



**Con energía hacia el futuro:
la protección del clima como oportunidad**
Estrategia de energía y protección del clima
Renania del Norte-Westfalia
29 de abril de 2008

Contenido

Resumen	3
Fundamentos y aspectos principales	3
Objetivos	6
Premisas	7
Medidas	8

Resumen

Fundamentos y aspectos principales

- La comunidad internacional estableció en la Conferencia mundial sobre el clima celebrada en Kyoto en 1997 la **protección del clima** como uno de los **objetivos del siglo**. Según lo establecido en dicha conferencia, el cambio climático ¹⁾ representa un riesgo creciente a nivel mundial para el bienestar y el crecimiento. Es necesario emprender esfuerzos tecnológicos, económicos y políticos para que las generaciones futuras puedan crecer en un mundo habitable.
- En la Conferencia mundial sobre el clima celebrada en Kyoto en 1997, la comunidad internacional se puso de acuerdo por primera vez sobre la obligación de disminuir las emisiones de gases de efecto invernadero hasta 2012 en un 5,2 % con respecto a 1990, e introdujo como instrumento el comercio de emisiones, así como otros instrumentos orientados a proyectos.

En diciembre de 2007, los Estados firmantes en la Conferencia mundial sobre el clima, reunidos en Bali, decidieron que, a más tardar en 2009 se debería introducir un régimen vinculante de protección del clima con objetivos concretos. Se prevé que los países industrializados reduzcan sus emisiones entre un 25 y un 40 % con respecto a 1990.

El Gobierno Federal alemán formuló el objetivo más ambicioso: una reducción de las emisiones de CO₂ hasta el año 2020 de al menos un 37 % con respecto a 1990.

- El gobierno del Estado Federado de Renania del Norte-Westfalia presenta hoy una estrategia con la que asume una **función de precursor en la política energética y climática** en Alemania. El objetivo fundamental es un suministro de energía sostenible, esto es, seguro a largo plazo, económico y respetuoso con el clima. Esta estrategia se llevará a la práctica con la participación conjunta de políticos, ciudadanos, empresas, institutos de investigación, y todos los colectivos sociales de Renania del Norte-Westfalia.
- Renania del Norte-Westfalia realizará una considerable aportación a la protección del clima en Alemania. Este Estado Federado es el que dispone del **mayor potencial de reducción de emisiones de CO₂** de Alemania, pues en Renania del Norte-Westfalia se encuentran las mayores empresas de suministro de energía de todo el país, y es aquí donde se transforma y se consume la mayor cantidad de energía, y donde se emite la mayor cantidad de CO₂. Casi un 30 % de la electricidad alemana se produce en Renania del Norte-Westfalia. Una parte importante de esta energía se aprovecha para el suministro a otros Estados Federados.

1) Por "cambio climático" se entiende en todo el texto exclusivamente el porcentaje de cambio climático global achacable a la emisión de gases de efecto invernadero provocada por el ser humano (antropógena).

