**Introducción**

Nosotros somos Pleper, un proyecto echo por alumnos de séptimo año de la escuela de educación secundaria número 7 “IMPA”, de la especialidad aviónica. Durante los días hábiles hay un promedio de 749.108 pasajeros utilizando el sistema de subtes en la ciudad autónoma de Bueno Aires, y por cada persona que pasa se está desperdiciando la oportunidad de aprovechar sus pisadas para generar energía. Nuestro proyecto busca aprovechar por medio de la piezoelectricidad ese movimiento transformándolo en energía aprovechando al máximo el tránsito para mantener cargados los carteles de emergencia en las estaciones.

**¿Por qué se utilizaría?**

Los carteles de salida de emergencias deben estar colocados en cada salida de forma obligatoria colocadas a simple vistas para ser reconocidas rápidamente para reducir lo máximo posible cualquier riesgo, por lo que en lugares sin luz natural como las estaciones de subte deben tener un sistema de iluminación autónomo que las mantenga encendidas incluso en un corte de luz. Pleper se crea como una forma de mantener cargados los carteles de salida para evitar problemas como la descarga con el tiempo de estos mismos, ayudando a reducir el riesgo y funcionando como una alternativa limpia y renovable de aprovechar al máximo la energía generada por las personas.

**Explicación piezoelectricidad**

**¿Cómo funciona la baldosa?**

El proceso se podría dividir en cuatro secciones principales:

* Estructura: Está formada por 8 grupos de 4 piezoeléctricos colocados en paralelo sobre una base de madera. Cada piezoeléctrico posee una base de caucho bajo el, y un tope cubico para evitar el contacto directo y aumentar la potencia. En cada esquina de la base hay cuatro resortes que permiten comprimir una placa de madera para deformar los piezoeléctricos y luego regresarla a su posición original.
* Rectificación: Una placa recibe los pulsos generados por los piezoeléctricos y los rectifica por medios de unos diodos schottky, uniendo también todos los pulsos a una sola salida.
* Almacenamiento: Esta única salida envía la tensión generada hacia un banco de capacitores el cual se encarga de almacenar lo generado por los piezoeléctricos.
* Display: