

RED ESPAÑOLA DE ENERGÍAS RENOVABLES Y PAISAJE (RESERP)¹

Entre los días 25 y 26 de enero de 2010 ha tenido lugar en Alcalá de Henares (Madrid), el primer Seminario de la Red Española de Energías Renovables y Paisaje. En realidad, el objetivo del Seminario era el de la constitución de RESERP, que iniciaba de esta forma su andadura. Se trataba de un encuentro formal entre especialistas preocupados por las relaciones entre las plantas de energías renovables y su inserción paisajística. Bajo el patrocinio del Plan Nacional de I+D+i y gracias a la acogida y hospitalidad del Observatorio de la Sostenibilidad en España (OSE), las sesiones se han celebrado en el edificio rectoral de la Universidad de Alcalá de Henares. Allí han acudido una veintena de investigadores pertenecientes a una amplia representación de universidades, centros de investigación, y ámbitos profesionales, tanto nacionales como extranjeros, con un enfoque marcadamente transdisciplinar, discursivo y de reflexión. En las páginas siguientes se recogen los planteamientos iniciales que han propiciado el surgimiento de una Red sobre Energías Renovables y Paisaje en España. Se presentan las aportaciones principales de las comunicaciones desarrolladas a lo largo del Seminario. Y finalmente, se concluye con los principales acuerdos que, en forma decálogo, se pretende sirvan de eje directriz para actividades futuras de RESERP.

I. OPORTUNIDADES Y RETOS EN RELACIÓN A LA CONSTITUCIÓN DE UNA RED SOBRE ENERGÍAS RENOVABLES Y PAISAJE

El inicio del proceso de reforma de la política energética de la Unión Europea ha venido acompañado de un fuerte impulso y desarrollo de las energías renovables. España tiene un protagonismo claro en este proceso, dado que cuenta con los recursos e instrumentos necesarios para responder a los retos energéticos. Esta respuesta puede ofrecerse en varios frentes. El primero y principal se basa en la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero y en la sostenibilidad del consumo energético; en segundo lugar, por la capacidad de mejorar la seguridad en el suministro energético procedente de renovables, haciéndonos menos dependientes de la importación de otras fuentes de energía; y tercero, por los desarrollos tecnológicos alcanzados en la generación de sistemas de energía renovables.

1 Red de Excelencia financiada con cargo al Plan Nacional de I+D+i 2008-2011 REF: CSO2009 -06356-E.

Ello ha dado paso a cierta euforia del sector, en relación a un crecimiento vertiginoso en la implantación territorial y la producción de energía, que sin embargo parece asentada sobre bases sólidas. Nuestro país ha sido uno de los primeros en apostar por la generación de energía eólica (tercer puesto mundial en 2008 tras Estados Unidos y Alemania) y energía solar (segundo puesto tras Alemania). Y lo más importante, con desarrollos tecnológicos propios que son exportados e implantados en todo el mundo.

En este momento es necesario sin embargo, una mirada atenta y responsable a las implicaciones territoriales y sobre los paisajes de este nuevo modelo energético. Con independencia de los resultados económicos y de consumo energético, resulta evidente que las nuevas instalaciones inciden en los paisajes que las acogen. La inmensa mayoría tiene su desarrollo en el medio rural, ya sea en áreas costeras o del interior, y son éstos los ámbitos dónde se han de valorar las sinergias que se derivan de los procesos. Las áreas rurales son, por su propia naturaleza, lugares que reúnen las condiciones apropiadas para una implantación rápida y barata. Son también espacios complejos para el crecimiento económico, por lo que estas iniciativas suelen ser bien recibidas y aceptadas por la población local como motores de desarrollo. Ahora bien, a la vista de la proliferación de plantas, la imagen de las energías renovables como instalaciones beneficiosas en la lucha contra el cambio climático y el calentamiento global precisa ser redibujada. Hasta ahora y dado el carácter descentralizado y disperso de las plantas y estaciones, muchas de las afecciones territoriales han quedado difuminadas en el conjunto de energías convencionales. Pero parece que una nueva sensibilidad territorial de la ciudadanía hacia los paisajes culturales y la vida natural, la está convirtiendo en observadora vigilante del desarrollo de las energías renovables.

