

El invento ganó el concurso Despega Usach 2018

Baldosa convierte las pisadas en electricidad

CAMILA FIGUEROA

Mientras Cindy Gallardo (24) estudiaba Tecnología en Telecomunicaciones en la Universidad de Santiago tuvo muchos momentos de ¡Eureka! Participó en varios concursos e inventó un robot que limpia paneles solares. Pero la última de sus creaciones, una baldosa que genera electricidad cuando se pisa, le permitió terminar la universidad con una distinción especial: ganó el concurso Despega Usach, justo cuando se tituló.

"Para construir la baldosa utilizamos unos cristales, que al someterlos a una determinada tensión mecánica, generan electricidad. Ese fenómeno se llama piezoelectricidad", describe la tecnóloga en telecomunicaciones que creó la baldosa llamada Urban Spark.

Gallardo explica que tensión mecánica significa aplicarle fuerza a un objeto, apretarlo y deformarlo. En este caso, dice, los cristales se deforman con las pisadas y eso genera la electricidad. "No puedo revelar qué son exactamente esos cristales porque estamos tramitando la patente del invento", destaca. Agrega que la baldosa tiene todo un desarrollo electrónico en su interior. "Cuenta con un tipo de cableado. Funciona de manera similar a un panel solar. Además, tiene una forma que le permite ensamblarse con el

Cindy Gallardo logró transformar la energía mecánica en energía eléctrica.



Cindy Gallardo.

MARCO AVILES

resto de las baldosas, de esa manera se sincronizan y conducen la electricidad. Lo que hacen es transformar la energía mecánica en energía eléctrica. También cuenta con un sistema de monitoreo que permite identificar las fallas y la energía que produce. También tiene una trazabilidad de datos, indica la cantidad de personas que pasó sobre ella", detalla.

Esa energía eléctrica generada por las pisadas de las personas, explica Gallardo, se puede almacenar de dos maneras: en baterías o pasar directo a la red eléctrica. "Calculamos que si instalaran estas baldosas en un mall, alcanzaría para abaste-

cer mensualmente a diez viviendas".

La baldosa, cuenta Gallardo, en un comienzo estuvo hecha en base a ácido poliláctico (PLA), un material que se usa para las impresoras 3D. A ese material le añadió los cristales. Sin embargo, la empresa Innovaliza la contactó para hacer una baldosa más sustentable. "Nos pasaron materiales reciclados, derivados de cajas de huevo", dice.

El tamaño, explica Gallardo, es de 15x15 centímetros. "Tenemos solo una porque queremos mejorarla. La idea es que pueda soportar más peso y se instale

en lugares muy concurridos. Por el momento aguanta muy poco, alrededor de 40 o 50 kilos. Si pesas más, la baldosa se triza. Por eso estamos buscando financiamiento, para mejorar esa parte", admite la tecnóloga en Telecomunicaciones, quien se adjudicó una pasantía en la aceleradora de negocios Volocity TX de la Texas Research & Tech Foundation, en Estados Unidos.



3 ACREDITADA
 GESTIÓN INSTITUCIONAL
 DOCENCIA DE PREGRADO
 años Hasta diciembre 2020

AN
 Comisión Nacional
 de Acreditación
 CNA- Chile

ADMISIÓN **2019**

IPLACEX
 TECNOLÓGICO NACIONAL

PARA PERSONAS SIN EXCUSAS.

CARRERAS SALUD SEDE SANTIAGO

- TÉCNICO EN ENFERMERÍA
- MASOTERAPIA
- TÉCNICO EN SALUD NATURAL Y TERAPIAS COMPLEMENTARIAS

CARRERAS TÉCNICAS Y PROFESIONALES EN LAS ÁREAS DE

- DESARROLLO SOCIAL
- ADMINISTRACIÓN Y NEGOCIOS
- SALUD
- TECNOLOGÍA
- EDUCACIÓN
- GASTRONOMÍA

MATRÍCULA COSTO \$0
BECAS Y BENEFICIOS INSTITUCIONALES DE HASTA UN 15%*

*Beneficio exclusivo para alumnos nuevos de primer año, admisión regular diurna y vespertina. No incluye programas a distancia ni programas RAPs. Cupos limitados.

SEDES EN **SANTIAGO | COPIAPÓ | TALCA**

INFÓRMATE DE TODA NUESTRA OFERTA PRESENCIAL

www.iplacex.cl