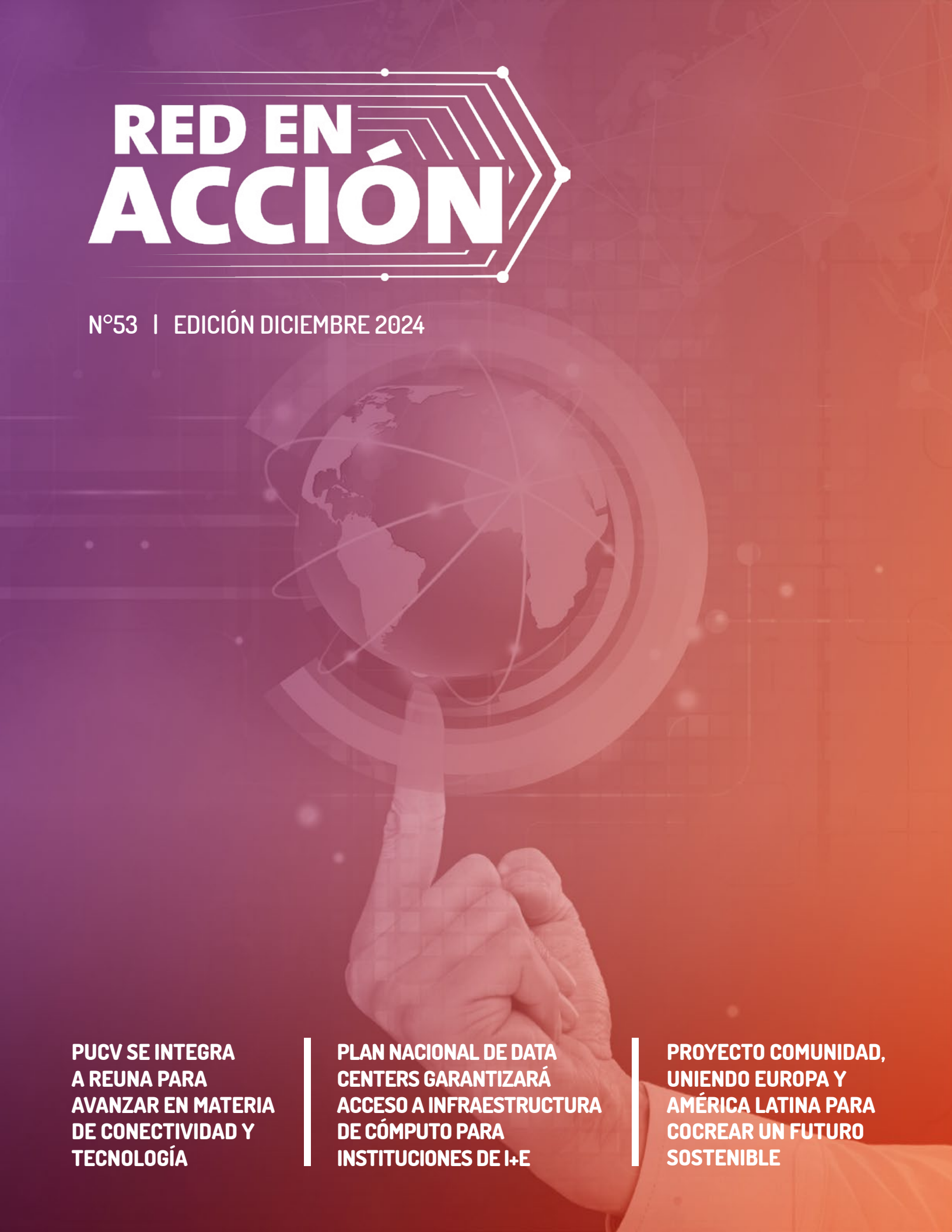


RED EN ACCIÓN



Nº53 | EDICIÓN DICIEMBRE 2024

**PUCV SE INTEGRA
A REUNA PARA
AVANZAR EN MATERIA
DE CONECTIVIDAD Y
TECNOLOGÍA**

**PLAN NACIONAL DE DATA
CENTERS GARANTIZARÁ
ACCESO A INFRAESTRUCTURA
DE CÓMPUTO PARA
INSTITUCIONES DE I+E**

**PROYECTO COMUNIDAD,
UNIENDO EUROPA Y
AMÉRICA LATINA PARA
COCREAR UN FUTURO
SOSTENIBLE**

contenidos
CAROLINA MUÑOZ



José Domingo Cañas 2819, Ñuñoa
Santiago - Chile
Teléfono: +56 2 2337 0300
comunicaciones@reuna.cl
www.reuna.cl

ÍNDICE

Editorial: ¿Infraestructura, conectividad, para qué?	4
PUCV se integra a REUNA para avanzar en materia de conectividad y tecnología	6
Nuevo acuerdo entre ESO, ALMA y REUNA multiplica 10 veces la capacidad de transmisión de datos astronómico	10
REUNA lanza su primer Estudio de Madurez Digital de las Universidades Chilenas	12
Miembros de REUNA celebraron en la UNAP su segunda reunión anual	16
Plan Nacional de Data Centers garantizará acceso a infraestructura de cómputo para instituciones de I+E	20
Chile, Brasil y Uruguay lideran Índice Latinoamericano de Inteligencia Artificial 2024	22
CARLA 2024 reúne a líderes mundiales en supercomputación e IA en Chile	26
Proyecto Patagonia completa su segunda etapa con implementación de nodo Magallanes	30
Geoportal Ciencia Austral facilita el acceso al conocimiento científico de la Patagonia	34
Proyecto COMUNIDAD, uniendo Europa y América Latina para cocrear un futuro sostenible	38
Sistema Nacional Espacial: el gran salto de Chile en la carrera espacial	42
UAI desarrolla plataforma para detección de ciberataques utilizando IA	44
Servicio de concienciación y phishing ético eduAware apoya a las instituciones en sus estrategias de ciberseguridad	46
Foro Nacional de Ciberseguridad presentó las conclusiones de su primer año	48
Abriendo nuevos caminos: ESnet transmite ciencia en tiempo real, simplificando los flujos de trabajo	50



¿INFRAESTRUCTURA, CONECTIVIDAD, PARA QUÉ?

POR PATRICIA MUÑOZ PALMA, SUBDIRECTORA DE REDES, ESTRATEGIA Y CONOCIMIENTO DE ANID, VICEPRESIDENTA DE LA RED LATINOAMERICANA PARA LA CIENCIA ABIERTA (LA REFERENCIA), Y REPRESENTANTE INSTITUCIONAL DE ANID ANTE REUNA.

Una de las preocupaciones y ocupaciones permanentes de la política pública en materia de ciencia y tecnología ha sido fortalecer y facilitar la generación de conocimiento científico y el acceso a sus resultados. La forma de producción del conocimiento en la era digital ha mutado, permitiendo que emerjan nuevas prácticas y conceptos. Uno de ellos es la llamada “Ciencia Abierta”, bajo la cual se alojan fenómenos muy disímiles entre sí, pero que articulan este paradigma donde la colaboración, la interdisciplinariedad, la integridad y la rendición de cuentas ante la ciudadanía se relevan. En concreto, la Ciencia Abierta es la práctica de compartir el conocimiento generado con fondos públicos de manera abierta, sin restricciones, permitiendo que la información científica, los datos y los resultados científicos, sean más accesibles y compartidos con la participación de todas las partes interesadas.

Lo anterior es antecedido de declaraciones de acceso abierto a las publicaciones científicas, como lo son las firmadas en Budapest en 2002 y en Berlín y Bethesda, ambas en 2003, todas estas apoyadas desde el inicio por científicos, agencias de financiamiento de Ciencia y Tecnología, y organismos internacionales. Por otro lado, en julio de 2020, UNESCO declara que la Ciencia Abierta

es el movimiento para hacer que la investigación científica (incluidas las publicaciones y los datos de investigación) y su difusión sean accesibles a todos los niveles de una sociedad, sean investigadores, aficionados o profesionales.

Entonces, es preciso preguntarse si esta “nueva ciencia” sería posible si no contáramos con la infraestructura y conectividad que el país presenta, resultado de un trabajo de larga data, que ha sido liderado por REUNA, que lleva tres décadas en esta ruta y que nace de un proyecto financiado por CONICYT, buscando generar un bien público escalable y apropiable para la comunidad. Por otro lado, no es menor que, en un país tan heterogéneo en lo geográfico y también en lo social, sigamos abordando el crecimiento de esta infraestructura que permite asegurar conectividad y acceso, y, de igual manera, entregar competitividad en materia de investigación y educación.

El esfuerzo de robustecer los nodos en el norte y sur de Chile es un ejemplo de que esta labor no se detiene, sino que, todo lo contrario, sigue avanzando, como es el caso del Proyecto Patagonia, que conecta la Macrozona Austral a las Redes Globales de Investigación y Educación. Un proyecto con visión de presente y futuro, si consideramos que esta macrozona representa un tercio de la superficie del país, tiene un alto potencial científico, cumple un rol estratégico para enfrentar la Crisis Climática y posee singularidades como Campos de Hielo, Antártica y territorio subantártico, que son un polo fértil para la investigación científica, con impacto local y global, y aun así, era una de las pocas áreas geográficas del planeta que no poseía una conexión digital de alto tráfico dedicada para apoyar la generación de conocimiento científico. Este proyecto, liderado por REUNA y financiado por ANID, responde a una mirada país de cómo queremos hacer ciencia y cómo las infraestructuras habilitantes y la investigación científica son esenciales para el desarrollo sustentable.

Con todo, volviendo al espíritu de este editorial, ¿Podemos pensar en Ciencia Abierta sin esta infraestructura? Y del mismo modo, ¿Podemos hablar de Inteligencia Artificial sin Ciencia Abierta?

PUCV SE INTEGRA A REUNA PARA AVANZAR EN MATERIA DE CONECTIVIDAD Y TECNOLOGÍA

Fuente: PUCV/REUNA

La incorporación de la universidad a la Corporación le permitirá acceder a una serie de servicios tecnológicos, orientados a potenciar la colaboración, mejorar la experiencia de los usuarios y apoyar el proceso de transformación digital de las instituciones.



Créditos: PUCV

La Pontificia Universidad Católica de Valparaíso (PUCV) se incorporó oficialmente a REUNA, la Red de Nacional de Investigación y Educación de Chile, una institución líder en servicios innovadores de conectividad e infraestructura digital, lo que permitirá a esta casa de estudios avanzar en la adopción de nuevas tecnologías, al servicio de las personas.

Desde su creación, hace 30 años, REUNA ha sido pionera en el ámbito de conectividad digital académica para nuestro país y está consolidando un poderoso espacio para que investigadoras, investigadores, docentes y estudiantes colaboren en iniciativas que impulsen el desarrollo científico y tecnológico nacional.

Este avance se alinea con el [Plan de Desarrollo Estratégico de la PUCV](#), que tiene el uso de tecnologías como uno de sus nueve ejes. Al respecto, el vicerrector de Desarrollo y representante institucional de la PUCV ante REUNA, Jorge Mendoza, indicó que “estamos muy contentos de integrarnos a REUNA y su comunidad asociada. Es un paso importante para nuestra universidad en el camino de la transformación digital. En ese sentido, entendemos que es clave poder entregar a nuestros usuarios un soporte tecnológico acorde a los actuales tiempos”.

De acuerdo con lo informado por el director de Servicios de Informática y Comunicaciones ([DSIC](#)), Marcos Jeldres, con la incorporación de la Universidad a la Red, uno de los primeros logros fue aumentar la velocidad y ancho de banda del servicio de internet, permitiendo de esta forma evitar la saturación e intermitencia que se producía a raíz de las múltiples conexiones que diariamente se realizan en nuestras dependencias.

“Al ser parte de REUNA nos integramos a una red universitaria nacional. En ese sentido, es más que solamente el aspecto técnico; también es vinculación con otras universidades e instituciones, donde participaremos en foros tecnológicos y, además, accederemos a una serie de servicios, que van en la línea de modernización y actualización de nuestra universidad (para los cuales estamos en pleno proceso de adopción), siempre con el foco de mejorar la atención que brindamos a nuestra comunidad interna”, complementó.

Por su parte, la directora ejecutiva de REUNA, Paola Arellano, valoró la alianza con la tradicional casa de estudios porteña. “Estrechar lazos con la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso significa un gran logro para la Corporación, dado que, por su naturaleza de red de colaboración, se fortalece en la medida que más instituciones se unen. La PUCV destaca por su calidad, tanto en docencia como en investigación, siendo un actor relevante en la región, el país y a nivel internacional. Ahora, gracias a su incorporación como socia, podremos apoyarla activamente en su Plan de Desarrollo Estratégico”, añadió.

SERVICIO GLOBAL EDUROAM LLEGA A LA PUCV

Entre los primeros servicios tecnológicos implementados por la PUCV para su comunidad, en el marco de esta alianza, se encuentra eduroam, el servicio global de roaming académico, que provee conectividad simple, rápida y segura en más de 10.000 puntos de acceso, disponibles en más de 100 países.

Desde el mes de octubre, la institución adoptó eduroam como SSID único en todos sus campus y sedes. De esta forma, se busca estandarizar la conectividad con una sola señal de Wi-Fi, lo que ofrece muchas ventajas desde lo técnico y sobre todo en materia de ciberseguridad. “Al centralizar la red Wi-Fi, se reduce la interferencia y se evitan desconexiones automáticas en los dispositivos, lo que mejora el rendimiento global de la red y permite una experiencia de conexión estable y fluida, al moverse entre los campus y sedes. Además, eduroam utiliza tecnología confiable y altamente escalable, ideal para redes de cualquier tamaño”, destacó Miguel González, administrador de conectividad de la PUCV y quien lideró esta importante mejora.

Desde el punto de vista de los usuarios finales, eduroam también ofrece una serie de beneficios, que promueven la movilidad académica y la internacionalización de las instituciones. “eduroam nos permite brindar a los usuarios

una experiencia de conexión segura a Internet, tanto en nuestra institución como en las instituciones que visiten, sin necesidad de configuraciones o autorizaciones adicionales. Además, mejora significativamente la experiencia de los visitantes, ya que la conexión es automática, lo que elimina la necesidad de solicitar credenciales adicionales al ingresar a nuestra universidad, explicó González.

En su primer mes desde la implementación del servicio, tuvieron un peak de 5368 dispositivos móviles conectados, pertenecientes a usuarios internos (académicos, funcionarios y alumnos) y externos (nacionales e internacionales), y se observó un constante crecimiento. Acerca del origen de sus visitantes, la PUCV recibió, en el mismo periodo, conexiones de usuarios provenientes de más de 27 instituciones a nivel nacional, entre las que destacan la Universidad Técnica Federico Santa María, la Pontificia Universidad Católica de Chile y la Universidad de Chile, mientras que, a nivel internacional, ha recibido conexiones de usuarios procedentes de más de 200 instituciones, principalmente de España, Alemania y Canadá.



Para información, te invitamos a leer el caso de éxito disponible en:

reuna.cl/descargas/13041



Bienvenida a eduroam!



eduroam provee conectividad de manera simple, rápida y segura en más de 100 países.



Operador oficial de eduroam en Chile



NUEVO ACUERDO ENTRE ESO, ALMA Y REUNA MULTIPLICA 10 VECES LA CAPACIDAD DE TRANSMISIÓN DE DATOS ASTRONÓMICOS

Gracias al nuevo convenio, el Observatorio Paranal de ESO y el radiotelescopio ALMA ampliaron sus redes de transmisión de datos con el mundo. La nueva capacidad de la red, que recorre el desierto de Atacama por costa y cordillera de la Región de Antofagasta, respectivamente, permitirá cubrir las necesidades actuales y futuras de ambos centros astronómicos.



Imagen ELT: ESO / Imagen ALMA: Clem & Adri Bacri-Normier (wingsforscience.com)
Montaje: David Fernández - ALMA (ESO/NAOJ/NRAO)

Tras una década de trabajo colaborativo, para brindar conectividad de alta velocidad a los observatorios Paranal, de ESO, y al radiotelescopio ALMA, de ESO, NAOJ y NRAO, en la Región de Antofagasta en Chile, Red Universitaria Nacional (REUNA), ESO y ALMA firmaron un nuevo acuerdo, que permitió aumentar en 10 veces la capacidad de red para la transmisión de datos astronómicos desde el Desierto de Atacama.

La nueva infraestructura, diseñada para cubrir el tráfico generado por ambos centros astronómicos por los próximos diez años, ya está en operación y proporcionará conectividad adecuada a telescopios de vanguardia de ESO como el Very Large Telescope y, en un futuro, al Extremely Large Telescope, el telescopio óptico infrarrojo más grande del mundo en construcción.

“ESO y REUNA, junto con la Comisión Europea (CE), llevaron por primera vez una conexión de fibra óptica de alto ancho de banda a los observatorios en el norte de Chile, gracias a EVALSO. Hoy ponemos al día esa capacidad, y abrimos esta puerta a otros importantes proyectos internacionales y nacionales para la siguiente década, un aporte significativo y concreto a la investigación astronómica en Chile”, indicó Andrés Vinet, Head of IT de ESO en Chile.

Esta nueva alianza se prolongará hasta el año 2034, confirmando la confianza y la seguridad técnica de REUNA, plataforma tecnológica al servicio de la investigación y el conocimiento. Como explicó Albert Astudillo, gerente de Tecnología de REUNA, “esto representa un gran desafío, pero también es reflejo de la confianza que hemos construido durante todos estos años, trabajando en conjunto con los observatorios y la comunidad científica, nacional e internacional. La implementación de la nueva

red es un avance considerable en capacidad, aumentando de 10 Gbps a 100 Gbps, pero, por sobre todo, es un salto que permitirá anticipar los complejos requerimientos de los distintos proyectos astronómicos, no solo desde la mirada científica, si no también, generando las condiciones para su operación a distancia y en tiempo real, al facilitar la transmisión de datos desde el norte de Chile hasta donde sean requeridos, en cualquier lugar del mundo.”

Por su parte, el Observatorio ALMA, radiotelescopio compuesto de 66 antenas ubicadas en el Llano de Chajnantor, ha estado conectado a REUNA desde su entrada en operación, en 2013, con el fin de transportar la enorme cantidad de datos que genera diariamente hasta Santiago (donde está su archivo principal), y desde allí hacia sus archivos regionales, en Norteamérica, Asia del Este y Europa.

En 2023, y gracias a un acuerdo entre el Observatorio y la red académica, se marcó un hito con la instalación de un Punto de Presencia de la red de REUNA en el Sitio de Operaciones del Conjunto de antenas (AOS) de ALMA, a más de 5.000 metros de altitud, lo que permitirá conectar a los proyectos científicos operativos y en construcción en la zona, a las redes globales de investigación y educación.

“ALMA está en un profundo proceso de actualización dentro del plan 2030. Estas mejoras permitirán mantener al observatorio en la frontera de la ciencia y requerirán adaptaciones en casi la totalidad de los elementos que lo componen. Entre ellos, el incremento de la capacidad de transmisión de datos desde el Llano de Chajnantor hasta los distintos centros de datos de nuestros socios, en Europa, Norteamérica y Asia del Este”, aseguró Jorge Ibsen, jefe de Ingeniería de ALMA.

REUNA LANZA SU PRIMER ESTUDIO DE MADUREZ DIGITAL DE LAS UNIVERSIDADES CHILENAS

La investigación contó con una amplia participación de los estamentos directivos, académicos y administrativos de las instituciones, lo que da cuenta del espíritu colaborativo de la red para avanzar hacia una transformación digital exitosa.



La educación de calidad, inclusiva y equitativa, forma parte de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la ONU y es clave para el logro de muchos otros ODS, en el entendido de que contribuye a reducir las desigualdades, romper el ciclo de la pobreza y alcanzar la igualdad de género. En este contexto, la transformación digital en la educación superior persigue garantizar y democratizar la más alta calidad educativa, mediante procesos y recursos tecnológicos de vanguardia, que generen eficiencia, eficacia y competitividad a las instituciones y al sistema educativo chileno en su conjunto.

Bajo esta premisa, Red Universitaria Nacional (REUNA) busca propiciar la transformación digital de sus instituciones miembros, abordando, de manera colaborativa, los desafíos que este proceso plantea, para crear sinergias entre las universidades que la conforman. Para ello, es de suma importancia conocer y dimensionar los avances y desafíos de cada organización, razón por la cual solicitó a IDC llevar a cabo un estudio que posibilite conocer el estado actual de la transformación digital de un conjunto de sus asociados y, a partir de estos resultados, brindar recomendaciones sobre los próximos pasos a seguir, en términos globales y para cada institución en particular.

Como explicó Paola Arellano, directora ejecutiva de REUNA, “la Corporación ha asumido un compromiso, en el marco de su plan estratégico, de acompañar y apoyar a sus instituciones asociadas en sus procesos de transformación digital. Esta es la razón por la que impulsa este estudio de madurez digital, que busca identificar dónde estamos, en qué hemos avanzado y dónde estamos rezagados y, con este insumo, poder definir acciones de corto y mediano plazo, para avanzar hacia una transformación educativa más digital y equitativa”.

Para lograr el objetivo de la investigación, se implementó una metodología híbrida de levantamiento, segmentada

en dos fases: una cualitativa, consistente en 58 entrevistas detalladas con los principales ejecutivos de cada universidad y en la que participaron diez rectores, dos prorectores, veintitrés vicerrectores y diecinueve directores de área, entre otras altas autoridades; y otra cuantitativa, realizada a través de consultas en línea para toda la comunidad universitaria, excluyendo el estamento estudiantil. En esta etapa, se llevaron a cabo 2.162 consultas en línea, incluyendo a directivos, estamentos académicos, estamentos administrativos y de colaboración.

“La participación de las instituciones es absolutamente indispensable para enfrentar desafíos como los planteados en este estudio. En este sentido, queremos felicitar y agradecer a las diez universidades que decidieron ser parte de este grupo de trabajo, en particular a sus rectores y rectoras, quienes, sin excepción, se unieron a sus comunidades para contribuir con sus visiones, dando cuenta de la importancia y compromiso que la dirección superior le asigne a los temas de transformación digital de sus instituciones. Esta es una transformación centrada en las personas, que no busca solo cumplir con elementos de acreditación y regulatorios, sino que pretende lograr niveles altamente competitivos frente a sus pares a nivel global, y generar experiencias únicas para cada uno de sus estudiantes, académicos y colaboradores”, destacó José Palacios, presidente del Directorio de REUNA.

Las instituciones participantes fueron: Universidad de Antofagasta, Universidad Católica del Norte, Universidad de La Serena, Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación, Universidad Técnica Federico Santa María, Universidad de Valparaíso, Universidad de O'Higgins, Universidad de Concepción, Universidad de la Frontera y Universidad de Aysén.

UNA BASE SÓLIDA PARA PRIORIZAR ÁREAS DE MEJORA

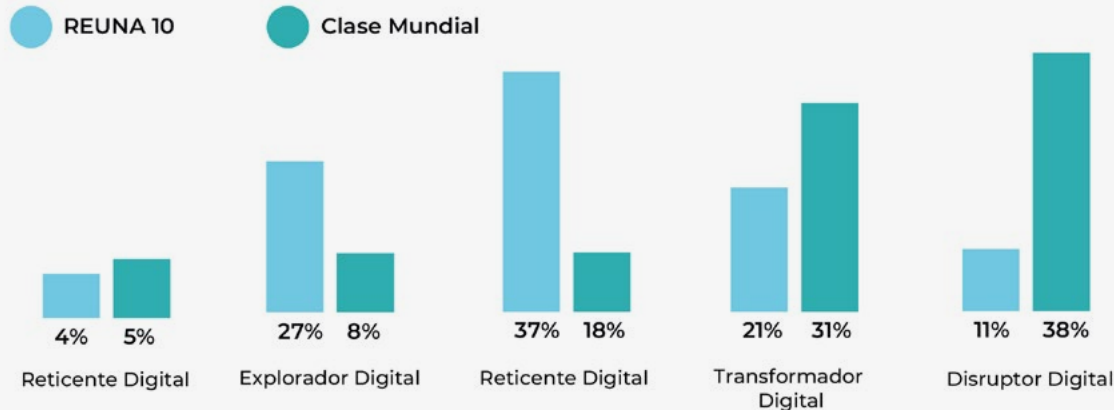
El director general de Modernización y Transformación Digital de la Universidad de Valparaíso, Marco Aravena, valoró la realización de esta investigación. “Este estudio es relevante porque ofrece una perspectiva tanto internacional como nacional, combinando la experiencia global de IDC con el conocimiento local proporcionado por REUNA. Esta doble visión permite que las instituciones de educación superior (IES) tengan una referencia comparativa clara para evaluar su avance, en términos de madurez y transformación digital. De este modo, las universidades pueden definir metas estratégicas a mediano y largo plazo, alineadas con estándares globales y locales. Además, el estudio incluye entrevistas con autoridades universitarias, encuestas a la comunidad académica y análisis cuantitativos, que categorizan a la institución en distintos niveles de madurez digital. Esto proporciona una base sólida para priorizar áreas de mejora, valorar avances mediante métricas precisas y establecer objetivos claros. También ofrece recomendaciones específicas adaptadas a las necesidades de cada institución, apoyando su desarrollo particular en el ámbito digital”, expresó.

“Para la Universidad de Valparaíso, los resultados del estudio confirmaron que los avances planificados en su proceso de transformación digital están alineados con las percepciones de su comunidad universitaria, lo que fortalece su estrategia de implementación. Entre los aspectos destacados, se encuentra el uso de aplicaciones móviles, identificadas como una herramienta clave dentro de su transformación digital, especialmente enfocada en las y los estudiantes. Esto subraya el compromiso de la UV, con soluciones tecnológicas que mejoran la experiencia académica y administrativa, consolidando el impacto positivo de su estrategia digital”, detalló Aravena.

PRINCIPALES RESULTADOS

Para este estudio, se utilizó el Modelo de Transformación Digital de IDC el cual emplea una escala de cinco niveles para calificar el grado de madurez de una organización, en su camino hacia la transformación digital. Estos son: Reticente Digital, Explorador Digital, Jugador Digital, Transformador Digital y Disruptor Digital, en un orden creciente.

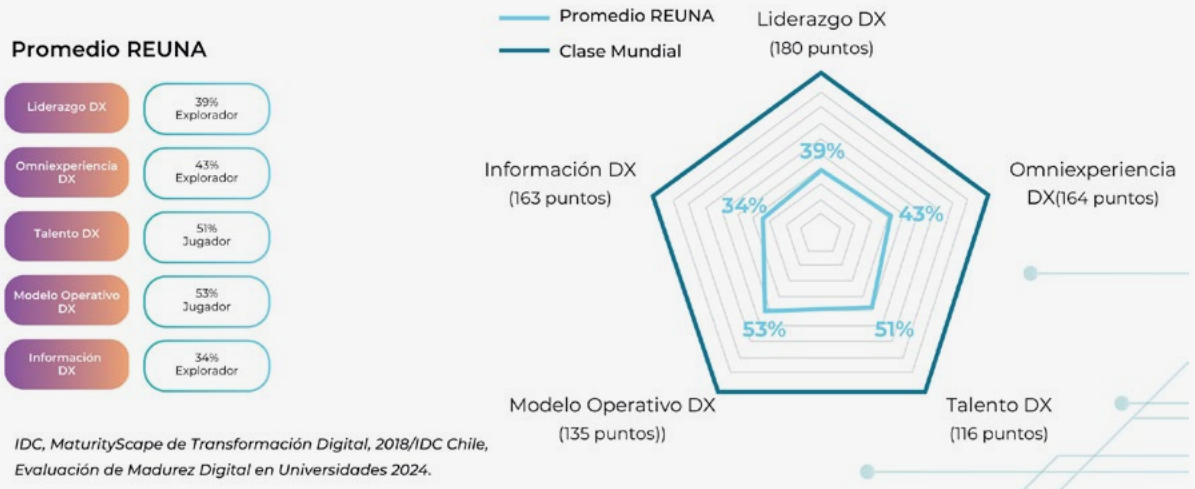
Promedio de las universidades de REUNA:
Explorador Digital, 326/758 puntos =43%



Fuente: IDC, con base en IDC MaturityScape ® y los resultados de las consultas a ejecutivos de las universidades de REUNA, 2024.

Asimismo, el modelo aplicado se enfoca en cinco pilares de transformación digital: Liderazgo, Omniexperiencia, Talento Humano, Modelo Operativo y de Información.

Madurez en la Transformación Digital de las universidades socias de REUNA por pilar



El nivel de madurez de las universidades participantes identifica áreas de oportunidad en todos los pilares de transformación digital, para lo cual el estudio entrega una serie de recomendaciones, así como una hoja de ruta, considerada el punto de partida para que las universidades continúen un camino donde se alinean los objetivos institucionales, tecnológicos y de operación con las iniciativas de transformación digital, todo ello, con el apoyo de REUNA.

Accede al resumen ejecutivo del estudio, gentileza de la UTFSM aquí:
[Estudio de Madurez Digital Universidades Chilenas](#)

Revisa el informe completo en este enlace:
[Informe de Madurez Digital en la Jornada de Transformación Digital](#)

Más información sobre esta y otras iniciativas en:
reuna.cl/transformacion-digital

MIEMBROS DE REUNA CELEBRARON EN LA UNAP SU SEGUNDA REUNIÓN ANUAL

La instancia reunió a los representantes de las instituciones que integran la Corporación, quienes se informaron sobre los avances y proyecciones de la red académica, conocieron detalles sobre interesantes proyectos y coordinaron acciones conjuntas para 2025.



Créditos: Fredy Aliaga | UNAP

En la casa central de la Universidad Arturo Prat (UNAP), en Iquique, se realizó la segunda Asamblea General de Socios REUNA 2024. Al encuentro asistieron 19 Representantes Institucionales de las entidades miembros de la Corporación, para compartir conocimientos, fortalecer las redes de colaboración y analizar los temas estratégicos que guiarán el quehacer de REUNA en 2025.

Al comenzar la sesión, el rector de la UNAP y primer vicepresidente del Directorio de REUNA, Alberto Martínez, dio unas palabras de bienvenida, donde destacó la valiosa contribución de la Corporación a Chile, en sus tres décadas de historia. “En los últimos 30 años, REUNA ha aportado de manera significativa al desarrollo de nuestro país. Recordemos que es la institución que trajo internet a Chile y que hoy opera una plataforma digital para ciencia y educación, que une todo nuestro país. Son integrantes las principales universidades, centros de investigación y observatorios presentes en Chile, así como también ANID. Y vamos

pensando y construyendo el futuro de manera conjunta. Así que estamos muy contentos”, expresó la autoridad universitaria.

Por su parte, la directora ejecutiva de REUNA, Paola Arellano, valoró que esta actividad tuviera lugar en la UNAP. “Estamos muy felices de que la Universidad Arturo Prat nos haya recibido en este espacio, donde serán abordados los temas propios de la Corporación, y participaremos en actividades extra que permitan ir generando y fortaleciendo la comunidad entre los socios. La idea de sesionar en regiones es que la universidad anfitriona pueda mostrar lo que está haciendo, y que las instituciones que vienen de afuera puedan conocer ese trabajo”, celebró Arellano.

Durante el desarrollo de la Asamblea, además, se realizó un balance de las actividades de la Corporación durante el año y fueron aprobados el Plan de Acción y presupuesto de la red académica para 2025.

REUNIÓN TÉCNICA DE SOCIOS

Paralelamente a la asamblea, se realizó la Reunión Técnica de Socios, que en esta oportunidad convocó a los representantes de 20 instituciones y que se extendió por dos días.

Durante ambas jornadas, el equipo de REUNA presentó el estado y las proyecciones de los servicios de colaboración, conectividad, identidad y seguridad que la Corporación tiene disponibles para sus miembros, y se realizó la prospección de nuevos servicios, que apoyen a las instituciones en sus desafíos tecnológicos y en sus planes estratégicos y de transformación digital.

Para el gerente de Tecnología de REUNA, Albert Astudillo, la instancia brinda una excelente oportunidad para conocer en detalle los desafíos que deben enfrentar las instituciones. “Sabemos que hay temas tecnológicos de nos competen a todos, por ejemplo, ciberseguridad, conexión hacia todos sus campus y sedes, la resiliencia en los servicios que tienen que entregar a sus estamentos. Y eso es algo que atañe a todas las instituciones, independientemente de su tamaño”, afirmó.

Adicionalmente, fueron presentados los resultados del Estudio de Madurez Digital de las Universidades Chilenas, liderado por REUNA y realizado por IDC. En dicho diagnóstico participaron diez instituciones, entre las cuales se encuentra la Universidad de Valparaíso (UV), razón por la cual Marco Aravena, director general de Modernización y Transformación Digital de la UV, fue invitado a realizar una presentación, para compartir su experiencia e intercambiar conocimientos con los demás miembros de la Red.

La reunión técnica es también un espacio para que las instituciones expongan proyectos que sean de interés para la comunidad académica. En esta ocasión, Dennis Juárez, administrador de Data Center del CCTVal efectuó una presentación sobre la colaboración entre este centro científico y el CERN; Romina Torres, académica de la de la Facultad de Ingeniería y Ciencias de la Universidad Adolfo Ibáñez (UAI), presentó el proyecto “Intrusion aware: Plataforma integral para detectar y responder a ciberataques usando inteligencia artificial responsable”; Fernando Lobos, director de Tecnologías

de la Información la Universidad Técnica Federico Santa María (USM), realizó una exposición sobre la estrategia de implementación de eduroam como SSID único en esta casa de estudios; Andrés Vinet, Head of IT Group Chile de ESO, presentó los detalles del proyecto conjunto con REUNA para la actualización de la red que conecta a los observatorios Paranal y ALMA, y que aumentó su capacidad de 10 a 100 Gbps; Celsa Sánchez, ingeniera de sistemas de NIC Chile y embajadora de I+D LACNIC, expuso sobre la iniciativa “RIPE ATLAS: Sondas de medición de Internet”; Marcelo Zepeda, oficial de Seguridad y coordinador de Operaciones, y Carlos Pedreros, responsable de Networking y DataCenters del Centro de Informática y Computación de la Universidad de La Serena (ULS) compartieron su estrategia de implementación del servicio eduAware; y Jaime Fuentes, CISO de la Universidad de Chile, presentó la experiencia de su institución tras un ciberataque de criptomonera.



ACTIVIDADES DE CAMARADERÍA

En el marco de estas actividades, los asistentes pudieron disfrutar de los atractivos turísticos y culturales de la Región de Tarapacá, en diversas actividades organizadas por la UNAP. Se incluyó la participación en el evento Encorche de Vino del Desierto UNAP, con muestras vitivinícolas, gastronómicas y folclóricas, junto al Ballet Universitario COFUNAP.

