



Estudios en la Antártica:

Investigador descubre microorganismo que podría producir energía y purificar el agua



La investigación desarrollada en la Antártica, tiene como objetivo aislar y caracterizar microorganismos extremófilos.

Dr. Iván Ñancuqueo lidera el grupo de científicos que encontró el microorganismo extremófilo denominado *Acidithiobacillus ferrivorans*, que serviría para generar energía renovable.

La Antártica alberga la esperanza de desarrollar un revolucionario proyecto, que serviría para generar electricidad y ayudar en los procesos de purificación de agua de la industria minera. Al menos eso es lo que pretende el investigador de la Facultad de Ingeniería y Tecnología, Dr. Iván Ñancuqueo. Es que según anuncia el científico, “hemos aislado un microorganismo denominado *Acidithiobacillus ferrivorans*, que tiene la capacidad de crecer a bajas tempe-

raturas y en presencia de una alta acidez. Estas dos condiciones representan un avance significativo en la búsqueda de candidatos que serán usados en sistemas de generación de energía o para el tratamiento de agua de procesos mineros”. El investigador ha identificado el microorganismo gracias a las herramientas de biología molecular con el apoyo de un laboratorio de Corea del Sur, dado que la contingencia sanitaria mantiene cerrados los

Segunda campaña

Se espera que entre diciembre de 2020 y enero de 2021 se realice una segunda campaña de muestreo, lo que dependerá de la evolución de las condiciones sanitarias. Actualmente, Villa Las Estrellas está libre de Covid-19 y con estrictas normas de ingreso a la Isla Rey Jorge.

laboratorios nacionales. “Al microorganismo aislado en el laboratorio de Microbiología de Extremófilos de la USS le extraemos el ADN y enviamos el material a Corea. Luego, mediante herramientas informáticas, analizamos los resultados a través de

Financiamiento

El proyecto se denomina *Aislamiento y caracterización de microorganismos extremófilos desde la Antártica con aplicaciones en celdas de combustible microbianas a bajas temperaturas*, y es financiado por el Instituto Antártico Chileno (Inach) a través de su concurso de Investigación Regular.

una plataforma computacional”, explica.

El académico lidera un grupo de cinco científicos, de los cuales dos pertenecen a la Universidad de Queensland, de Australia y dos al Instituto Antártico Argentino. “La investigación tiene como objetivo aislar y caracterizar microorganismos extremófilos, es decir, que viven en ambientes que normalmente otro organismo no toleraría, en este caso, a 1°C y en condiciones ácidas. Estos, a su vez, tienen que ser capaces de conducir la corriente eléctrica con la finalidad de

Campañas en la Antártica

La primera campaña de investigación se desarrolló en diciembre del año pasado en la Isla Rey Jorge, donde se muestrearon dos sitios con generación de corriente acuosa, similar a un riachuelo, con presencia de hierro y extremadamente ácida que fluye hasta el mar. Este fenómeno natural es conocido como drenaje ácido de rocas, y es desconocida su presencia en la Antártica por la literatura científica. “En la primera etapa se muestreó la caleta Mariana, cercana al imponente glaciar Collins, la cual presenta generación de drenaje ácido de rocas. Este lugar está a 45 minutos de la base del Inach “*Profesor Julio Escudero*”, en el corazón de Villa Las Estrellas, mientras que el segundo sitio fue la caleta Cardozo, cercana a la base polaca “*Henryck Artowski*”, ubicada a 5 horas de Villa Las Estrellas”, detalla el Dr. Ñancuqueo. **USS**

1°C

Región de Los Lagos:

Proyecto busca entregar una nueva cara a centro terapéutico de Sename

A nivel nacional, cerca de 10 mil menores forman parte de la red de protección que el Servicio Nacional de Menores, Sename, ofrece en los centros distribuidos en 16 regiones del país. En Los Lagos, existen alrededor de 15 residencias y más de 380 niños, niñas y jóvenes registrados por el organismo público.

Con el fin de generar un espacio único para la rehabilitación terapéutica y el desarrollo complementario de actividades culturales, la Escuela de Arquitectura en Puerto Montt, presentó una propuesta de diseño para un Centro de Rehabilitación Terapéutica, en la que también participaron el Sename y la Municipalidad de Puerto Montt.

Se espera que mediante este tipo de estrategias arquitectónicas se logre cambiar la atmósfera de reclusión que vive un menor con ciertas restricciones de libertad, invitándolo a vivir un ambiente terapéutico, donde la relación entre personas pueda llevarlo a lograr una reinserción que le permita conectarse, enfrentarse y adaptarse a la sociedad.

“Concebir un centro cultu-



De concretarse el proyecto, sería el primer centro cultural y terapéutico de este tipo en el país.

Protección de la niñez

Este proyecto de Vinculación con el Medio, nació gracias al trabajo realizado conjuntamente con anterioridad desde la carrera de Psicología, que también está impulsando acciones para la protección de la niñez y la adolescencia en contextos de vulneración.

juntos y acompañar los procesos de intervención, y qué mejor que utilizar la música, el arte y el deporte, de manera de devolver la dignidad a los niños que han sufrido fuertes vulneraciones a sus derechos”.

