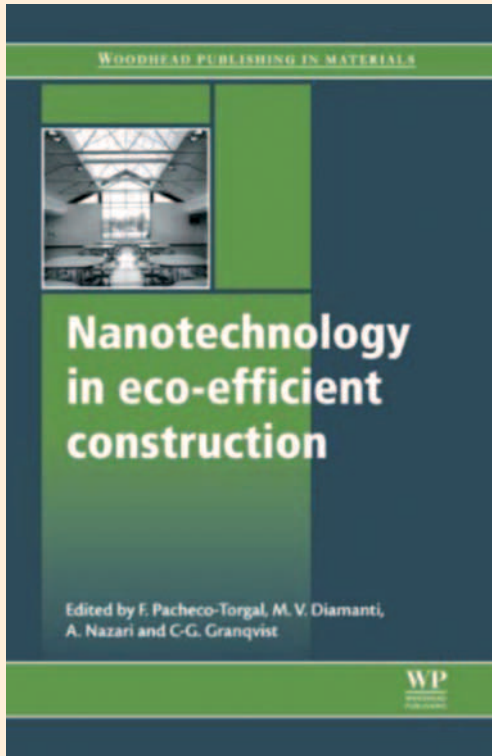


# LIBROS E INFORMES

## *NANOTECHNOLOGY IN ECO-EFFICIENT CONSTRUCTION*

**PACHECO-TORGAL, FERNANDO; VITTORIA CIAMANTI, MARIA; NAZARI, ALI Y  
CLAES-GORAN, GRANQVIST**

**WOODHEAD PUBLISHING SERIES IN CIVIL AND STRUCTURAL ENGINEERING  
2013**



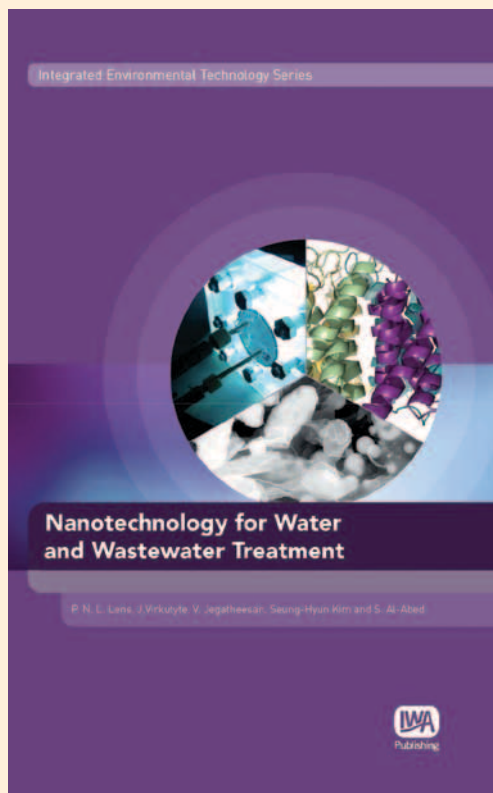
A medida que el impacto ambiental de la construcción y los materiales que se usan están bajo creciente escrutinio, se ha intensificado la búsqueda de soluciones más ecoeficientes. La nanotecnología ofrece un gran potencial en esta área y ya está siendo ampliamente utilizada. Este libro es una guía sobre el papel de la nanotecnología en el desarrollo de materiales de construcción ecoeficientes y la construcción sostenible.

Tras una introducción al uso de la nanotecnología en los materiales de construcción ecoeficientes, la primera parte indaga en aplicaciones estructurales como el uso de nanomateriales para fortalecer u otorgar nuevas propiedades al cemento, el uso de la nanotecnología para mejorar las propiedades de volumen y de superficie del acero para aplicaciones estructurales; el desarrollo de nanoarcillas modificadas con mezclas de asfalto; cuestiones de seguridad relativas a los nanomateriales para aplicaciones de construcción; entre otros casos. La segunda parte analiza las aplicaciones para la eficiencia energética de los edificios, incluidas las películas delgadas y recubrimientos nanoestructurados, la tecnología de acristalamiento conmutable y células fotovoltaicas de tercera generación (PV), materiales de aislamiento térmico de alto rendimiento, etcétera. Otros aspectos que son tratados incluyen aplicaciones fotocatalíticas, uso de nanopartículas para el control de la contaminación, autolimpieza y fotoesterilización, y el papel de la nanotecnología en la fabricación de pinturas y agua purificada para edificios ecoeficientes.

