

# + Helium cosecha premios por innovar con energía solar



Por su ladrillo solar, el proyecto Helium recibió mención de honor en la categoría de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible de los premios de la Fundación Alejandro Ángel Escobar (FAAE) 2016. El jurado destacó el aporte al cuidado del medio ambiente y el trabajo entre universidad y empresa.

Andrés Velásquez Ibarra  
Colaborador

+

La Agencia Internacional de Energía Renovable (Ire-na, por su sigla en inglés) reveló en su informe anual que, durante 2015, la generación de este servicio a



El equipo de Helium trabaja en la actualidad para lograr industrializar, comercializar y certificar el ladrillo solar con el fin de que pueda ser vendido y, de esta manera, buscar su proyección internacional. La imagen simula el ladrillo solar en fachadas.

través de fuentes limpias empleó a 8,1 millones de personas en todo el mundo y presentó un aumento de 5 por ciento en comparación con 2014.

Esta situación demuestra que hay una labor para fortalecer el crecimiento de las alternativas de generación de energía, que sean más amigables con el medio ambiente y que, además, representen un renglón importante en la economía.

En este sentido, desde 2013 trabaja el equipo del proyecto Helium de la Universidad EAFIT, Tecnologías Marte y Dynacad para innovar con proyectos en los que la energía solar, el aprovechamiento de espacios y el aporte a labores sociales confluyan en un solo producto y servicio como es el ladrillo solar. Gracias a esto, obtuvo mención de honor en la categoría de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible de los premios que entregó la Fundación Alejandro Ángel Escobar (FAAE) el 5 de octubre de 2016.

Esta distinción se suma a una importante cosecha que inició el 25 de noviembre de 2015 con un

premio entregado por la Alcaldía de Medellín y al que le siguieron en 2016 el Hult Prize en Bogotá, el segundo lugar en el Hult Prize en Boston (Estados Unidos), el reconocimiento del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) a mejores proyectos de Colciencias y el premio Innovadores de América.

+

El trabajo del proyecto Helium ha sido financiado con aportes de Ruta N, Colciencias, EAFIT, Tecnologías Marte y Dynacad.

Para Gonzalo Andrade Correa, profesor del Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional y jurado en la categoría de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible de los premios de la FAAE, el proyecto presentado por Helium tiene detalles que los hacía merecedores de este reconocimiento.

“Lo novedoso del proyecto es el sentido de tener unos ladrillos con energía solar. Eso ya, de por sí, es



Foto: Cortesía Helium

Desde 2013 trabaja el equipo del proyecto Helium de la Universidad EAFIT, Tecnologías Marte y Dynacad para innovar con proyectos en los que la energía solar, el aprovechamiento de espacios y el aporte a labores sociales confluyan en un solo producto y servicio como es el ladrillo solar. La imagen simula la aplicación del ladrillo solar en el Edificio de Ingenierías de la Institución.

una primera novedad, además de las modificaciones que le hicieron para incorporar las celdas solares, en el sentido de que no se ubican encima de los techos, si no que van directamente sobre los ladrillos. En esto podría decirse que son una especie de ladrillos ecológicos. Lo más interesante del proceso es que las tradicionales celdas de energía fotovoltaica que conocemos, y que se ponen en los techos, tienen un tiempo de duración corto y no hay manera de reciclarlas. Los ladrillos, además de la carga de energía solar, tienen un sistema de reciclaje para las celdas. Estas son las dos principales razones para otorgarle la mención meritoria al proyecto”, destaca Gonzalo Andrade.



El ladrillo solar desarrollado por Helium, además de aprovechar energía limpia, cumple con los requerimientos de sismorresistencia y seguridad.

El jurado también valoró la relación entre universidad y empresa. Un vínculo que afianza el trabajo que se adelanta y que brinda atributos como la labor

tecnológica ambientalmente sostenible, que permite aprovechar otro tipo de energía.

