio de 1995, establece que la devolución de las fianzas se realizará por la Secretaría General de Comercio Exterior a solicitud del interesado.

Las solicitudes de devolución de las fianzas constituidas ante los Servicios Centrales, deberán dirigirse a la Secretaría General de Comercio Exterior (Servicio de Fianzas, Paseo de la Castellana, 162, planta cuarta, 28071 Madrid).

Las solicitudes de devolución de las fianzas, constituidas ante las Direcciones Regionales y Territoriales de Comercio y CATICES, deberán presentarse en la misma Dirección o CATICE que concedió los correspondientes certificados.

El no solicitar, los interesados, la resolución de los expedientes de devolución de las fianzas con la aportación de las pruebas, en los plazos establecidos en la legislación nacional y comunitaria en vigor, para los diversos productos agrícolas, dará lugar al oportuno Acuerdo Declarativo de Incumplimiento.

Con el fin de agilizar la resolución de los expedientes de devolución de las fianzas constituidas a disposición de la Secretaría General de Comercio Exterior, es recomendable se adjunte a las solicitudes la fotocopia del correspondiente «Resguardo de depósito o Garantía en Efectivo», o «Resguardo de Garantía Otorgada mediante Aval o Seguro de Caución».

SERVICIO DE FIANZAS

Acuerdo declarativo de incumplimiento (Fianza constituida en las operaciones de Importación y Exportación)

Ingreso de las liquidaciones

Las cantidades a ingresar en el Tesoro Público-Recursos Eventuales, como consecuencia de los expedientes de Acuerdo Declarativo de Incumplimiento de *Resguardos de Garantías Otorgadas por Terceros,* pueden hacerse efectivas por la EMPRESA TITULAR DE LOS CERTIFICADOS.

— En MADRID:
MINISTERIO DE ECONOMIA
DIREC. GRAL. DEL TESORO Y POLITICA FINANCIERA
Paseo del Prado, 4
28071 MADRID

— En PROVINCIAS:
INTERVENCION DE HACIENDA de la localidad en que resida la Entidad Delegada que constituyó la *Garantía Otorgada por Terceros (Aval o Certificado de Seguro de Caución).*

Realizado el ingreso y expedida la CARTA DE PAGO, esta CARTA DE PAGO *original* deberá remitirse a:
MINISTERIO DE ECONOMIA
SERVICIO DE FIANZAS
P.° Castellana, 162, Pl. 4.ª
28071 MADRID

MINISTERIO DE ECONOMIA

Secretaría General de Comercio Exterior

SUB. GRAL. COMERCIO EXTERIOR DE PRODUCTOS AGROALIMENTARIOS

SERVICIO DE FIANZAS

Paseo de la Castellana, 162, cuarta planta, 28071 Madrid

Teléfonos: (91) 349 38 67 y 349 39 13