



# Eficiencia energética



## Presentación

**02 La eficiencia energética desde la perspectiva del ingeniero técnico industrial** Manuel León Cuenca

## Panorama

**04 La energía que moverá el mundo** Hugo Cerdà

**06 El momento decisivo de la energía** Javier García Brea

**12 El transporte y el reto de la movilidad sostenible** Alberto Vivaracho Ruiz, Ángel Cediél Galán

**20 La financiación de inversiones en energías renovables y eficiencia energética** Juan Avellaner



## Entrevistas

**30 Jorge Sanz Oliva** Director general de Política Energética y Minas

**34 José María González Vélez** Presidente de la Asociación de Productores de Energías Renovables

**38 Luis Atienza** Presidente de Red Eléctrica Española

**42 José María Arraiza** Secretario general de Energía Sin Fronteras



## Ingeniería e innovación

**46 Construcción eficiente: el ingeniero y el ahorro energético en edificios** Beatriz Hernández Cembellín

**52 Doce datos importantes sobre el hidrógeno como combustible del futuro** Rafael Luque Berrueto

**56 La eficiencia energética en la industria papelera** Ramón Oliver Pujol, Francesc Estrany Coda

**64 El confort térmico en los vehículos y su impacto medioambiental** Francisco Mata Cabrera

**70 Eficiencia energética con el uso de luz fluorescente** Luis Poza

**76 Las pilas de combustible, un posible futuro energético** Manuel Jesús Martos Aranzana

**82 Instalación de un aerogenerador para el abastecimiento eléctrico industrial** Angel Cuesta Valle

## Apéndice 86 Internet 90 Agenda

**Director:** Gonzalo Casino **Secretaría de redacción:** Mary Aranda **Colaboradores:** Angela Boto, Manuel C. Rubio, Hugo Cerdà, Pura C. Roy, Ignacio F. Bayo, Joaquín Fernández, Beatriz Hernández Cembellín, Ana Pérez Fraile, Helena Pol, Gabriel Rodríguez, Mauricio Wiesenthal **Diseño gráfico:** Mariona García Solé **Fotografía:** Consuelo Bautista, Santi Burgos, Beatriz Morales, Humberto Rivas, Alonso Serrano, AGE Fotostock, Album, Cover **Ilustración:** Alabama, Cardiel, Viridis **Portada:** Ilustración de Arianne Faber.

**Redacción y administración:** Avda. Pablo Iglesias, 2, 2º. 28003 Madrid. Tel: 91 554 18 06 / 09 Fax: 91 553 75 66. Correo-e: cogiti@cogiti.es Internet: www.fundacionindustrial.org  
**Publicidad:** Labayru y Anciones. Andorra, 69. 28043 Madrid. Tel: 91 388 66 42 / 64 92. Fax: 91 388 65 18 **Preimpresión:** Santander Fotomecánica. Cisneros, 34. 39007 Santander. **Impresión:** Gráficas Calima. Av. Candina s/n. 39011 Santander. **Depósito legal:** M. 167-1958 **ISSN:** 0040-1838. Control de difusión realizado por 

**Técnica Industrial** es una publicación profesional de ingeniería y humanidades, editada por la Fundación Técnica Industrial.

**Comisión Ejecutiva:** Presidente: Manuel León Cuenca. Vicepresidente: Jorge Rivera Gómez. Secretario: Antonio Prada Losada. Vicesecretario: Desiderio E. González Reglero. Vocales: Vicente Martínez García, Rafael Galván Sánchez, José Antonio Marrero Nieto, Pedro San Martín Ramos y Francisco Avellaneda Carril. Interventor: Domingo Valero Maní. Tesorero: Avelino García García. Gerencia y Coordinación: Juan Santana Alemán. La revista no asume necesariamente las opiniones de las colaboraciones firmadas.