



EDICIONES
ESPECIALES

DÍA DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA 2024

Con esta fecha culmina hoy el Festival de las Ciencias 2024, que congregó más de 360 actividades en el país. En la Región de Valparaíso, destacado polo de investigación y desarrollo en el área, el cierre es en el Jardín Botánico de Viña del Mar, con un encuentro para que todo público conozca de áreas como astronomía, biología marina y medioambiente.

Un día de conocimiento y entretenimiento para todos

Talleres, exhibiciones, ciclos de cine, charlas y conciertos gratuitos y para todo público son parte de la cartelera de clausura del Festival de las Ciencias 2024, que busca acercar el desarrollo científico a la comunidad.

Con una cartelera de 366 actividades disponibles a nivel nacional, el Festival de las Ciencias 2024 comenzó el jueves 3 y culminará hoy. Desde 2018 que en Chile se celebra el Día Nacional de la Ciencia, la Tecnología, el Conocimiento y la Innovación (CTCI) el primer domingo de octubre, una instancia que tiene por objetivo abrir espacios para que las personas conozcan y entiendan el quehacer científico.

Solo en la Región de Valparaíso, durante estos días se organizaron más de 20 experiencias que incluyeron ferias, diálogos, recreación al aire libre, entre otros. El seremi de CTCI de la Macrozona Centro, Rodrigo González, señaló que “este festival se enmarca en una fiesta familiar, generando que el conocimiento científico pueda ser transferido a los niveles educacionales primarios y por supuesto, a sus familias, ya que es ahí donde el cuidado, la participación y la vinculación con el ecosistema de ciencias, tecnología e innovación puede calar más profundo y generar un trabajo en el largo plazo”.

Dentro de los eventos celebrados en la zona, destacó la 1ª Feria de “Niñas Científicas” del SLEP Valparaíso, que buscó incentivar el rol de la mujer en el área. Así también, el Museo Fonk abrió sus puertas para hacer una exhibición de insectos. Además, se realizó un trekking comunitario hacia el Salto del Agua, recorriendo su flora y fauna.

Para este domingo de cierre hay ocho actividades en pensadas para un público de distintas edades e intereses, que se concentrarán en el Jardín Botánico de Viña del Mar.

TALLER: LA BASURA MARINA VIAJANDO DEL PROBLEMA A LA SOLUCIÓN

Horario: 11.00 horas

A través del cuento ambiental “Las Aventuras de Plas y Tika”, el programa Científicos de la Basura buscará hacer reflexionar y concientizar respecto al problema de los plásticos en el ecosistema marino.

YOGA

Horario: 12.00 horas

Clase para conectar con la vida saludable y el mindfulness. Se introducirá al Ashtanga, rama del yoga que contempla salu-



JORNADA INCLUYE ACTIVIDADES RELACIONADAS CON ECONOMÍA CIRCULAR Y MANEJO DE RESIDUOS.

2018

Se instituye el Día Nacional de la Ciencia, a Ciencia, la Tecnología, el Conocimiento y la Innovación, cada primer domingo de octubre.

dos al sol, asanas (posturas), ejercicios de respiración y savasana (relajación final).

PINTURA DE MAMÍFEROS MARINOS

Horario: 13.00 horas

Taller de pintura en acuarela basado en la técnica impresionista. Niños y niñas que tengan desde 7 años podrán unirse a la actividad y aprender, a través del arte, sobre los ma-

míferos marinos de Chile, su protección y conservación.

CHARLA DE ECONOMÍA CIRCULAR

Horario: 14.00 horas

Se explicará el proceso de la valorización del textil una vez que es desechado y descartado como residuo. Se explicará cómo es reciclado, pasando por diferentes etapas, para luego convertirse en papel,

pantallas de lámparas, cuadros y otros elementos.

CONCIERTO MORA LUCAY

Horario: 15.00 horas

La cantautora porteña se presentará en el Jardín Botánico en un show abierto a todo público.

