



“II Congreso Argentino de Energías Sustentables”

Facultad Regional Bahía Blanca, Universidad Tecnológica Nacional
Universidad Nacional del Sur.

PROYECTO CAMINO DE LUZ: COSECHA DE ENERGÍA MEDIANTE ELEMENTOS PIEZOELÉCTRICOS

Curti, Nicolás; Naboni Mariano; Lopez Ordoqui, Marcos; Such, Juan Pablo.
Facultad de Ingeniería, Universidad de Palermo
C1175ABT
nicofedecurti@gmail.com

RESUMEN

La generación de energía utilizando recursos renovables y aplicando tecnologías limpias es uno de los aspectos más relevantes para alcanzar la sustentabilidad. Este tipo de desarrollos minimizan los impactos ambientales y también la desigualdad social, ya que permiten acercar el recurso energético a muchas comunidades que en la actualidad se ven privadas del acceso a la electricidad.

Nuestro proyecto, “Camino de luz”, tiene como objetivo el estudio y desarrollo de una de las más nuevas tecnologías aplicadas a la cosecha de energía limpia y renovable: la utilización de elementos piezoeléctricos. Estos materiales permiten transformar la energía mecánica residual de la deformación debida a la circulación de personas y vehículos en energía eléctrica, mediante el diseño y utilización de baldosas especiales construidas con dichos elementos.

La energía así cosechada puede ser utilizada para diversos fines como por ejemplo: el alumbrado utilizando lámparas de bajo consumo (LED), la carga de aparatos electrónicos, alimentación de dispositivos de respuesta rápida y alarmas anti-intrusión, entre otros. Se plantea el diseño de una baldosa que en su interior albergará múltiples sensores piezoeléctricos para generar electricidad a partir de las pisadas de las personas que caminen sobre ella.

En el trabajo completo se describirá el prototipo diseñado por el equipo de investigación.

Palabras clave: Energía renovable, Cosecha de energía, Piezoelectricidad.

REFERENCIAS

- [1] Tipler, Paul. (2005). Física para la ciencia y la tecnología. Ed. Reverté.
- [2] Starner, T; Paradiso, J.A. (2004) Human Generated Power for Mobile Electronics, Low-Power Electronics Design, p. 896. CRC Press,
- [3] Sepúlveda Orozco, E. (2014). Diseño de un colector de energía piezoeléctrico.
<http://www.bdigital.unal.edu.co/47308/1/1128267719.2015.pdf>

Área temática: Energías Alternativas y Sustentabilidad, Fuentes de Energía Renovable, Sistemas Sustentables, Bioenergía, Hidrógeno, otras fuentes de Energía. Aplicaciones agrícolas e industriales, térmicas y químicas