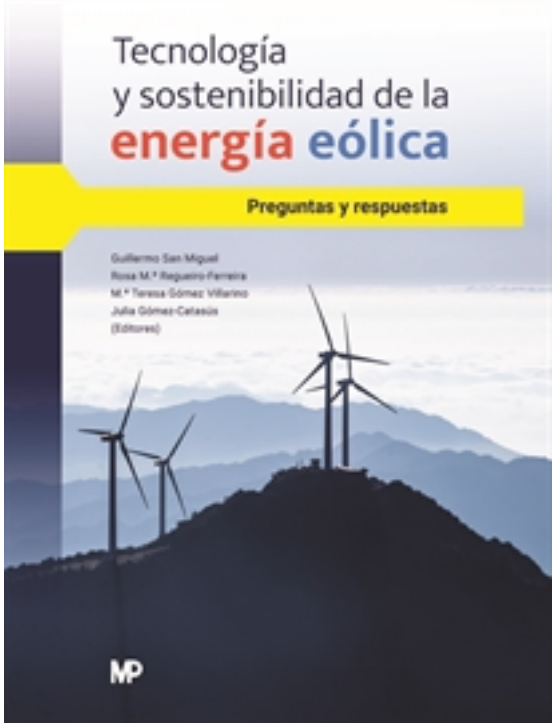
Tecnología y sostenibilidad de la energía eólica. Preguntas y respuestas



Editorial: Mundiprensa
Autor: GUILLERMO SAN MIGUEL ALFARO, ROSA MARIA REGUEIRO FERREIRA, JULIA GÓMEZ CATASÚS, MARIA TERESA GOMEZ VILLARINO
Clasificación: Divulgación General > Medio Ambiente
Tamaño: 17 x 24 cm.
Páginas: 480
ISBN 13: 9788484769606
ISBN 10: 8484769607
Precio sin IVA: 29,81 Eur
Precio con IVA: 31,00 Eur
Fecha publicacion: 03/03/2023

Sinopsis

Ventajas y desventajas en el ámbito de la tecnología ambiental, la ecología, la ordenación del territorio, la economía y la normativa

La transición energética hacia un modelo renovable y descarbonizado es una necesidad obligada y urgente. Sin embargo, esta
ruta hacia la sostenibilidad no es sencilla. Se trata de encajar con precisión multitud de aspectos globales y locales relacionados
con el desarrollo tecnológico, la generación de riqueza y el empleo, la protección del entorno natural y humano, y el bienestar
social, todos ellos interrelacionados entre sí mediante complejos equilibrios para formar un todo dinámico.

Ante esta complejidad, un reto fundamental para que esta transición resulte exitosa es que exista una comunicación transversal
constructiva y eficaz entre todas las disciplinas involucradas.

El objetivo de este libro es fomentar esta comunicación en una de las tecnologías fundamentales de la

transición energética:
la energía eólica.

¿Cómo funciona un aerogenerador?
¿Cuánta electricidad produce?
¿Cómo afecta a la estabilidad de la red?
¿Dónde se pueden localizar los parques eólicos?
¿Qué normativa aplica?
¿Qué cantidad de riqueza genera?
¿Y cómo se distribuye?
¿Qué impactos produce sobre la fauna o el paisaje?
¿Qué beneficios sociales se derivan de su despliegue?

En este libro expertos de reconocido prestigio internacional contestan a cada una de estas cuestiones de forma rigurosa pero también accesible.

Editores científicos:
Guillermo San Miguel, Universidad Politécnica de Madrid.
Rosa M.ª Regueiro Ferreira, Universidad de Santiago de Compostela.
M.ª Teresa Gómez Villarino, Universidad Politécnica de Madrid.
Julia Gómez Catasús, Universidad Autónoma de Madrid.

Indice

Prólogos
¿Es sostenible la energía eólica?
¿Cuál es el papel de la eólica en la transición energética?
¿A qué retos se enfrenta la transición energética?

PARTE I. Tecnología y Sector Eólico
1. ¿Cómo funciona un aerogenerador?
2. ¿Qué es y cómo se caracteriza el recurso eólico?
3. ¿Cuánta electricidad genera un parque eólico?
4. ¿Cómo se diseña un parque eólico?
5. ¿Cómo se opera y se mantiene un parque eólico?
6. ¿Cómo se gestiona el fin de vida de un parque eólico?
7. ¿Cómo se diseña y construye un parque eólico marino?
8. ¿Cómo se opera un parque eólico marino y qué impactos tiene en la comunidad local?
9. ¿Cuál es la situación del sector eólico en España?
10. ¿Qué requerimientos impone la red eléctrica para la conexión de parques eólicos?
11. ¿Qué incertidumbres genera la energía eólica a la estabilidad de la red eléctrica?
12. ¿Cuál es el papel del almacenamiento de energía en el sistema eléctrico?
13. ¿Qué importancia puede tener el hidrógeno eólico?
14. ¿Cuáles son los límites tecnológicos de la energía eólica?