LA BASURA NO EXISTE

Horario: 16.00 horas

Charla de concientización que

abordará la problemática de la pérdida y desperdicio de alimentos, los impactos que esto tiene y cómo se puede combatir con pequeñas acciones, concretas y sencillas desde el hogar.

PLANETARIO MÓVIL

Horario: 16.00 horas

AstroPlanetario invita a todos a vivir una experiencia astronómica en su Planetario Móvil, donde se podrá disfrutar y aprender sobre los planetas y el espacio.

CONCIERTO NIÑOS DEL CERRO

Horario: 17.00 horas

El cierre de la jornada y del Festival de las Ciencias se dará con el espectáculo de la banda chilena Niños del Cerro.

Descentralización en ciencia: ¿retórica o revolución pendiente?

En el reciente congreso del Centro Interdisciplinario de Neurociencia de la Universidad de Valparaíso (CINV), un encuentro anual organizado por los estudiantes de los doctorados de los programas de Neurociencia y Biofísica y Biología Computacional de la misma universidad, no solo se discutió sobre avances científicos, sino también sobre un tema clave para el desarrollo equitativo del país: la descentralización. Este congreso fue además una ocasión especial, ya que se celebró el 25º aniversario del CINV, un hito que marca su relevancia y trayectoria en el panorama científico chileno e internacional.



CIENTÍFICAS Y CIENTÍFICOS DEL CINV SE REUNIERON PARA HABLAR DE DESCENTRALIZACIÓN DE LA CIENCIA EN CHILE.

El CINV, centro reconocido por sus aportes en el ámbito de la neurociencia, está compuesto por investigadoras e investigadores que, en su mayoría, provienen de diversas regiones de Chile. Esto plantea una realidad distinta a la concentración tradicional del conocimiento en la capital. Durante el congreso, que contó con la participación de destacados panelistas como el doctor Ramón Latorre, exdirector del CINV y Premio Nacional de Ciencias; la doctora María de los Ángeles García, de la Universidad de Concepción; y el doctor Nibaldo Inestrosa, también Premio Nacional y actualmente en la Universidad de Magallanes, se debatió sobre las oportunidades y desafíos que enfrenta Chile para avanzar hacia una verdadera descentralización en ciencia y tecnología.

Las preguntas fundamentales que guiaron la discusión fueron: ¿qué se necesita para descentralizar efectivamente

el conocimiento y la ciencia en Chile?, ¿cómo pueden regiones como Valparaíso convertirse en polos científicos que compitan a nivel nacional e internacional, fomentando al mismo tiempo el desarrollo local?

INVERSIÓN

Uno de los puntos clave destacados fue la necesidad de una inversión equitativa en infraestructura científica en regiones, permitiendo a los investigadores locales acceder a recursos tecnológicos y financieros comparables a los disponibles en Santiago. Sin embargo, el camino hacia la descentralización presenta obstáculos concretos. Recientemente, el sueño de contar con un nuevo edificio para el CINV en el Barrio Puerto de Valparaíso se desvaneció a pesar de una lucha que duró 12 años y que involucró al Gobierno Regional y al Ministerio de Obras Públicas. Actualmente, se espera la aprobación de un nuevo proyecto que permitiría la ubicación del centro en la Bodega

Simón Bolívar, en el Muelle Barón, lo que representa una nueva oportunidad para consolidar el compromiso de la región con la descentralización científica.

Además, se hizo énfasis en la importancia de generar políticas públicas que incentiven la creación de redes de colaboración interregionales, fortaleciendo la capacidad investigativa en zonas fuera de la capital. La movilidad académica y los programas de intercambio también fueron mencionados como estrategias esenciales para fomentar una mayor cohesión científica en todo el territorio.

