

INTRODUCCION. EL RETO.

El consumo humano de energía ha crecido enormemente y ha causado cambios significativos en la composición de la atmósfera, lo cual tiene serias consecuencias.

La energía, tanto el calor como el trabajo, ha jugado un papel central en el desarrollo de las sociedades a lo largo del mundo. Ya que las sociedades se han convertidos en sociedades industrializadas, fuentes de energía distintas al fuego se han desarrollado a gran escala, como el viento, el agua y el carbón.

Durante el siglo XX, la cantidad de energía usada en el mundo ha crecido estremecedoramente, sobre todo a partir de 1945. Desde entonces hasta 1970, el porcentaje de uso ha crecido un 5%, pero el mayor crecimiento se encuentra en entre 1971 y 1995, donde la demanda de energía creció un 147% . Los beneficios que provienen de la energía son fácilmente identificables: calor, luz y el poder usado en la industria y el transporte. Pero también reporta efectos adversos, como los elevados niveles de polución en el aire, con las consecuentes influencias en la salud de las personas. En Gran Bretaña, la exposición por periodos cortos a partículas diminutas, dióxido de sulfuro, dióxido de nitrógeno y ozono ha contribuido a 24.000 muertes y 24.000 ingresos en el hospital cada año .

Pero el control de estos riesgos utilizando nuevas tecnologías no ha sido menos peligroso ya que el uso de la energía nuclear ha provocado grandes catástrofes, como el desastre de Chernobyl en Ucrania en 1986.

La construcción de las instalaciones que se requieren para obtener y trasladar la energía ha provocado siempre controversia. Ha habido debates apasionantes sobre donde crear las instalaciones nucleares y la aceptación de su impacto en el medio y en la comunidad local tanto humana como animal. Todas estas experiencias demuestran que no hay fuente de energía que no conlleve problemas medioambientales.

Durante la ultima década las preocupaciones medioambientales se han centrado en el dióxido de carbono y en la elevada cantidad que presenta la atmósfera terrestre. Las consecuencias son devastadoras: elevación del nivel del mar, cambios climáticos, e incluso hechos más extremos que pueden llevar a catástrofes.

El mundo se enfrenta a un reto completamente nuevo, depende demasiado de los combustibles fósiles y ello es difícilmente modificable.

La situación se complica en la medida en que los daños del proceso son globales, pero las acciones tomadas al respecto son llevadas a cabo por naciones independientes. Además, las decisiones son difíciles ya que el proceso natural lleva tiene consecuencias a largo plazo.

Para Reino Unido, dado sus condiciones naturales, es relativamente fácil cumplir con la obligación internacional de reducción de emisiones de dióxido de carbono y otros gases invernadero.

En el capitulo dos trataré de exponer el proceso de la amenaza global y las consecuencias del cambio climático. En el capitulo 3 trataré de resaltar las posibles medidas preventivas que, de acuerdo con la visión que de esto tiene el Reino Unido, se podrían adoptar. En el capitulo 4 expondré la política de

Reino Unido en el contexto global, su presente situación y la regulación medioambiental con la que cuentan. En el capítulo 5 hablaré de la reducción del uso de la energía y la industria manufacturera en Reino Unido. Y finalmente, en el capítulo 6 resumiré la dimensión europea que tiene el problema de la energía y el cambio climático.

CAPITULO 2: EL CAMBIO CLIMATICO.

Existe un amplio acuerdo generalizado por parte de la doctrina científica a la hora de afirmar que el cambio climático es un resultado de quemar los combustibles fósiles. Los detalles que evidencian esta situación están expuestos en el Segundo Informe de 1995 realizado por el órgano que creo las Naciones Unidas con este propósito, Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) , el cual esta llevando a cabo investigaciones para lanzar un nuevo Tercer Informe en el año 2001.

A) El proceso de amenaza global.

La Tierra recibe energía del sol y la transmite en forma de calor al espacio. El efecto invernadero es un proceso natural que se ha observado durante más de un siglo. Ocurre porque algunos de los gases presentes en la atmósfera son gases invernaderos, es decir, permiten que la mayoría de las radiaciones solares penetren en la Tierra en forma de calor y, tras absorber el calor emanado de la superficie terrestre, lo transmiten tanto al espacio como de vuelta a la Tierra, con lo que contribuye a un mayor calentamiento de la superficie.

El equilibrio se consigue cuando la temperatura de la atmósfera es lo suficientemente alta que el calor radiado al espacio compensa la radiación que la Tierra absorbe del sol. Por ello la temperatura media de la superficie terrestre es 30°C más alta de lo que sería sin ello, y la vida por tanto es posible. El problema viene cuando se concentran gases en la

atmósfera y elevan la temperatura de la superficie terrestre, como ha pasado en el S.XX, en 0.6C aproximadamente , o como se prevé que pasara en cien años, unos 3.0 C. la concentración de estos gases en la atmósfera se debe, según investigaciones científicas, a las actividades humanas.

Los gases invernaderos mas importantes son el vapor de agua, el dióxido de carbono y el metano. El vapor de agua es el gas que más contribuye al efecto invernadero natural, sobre todo por su condensación en forma de nubes, no dejando traspasar los rayos solares y enfriando la Tierra, o no dejando que el calor se transmita al espacio y por tanto calentando la superficie. El dióxido de carbono es el gas más importantes en términos de impacto humano en la atmósfera. Su concentración en la atmósfera puede variar naturalmente, pero puede ser debido a la industrialización. Su tasa media de crecimiento hoy en día es de 0.4% al año, estimando que su contribución al efecto invernadero actual es de las dos terceras partes. La concentración de metano también ha sido incrementada por la acción humana, duplicándose en los últimos 200 años. Se cree que contribuye al efecto invernadero en una quinta parte, sobre todo las emisiones de metano procedentes del uso de la tierra y de la extracción de combustible fósil.

El calor no aprovechado por la población pasa a la atmósfera como resultado del consumo humano de energía y por lo tanto constituye un efecto directo negligente en el sistema climático global.

B) Naturaleza y consecuencias del cambio climático.

Además de incrementar la temperatura de la superficie terrestre, incrementa el nivel del mar. Como el agua en los océanos se vuelve mas caliente, se expande. Tiene que pasar mucho tiempo para que el calor de la superficie del océano se transmita por completo al fondo del océano: las emisiones de dióxido de carbono producidas en las próximas décadas aumentaran el nivel del mar en muchos siglos.

Se prevé un aumento brutal del nivel del mar para el siglo XXIII, lo que hará sumergir parte del territorio de algunas islas. Ello acelerara la erosión de las costas y amenazará los espacios que están protegidos actualmente por corales, así como la alta temperatura del agua dañará los arrecifes de coral.

Una posibilidad a tener en cuenta es el aumento del nivel del mar adicionalmente por el colapso de la capa de hielo de la parte oeste de la Antártida. Esa capa de hielo esta situada en islas por debajo del nivel del mar y puede volverse inestable por el aumento de la temperatura. La opinión generalizada es que no va ocurrir tal acontecimiento, pero es una posibilidad que hay que considerar.

Los modelos climáticos muestran que la temperatura media de la superficie en tierra se ha incrementado la mitad de rápido que el nivel global, y dos veces más rápido que en las latitudes nortes.

