

## LA IMPOSICION MEDIOAMBIENTAL COMO ESTRATEGIA DE POLITICA REGIONAL.

Manuel CAMARA MORAL  
José Lorenzo MARTIN ARNAIZ  
Universidad de Burgos

### 1. Introducción

Esta comunicación pretende principalmente servir de punto de reflexión sobre la necesidad de poner en marcha, lo antes posible, instrumentos económicos que eviten el persistente deterioro que sufre la naturaleza como consecuencia del progreso técnico. Las ideas y los resultados que se van a plasmar forman parte de un estudio muy amplio sobre las consecuencias que hubiera tenido en la economía española la introducción de un impuesto sobre emisiones de dióxido de carbono.

La propia naturaleza de este Congreso hace necesaria una pequeña adaptación de este trabajo, puesto que los resultados a los que se llega son difícilmente extrapolables a la economía de Castilla y León. No así, sin embargo, ciertas conclusiones de carácter teórico, que deberían ser recogidas por las autoridades políticas regionales, bien para su implantación en la comunidad, al menos parcialmente, o bien, para que sean llevadas por éstas a otras instituciones de rango mayor como son las estatales para ser asumidas de esta manera por todas las Comunidades Autónomas.

Desde la segunda mitad de los años ochenta, se plantea en el seno de la ahora Unión Europea, la necesidad de armonizar las políticas medioambientales a través de la aplicación de aquellos instrumentos de política económica que de una manera más rápida y con menos perjuicio para las economías comunitarias consiguiera una reducción de ciertos gases, en concreto, el dióxido de carbono, a los que se consideraba en conjunto, y principalmente a éste, causantes directos del "efecto invernadero".

En síntesis, el fenómeno denominado "efecto invernadero" constituye una alteración del equilibrio térmico al absorber el vapor de agua, concentrado preferentemente en las capas inferiores de la atmósfera, las radiaciones solares y los rayos infrarrojos reflejados en la superficie, por lo que se registra una acumulación calorífica y, por lo tanto, una tendencia ascendente de las temperaturas.

Las estrategias para responder a un cambio climático se pueden dividir en dos categorías: estrategias de limitación y estrategias de adaptación.

Las estrategias de limitación reducen o invierten el sentido del crecimiento de las concentraciones de gases de invernadero en la atmósfera, mientras que las estrategias de adaptación ajustan el entorno físico, o nuestras maneras de utilizarlo, para reducir las consecuencias del cambio climático.

El segundo tipo de estrategias supone de entrada, el gasto de importantes recursos financieros durante períodos de tiempo largos, con una intensa planificación anticipada. Las estrategias de limitación se concentrarían en el cambio de sentido de la tendencia actual a la despoblación forestal, las mejoras de la eficiencia de la generación y transporte de la energía, el cambio a combustibles fósiles con baja emisión de dióxido de carbono, el vertido de CO<sub>2</sub> en las profundidades marinas y la sustitución de combustibles fósiles por fuentes de energía como son la solar, la eólica, la hidroeléctrica, la mareomotriz y la oceanotérmica.

La Unión Europea entendió en aquellos momentos que esta estrategia de limitación podría ser la senda más fácil para reducir las emisiones de dióxido de carbono y la Comisión elaboró un documento que contenía un paquete de medidas que pretendía estabilizar en el año 2000 las emisiones de dióxido de carbono del año 1990.

No es el propósito de esta comunicación analizar este estudio, aunque nos va a servir como punto de arranque y referencia dentro de los objetivos que ésta se plantea. Este estudio nunca se materializó y fue aplazada su puesta en marcha hasta encontrar una coyuntura política y económica más adecuada, fijándose una nueva revisión en el año 2000.

Una de las medidas más importantes de este estudio, y probablemente, la que impidió su puesta en marcha era la implantación de un impuesto medioambiental que redujera las emisiones de dióxido de carbono, siguiendo el sentido de las estrategias de limitación antes explicadas. El principal problema surgió a la hora de definir el mismo impuesto. Iba a ser un impuesto sobre el carbono, o por el contrario, un impuesto sobre la energía, o una mezcla de ambos. Las discusiones sobre este particular terminaron por hacer fracasar el estudio.

El impuesto sobre el carbono es el más efectivo para reducir las emisiones de dióxido de carbono. Sin embargo, modifica sustancialmente, los niveles relativos de los precios energéticos y además la estructura de la demanda y de la oferta energética. Las industrias que usan combustible con más alto contenido en carbono (carbón) serían las más afectadas.

Un impuesto general sobre la energía crea incentivos para usar menos energía, pero es menos efectivo en la reducción de las emisiones de dióxido de carbono, pues los combustibles son tasados de acuerdo a su contenido energético y no de acuerdo a su contenido en carbono.

El impuesto mixto planteaba el problema de los porcentajes sobre los que se iba a aplicar. Por esta razón, como se ha dicho unas líneas más arriba, los países europeos decidieron seguir su andadura solos en la lucha contra el deterioro del medio ambiente. Y en esta andadura se sucumbió a la facilidad, en vez de apostar por la eficiencia. Quiero

decir con esto, que la mayoría de los países, y dentro de estos, sus gobiernos regionales decidieron apoyarse fuertemente en la regulación directa y abandonar la implantación de instrumentos económicos en la estrategia de reducción de las emisiones de dióxido de carbono. Instrumentos que requerían buenos estudios, y que podían tener algún coste de popularidad para la clase política. Sin pararse a pensar, como luego se explicará, que no sólo podían mejorar el medio ambiente, sino convertirse en la solución a los problemas clásicos de la economía como son el paro, la inflación o el déficit público. En resumen, podrían ser incluso un motor de crecimiento.

Es, en este contexto, donde nace mi estudio, pretendiendo en primer lugar, analizar las ventajas e inconvenientes que tiene la regulación directa frente al resto de instrumentos económicos en materia medioambiental, y dentro de estos últimos, en segundo lugar, encontrar cuál sería el más idóneo para ser aplicado en el seno de la economía española unilateralmente.

Dado el propio marco de este Congreso voy a hacer una adaptación de este trabajo, cuyo objetivo, modesto, por las propias limitaciones, a las que luego me referiré va a pretender exclusivamente fijar entornos de reflexión sobre lo que podría ser una estrategia regional medioambiental por si misma, y también, para un contexto de referencia mucho mayor, tanto nacional como supranacional.

---

A los instrumentos con los que cuenta cualquier Administración autonómica para combatir el deterioro de su medio ambiente se les debe pedir tres cosas. En primer lugar, tienen que ser eficientes, es decir tienen que minimizar los costes de la lucha contra la contaminación. En segundo lugar deben ser un incentivo permanente para reducir la misma. Y en tercer lugar, deben promover la investigación y el desarrollo en tecnología limpias. Secundariamente, y en el caso de los instrumentos económicos pueden convertirse en fuente de financiación, que sirva a su vez para luchar contra esta contaminación, bien directa o indirectamente. En otro contexto, es necesario que estos instrumentos formen parte de una política ambiental que goce de un marco normativo completo y que cuente con medios y recursos suficientes. Es necesario que exista voluntad política y, por encima de todo esto, unidad de gestión, es decir, hay que evitar que las acciones para la protección del medio ambiente sean acciones aisladas, desconectadas de cualquier política global. En nuestro caso, sería importante que estuvieran enmarcados dentro de una política de coordinación entre las distintas autonomías.

## 2. La regulación directa

La regulación directa es un instrumento de carácter administrativo que obliga a los diferentes agentes, cuyas actividades dañan al medio en el que se desarrollan, a que cumplan con unas determinadas imposiciones legales, encaminadas a controlar el efecto nocivo que tales actividades generan. Las normativas que la Administración puede imponer se pueden resumir básicamente en tres tipos:

En primer lugar, normas de emisión de contaminantes vertidos al medio, en segundo lugar, normas relativas a la tecnología que se puede aplicar, prohibiendo aquéllas cuya utilización pueda perjudicar de alguna manera al entorno en el que se desenvuelve y, en tercer lugar, podemos encontrar en la legislación, normativas, que definen, de una manera más concreta, las características que debe tener el producto final fabricado.

La regulación directa ha sido, y es, el instrumento del que más se ha abusado tanto a nivel estatal, como regional o local, dentro del grado de competencias de que se pueda disponer. Y la tendencia es seguir utilizándolo, sin caer en la cuenta de las limitaciones que tiene. La crítica a la que va a ser sometido, en este papel, no le va a eliminar como instrumento de estrategia regional, pero sí le va a trasladar a una ubicación complementaria de otros instrumentos, y no exclusiva, como ocurre en la actualidad.

Las personas que apoyan este instrumento afirman que si los objetivos son correctamente fijados y los agentes no violan las leyes, se lograrán las metas propuestas. Pero la pregunta que tenemos que hacernos es si esto es posible.