Finalmente, el congreso subrayó la importancia de un cambio cultural que valore el conocimiento generado en regiones, tanto a nivel académico como en la sociedad en general. Descentralizar la ciencia no solo requiere recursos, sino también la convicción de que el conocimiento, la cultura y la economía no deben estar monopolizados por una sola ciudad. ◆



ORGANIZADORES Y ORGANIZADORAS DEL ENCUENTRO: PAULINA YÁÑEZ, CAROLINA DURÁN, RICARDO CÉSPEDES, JONATHAN SAAVEDRA, FELIPE ECHEVERRÍA, ANÍBAL GARCÍA, JESÚS OLIVARES, CONSTANZA CÁCERES, NICOLAS KOPLOW, JOAQUÍN SILVA, ÁLVARO MONSALVE Y BÁRBARA GÓMEZ.



GANADORES Y GANADORAS DEL CONCURSO DE FOTOGRAFÍA CIENTÍFICA Y NO CIENTÍFICA: JONATHAN SAAVEDRA, VINKA AZOCAR, WAEL EL-DEREDI, JUAN PABLO CASTILLO, RODRIGO TORO, FELIPE ECHEVERRÍA Y JAVIERA ILLANES.

USM: impulsando la investigación científica de frontera, la innovación y la transferencia tecnológica

Mónica Pacheco, directora general de Investigación, Innovación y Emprendimiento de la Universidad Técnica Federico Santa María, precisa que muchos de los proyectos que se llevan a cabo en la casa de estudios se vinculan directamente con el desarrollo de productos y servicios que impactan a la industria y a la sociedad.

En los últimos 10 años la Universidad Técnica Federico Santa María (USM) se ha posicionado como una de las casas de estudios más destacadas en Chile en materia de investigación científico-tecnológica. Así lo indica la directora general de Investigación, Innovación y Emprendimiento de la USM, Dra. Mónica Pacheco, quien precisa que “la calidad de la investigación realizada en la institución se refleja en un número sistemáticamente creciente de publicaciones, donde en el último año el 89,3% de ellas se encuentran en los dos cuartiles más altos de revistas científicas de alto impacto”.

La académica agrega que “este avance también se ha traducido en nuevas colaboraciones y alianzas internacionales, en la formación de centros de investigación e innovación tecnológica y la creación de nuevos programas de doctorado”.

- ¿Qué líneas de investigación se desarrollan en la casa de estudios?

- La creación de nuevo conocimiento en nuestra universidad está principalmente relacionada con áreas científico-tecnológicas, tales como la Física Teórica y Experimental de Altas Energías, Astrofísica, Ciencia de la Computación e Informática, Sistemas de Potencia, Energías Limpias, Minería, Tecnologías para la Salud, Tecnologías ambientales, Nanotecnología y Materiales Cuánticos y Biotecnología, por nombrar algunas de las diversas áreas en las que se desarrolla la investigación básica y aplicada en la USM.

- Aportar al desarrollo del país es una de las metas de la USM. ¿Qué proyectos destaca en esa línea?

- Mucha de la investigación que se desarrolla en nuestra universidad se vincula directamente con el desarrollo de productos y servicios que impactan a la industria y a la sociedad. En esta materia, la Minería y Energía son sectores estratégicos para la USM, donde hemos desarrollado proyectos de optimización de procesos productivos para mejorar la eficiencia y reducir el impacto ambiental de estos rubros. Los centros científicos y tecnológicos que alberga nuestra Universidad desarrollan soluciones y servicios tecnológicos especializados basados en ciencia y tecnología aplicada a diversos campos, como Medicina y Salud; Educación, Energías Renovables, Transporte, Minería, Industria Inteligente y Robótica, entre otras áreas, como es el caso del Centro Avanzado de Ingeniería Eléctrica y Electrónica (AC3E) y el Centro Científico Tecnológico de Valparaíso (CCTVal), que han permitido impulsar proyectos de investigación y transferencia tecnológica de alto impacto a nivel nacional e internacional.

HITOS EN GESTIÓN

- ¿Cuáles son los hitos en gestión que han ayudado a tener mejores resultados en materia de investigación?

