

[Suscríbete](#)[Iniciar Sesión](#)

Home > Ambiente

5 ago 2021 - 1:02 p. m.

Este es el invento colombiano que transforma agua salada en energía

El dispositivo puede generar hasta 45 días de luz y electricidad con medio litro de agua salada. Los empaques de este producto son elaborados por integrantes de la comunidad Wayúu, en La Guajira.



Paula Casas Mogollón

Redactor Vivir





WaterLigh, como se llama la linterna, fue desarrollada por la empresa colombiana E-Dina.

Tomada de Youtube

Los cerca de 800 mil habitantes de La Guajira, al norte de Colombia, deben trasladarse a diario cientos de kilómetros para buscar una fuente de energía eléctrica. Algunas de sus actividades, como la pesca, las realizan en la noche y para cargar sus equipos deben invertir cada tres días más de \$40.000 en baterías. Al igual que las comunidades que viven en este departamento colombiano, 840 millones de personas en todo el mundo tampoco tienen acceso a una fuente de electricidad confiable, según cifras de la Organización Mundial de la Salud (OMS). (Lea **Esta es la imagen que muestra cómo “se alimenta” un agujero negro**)

Estas comunidades generalmente están asentadas en el mar, que es la batería de energía más abundante del mundo. O, por lo menos así lo demostró una empresa colombiana que transformó el agua salada, que representa el 70% de la Tierra, en energía a través de una linterna. “Llevamos trabajando seis años en este dispositivo para llevar luz a esas zonas marginadas, pero queríamos que fuera energía limpia, sobre todo porque los combustibles fósiles contaminan bastante y se estima que se agoten en los próximos 52 años”, dice Juan Felipe Avendaño, manager de E-Dina.

WaterLigh, como se llama la linterna, fue desarrollada por la empresa colombiana E-Dina, en cooperación con Wunderman Thompson Colombia. La primera vez que se utilizó fue hace seis años. En ese entonces solo consiguieron hacer titilar a dos de los bombillos led. “Solamente que prendiera con agua era una gran sorpresa para nosotros, así que seguimos trabajando en cómo se podría mejorar el dispositivo”, cuenta Avendaño. Luego de varios ensayos, pruebas y errores lograron que todos los bombillos prendieran y se mantuvieran encendidos por un largo tiempo.

WaterLight - La revolución de energía limpia está aquí



WaterLight - La revolución de energía limpia está aquí

¿Cómo se genera la luz? Avendaño explica que lo que se hace es aprovechar el poder de la ionización, un proceso mediante el cual los electrolitos de agua salada reaccionan con el aluminio del interior del dispositivo, transformando el magnesio en su interior en energía eléctrica. “Cada linterna, que pesa cerca de 2 kilos, cuenta con una carcasa exterior cilíndrica de madera, un circuito en su base y una tapa perforada en la parte superior que permite que el agua fluya hacia el dispositivo mientras el hidrógeno creado durante el proceso de ionización escapa”, aclara.

Una vez se evaporan las partículas de sal, cada dispositivo puede desocuparse para volver a ser utilizada. “El agua se puede después reutilizar para otras actividades”, señala Avendaño. Para llenar cada uno de ellos y generar luz durante 45 días se requieren 500 mililitros de agua de mar o, en su defecto, orina, por la gran cantidad de nitrógeno, fósforo y potasio que contiene. WaterLigh está diseñado para funcionar durante 5.600 horas, lo que equivale a más de 230 días, dependiendo de la frecuencia con que se use.

Al ver los avances de la linterna, la empresa pensó que también podría funcionar como lámpara y fuente de carga para pequeños artefactos tecnológicos, como celulares o radios por ejemplo. Por eso les adaptó un puerto USB. Avendaño confiesa que para decorar

cada una de las lanternas se basaron en símbolos tradicionales Wayúu y las correas fueron elaboradas por las artesanas Eünün con el tejido Kanas, que consiste en realizar figuras geométricas representando elementos del entorno natural que rodea su cotidianidad, como el mar, la fauna y la flora.

Como la cultura Wayúu está muy ligada a WaterLigh, la empresa decidió que las rancherías en el Cabo de la Vela iban a ser el primer escenario para mostrar los avances que habían conseguido en los últimos años. “Escogimos esta zona porque hay exceso de agua salada y, por supuesto, de necesidades. En el Cabo de la Vela, por ejemplo, hay energía solo seis horas al día y conseguir esa luz es un lujo”, señala Avendaño. La comunidad estaba sorprendida porque sus actividades diarias acaban con el ocaso.

Durante una semana, tres familias que residen muy cerca al Pílon, la montaña ancestras Wayúu, probaron el funcionamiento de la linterna. Eran los encargados de decirle al equipo de E-Dina si realmente funcionaba o no. En este tiempo los pescadores, que trabajan en las noches, observaron como los peces, atraídos por la luz, iban llenando las redes; las artesanas, que ahora podían tejar durante más horas, consiguieron que sus pedidos se multiplicaron; y los niños, que llevan años estudiando en las noches acompañados de una vela, lograron hacerlo con luz.

“La primera Wayúu que conoce una lámpara que funciona con el mar soy yo”, dijo Margarita, una mujer cabeza de hogar de 58 años, apenas vio cómo al llenar el dispositivo en el mar empezó a prender cada uno de sus bombillos. Para Yuvisa, de 28 años, ahora puede

realizar las tareas con su hija acompañadas de energía y no con la luz tenue de una vela. “Me sirve mucho para ayudar a mi hija a hacer tareas, porque muchas veces la luz del día no es suficiente”, dice. Para marzo de 2021, la empresa entregó a esas rancherías 50 unidades.

El futuro de WaterLigh

Tras mostrar el impacto positivo que generó en las rancherías de La Guajira, los han contactado para adquirir sus linternas de varias organizaciones no gubernamentales e incluso gobiernos de países como Guinea Nueva Papua, Japón, Corea, India e incluso de Nueva Caledonia, un territorio conformado por un grupo de islas y archipiélagos de Oceanía ubicado en Océano Pacífico. Y aunque, hasta la fecha, suman pedidos de cerca de 50 mil unidades, solo las empezarán a comercializar hasta 2022.

La principal razón por la que tardarán en comercializar el dispositivo, asegura Avendaño, es porque conformar una empresa tecnológica, desarrollar ideas y ejecutarlas no es una tarea fácil, sobre todo en Colombia. “En estos años de investigación hemos invertido mucho dinero y todo ha sido con recursos de los socios. También hemos emprendido un gran tiempo de trabajo y de desarrollo para tener una replicación industrial de la tecnología”, agrega. Al estar en esta etapa, será más fácil iniciar el proceso de producción masiva.



WaterLight - Artesanías

En cuanto a los precios de cada uno de los dispositivos, Avendaño confiesa que aún no los tiene disponible, pero señala que serán lo suficientemente accesibles para poder seguir beneficiando a otras comunidades. “Puede funcionar, incluso, en emergencias como huracanes por su funcionamiento que es a base de agua salada y no necesariamente es la de mar, también puede mezclarse agua con sal o usar la orina. La carga con el agua es inmediata”, puntualiza.



Recibe alertas desde Google News



Nuestro futuro depende de las suscripciones, de las personas que ven el valor de lo que hacemos y quieren apoyarnos para mejorar. Nuestro compromiso es ofrecer información confiable.

Susíbete

Temas Relacionados