El primer obstáculo con el que nos encontramos es el derivado del factor "información perfecta". Lo primero que debe hacer cualquier Administración que quiera desarrollar una estrategia de este tipo es fijar los criterios que le lleven al objetivo de establecer un nivel aceptable de emisiones.

En primer lugar, debería tener en cuenta la cantidad de emisiones futuras, que es una función que depende del crecimiento de la población, de los cambios en los comportamientos de la misma, del desarrollo de la tecnología y, obviamente, del entorno económico y su crecimiento. En segundo lugar, y derivado del primer punto, tendría que considerar, dónde van a tener lugar las concentraciones futuras de elementos contaminantes y en qué nivel de crecimiento. En tercer lugar, y centrándonos en la emisión de gases a la atmósfera, habría que considerar los efectos del calentamiento sobre el ecosistema, y los efectos que un cambio del mismo podría tener en nuestra economía. Y por último, la Administración debería considerar las alternativas posibles a la regulación directa y estudiar los efectos que otros instrumentos producen, ver si se consiguen los mismos objetivos, y aplicar a todos ellos criterios de eficiencia económica.

Conocer todos estos puntos, es una acción prácticamente imposible para el administrador. Todo ello, nos lleva pues, a relativizar que el objetivo fijado sea realmente el objetivo que haya que cumplir.

Siguiendo con la crítica, todo sistema de regulación, tiene que tener un buen sistema de medida y control, lo que siempre suele llevar aparejado grandes gastos administrativos. Estos gastos serán más reducidos si el cuerpo de normas es simple y limitado, porque la complejidad y diversidad de las mismas, lleva por un lado al controlador a perder la noción de su tarea y, al agente contaminador a encontrar más salidas para evitar dicha regulación. El organismo controlador, se va a enfrentar de esta manera a una serie de dificultades que van a restar calidad y efectividad a su trabajo y que van a estar en relación directa con los medios que cuente para llevar a cabo el mismo.

Otra de las críticas que se le puede hacer a este sistema es que la universalidad de la legislación no tiene en cuenta las diferentes peculiaridades de las empresas. Dicho de otra manera, las normas se aplican por igual a todos los contaminantes: sin tener en cuenta las diferentes curvas de costes de las empresas, que pueden llevar a una mayor o menor dureza en esa legislación; sin tener en cuenta los condicionamientos geográficos, que pueden permitir ser más permisivos en unos escenarios que en otros; y, sin tener en cuenta, tampoco, los condicionamientos económicos de la zona que pueden obligar a los administradores a ser más severos en unos casos que en otros.

Por último, este sistema, por su propia naturaleza, no induce al contaminador a introducir nuevas tecnologías que reduzcan la contaminación de su empresa. Este método, no da incentivos, al menos de manera directa. El contaminador tan sólo adapta su planta a los requerimientos de la ley y se limita a seguir produciendo en los límites ajustados sin motivaciones para invertir en lo que podríamos llamar "tecnología verde".

Como dije al principio de esta crítica, la regulación directa puede ser una buena política si es complementaria de otras pero no es la más aconsejable desde el protagonismo que está cobrando en la actualidad.

Muy relacionados con la regulación directa suelen estar los sistemas que ayudan o subvencionan a los contaminadores que invierten en tecnologías limpias, incluso antes que la legislación les obligue a ello. Esta política, que aparentemente, puede tener cierto talante progresista, en la medida en que se destina dinero público para desarrollar tecnologías de futuro, tiene muchos puntos oscuros, y pese a que una administración autónoma puede caer en la tentación de llevarla a cabo debería pararse a pensar ciertos aspectos.

Los que apoyan este tipo de medidas afirman que su uso contribuye al desarrollo e introducción de tecnologías limpias, acelera la renovación de instalaciones obsoletas y resuelve formalmente los problemas económicos que surgen en los procesos de ejecución de cualquier política medioambiental. No obstante existen varios inconvenientes.

En primer lugar, este método no consigue y, no persigue el principio de equidad, dado que no paga el que contamina sino el receptor de la contaminación. Aún así se afirma que muchas veces el "contaminado" debería también contribuir en la mejora de las instalaciones, puesto que, a fin de cuentas, es el beneficiario último de su producción. A mi modo de ver, este planteamiento es muy objetable, tanto por no cumplir con el principio contaminador-pagador como por el hecho de que existen instrumentos más eficientes que cumplen con el principio y que pueden distribuir mejor las responsabilidades.