Aparte de estas predicciones generales, es muy difícil hacer predicciones acertadas sobre los cambios climáticos regionales, o sobre la posibilidad de que ocurran de eventos extremos como pueden ser tormentas. La mayoría de los impactos del cambio climático, aparte del aumento del nivel del mar, depende de detalles locales. Las dificultades de predicción provienen en parte de las limitaciones de la comprensión, en parte por los límites en el poder computacional, y en parte por la inherente variabilidad del tiempo y del clima. Las predicciones son menos seguras a medida que la región se va

haciendo pequeña o el periodo se hace más corto. Las precipitaciones, por lo general, son más difíciles de predecir que la temperatura.

El cambio en la temperatura media de la superficie de las latitudes nortes será de 9°C para el año 2100. El histórico cambio de temperatura del continente occidental, que fue asociado a enormes cambios medioambientales, tuvo lugar en un periodo muy largo de tiempo. Los cambios de temperatura indicados son de magnitudes similares, pero tienen lugar a 10 o 15 veces más velocidad. Estudios recientes sugieren que los pequeños cambios en el clima han ocurrido a veces muy rápido.

También existen incertidumbres sobre si cambios radicales o extremos en el clima pueden ocurrir. Por ejemplo, algunos modelos predicen que el sistema de circulación del océano Atlántico, que transporta calor desde los trópicos a Europa, podrá cerrarse. El resultado sería que el oeste de Europa no se calentaría.

A pesar de las incertidumbres sobre los efectos a nivel regional, se ha realizado un intento de averiguación del impacto en la agricultura y los ecosistemas naturales. El cambio de clima y la gran concentración de dióxido de carbono aumentará los campos de cereales en las latitudes medias y altas. Por otra parte, los campos serán reducidos en África, el Medio Oeste y la India. Puede haber una disparidad similar en el caso de los ecosistemas. Puede haber un crecimiento forestal considerable en Norte América, el norte de Asia y China, y una desertificación en Sudamérica y Sudáfrica. Otras naciones o comunidades sufrirán cambios en su medio ambiente que les forzarán a realizar drásticas alteraciones de su forma de vida, su forma de usar la tierra y muchas otras prácticas diarias. En algunas partes del mundo millones de personas podrán ser refugiados medioambientales, con consecuencias sociales, políticas y económicas graves.

La Comisión de Polución Medioambiental de Reino Unido ha recibido unas presentaciones, incluyendo una de la mayor compañía de aceite, sosteniendo que la evidencia científica sobre el cambio climático es demasiado incierta como para proveer de bases adecuadas un cambio de políticas. Al firmar la United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC), los gobiernos han firmado su rechazo a esos puntos de vista. Hay un consenso generalizado entre los científicos más importantes en este campo que las actividades humanas contribuyen al efecto invernadero natural, que está teniendo un efecto discernible en el clima y que el último efecto será mayor. Para el momento en el que el efecto de las actividades humanas en el clima global sea claro, será demasiado tarde para tomar medidas preventivas. Contener la amenaza de cambios climáticos significa controlar el efecto combinado del aumento de la concentración de todos los gases invernadero. Aunque el dióxido de carbono es el más importante en término de impacto humano en la atmósfera, los aumentos desde la industrialización en la concentración de otros gases invernaderos supone el equivalente en efecto a una subida de 50ppmv en la concentración de dióxido de carbono.

Me centro en el impacto medioambiental del consumo de energía y la concentración de dióxido de carbono ya que este gas es el que mayormente contribuye al efecto invernadero, el mayormente emitido y el que más tiempo permanece en la atmósfera. Sin embargo, son importantes también las medidas de control de emisiones de todos los demás gases.

Nada de lo que la comunidad mundial haga ahora evitara que los cambios climáticos que ocurran sean a mayor escala que los que ya han pasado. Pero tomar medidas para limitar el aumento de la concentración de dióxido de

carbono en la atmósfera, reportara mayores beneficios. Además, esas medidas influirán mas en propagar los cambios en periodos largos. Un receso en la cantidad del cambio daría mayor beneficio porque reduciría la urgencia y la magnitud de la adaptación que las comunidades humanas tendrán que hacer, y aumentaría la posibilidad de que las comunidades de vida salvaje se puedan adaptar.

La amenaza invernadero tiene el potencial de causar unos daños medioambientales serios y agitación social. Los gobiernos deberían tomar acciones para ralentizar la cantidad del cambio y limitar la concentración de dióxido de carbono en la atmósfera a niveles bastante por debajo de los que resultaran si las cosas continúan así.

UNFCCC proporciona un mecanismo para la acción global, ya que hay un abanico de posible medidas preventivas que, de acuerdo con este organismo, se podrían tomar.

CAPITULO 3: POSIBLES MEDIDAS PREVENTIVAS.

Aunque el debate se debe centrar en reducir las cantidades de dióxido de carbono que se emite como resultado de quemar los combustibles fósiles, otros enfoques tiene considerable interés en esta materia.

Lo primero de todo hay que mirar a los tres enfoques que buscan resolver el problema controlando otros aspectos del ciclo del carbón:

- a) evitar que el dióxido de carbono producido cuando los combustibles fósiles son quemados, llegue a la atmósfera.
- b) aumentar las cantidades de dióxido de carbono retiradas de la atmósfera por el crecimiento de la vegetación.
- c) aumentar la rate a la cual el dióxido de carbono es levantado de la superficie de los océanos y llevado al fondo del mar.

Como segundo paso, hay que mirar al alcance para responder al problema cambiando las formas por las que el mundo obtiene y usa energía. Los cambios que reducirían las emisiones de dióxido de carbono pueden ser clasificadas en tres grupos:

- a) reducción del uso de energía.
- b) mayor eficiencia en el uso de los combustibles fósiles.
- c) sustitución de los combustibles fósiles por otras fuentes de energía.

El reto es tan grande que una respuesta efectiva para la amenaza del cambio climático deberá requerir diferentes tipos de medidas usadas simultáneamente y a una gran escala.

El primer paso, por su dificultad y su enfoque eminentemente científico, ha sido omitido de este trabajo. El segundo paso posee las mismas complejidad y tecnicidades que el anterior, pero considero que la reducción del consumo de

energía es de importancia vital y esta en manos de todos nosotros, que será visto con más profundidad a continuación.

Para alcanzar la estabilidad de la concentración de dióxido de carbono en 550 ppmv (unas dos veces el nivel pre-industrial), las emisiones a nivel global deberían ser reducidas un 70% por debajo del nivel actual. Aunque el incremento que evita la vegetación podría en principio contrarrestar una proporción de emisiones de la quema de combustibles fósiles, existe igualmente la posibilidad de que los ecosistemas terrestres puedan ser una fuente de futuras emisiones de dióxido de carbono. Incluso contando con la posibilidad de que el dióxido de carbono producido en grandes plantas de combustión pudiese ser recuperado y se evitase que llegase a la atmósfera, limitar la concentración de dióxido de carbono en la atmósfera requerirá claramente modificaciones más fundamentales en las formas en como la raza humana obtiene y usa su energía.

Por tanto, la primera línea de acción a considerar es la reducción del uso de energía. El aumento de las emisiones de dióxido de carbono refleja sencillamente el aumento del consumo de energía en los últimos cincuenta años. Esto ha sido el resultado por una parte del crecimiento de la población mundial, y por otra parte por los grandes estándares de vida. A medida que las sociedades se vuelven más ricas se incrementa la variedad y volumen de los productos y servicios ofrecidos, y la gente viaja más. La electrificación conlleva un afilado aumento del consumo de energía porque ello hace que en las casas se utilicen un mayor número de electrodomésticos (appliances). Con mayor afluencia, la gente quiere mayores niveles de iluminación. Quieren que sus casas y sus lugares de trabajo sean más cálidos en invierno y más fríos en verano.