Ese trabajo, aunado a lo que han desarrollado José Ignacio Marulanda Bernal, Alejandro Velásquez López, Mario Betancur Rodríguez y Javier Mauricio Betancur Muñoz, investigadores de EAFIT, quienes trabajan para descubrir e innovar con productos que permitan el aprovechamiento del sol y de los espacios, es una muestra de la sinergia que puede alcanzarse con la suma de capacidades individuales y trabajo multidisciplinario.

## Oportunidad solar

El aporte científico, rigor académico, potencial industrial y propiedad intelectual son los cuatro elementos que el grupo destaca que tuvo en cuenta el jurado.

El investigador Mario Betancur Rodríguez sabe que tras esta mención y los reconocimientos que ha obtenido el equipo hay compromisos con ellos, con



## Investigadores

### José Ignacio Marulanda Bernal

Físico y especialista en Telemática, Universidad de Antioquia; magíster en Física, Universidad Nacional de Colombia (sede Medellín), y PhD en Ingeniería Eléctrica, Pontificia Universidad Católica de Río de Janeiro. Profesor Titular del Departamento de Ciencias Físicas de la Universidad EAFIT, donde dirige el grupo de investigación en Electromagnetismo Aplicado (Gema) y hace parte del grupo de investigación en Óptica Aplicada.

### Alejandro Velásquez López

Ingeniero mecánico, Universidad EAFIT; magíster en Mecatrónica, University of Applied Sciences Ravensburg-Weingarten (Alemania). Profesor Asociado del Departamento de Ingeniería de Diseño de Producto de la Universidad EAFIT, donde coordina la especialización en Diseño Integrado de Sistemas Técnicos.

### Mario Betancur Rodríguez

Ingeniero mecánico y especialista en Diseño Mecánico, Universidad EAFIT. Es el gerente de Dynacad. Áreas de interés: investigación de materiales, procesos industriales y desarrollo de productos de la industria automotriz y aeroespacial.

### Mauricio Betancur Muñoz

Ingeniero mecánico, Universidad EAFIT. Gerente de Tecnologías Marte, *spin off* de la Universidad EAFIT que investiga, desarrolla y comercializa dispositivos y sistemas para desminado, defensa electromagnética y blindajes. Por crear una plantilla que absorbe la onda expansiva que producen las minas antipersonas, en 2015 fue reconocido como el Innovador del año por Emtech Colombia, la conferencia de tecnologías emergentes realizada por tercera vez en el país por *MIT Technology Review* en español.

los aliados y con las comunidades. “Es fortalecer una línea de trabajo, generar portafolio de productos y cumplir las expectativas. No solo son los reconocimientos, que son guiños, es mostrar que existe un nivel de novedad, que hay un componente investigativo alto y que la gente espera para poder usar el producto final”, comenta.

Precisamente, la cosecha de logros y reconocimientos se deben a que el grupo le ha apostado a mostrar lo que hace. Esto le permite tener la aprobación de la gente y conocer qué otras alternativas puede explorar dentro del trabajo que hacen.

“Nosotros asumimos una estrategia algo agresiva con las convocatorias: a todo le apuntamos para contar lo que hacemos y así nos damos cuenta de que a la gente le gusta. Lo asumo como la aprobación por el trabajo realizado. Obviamente esto conlleva compromisos por las expectativas generadas, pero es un aval de que se hacen las cosas de la manera correcta. Por encima de eso está la credibilidad que uno tiene en lo que hace”, afirma Mauricio Betancur Muñoz.

Así lo confirma el jurado Gonzalo Andrade Correa, quien resalta que el ladrillo desarrollado por Helium es un trabajo pionero que, a su vez, es la prueba de que en las universidades se está haciendo investigación de alto nivel.

En la actualidad, Helium estudia las posibilidades del mercado y ha encontrado que “en Colombia hay una oportunidad en cuanto a lo solar que se ha explotado poco: los que lo han hecho se dedican a traer productos de otros lugares del mundo y a vender, son compañías de instalación. Nosotros estamos enfocados en la producción de propiedad intelectual, de creación de nuevo de conocimiento”, concluye el investigador Mauricio Betancur.