

# **INNOVACIÓN Y ECODISEÑO EN EL SECTOR CERÁMICO. MANUAL DE ECODISEÑO PARA PRODUCTOS CERÁMICOS**

**T. Ros-Dosdá<sup>(1)</sup>, I. Celades<sup>(1)</sup>, C. Rocha<sup>(2)</sup>, L. Somakos<sup>(3)</sup>, I. Zugasti<sup>(4)</sup>, M. Almeida<sup>(5)</sup>, MH. Arroz<sup>(6)</sup>, F. Carradas<sup>(7)</sup>, F. Raya<sup>(8)</sup>, C. Serra<sup>(9)</sup>**

<sup>(1)</sup> Instituto de Tecnología Cerámica (ITC). Asociación de Investigación de las Industrias Cerámicas (AICE). Universitat Jaume I. Castellón. España.  
[tros@itc.uji.es](mailto:tros@itc.uji.es)

<sup>(2)</sup> National Laboratory of Energy and Geology, I.P. – LNEG- Sustainable Production -Consumption Research Unit, Portugal.

<sup>(3)</sup> National Technical University of Athens, School of Mechanical Engineering, Section of Industrial Management and Operational Research, Greece.

<sup>(4)</sup> Prospektiker, Instituto Europeo de Estudios de Prospectiva y Planes Estratégicos, San Sebastian, España.

<sup>(5)</sup> Centro Tecnológico da Cerâmica e do Vidro (CTCV), Coimbra, Portugal.

<sup>(6)</sup> Vocational Training Center for the Ceramic Industry-CENCAL, Portugal.

<sup>(7)</sup> Instituto Politécnico de Leiria – IPL, Leiria, Portugal.

<sup>(8)</sup> CERACASA.S.A. Alcora (Castellón), España.

<sup>(9)</sup> Cartonajes La Plana. Betxí (Castellón), España.

## 1. INTRODUCCIÓN

**Más del 80% de los impactos ambientales relacionados con el producto dependen del diseño**, de modo que el **Ecodiseño**, constituye un planteamiento muy prometedor para el consumo y la producción sostenible, posicionándose actualmente como un instrumento clave de diversas políticas de la UE e internacionales, como la Estrategia de Desarrollo Sostenible, el Programa de las Naciones Unidas sobre consumo y producción sostenibles, la UE Política Integrada de Productos y la revisada Estrategia de Lisboa.

A pesar del desarrollo de todas estas iniciativas que pretenden principalmente fomentar la implementación del ecodiseño en el tejido industrial europeo, se ha detectado que éste es un concepto bien establecido entre los especialistas ambientales en Europa, pero hay una falta de conocimientos técnicos para integrar sistemáticamente las consideraciones ambientales en el diseño de los productos y más concretamente en el caso de los productos cerámicos, ya que, según un estudio realizado en Portugal en 2002 bajo la coordinación de la Asociación Portuguesa de la Industria Cerámica (APICER), las empresas carecen de competencias de diseño e innovación en sus políticas comerciales. Además, el Ecodiseño es un concepto que se maneja sin que existan realmente conocimientos ni herramientas prácticas para desarrollar en el sector cerámico

En respuesta a esta carencia surgió la idea de desarrollar el proyecto *Innovation and Ecodesign in the ceramic industry (InEDIC)*, con la finalidad de elaborar **documentación teórica y práctica** innovadora y de alta calidad, basada en tecnología de la información y el conocimiento (TIC), en el área del Ecodiseño para el sector cerámico.

Este material está compuesto por un manual y bases de datos de materiales ecoeficientes y tecnologías especialmente concebidos para el sector cerámico, dirigido a diseñadores, formadores y otros profesionales para aplicar estrategias y prácticas sostenibles y difundir estos conocimientos mediante su integración en el currículo académico de cursos de formación de diseño en cerámica

Con InEDIC, se pretende que en Europa, donde la industria cerámica es un importante sector tradicional fuertemente dominado por las PYMEs, que fabrican productos de alta calidad pero expuesto a grandes desafíos competitivos, dispongan de una herramienta que les permita desarrollar o diseñar nuevos productos que sean competitivos para sobrevivir en el mercado, teniendo en cuenta la variable ambiental desde el inicio de su diseño.

Por todos los aspectos comentados y con el claro objetivo de promover la competitividad de la industria cerámica en Europa, se desarrolla InEDIC que cuenta con la participación de tres países (España, Grecia y Portugal) con gran tradición cerámica.

## 2. INEDIC. METODOLOGÍA Y RESULTADOS

Para asegurar la idoneidad, elevada calidad, relevancia y aptitud del material de formación al sector cerámico, se realizó un **análisis de la situación actual** en los países participantes, identificando las necesidades experimentadas por las empresas y centros de formación. Las tareas realizadas han consistido en realizar encuestas y entrevistas con las diferentes partes interesadas (empresas, asociaciones empresariales, centros de formación, etc.), revisiones bibliográficas en materia de Ecodiseño y su aplicación en cerámica. Entre las conclusiones obtenidas se observa que el inicio de la denominada "**cultura del ecodiseño**", determina la importancia de este concepto como un factor determinante en la mejora de la competitividad de los productos cerámicos en general.

De este análisis de situación, se definió gran parte de los contenidos necesarios en el manual, el cual contiene:

- Un enfoque en 8 pasos, que están sustentados por 13 capítulos teóricos y 14 herramientas y 2 bases de datos de materiales y tecnologías ecoeficientes.
- Ejemplos inspiradores, más de 40 estrategias de ecodiseño aplicables a productos cerámicos, casos prácticos y técnicas de creatividad.
- Ejemplos de diversas formas de análisis y evaluación para la correcta selección y desempeño de las estrategias y viabilidad en la empresa.
- Mecanismos de comunicación de productos ecodiseñados como los distintivos ambientales, certificados de edificación sostenible, etc.

Este material ha sido testeado por empresas asociadas al proyecto pertenecientes a todos los subsectores cerámicos y su cadena de valor, quienes han recibido formación utilizando el manual y lo han llevado a la práctica desarrollando 10 proyectos de Ecodiseño. El manual y toda la documentación de refuerzo desarrollada serán publicados gratuitamente en la web del proyecto en los idiomas oficiales del mismo: inglés, portugués, griego y español.

## AGRADECIMIENTOS

El presente proyecto ha sido financiado por EU Lifelong Learning/Leonardo da Vinci Programme con referencia 2009-1-PT1-LEO05-03237 y coordinado por LNEG-UPCS (Laboratorio Nacional de Energía y Geología, la producción sostenible y la Unidad de Investigación de Consumo) de Portugal.

## BIBLIOGRAFÍA

- [1] BREZET, J.C.; VAN HEMEL, C. Ecodesign: a Promising Approach to Sustainable Production and Consumption. Universidad Técnica de Delft/UNEP, 1997.
- [2] ISO 14006:2011 Environmental management systems. Guidelines for incorporating ecodesign.
- [3] SPANGENBERG, J.H.; FUAD-LUKE, A.; BLINCOE, K. Design for Sustainability (DfS): the interface of sustainable production and consumption. *J. Clean. Prod.*, 18 , 1485 – 1493. 2010.