El aumento de consumo de energía dado por el crecimiento de la población mundial, continuara en el siglo XXI, a pesar de que el uso medio de energía por persona casi se ha estabilizado desde la crisis del petróleo en los setenta. La continuación del crecimiento económico incrementará el uso de la energía. Como el crecimiento económico avanza, se hace menos intenso energéticamente hablando. La intensidad de la energía en la economía mundial esta cayendo. Según el informe de IPCC, continuara cayendo un 1% al año en los siguientes cincuenta años. No obstante, sigue habiendo una asociación fuerte entre el crecimiento económico y el uso de la energía.

Los países en un estadio más temprano de desarrollo económico (por ejemplo China y la India) todavía tienen intensidades de energía bastante por debajo de la media. Las esperanzas de los países en vía de desarrollo de alcanzar niveles de vida comunes en los países desarrollados, parecían depender en las últimas décadas del un gran aumento del consumo de energía. Alguna parte del aumento puede ser solo aparente, si envuelve suministros comerciales sustitutos de la energía para fuentes locales que no suelen estar registrados en las estadísticas; pero eso es sólo una parte del panorama.

Los dos billones de personas que todavía no tienen electricidad en sus casas, incluyendo los dos tercios de población rural de Africa, Latinoamérica y Asia, están siendo privados de necesidades básicas como refrigeración e iluminación adecuada. Incluso en los países ricos hay una proporción significativa de población que son privados de algunos de los beneficios claves que la energía da.

A pesar del gran incremento de la demanda global de energía, sigue siendo abundante y barata. Es uno de los factores que ha hecho posible un crecimiento económico tan rápido. Las industrias, que utilizan grandes

cantidades de energía, han sufrido presiones para recortar costes usando la energía y los materiales más eficientemente. Sin embargo, para la mayoría de las firmas, y para la mayoría de los individuos en los países desarrollados, el coste de energía representa una pequeña parte de sus gastos. Como cualquier producto abundante y barata, es utilizada frecuentemente desperdiciándola.

Hay por tanto barreras culturales y de actitud para las mejoras en la eficiencia de la energía. Además, los aumentos en la eficiencia del uso de energía no conllevan automáticamente que se utilice menor cantidad de energía. Algunos de los ahorros de energía obtenido por los aumentos de eficiencia no serán patentes porque los consumidores responden con un mayor uso de servicios o mecanismos relacionados. Por ejemplo, si las casas se convierten en mejor aisladas, la gente puede elegir mantener mayores temperaturas más que reducir su consumo de energía. Los motores de los vehículos se convirtieron en máquinas más eficientes, pero ello no conllevó necesariamente a una reducción en el consumo de combustible, ya que los coches tendieron a ser más grandes y más pesados, y con una gama mucho mayor de equipamiento. Otra razón por la que se ha sostenido que los aumentos de eficiencia no conllevaran a un menor consumo de energía es que los ahorros disponibles como resultado de ese aumento de eficiencia se invertía de alguna otra forma en la economía, aumentando la demanda de energía. Sin embargo, hay un gran potencial para aumentar la eficiencia en el uso de la energía a través de un uso más concienciado de la tecnología, especialmente en la calefacción y el aire acondicionado de los edificios y de los vehículos. Mientras que algunos beneficios de esas mejoras serán utilizados en otras vías, no hay que ser pesimista y pensar que las sociedades serán inefectivas en este particular. Hay además un alcance muy grande para reducir las pérdidas del sistema de energía. Esas pérdidas representan la diferencia entre el consumo final de energía por los consumidores al final de las cadenas suministradoras y el gran consumo de energía primaria al principio de las cadenas suministradoras. Esas pérdidas, además, pueden ser eliminadas con un mejor uso de la tecnología y el consumo de energía puede ser reducido sin representar ninguna implicación adversa para el ser humano.

No sería realista basar las políticas de reducción de uso de energía en obligar a la gente rechazar los beneficios del consumo de energía, ni sería aceptable denegarles el acceso a los servicios esenciales de energía. No obstante, cambios en el comportamiento, con un apropiado trabajo a nivel social, institucional y económico, serán unos componentes necesarios para la transición hacia una economía energética más sostenible. Los precios de mercado de las fuentes de energía no reflejan necesariamente sus efectos sustanciales externos, en particular el aumento del efecto invernadero de los combustibles fósiles. Si los precios pagados por los usuarios pueden empezar a reflejar ese coste externo, ello puede tener un efecto significativo en sus decisiones. Tendrán un mayor incentivo para usar la energía más eficientemente y para elegir las fuentes de energía que causen menor daño medioambiental.

CAPITULO 4: LA POLITICA DE REINO UNIDO EN UN AMBITO GLOBAL: LA PRESENTE SITUACION.

Pasarán varios años, posiblemente décadas, antes de alcanzar un acuerdo en un protocolo de cambio climático que commits la mayoría de las naciones, desarrolladas y no desarrolladas, a cuantificar los límites en sus emisiones de gases invernadero. Mientras tanto, se llevan a cabo negociaciones basadas en los mecanismos del Protocolo de Kioto. Existe el riesgo de que el número de ratificaciones requeridas para que entre en vigor no sea alcanzado a tiempo para afectar a las emisiones en entre los años 2008 – 2012 (o, si no es ratificado, algunos convenios vinculantes tendrán que llevarse a cabo voluntariamente). Si USA, el mayor emisor de gases invernaderos en el mundo, no ratifica el Protocolo o no reduce la emisión voluntariamente, conllevará a una anulación del Protocolo probablemente. Hay una posibilidad real de un limitado progreso en las negociaciones climáticas en la próxima década, dado las reducciones de Kioto que no han sido llevadas a cabo y los futuros acuerdos. El cambio climático continuaría imbatido. Podría convertirse en un caso de *sauve qui peut*, con las personas de las naciones más pobres del mundo sufriendo más. Alternativamente, las reducciones de Kioto pueden ser un primer paso en el proceso hacia una acción global concertada y efectiva. En los próximos cincuenta años la reducción de los gases invernadero podrían convertirse progresivamente más demandadas para evitar que un máximo prudente de concentraciones atmosféricas sea excedido.

La Convención de Viena de 1985 sobre la Protección de la Capa de Ozono ofrece un precedente razonable. En la década que siguió a su adopción, dada la amenaza severa del agujero de la capa de ozono y la concienciación general, se alcanzaron una serie de acuerdos, comenzando con el Protocolo de Montreal de 1987, que aceleró la reducción de los productos químicos que provocan la reducción del ozono. Sin embargo, hay que tener en cuenta que reducir las emisiones de los gases invernaderos requerirá un esfuerzo considerablemente mayor.

Hay tres razones por las que Reino Unido debería luchar, tanto en casa como internacionalmente, para asegurar que se lleva a cabo una respuesta internacional efectiva a la amenaza del cambio climático, empezando ahora mismo y prolongándose en el futuro:

- a) Hay un imperativo moral que requiere que las naciones desarrolladas sean las primeras en afrontar la amenaza.
- b) Cuantas más naciones duden, menos posibilidades habrá de alcanzar una acción global concertada.
- c) Reino Unido, probablemente, se vea seriamente dañado por el cambio climático.

Aunque los impactos directos del cambio climático en Reino Unido son muy difíciles de predecir, las adaptaciones a él son muy costosas, y serán más costosas si se deja que el cambio climático siga avanzando más rápido. Añadir el problema del cambio climático y la necesaria adaptación a la complicada red de parámetros que envuelven el plan de desarrollo en Reino Unido intensificará los problemas existentes de alcanzar niveles aceptables de calidad y protección medioambiental. Reino Unido no podría alejarse del trastorno económico, social y político que el cambio climático podrá causar en todo el mundo, conllevando movimientos masivos migratorios y conflictos internacionales sobre la escasez de recursos.