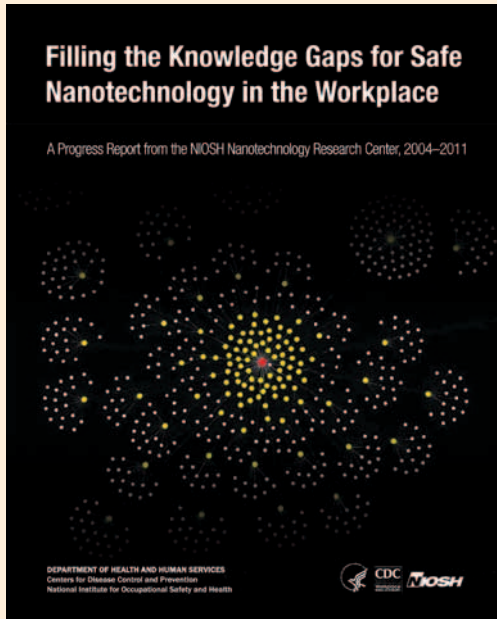
**NANOTECHNOLOGY FOR WATER AND WASTEWATER  
LENS, P.N.L.; VIRKUTYTE, J.J.; Y JEGATHEESAN, V.  
IWA PUBLISHING  
LONDRES, REINO UNIDO  
2013**

La revolución nanotecnológica promete transformar prácticamente todos los aspectos del sector del agua. Sin embargo, todavía hay muy poca comprensión de lo que es la nanociencia y la nanotecnología; sobre qué puede hacer, y si se ha de temerse o no, ello incluso entre el público informado, científicos e ingenieros de otras disciplinas.

A pesar de los numerosos libros y libros de texto disponibles sobre el tema, hay un vacío en la literatura, por un lado entre la síntesis (métodos convencionales) y los usos de la nanotecnología (aplicaciones en la producción de agua potable, tratamiento de aguas residuales y los campos de remediación ambiental), y, por el otro, las posibles implicaciones ambientales (destino y transporte de los nanomateriales, la toxicidad, las evaluaciones del ciclo de vida, etcétera). La presente obra busca explorar estos temas con un alcance multidisciplinario amplio. Puede ser utilizado por los ingenieros y científicos fuera del campo y por los estudiantes, tanto a nivel de pregrado y postgrado.



**FILLING THE KNOWLEDGE GAPS FOR SAFE NANOTECHNOLOGY IN THE WORKPLACE**  
**NATIONAL INSTITUTE FOR OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH**  
**EUA**  
**NOVIEMBRE**  
**2012**



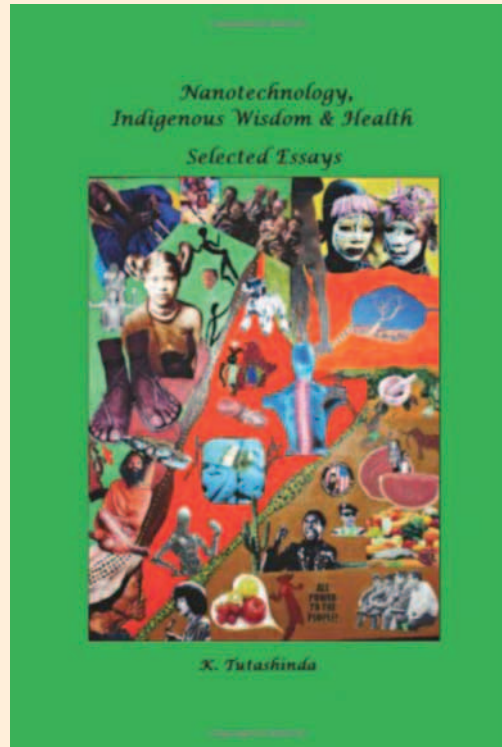
La nanotecnología ha sido identificada como una empresa científica y comercial crítica para EUA en tanto a los beneficios económicos globales que acarrea.