Asimismo, realizaron una visita a la oficina salitrera Humberston, monumento nacional y Patrimonio Mundial de la UNESCO, y al Centro Experimental del Conocimiento Canchones, en la Provincia del Tamarugal, donde conocieron la historia y las plantaciones viníferas del Vino del Desierto, una iniciativa de la UNAP cuyo objetivo es el rescate de cepas patrimoniales de la Región de Tarapacá.



PLAN NACIONAL DE DATA CENTERS GARANTIZARÁ ACCESO A INFRAESTRUCTURA DE CÓMPUTO PARA INSTITUCIONES DE I+E

El instrumento contempla la implementación de campus de IA y la promoción de acuerdos entre el Estado y empresas tecnológicas con presencia en el país, que permitan reservar un porcentaje de capacidad en el uso de estas infraestructuras de cómputo avanzado para proyectos de I+D impulsados por instituciones chilenas.



El jueves 5 de diciembre fue presentado de forma oficial el Plan Nacional de Data Centers, una iniciativa liderada por el Ministerio de Ciencia, en coordinación con otras catorce entidades públicas, en el marco del Gabinete Pro Crecimiento y Empleo. El instrumento establece una serie de lineamientos y acciones orientados a fomentar el crecimiento sostenible de esta industria en Chile, creando un entorno favorable para la inversión, con el objetivo de posicionar al país como un líder regional en infraestructura tecnológica. Además, busca fortalecer las capacidades de investigación y desarrollo, para impulsar un desarrollo sostenible y basado en la innovación.

Entre las medidas propuestas por el Plan, se encuentra la implementación de una herramienta digital que integre información proveniente de la Infraestructura de Datos

Geoespaciales (IDE Chile), sobre disponibilidad energética, uso de suelo apto, conectividad de fibra óptica y variables socioambientales a nivel nacional, para identificar áreas estratégicas para el desarrollo de Data Centers. Asimismo, se creará una guía de permisos críticos para la construcción de estas infraestructuras y se dispondrá de una guía con criterios técnicos estandarizados, para optimizar el proceso de evaluación de proyectos de Data Centers en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), brindando mayor certeza a la industria y a la ciudadanía.

Al mismo tiempo, se establecerán acuerdos entre el Estado y la industria de Data Centers, para mejorar la eficiencia en el uso de recursos y reducir el impacto ambiental de estas infraestructuras.

MÁS CAPACIDADES TÉCNICAS, CIENTÍFICAS Y DE INVESTIGACIÓN

Uno de los mayores desafíos que enfrenta actualmente la industria de Data Centers en Chile es la falta de capital humano especializado. Para impulsar el desarrollo de competencias estratégicas para este sector, se implementarán programas formativos diseñados en colaboración con universidades, centros de formación técnica y gremios de tecnología, priorizando la adquisición de conocimientos en ciberseguridad, eficiencia energética, administración de Data Centers y normativas ambientales. Además, se buscará la creación de alianzas con actores internacionales, para incorporar mejores prácticas y tecnologías emergentes en los programas de formación técnica y profesional. De esta forma, se promoverá que las competencias desarrolladas estén alineadas tanto con las demandas de la industria, como con las necesidades estratégicas del país.

En la misma línea, el Plan considera la instalación de campus tecnológicos especializados en infraestructura para el entrenamiento de Inteligencia Artificial (IA). Estos centros estarán ubicados en regiones con alta disponibilidad de energías renovables y conectividad robusta, y serán promovidos por el Estado, mediante estrategias que faciliten la inversión privada y la expansión de infraestructura tecnológica, con el fin de posicionar a

Chile como líder en la adopción de tecnologías avanzadas y asegurar que estos campus se conviertan en referentes para la industria a nivel regional.

Adicionalmente, en el marco de la instalación de campus de IA, el Estado establecerá acuerdos de colaboración con empresas tecnológicas de almacenamiento y procesamiento de datos con presencia en el país, que permitan reservar un porcentaje de capacidad en el uso de estas infraestructuras para ser destinado a proyectos de I+D, impulsados por instituciones chilenas. Este acceso estará asegurado para proyectos meritorios, evaluados bajo criterios científicos rigurosos, que además podrán ser desarrollados en colaboración con investigadores de otros países de América Latina, fomentando la transferencia de conocimientos y fortaleciendo la competitividad de Chile en el ámbito de la IA.

Todas estas acciones buscan impulsar la descentralización, aprovechando el potencial energético y las capacidades regionales, y asegurar que el conocimiento generado beneficie directamente a todos los ciudadanos, para construir una sociedad más justa, conectada y resiliente.



Revisa el informe completo en este enlace:
[Data Centers 2024 - 2030](#)

CHILE, BRASIL Y URUGUAY LIDERAN ÍNDICE LATINOAMERICANO DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL 2024

De acuerdo con el estudio, los tres países no solo han avanzado en la implementación de tecnologías basadas en la IA, sino que también están orientando sus estrategias nacionales hacia la consolidación y expansión de estas herramientas en todos los ámbitos de la sociedad.



El martes 24 de septiembre fueron presentados los resultados de la segunda edición del Índice Latinoamericano de Inteligencia Artificial (ILIA 2024), un estudio liderado por el Centro Nacional de Inteligencia Artificial de Chile (CENIA) y la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), con el apoyo del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), el Banco de Desarrollo de América Latina y el Caribe-CAF, la Organización de Estados Americanos (OEA) y la UNESCO, que entrega información sobre el estado de avance de la IA en cada país de la región.

Este año, el ILIA evaluó la situación de 19 países, midiendo el nivel de preparación de cada uno de ellos en relación con la inteligencia artificial (IA). Del puntaje máximo del estudio (100 puntos), Chile obtuvo el primer lugar del ranking, con 73,07 puntos, seguido de Brasil (69,30) y Uruguay (64,98).

LOS DIEZ PRINCIPALES HALLAZGOS

1

La **concentración de talento en IA** en la fuerza de trabajo de América Latina y el Caribe ha aumentado en un 100%, en promedio, en los últimos ocho años, lo cual contrasta con que ningún país ha alcanzado los niveles evidenciados por sus pares del Norte Global, en el mismo período de tiempo. Esto indica que **la brecha entre ese referente y la región se ha mantenido**.

2

Mientras que la **brecha de competencias** en el ámbito de la ingeniería puede ser de hasta cinco veces respecto de los países industrializados, en el ámbito de la alfabetización no solo es menor, sino que en algunos países la región muestra una penetración relativa más alta. En ese sentido, **promover políticas a favor de la adquisición de habilidades en IA y fomentar el uso de herramientas tecnológicas inteligentes, representa una oportunidad para garantizar opciones laborales para la fuerza de trabajo de la región**.

3

Desde 2019 en adelante, se ha detectado una tendencia permanente de **fuga de talentos** neta en América Latina y el Caribe. Con la excepción de Costa Rica y Uruguay, en años específicos, todos los países han perdido más especialistas de los que han atraído. En consecuencia, **junto con los desafíos asociados a la formación de capacidades en IA, la región enfrenta el desafío creciente de retener a sus especialistas**, ya que en términos migratorios los países estudiados no se perfilan como atractores de talento.

4

La **incorporación de herramientas de IA generativa** podría acelerar las tareas realizadas por los 5,69 millones de trabajadores y trabajadoras que se desempeñan en las 100 ocupaciones más importantes de Chile. Dependiendo de cómo se distribuyera el nuevo tiempo disponible, este **aumento de eficiencia tiene el potencial de elevar el PIB de Chile en 1,2 puntos**.

5

La caracterización económica de cada país, así como las políticas públicas subyacentes, tienen un impacto directo en la capacidad de adopción de IA. Mientras que los países más liberales -como Chile, Uruguay y Costa Rica- muestran mejores niveles de entorno emprendedor, inversión privada y aparición de startups, los países más industrializados y competitivos en el mercado global -entre los que se cuentan México y Brasil- exhiben mejores tasas de patentamiento, trabajadores de alta tecnología, empresas unicornios y fabricación de tecnología de punta.

7

El creciente número de publicaciones de carácter multidisciplinario asociadas con IA alcanzó un nivel estimado del 80% en la región. Este fenómeno evidencia una penetración cada vez mayor de herramientas basadas en la tecnología para catalizar el desarrollo científico y académico en la región. Cerca del 70% de las publicaciones citadas se concentran en 10 disciplinas específicas, siendo la medicina clínica la más relevante.

9

A pesar de los avances en diversas áreas relevantes para el desarrollo de la IA, no hay iniciativas orgánicas que capturen la necesidad urgente de sumarse al acelerado progreso de la IA. A modo de ejemplo, aunque varios países han declarado políticas nacionales de IA, estas no han sido respaldadas por un compromiso decidido de recursos, acorde a la relevancia y urgencia necesarios para reducir brechas y afrontar este importante desafío.

6

La participación de mujeres en IA presenta cifras robustas en algunos países, pero la variabilidad en los puntajes en gran parte de la región refleja que los esfuerzos por cerrar la brecha de género son insuficientes e, incluso, insignificantes. Comprender las mejores prácticas llevadas a cabo en lugares que han reducido este desequilibrio es clave para promover la equidad de género y aprovechar la gran oportunidad que esto representa para el desarrollo de esas condiciones en la región.

8

Actualmente existen 38 iniciativas legales en discusión o ya aprobadas en materia de IA. Los contenidos son diversos y abordan desde elementos concretos y aplicaciones específicas de la tecnología hasta marcos regulatorios más amplios. De este modo, se identifican algunas iniciativas que buscan modificar el Código Penal, para sancionar explícitamente el uso indebido de la IA generativa, como las estafas telefónicas (Chile) o de violación de la privacidad sexual de una persona (México).

10

La creación de startups dentro del ecosistema privado de la IA es incipiente y presenta una notable concentración en pocos países, lo que es consistente con el volumen de inversión privada en IA. No resulta sorpresiva, así, la escasez de empresas unicornio (con valoración o cotización superior a USD 1.000 millones) en la región, algo que apunta a la necesidad de fortalecer los mecanismos de apoyo y financiamiento para el escalamiento de startups, con el fin de que se consoliden como empresas de gran impacto.