- Entre 1990 y 2005, el Estado Federado ha reducido sus emisiones de CO₂ en 16,5 millones de toneladas. Esto equivale a una reducción del 6 %, mientras que el crecimiento económico en este mismo período era de sólo el 15 %, insuficiente desde el punto de vista del gobierno del Estado Federado. Sin embargo, la conclusión final que se puede extraer es que **el crecimiento económico y la protección del clima no tienen por qué ser antagonistas**. Renania del Norte-Westfalia debe aumentar considerablemente su crecimiento económico y conseguir un mayor desacoplamiento de las emisiones de CO₂.
- No obstante, para Renania del Norte-Westfalia, como región con una alta densidad de población, con más de 18 millones de habitantes, así como zona de tránsito con un gran volumen de tráfico y región industrial orientada a la exportación, cuya economía depende de obtener precios energéticos competitivos, estos ambiciosos objetivos de protección del clima representan un gran reto. En el seguimiento de los objetivos de protección del clima se deben evitar a toda costa los efectos de un exceso. Las exageraciones y las jugadas individuales típicas de la política energética alemana, que una y otra vez nos han llevado a una situación de aislamiento en la comunidad de naciones, no se deben repetir. La política energética y climática requiere tener buen ojo, incluso más que otras áreas políticas, pues si se desea reducir las emisiones con altos costes solamente en Europa, mientras que en otras regiones del mundo siguen creciendo de forma descontrolada las emisiones de gas contaminante, Europa correrá peligro como emplazamiento industrial. En el futuro, las empresas europeas deben saber aprovechar los instrumentos de **Joint Implementation (implantación conjunta)** y **Clean Development Mechanism (mecanismo de desarrollo limpio)** con más fuerza aún para exportar la tecnología de protección del clima. **Para el gobierno del Estado Federado, la protección del clima, la competitividad de la economía y la seguridad del suministro son objetivos de la misma categoría.**
- Para lograr la competitividad de la economía de Renania del Norte-Westfalia y evitar la carga excesiva para el sector privado, se concede **prioridad absoluta a las medidas de protección del clima eficientes y por tanto sostenibles** económicamente, es decir, aquellas medidas que se amorticen en un plazo razonable.
- Asimismo, en la medida en que se produzcan más costes de reducción de CO₂ para alcanzar el objetivo pretendido de la reducción, el peso sobre la economía nacional se deberá compensar en la medida de lo posible mediante **un aumento del valor industrial añadido en las tecnologías energéticas innovadoras**. Las tecnologías medioambientales producidas en Alemania pueden generar ya en el año 2020 una facturación aún mayor que la industria automovilística alemana. Por consiguiente, el desarrollo de tecnologías respetuosas con el medio ambiente para aumentar la eficiencia energética final, el aprovechamiento de las energías regenerativas y la modernización de los sistemas convencionales de producción de energía no sólo constituyen una necesidad para la política climática y energética, sino también una inteligente estrategia de política

industrial. La protección del clima ofrece, especialmente para nuestro Estado Federado, una **extraordinaria oportunidad política e industrial**. El gobierno del Estado Federado espera obtener, sólo con la economía energética regenerativa, un aumento de 15.000 millones de euros en la facturación y la creación de 40.000 nuevos puestos de trabajo hasta el año 2020. La economía energética regenerativa en Renania del Norte-Westfalia ofrece grandes oportunidades de exportación en algunos sectores. En el sector de la energía eólica, el porcentaje de exportación es incluso superior al 60 %.

- La competitividad de la industria de Renania del Norte-Westfalia posee para el gobierno del Estado Federado el mismo peso que **la seguridad del suministro del Estado Federado con recursos energéticos primarios**. Para garantizar nuestra base industrial y asegurar por tanto el bienestar, se debe detener la creciente dependencia de la energía importada. Por esto motivo, las energías regenerativas deben alcanzar un mayor porcentaje en la producción de energía. Sin embargo, la seguridad del suministro presenta otra faceta: el gobierno del Estado Federado se asegurará de que el lignito que se obtenga aquí conserve su sitio en la mezcla de energías. Todos los intentos de establecer ahora el carbón como segunda fuente de energía principal después de la energía nuclear, y apostar únicamente por el gas natural (importado), son irresponsables.
- Una política climática y energética con futuro debe ser **sostenible, integral y global**. No debe limitarse a algunos países, sino que sólo puede alcanzarse mediante acuerdos de la comunidad internacional de Estados. Las aventuras nacionales en solitario, así como las regulaciones específicas de países, son tan contraproducentes a largo plazo como los objetivos poco realistas de abandono o la consideración de tabú de determinadas fuentes de energía.
- No sólo desde el punto de vista de la protección del clima, sino también en el sentido de una colaboración política para el desarrollo orientada al futuro, se debe mantener la posibilidad de usar la energía nuclear de un modo pacífico y responsable. Una energía asequible sigue siendo la clave para mejorar las condiciones de vida en los países emergentes y en vías de desarrollo. Si Alemania sigue apostando por abandonar el uso de la energía nuclear para la producción de electricidad, esto provocará, a pesar del uso extendido de las energías regenerativas, un aumento en el precio de los combustibles fósiles, limitando el potencial de crecimiento de los países emergentes y en vías de desarrollo.

