EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN
CONSTRUIMPORT

Publicado en *CONSTRUIMPORT* (http://www.construimport.cu)

Barras de refuerzo con nueva tecnología "revolucionarán" la construcción

Fecha: 28/06/2021 **Autor:** Redaccion

Desde hace algunos años se viene desarrollando una tecnología que en países como Canadá está revolucionando la industria de la construcción. Ahora la empresa Aritrec S.A., empezó a importar el material para el país, el cual ha sido muy bien recibido por el sector, según le dijo a **Dinero** la gerente de la compañía, **Marcela Borray.**

Dinero: ¿Cómo funciona el material que está importando y de qué está hecho?

Marcela Borray: Funciona como varilla o barra de refuerzo interno de estructuras nuevas de concreto. También se puede utilizar para reforzamiento de edificaciones o infraestructuras que necesiten ser rehabilitadas.

Está fabricado con fibras de vidrio, impregnadas con una resina termoestable de vinil éster. Hace parte de la revolución tecnológica de los materiales compuestos avanzados.

D: ¿Desde dónde están trayendo este producto?

MB: Las barras V-ROD se fabrican en Canadá, país que se ha consolidado **como el centro mundial especializado en fabricación,** investigación y desarrollo (R&D), y estandarización de estos materiales compuestos avanzados.

D: ¿Remplazará los metales tradicionales para la construcción?

MB: Sí. En este momento remplaza ampliamente en países desarrollados a los refuerzos metálicos en múltiples aplicaciones en el sector de la infraestructura. En pocos meses, se publicará además el Código Internacional para su aplicación en edificaciones.

D: Frente a los materiales tradicionales, ¿este material es más costoso o más económico?

MB: Siendo una nueva tecnología en materiales su costo es por ahora mayor, comparándolo directamente con el refuerzo tradicional. Sin embargo, la inclusión de barras GFRP de refuerzo en **el costeo financiero global de un proyecto conlleva ahorros significativos en costos de transporte**, menor cantidad de concreto, reducción de accidentes de trabajo, reducción en tiempos de obra hasta del 40%, eliminación de aditivos o protecciones especiales para evitar la corrosión, y ahorros en mantenimiento hasta de 65% para el propietario de las obras.

D: ¿Para que tipo de construcciones o usos se utilizan las barras de refuerzo?

MB: Para toda estructura que requiera refuerzo interno. Sus aplicaciones más comunes están en el sector de la infraestructura: autopistas, aeropuertos, muelles, puentes. Y de saneamiento, plantas de tratamiento y subestaciones eléctricas.

D: ¿Qué ventajas tiene frente a otros materiales?

MB: La barras GFRP de refuerzo eliminan la aparición de corrosión del concreto procedente del refuerzo, posee una resistencia a la tracción hasta tres veces superior a la del acero, **son cuatro veces más livianas que el refuerzo tradicional**, no crea campos electromagnéticos ni puentes térmicos, su duración es de 100 años en servicio (el acero está entre 30 y 50 años).

D: ¿Han encontrado resistencia de productos tradicionales?

MB: No. La industria del acero es consciente **del cambio tecnológico en marcha.**

D: ¿Qué tan extendido está el uso de estas barras en el país?

MB: Se han adelantado pruebas piloto exitosas en Bogotá y Cartagena. Ha superado todas las pruebas en universidades y cuenta actualmente con la aprobación de una norma de estandarización canadiense de primer nivel, adoptada en Colombia como Norma Técnica de Calidad (CSA S807: *Specification for Fibre-Reinforced Polymer*).

D: En temas ecológicos, ¿cuáles son sus ventajas?

MB: Durante su proceso de producción, estudios independientes han calculado en 65% menor su impacto en el cambio climático en comparación con la producción de refuerzo de acero. Una vez instalado el material, tiene inmensos aportes de sostenibilidad dada su durabilidad (más de 100 años); reducción de costos de mantenimiento (no corroe el concreto) y mejor comportamiento (requiere menor cantidad de concreto y mejora el control de grietas).

Su desarrollo está en sintonía con los objetivos de desarrollo sostenibles (ODS) 9, 11 y 13, como se reconoce internacionalmente y por el Congreso de Estados Unidos, en el cual se tramita un proyecto de ley que impulsará y obligará su aplicación.

D: ¿Cuáles son las industrias que más están utilizando esta tecnología?

MB: Agencias de infraestructura vial, aeroportuaria, portuaria, **férrea, marítima y fluvial. Por ejemplo, el Departamento de Transporte** de la Florida (FDOT) ha integrado oficialmente en todos sus procesos la opción o la obligatoriedad de la aplicación de refuerzos FRP para los nuevos proyectos de infraestructura del estado.

Así mismo los constructores de redes o plantas de tratamiento de agua potable o servidas, y de represas. Las empresas constructoras de hospitales, laboratorios, plantas industriales, complejos de telecomunicaciones, centros de datos, torres de repetición y la industria eléctrica, entre otros, tienen como estándar este tipo de refuerzos por sus ventajas generales y por cuanto no crean campos electromagnéticos ni puentes térmicos, lo cual beneficia enormemente el mantenimiento de los equipos (calibración) y los costos de energía (refrigeramiento).

URL: http://www.construimport.cu/es/publicaciones/barras-de-refuerzo-con-nueva-tecnologia-revolucionaran-la-construccion