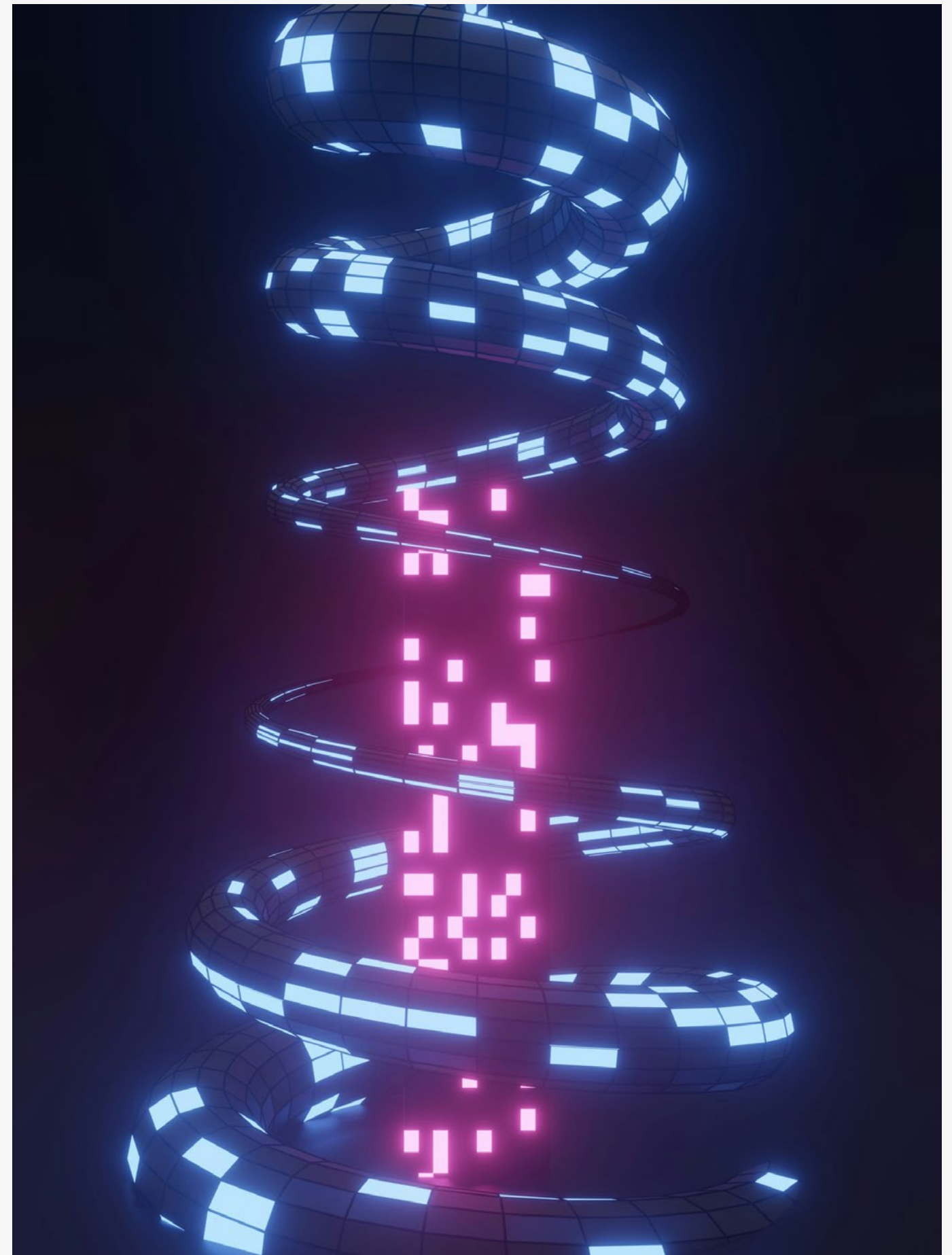
Descarga la segunda edición del ILIA en este enlace:

Índice Latinoamericano de Inteligencia Artificial



Más información en:

indicelatam.cl



CARLA 2024 REÚNE A LÍDERES MUNDIALES EN SUPERCOMPUTACIÓN E IA EN CHILE

La ministra de Ciencia, Aisén Etcheverry, destacó que “la importancia de la colaboración a nivel latinoamericano es fundamental si queremos avanzar en el desarrollo, el bienestar de las personas y el fortalecimiento nuestras democracias”.



Luego de 10 años, regresó a Chile la Conferencia Latinoamericana de Computación de Alto Rendimiento (CARLA), que agrupa a expertos y expertas globales para potenciar la comunidad en el intercambio y la difusión de nuevas ideas, técnicas e investigación en HPC (High-Performance Computing) y sus áreas de aplicación.

La edición 2024, celebrada en la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas (FCFM) de la Universidad de Chile, tuvo como anfitrión al [Laboratorio Nacional de Computación de Alto Rendimiento](#) (NLHPC) y puso un énfasis especial en inteligencia artificial, aprendizaje automático, computación cuántica, simulación y modelado, y sistemas Exascale.

“La importancia de la colaboración a nivel latinoamericano es fundamental si queremos avanzar en el desarrollo, en el bienestar de las personas, en los problemas del cambio climático, enfrentar los desafíos de la salud y fortalecer nuestras democracias. Necesitamos tener capacidades en materia tecnológica y conferencias como CARLA ponen en relieve la importancia de la infraestructura de cómputo”, destacó en la ceremonia de inauguración la ministra de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación de Chile, Aisén Etcheverry.

El presidente del [Sistema de Computación Avanzada para América Latina y el Caribe](#) (SCALAC), Philippe Navaux, resaltó que “estamos en un momento muy interesante donde todos los países, especialmente en América Latina, están colaborando para el desarrollo de HPC por causa de la inteligencia artificial. Entonces, CARLA 2024 está siendo todo un suceso y está catalizando a los investigadores, a los estudiantes y también a las empresas que están interesadas en presentar sus nuevas máquinas y nuevos sistemas”.

“La conferencia fue todo un éxito, recibimos a más de 300 personas de 28 países. Realizamos cinco workshops temáticos, seis tutoriales avanzados, cinco paneles de discusión y hubo más de 30 prestigiosas y prestigiosas

speakers. Además, recibimos 42 papers científicos, representando un 68% de incremento respecto a la edición pasada. Una novedad destacada en esta edición es la inclusión de una escuela dedicada exclusivamente a los administradores de sistemas HPC. Es un espacio donde pueden compartir experiencias y fortalecer colaboraciones, ya que, como bien sabemos, ellos son la columna vertebral de nuestros centros de supercomputación. Gracias a Antonio Russo y a Nicolás Wolovick por liderar, y todos y todas las profesoras por sus esfuerzos para hacerla posible”, detalló Ginés Guerrero, director del NLHPC y General Chair del evento.

Por su parte, la directora ejecutiva de REUNA, Paola Arellano, afirmó que, para la Corporación, es fundamental apoyar al NLHPC, iniciativas como CARLA y quienes están detrás de ella. “Contribuir a fortalecer la colaboración local y global, en materia de supercómputo, es parte de nuestros objetivos estratégicos, porque comprendemos que contar con capacidades de HPC es clave para el desarrollo de la ciencia y el avance tecnológico, y Chile no puede quedarse atrás. Y, dado que estas mega-infraestructuras son escasas, tenemos la obligación de trabajar juntos, para garantizar el acceso a toda la comunidad de I+D+i. Además, la interconexión global de los centros de HPC es muy relevante para abordar desafíos cada vez más exigentes. Por ello, las Redes de I+E debemos estar preparadas para entregar las condiciones y los protocolos que permitan una integración segura, transparente y de altísima calidad”.

La 11ª edición del CARLA, desarrollada entre el 30 de septiembre y el 4 de octubre, contó con las charlas magistrales de Bernd Mohr (Alemania), Marta Mattoso (Brasil), José María Cecilia (España), Alberto Ros (España), Edson Borin (Brasil), Ulises Cortés (México), Carlos Jaime Barrios (Colombia) y Mateo Valero (España).

¿QUÉ ES CARLA?

Basándose en el éxito de las ediciones anteriores del High-Performance Computing Latin America Community (HPCLATAM) y la Conferencia Latino Americana de Computación de Alto Rendimiento (CLCAR), en 2014 los dos principales talleres latinoamericanos de HPC desarrollaron en conjunto la primera Conferencia Latinoamericana de Computación de Alto Rendimiento, abreviada como CARLA. El evento fue celebrado en Valparaíso, específicamente en la Universidad Técnica Federico Santa María.

El objetivo principal de la conferencia es proporcionar un foro regional que fomente el crecimiento de la comunidad HPC en América Latina, a través del intercambio y la difusión de nuevas ideas, técnicas e investigación en computación de alto rendimiento y sus áreas de aplicación.

Su edición 2024 fue organizada por el Laboratorio Nacional de Computación de Alto Rendimiento (NLHPC) con la colaboración de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile, el Centro de Modelamiento Matemático (CMM), Advanced Computing System for Latin America and the Caribbean (SCALAC), el Centro de Análisis de Datos y Supercómputo (CADS) de la Universidad de Guadalajara, la Red de Cooperación Latino Americana de Redes Avanzadas (RedCLARA), Red Universitaria Nacional (REUNA) y EPFL Scitas.



Los invitamos a ver el video resumen de la conferencia aquí:

[Resumen CARLA 2024](#)



PROYECTO PATAGONIA COMPLETA SU SEGUNDA ETAPA CON IMPLEMENTACIÓN DE NODO MAGALLANES

Ubicado en la ciudad de Punta Arenas, es el Punto de Presencia más austral de las redes académicas y el más cercano a la Antártica.



Con una inversión inicial de 800 millones de pesos, el “Proyecto Patagonia” busca satisfacer las necesidades de conectividad de las instituciones generadoras de conocimiento de la Macrozona Austral e integrarlas a las Redes globales de Investigación y Educación.

Los beneficiarios potenciales de esta iniciativa son universidades, centros de formación profesional y centros de investigación, autónomos y dependientes, con presencia en las regiones de Aysén y de Magallanes, así como también todos aquellos y aquellas profesionales que participan en expediciones científicas a la Antártica, y que requieren de conectividad dedicada para enviar sus datos de investigación hasta sus respectivas instituciones, en todo el mundo.

El primer punto de presencia (PoP) del proyecto, instalado en la ciudad de Coyhaique, fue inaugurado en septiembre de 2022, y el presente año se implementó un enlace de respaldo, con el objetivo de asegurar la continuidad operacional de los servicios. Ya están conectados a este nodo el Centro de Investigación en Ecosistemas de la Patagonia (CIEP), el Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA-Tamel Aike) y la Universidad de Aysén, institución que decidió realizar la migración de todos sus servicios de conectividad a REUNA, lo que implica que todas las sedes de la universidad ahora están completamente conectadas a través de la infraestructura de la red académica chilena.

En tanto, el segundo PoP fue instalado en Punta Arenas, en dependencias del Gobierno Regional de Magallanes y de la Antártica Chilena, gracias a un acuerdo de colaboración suscrito entre esta entidad y REUNA. En mayo de 2024 comenzó su operación y, superado el periodo de marcha blanca, el servicio cumple con las expectativas, de acuerdo a las pruebas de tráfico realizadas entre el nodo en Punta Arenas y el Data Center de REUNA, en Santiago, que dieron como resultado una velocidad promedio superior a los 900 Mbps.

Los siguientes pasos del proyecto Patagonia, consideran la incorporación de nuevas instituciones y ya se están realizando conversaciones con el Instituto Antártico Chileno (INACH), el Centro Asistencial Docente e Investigación de la Universidad de Magallanes (CADI-UMAG) y el Centro Nacional de Estudios Espaciales (CNES) de Francia, para que puedan conectarse en los próximos meses.

El nodo en Punta Arenas es el Punto de Presencia más austral de las Redes de Investigación y Educación, y el más cercano a la Antártica, razón por la cual se espera, a largo plazo, la integración de la red Patagonia con la iniciativa gubernamental que busca conectar el territorio antártico con el resto del mundo a través de Chile.



Para más información, visite:

reuna.cl/proyecto-patagonia

MUSEO REGIONAL DE AYSÉN SE SUMA A PATAGONIA

La última institución en incorporarse al proyecto Patagonia fue el Museo Regional de Aysén, mediante la firma de un Memorándum de Entendimiento con REUNA. En este marco, el nuevo acuerdo contribuirá a fortalecer la cooperación entre el Museo, REUNA y sus instituciones asociadas, y a explorar nuevas líneas de trabajo conjunto, para potenciar la divulgación del patrimonio natural y cultural de la Región de Aysén, a través del uso de las tecnologías.

Al respecto, el director del Museo Regional de Aysén, Gustavo Saldivia, afirmó que “el soporte y acompañamiento de REUNA puede permitirnos proporcionar experiencias culturales más interactivas, accesibles y personalizadas. También están las plataformas de aprendizaje en línea y las redes sociales, que podrían ayudarnos a llegar a un público más joven y disperso, en localidades más alejadas, entregando experiencias enriquecedoras y acceso a valiosos contenidos, desde cualquier lugar y en cualquier momento. De esta manera, podríamos sortear barreras geográficas y demográficas, y ofrecer una forma de conexión con el patrimonio cultural y natural más atractiva, interactiva y relevante para su vida diaria”.