Objetivos

- El objetivo de la estrategia de protección de la energía y el clima de Renania del Norte-Westfalia es alcanzar un crecimiento económico fuerte y sostenible al mismo tiempo que se reducen las emisiones de CO₂. Para ello, el gobierno del Estado Federado quiere:
 - **reducir el consumo de energía,**
 - **aumentar el porcentaje de energías renovables en el suministro de energía,**
 - **aumentar la eficiencia sobre todo en la transformación de fuentes de energía fósiles en electricidad,**
 - **investigar, desarrollar y lanzar al mercado las tecnologías necesarias para ello,**
 - y**
 - **forzar la transferencia tecnológica de energía a nivel internacional.**

- Con estos elementos, Renania del Norte-Westfalia conseguirá una **reducción de las emisiones de CO₂ de hasta 81 millones de toneladas de aquí al año 2020**, con respecto al año 2005 ²⁾. La cantidad de reducción equivale a aproximadamente un 44 % de la reducción de las emisiones de CO₂ provocadas por la transformación y el uso de la energía, prevista por el Gobierno Federal alemán de aquí al año 2020.

- La cantidad de reducción de 81 millones de toneladas se distribuye de la siguiente manera:
 - Las medidas de aplicación federal previstas por parte del Gobierno Federal alemán en los **acuerdos de Meseberg** provocarán un descenso de las emisiones de CO₂ en Renania del Norte-Westfalia de aproximadamente **36 millones de toneladas** con respecto a 2005.

 - Además de las medidas de Meseberg, el gobierno del Estado Federado conseguirá gracias a un **paquete de medidas** específico para el Estado Federado otras reducciones de CO₂ de unos **15 millones de toneladas** con respecto a 2005.

 - **La principal aportación específica del Estado Federado a la protección del clima la puede constituir la renovación del parque de centrales carboeléctricas.** La sustitución gradual de centrales eléctricas antiguas por otras nuevas de alta eficiencia debería provocar en Renania del Norte-Westfalia un descenso de las emisiones de CO₂ de unos **30 millones de toneladas** hasta 2020 con respecto a 2005.

²⁾ En el concepto que aquí se indica se tienen en cuenta únicamente las emisiones de CO₂ resultantes de la transformación y el uso de la energía. Estas emisiones constituyen aproximadamente el 85 % de todas las emisiones de CO₂

Premisas

- La estrategia de política energética y climática de Renania del Norte-Westfalia depende en gran parte de que se establezcan las **condiciones necesarias para ello a niveles estatales superiores**. Pero también **dentro del Estado Federado se deben encontrar y convencer a socios para una estrategia de este tipo**; entre estos socios se encontrarían la empresa privada y los centros de investigación, así como los colegios profesionales, las asociaciones, las iniciativas ciudadanas y las corporaciones territoriales.
- **La rápida renovación del parque de centrales eléctricas convencionales es la condición más importante para alcanzar los objetivos de protección del clima en Renania del Norte-Westfalia**. El gobierno del Estado Federado aboga ante el Gobierno Federal alemán y la Comisión Europea por que la renovación de las centrales eléctricas esté apoyada por condiciones marco adecuadas.
- Las propuestas de la Comisión de la UE de subastar a partir de 2013 completamente los certificados de emisión en Europa no son adecuadas. Por ello, el gobierno del Estado Federado reclama a la Comisión de la UE la renuncia a este plan, y no disponer la ampliación de la subasta con respecto a la situación legal vigente, pues ello provocaría en última instancia un descenso en la rentabilidad de las centrales eléctricas nuevas, y por tanto una posible falta de inversiones en la construcción de centrales eléctricas. **Sólo una distribución gratuita sobre la base de un sistema de índice de referencia con respecto al combustible para la producción de energía puede garantizar una amplia mezcla de energías con la tecnología más moderna, eficiente y respetuosa con el medio ambiente. El gobierno del Estado Federado defiende con fuerza esta opción ante la Federación y la Comisión de la UE. Dado que las decisiones a nivel europeo se toman ahora, en las negociaciones en Bruselas se deberían emprender caminos que impidan que la reducción de las emisiones conlleve aumentos innecesarios en el precio de la electricidad.**
- Por otra parte, el gobierno del Estado Federado espera que los explotadores de las centrales eléctricas cumplan con su responsabilidad de desconectar las centrales antiguas que emitan grandes cantidades de CO₂, pues no hay ninguna medida de reducción de CO₂ más rápida y sostenible que la renovación de las centrales eléctricas en Renania del Norte-Westfalia. El gobierno del Estado Federado entablará negociaciones con el sector de las centrales eléctricas para establecer **acuerdos vinculantes para la reducción de las emisiones de CO₂ en el marco de la renovación del parque de centrales eléctricas y el cierre de instalaciones antiguas**.
- Otra condición previa es que **el Gobierno Federal alemán aplique el programa de Meseberg** tal como se ha descrito anteriormente.