La viabilidad de los proyectos ejecutados o en proceso no puede ser valorada, exclusivamente, en términos económicos o de consumo energético. En este momento resulta necesaria una comprensión global de todos los actores del proceso. Los cambios en los usos del suelo; la multifuncionalidad rural; la planificación territorial; el diseño de las instalaciones; la preservación de la flora y la fauna; la conservación y gestión del paisaje; la capacidad de generación de nuevos paisajes ... han de ser necesariamente incorporados como partes esenciales del modelo actual. Es importante generar conocimientos para una lectura realmente sostenible del desarrollo de energías renovables y su inserción de los paisajes. Y España, como líder europeo en el ritmo de crecimiento de energías renovables, ha de comprometerse con el impulso de actuaciones tendentes a promediar la incidencia territorial y paisajística de las nuevas formas de energía.

En este contexto y de la mano de un grupo transdisciplinar de investigadores, profesionales y técnicos, surge la idea de trabajar en red. El objetivo es construir un marco adecuado para la contrastación de trabajos y experiencias sobre las energías renovables como factor de cambio en los paisajes rurales de España. La idea no es nueva, y se apoya en el estimulante panorama de redes científicas sobre paisaje y territorio que en los últimos años proliferan en el ámbito internacional. Sin ánimo de incluir una relación exhaustiva y centrándonos en Europa, cabe mencionar iniciativas como la de Landscape Europe (www.landscape-europe.net), o LE:NOTRE Landscape Education: New Opportunities for Teaching and Research in Europe, centradas respectivamente en el desarrollo de la ciencia del paisaje y la arquitectura del paisaje como disciplinas académicas (www.le-notre.org). En un rango más específico en cuanto a contenidos estarían PERCSL Permanent European Conference for the Study of the

Rural Landscape (www.pecsrl.org); también EUCALAND European Cultural and Agricultural Landscapes (www.eucalandnetwork.eu); o EEEL Emerging Energies, Emerging Landscapes, red temática inspirada en los nuevos paisajes generados por las plantas de energías renovables (www.eeel.centre-cired.fr).

La Red Española sobre Energías Renovables y Paisaje (RESERP) tiene como objeto central la generación de conocimiento crítico sobre las repercusiones paisajísticas y territoriales de la instalación de energías renovables. Se trata por tanto de una red de ámbito nacional, pero que nace con vocación de proyección exterior de la investigación, desarrollo e innovación, para la gestión de los nuevos paisajes energéticos. Como objetivos específicos destacan los siguientes:

1. Explorar la relación entre energías renovables y paisaje, a partir de las contribuciones teóricas y prácticas provenientes de diferentes campos disciplinares (geografía, economía, ingeniería, sociología, arquitectura, ordenación del territorio, ciencias ambientales, desarrollo regional y local, etc.)
2. Intercambiar experiencias y puntos de vista sobre la interrelación entre energías renovables y políticas de ordenación del territorio, y de forma específica, las de ordenación, conservación y gestión del paisaje.
3. Comparar el impacto territorial en diferentes regiones y a diferentes escalas, en las tipologías de sistemas energéticos renovables (eólica, fotovoltaica, hidroeléctrica, termosolar, biocombustibles).
4. Propiciar el encuentro con redes de investigación europeas e internacionales, como forma de redirigir las aportaciones y resultados del conocimiento generado.
5. Divulgar los resultados materiales a través de la publicación conjunta de los mismos sobre las energías renovables y los paisajes.



La primera de sus actuaciones ha estado dirigida a la organización de un Seminario para la toma de contacto inicial. En él se ha procedido a la constitución de la Red como estructura para el intercambio de experiencias y la aprobación de propuestas conjuntas. Además de los contenidos de las comunicaciones que se desarrollan en el siguiente apartado de esta nota, el Seminario ha servido también para identificar una primera relación de especialistas que han mostrado su interés —no exento de preocupación— sobre la necesidad de lograr una correcta inserción de las instalaciones de energías renovables en los paisajes. El resultado final ha sido la formulación de un Decálogo que servirá de apoyo en el desarrollo de las actividades futuras de RESERP. De manera que se logre situar la investigación en renovables y paisaje en España, a un nivel homologable al peso internacional logrado en los desarrollos tecnológicos en el ámbito de la producción energética.

II. LOS CONTENIDOS DEL SEMINARIO

El Seminario ha contado con la participación de una veintena de especialistas que han centrado sus aportaciones en un total de doce comunicaciones. Por sus objetivos, orientación y contenidos, ayudan a construir una estructura sólida a partir de la que propiciar nuevos desarrollos sobre las energías renovables y los paisajes. En relación a este primer aspecto, la mayor parte se orienta a la promoción de sistemas de energía eólicos, tanto en el interior (una mayoría), como sobre ámbitos costeros y los nuevos proyectos *offshore*. Pero también se ha trabajado en los sistemas de energía solar, tanto fotovoltaica como termosolar. En todos los casos los paisajes asociados son predominantemente paisajes rurales, unas veces espacios productivos para la agricultura o el desarrollo de la ganadería extensiva, otras veces espacios considerados de forma genérica como baldíos. Los espacios naturales protegidos son a su vez, objeto de algunas de las comunicaciones preocupadas por el dilema de la implantación de energías limpias en ámbitos de preservación de valores ambientales y paisajísticos. Por otra parte y en relación al ámbito territorial se han presentado trabajos de ámbito nacional; trabajos sobre los desarrollos de renovables en algunas comunidades autónomas (Castilla y León y Andalucía); y también, algunas comunicaciones refieren a ámbitos concretos del litoral (en España y Alemania) o del interior (en la frontera con Portugal).