Reino Unido ha mantenido una posición activa internacional en lo concerniente al cambio climático, ratificando el Protocolo de Kioto y pretende ser el líder en la reducción de emisión de dióxido de carbono en 2012 con un 20%. Ahora hay que ver que futuras acciones tomará Reino Unido en el ámbito internacional y que futuras reducciones planifica para el periodo posterior a 2012.

Las naciones con fuertes acciones preventivas deberían demostrar sus buenas intenciones tomando medidas, no solo enfocadas a las obligaciones actuales, sino también a construir una línea de acción con objetivos más ambiciosos para paliar la amenaza del cambio climático. Deberán llevar más peso en las negociaciones internacionales para futuros acuerdos en este tema, especialmente si son grandes naciones y poseen economías poderosas. Si emerge una acción global sustancial para reducir las emisiones de gas invernadero, mejorar las fuentes energías existentes no basadas en carbón y desarrollar unas nuevas, y aumentar la eficiencia energética en la industria y el comercio, habrá una ventaja económica para las naciones que tengan industrias desarrollando nuevas tecnologías. Con independencia de la amenaza del cambio climático, se espera que el mercado global de los recursos energéticos no fósiles se expanda rápidamente en este siglo, ya que tiene que cubrir la enorme demanda de energía como petróleo convencional y gas convencional.

Reino Unido arrastra a otros países europeos en su desarrollo de fuentes de energía renovables, la eficiencia energética en los hogares, y el equipamiento y fabricación de electrodomésticos para mejorar la eficiencia energética. Ello conlleva mayores dificultades para mantener las reducciones de emisión después de 2012. Se corren grandes riesgos de perder mercados existentes o no poder entrar en otros de nueva creación si se toma conciencia de que la tecnología en producción y eficiencia de energía están cambiando rápidamente entre los mayores competidores de Reino Unido. La privatización de las industrias energéticas y la liberalización de los mercados energéticos, en lo que Reino Unido ha sido pionero, podría crear unas buenas bases para fomentar nuevas tecnologías si esos cambios traen una cultura de innovación.

El desarrollo de un mercado internacional para el comercio de los permisos de emisión de gases invernadero ayudara a hacer más efectivas las reducciones y puede dar tiempo a algunas naciones para que desarrolle otras

opciones tecnológicas. Reino Unido tiene un interés considerable en ese mercado, como muestra el trabajo del Grupo de Trading de Emisiones del Reino Unido (creado en junio de 1999 por la Confederación británica de Industria) y el apoyo que el Gobierno le ha brindado. Las dos mayores compañías energéticas, BP Amoco y Royal Dutch Shell, han establecido temas de comercio internacional. Siguiendo este ejemplo todos los Gobiernos de la Unión Europea podrían adoptar este tipo de política. Concretamente el Gobierno de Reino Unido podría facilitar la creación de un mercado de comercio nacional y facilitar la posición de Londres como centro mundial de comercio internacional en lo concerniente a permisos en emisiones de gases cuando emergan las negociaciones en la aplicación del Protocolo de Kioto. Reino Unido, en conjunción con la Unión Europea, pueden mantener una posición fuerte como broker de los acuerdos sobre cambio climático, favorecido todo ello por los lazos que les unen a USA.

A medida que los impactos del cambio climático se vuelven más claros, las naciones desarrolladas, que son los mayores emisores de gases invernaderos, como China y la India deberían mover su posición hacia mediadas más activas y específicas en la reducción de esas emisiones. Deberían plantearse la posibilidad de unirse en la causa común con la Unión Europea para presionar a las naciones con unos grandes niveles de emisión per capita.

Reino Unido continuara jugando el rol de broker en las negociaciones internacionales para combatir el cambio climático, en beneficio propio y a través de la Unión Europea, y su objetivo internacional inmediato es presionar para mayores reducciones en la emisión de los gases invernaderos después del año 2012 y mayor control de estas emisiones en los países desarrollados. Además, presionara para conseguir un acuerdo global basado en un enfoque de contracción y de convergencia, combinado con un comercio internacional de permisos para las emisiones.

Los Gobiernos de Reino Unido no han perseguido nunca una política energética coherente e integral. Las políticas han sido separatistas y a veces conflictivas: promover el desarrollo del aceite y gas del Mar del Norte, sostener la industria del carbón, mantener el gas como un combustible premium, usar el combustible no fósil to proteger la industria nuclear y promover el desarrollo de fuentes de energía renovables, privatizar la generación y distribución de la electricidad, liberar los mercados energéticos y promover la competitividad. El objetivo más básico ha sido obtener suministros de energía a bajos precios para ayudar a promover el crecimiento económico y satisfacer las necesidades sociales. Este objetivo ha sido perseguido con limitaciones relacionados con la salud y la seguridad, la protección medioambiental y el uso de la tierra, algunos derivados de la legislación europea o las convenciones internacionales.

El enfoque más cercano a una política energética que Reino Unido ha tenido, con alguna atención para conservar la energía y la seguridad a través de una diversidad de suministro, fue estimulado por los bruscos incrementos de los precios del petróleo en 1973 y 1980, cuando las acciones de la OPEP causaron preocupación sobre la vulnerabilidad nacional frente a acciones unilaterales de otros países. El objetivo general en la política energética que se plantea Reino Unido en estos momentos se puede formular de la siguiente forma: "Asegurar la seguridad y suministros energéticos diversos y sostenibles a precios competitivos". Este objetivo está incluido en la preocupación del gobierno para alcanzar mejoras medioambientales como componente clave del desarrollo sostenible. La búsqueda de eficiencia

energética ha sido tratado como un punto aparte.

En las últimas dos décadas el componente más significativo de la política del Gobierno ha sido la privatización de las industrias energéticas nacionales, seguido de una liberalización de los mercados de gas y electricidad. En 1980 el Estado poseía el gas, el carbón, las industrias nucleares y eléctricas, así como el mayor interés en la industria del petróleo. En el año 2000, sólo posee parte de la industria nuclear. Los propósitos de los cambios han sido llevar los beneficios de la competitividad a suministrar y distribuir la energía, técnicas de gestión en el sector privado e inversión en el mismo. Todos los combustibles son ahora suministros en bases competitivas. Carbón y petróleo han sido abiertos mercados minoristas durante muchos años: gas y electricidad han sido abiertos más recientemente, debido al nivel de los consumidores domésticos. Las políticas intentaron retirar las barreras a la operación de fuerzas competitivas que continuaban en el presente Gobierno.

La estructura actual de las industrias de gas y electricidad en Reino Unido propugnan que el consumidor sea capaz de elegir su suministrador de gas o de electricidad, y se ha demostrado que es efectivo en cuanto a costes se refiere. La operación de distribución de sistemas, por otro lado, es monopolio natural. Se estableció un regulador (La Oficina de Suministro de Gas y la Oficina de Regulación de la Electricidad, ahora combinadas en la Oficina de los Mercados del Gas y Electricidad) para prevenir el abuso del poder de monopolio y reducir lo más posibles los cargos por utilización de la red. En aquellas partes de las industrias que no son monopolios, la principal función del regulador ha sido promover la competencia efectiva y prevenir los comportamientos anti-competitivos. Hoy en día tiene la función primaria de ejercitar sus funciones sin perder de vista el interés del consumidor, que se extiende a los consumidores domésticos y no domésticos de electricidad y gas.