Medidas

- El presente concepto engloba en total **una serie de medidas específicas para el Estado Federado** que se deberán revisar y adaptar al progreso tecnológico periódicamente. A continuación se indican los principales planes y proyectos.
 - El **aumento de la eficiencia energética en el lado de la demanda** se conseguirá principalmente gracias a la iniciativa "**Renania del Norte-Westfalia ahorra energía**", que permitirá reducir el consumo final de energía en los ámbitos de la industria, la producción, el comercio y los servicios, las comunidades y los hogares privados en el año 2020 un 20 % con respecto a 2006.
 - Un **programa de fomento para el reequipamiento energético de las viviendas protegidas** y una "**gratificación climática**" en el fomento de la propiedad **horizontal** para conseguir una eficiencia energética sensiblemente mayor tanto en los inmuebles de nueva construcción como en los ya existentes.
 - Es posible el **aprovechamiento de las superficies aptas registradas en los planes de ordenación** y el llamado **repowering (refortalecimiento) de las instalaciones de energía eólica**, es decir, la sustitución de instalaciones pequeñas y antiguas por otras sensiblemente mejoradas. Especialmente en zonas de concentración legalmente vinculantes, se puede reducir el número de instalaciones de energía eólica, y por tanto las inmisiones al mismo tiempo que aumenta la eficiencia y el grado de aprovechamiento. Así pues, un repowering razonable también contribuye a proteger a la población. La soberanía de planificación de las comunidades (p. ej. en lo referente a la limitación de alturas) introducida por el decreto sobre energía eólica permanece inalterada.
 - Renania del Norte-Westfalia apoya el uso eficiente de la **biomasa**. Esto incluye el perfeccionamiento del "uso en cascada". En general, el uso de la biomasa no debe conllevar encarecimientos o dificultades considerables en el suministro mundial de alimentos. Asimismo, la biomasa se debe producir de forma sostenible.
 - Renania del Norte-Westfalia continuará con la **iniciativa del grisú de Renania del Norte-Westfalia** establecida en 2001. Renania del Norte-Westfalia ha conquistado una posición líder a nivel internacional en la construcción de instalaciones de metano procedente de yacimientos, de la que se pueden beneficiar muchas empresas del Estado Federado. Gracias al reciclaje de este gas, en Renania del Norte-Westfalia se ha conseguido desde el año 2001 una reducción de las emisiones de CO₂ de alrededor de 26 millones de toneladas en total. De aquí al año 2020 se espera conseguir una reducción anual de más de 4,6 millones de toneladas equivalente de CO₂.

- Para aprovechar mejor el potencial de la **cogeneración** en Renania del Norte-Westfalia, el gobierno del Estado Federado pone en marcha una iniciativa que debería conllevar, ante todo, una mayor aplicación de tecnologías innovadoras de cogeneración.
- El objetivo de la investigación y el desarrollo de **pilas de hidrógeno y electroquímicas** en Renania del Norte-Westfalia es poder aplicar estas tecnologías en breve y de forma económica. Para ello, el Estado Federado pondrá en marcha inversiones de más de 100 millones de euros. A partir de 2010 se fabricará la "NRW-Hydrogen HyWay" (autopista del hidrógeno de Renania del Norte-Westfalia), que partirá de la región de Aquisgrán / Düren y, pasando por Colonia, Düsseldorf y Essen, llegará hasta el norte de la cuenca del Ruhr. En Jülich se pondrá en marcha un centro nacional del hidrógeno que, junto con otros socios industriales, concentrará las actividades de investigación básica.
- La tecnología de protección del clima fabricada en Renania del Norte-Westfalia es todo un éxito de exportación. Renania del Norte-Westfalia es la primera región de Europa en diseñar **un proyecto internacional de protección del clima** según las estipulaciones del protocolo de Kyoto dentro de las propias fronteras del Estado Federado. El objetivo del proyecto JIM.NRW es ahorrar CO₂ por medio de medidas de aumento de la eficiencia con socios extranjeros, y de este modo obtener certificados de CO₂ atractivos desde el punto de vista económico y comerciables. Asimismo, Renania del Norte-Westfalia firmó en marzo de 2007 la "**Declaración de Montreal**", redactada por el **Grupo del Clima** en la Cumbre del Clima de Montreal en 2005. La colaboración en el Grupo del Clima es de gran interés para el gobierno del Estado Federado. Así, la creación de un sistema de comercio global de gases de efecto invernadero y la vinculación más estrecha con los mercados americanos y asiáticos es cada vez más importante para las empresas del Estado Federado.
- Dado que aproximadamente el 20 % de las emisiones de CO₂ en Alemania proceden del **consumo móvil de energía**, el sector del transporte también debe contribuir a la protección del clima. Es necesario implementar medidas con respecto a los carburantes, los vehículos y los sistemas de tráfico.
- Renania del Norte-Westfalia aprovechará la competencia en la innovación y los núcleos de investigación (especialmente el de la energía y el de la automoción) para fomentar de manera selectiva los mejores proyectos y desarrollar de este modo vías de innovación importantes para la **tecnología del automóvil**, incluyendo un mayor uso de la tecnología de la información para optimizar los sistemas de tráfico (como p. ej. la telemática).