Un primer grupo de comunicaciones se centra en el análisis de las relaciones entre las energías renovables y el territorio desde dos enfoques: la planificación territorial de las instalaciones y la formulación de directrices para la inserción paisajística. Se trata de los trabajos presentados por E. Baraja y D. Herrero sobre «Energías renovables y paisaje en Castilla y León: estudio de caso»; el de M. Mérida, R. Lobón y M. J. Perles titulado «Las plantas fotovoltaicas en el paisaje. Tipificación de impactos y directrices de integración paisajística»; y una última comunicación sobre «Perspectivas de desarrollo y ordenación territorial y paisajística de la energía eólica off-shore en España» a cargo de B. Pérez. Veamos a continuación cuáles son sus principales aportaciones.

El primero de ellos alude a la tradicional presencia de espacios para la producción energética en Castilla y León, y cómo ello ha dejado una fuerte impronta en ámbitos bien acotados de su territorio. Los nuevos paisajes de las energías renovables han venido a sumarse a esta tradición, si bien con unos rasgos marcadamente diferentes. Ahora todo el espacio reúne condiciones potenciales para la instalación de renovables, dando lugar a una implantación

difusa, de carácter extensivo, y con un gran impacto. Los autores establecen una tipología de paisajes asociada a la evolución en los modelos de implantación de plantas para la producción de energía (tanto eólica como solar), y contribuyen a poner de manifiesto los cambios en la lógica territorial de estos nuevos modos de producción energética. El trabajo de M. Mérida y otros sobre «Las plantas fotovoltaicas en el paisaje» abunda en la construcción de una nueva lógica territorial. Esta comunicación parte de los modelos de implantación territorial para incidir de forma más concreta en el diseño y la tipología de los artefactos para la producción de energía solar. Partiendo de un análisis exhaustivo de las plantas fotovoltaicas en Andalucía, se establecen los condicionantes básicos en relación a la localización, exposición, superficie ocupada, y profusión de las instalaciones. Como principales resultados se señalan la necesidad de trabajar en diseños de calidad que permitan una mejor inserción de los heliostatos, de manera que su implantación territorial de lugar a nuevos paisajes solares de calidad. Dentro de este apartado se incluye un tercer trabajo sobre las instalaciones *off-shore* de energía eólica. La comunicación de B. Pérez señala cómo la competencia estatal en estas instalaciones no ha logrado superar los problemas relativos a la planificación territorial y las repercusiones paisajísticas de estas instalaciones. De manera que la autora concluye con la conveniencia de sustituir estos mega-proyectos por otros a pequeña escala como vía de minimización de su impacto.

Un segundo grupo correspondería a los trabajos relativos a los desarrollos tecnológicos o de metodologías sobre energías renovables y paisajes. En esta selección estaría el trabajo de C. Espejo «Los nuevos paisajes de la energía solar: las centrales termosolares», centrado en los nuevos desarrollos tecnológicos de los sistemas de producción de energía solar. Una segunda aportación procede del Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas –CIEMAT. Bajo el título «Energías renovables y modelo energético, una perspectiva desde la sostenibilidad», se centra en el empleo de los sistemas de información geográfica para las propuestas de implantación de las plantas de energías renovables. En esta comunicación han colaborado J. Domínguez, C. Lago y A. Prades, junto a P. Díaz. Dan van der Horst de la Universidad de Birmingham, presenta una comunicación titulada «Landscape and Energy; a question of Collaborative Adaptive Management (CAM). Por último, destacar la aportación de J. Piñeiro y N. Romero en el ámbito de la economía ambiental centrada en la aplicación de una «Metodología de creación de valor sostenible para proyectos de energías renovables».