Los Gobiernos han dejado de ver como responsabilidad suya la planificación de como será la demanda de energía con la que se van a encontrar. Las excepciones parciales que se pusieron en práctica provinieron de los efectos que tuvo la operación de las fuerzas de mercado en la industria del carbón. Reino Unido ha sido uno de los países líderes internacionalmente en la privatización de las industrias energéticas y la liberalización de los mercados. La Comisión Europea ha decidido abrir los mercados de gas y electricidad en toda Europa, en concordancia con el objetivo general de conseguir un mercado único. El progreso esta sido lento y la legislación europea, tanto actual como futura, tiene que intentar conseguir más paz en la liberalización. Esta legislación, sin embargo, limita la libertad de acción del Gobierno británico en ciertas direcciones, como por ejemplo la extensión del apoyo que puede ser dado a las fuentes de energía renovables.

CAPITULO 5: POLITICAS Y REGULACIONES MEDIOAMBIENTALES EN REINO UNIDO.

Obtener energía de cualquier fuente tiene impactos en el medio ambiente.

Hace mucho tiempo que la regulación de las industrias energéticas intentó proteger a la gente, y más recientemente a la fauna y la flora, de los efectos adversos de sus actividades. También hay ciertas políticas energéticas que han sido perseguidas, al menos en parte, en bases medioambientales, incluso antes de que el cambio climático fuera un tema del que preocuparse.

a) Consentimiento para nuevas instalaciones energéticas.

Las plantaciones, para generar electricidad, tienen que requerir varias formas de consentimiento legal. Las plantas de combustión con una red termal de 50MW o mayor están sujetas a control integral de producción y requieren autorización de las Agencias Medioambientales. Una autorización requiere que el operador use las mejores técnicas disponibles que no conlleven un coste excesivo para reducir las emisiones de determinadas sustancias y poner límites a esas emisiones. El dióxido de carbono no ha sido tratado como una sustancia controlada en la legislación británica sobre el control integral de la polución, sino que se encuentra en el contexto de Directiva de Prevención y Control Integrados de la Polución, de la que hablaremos más adelante. Cuando se trata de pequeñas plantas de combustión, las emisiones al aire son reguladas por las autoridades locales en Inglaterra y Gales, y por la Agencia Escocesa de Protección Medioambiental en Escocia; y las emisiones líquidas y disposiciones de materiales del agua están regulados por las Agencias Medioambientales.

Las centrales de poder nuclear requieren una licencia del Nuclear Installations Inspectorate of the Health and Safety Executive para operar. Sus emisiones y disposición de sus residuos están regulados por las Agencias Medioambientales.

Las plantas generadoras de cualquier tipo que tengan capacidad de 50MW o más requieren el consentimiento de la Secretaría de Estado para el comercio y la Industria en Inglaterra y Gales, y de la Secretaría de Estado de Escocia por el Acta de la Electricidad de 1989. Los mismos Ministros aprueban las líneas generales de transmisión. Antes de tomar decisiones en este contexto, el Ministro consulta a las autoridades de planificación local: si éstas objetan o el Ministro lo considera apropiado, se requiere una encuesta pública. Si el consentimiento o el apruebo se da bajo el Acta de 1989, el Ministro también dicta que el permiso de planificación se tiene que dar.

Para las instalaciones energéticas en tierra que no están cubiertas por los procedimientos anteriormente descritos, el permiso de planificación tiene que ser obtenido de la misma forma que cualquier otro desarrollo, y la solicitud normalmente se hace ante la autoridad local de planificación. Si la solicitud es rechazada, el solicitante puede apelar ante el ministro de Medio Ambiente. El Ministro nombrará un inspector que considerará la apelación: en casos de significativo interés público o controversia, tendrá lugar una encuesta pública. Si en el caso aparecen temas de importancia nacional, el Ministro tendrá que tomar la decisión tras una encuesta pública. Un permiso de planificación conlleva varias condiciones; en caso de una instalación energética se suele incluir decomisión y renovación después de que cese su uso.

b) Reducción de la polución en el aire.

Los efectos en la salud, y otros efectos regionales y locales, de los contaminantes provenían de la quema de combustibles fósiles. Los estándares aplicados a las emisiones son ahora mucho más estrictas, pero la cantidad general de combustible fósil usado se ha incrementado enormemente. Los niveles actuales de polución aérea en Reino Unido son juzgados por tener efectos crónicos y precisos en la salud del ser humano. Los estándares están establecidos por la Unión Europea y a nivel nacional por el nivel de pollutants en la atmósfera, y el Gobierno ha publicado recientemente la Segunda Estrategia de la Calidad del aire de Reino Unido bajo el Acta de Medio Ambiente de 1995 que indica como esos estándares tienen que ser alcanzados .

Las estaciones de poder ahora generalmente tienen una influencia relativamente pequeña en la calidad del aire de Reino Unido. La principal directriz para reducir sus emisiones ha sido la presión internacional para reducir los efectos en el medio ambiente de las precipitaciones de ácido en el noroeste de Europa. Se han requerido progresivas reducciones en las emisiones de óxido de nitrógeno y sulfuro bajo la Convención on Long Range Transboundary la Polución Aérea de la Comisión Económica por Europa de las Naciones Unidas y la paralela legislación de la Unión Europea. Un nuevo protocolo bajo la convención requiere que Reino Unido haga reducciones futuras sustanciales para el 2010 en las emisiones de dióxido de sulfuro y óxido de nitrógeno, y que también controle las emisiones de componentes orgánicos volátiles y amoníaco.

En la mayor parte de las áreas de Reino Unido el mejor determinante de la calidad del aire es las emisiones del uso de combustibles fósiles en los vehículos. Los controles más importantes sobre esas emisiones están ahora en manos de los estándares de la legislación europea en materia de nuevo vehículos y combustibles. Esos estándares están siendo progresivamente estrechados.

Mientras que la mayor preocupación es el dióxido de carbono de los combustibles fósiles, continúan por Europa políticas de reducción de emisiones de otros contaminantes. Las pequeñas partículas presentes en las capas más bajas de la atmósfera, resultado de las emisiones de dióxido de sulfuro, tienen un efecto enfriante. También existen conflictos que aparecen entre reducir los efectos locales y regionales de las emisiones y reducir el consumo de energía. Retirar el sulfuro del crudo para reducir las emisiones de dióxido de sulfuro de los vehículos requiere más refinerías que quemen más crudo. En términos amplios, sin embargo, reducir el uso de combustibles fósiles contribuirá directamente a reducir la polución aérea regional y local.

c) Fuentes de energía renovables.

Los programas del Gobierno para desarrollar las fuentes de energía renovables se remontan a la crisis de los años setenta. Inicialmente tomaron la forma de fondos de investigaciones. Como parte de los preparativos de la privatización de la industria eléctrica, se estableció en Inglaterra y Gales una obligación de no utilizar combustibles fósiles (NFFO). El propósito primario era mantener un mercado seguro para la electricidad generada en centrales nucleares de poder, pero también crearon un mercado seguro de tecnologías de energía renovables a las que se les dio la oportunidad de competir equitativamente con las otras tecnologías existentes. La política

nacional para promover la energía renovable fue incorporada en el sistema de planificación del uso de la tierra a través de una guía facilitada en Inglaterra, Escocia y Gales: las autoridades de planificaciones deben tener en cuenta esa guía al diseñar planes de desarrollo y ejercitar sus responsabilidades de control del desarrollo .