- Para aumentar la seguridad del suministro es necesario reducir la dependencia, principalmente, de los carburantes obtenidos a partir del petróleo. Esto se puede conseguir con la **diversificación de la mezcla de carburantes** o mediante otros carburantes fósiles o generados a partir de materias primas regenerativas. Asimismo, los institutos de investigación en la construcción de motores y automóviles en Renania del Norte-Westfalia estudian de manera intensiva las tecnologías híbridas, las pilas electroquímicas y las baterías eficientes.
- La **energía nuclear** es indispensable como tecnología puente para la protección del clima. Su uso es una de las posibilidades más eficientes de evitar las emisiones de CO₂. Por lo tanto, el gobierno del Estado Federado apuesta por la entrada de Alemania en el Forum Internacional Generation IV para permitir su participación en la investigación puntera de la energía nuclear. Asimismo, Renania del Norte-Westfalia exige la prórroga de los períodos de funcionamiento de las centrales nucleares existentes. De este modo, a partir de 2020 se podrían evitar hasta 150 millones de toneladas de CO₂ al año.
- Con su **estrategia de investigación**, el gobierno del Estado Federado contribuirá decididamente a seguir ampliando la investigación de la energía en Renania del Norte-Westfalia y acelerar así las innovaciones en la protección del clima. La determinación de los puntos de enfoque se orienta a los puntos fuertes específicos del Estado Federado en los diferentes campos de la tecnología, y apunta especialmente a una mayor eficiencia energética, así como a una reducción en el consumo de energía.
- Los **aspectos centrales** de la investigación serán: tecnologías innovadoras con emisiones reducidas de CO₂ para centrales eléctricas (fósiles y nucleares), tecnología de red inteligente, tecnologías de almacenamiento, biomasa, así como carburantes y motores del futuro, pilas electroquímicas y producción de hidrógeno con emisiones reducidas de CO₂, energía solar, así como la eliminación de la atmósfera de gases relevantes para el clima. A ello hay que añadir el perfeccionamiento de las tecnologías de ahorro de otras tecnologías energéticas renovables, especialmente en el sector de la construcción. La investigación energética en Renania del Norte-Westfalia incluye también el mantenimiento de la competencia técnica en las áreas de la tecnología de reactores relevantes para la seguridad y en la investigación relacionada con la seguridad.
- El gobierno del Estado Federado fomenta la transferencia de tecnología para el aprovechamiento del clima y el medio ambiente mediante **actividades en el ámbito de la economía exterior** y asociaciones con otros países y regiones. Asimismo, de este modo mejoran aún más las posibilidades de exportación de la economía de Renania del Norte-Westfalia.

- El gobierno del Estado Federado observará, valorará y, en caso necesario, adaptará mediante un proceso de **monitorización** la aplicación de sus medidas de política climática y energética. Los resultados se recogerán en un informe que se redactará a intervalos regulares, por primera vez en el año 2010.
- Como comité asesor se constituirá, todavía en el año 2008, un **Consejo del clima y de la energía** de Renania del Norte-Westfalia, compuesto por personalidades relevantes de la economía, la ciencia y las instituciones.

**Ministerium für Wirtschaft,
Mittelstand und Energie
des Landes Nordrhein-Westfalen**
Haroldstraße 4, D-40213 Düsseldorf, Alemán
www.wirtschaft.nrw.de