En segundo lugar, y dependiendo de cómo se articule, este tipo de ayudas, pueden incitar al contaminador a aumentar su contaminación para recibir la subvención. Suponiendo, por ejemplo, que el contaminador este muy cerca del umbral a partir del cual puede recibir este tipo de ayudas, es muy probable que utilice el comportamiento antes descrito. Incluso, puede darse el caso, que este tipo de ayudas atraigan a nuevas industrias, y pese a que todas ellas inicien un proceso de reducción de su contaminación, el resultado final, por la entrada de nuevas empresas, pueda ser un aumento de la misma, o un descenso no tan elevado, con respecto a las ayudas que se han dado.

En tercer lugar, ya en detrimento de la libre competencia, dado que "protege" a las industrias más contaminantes en perjuicio de aquellas que iniciaron sus esfuerzos de renovación tecnológica antes de la puesta en marcha del programa de ayudas.

En cuarto lugar, proporciona una asignación de costes inadecuada. El empresario no necesita incluir los costes de la contaminación en el precio de los bienes, por lo que, y relacionándolo con lo anterior, puede darse el caso de que sus precios finales sean más bajos que los de las empresas del sector que no dañan el medio ambiente.

Por último, existe un problema de obtención de información veraz, a través de la cual, otorgar la ayuda económica necesaria. Al coste que supone la ayuda habría que sumarle el coste administrativo, que puede llegar a ser muy alto para conseguir esa información.

### 3. Los "derechos a contaminar"

En tercer lugar, voy a analizar un método, que convenientemente articulado pudiera ser uno de los ejes sobre los que girara la política medioambiental autonómica del futuro. Al menos en Estados Unidos, y para ciertos contaminantes ha dado resultado. Presenta serios inconvenientes de aplicación, pero por contra tiene grandes atractivos, en la medida en que convierte a la contaminación en una preocupación cotidiana para el empresario.

Estoy hablando de la creación por parte de la Administración de mercados que regulen el supuesto "derecho a contaminar" por parte de las empresas. Este método consiste, en la puesta en circulación por parte de la Administración y, después de haber valorado y determinado la cantidad de residuos que pueden vertirse a un medio específico, de una serie de "derechos de contaminación", los cuales autorizarían a su poseedor a contaminar en la cantidad fijada por el derecho y que representaría una parte del total.

Los "derechos" o "permisos" deben ser transferibles; de hecho, en esta característica reside la esencia y el supuesto dinamismo de este sistema.

Considerando que las empresas se enfrentan a costes de control de la contaminación diferentes, cuando los permisos de emisión son transferibles, aquellas empresas que pueden reducir sus emisiones con menores costes, estarían interesadas en reducirlos en una proporción mayor a la requerida. Si aparecen incentivos financieros, este exceso de control podría ser vendido a otras empresas. Por otro lado, aquellas empresas que se enfrentan a costes de control superiores podrían comprar permisos de emisión a las primeras cuando consideren esta opción más barata que instalar más equipos o tecnología de control para cumplir con sus límites de emisión.

Suponiendo una supuesta distribución, en la cual al total de las empresas se les asignan por el organismo administrativo correspondiente, el mismo número de licencias

para contaminar, independientemente de la dimensión de la empresa, de su facturación total o de su complicidad contaminadora, pronto, las empresas cuyos costes para introducir tecnologías contaminadoras fueran muy altos negociarían con otras, para las cuales los permisos no fueran tan importantes, la compra de los mismos. De esta manera, entraríamos en teoría, en el juego de un mercado, donde la oferta y la demanda determinarían el precio de equilibrio. En principio, una empresa podría estar dispuesta a pagar por un permiso hasta el valor que le supondría generar una tecnología que disminuyera los mismos residuos que el permiso le autoriza a producir, siendo constantes el resto de variables que pudieran estar en juego.

La casuística de este mecanismo es tan larga como la de cualquier otro mercado. Podría darse el caso de que los precios de los permisos fuesen lo suficientemente altos, al igual que los de las tecnologías alternativas, de tal manera, que las empresas optasen por trasladarse a otro emplazamiento, con la incertumbre a que ello da lugar sobre el futuro bienestar económico de la zona. Pudiera ser también, que las empresas empezasen procesos de sustitución hacia tecnologías menos contaminantes, lo cual evidentemente redundaría en beneficio de todos. O también podría pasar que ciertas empresas, por diversos motivos, comprasen los permisos e introdujeran ciertos comportamientos perniciosos, tanto para el ecosistema como para la economía de la región. De ahí, que las personas que a nivel teórico defienden este método hablan de que la distribución de "permisos" debiera ser cada año o, al menos, en periodos no muy superiores al anterior.