Por su parte, la directora ejecutiva de REUNA, Paola Arellano, destacó que “para la Corporación, es muy importante llegar a todas las instituciones generadoras de conocimiento en Chile y brindarles las mejores condiciones tecnológicas, para que, independiente de su ubicación geográfica, puedan desarrollar todo su potencial. Por eso, el proyecto Patagonia es clave para extender nuestra infraestructura digital hasta Punta Arenas, y así poder integrar a las instituciones del extremo sur de Chile a las redes globales de investigación y educación”.

El Museo Regional de Aysén es una entidad pública, perteneciente al Servicio Nacional del Patrimonio Cultural, que reúne, resguarda, estudia, difunde y exhibe el patrimonio natural y cultural que distingue e identifica al territorio de Aysén y a quienes lo han habitado.



Más información en:

museoregionalaysen.gob.cl



En la foto, de izquierda a derecha: Ángela Morales, encargada de Desarrollo Institucional del Museo Regional de Aysén; Paola Arellano, directora ejecutiva de REUNA; y Gustavo Saldivia, director del Museo.

GEOPORTAL CIENCIA AUSTRAL FACILITA EL ACCESO AL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO DE LA PATAGONIA

De carácter interdisciplinario e interinstitucional, el proyecto promueve el diálogo y la colaboración entre diversos actores, para impulsar el desarrollo sostenible y la cocreación de conocimiento en torno a problemáticas relevantes, como el cambio climático y la protección de la biodiversidad.



Con el objetivo de democratizar el acceso y la generación de conocimiento científico, los nodos Ciencia Austral y Laboratorios Naturales Subantárticos, en alianza con el Centro de Investigación en Ecosistemas de la Patagonia (CIEP), lanzaron una innovadora iniciativa que promueve la colaboración entre la comunidad científica y la ciudadanía. Se trata del Geoportal Ciencia Austral, una plataforma que reúne recursos geoespaciales (capas geográficas y mapas web), documentos, bases de datos, archivos audiovisuales e infografías de las regiones de Aysén y de Magallanes y la Antártica Chilena.

La plataforma tiene un enfoque de Datos Abiertos y ofrece herramientas avanzadas para acceder de manera interactiva a la información, que es clasificada en nueve categorías: Cambio Climático; Poblamiento Humano y Paleontológico; Ecosistemas Marinos; Ecosistemas Terrestres y Dulceacuícolas; Desarrollo Sostenible; Biorecursos y Productos Naturales; Energía; Salud; y Planificación Territorial. Al mismo tiempo, la herramienta digital permite a los usuarios aportar contenido, como archivos documentales y datos geoespaciales. Con ello, se busca acercar esta información a las personas y, a la vez, proporcionar un espacio donde quienes generan conocimiento puedan compartir sus investigaciones.

Como explicó Gerard Olivar, director ejecutivo del CIEP, “Geoportal Ciencia Austral se proyecta como una herramienta fundamental para la gestión sostenible de los territorios patagónicos, ofreciendo acceso a información geoespacial de alta calidad, que beneficia tanto a científicos como a tomadores de decisiones”. En este contexto, la iniciativa se plantea el desafío de ampliar las capacidades de la plataforma en los próximos años, integrando herramientas de modelado, simulación y monitoreo en tiempo real, que fortalezcan la comprensión de los ecosistemas y los efectos del cambio climático en la región. Asimismo, buscará consolidar la interoperabilidad del Geoportal con otras plataformas nacionales e internacionales, lo que incrementará la calidad de los datos disponibles y posicionará a la Patagonia como un referente global en ciencia de datos y gestión territorial.

Paralelamente, el proyecto pretende transformar el Geoportal en un recurso educativo y colaborativo, para lo cual se implementarán talleres de capacitación y se fomentará su uso en instituciones académicas y gubernamentales. “Queremos que se convierta en un espacio donde investigadores, estudiantes y comunidades locales interactúen, compartan datos y generen soluciones innovadoras a problemas ambientales, económicos y sociales”, afirmó el investigador.

COLABORACIÓN CON REUNA ABRE NUEVAS OPORTUNIDADES

En el marco del proyecto Patagonia y la alianza entre CIEP y REUNA, la Corporación apoyará el desarrollo del Geoportal Ciencia Austral. “La colaboración con REUNA será crucial en los próximos pasos de la iniciativa. Una de las formas más importantes es fortaleciendo la infraestructura de conectividad, garantizando acceso rápido y seguro a datos geospaciales de alta resolución, en toda la red de universidades y centros de investigación asociados. Esto no solo beneficiará a los investigadores locales, sino que también facilitará colaboraciones con socios internacionales”, aseguró Olivar.

Otra forma de apoyo clave es la conexión con las capacidades avanzadas de computación y análisis de datos del NLHPC. “Con la infraestructura digital de REUNA, el Geoportal podrá acceder a capacidades de HPC nacionales e internacionales, para ofrecer análisis más complejos en tiempo real, desde modelados climáticos hasta simulaciones de cambios en los ecosistemas. Estas herramientas no solo mejorarán la calidad de la información disponible, sino que también permitirán aumentar su impacto en la toma de decisiones regionales”, destacó.



Por su parte, la gerenta de Relaciones Institucionales de REUNA, María Irene Delgado, manifestó que “Geoportal tienen un gran potencial para la divulgación del conocimiento científico, la gestión territorial y la protección de la biodiversidad. Además, está alineado con los objetivos del proyecto Patagonia y con los esfuerzos por fomentar el acceso abierto a la información científica, por lo que estamos felices de poder apoyar al CIEP en este proyecto”.

Adicionalmente, REUNA contribuirá a posicionar esta herramienta a nivel nacional e internacional, y a promover actividades de formación y transferencia de conocimiento, como talleres, seminarios y hackatones, orientadas a las comunidades locales y a los usuarios del Geoportal, fomentando un uso inclusivo de la tecnología. “Juntos, podemos consolidar esta plataforma como un referente de innovación y sostenibilidad”, concluyó el director del CIEP.



Para más información, ingresa a:

geoportalcienciaaustral-ciep.hub.arcgis.com

PROYECTO COMUNIDAD, UNIENDO EUROPA Y AMÉRICA LATINA PARA COCREAR UN FUTURO SOSTENIBLE

El consorcio reúne a ocho instituciones, entre ellas la Universidad de Aysén, para abordar los desafíos más urgentes en la agricultura y la silvicultura, aprovechando las tecnologías de datos y satélites europeos.

En el marco de los talleres realizados a comienzos de diciembre, el Embajador de República Checa en Chile, Pavel Bechný, se reunió con los representantes de la FNC, Cenicafé, FIA, Social Innolabs, el CIEP, la UAM, CZU Praga, la UAysén, Lezproject y BOSC.



COMUNIDAD es una iniciativa financiada por la Unión Europea, que integra los datos satelitales del programa de observación de la Tierra Copernicus, el Sistema Global de Navegación por Satélite Europeo (EGNSS), inteligencia artificial (IA) y Big Data, para crear soluciones innovadoras que mejoren la precisión, eficiencia y sostenibilidad en la actividad silvoagropecuaria.

El consorcio del proyecto está compuesto por cuatro instituciones de la Unión Europea y cuatro de Latinoamérica: Lesprojekt Sluzby Ltd, de República Checa; Baltic Open Solutions Center (BOSC), de Letonia; la Universidad Checa de Ciencias de la Vida de Praga (CZU Praga); la Fundación de Espacios Sociales de Innovación (Social InnoLabs), de España; la Universidad Autónoma de Manizales (UAM), de Colombia; la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia (FNC); la Universidad de Aysén (UAysén), de Chile; y la Fundación para la Innovación Agraria (FIA) del Ministerio de Agricultura de Chile.

Con su enfoque en la colaboración internacional, la iniciativa conecta la experiencia europea de organizaciones con una amplia trayectoria en I+D y transferencia tecnológica, con las necesidades de las partes interesadas latinoamericanas, para fomentar la innovación, el crecimiento socioeconómico y la sostenibilidad ambiental.

La UAysén se incorporó al proyecto COMUNIDAD gracias a una red de colaboración establecida hace más de cinco años por los doctores Gerard Olivar, en su momento académico de la UAysén y actualmente director ejecutivo del CIEP, y Johnny Valencia, académico del Departamento de Ciencias Naturales y Tecnología de la UAysén.

“Esta colaboración se ha fortalecido con la Universidad de Ciencias Ambientales de Praga y con investigadores de diversas instituciones, y la inclusión de empresas del sector privado en el consorcio ha sido esencial para articular esfuerzos tanto en Europa como en Latinoamérica, lo que permitió postular con éxito a las convocatorias altamente competitivas de Horizonte Europa. Esto ha facilitado la atracción de recursos externos para su ejecución en Chile, específicamente en Aysén, con el apoyo de actores clave, como la Fundación para la Innovación Agraria (FIA)”, expresó Valencia.

SOLUCIONES PARA EL MUNDO REAL

Para poner en funcionamiento la plataforma COMUNIDAD, se desarrollarán aplicaciones piloto en Chile y Colombia, centradas en los desafíos particulares de cada territorio. “La participación de Chile en el proyecto representa una oportunidad única para atraer recursos de la Unión Europea, algo poco habitual. Esta colaboración facilita la transferencia de conocimiento y la aplicación de tecnologías avanzadas, como el uso de datos satelitales y modelos predictivos, en los sectores agrícola y forestal. En Aysén, esta iniciativa aborda brechas críticas en la gestión de datos geoespaciales, promoviendo un desarrollo más sostenible y eficiente”, comentó el académico.

Algunos casos de uso en la Región de Aysén, son:

- **Monitoreo de glaciares:** La implementación de algoritmos avanzados permite predecir eventos de desprendimiento de glaciares en Campos de Hielo Norte. Esto no solo mejora la seguridad turística, sino que también apoya la investigación académica y la gestión de parques nacionales.
- **Planificación de uso de suelo:** Gracias al análisis detallado de datos satelitales, se optimizan las prácticas agrícolas y forestales, contribuyendo a un manejo sostenible de recursos naturales y a un mayor crecimiento económico.
- **Prevención y manejo de incendios forestales:** El uso de herramientas geoespaciales y modelos climáticos mejora la capacidad de anticipación y respuesta ante incendios, reduciendo costos y protegiendo los ecosistemas locales.

Además de los beneficios para el país y la región, COMUNIDAD ofrece una oportunidad excepcional para que los estudiantes de la UAysén puedan ser parte de una iniciativa pionera, que busca generar un gran impacto, no solo en materia de investigación e innovación, sino también en la calidad de vida de las personas.

“Junto con el profesor Marcelo Sanhueza, jefe de la carrera de Ingeniería Forestal, se ha vinculado a estudiantes como asistentes de investigación y se han establecido semilleros de investigación en el marco del proyecto, además de desarrollar memorias de título asociadas”, destacó Johnny Valencia, quien lidera el paquete de trabajo (WP) para la implementación de los pilotos en Chile y Colombia.

CONECTANDO TECNOLOGÍA DE VANGUARDIA Y CONOCIMIENTO LOCAL

El principio de cocreación es el eje central de COMUNIDAD, razón por la cual organizó una serie de talleres en Colombia y Chile, del 24 de noviembre al 7 de diciembre. Estos eventos tuvieron como propósito presentar el enfoque innovador del proyecto al público objetivo (incluyendo a autoridades políticas, la comunidad científica y los usuarios finales), acercar las últimas tecnologías europeas en agricultura de precisión y gestión forestal a América Latina, e involucrar activamente a las comunidades locales, para crear conjuntamente soluciones que aborden sus necesidades específicas y que sean prácticas, relevantes y fáciles de implementar.