Las decisiones de los contratos de NFFO no han incluido ninguna consideración sobre el impacto medioambiental de los proyectos particulares. Las personas que buscan tener sus proyectos incluidos en el NFFO proporcionan ofertas para suministrar una específica cantidad de electricidad a un precio específico.

Aunque las fuentes de energía renovable todavía suministran una pequeña proporción de la energía primaria de Reino Unido o de la energía de los generadores de energía, ha habido una rápida expansión por el estímulo del NFFO y los counterparts de Escocia e Irlanda del Norte. Entre 1990 y 1997 el ratio medio de energía suministrada por fuentes de energía renovables como el calor y la electricidad se ha incrementado desde un 0.5% del consumo de energía primaria en Reino Unido, a un 1.0%.

d) Promoción de la eficiencia energética.

El Gobierno ha promovido la eficiencia energética con subsidios y campañas publicitarias durante las últimas décadas. El motivo ha aumentado la eficiencia económica principalmente, aunque los gobiernos también han utilizado las políticas y campañas para reducir el consumo general durante las crisis energéticas causadas por las huelgas de los mineros y embargos de petróleo. Durante la década de los noventa, la reducción de la pobreza en combustible y la necesidad de limitar las emisiones de gases invernadero se han convertido en los mayores soportes de las políticas de eficiencia energética del gobierno.

El Departamento de Medio Ambiente, Transporte y Regiones (DETR) ha liderado la responsabilidad sobre los temas de eficiencia energética. La administración delegada tiene muchas de esas responsabilidades en otras partes de Reino Unido. La forma en que el DETR ejerce sus responsabilidades en materia de control de construcción, control de contaminación y transporte, tiene también importantes implicaciones para la eficiencia energética.

CAPITULO 6: LA REDUCCION DEL USO DE ENERGIA: LA INDUSTRIA DE PRODUCCION.

Si la sociedad pudiese reducir su consumo de energía, eso reduciría la quema de combustibles fósiles, la amenaza del cambio climático y otros impactos dañinos de la producción de energía. La mayoría de las cosas que están relacionadas con el progreso – aumento sostenible en la calidad de vida, aumento de la longevidad, grandes ganancias en la salud, mayores oportunidades para viajar – han estado relacionadas con el aumento del consumo de energía.

En Reino Unido el consumo de energía incremento durante el siglo XX, conllevando un aumento de la salida de bienes y servicios y un aumento de la población, aumento de las familias, viajes personales y transportes de

mercancías. Pero mientras el consumo de energía primaria aumentó un 24% entre 1965 y 1998 y el de energía secundaria un 16%, el producto doméstico en Reino Unido aumentó un 147% en el mismo periodo. Una reducción progresiva en la intensidad de la energía constituye un fenómeno mundial, y una respuesta a la presión continua sobre el recorte de costes reduciendo la cantidad utilizada de material y energía para producir bienes y servicios. Encima y debajo de las mejoras en la eficiencia con la que los individuos, las empresas y los órganos públicos utilizan la energía en el estadio del consumo final, enormes reducciones en el uso total de la energía se podrían alcanzar recortando las pérdidas del sistema energético, mediante, por ejemplo, un mayor uso del calor combinado y las plantas de poder. Es necesario hacer una distinción entre "conservación energética" y "eficiencia energética". La primera implica reducciones en el consumo de servicios energéticos, pudiendo ser alcanzado con una simple política de ahorro de energía – rebajar la calefacción y tolerar temperaturas más bajas. La segunda implica obtener calor, luz o trabajo mas útil de cada unidad de energía suministrada, mediante los adelantos tecnológicos o una reducción de la pérdida, es decir, obtener los mismos servicios con menos uso de energía. Una de las mejores políticas para proteger el medio ambiente y prevenir el cambio climático seria animar a la gente a que sacrifique su confort, placer y conveniencia para consumir menos energía, aunque hay altas probabilidades de que no tenga éxito.

Una consideración crucial a tener en cuenta es que en ni siquiera en Reino Unido se han podido medir las necesidades básicas energéticas de una parte significativa de la población. Reino Unido experimenta cada invierno unas 30.000 muertes más de las esperadas por la tasa media de muertes al año, la mayoría entre gente de edad avanzada. Algunos países o regiones con climas más fríos que en Reino Unido tienen menor tasa de mortalidad en invierno. Esta diferencia puede ser atribuida en parte a las bajas temperaturas a las que están expuestas la gente mayor con bajos ingresos. Miles de vidas se acortan cada año por semanas, meses y años en Reino Unido, un país rico y desarrollado, porque una proporción sustancial de la población de edad avanzada no puede costearse adecuadamente unos hogares cálidos. Lo que se ha llamado carencia de combustible se experimenta en las familias ya que necesitan gastar al menos un 10% de sus sueldos para poder calentar sus casas. El Gobierno de Reino Unido estima que en 1996 había 4.4 millones de hogares – más de una quinta parte del total – que sufrían carencia de combustible en Inglaterra y la proporción es similar en otras partes de Reino Unido. Sus salarios bajos y el hecho de que mayoría viven en casas que están pobremente aisladas o con sistemas deficientes de calefacción, significa que esas familias necesitarían emplear una mayor proporción de sus salarios en mantener sus casas adecuadamente caldeadas (o cálidas). La mayoría no puede costearse eso y la población mayor, los niños y los enfermos crónicos tienen altos riesgos de sufrir alguna enfermedad relacionada con el frío. La mitad de los hogares que sufren carencia de combustibles están constituidos por gente de mas de 60 años. Ello quiere decir que en Reino Unido se necesitan mejoras al respecto.

La reducción gradual en la intensidad energética que experimento Reino Unido se aceleró en los últimos quince años después de la primera crisis de los precios del petróleo en 1973. El consumo de energía primaria en 1998 solo fue un 5% más alto que en 1973, y el consumo de energía final sólo un 2% más alto. Esto a veces supuso que un colapso en la mayoría de las industrias

pesadas de gran intensidad energética jugase un papel dominante en el declive de la intensidad energética. Esto explica que las acciones de las industrias de producción de productos de consumo declinase, mientras que el sector servicios con menos intensidad energética aumentase. Pero el Departamento de Industria y Comercio ha estimado que sólo una doceava parte de la reducción en la intensidad energética de Reino Unido entre 1973 y 1995 se debe a un cambio estructural en la economía .

Desde 1984, sin embargo, la tasa de declive de intensidad energética en Reino Unido se ha ralentizado perceptiblemente. El consumo total de energía primaria aumento un 20% entre 1984 y 1998 y al consumo total de energía final en un 15%. En este periodo más reciente, la tendencia ha sido una subida del 1% al año del uso de la energía primaria. La tendencia refleja generalmente precios bajos de la energía en este periodo (aunque los precios globales del petróleo hayan subido notablemente desde 1999).

Hay un fuerte argumento económico en favor del aumento de la eficiencia energética. Repetidos análisis han mostrado que en cada sector de la economía se desperdician grandes cantidades de energía y que se llevan a cabo inversiones muy costosas para el ahorro de energía. Las mejoras en la eficiencia energética también ofrece muchos beneficios medioambientales que se extienden más allá del control de las emisiones de gases invernaderos y otros contaminantes relacionados con el combustible fósil. El poder nuclear y las fuentes renovables de energía tienen impactos medioambientales que pueden ser reducidas si el consumo de energía se reduce. Si, yendo mas allá, las nuevas tecnologías de ahorro energético pueden ser transferidas a los países desarrollados, puede ayudar a elevar la calidad de vida mientras que se evita un daño medioambiental asociado previamente con la industrialización.