Este sistema reúne varias ventajas, por un lado combina las bondades de la regulación directa con las de los impuestos sobre emisión, dado que determina el total de emisión posible de cada contaminante y, además, se cobra por la utilización del medio como receptor de desechos. Por otra parte, la Administración que lo instaure no tiene que preocuparse por el precio relativo entre los distintos contaminantes, tan sólo ha de determinar los objetivos de emisión de los distintos medios, pues el mercado se encargará de los precios relativos.

En tercer lugar, este sistema es compatible con una política ambiental regularizadora. Si se pretende proteger un área específica en mayor medida, basta con conceder una menor cantidad de "licencias" para dicho territorio.

En cuarto lugar, este sistema desvía el precio de la información necesaria para el logro de una asignación efectiva de control, hacia las empresas. Este instrumento, crea a las empresas la necesidad de determinar tanto la composición y el impacto de sus emisiones, como la forma más efectiva de reducirlas.

En quinto lugar, aunque con las matizaciones hechas anteriormente, este método no sólo estimula a las empresas a que adopten la tecnología existente con la mayor rapidez y flexibilidad, sino que fomenta el desarrollo continuado de nuevas y efectivas técnicas de control.

Por último, y desde un plano más estrictamente económico, este sistema permite una asignación efectiva de los costes de las actividades de control. Dado que los costes de control de la contaminación son diferentes entre las empresas y dada la transferibilidad de los permisos, se puede conseguir el objetivo deseado, es decir, controlar la contaminación al mínimo coste marginal.

Otro aspecto que no se ha analizado, es que cabría la posibilidad, de que otros agentes, ajenos a la contaminación del medio pudieran adquirir estos permisos de contaminación, por ejemplo, los grupos ecologistas, y, por lo tanto, en la medida, en que tuvieran estos permisos, podrían actuar reduciendo la contaminación en un determinado medio, aumentando así el coste de la misma, al haber menos permisos en el mercado. De todas maneras, la participación de agentes diversos podría dar lugar a comportamientos perjudiciales no previstos en el momento de la aplicación de este sistema.

Sin embargo, frente a estas bondades, este método puede presentar algunos problemas que deberían ser estudiados en cada caso. Por un lado, la producción de un determinado bien puede requerir la demanda de un conjunto de licencias distintas para contaminar, debido a que se emitan diferentes contaminantes. Por otra parte, la subasta de "derechos de contaminación" introduce un riesgo para las empresas, consistente en la posibilidad de no obtener el "derecho de contaminar". También, como ya se ha insinuado, la adquisición de los derechos podría ser empleada por una empresa para controlar el acceso o la expansión de otras empresas dentro de una región. Las licencias, se destinarían no a su uso habitual, sino a la reducción de la competencia de empresas que podrían ser rivales.

En cuarto lugar, habría la necesidad de "delinear" las regiones. Las licencias presuponen una delimitación regional, dado que los derechos deben referirse a una determinada área. Adicionalmente, puede haber procesos de difusión interregional de contaminantes difícilmente controlables por este procedimiento.

Por último, si la idea de crear mercados es la esencia de este instrumento, no queda muy claro el papel que el Estado juega, ya no sólo en sus inicios, en su puesta en marcha, sino en los posteriores controles, tanto si las supuestas subastas se hacen cada año como si se producen comportamientos estratégicos que puedan distorsionar los fines para los que esta medida fue creada. Por otra parte, no hay que olvidar que este sistema perjudica a las empresas que ya hubieran adoptado medidas descontaminadoras antes de la puesta en marcha del mismo.

Esta claro, que este sistema puede muy bien ser asimilado por parte de las autonomías, siempre y cuando se haga para contaminantes muy concretos, en periodos limitados, con un seguimiento especial. Aunque siempre sería mucho más interesante que se hiciera coordinadamente por parte de todas ellas, en vez de ser adoptado por una sólo. Es importante fijarse en cómo lo han adaptado diferentes estados americanos, pues han sido los únicos que lo han llevado a la práctica, con un éxito relativo.

#### 4. La imposición medioambiental

Para acabar esta reflexión teórica voy a hacer referencia al método que da lugar al título de esta comunicación. Método que sería deseable que fuera aplicado a nivel autonómico, no sólo a nivel legislativo, sino principalmente, a nivel de gestión del mismo; me refiero a la imposición medioambiental. En días en los que la financiación

autonómica esta siendo objeto de debate, surge la posibilidad de encontrar un medio que hiciera de árbitro de esta polémica, siendo, por un lado, una fuente de financiación y por otro una manera de reducir otros impuestos, como son los impuestos sobre las empresas. No obstante, y quizás, en un primer momento, debería ser una iniciativa llevada a cabo por el gobierno central, aunque pudiendo descentralizar su gestión a la administración autonómica. Hoy por hoy, quizás sea ésta la única que se encuentre en condiciones de presionar para que este sistema sea adoptado por el Estado, que ha abandonado en la actualidad cualquier iniciativa en este sentido.

