

Observaciones sobre la Ley de Cambio Climático y Transición Energética del Gobierno de España

Grupo de Energía Economía y Dinámica de Sistemas
de la Universidad de Valladolid (GEEDS)

Noviembre de 2018

El presente documento pretende realizar una serie de observaciones que consideramos de especial importancia de cara a la elaboración de la Ley de Cambio Climático y Transición Energética (LCCTE) que el Ministerio para la Transición Ecológica está en estos momentos redactando.

Las personas que realizamos este documento pertenecemos a un equipo interdisciplinar de Investigación Reconocido por la Universidad de Valladolid (GEEDS) que lleva desde el año 2008 trabajando en Modelos de Evaluación Integrada (IAM) Energía-Economía-Cambio Climático. GEEDS está involucrado en un proyecto dentro del Programa Europeo Horizon 2020: MEDEAS (Guiding European Policy toward a Low-Carbon Economy. Modelling Energy System Development under Environmental and Socioeconomic Constraints H2020-LCE-2015-2¹²).

El Proyecto MEDEAS ha tenido como principal resultado el desarrollo de un modelo mundial y europeo de evaluación integrada cuyo objetivo es servir de herramienta para guiar la transición energética en la Unión Europea. Por ello, creemos que ***la experiencia del Grupo nos permite tener una visión con base científica sobre las Transiciones Energéticas***, que es el objetivo de la LCCTE.

Existen algunos factores del modelo MEDEAS que lo hacen especialmente original respecto a otros IAM y consisten en integrar un modelo económico con las restricciones de extracción de recursos no renovables, la disponibilidad de minerales, la tasa de retorno energético y los patrones de desarrollo tecnológico. Esta capacidad de integrar las realimentaciones energía-economía-tecnología del modelo MEDEAS ***ha permitido al GEEDS observar de forma muy clara factores de riesgo de la transición energética que están completamente ausentes de los debates políticos y no son mencionados en el presente borrador***. Muchos de estos factores tienen el potencial de hacer fracasar completamente cualquier intento de Transición Energética que no los tenga en cuenta.

¹ Asimismo, en 2010-2012 el grupo recibió financiación estatal dentro del Plan Nacional de I+D del Ministerio de Ciencia e Innovación para el proyecto que llevó por título Modelo de simulación de sistema integrado energía-economía-cambio climático para España (ref: CGL2009-14268, 2010-2012).

² <https://www.medeas.eu>

Asimismo, un buen conocimiento de los límites energéticos y tecnológicos es esencial a la hora de hacer comprender a la sociedad la importancia de emprender una Transición Energética. ***Visualizar las consecuencias económicas del declive fósil y el Cambio Climático es la mejor manera de hacer ver que la Transición Energética y Ecológica es una necesidad acuciante*** y, incluso, puede ser una oportunidad para aquellos sectores y estados que se sepan adaptar a estos dos fenómenos.

El marco de referencia del declive de las energías fósiles y las restricciones de las tecnologías de alternativas, creemos, debe ser un aspecto central de una ley de Transición Energética. ***Si dicha transición no se realiza bajo esta mirada sistémica, nos tememos que se puedan proponer soluciones poco realistas o, incluso, contraproducentes.***

Se puede caer en el error de menospreciar, por ejemplo:

- La tasa de retorno energético de las energías renovables y las necesidades de inversión en las mismas, lo que puede hacer que se caiga en la trampa de la energía³ (*Energy Trap*) o se apueste por tecnologías con potencial limitado.
- Las limitaciones de las políticas de desmaterialización de la economía y su traducción a cambios tecnológicos concretos (lo que permite evaluar si estas son realistas o no).
- Las necesidades de sobredimensionamiento del sistema eléctrico y de almacenamiento de energía que requeriría una sociedad 100% renovable.
- Las dificultades de implementar un sistema de movilidad basado en vehículos eléctricos
- Los requisitos de minerales estratégicos que una sociedad basada en energías renovables puede tener y la futura disponibilidad de los mismos.
- Las consecuencias que el Cambio Climático y el pico del petróleo pueden tener sobre la economía.

Por todo ello, animamos al Ministerio a tener en cuenta las conclusiones de los estudios del GEEDS de cara a la redacción de la presente ley. Creemos que el modelo MEDEAS ofrece un panorama de restricciones energéticas y desarrollo tecnológico que deben ser la base sobre la cual se asienten los modelos económicos nacionales con los que el Ministerio trabaje. En este sentido, en la actualidad nuestro grupo (GEEDS) está

³ La trampa de la energía tiene que ver con la dinámica de disponibilidad energética a corto y largo plazo. Puesto que la implantación de infraestructuras de energía renovable requiere, asimismo, un consumo energético, a corto plazo una política de incentivo en renovables provoca una escasez energética prematura. La transición energética requiere invertir la energía de hoy en la energía del mañana. Sólo una sociedad muy consciente de ello puede ser capaz de realizar esta transferencia de recursos a las décadas futuras sin entrar en conflictos sociales (como los que estamos, por ejemplo, viendo estos días en Francia).

desarrollando un modelo de transición energética para España en el marco del proyecto “Modelización y simulación de escenarios de transición energética hacia una economía baja en carbono: el caso español (MODESLOW)”, Ref. ECO2017-85110-R, del *Programa estatal de investigación, desarrollo e innovación orientada a los retos de la sociedad*.

También animamos al Ministerio para la Transición Ecológica a revisar las aportaciones y críticas a la ley que el **Instituto Resiliencia** remite y en cuya redacción hemos colaborado. Esperamos que estas aportaciones sean de utilidad para la redacción de una Ley de Cambio Climático y Transición Energética que consiga estar a la altura del difícil reto al que se enfrenta nuestro país.

Saludos cordiales:

Margarita Mediavilla



Grupo de Energía, Economía y Dinámica de Sistemas de la Universidad de Valladolid

Escuela de Ingenierías Industriales, Paseo del Cauce 59, 47011 Valladolid

<http://geeds.es/>

geeds@gir.uva.es, marga@eii.uva.es, ljmiguel@eii.uva.es