C. Espejo parte de la fuerte apuesta política y empresarial en el aprovechamiento energético de los recursos renovables. La apuesta pivota entre el apoyo gubernamental en base a un régimen económico ventajoso, y los desarrollos de innovación y tecnológicos de las empresas del sector. Precisamente la comunicación se centra en la implantación de la energía termosolar en plantas piloto que son un ejemplo a nivel mundial, y desde donde se está logrando proyectar tecnología nacional al exterior. La presentación pormenorizada de algunos de los proyectos más representativos lleva al autor a plantear las disfuncionalidades y efectos colaterales de esta tecnología innovadora. Una segunda comunicación sobre renovables está centrada en la utilización de las tecnologías de información geográfica. Desde el CIEMAT se introducen las ventajas de los sistemas de información geográfica de cara a la correcta inserción en el territorio de las plantas de energías renovables. La comunicación aplica la metodología ACV de Análisis del Ciclo de Vida para la evaluación integral de los

impactos medioambientales asociados a la instalación de energías renovables. Los resultados se presentan para plantas de energía eólica *on* y *offshore*, concluyendo cómo la incorporación de esta metodología en la herramienta SIG, permite una interpretación y valoración más completa de las instalaciones de energías renovables.

La tercera comunicación de orientación metodológica es la presentada por D. van der Horst. En ella se emplea el concepto de «manejo adaptativo colaborativo» CAM para el análisis de las energías renovables y el paisaje. El enfoque CAM persigue la adopción de unas pautas comunes que son aplicadas de forma consensuada por los actores que intervienen en los procesos de transformación territorial y paisajística. Convencionalmente se ha utilizado en países en desarrollo para la gestión de los recursos naturales por los pueblos indígenas, al objeto de determinar las capacidades de comunicación, colaboración, y negociación, conjuntamente con una valoración sobre las repercusiones de las acciones llevadas a cabo. En la comunicación se demuestra que esta metodología ayuda a construir un marco muy adecuado para abordar las complejas cuestiones de cómo proteger los paisajes y el clima. La última de las comunicaciones de corte metodológico se centra en la creación del valor sostenible para proyectos de energías renovables. J. Piñeiro y N. Romero parten del reconocimiento de las energías renovables como elemento básico de una economía sostenible. Las implicaciones negativas del crecimiento económico también lo son desde un punto de vista medioambiental, y éstas tienen mucho que ver con los frentes que combaten las energías renovables. La creación de valor sostenible de las renovables en el sistema económico es una tarea compleja, que es abordada a partir de la identificación de inductores de valor de sostenibilidad y de la aplicación del sistema Du Pont.

Para finalizar, un último gran grupo de comunicaciones se centra en la percepción social de las energías renovables. Aquí se incluyen cinco trabajos, dos de ámbito nacional, y el resto sobre experiencias llevadas a cabo en Francia, Alemania y Portugal. Se han presentado dos comunicaciones sobre percepción paisajística de las energías renovables, una sobre energía eólica firmada por Marina Frolova titulada «Los paisajes de la energía eólica: su percepción social y gestión en España»; y otra centrada en la energía solar en Andalucía de la que es autora M^a José Prados: «¿Energías renovables o agricultura? Un análisis de la percepción ciudadana sobre los huertos y latifundios solares en Andalucía». Ambos trabajos comienzan realizando una aproximación al desarrollo legislativo que fundamenta la política de promoción de energías renovables en España; la segunda de las comunicaciones analiza en profundidad su correlato a nivel andaluz. En segundo término, la comunicación de M. Frolova se centra en los impactos asociados a las energías renovables, de cara a la incorporación de los proyectos de energía eólica en la planificación territorial y las políticas de paisaje a nivel nacional. Tras un análisis y valoración de actuaciones concretas, se abordan propuestas de inserción paisajística para un mejor entendimiento territorial de las renovables y el paisaje. M. J. Prados abunda en la planificación territorial y energética en Andalucía, y la traslada al modo en el que las nuevas plantas de energía solar se están insertando sobre suelo rústico. Esta comunicación incide especialmente en los conflictos entre los nuevos paisajes de la energía solar, su impacto sobre los usos agrarios tradicionales, y cómo la población percibe y da respuesta a los frentes de conflicto.

Como cierre a estos planteamientos, a lo largo del Seminario se han presentado tres trabajos que responden a un tronco común. Se trata de un proyecto financiado por el Minis-

terio francés de Energía y Medio Ambiente, y que entra dentro de las actuaciones de la Red temática «Emerging Energies, Emerging Landscapes». El proyecto de investigación «Energía eólica y paisaje: la política pro-eólica, entre las políticas energéticas y de paisaje», tiene por objeto la realización de un análisis comparado en trece casos de estudio situados en Francia, Alemania y Portugal. En primer lugar, A. Nadai y O. Labussiere presentan los planteamientos generales de la investigación en relación al análisis de la política energética y la cultura paisajística en los tres países. En ella abordan desde una perspectiva crítica, las disfunciones, desajustes y conflictos del modelo de transición actual entre el desarrollo de los nuevos paisajes energéticos y la preservación de valores paisajísticos tradicionales. Las dos comunicaciones referidas a Portugal y Alemania abordan dos planteamientos muy interesantes en espacios de frontera. De una parte, A. I Afonso y C. Mendes titulan su aportación «O vento como frontera: Parque natural vs parque eólico en Montesinho». Partiendo de las interferencias que el desarrollo de parques eólicos genera en la conservación de los valores paisajísticos y patrimoniales, los autores trasladan el conflicto a áreas protegidas fronterizas entre Portugal y España. La diferencia en las medidas de política energética y de paisaje es fuente de contradicciones a uno y otro lado de la frontera, al tiempo que pone en cuestión el papel de los planes de gestión de espacios protegidos en el modelo de transición energético. Este mismo planteamiento está presente en una comunicación sobre la isla de Borkum, en el archipiélago de las Frisias orientales. La comunicación de O. Hinkelbein: «The wind is tomorrow oil; Local emergence of Global Wind Power in the North Sea» aborda los conflictos de los desarrollos eólicos *offshore* entre límites fronterizos, que en este caso tiene la consideración más de espacios abiertos y de paso que de divisorias. La comunicación introduce el concepto de contaminación del horizonte a propósito de los aerogeneradores e incide en la necesidad de resolver conflictos entre los actores de estos procesos.

III. A MODO DE CONCLUSIÓN

Como colofón, el Seminario se cerró con un acto formal de constitución, en el que se acordaron una serie de normas básicas que deben servir de marco para futuros ejes de actuación preferente de RESERP. Estos se encuentran formulados en el Decálogo, que ha seguido un proceso de elaboración discursiva y de colaboración que se espera dirija las acciones futuras.

M^a José Prados Velasco

Universidad de Sevilla

Coordinadora de la Red Españolas de Energías Renovables y Paisaje

RED ESPAÑOLA DE ENERGÍAS RENOVABLES Y PAISAJE

DECÁLOGO

1. La constitución de una RED ESPAÑOLA DE ENERGÍAS RENOVABLES Y PAISAJE tiene por finalidad primordial aglutinar a especialistas que muestren su preocupación por una correcta inserción de las instalaciones de energías renovables en los paisajes. El objetivo es intentar situar la investigación en renovables y paisaje en España, a un nivel homologable con el peso internacional logrado en los desarrollos tecnológicos en el campo de las energías renovables.
2. Las energías renovables constituyen una apuesta en favor del medio ambiente y de la seguridad en el suministro energético. El futuro de la producción energética y el desarrollo del sector como actividad económica no se entienden sin el apoyo a estos sistemas, que ya se encuentran presentes en buena parte de nuestro territorio.
3. La preservación, planificación y gestión de los paisajes constituye un objetivo central en la Estrategia de Desarrollo Territorial europeo, teniendo como meta el cuidado y la mejora de su calidad como soporte de valores del patrimonio natural y cultural. RESERP declara su compromiso con esta estrategia y con el Convenio Europeo del Paisaje, documento central en la aplicación de políticas que garanticen su reconocimiento y protección.
4. Atendiendo a estos condicionantes, la constitución de RESERP pretende la generación de conocimiento crítico sobre las repercusiones paisajísticas y territoriales de la instalación de energías renovables en España. La generación de dicho conocimiento se sustenta en aquellas propuestas de aprovechamiento de las fuentes renovables para la producción energética que estén basadas en los principios de unos desarrollos paisajísticos y territoriales sostenibles.
5. RESERP reconoce la diversidad y calidad de los paisajes españoles, y enfatiza la necesidad de lograr una lectura integradora del impacto territorial en diferentes regiones y a diferentes escalas de los sistemas energéticos renovables. Los modelos de implantación de las energías renovables deben reconocer dicha singularidad, apoyando una lectura integradora y respetuosa de su inserción en ámbitos concretos.
6. RESEP declara su compromiso con las investigaciones sobre los desarrollos tecnológicos de las energías renovables, desde su perspectiva de mejorar su integración en el paisaje así como impulsar las instalaciones combinadas de energías renovables y otras de tipo clásico.
7. Finalmente, RESERP se compromete con la divulgación de cuántos avances y resultados redunden en el conocimiento de sus objetivos y contribuyan a un correcto entendimiento de las energías renovables y los paisajes. Así mismo, se compromete a participar en los foros científicos dedicados a estas materias y a colaborar en la concienciación ciudadana.