El impuesto medioambiental puede proyectarse de diferentes maneras. Por ejemplo, puede incrementar el coste en el uso de un recurso, o buscar que los agentes contaminantes paguen por la polución, o tratar de acrecentar el precio ambiental de un uso, un bien o una actividad. Por ello puede recaer directamente sobre un agente contaminante (gasolina), establecerse sobre un producto poluante (abonos nitrogenados), gravar la propia emisión de contaminación (dióxido de carbono), exaccionar un servicio ambiental (limpieza de aguas contaminadas) o hacer más costoso el uso de un recurso natural (carbón).

Dentro de la modalidad impositiva, el más utilizado es el gravamen sobre efluentes o gravamen sobre vertidos. La Administración fija un impuesto por unidad de contaminación, de tal manera que el contaminador que quiere disminuir sus costes tendrá que disminuir su contaminación. Este, reducirá su volumen de contaminación hasta el punto en el que el coste marginal de reducir la misma sea igual al gravamen fijado. Para evitar una gran carga financiera sobre las empresas se ha propuesto el llamado impuesto sobre efluente depurado. De acuerdo con este criterio se puede establecer un mínimo de contaminación exento, pagando exclusivamente aquellos contaminantes que sobrepasen tal nivel.

El objetivo de esta comunicación es animar a llegar bastante más lejos que lo que esta normativa pretende e incentiva a la Administración a instaurar un impuesto sobre emisiones de dióxido de carbono, que por su gran protagonismo, afectaría a todos los niveles de la sociedad, a la vez que restauraría nuestro ecosistema. Y esto lo haría a través de las diferentes ventajas que se derivan de su puesta en marcha, y que podemos resumir en las siguientes:

Primero, los impuestos medioambientales constituyen un estímulo directo para que el empresario implante tecnologías menos contaminantes puesto que ello permite reducir costes a través del pago de menores impuestos.

Segundo, la utilización de los impuestos, permite además una desagregación regional de la política ambiental, en la medida, en que, la autoridad central fije los objetivos globales de contaminación y las autoridades regionales establezcan impuestos asociados a cada tipo de contaminante, en las distintas zonas de su territorio.

Tercero, incentiva la eficiencia, y en el caso de los impuestos energéticos, el ahorro.

Cuarto, corrige los precios del mercado, incorporándoles los costes medioambientales, que hasta ahora no se han tenido prácticamente en cuenta.

Y quinto, modifica los hábitos de los consumidores hacia perspectivas menos contaminantes, reforzando el sentido de responsabilidad ambiental tanto en productores como en consumidores.

Los inconvenientes que pueden dificultar la utilización de este sistema residen en que se precisa buena información. La carencia de la misma nos impide definir con rigor la base imponible del impuesto. La necesidad de un buen control para garantizar la eficiencia del sistema nos obliga a conocer con exactitud la cantidad de contaminantes vertidos al medio, lo cual nos lleva, por un lado, a establecer mecanismos de medición fiables y a crear un cuerpo administrativo para tal medición, con lo cual los costes del proceso podrían dispararse.

Por otra parte, existe un problema adicional. La política fiscal tiene una importancia relevante en las economías nacionales. Precisamente, vivimos momentos en los cuales se pone cada vez más en entredicho el papel del Estado como gestor de los recursos, exigiéndole que privatice muchas de sus empresas y actividades y reduzca la presión fiscal tanto a los contribuyentes consumidores, como a los productores. Es lógico pensar, que una medida impositiva, como la que se plantea en este escrito no fuera bien recibida.

Muchos creerían que sería una estratagema más del Estado para aumentar sus arcas; los contribuyentes sólo verían su poder adquisitivo disminuido, y los empresarios tan sólo verían cómo se han menguado los beneficios de sus empresas. Por estas razones, la instauración de este tributo tiene que ir acompañada paralelamente, de una serie de medidas que lleven a la convicción de que también el Estado está preocupado por la calidad del medio ambiente y de que este aumento de los ingresos va a ser compensado por la disminución de otros impuestos.