- Nuestros esfuerzos como Dirección General de Investigación, Innovación y Emprendimiento están puestos en impulsar la investigación científica de frontera, la innovación y la transferencia tecnológica, entregando los apoyos necesarios de forma oportuna y eficiente para fortalecer e incentivar estas actividades. Para ello nos hemos enfocado en robustecer la gestión, postulación, imple-



EL AVANCE QUE HA TENIDO LA USM EN MATERIA DE INVESTIGACIÓN SE HA TRADUCIDO TAMBIÉN EN NUEVAS COLABORACIONES Y ALIANZAS INTERNACIONALES, ASÍ COMO EN LA FORMACIÓN DE CENTROS DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA.

89,3%

De publicaciones USM están en los dos cuartiles más altos de revistas científicas de alto impacto.

mentación y seguimiento de proyectos de investigación y desarrollo. Contamos con diversos programas de apoyo institucional que nos han permitido incrementar la adjudicación de fondos externos nacionales e internacionales y mejorar nuestra vinculación con diversas organizaciones a nivel nacional e internacional, la adquisición de nuevo equipamiento científico y la instalación y continuidad de las líneas de investigación.

- A la investigación, en la USM se han sumado la innovación y el emprendimiento. ¿Cómo ha sido la experiencia de incorporar estas áreas?

- Creemos que la innovación basada en ciencia es parte fundamental del desarrollo social y económico del país. En los últimos años la USM ha avanzado significativamente en el desarrollo y gestión de sus actividades de innovación basada en I+D, transferencia de conocimiento y tecnología, y emprendimiento de base científico-tecnológica, para cumplir su misión de aportar al desarrollo del país y la sociedad. Recientemente como institución nos hemos adjudicado dos grandes proyectos que nos permitirán fortalecer nuestras capacidades en I+D a largo plazo instalando habilidades técnicas y de infraestructura dedicada a la innovación y el emprendimiento.



DIRECTORA GENERAL DE INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y EMPRENDIMIENTO, DRA. MÓNICA PACHECO.



UNIVERSIDAD TÉCNICA
FEDERICO SANTA MARÍA

FORMANDO FUTURAS LÍDERES EN ÁREAS STEM

STEM: Science / Technology / Engineering / Mathematics

+1.300 Mujeres se matricularon en la USM para el proceso de Admisión 2024

150 Mujeres ingresaron a la USM a través de la vía "Más Mujeres Científicas"

USM redujo cerca de 10 puntos la brecha de género de la matrícula de primer año

@admissionusm



ADMI
SIÓN
20**25**



Investigaciones en diversas líneas se materializan con éxito en la región

Universidades son la cuna de proyectos científicos que buscan el desarrollo de conocimiento en diferentes disciplinas y el apoyo a necesidades específicas de la población.



MARCO FUENZALIDA, INVESTIGADOR DEL CENFI UV, ESTUDIA EL IMPACTO DE LAS INFECCIONES DURANTE EL EMBARAZO EN LA SALUD MENTAL DE LA DESCENDENCIA.

Inteligencia Artificial (IA), astronomía, hidrógeno verde, genética, microbiología y agronomía son los focos de una serie de investigaciones que se están llevando a cabo en la Región de Valparaíso, a cargo de académicos e investigadores de diversas casas de estudios.

Y es que la investigación, la innovación, la creación y la transferencia tecnológica forman parte de los pilares de las universidades, contribuyendo así al desarrollo de nuevos conocimientos en diversas áreas que pueden ir en ayuda directa a la comunidad o bien a la contribución de las ciencias básicas y aplicadas.

Es así que en la Pontificia Universidad Católica de Valpa-

raíso (PUCV) se están realizando variados proyectos, uno de ellos a cargo del director de la Escuela de Ingeniería Eléctrica, Gonzalo Farías, y la doctora en Ingeniería Eléctrica Heilym Ramírez. La investigación tiene como propósito conocer el flujo de pasajeros y acceder a información sobre los accidentes dentro de los andenes de las estaciones de ferrocarriles a través de Inteligencia Artificial y Reconocimiento de la Actividad Humana (RAH).