Por su parte, Soraya Said, valoró el trabajo mancomunado entre las instituciones para concretar esta propuesta. “Agradecemos la visión y la vocación que ha incorporado la Universidad San Sebastián a

través de la Escuela de Arquitectura, a sus alumnos y equipos de profesores, por donar este anteproyecto al Ministerio de Justicia a través del Servicio Nacional de Menores, que involucrará a niños, niñas y adolescentes que han sido vulnerados en sus derechos y que requieren de la absoluta puesta en valor de lo que ellos significan para nuestra sociedad”, expresó. USS

Escuela de Arquitectura en la sede De la Patagonia, desarrolla iniciativa que busca cambiar el concepto de rehabilitación mediante espacios donde la relación entre personas pueda lograr la reinserción de menores.

ral y terapéutico integral resulta muy importante, no solo porque viene a ser el primero a nivel nacional en su tipología, sino porque además será un espacio para la terapia y tratamientos específicos de cada caso, con un staff de profesionales de salud y dirección logística que darán vida al recinto, pero

también brindarán compañía, valores y nuevas oportunidades a los niños, niñas y jóvenes de nuestra región”, expresó Sergio Hermosilla, vicerrector de la sede De la Patagonia.

Presentación a las autoridades

Los estudiantes de la carrera de Arquitectura, Ignacio Almonacid, Valentina Tello y José Ascencio, presentaron la iniciativa a la directora Regional del Sename, Lilian Peña, y a la seremi de Desarrollo Social de Los Lagos, Soraya Said.

Al respecto, Peña, aseguró

que es “una iniciativa muy innovadora, que constituye una oportunidad de refundar una estrategia de intervención que aborde la temática de la infancia vulnerada desde la lógica de la colaboración, porque no puede ser solo un servicio –como el Sename– el que esté involucrado en esto, sino también es importante la gestión de distintos ministerios e instancias locales, comunales y regionales, de manera que podamos apoyar

10

mil menores forman parte de la red de protección del Sename a nivel nacional.

Ubicación

Este recinto se emplazaría donde actualmente se encuentran ubicados el Centro de Internación Provisoria (CIP) y el Centro de Régimen Cerrado en Puerto Montt, unidades que están gestionando su traslado, lo que dejaría una serie de edificios con potencial para materializar el proyecto.

Explorador Cristian Donoso:

Académico recorrió la Patagonia para mostrar los efectos del cambio climático

Su trabajo fotográfico fue destacado por la cadena internacional CNN, Daily Mail de Inglaterra y varios medios locales. Con sus imágenes, contrasta la realidad actual del extremo austral de Sudamérica con la de hace 100 años.



Las fotografías de Cristian Donoso reproducen las captadas el año 1914 por el primer explorador de la zona, Alberto de Agostini.

100

años de diferencia tienen las fotografías originales y las captadas por Cristian Donoso.

del Glaciar Reina Isabel II o el Glaciar Luis de Saboga, entre otras, dejan en evidencia el derretimiento de los hielos con el paso de los años. Y para complementar este trabajo,

viajarán nuevamente a los fiordos de Tierra del Fuego lo cuanto la pandemia lo permita, con el fin de re-capturar más de 20 fotografías de archivo. Las imágenes, con más de 100 años de diferencia, dejan en evidencia el avance del derretimiento de los hielos por efectos del cambio climático. “Lo que observamos fue mucho más dramático de lo que teníamos considera-



Ver el reportaje de CNN Internacional



do”, explicó el académico en CNN Internacional, en un reportaje que recientemente dio a conocer el trabajo del destacado explorador nacional y que fue emitido en forma simultánea en 212 países y que también publicado en el Daily Mail, el segundo periódico más leído en Inglaterra, con un tiraje de 1.5 millones de ejemplares diarios. **USS**

Entregan tips a adultos mayores para realizar actividad física en pandemia

Aprovechando las ventajas que ofrecen las Tecnologías de la Información para acortar las distancias, especialmente en tiempos de cuarentenas y confinamiento, la carrera de Kinesiología, en conjunto con Nutrición y Dietética de la sede De la Patagonia, desarrollan un proyecto de Vinculación con el Medio que favorece a adultos mayores de diferentes comunas de la región de Los Lagos. La iniciativa es liderada por Juan Cristóbal Guerrero, director de la carrera de Kinesiolo-

Proyecto desarrollado por Kinesiología y Nutrición y Dietética, beneficia a adultos mayores de diferentes comunas de la región de Los Lagos.

gía, quien explica que el proyecto *Adulto Mayor Activo en Casa* “busca entregar indicaciones y herramientas para realizar actividad física e información nutricional”. La metodología del proyecto incorpora a los adultos mayores a través de un grupo de Whatsapp donde son acompañados por estudiantes de Kinesiología, monitorea-

dos por sus docentes. Utilizando esa herramienta, se realizan reuniones semanales para hacer prescripción de ejercicios personalizados y se entregan cápsulas con sugerencias nutricionales para su alimentación; todo esto para grupos de diez adultos mayores. La iniciativa contempla una video-llamada semanal para realizar ejercicios



Se realiza una video-llamada semanal entre los estudiantes participantes y los beneficiarios.

y cápsulas informativas sobre alimentación y cuidados psicológicos útiles para enfrentar la contingencia que provocan los periodos de encierro prolongado. Gina Bautista, directora de Vinculación con el Medio en la sede De la

Patagonia, detalla que las comunas beneficiadas en este programa son Frutillar, Puerto Montt y Ancud, en la región de Los Lagos y la metodología “está en consonancia con la política de co-construcción y bidireccionalidad de las iniciativas del área”.