En definitiva, estamos hablando de la neutralidad del impuesto para evitar que tenga efectos no deseados sobre el resto de la economía: sobre los precios de los productos, sobre la competitividad de las empresas, sobre el empleo, sobre la inversión, etc. De hecho, las empresas podrían reaccionar negativamente, a través de dos medios; uno, reduciendo las emisiones a través de una disminución de la producción, lo que podría traer consecuencias negativas para el resto de la economía, dependiendo de la importancia que esa empresa represente en la misma. En segundo lugar, podría cambiar de lugar, e irse hacia otros países, en los que las medidas reguladoras del medio ambiente sean menos rígidas. Con lo cual, no se ha solucionado el problema, dado que uno de los objetivos por parte de las autoridades, no sólo debe ser recuperar zonas a nivel regional o local, sino evitar que los desechos vertidos al medio desde otros puntos del planeta puedan algún día dar al traste con esta política ecológica.

Antes de seguir adelante con la importancia estratégica del impuesto en las políticas regionales, es oportuno compararlo con la primera forma analizada, que es la regulación directa y que dijimos que era la fórmula más socorrida por parte de las autoridades.

En primer lugar, los impuestos proporcionan unos ingresos que pueden ser utilizados para financiar el sistema de control, en tanto que la regulación debe recurrir a otras fuentes de financiación.

En segundo lugar, existe un incentivo más fuerte en la consecución de mejoras tecnológicas bajo un sistema impositivo, de tal manera, que mientras la regulación fija el límite a esa mejora, la imposición garantiza un proceso continuo de renovación en la medida en que el productor reduce sus costes, al reducir el pago de sus impuestos.

Por último, es difícil saber qué método tiene más costes administrativos, aunque a priori, parece que es el sistema de regulación, puesto que con él, la Administración debe de hacer un esfuerzo previo para conocer la tecnología, las características de los inputs, las características de los productos obtenidos, la localización, etc, para fijar los estándares; mientras que con la imposición, tan sólo debe de preocuparse de los contaminantes vertidos al medio y dejar que el agente privado utilice la estrategia más conveniente para reducirlos.

El título de la comunicación se refería al impuesto ambiental como elemento estratégico de política económica. De hecho habíamos apuntado que podría incluso solucionar los problemas clásicos de la economía. Este tema no ha sido objeto de estudio aún en nuestro trabajo. Las conclusiones a las que se llega en el mismo son ya lo suficientemente optimistas como para creer que las variables macroeconómicas mejorarían considerablemente si se utiliza el ingreso obtenido por el impuesto en la reducción de otros impuestos.

No obstante, no es oportuno dejar este aspecto sin reseñar, para llamar la atención de las posibilidades que brinda el impuesto medioambiental. Por esta razón voy a resumir las conclusiones a las que la gran mayoría de los estudios que se han hecho para otros países llegan cuando analizan la neutralidad del impuesto medioambiental.

Principalmente podemos reseñar seis políticas que reciclan los ingresos obtenidos por la imposición sobre el carbono, minimizando las repercusiones en la economía.

El primer instrumento es lo que se denomina en los diferentes estudios como "una rebaja global de la imposición". Esto se puede conseguir a través de una reducción de los ratios medios de los demás impuestos o a través de un aumento de las deducciones impositivas. Ante todo, este es el más neutral de los métodos, pero su efecto, quizás precisamente por eso, se traduce en una ligera reducción del Producto Nacional Bruto.

El segundo instrumento consiste en utilizar los ingresos para reducir el déficit. Las menores necesidades de financiación harían bajar los tipos de interés y ello podría aumentar la inversión privada y garantizar la oferta potencial de la economía. Aún así habría que considerar las diferentes sensibilidades del ahorro y la inversión ante la evolución de los tipos de interés.

Por otra parte, cabría la posibilidad de que una reducción de los tipos de interés, como consecuencia de una menor deuda, provocaría en el largo plazo, una reducción de las necesidades futuras impositivas. Pese a todo se considera que este efecto es muy reducido.

El tercer instrumento sería una reducción del impuesto sobre la renta. Este medio, a corto plazo, podría producir tensiones inflacionistas. Con lo cual, y como reacción, los tipos de interés crecerían y la inversión caería. Esta baja inversión se traduciría en una menor productividad del capital y en un más bajo output potencial. El único efecto positivo sería un aumento del consumo que podría compensar la caída de la inversión.

En cuarto lugar, tenemos una reducción del impuesto de sociedades. Todos los modelos están de acuerdo en que es una opción bastante preferible a todas las anteriormente expuestas. Al tener menos necesidades financieras, el incremento de la inversión actuaría favorablemente sobre el crecimiento del Producto Nacional Bruto. El punto crucial estaría en conocer cuál es la sensibilidad del ahorro respecto del tipo de interés, que difiere según los modelos.

