

# COMPUESTO CEMENTICIO CON NANOFIBRAS DE CARBONO QUE PERMITE LA MONITORIZACIÓN DE DEFORMACIONES

**P** PATENTED TECHNOLOGY



## CONTACT DETAILS:

Relaciones con la Empresa  
Oficina de Transferencia de  
Resultados de la Investigación-OTRI  
Universidad de Alicante  
Tel.: +34 96 590 99 59  
Email: [areaempresas@ua.es](mailto:areaempresas@ua.es)  
<http://innoua.ua.es>

## ABSTRACT

El grupo de investigación ha desarrollado un compuesto de cemento que incorpora nanofibras de carbono en las matrices cementicias con el objetivo de detectar el índice de deformación de la estructura al someterse a acciones externas.

Gracias a este sistema se pueden realizar mediciones fiables en cualquier parte de la estructura sin que sea necesario la utilización de sensores externos adheridos.

## ADVANTAGES AND INNOVATIVE ASPECTS

La principal ventaja que incorpora la tecnología es la posibilidad de realizar mediciones del grado de deformación del material, por un método sencillo sin necesidad de usar sensores embebidos.

Además presenta las siguientes ventajas:

- Facilita el proceso de producción al evitar etapas y aditivos adicionales.
- Mejora la sensibilidad del composite al aumentar el área de contacto entre la matriz y la nanofibra.
- El proceso de monitorización de la deformación del material es muy simple al consistir en la aplicación de la aplicación de una corriente eléctrica al material.
- Ofrece diferentes aplicaciones prácticas como control de vibraciones estructurales, monitorización de tráfico pesado, detección de movimiento en estancias y seguridad de edificios

## ASPECTOS INNOVADORES

La tecnología de la Universidad mejora las tecnologías existentes al usar nanofibras de carbono que aportan una mayor facilidad para dispersarlas homogéneamente en la matriz cementicia sin necesidad de etapas ni aditivos adicionales en el proceso de fabricación.

Además aumenta el área de contacto matriz-nanofibra. Esto dota al material de una mayor sensibilidad ante la tensión de la estructura y permite una mayor fiabilidad en las mediciones.

## MARKET APPLICATIONS

La tecnología descrita está destinada a su utilización en el sector de la construcción. El compuesto permite diferentes aplicaciones prácticas como el control de vibraciones estructurales en determinadas construcciones, detección de movimiento y seguridad en edificios, monitorización de la incidencia del tráfico en vías, etc.

## COLLABORATION SOUGHT

Se buscan empresas interesadas en adquirir la tecnología para su explotación. Es posible hacer uso de las diferentes formas de transferencia de tecnología (acuerdo de licencia de la patente, cesión de los derechos de uso, fabricación o comercialización a terceras empresas, etc.).