PARTE II. Normativa y Cambio Climático
15. ¿Es posible limitar los peores impactos del cambio climático?
16. ¿Qué papel juega la eólica en el plan nacional integrado de energía y clima?

17. ¿Qué huella ambiental genera la energía eólica?
18. ¿Cómo se contemplan las áreas protegidas en la evaluación ambiental de proyectos eólicos?
19. ¿En qué consiste el procedimiento de evaluación de impacto ambiental de parques eólicos?
20. ¿Qué debe considerar el estudio de impacto ambiental de un parque eólico terrestre?

PARTE III. Ordenación del territorio

21. ¿Cuáles son los efectos de los parques eólicos sobre el sistema territorial?
22. ¿Se puede determinar y cartografiar el potencial eólico del territorio?
23. ¿Existe una estrategia de planificación territorial que oriente la ubicación de los parques eólicos?
24. ¿Qué efectos puede tener la falta de planificación territorial estratégica sobre la ubicación de los parques eólicos?

PARTE IV. Economía y Sociedad

25. ¿Cuánto empleo genera la energía eólica?
26. ¿Cuál es el impacto socioeconómico del desarrollo eólico a nivel regional y local?
27. ¿Cómo es la fiscalidad de la producción de energía eólica en España?
28. ¿De quién es la propiedad de los parques eólicos en España?
29. ¿Cuáles son los mecanismos de apoyo a la energía eólica?
30. ¿Cómo impulsar una transición energética participativa e inclusiva?
31. ¿Cómo se tramita y autoriza la instalación de un parque eólico?
32. ¿Cómo es el sector eléctrico en España?
33. ¿Qué cantidad de riqueza y empleo genera la energía eólica?

PARTE V. Impactos sobre el medio biótico

34. ¿Qué impactos puede generar un parque eólico terrestre sobre el medio biótico?
35. ¿Cuántas aves mueren en España debido a la colisión en parques eólicos? ¿Qué medidas preventivas y correctoras se pueden aplicar para evitar estas muertes?
36. ¿Qué impactos tienen los parques eólicos sobre los murciélagos?
37. ¿Qué efectos tienen las líneas de evacuación asociadas a los parques eólicos sobre la biodiversidad?
38. ¿Afecta el ruido de los parques eólicos a la comunicación acústica de la fauna silvestre?
39. ¿Qué consecuencias tiene la iluminación artificial de los parques eólicos en la biodiversidad?
40. ¿Qué efectos tienen los viales de acceso a las turbinas eólicas sobre los mamíferos terrestres?
41. ¿Qué efectos tiene la energía eólica marina sobre los ecosistemas marinos, las especies pelágicas y la pesca?

PARTE VI. Impactos sobre el medio abiótico

42. ¿Qué impacto genera un parque eólico sobre el suelo? ¿Y sobre la geología?
43. ¿Qué impacto genera un parque eólico sobre las aguas superficiales y subterráneas?
44. ¿Qué residuos genera un parque eólico durante la fase de construcción y desmantelamiento y cómo se gestionan?
45. ¿Qué medidas recogen los planes de desmantelamiento para minimizar los impactos en el medio abiótico?
46. ¿Tendremos suficientes tierras raras para abastecer la demanda de la energía éolica?

PARTE VII. Impactos sobre el medio humano y perceptual

47. ¿Qué impacto acústico produce un parque eólico?
48. ¿Qué es el efecto sombra intermitente *(Shadow Flicker)* de los aerogeneradores?
49. ¿Qué efectos producen los aerogeneradores sobre el paisaje?

50. ¿Cuál es la legislación sobre protección del paisaje y cómo afecta a la evaluación de impacto ambiental de los proyectos eólicos?
51. ¿Es posible evitar, mitigar o compensar el impacto sobre el paisaje producido por los parques eólicos?
52. ¿Cómo perciben los parques eólicos en el paisaje los residentes y los potenciales visitantes o turistas?
53. ¿Cómo se puede gestionar el impacto de la energía eólica sobre el patrimonio cultural?

Ediciones Paraninfo S.A. Calle José Abascal, 56 (Utopicus). Oficina 217. 28003 Madrid (España)
Tel. (+34) 914 463 350 Fax
info@paraninfo.es www.paraninfo.es