En quinto lugar, el Gobierno podría acometer una reducción del impuesto pagado sobre los salarios, tanto por los empleados como por los patronos. Si la reducción recae sobre el empleado, estamos ante el caso tercero, cuyos efectos ya han sido considerados. Si recae esta reducción más sobre el empresario, ello tendrá efectos positivos sobre la contratación de mano de obra, aunque su influencia positiva global, a través de los modelos, es menor que en el anterior instrumento.

Por último, tenemos las deducciones y exenciones impositivas sobre la inversión. Es probablemente el mejor de los métodos. Esta solución compensa los más altos costes de la energía con los más bajos costes del capital. A largo plazo, la reducción de los costes del capital estimula más el crecimiento que la disminución en los costes del trabajo.

En resumen, hay que decir, que de todo lo expuesto se puede deducir, que cuando el beneficiario del reciclaje de los ingresos es el empresario o el capital el efecto es más positivo que si ese reciclaje se hace sobre el contribuyente o el trabajador. Es obvio que políticamente será necesario tomar soluciones híbridas que eliminen las susceptibilidades que pudieran impedir la puesta en marcha de estos mecanismos.

## 5. La investigación empírica

El estudio práctico de los efectos que este impuesto pudiera tener en la economía española se hizo a través de dos tipos de análisis. Los dos han encontrado el mismo obstáculo que es la falta de datos históricos que permitan un análisis econométrico serio así como la propia fiabilidad de los que se tienen. Esta situación se agravaría aún más en el caso de la Comunidad de Castilla y León.

El primer análisis se centró en los 89 sectores industriales de la economía y en dos variables: los costes energéticos de cada sector y el Excedente Bruto de Explotación. De estos 89 sectores, en 48 se encontró una relación entre ambas variables, aislando la influencia de otras.

Sobre la base de tres estructuras impositivas de diferente intensidad que afectarían a los costes energéticos se calculó cual sería la variación del Excedente Bruto de

Explotación y una vez obtenida ésta se calculó cual sería la variación del Producto Interior Bruto. En el caso más extremo y sin reciclado del impuesto el PIB descendía 1,62% y en el más suave un 0.27%.

Dadas las limitaciones de este análisis, se abordó otro, desde una perspectiva más general, que intentara esclarecer las relaciones entre los impuestos, los precios y el valor añadido industrial. Algunas de las conclusiones que se sacaron de este estudio fueron las siguientes:

Las variables que afectan al sector industrial español se caracterizan por un aparente quietismo. Dicho de otra manera, cuesta mucho conseguir pequeños cambios en ellas. Esto implica que la introducción de un elemento distorsionador, como es un impuesto ambiental, no alteraría la estructura productiva española, y si además su recaudación sirve para corregir desequilibrios, inclusive podría llegar a mejorarla.

La evolución de los impuestos tanto generales como energéticos no explica la evolución de los precios en los últimos veinte años.

Los incrementos de la presión fiscal provocan cambios muy débiles en el valor añadido industrial.

No existe ninguna relación entre la evolución del valor añadido industrial y los impuestos energéticos

Por último, el incremento de los precios energéticos está relacionado muy débilmente con la producción industrial. Variaciones de aquéllos no provocan grandes cambios en ésta.

Existen más conclusiones referidas a consumos energéticos que se escapan del propósito de esta comunicación. Que no es otro que el plantear la necesidad de abordar por parte de las diferentes administraciones, y en concreto, la autonómica, la posibilidad de instaurar un impuesto sobre emisiones de dióxido de carbono.

Pese a que el debate político parece que ha renunciado por el momento a un impuesto europeo de estas características, es probable, que la discusión se vuelva a retomar, de ahí la necesidad de adelantarse al resto de países, posicionando mejor a la industria española respecto a su entorno.

En resumen, esta comunicación apoya la creación de un impuesto sobre emisiones de dióxido de carbono, fuerte, inmediato, estrictamente seguido y dirigido desde la propia Administración, principalmente de la autonómica, que encontraría en él no sólo un medio de financiación, sino una herramienta para corregir desequilibrios estructurales. Un impuesto que vaya reduciendo su importancia conforme se vayan logrando ciertos objetivos sobre emisiones y que prepare y ayude a la industria española en la puesta en marcha de una nueva estrategia empresarial que mejore el entorno y que a su vez le sirva para reducir sus propios costes y aumentar su competitividad en los mercados internacionales.