La iniciativa está en fase de prototipado para la aplicación en el tren Limache-Puerto (EFE) y, según explica Farías, “la tecnología que utilizamos nos permite capturar las imágenes mediante una cámara de video. Esta información es pro-

cesada por un algoritmo que determina las articulaciones del cuerpo de cada persona. Este proceso, denominado ‘esqueletización’ del cuerpo humano, hace posible el reconocimiento de forma automática de la actividad que realiza una persona en cada momento”.

Por otro lado, la PUCV en alianza con la Universidad de Magallanes y el Gobierno Regional de la zona austral ejecuta un proyecto del Ministerio de Energía cuyo fin es elaborar un Plan de Infraestructura Logística Estratégica en la Región de Magallanes y de la Antártica Chilena; ello, mediante la preparación de una red portuaria y logística capaz de soportar el crecimiento de la industria del hidrógeno verde.

Álvaro Peña, Alex Paz y Matías Valenzuela, académicos de la Escuela de Ingeniería de Construcción y Transporte son los encargados del proyecto, que consiste en levantamiento de información, análisis de variables y determinación de brechas para la instalación de la industria del hidrógeno verde en esa zona.

En el área humanista, un grupo de académicos del Instituto de Literatura y Ciencias del Lenguaje (ILCL) creó la Plataforma de Escritura Mediada Online (PEUMO), disponible de manera gratuita para uso libre (www.redilegra.com/peumo) para ayudar a los usuarios a elaborar un escrito desde cero y también revisar en detalle la redacción de informes com-

pletos de distinto tipo.

AGRICULTURA, GALAXIAS Y BACTERIAS

En la Universidad Técnica Federico Santa María (USM) también se desarrollan diversas iniciativas en distintas líneas de investigación. Por ejemplo, la Dra. Melissa Diago, académica del Departamento de Electrónica, está realizando el proyecto Fondecyt de Iniciación 2024 que estudia las señales inalámbricas que permiten la conectividad de sensores asociados a la agricultura de alta precisión, responsables de transmitir información de variables como la temperatura, radiación solar, velocidad del viento, humedad del suelo y calidad del agua, entre otros factores, para tomar decisiones en torno a la producción.

En este sentido, comenta que “el objetivo de esta propuesta es mejorar nuestra comprensión y proporcionar una caracterización integral de los canales inalámbricos que son esenciales para la conectividad de los sistemas agrícolas inteligentes en olivares, viñedos y cítricos”.

En tanto, la Dra. Yara Jaffé, académica del Departamento de Física de la USM, es codirectora de Núcleo Milenio de Galaxias (MINGAL), cuyo objetivo es analizar información de telescopios como ALMA y James Webb (JWST) para comprender la transformación de las galaxias. Según comenta, la finalidad de la iniciativa es “el estudio de la evolución de las galaxias identificando y caracterizando mecanismos de evolución internos y ambien-

tales en galaxias cercanas y lejanas utilizando telescopios e instrumentos de última generación”.

En el área de la microbiología, la Dra. Beatriz Cámara, investigadora del Centro de Biotecnología “Dr. Daniel Alcalay Lowitt” (CB-DAL) de la USM, estudia diversas bacterias de los sedimentos marinos en Valparaíso con el propósito de encontrar nuevos compuestos que permitan desarrollar antibióticos más eficientes para personas y animales.

Junto a su grupo de investigación, Cámara ha aislado más de 450 bacterias de las costas y actualmente estudia la cepa del género *Streptomyces*. “Tengo una fuerte creencia de que los sistemas microbiológicos nos pueden dar muchas fuentes para el futuro de la innovación, la tecnología, pues son claves para comprender nuestra salud”, señala.

INFECCIONES, PARCHE CUTÁNEO Y LIBRO

En la Universidad de Valparaíso (UV) la investigación también es un eje fundamental. Es por esto que Marco Fuenzalida, investigador principal del Centro de Neurobiología y Fisiopatología Integrativa (CENFI UV) y director del Instituto de Fisiología de la Facultad de Ciencias, realiza un estudio para comprender el impacto de las infecciones durante el embarazo en la salud mental y desarrollo cerebral de la descendencia gracias a una estadía científica en el Centro de Investigación de Estudios Avanzados (Cinvestav) en México.

Asimismo, un grupo de in-



PROYECTO PUCV BUSCA, CON USO DE IA, CONOCER FLUJO DE PASAJEROS E INFORMACIÓN DE ACCIDENTES EN ANDENES EN MERVAL.

vestigadores de la UV, del Centro Interdisciplinario de Neurociencias de Valparaíso (CINV-UV) y de la Universidad Andrés Bello (UNAB) crearon el PanexPatch, un prototipo de parche cutáneo que ha mostrado resultados prometedores tanto en la aceleración de la cicatrización de heridas crónicas como en el alivio significativo del dolor que estas causan.

El doctor Agustín Martínez, director del Instituto de Neurociencias de la Facultad de Ciencias UV e investigador del CINV-UV, cuenta que lo más innovador de PanexPatch es la incorporación de una molécula específica que actúa sobre el canal de Panexina 1, un componente esencial en las células que facilita la comuni-

cación entre ellas.

Por el lado de la divulgación científica, el libro “Realmente: ¿Cuánto sabes del cerebro?”, creado por las neurocientíficas Karen Castillo (UV), Vania Figueroa y Carolina Oliva (ambas de la Universidad Autónoma), ampliará su alcance a nivel nacional tras adjudicarse el Fondo de Fomento del Libro y la Lectura 2024 del Ministerio de las Culturas, las Artes y el Patrimonio, gracias a lo cual la obra estará disponible en 300 bibliotecas públicas a lo largo del país.

La publicación es la primera en Chile que aborda la divulgación científica mediante la desmitificación de “neuromitos”; es decir, creencias erróneas relacionadas con la neurociencia. ◆

De la misma forma, en la Universidad Viña del Mar (UVM) se están efectuando las siguientes investigaciones: Desarrollo de bioestimulantes con extractos de macro y microalgas para la agricultura sustentable a cargo de Adriana Villa; Caracterización automática de desinformación y noticias falsas en español: un enfoque interdisciplinario desde la Inteligencia Artificial, el análisis lingüístico y del discurso por Eduardo Puraivan y Potenciando la transición de la aritmética al álgebra a partir de los pre-conceptos matemáticos, utilizando la estrategia de gamificación para nivelar los conocimientos en alumnos de primer año de Ingeniería desarrollado por Patricia Cabrera, por nombrar algunas. ◆

FUTUROS INVESTIGADORES

Cerca de 5 mil estudiantes de diferentes planteles de la región han participado en 2023-2024 en el Programa Explora Valparaíso, del Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación, liderado por la PUCV. La iniciativa ha trabajado con más de 200 docentes y educadoras de párvulos que participan a través de las Academias Explora de Investigación e Innovación Escolar.

Víctor Salinas, director de Explora Valparaíso destaca que “son miles los estudiantes que hoy desarrollan proyectos relacionados con su entorno, levantando iniciativas concretas para el cuidado del medioambiente, responder a la crisis climática, la preservación del patrimonio, la salud mental, innovaciones tecnológicas, entre otras muchas ideas, generando ciencia regional desde sus espacios locales”.



Rodrigo González, seremi de Ciencia, Tecnología,
Conocimiento e Innovación Macrozona Centro:

“Las universidades regionales están levantando temas vanguardistas”

Cambio Climático e Inteligencia Artificial son las áreas fuertes de investigación en la zona dados los desafíos locales y nacionales, destaca la autoridad.

A cercar el trabajo que está haciendo la comunidad científica -sobre todo en materia medioambiental-, es el principal objetivo que año a año tiene el Festival de las Ciencias. Esta labor para Rodrigo González, seremi de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación (CTCI) de la Macrozona Centro, resulta natural en la Región de Valparaíso por la delantera que llevan las instituciones de educación locales en investigación.

Según menciona la autoridad, en la zona las casas de estudio y proyectos anillo demuestran un trabajo sólido en temas de alto interés como Cambio Climático e Inteligencia Artificial. En este nuevo Día Nacional de las CTCI, González hace hincapié en que no solo se está avanzando en soluciones a problemas regionales, sino que también se están liderando proyectos que sirven al interés nacional.

- ¿Cuáles son las principales problemáticas de la región en las que se está trabajando desde la Seremi?

- La región, como presenta grandes desafíos, también presenta grandes oportunidades, ya que en esta región existen universidades, empresas de base científico-tecnológica, centros de formación técnica, núcleos de investigación asociativa, docentes, académicos y académicos a disposición de construir un mejor país. Por ello es que nos hemos transformado en un

gestor y articulador de actores para avanzar en temas contingentes, como son los incendios forestales, la investigación, y por consiguiente protección de nuestros océanos, definición y discusión sobre límites jurídicos y sociales sobre Inteligencia Artificial y el traspaso de información desde la academia a las diferentes capas del Estado.

- A propósito de la ciencia en Valparaíso, ¿cómo se potencia localmente el avance de proyectos que enfrentan desafíos como la sequía?

- Existen múltiples vías. El mundo científico está poniéndose a disposición de los desafíos como región, junto con el mundo político. Un ejemplo es el Fondo Regional para la Productividad y el Desarrollo -ex FIC-, que en su primera línea de financiamiento destaca una inversión clave en que las instituciones de educación superior junto con organismos asociados, como por ejemplo municipalidades, enfrentan con herramientas tecnológicas la escasez hídrica y la crisis climática. La Universidad de Playa Ancha destaca, por ejemplo, mediante el HUB-Ambiental, temas muy relevantes para la región, como es una estrategia de desalación abordando el componente ambiental junto con el social, además de los centros de investigación INIA y CERES, que son regionales y plantean soluciones de ciencia aplicada claves para enfrentar estos desafíos futuros, con soluciones basadas en la



naturaleza sobre gestión hídrica, manejo de sistemas agropecuarios.

- En cuanto a transformación digital e innovación, ¿cómo estamos aportando al desarrollo como país?

- La Región de Valparaíso, junto a todas sus instituciones del ecosistema CTCI es vanguardia a nivel nacional. Tenemos universidades de excelencia, centros de formación técnica públicos y privados, que hoy están levantando temas de interés nacional. Un ejemplo es la Inteligencia Artificial; la Universidad Federico Santa María ha trabajado esta temática hace bastantes años, liderando este gran tema, sobre todo en la ingeniería y programación. Mientras, la Universidad de Valparaíso y la Universidad de las Américas sede Vi-

ña del Mar, han nutrido la discusión sobre los límites que debiesen tener estas herramientas, ambas con dos grandes seminarios y ciclos de debate. En síntesis, las universidades regionales están levantando temas vanguardistas con una mirada futuro basada en la transformación digital e innovación.

- ¿Qué iniciativas se están desarrollando para investigar y ejecutar acciones en torno a contaminación y Cambio Climático?

- Tenemos polos de contaminación en la región, eso es indudable. Hemos tenido episodios críticos en donde se han visto afectadas las poblaciones más vulnerables, como son las niñas, niños y adultos mayores. Para ellos la ciencia, la innovación y la tecnología

están buscando soluciones, las cuales orbitan en dos ejes; por un lado, el levantamiento de información junto con la ciencia básica, que plantea poder generar los elementos primarios de entendimiento de nuestros ecosistemas, junto a las personas; y en segundo punto la ciencia aplicada, que gracias a la información base que se genera, puede plantear soluciones que sean de alguna manera más tangible para la ciudadanía. Un ejemplo, es la Universidad de Valparaíso mediante su facultad de Ingeniería Civil Oceánica, presenta su plataforma de “Alerta de Marejadas”, la cual trata de un modelo de predicción con una resolución específica para la región, así poder prevenir que las personas se acerquen al borde costero cuando se presenten estos fenómenos. ♦