

3 RESUMEN/ABSTRACT

7 INTRODUCCIÓN

HIDRÓGENO RENOVABLE

11 Presentación

Reyes MAROTO ILLERA

Panorama estratégico

15 *Fuel Cell and Hydrogen Joint Undertaking: a European R&I success story*
Mirela ATANASIU

21 El hidrógeno en España: situación y estrategia
Antonio GONZÁLEZ GARCÍA-CONDE

33 Estrategias nacionales sobre hidrógeno: una visión comparada
Juan Bautista SÁNCHEZ-PEÑUELA LEJARRAGA

49 El hidrógeno como oportunidad regional: el caso de la Comunidad Autónoma de Aragón
Fernando PALACÍN

59 El hidrógeno en la Comunidad Autónoma del País Vasco: oportunidades tecno-
industriales y medioambientales
Macarena LARREA BASTERRA, Jorge FERNÁNDEZ GÓMEZ y Jaime MENÉNDEZ SÁNCHEZ

Sistemas y tecnologías

75 Tecnologías de la economía del hidrógeno
Emilio NIETO

87 La electrolisis como una herramienta clave de la descarbonización del siglo XXI
Javier BREY

97 ULPHE-PEMFC: una pila de combustible de última generación
Juan ÁLVAREZ y Ángel MARTÍNEZ

113 Vehículos con pila de combustible
José M^a LÓPEZ, Ángel MARTÍN, Enrique ALCALÁ, M. Nuria FLORES y Víctor del POZO

Estrategias de mercado

123 España como *hub* del hidrógeno verde
Elena HERNANDO y María JAÉN

133 Hidrógeno verde para un futuro sostenible
Millán NOLASCO GARCÍA-TOLA MONPÍN

141 Energía de hidrógeno: el comienzo de un largo viaje
Tomás MALANGO, Javier ARÍZTEGUI y María DERYUGINA

145 El papel de la logística de hidrocarburos en la transición energética
Félix GÓMEZ CUENCA

153 El hidrógeno como vector para un sistema energético renovable
Juan José ALBA RÍOS, Julián BARQUÍN GIL, Mónica DÍAZ-OTERO NÚÑEZ, Cesar MARTÍNEZ VILLAR y Eduardo MOREDA DÍAZ

COLABORACIONES

163 Nuevos retos y oportunidades del programa Erasmus+ 2021-2027 para la Formación
Profesional: Asociaciones para la Cooperación
Vicente MASCARÓS MATEOS

173 Computación cuántica: interrelación con las tecnologías habilitadoras clave
Juan Miguel IBÁÑEZ DE ALDECOA QUINTANA

LIBROS

183 Crítica de libros

189 Selección bibliográfica