En Colombia, los talleres se llevaron a cabo en la Zona Cafetera, una región geográfica donde la producción de café es tanto un motor económico como un sello cultural.

El piloto aquí se centrará en el uso de herramientas de mapeo de precisión y datos en tiempo real, para optimizar la producción de café, mitigar riesgos ambientales y desarrollar resiliencia frente al cambio climático.

En el caso de Chile, los talleres se realizaron en Santiago y en la región de Aysén, un territorio reconocido mundialmente por sus recursos forestales y biodiversidad. El proyecto piloto chileno abordará temas como la prevención de incendios forestales, la planificación del uso de la tierra y la gestión forestal sostenible, mediante la integración de tecnologías de teledetección y datos ambientales locales.



Para más información, ingresa a: comunidad-project.eu

Los socios del proyecto viajaron hasta la Región de Aysén para compartir con las comunidades locales y conocer sus necesidades.



SISTEMA NACIONAL ESPACIAL: EL GRAN SALTO DE CHILE EN LA CARRERA ESPACIAL

El proyecto tiene por objeto fomentar tanto el desarrollo de ciencia, tecnología, conocimiento e innovación, como la seguridad pública y defensa nacional, para contribuir a mejorar la calidad de vida de las personas



El Sistema Nacional Espacial (SNE) es una iniciativa multisectorial que reúne a los Ministerios de Defensa, Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación, Relaciones Exteriores, Transporte y Telecomunicaciones, y Bienes Nacionales, con el mundo académico y la Fuerza Aérea de Chile. Su objetivo es ampliar la capacidad espacial del país, permitiendo el diseño y construcción de tecnología espacial de manera autónoma, así como la generación, almacenamiento, procesamiento y distribución de información geoespacial, de manera expedita y oportuna.

El SNE cuenta con una inversión de US\$ 120 millones y pretende crear un futuro ecosistema basado en el espacio, mediante el desarrollo tecnológico, la generación de conocimiento, la formación de capital humano y la prestación de servicios, tanto con fines públicos como privados, transformando a Chile en un referente para la región.

Para su implementación, el Sistema Nacional Espacial cuenta con tres pilares: el Programa Espacial, el Segmento Terrestre y la Institucionalidad. El primero de ellos, establece el conjunto de iniciativas, proyectos y recursos destinados al desarrollo, promoción y difusión de la actividad espacial, además de la utilización de las tecnologías y aplicaciones espaciales, para contribuir a la implementación, seguimiento y cumplimiento de la Política Nacional Espacial.

El Sistema Nacional Satelital (SNSat), correspondiente al Programa Espacial, es un proyecto que está dirigido a la observación de la Tierra a través de micro y nanosatélites nacionales, además de una constelación de satélites internacionales. Contar con estas capacidades brinda acceso privilegiado a más y mejor información geoespacial, lo que ofrece múltiples oportunidades para la generación de conocimiento, a través de la investigación, desarrollo e innovación en esta materia. Entre sus diversas aplicaciones, se encuentran: monitoreo del territorio, defensa, control de fronteras, gestión de emergencias y desastres naturales, planificación y gestión del medio ambiente, agricultura y minería.

Para aprovechar al máximo los beneficios que este programa ofrece para toda la sociedad, los componentes de transferencia tecnológica y educación son fundamentales. El primero de ellos, está enfocado en el incremento de capacidades espaciales propias, mediante el montaje, integración y prueba de ocho microsátélites y 28 payloads. Por su parte, el ítem de educación considera la realización de programas escolares, que buscan motivar a las nuevas generaciones a estudiar carreras afines al ámbito espacial, y la formación académica en pre y post grado, en alianza con universidades nacionales.

En tanto, el Segmento Terrestre contempla la creación del Centro Espacial Nacional (CEN), actualmente en construcción en la base aérea Cerrillos de la FACH, y se espera su puesta en marcha durante el segundo semestre de 2025. Este incluirá en sus instalaciones el Centro de Control de Misión (desde donde serán controlados los satélites de la constelación nacional), el Centro de Análisis y Procesamiento Geoespacial, el Laboratorio Espacial Nacional y el Centro de Emprendimiento e Innovación.

Igualmente, el programa considera la creación de dos Estaciones Terrestres Satelitales, en las ciudades de Antofagasta y Punta Arenas, lo que permitirá el acceso descentralizado a la información, disminuyendo las brechas digitales e incrementando las capacidades regionales de investigación y desarrollo científico-tecnológico asociadas al área espacial.

El pilar de la Institucionalidad, hace referencia a la creación del Consejo de Política Espacial (integrado por los Ministros y las Ministras del Interior y Seguridad Pública, de Relaciones Exteriores, de Defensa Nacional, de Transportes y Telecomunicaciones, de Bienes Nacionales, y de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación, quien lo preside) y al Comité Ejecutivo, elementos que le brindan gobernabilidad al Sistema Nacional Espacial y que permitirán implementar la Política Nacional Espacial y mantenerla actualizada y vigente.



Más información en:

fach.mil.cl/snespacial

espacioparachile.cl

UAI DESARROLLA PLATAFORMA PARA DETECCIÓN DE CIBERATAQUES UTILIZANDO IA

El proyecto es financiado por el Concurso de Investigación Tecnológica IDeA, de la ANID, en la categoría de “Diversificación productiva sostenible”, y cuenta con la colaboración de REUNA y de la empresa ABC4.IO.



El pasado mes de octubre comenzó la ejecución del proyecto “Intrusion.aware: Plataforma integral para detectar y responder a ciberataques usando Inteligencia Artificial responsable”, tras adjudicarse el Concurso de Investigación Tecnológica IDeA 2024 de la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo (ANID).

La iniciativa, que deberá ejecutarse en el plazo máximo de dos años, responde a uno de los mayores desafíos que enfrentan las instituciones actualmente, que son los ataques de ciberseguridad. Para ello, busca desarrollar una solución de Network Detection and Response (NDR) que utilice Inteligencia Artificial Explicable (XAI), es decir, que permita comprender los resultados de los algoritmos de aprendizaje automático o Machine Learning, para detectar, identificar y mitigar amenazas cibernéticas, en tiempo real.

Como explicó Romina Torres, académica de la Facultad de Ingeniería y Ciencias de la Universidad Adolfo Ibáñez (UAI), y quien lidera el proyecto, “Intrusion.aware es una plataforma integral para la gestión de eventos de seguridad informática, que busca ser un apoyo para los analistas de ciberseguridad en los SOC, para ayudarlos en temas de detección y a entender por qué es un ataque, ver las correlaciones en el tiempo (ya que los incidentes no ocurren de manera aislada), y poder automatizar los reportes”. Adicionalmente, la plataforma entrega recomendaciones para contener ataques o mitigar la explotación de vulnerabilidades en el futuro.

Además del componente tecnológico, este proyecto destaca por su enfoque en una ciberseguridad centrada en el ser humano, para lo cual es clave la colaboración con el CSIRT de REUNA, que permitirá no solo evaluar la efectividad, eficiencia y usabilidad de los modelos en entornos controlados, sino también recolectar datos sobre satisfacción de los usuarios, explicabilidad y confianza. “Más allá de la protección de los sistemas, este proyecto está centrado en entregarle a los profesionales encargados de la ciberseguridad las herramientas necesarias para que puedan tomar decisiones con base en información certera, que les permita disminuir el margen de error y hacer un uso más eficiente de los recursos”, detalló Alejandro Lara, ingeniero de Ciberseguridad y servicios TI de REUNA.

La participación de REUNA en instancias como ésta permite abrir espacios de experimentación para las universidades, los que fomentan el desarrollo de la I+D+i y, al mismo tiempo, constituye una gran oportunidad para generar nuevas alianzas y colaboraciones interinstitucionales. “En REUNA siempre estamos disponibles para apoyar a nuestras instituciones miembros en el desarrollo de proyectos de investigación e innovación, y explorar nuevas soluciones, que aborden los desafíos de la transformación digital”, afirmó Lara.

El equipo investigador de Intrusion.aware está compuesto por Romina Torres, como directora; Tamara Fernández, como directora alterna; y los investigadores Sebastián Moreno y Danilo Bórquez, todos académicas y académicos de la Facultad de Ingeniería y Ciencias UAI.

SERVICIO DE CONCIENCIACIÓN Y PHISHING ÉTICO EDUAWARE APOYA A LAS INSTITUCIONES EN SUS ESTRATEGIAS DE CIBERSEGURIDAD

La herramienta proporciona información valiosa para conocer el estado actual de los usuarios y respaldar la formulación de estrategias de concienciación, para reducir el riesgo de ataques.



Diseñado para facilitar la creación y consolidación de una cultura institucional en torno a la ciberseguridad, eduAware es el servicio de concienciación y prevención de ataques de tipo phishing, disponible para todas las instituciones miembros de REUNA.

Esta solución dispone de una plataforma integral, que permite a las áreas de TI realizar encuestas de diagnóstico para identificar áreas de mejoras, evaluaciones de phishing a través de simulaciones de ataques, capacitaciones y entrenamiento para los usuarios de acuerdo a sus propias necesidades (por ejemplo, desarrollando campañas específicas para los grupos de riesgo), y monitorear su progreso a lo largo del tiempo.

Una de las primeras instituciones en implementar eduAware fue la Universidad de La Serena (ULS), como parte de su estrategia de ciberseguridad, que incluía la realización de campañas de concientización, cuyo objetivo final era reducir el riesgo de que los usuarios cayeran en ataques de phishing u otras acciones que atentaran contra la seguridad de la información de la universidad. Para ello, efectuaron capacitaciones presenciales, una campaña comunicacional, una simulación de phishing y sesiones de inducción post-simulación, para ayudar a los usuarios a reconocer y evitar este tipo de ataques.

“Esta es una herramienta que podría verse simple, pero que es muy potente, porque más del 80% de los problemas en ciberseguridad están relacionados con nuestros usuarios; hemos sabido de casos en los que, por hacer clic en un link, se comprometió todo el trabajo que se hace en el área de ciberseguridad y seguridad de la información, entonces es muy importante que utilicemos este tipo de herramientas para visualizar cuál es el estado actual de nuestra comunidad y, en base a eso, realizar campañas de concientización, de forma periódica”, aseguró Marcelo Zepeda, oficial de Seguridad y coordinador de Operaciones del Centro de Informática y Computación de la ULS, en la última reunión de Representantes Técnicos de REUNA.

Otra exitosa experiencia en el uso de eduAware corresponde a la Universidad del Bío-Bío (UBB), como destacó Francisco Venegas, jefe del Departamento de Servicios Computacionales de la UBB, en la misma instancia. “Nosotros tomamos la decisión de partir capacitando a los usuarios, para entregarles las herramientas y conocimientos básicos antes de hacer una simulación de phishing, y comenzamos por los usuarios del área administrativa, que manejan sistemas corporativos y que, por lo tanto, representan un riesgo mayor. Generamos tres módulos para el curso, con los videos y recursos que la misma plataforma proporciona, y ya hay un grupo de personas que terminó el primer módulo y ahora va a comenzar el segundo; de parte de ellos, hemos recibido muchos comentarios de que, efectivamente, les ha sido de bastante utilidad (...) En esta segunda etapa vamos a comenzar a hacer pruebas de phishing y la idea es evaluar si efectivamente a los usuarios les quedó la información que se entregó en el curso”, detalló Venegas.

Además de la ULS y la UBB, ya implementaron esta herramienta trece instituciones y la invitación es a que todos los miembros de la Corporación utilicen eduAware, para fortalecer los conocimientos de ciberseguridad en el ecosistema científico y académico.