En la evaluación de alcance de ahorros energéticos en industria, servicios públicos y comerciales, hogares y transporte, se suele hacer una distinción entre los potenciales técnicos y los potenciales económicos para reducir el consumo de energía. El potencial técnico se refiere a las reducciones que se podrían alcanzar mediante la aplicación universal de equipamientos y tecnologías de ahorro de energía que están en el mercado o en fase final del proceso de experimentación. Es la proporción o cantidad de energía que podría haberse ahorrado utilizando la actual tecnología y conocimientos. El potencial económico es una estimación del ahorro de energía que podría realmente haberse hecho con esa tecnología si se hubiesen hecho todas las mejoras e inversiones en equipamiento de ahorro energético que cubre sus costes. Se considera que se realizan los dos potenciales en un periodo entre 10–25 años con unos productos y unas plantas nuevas y más eficientes que reemplacen a los existentes. El análisis requiere presunciones sobre el consumo normal de energía en los negocios en ese periodo, los futuros precios energéticos, etc.

Uno de los retos más importantes es reducir el consumo de energía en la industria de producción, que es uno de los sectores más importantes de la economía de Reino Unido. El año punta del consumo de energía en reino Unido por la industria de producción fue 1973, el año de la primera crisis en los precios del petróleo. Su uso de energía final había estado bastante estable por más de una década hasta entonces, cerniéndose cerca del 42%. Pero después de 1973 cayó y para 1998 estaba en sólo un 22% del consumo de la energía final. La cifra absoluta del consumo de energía industrial en Reino Unido también cayó un 46% en ese mismo periodo. El output industrial aumentó

un 46% entre 1970 y 1996: el 59% menos de energía se requirió para producir cada unidad de output fabricado que en 1970.

El Gobierno considera que las ganancias de la eficiencia fueron la razón principal para que este sector especulara con las reducciones de intensidad energética, pero el declive en el output de algunas industrias de producción de intensidad energética, como hierro y acero, también jugó su papel. El sector químico, otro gran consumidor de energía, dobló sus outputs, en términos de valor total, entre 1970 y 1996 pero su uso de energía (excluyendo combustibles usados como feed stocks) cayó un 21%. Esto fue parcialmente debido a mayores ganancias en eficiencia, pero también debido a la reestructuración de este sector con productos de más valor.

Desde finales de los ochenta los niveles de eficiencia energética se han mejorado mucho más pausadamente en la industria de producción que en la década anterior. El declive en el uso general de energía en la industria de producción parece se ha parado. Esta apreciación es encontrada, en mayor o menor medida, en todos los grandes sectores de producción y coincide con el periodo de precios bajos en la energía. En el informe que Lord Marshall envió al Gobierno sobre Instrumentos económicos y el uso comercial de la energía se concluye que eso es una conexión casual.

Hay tres enfoques para mejoras, con algún grado de solapamiento entre ellos.

a) Hacer que las plantaciones y los procesos vayan más eficientemente sin mayores modificaciones. Se trata asegurarse de que hay un consumo razonable en los hogares, que los edificios no están sobrecalentados y que los equipos están bien mantenidos y nunca funcionan innecesariamente. Para ser efectivo este enfoque requiere gestión para medir el consumo de energía frecuentemente, para hacer y mantener al día plantaciones para las reducciones, y para hacer participe a la plantilla. En algunos sectores de producción una gran proporción del consumo total de energía se debe simplemente a la calefacción y el alumbrado de los edificios.

b) Modificar las plantaciones existentes reemplazando componentes individuales, con alternativas más eficientes; instalando aislantes en las tuberías y hornos; mejorando o reemplazando los sistemas de control. Este approach también necesita inversión en gestión y en plantilla.

c) Invertir en modificaciones más duraderas y más caras en las plantas existentes o en la compra de una nueva planta. La mayoría de las mejoras en la eficiencia energética a menudo pueden formar parte de mejoras en la calidad y cantidad del producto.

El análisis de la Unidad de Soporte Tecnológico Energético (ETSU) predijo que, bajo la empresa (o el negocio) como escenario usual de la industria de producción el consumo de energía aumentaría en un 17% entre 1995 y 2020.

Esta predicción, basada en las tendencias de las mejoras en output y eficiencia en cada sector de producción, anterior la propuesta del Gobierno del impuesto del cambio climático, y asumió que varios sectores continuaban haciendo mejoras en la eficiencia en la misma tasa baja que lo hicieron entre 1990 y 1995, en tiempos de recesión y bajos precios de la energía.

ETSU también predijo que el consumo industrial de energía bajo un escenario en que todas las medidas y tecnologías de ahorro de energía estaban siendo reducidas gradualmente. Este análisis del potencial económico asume que la industria sólo invertiría si había pequeños periodos de recesión para la inversión inicial – uno o dos años en el caso de medidas paliativas y de mejora y entre 2 y 15 años en el caso de una nueva planta. Bajo este escenario el consumo de energía en la industria de producción cayó

inicialmente, pero aumentó en un 4% entre 1995 y 2020 debido a que el crecimiento en output da ganancias en eficiencia.

Más de una cuarta parte del requerimiento de energía por parte de las industrias de producción es para electricidad. Un mayor uso de calor combinado y estaciones de poder, que suministre electricidad y calor para el proceso industrial y calefacción en vapor, juega un papel crucial en la reducción de la demanda total de energía de este sector en todos sus escenarios.

Las predicciones del ETSU sugieren que la industria de producción en Reino Unido podría gradualmente reducir su consumo total de energía mientras expanden el valor de sus outputs. El impuesto del cambio climático planeado por el Gobierno, que entrará en vigor en Abril del año 2001 y se aplica a la mayor parte de los usos del gas, carbón y electricidad fuera del sector doméstico, fomentará la industria a moverse elevando los precios de la energía y proporcionando incentivos a las inversiones en eficiencia energética.

La intención del Gobierno es dedicar 15% (£150 millones al año) en incentivos por las mejoras en eficiencia energética y utilización de alternativas a los combustibles fósiles; £100 millones pasaran a formar parte del 100% del capital el primer año para inversiones aceptadas y el balance de £50 millones se usará como fondo para aconsejar a las empresas como alcanzar más eficiencia energética.

Se han expresado temores sobre el efecto negativo que puede tener este impuesto en la competitividad internacional de las industrias de producción de Reino Unido, pero eso parece poco posible. De acuerdo con el Departamento de Industria y Comercio, solo hay cuatro sectores – agua, hierro y acero, cemento, cal y pasta y ladrillo – en los que los gastos en energía exceden el 10% del total de los costes de producción. En ningún sector exceden un 20%. Además, los precios industriales del gas en Reino Unido están entre los más bajos de los países de la OECD, mientras que los precios industriales de la electricidad de Reino Unido están en la mitad de la escala.

En 1997 el Departamento de Medio Ambiente, Transporte y Regiones y la Asociación de Industrias Químicas firmaron un acuerdo para mejorar el uso energético específico de la industria (el consumo de energía por tonelada de producto) a un 20% entre 1990 y 2005. Fue el primer acuerdo de este tipo en Reino Unido. La asociación estimó que sus miembros había alcanzado ya una reducción del 14% desde 1990 hasta el año del acuerdo. El Gobierno se comprometió a verificar las mejoras y a ofrecer consejo y guía, incluyendo cinco días de consulta por cada lugar de producción.

