GIRONA NOTICIES.COM
+ Periodisme

¿Cómo el grafeno está cambiando al sector de la construcción?

Noticias 24hs | 30/10/2018 | 19:33

Si bien se trata de uno de los materiales más nuevos de los que se tenga conocimiento, por ser sintetizado en el año 2004, el grafeno promete ser uno de los materiales del futuro.

En el año 2010, el Premio Nobel de Física era para Andre Geim y Konstantin Novoselov, dos científicos rusos que lograron sintetizar el grafeno en el año 2004.

A partir de ese año, comenzó una carrera por el desarrollo de uno de los materiales más importantes de cara al futuro, y donde las mayores potencias globales (Estados Unidos, China, Alemania y Japón) tienen puestos esfuerzos de investigación.

Para algunos, es considerado el súper material del futuro, ya que sus aplicaciones son muy diversas.

El desarrollo de métodos contra el cáncer, la fabricación de resina para prótesis dentales, la fabricación de embarcaciones y de muchos elementos del coche, y la construcción.

Particularmente en el sector de la construcción, el grafeno ha encontrado un provechoso sistema en el que hacer valer todos sus beneficios.

Sus ventajas se dejan ver desde el primer momento, y algunas de ellas han supuesto una evolución (necesaria) de este importante sector.

¿Qué es el grafeno?

Aunque estamos hablando de un material que fue sintetizado por primera vez en el año 2004, se tenía conocimiento de la existencia del mismo un par de décadas antes (1973). Sin embargo, las dificultades para su extracción detuvieron las investigaciones sobre el grafeno.

El grafeno se obtiene del grafito, a partir de métodos tan dispares como difíciles, haciéndolo ser complejo para su síntesis.

El grafito, por su parte, es una de las formas que puede adquirir el carbono en estado natural (aparte del diamante, por ejemplo).

Una de las ventajas del grafeno es que es extremadamente liviano y pequeño, con una estructura que no abarca más de 1 átomo.

Sin embargo, puede ser 10 veces más resistente que el acero y conducir 200 veces más electricidad que el cobre, mientras que puede almacenar más energía que otros componentes usados actualmente.

El grafeno y la evolución del sector de la construcción

Pero, sin duda, la mejor utilización del grafeno en la actualidad está en el sector de la construcción.

Particularmente en España, la empresa Graphenano (Yecla, Murcia) ha forjado alianzas con universidades españolas para la investigación y aplicación del grafeno en diferentes proyectos tecnológicos.

A su vez, ha desarrollado aditivos de grafeno para la utilización en el sector de la construcción.

Hasta ahora, uno de los avances más notorios y un ejemplo de innovación en torno a este revolucionario material, donde los aditivos de grafeno ofrecerían ventajas que van desde el ahorro de materiales hasta la durabilidad de las construcciones realizadas con los productos que incorporen tales aditivos.

Ventajas de los hormigones con aditivos de grafeno

Para utilizar los aditivos de grafeno, la empresa crea diferentes materiales con base en el hormigón o el acero, de modo que las construcciones involucren la misma tecnología y operatividad para su concreción, aunque se caractericen por la eficiencia en el uso de los recursos.

Principalmente, el aumento de la vida útil de las construcciones realizadas por este tipo de hormigones es una de las ventajas de obligatoria mención. Y es que, una construcción con aditivos de grafeno puede durar 45% o 50% más que una construcción realizada íntegramente en hormigón o acero.

Además, al tratarse de un material flexible y prácticamente indestructible, las construcciones son 50% más flexibles, algo imprescindible para su utilización en zonas de alta actividad sísmica.

Finalmente, la ecología y el ahorro de costes asociados, al utilizar un 30% menos de cemento, teniendo en cuenta también que es muy resistente ante el deterioro por exposición a agentes externos, convirtiéndole en el material idóneo para construcciones al aire libre, desde plazas hasta complejos deportivos.

Propuestas similares se llevan a cabo alrededor del mundo, aunque el principal reto sigue siendo el mismo: la dificultad para sintetizar el material. Un reto en el que universidades como UCLM o la Universidad de Córdoba se han embarcado.

Autor: Redacción

https://gironanoticies.com/noticia/79721-como-el-grafeno-esta-cambiando-al-sector-de-la-construccion.htm