La preocupación por la falta de conocimiento acerca de los riesgos potenciales para la salud asociados con el manejo de los nanomateriales diseñados en estado puro y en cantidades mayores a las contenidas en un producto final, son cuestiones que han sido señaladas por inversionistas, empresarios, agencias gubernamentales y grupos de defensa de la salud pública. Tales preocupaciones crean barreras potenciales para el avance de la nanotecnología y la comercialización de productos y dispositivos derivados de ésta. Las cuestiones que se han planteado acerca de la salud y seguridad de los trabajadores deben ser por tanto abordadas para garantizar el desarrollo, beneficio social responsable, y al crecimiento económico asociado, sostiene el Instituto para la Salud y la Seguridad Ocupacional de EUA. El informe en cuestión publica así avances de trabajo fijados en el año 2005 e incluyen cuatro metas estratégicas: 1) determinar si las nanopartículas poseen riesgos laborales; 2) realizar investigación para aplicar la nanotecnología en la prevención de accidentes y enfermedades laborales; 3) promover espacios de trabajo saludables a través de intervenciones, recomendaciones y formación de personal; 4) promover la seguridad y la salud laboral a escala global mediante colaboraciones internacionales en investigación y asesoría en nanotecnología.

Disponible en: <[www.cdc.gov/niosh/docs/2013-101/pdfs/2013-101.pdf](http://www.cdc.gov/niosh/docs/2013-101/pdfs/2013-101.pdf)>.

**NANOTECHNOLOGY, INDIGENOUS WISDOM AND HEALTH: SELECTED ESSAYS**  
**KWELI TUTASHINDA**  
**EUA**  
**2013**

Este libro afirma la sabiduría probada por el tiempo dentro de las culturas indígenas y procura invertir las relaciones de poder que las comunidades indígenas y de base tienen con respecto a la tecnología emergente, en particular la nanotecnología y la salud. Durante los últimos 500 años, estas comunidades han sido objeto de diversas atrocidades, desde el genocidio, a la esclavitud, la experimentación médica, el ecocidio, el racismo y la opresión cultural, política y económica; un proceso no pocas veces acompañado de la ayuda y la asistencia de la «última tecnología del día». El objetivo principal de la obra es entonces estimular el diálogo entre las comunidades indígenas y de base para empoderarlas de tal modo que puedan hacer frente a estos problemas en la vanguardia de la discusión en lugar de tener que esperar a que suceda un accidente o catástrofe. Además, con la obra se espera inspirar a los jóvenes de ambos grupos para estudiar estos campos de la ciencia y la tecnología con el fin de orientar el diálogo hacia los objetivos humanitarios y ambientalmente sostenibles.



**NANOTECNOLOGÍA. CIENCIA A ESCALA ATÓMICA Y MOLECULAR:**

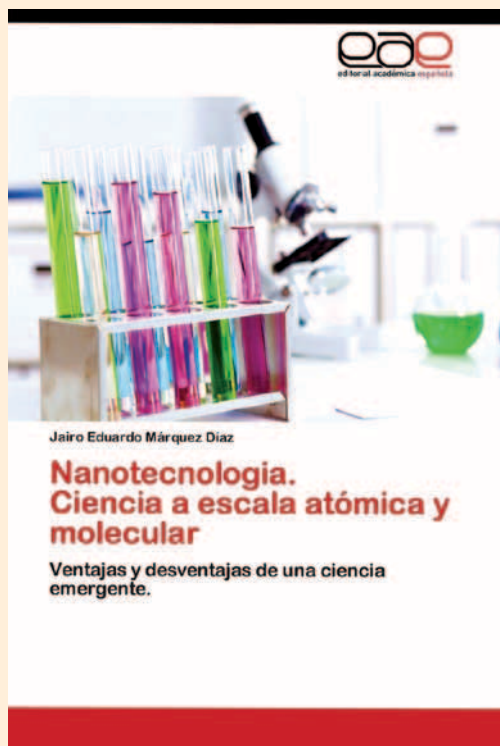
**VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE UNA CIENCIA EMERGENTE**

**MÁRQUEZ DÍAZ, JAIRO EDUARDO**

**EDITORIAL ACADÉMICA ESPAÑOLA**

**ESPAÑA**

**2012**



El libro aborda de manera amplia y clara el avance de la nanotecnología, desde el desarrollo de fármacos inteligentes, pasando por la miniaturización progresiva de las computadoras y la mejora de las telecomunicaciones. Se muestran los potenciales beneficios y posibles peligros para el ser humano y el medio ambiente. También se establece como premisa principal, la importancia no sólo para el científico y el académico, sino para el público en general, el conocer sobre esta ciencia, y vislumbrar lo que probablemente nos depara en un futuro no muy lejano, bien sea a nivel social, cultural, político, económico, tecnológico y salud pública entre otros aspectos.