Municipalidad de Santiago y USS:

Proyecto fomenta la vida saludable en los escolares

A partir de una alianza entre la Municipalidad de Santiago y la Universidad San Sebastián nació *Juntos Santiago-USS* #quédateencasa, un proyecto bidireccional en el que se han involucrado académicos y estudiantes de Nutrición y Dietética, Enfermería, Psicología y Pedagogía en Educación Física de la sede Santiago, para fomentar el autocuidado, la actividad física, la alimentación saludable y la higiene entre los estudiantes de Enseñanza Básica de la comuna. La iniciativa, que se enmarca en la política de Vinculación con el Medio, contempla el desarrollo de una plataforma web que contiene videos, guías pedagógicas y juegos digitales acordes a cada

Se trata de una iniciativa colaborativa de Vinculación con el Medio que, a través de una plataforma web, busca la enseñanza de hábitos y vida saludable de estudiantes.

La voz del Municipio

Felipe Alessandri, alcalde de Santiago, señala que esta colaboración permitirá amplificar los efectos de un programa de vida saludable que ya había sido implementado en 2017-2019 con muy buenos resultados en la comuna. “Para nosotros es muy importante esta alianza, pues nos permite continuar juntos con un proyecto que está resolviendo de manera concreta el problema del sedentarismo y la mala nutrición en los niños”.

nivel, fomentando hábitos saludables y cumpliendo con los objetivos de aprendizaje del currículum escolar. Además, se ha implementado un canal de YouTube, a través del cual se busca expandir el alcance de las cápsulas audiovisuales.

Para llegar a más jóvenes

Macarena Carranza, docente VcM de Nutrición y Dietética, directora de *Juntos Santiago-USS*, puntualiza que “debido a la pandemia, hemos tenido que adaptarnos



Estudiantes de Enseñanza Básica de la comuna de Santiago son los beneficiados con la iniciativa.

para dar respuesta a las necesidades de los alumnos de 1° a 8° básico de las escuelas de manera virtual, generándose un espacio de creatividad y aprendizaje, no solo para nuestros estudiantes sino también para los docentes”.

En la misma línea, Fernanda Vanegas, alumna de 5° año de la misma carrera, sostiene que “participar en un proyecto de educación online en el contexto de pandemia, implica aportar desde lo esencial de un profesional de la salud, además de ayudar y empatizar con los

profesores y estudiantes que están trabajando para adaptarse a esta modalidad. Hemos aprendido que tenemos herramientas tecnológicas que potenciar, y se puede elaborar un material didáctico con cariño y dedicación”. **USS**



Ver Canal de YouTube

Estudiantes realizan cruzada para conectar a escolares de Purén

La iniciativa, en la que participan cuatro sebastianos y un egresado de la USS, intentará reunir 50 teléfonos inteligentes para nueve colegios municipales.

EduConecta se llama la iniciativa de cuatro estudiantes y un egresado de la sede Concepción, quienes pretenden conseguir 50 *smartphones* para donarlos a alumnos de nueve colegios municipales de la localidad rural de Purén, en la región de La Araucanía. “La idea nació porque supimos que muchos estudiantes no han logrado comunicarse con sus compañeros o profesores.

Queremos conectar a los niños y así ayudarlos en su proceso educativo”, señala la creadora de *EduConecta* y estudiante de Enfermería, Pauline Rousseau. Y es que la mayoría de los niños de esta zona no tiene un teléfono o apenas cuenta con uno. “Desde marzo que los niños no están teniendo acceso a la educación. Esto significará un atraso considerable en sus materias y no se sabe



El profesor Diego Soto desde marzo que no tiene contacto con muchos de sus estudiantes.

cómo se va a subsanar”, agrega el estudiante de Pedagogía en Educación Física, Fernando Alegría. Por su parte, Diego Soto, egresado de Pedagogía en Inglés, quien trabaja en las escuelas beneficiadas, puntualiza que “las

Cómo ayudar

La campaña se extenderá hasta el 13 de septiembre y los requisitos del celular son: sistema operativo Android, compatible con herramientas básicas de Google, Youtube, WhatsApp y debe estar en buenas condiciones. Contactos en Instagram @Vivoteca o en somosvivoteca@gmail.com.



Conoce más detalles

escuelas rurales continúan trabajando con guías, pero el problema es que no hay retroalimentación ni se logra saber cómo va su proceso de aprendizaje”. “Sabemos que es ambicioso juntar 50 teléfonos, pero no es imposible. Todos podemos aportar para generar un cambio en la sociedad”, plantea Pauline Rousseau.