FORO NACIONAL DE CIBERSEGURIDAD PRESENTÓ LAS CONCLUSIONES DE SU PRIMER AÑO

El evento tuvo como foco dar a conocer los resultados de los distintos grupos de trabajo, en los que colaboran Claudia Inostroza, gerenta de Operaciones y Ciberseguridad de la Corporación, y Julio Fenner, profesor titular del Departamento de Ciencias de la Computación e Informática de la UFRO y Director de REUNA.



El pasado siete de octubre concluyó el trabajo del Foro Nacional de Ciberseguridad (ForoCiber) 2024, iniciativa impulsada por el senador de la Región de Valparaíso, Kenneth Pugh, que busca promover la colaboración entre diferentes sectores de la sociedad, para fortalecer la ciberseguridad en Chile y contribuir a la transformación digital del país.

La actividad, realizada en el salón de honor del ex Congreso Nacional, reunió a más de 300 personas y tuvo como objetivo que los expertos y expertas, a cargo de las distintas dimensiones del Foro, expusieran las conclusiones de su trabajo, que inició en marzo del presente año.

El senador Pugh, quien moderó la instancia, explicó que “Hoy escucharemos a las personas que están trabajando, usando el Modelo de Madurez de Cibercapacidades para Naciones, de la Universidad de Oxford, y que es empleado por la OEA para medir al continente. Ya hay dos mediciones, las de 2016 y de 2020, y este año corresponde una nueva medición. ¿Qué hemos hecho entonces? Con los cuarenta y ocho aspectos que tiene este modelo, podemos empezar a analizar en detalle y determinar, en cada una de sus cinco dimensiones, cómo se puede contribuir. Y esa contribución es la que hace este Foro, que se integra a las políticas públicas del Estado”.

El legislador destacó, además, el entusiasmo y compromiso de las más de 600 personas que actualmente se encuentran participando en la plataforma digital ForoCiber. Esta ha sido creada para ser un vínculo entre el mundo académico, el público y el privado, y se rige en base a cinco dimensiones, en las que han sido clasificados los temas, para trabajar en propuestas sobre la materia.

Claudia Inostroza, gerenta de Operaciones y Ciberseguridad de REUNA, está participando en la Dimensión 1: “Política y Estrategia de Seguridad Cibernética”, que abarca las capacidades que tiene Chile para desarrollar y publicar una estrategia nacional de ciberseguridad, mejorar la resiliencia frente a incidentes de ciberdefensa, y proteger la infraestructura crítica y servicios esenciales. “Esto hace relevante nuestra participación, ya que nos permite aportar, de acuerdo con nuestra experiencia, en las definiciones de las políticas asociadas a la ciberseguridad y en cómo, desde nuestra posición como Red Nacional

de Investigación y Educación, podemos contribuir en la resiliencia y concienciación en ciberseguridad para el país”, detalló Inostroza.

Por su parte, Julio Fenner, profesor titular del Departamento de Ciencias de la Computación e Informática de la Universidad de La Frontera y miembro del Directorio de REUNA, es el moderador de la Dimensión 3.4 “Investigación e Innovación en Ciberseguridad”. En su presentación durante el encuentro, el académico detalló las principales recomendaciones del foro en este segmento, entre las que se encuentran la creación de un Centro Nacional de Investigación en Ciberseguridad, que coordine los esfuerzos de I+D, fomente la colaboración y atraiga inversión extranjera; establecer un ecosistema colaborativo entre la academia, la industria y el gobierno, a través de incentivos fiscales y subsidios para proyectos conjuntos; la creación de un Laboratorio Nacional Distribuido, que permita a las instituciones y empresas desarrollar y probar nuevas tecnologías; aumentar los programas de formación de capital humano avanzado, al igual que los incentivos para innovación, a través de apoyo financiero para startups; y una evaluación y actualización periódica de la Estrategia Nacional.

“El fortalecimiento de la investigación y la innovación requiere de una acción coordinada entre academia, gobierno y sector privado, y la implementación de estas recomendaciones, sin duda, nos va a permitir posicionarnos como referentes regionales en ciberseguridad y contribuir al desarrollo de soluciones innovadoras para enfrentar los desafíos locales, no solo de nosotros, sino también de quienes nos acompañan en esta aldea global, que se llama planeta Tierra y que es tan hermosa”, concluyó el Director de REUNA.



Revisa el video de la actividad:
[Foro Nacional de Ciberseguridad](#)



Para más información, ingresa a:
forociber.cl



ABRIENDO NUEVOS CAMINOS: ESNET TRANSMITE CIENCIA EN TIEMPO REAL, SIMPLIFICANDO LOS FLUJOS DE TRABAJO

Fuente: [In the Field](#)

La red científica dedicada del Departamento de Energía de EE. UU, ESNet, y sus socios han logrado transmitir datos físicos brutos a una velocidad increíble de 100 Gbps, a lo largo de 3.000 millas, a través del país, desde Virginia hasta California.



En abril de 2024, los investigadores del Acelerador Nacional Thomas Jefferson (Jefferson Lab) en Virginia contuvieron la respiración mientras pulsaban un botón. Momentos después, estallaron las ovaciones. El monitor mostraba un flujo constante de datos físicos sin procesar, que se transmitían a una velocidad vertiginosa de 100 gigabits por segundo, a lo largo de 3.000 millas, a través del país hasta California.

La prueba no solo demostró la transmisión a alta velocidad, sino que marcó una nueva era en el procesamiento de datos en tiempo real, a una escala que antes no se podía lograr. Los datos sin procesar se transmitieron sin problemas desde el Laboratorio Jefferson al Centro Nacional de Computación Científica de Investigación

Energética (NERSC) en el Laboratorio Nacional Lawrence Berkeley, a través de la Red de Ciencias de la Energía (ESnet6), sin problemas de almacenamiento temporal, almacenamiento en búfer o latencia.

Una vez que los datos llegaron a la supercomputadora Perlmutter de NERSC, 40 nodos, que comprendían más de 10.000 núcleos, procesaron el flujo en tiempo real y devolvieron los resultados instantáneamente al Laboratorio Jefferson, para su posterior análisis. Esto podría ser un punto de inflexión para la comunidad científica de Big Data.

UN SALTO TECNOLÓGICO EN LA CIENCIA

Si bien nos hemos acostumbrado a transmitir videos, eventos en vivo y reuniones sin interrupciones, hacer lo mismo con experimentos científicos masivos es un desafío completamente diferente. La prueba de abril de 2024 fue la culminación de años de colaboración entre Jefferson Lab y ESnet para resolver este problema.

¿Su solución? Un [prototipo de hardware conocido como EJFAT](#) (ESnet-JLab FPGA Accelerated Transport), que utiliza matrices de puertas programables en campo avanzadas, para equilibrar la carga y transmitir cantidades masivas de datos en tiempo real, a través de redes de área amplia. Este avance, podría allanar el camino para una revolución en la forma en que se manejan los datos científicos, permitiendo a los investigadores procesar la información a medida que se genera, independientemente de la distancia entre el experimento y el cálculo.

El prototipo EJFAT ha demostrado su potencial, pero todavía queda mucho más por hacer. Al aprovechar el procesamiento acelerado por hardware y la interconexión avanzada, EJFAT podría implementarse en múltiples

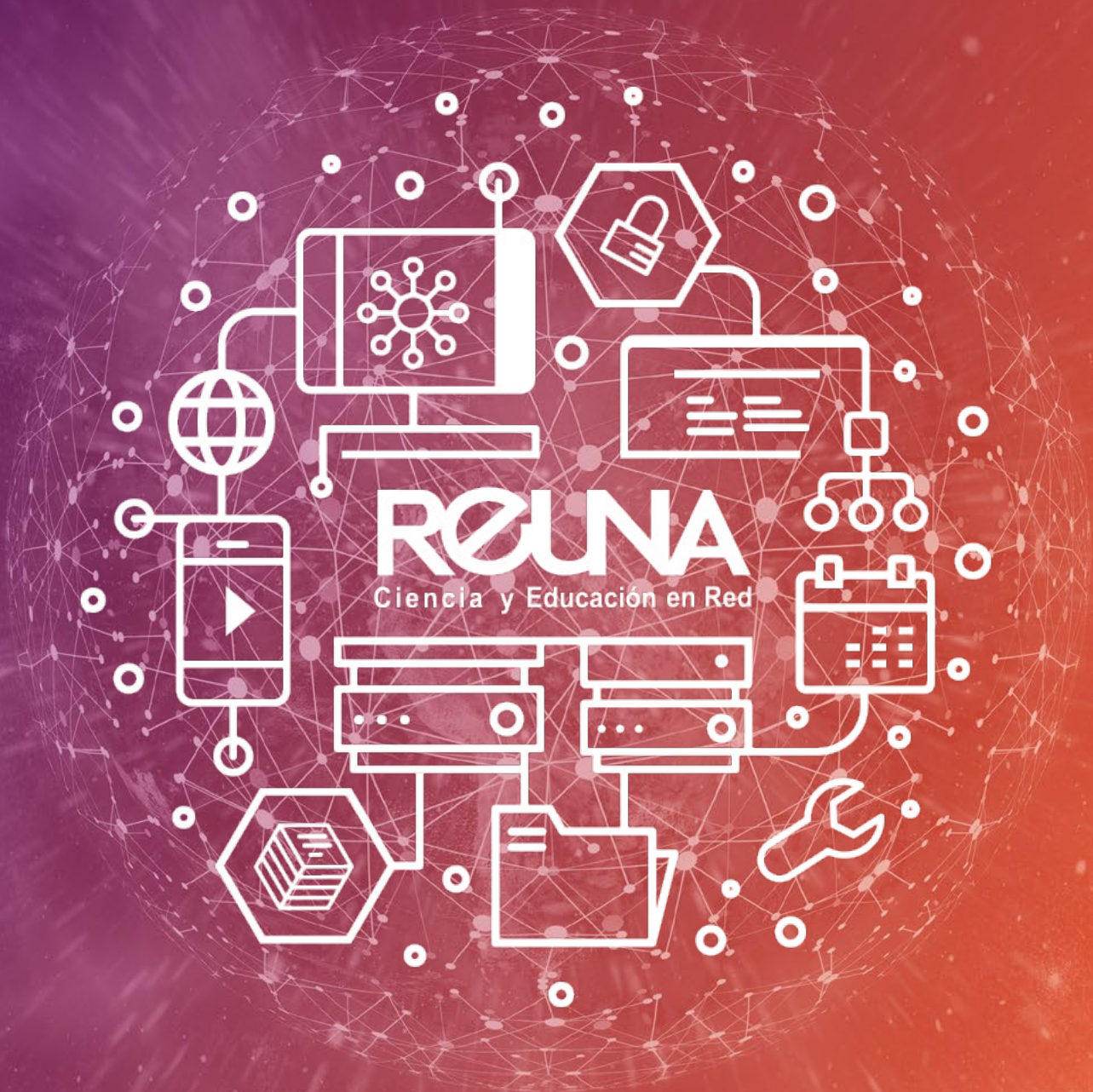
instrumentos científicos, mejorando su capacidad para procesar datos en tiempo real.

A medida que el proyecto se expande, el objetivo es crear una red flexible y escalable que pueda satisfacer las crecientes demandas de datos de la comunidad científica. Con EJFAT a la cabeza, el futuro de la ciencia puede residir en el poder de los flujos de datos en tiempo real, que abarquen todo el continente.

Este experimento en el Laboratorio Jefferson, en colaboración con ESnet, es más que una simple prueba: es un adelanto de cómo se realizará la ciencia en el futuro. Al eliminar los cuellos de botella de los datos y permitir el análisis en tiempo real, los investigadores pueden hacer descubrimientos más rápido que nunca. Y a medida que tecnologías como EJFAT continúan evolucionando, las posibilidades de lograr avances científicos son ilimitadas.



Más información en este video:
[Science in Motion](#)



WWW.REUNA.CL