**LOS MATERIALES NANOESTRUCTURADOS**  
**MORÁN LÓPEZ, JOSÉ LUIS Y RODRÍGUEZ LÓPEZ, JOSÉ LUIS**  
**FONDO DE CULTURA ECONÓMICA**  
**2013**

Esta obra aborda el comportamiento de los materiales con dimensiones en el rango de los nanómetros, describe algunas técnicas que se usan para sintetizar estos materiales así como para su caracterización. Por último, discute algunas de las propiedades fisicoquímicas más relevadas de estos sistemas, y la aplicación tecnológica presente y futura de estos materiales. La monografía tiene como finalidad motivar a estudiantes de las áreas de física, química e ingeniería, en el estudio y desarrollo de los materiales nanoestructurados.



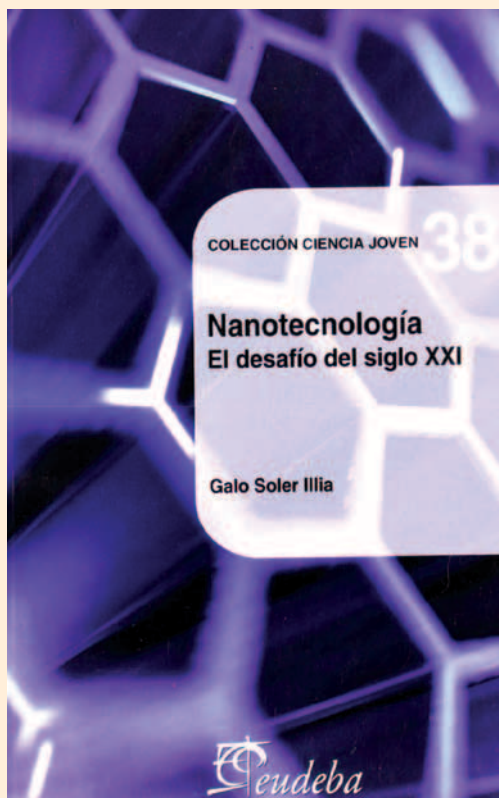
## **NANOTECNOLOGÍA, EL DESAFÍO DEL SIGLO XXI**

**ILLIA, GALO SOLER**

**EUDEBA-PAIDÓS**

**BUENOS AIRES, ARGENTINA**

**2010**



Este volumen es especial para profesores de ciencias que no estén familiarizados con la nanotecnología. Muchos pensarán que se trata simplemente de hacer tecnología con cosas muy chiquitas (el nanómetro es la mil millonésima parte del metro o, si usted quiere, la millonésima parte del milímetro o, si usted quiere, la longitud que ocupan unos diez átomos alineados).

Pero la nanotecnología no es nada más que el desafío de la escala. En esas dimensiones tan peculiares las leyes del universo adquieren un comportamiento singular: a caballo de dos mundos diferentes (el macroscópico newtoniano y el microscópico cuántico), las nanocosas ofrecen un mundo nuevo, todo por descubrir y, sobre todo, todo por hacer.

La obra es un ABC de este nuevo mundo, desde las explicaciones básicas de por qué las cosas son como son, hasta las ideas revolucionarias que nos abren un abanico de posibilidades y desafíos para sacar provechos inmensos de esas cosas tan pequeñas.

## **NANOTECNOLOGÍA. TATANUNIO KIXIVA' A NDACHUUN**

**TAKEUCHI, NOBORU**

**UNAM**

**MÉXICO**

**2013**

El libro explica de manera sencilla en lenguas originarias de México cómo cambian las propiedades de la materia a escalas diminutas, qué es un nanómetro o de qué manera una nueva disciplina de la ciencia puede revolucionar los materiales y los procesos en el siglo XXI.

Está dirigido a estudiantes de primaria y se distribuye en escuelas de comunidades mixtecas de Baja California y Oaxaca.

