

PROYECTOS INNOVADORES LLEVAN EL PROGRESO A PEQUEÑAS COMUNIDADES

Tres proyectos en la Región del Biobío mezclan la innovación con la ayuda a pequeñas localidades, cubriendo sus necesidades energéticas. Destaca la generación de energía a través de las olas del mar, y la producción de hortalizas y peces con ayuda de la energía solar.

“Quiénes vivimos en ciudades grandes no nos planteamos la posibilidad de que existan familias sin acceso a la energía”. Con esta frase, la seremi de Energía de la Región del Biobío, Carola Venegas, ejemplificó la relevancia que tienen algunos proyectos energéticos, que si bien son pequeños, resuelven problemas que no siempre se observan.

Más relevantes se vuelven cuando aplican la innovación y la vanguardia tecnológica en su desarrollo. Y es ahí donde tres proyectos en la zona, en los sectores de Merquiche, Coliumo y Cobquecura, logran dar mayores oportunidades y mejorar la calidad de vida de sus habitantes.

El primero, y sin duda uno de los más novedosos, logran generar energía a través del movimiento de las olas del mar, la que desea ser utilizada para dar energía a la escuela de Merquiche. En Coliumo, en tanto, se entregará energía necesaria para el funcionamiento de un nuevo muelle, uniendo a varios municipios en un solo proyecto.

CREACIÓN FAMILIAR

El lunes 25 de abril se lanzó en EMPREUDEDEC el proyecto “Optimización de convertidor de energía undimotriz (generada por las olas) a eléctrica para apoyo de comunidades de sectores costero abiertos”, iniciativa adjudicada por el Departamento de Geofísica de la Universidad de Concepción, y que será financiada por el Fondo de Acceso Energético del Ministerio de Energía. Hoy es liderada por el profesor Dante Figueroa y la licenciada en Geofísica, Natalia Aziare.

Se trata de un Generador Undimotriz Hidrostático, o GUH, el que fue creado por el ingeniero industrial Nelson Miranda Villegas, iniciando sus pruebas en 2008 y patentado dos años después, gracias a recursos de Innova Biobío. Todo partió como un proyecto familiar, donde trabajaba con su hijo Nelson Miranda Landeros, el que ahora tendrá resultados y aplicación concreta. Esta sería abastecer de energía a la escuela de Merquiche, específicamente a su departamento de computación.

Al moverse, de manera independiente con el paso de las olas, generan una diferencia entre el centro respecto a los extremos, con lo que se activan pistones que al comprimirse bombean agua desde el interior del mar hacia un punto de elevación en la costa (unos 40 metros de altura) donde es recepcionada el agua marina por una piscina de acopio, que cuando se llena, acciona un generador. Así, funciona de manera similar a una central hidroeléctrica, aunque con agua marina.

Este prototipo, sin estudio de por medio, generaba una energía de 220 volts y 750 watts. La expectativa, con datos certeros y científicos, es generar 220 volts con 3 kilowatts.

MEJORAR EL ACCESO

El Sindicato de Trabajadores Independientes Pescadoras Artesanales y Recolectoras de Algas e Caleta Coliumo contaba hace un tiempo con un nuevo muelle. Una instalación nueva, de vanguardia, que no sólo ayudaba en su actividad productiva, sino que también contaba con espacios para cocinerías.

No obstante, tenían importantes problemas de acceso al agua y a la energía, para lo que presentaron un proyecto al Fondo de Protección Ambiental, FPA, gracias a lo que terminan relacionándose en un mismo proyecto tres ministerios diferentes: Obras Públicas, que ejecutó la estructura física, Medioambiente y Energía.

“Fue un proyecto bien coordinado. Participamos apoyan-

do para que la inversión del ministerio de Medioambiente fuer la ideal en materia energética, por ejemplo, resguardando que todos los elementos estuvieran dentro de la norma, sobre todo si se trata de energías renovables”, explicó la seremi de la cartera, Carola Venegas.

El proyecto tiene como título “Avanzando hacia un proceso energéticamente limpio: Energía Eléctrica Solar para el Sindicato de Algueras de Coliumo”, y se centró en la implementación de un sistema solar fotovoltaico para el sindicato que funciona en el muelle, permitiendo así satisfacer parte de la electricidad que necesitan para la maquinaria de tratamiento de algas, y así contribuir al desarrollo productivo sustentable, promoviendo el

uso de energías limpias.

Los problemas detectados se relacionaban con lo mismo: Desaprovechamiento y desinformación de recursos renovables no convencionales para auto-abastecimiento energético, falta de desarrollo de actividades productivas de forma sustentable y armónica con el medio ambiente, y el uso deficiente de la energía eléctrica en escuelas y hogares.

El cierre del proyecto con muestras de sus resultados debiera producirse en noviembre de este año, con una ceremonia a efectuar en la Sede de la Junta de Vecinos Villa Alto Rari.

CULTIVAR CON PECES

Suena extraño, pero es básicamente lo que está haciendo la Fundación Chile junto a la



nisterios en un solo proyecto desarrollado en el tiempo; mientras que la última iniciativa trabaja cultivos hidropónicos utilizando peces para ello.

“En la política de energía 2050, la idea es que ningún hogar ni localidad del país quede sin suministro energético. Para lograr eso hay que apelar a la innovación, a las tecnologías y al desarrollo local. Son proyectos menos vistosos a diferencias de iniciativas privadas de gran generación, pero vienen a cambiar las posibilidades de generar ingresos y contar con tiempo libre. Son ejemplos también de que a pesar de lo difícil, se puede lograr”, afirmó Venegas al respecto.

Aunque, el dispositivo que se instalará será una versión mejorada y construida en base a las condiciones particulares de la localidad, que se llamará GUH2. Para ello, sólo se está a la espera de los resultados del estudio de oleaje que el departamento de Geofísica lleva a cabo. Hoy está en su etapa final y los datos serán entregados a fines de septiembre, determinando las dimensiones y características exactas del aparato requerido.

Respecto a su funcionamiento, es una estructura flotante, sujeta al fondo marino y de 11 metros de diámetro aproximadamente, que cuenta con una balsa en su parte central, desde donde se conectan ocho balsas radiales.