El Gobierno de Reino Unido está ahora planeando una mayor expansión de esos acuerdos, para que los sectores de gran intensidad energética se comprometan a hacer un ahorro de energía específico (o reducción en emisiones de dióxido de carbono) por unidad de output de vuelta de un 80%. Este tipo de acuerdos solo serán efectivos si la asociación de comercio incluye todas o casi todas las compañías de ese sector entre sus miembros. Estos acuerdos tienen que estar basados en la amenaza creíble de aplicación de todo el peso del impuesto en caso de que la compañía no alcance la reducción pactada.

Las regulaciones para la aplicación de la Directiva de la Unión Europea sobre Prevención y Control Integral de la Polución (IPPC Directiva) pronto cubrirán el consumo de energía de la mayoría de la industria de producción de Reino Unido. Esto se edifica en el concepto de control integral de la producción elaborado en el Quinto Informe de la Comisión en 1976 e

introducido en Reino Unido en 1990. La Directiva busca minimizar los impactos medioambientales generales de la mayoría de las instalaciones contaminantes compeliendo a sus operadores a demostrar que han adoptado las mejores técnicas disponibles y que están llevando a cabo límites específicos de emisión de contaminantes significativos. Para 1207 se espera cubrir 6.000 instalaciones en Reino Unido, que entre ellas, son responsables de más del 60% del uso total de energía del sector de producción.

Bajo la IPPC Directiva, los estados miembros de la Unión Europea están al cargo de asegurar – a través de sus agencias de control de polución – que las plantas industriales operan de tal forma que utilizan la energía eficientemente. Deben además asegurar que la determinación de las mejores técnicas disponibles para un proceso particular tiene en cuenta la eficiencia energética. El pensamiento actual del Gobierno de Reino Unido es que los requisitos de la Directiva sobre la eficiencia energética deberían ser cumplidos principalmente a través de específicas condiciones de los lugares permitidas basadas en listas de tecnologías y medidas de eficiencia energética desarrolladas por ETSU, los consultores en eficiencia energética del Departamento de Medio Ambiente, Transporte y Regiones.

Sin embargo, el Gobierno intenta tratar las plantas industriales que se han comprometido a reducir su consumo de energía, como si hubiesen demostrado concordancia con los aspectos de eficiencia energética de la Directiva.

Ellos estarán exentos de las condiciones específicas de los lugares.

El impacto que tendrá la Directiva en la demanda de energía de las industrias de producción tendrá que verse. Muchas pequeñas y medianas empresas no cumplen con la misión de la Directiva. Además, se han creado – y se seguirán creando – mayores avances en la eficiencia energética de la industria, a través del rediseño de productos para reducir la energía que contienen y a través de cambiar los procesos de producción. La IPPC Directiva está restringida a regular sobre los procesos de producción pero tiene poca influencia en el crucial campo del diseño del producto.

Las tres mayores agencias de control de polución de Reino Unido (la Agencia de Medio Ambiente, la Agencia Escocesa de Protección del Medio Ambiente y el Servicio de Medio Ambiente del Norte de Irlanda) y las autoridades locales, que tienen un papel importante en la aplicación de esta directiva en las industrias menos contaminantes, no están muy a favor de ir más allá de insistir en medida de eficiencia energética con un coste probado y con periodos de recesión relativamente cortos.

Sin embargo, siendo evidente que muchas compañías no aplican medidas de ahorro energético, los reguladores medioambientales británicos podrían, en la aplicación de la Directiva, tener un papel importante en construir las bases de los estándares de eficiencia energética en la industria.

El Gobierno debería animar y hacer posible que las Agencias de Medio Ambiente aumenten los estándares base de eficiencia energética en la aplicación de la IPPC Directiva.

Las emisiones de dióxido de carbono y otros gases invernaderos deberían ser consideradas como contaminantes al autorizar los procesos sujetos a la Directiva. Tan pronto como puede establecerse ese depósito de carbón como parte del estrato geológico profundo es medioambiental y legalmente aceptable.

CAPITULO 7: BREVES APUNTES SOBRE LA DIMENSION EUROPEA DESDE LA PERSPECTIVA DE REINO UNIDO.

La Unión Europea tiene un papel importante en las negociaciones internacionales sobre el cambio climático, y se ha movido mas allá y más rápido que otras partes del mundo para establecer objetivos para reducir las emisiones de gases invernaderos. El Protocolo de Kioto ha dado a la Unión Europea y sus miembros unos límites, unas bases legales firmes y unos mecanismos efectivos que deben establecerse para controlar la compliance con los limites establecidos, con sanciones por no concordancia.

Algunas medidas claves necesarias para alcanzar grandes cortes en las emisiones de dióxido de carbono requieren acción de la Unión Europea más que de sus estados miembros. Por ejemplo, la reducción del consumo de gasolina en los vehículos personales depende de los acuerdos de la Comisión Europea con las asociaciones de fabricantes. En general la Comisión Europea no ha sido proclive a lanzar propuestas para reducir las emisiones de dióxido de carbono. Hay campos importantes en donde la Unión Europea podría haber hecho más contribución en materia de cambio climáticos, pero por ahora no lo está haciendo. Las propuestas suelen incluir instrumentos económicos; por ejemplo, se han lanzado propuestas sobre una tasa europea del carbón o de la electricidad, pero no han tenido éxito. Otro aspecto es la reforma fundamental de la Política Común de Agricultura, que puede ser una condición necesaria para darse cuenta de todo el potencial de energía en las cosechas como una fuente de energía.

BIBLIOGRAFIA.

1. Odell, P.R., Fossil fuels in the 21st century, 1999.

2. Department of Health, Committee on the Medical Effects of Air Pollutants, Quantification of the effects of air pollution on health in the United Kingdom, 1998.
3. Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), "The Science of the Climate Change 1995", Cambridge University Press, Cambridge.
4. IPCC, "the Science of Climate Change 1995. Summary for Policymakers", Cambridge University Press, Cambridge, page 31.
5. <http://www.oism.org/pproject/>
6. International Energy Agency (IEA), "energy balances of non – OECD countries 1996 – 1997, IEA/ Organisation for Economic Co-operation and Development, (OECD), Paris, 1999.
7. Chadwick, M.J., "Philosophical Transactions of the Royal Society of London", 3555, pg.1439 – 1447, 1997.
8. Herring, H., "Does energy efficiency save energy: the economists debate", The Open University, 1998.
9. Emissions Trading Group, "Outline proposals for a UK emissions trading scheme", December 1999.
10. DTI, "Conclusions of the review of energy sources for power generation and government response to Fourth and Fifth Reports of the Trade and Industry Committee", October 1998, paragraph 1.1.
11. Council Directive 96/61/EC concerning integrated prevention and control, "Official Journal of the European Communities", L257, 10.10.96.
12. DETR, The Air Quality Strategy for England, Scotland, Wales and Northern Ireland – working together for clean air", The Stationery Office, 2000.
13. Department of the Environment (DOE), "Renewable energy", Planning Policy Guidance Note 22, 1993.
14. Department of Trade and Industry (DTI), "digest of United Kingdom Energy Statistics 1999", The Stationery Office, 1999.
15. Department of the Environment, Transport and the Regions (DETR), "Fuel poverty: The New Home Energy Efficiency Scheme", 1999.
16. DTI, "Energy consumption in the UK", Energy Paper 66, The Stationery Office, 1997.
17. HM Treasury, "Economic instruments and the business use of energy", report by Lord Marshall, 1998, paragraph 29.
18. Energy Technology Support Unit (ETSU), "Industrial sector carbon dioxide emissions: projections and indicators for the UK, 1990 – 2020", Harwell.