

# REVOLUCIÓN DIGITAL PARA PYMES

EN UNA JUGADA ESTRATÉGICA, DEFONTANA  
Y ENTEL DIGITAL ANUNCIAN UNA ALIANZA  
QUE INTEGRA LAS AVANZADAS SOLUCIONES  
ERP DE DEFONTANA EN EL DIGITAL MARKET  
DE ENTEL DIGITAL

# NOTICIAS DEL MES



## CARLA ARCE ESTUDIA LA FORMACIÓN DE ESTRELLAS Y PLANETAS USANDO DATOS DE RADIOTELESCOPIOS

Con casi 140 mil seguidores en Instagram, la doctora **Carla Arce**, o [@astrocarlaa](#), difunde todo tipo de información sobre el universo. Con estudios en física en su natal Perú, un magister en astrofísica en España y un doctorado en Chile, la investigadora se dedica principalmente al estudio en la formación de estrellas y planetas usando datos de radiotelescopios, entre esos, los de ALMA.

Foto extraída de Forbes Perú.



## CEIM SE CONVIERTE EN EL SPONSOR OFICIAL DEL SEMINARIO MUJER Y MINERÍA EN EXPONOR 2024

Con el objetivo de acercar cada vez más a la mujer a la industria minera y promover sus capacidades, el programa **Talento Mujer de REDEG**, presentará su tercera versión en Exponor 2024, en conjunto con la Seremi de Minería, la Asociación de Industriales de Antofagasta (AIA), la Compañía Minera del Pacífico (CMP), y el **Centro de Entrenamiento Industrial y Minero (CEIM)**.



## VD TECH SEMINAR 2024: LILIAN ZAMPOL, DE SAMSUNG, EXPLICA LAS TECNOLOGÍAS DE SUS TELEVISORES

El 29 y 30 de mayo, en Sao Paulo, Brasil, se llevó a cabo el **Visual DisplayTech Seminar 2024**, evento que presentó las principales innovaciones tecnológicas de **Samsung**, principalmente en televisores potenciados con inteligencia artificial (IA). **Lilian Zampol**, product manager para Latinoamérica de la marca, detalló los principales avances en los modelos Neo QLED 8K, 4K y OLED.



## FOSIS Y MICROSOFT LIDERAN CURSOS Y TALLERES DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL PARA EMPRENDEDORES

**FOSIS** y Microsoft Chile están impartiendo el curso **“Inteligencia artificial para emprendimientos”**, instancia que entregará mejores herramientas para las personas que tienen o están comenzando a implementar algún tipo de negocio. **Nicolás Navarrete**, director nacional del ente gubernamental, explica la iniciativa que usará la plataforma Microsoft 365 Copilot.



## EDWIN ELBERG: “CHILE ESTÁ ENTRE LOS TRES PAÍSES DEL MUNDO CON MAYOR VELOCIDAD DE INTERNET”

El origen de la tecnología WiFi se remonta a la década del setenta, cuando las redes inalámbricas fueron desarrolladas en la Universidad de Hawaii. Aunque los primeros dispositivos fueron creados recién en 1997, lo que permitió que los usuarios se conectaran a Internet sin usar cables. **Edwin Elberg**, director de productos senior de **VTR**, se refiere a los alcances actuales de su ocupación.

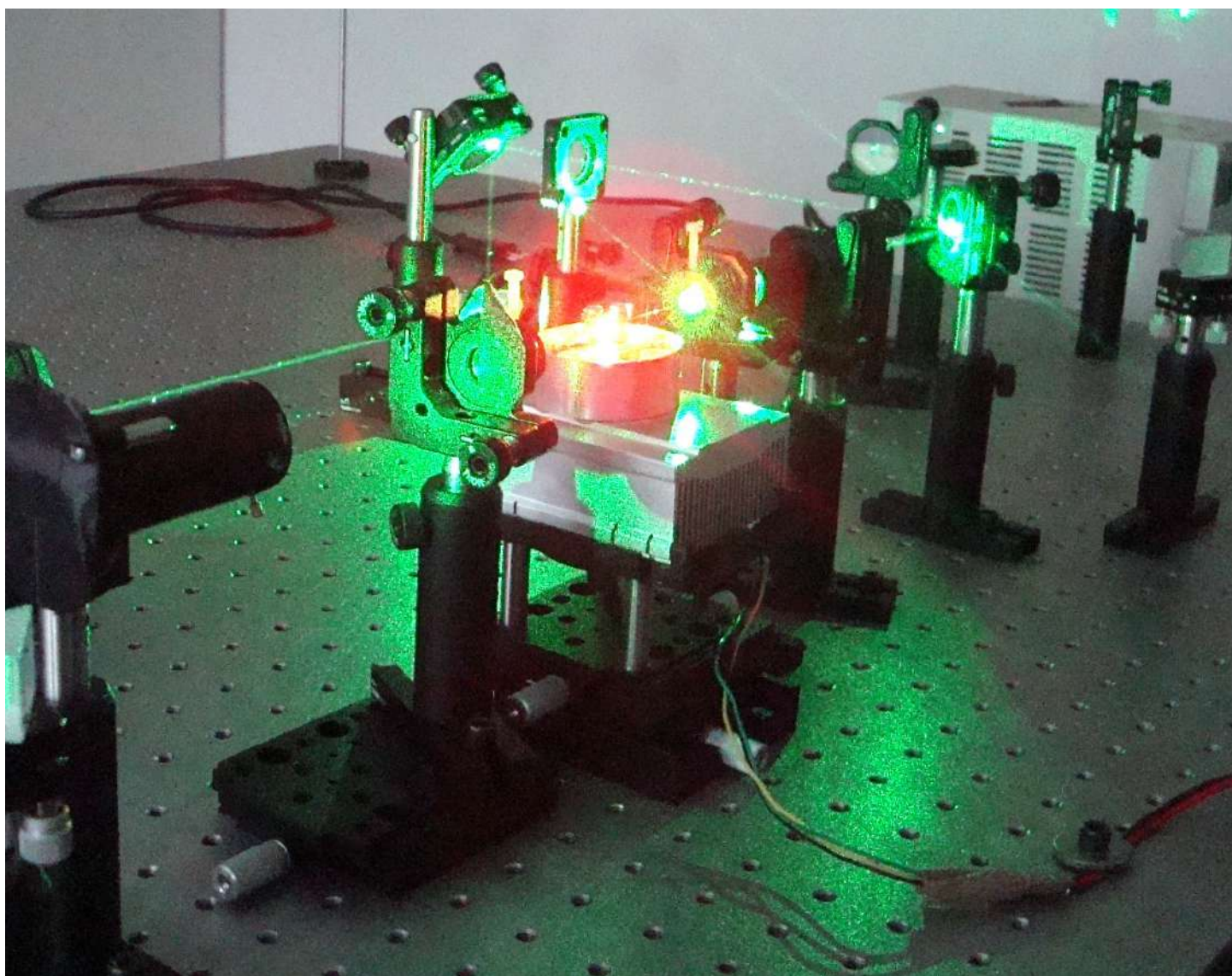


## “DERECHO EN EL METAVERSO”: USS DESARROLLA AUDIENCIAS A TRAVÉS DE TECNOLOGÍA TRIDIMENSIONAL

La realidad virtual llegó a la enseñanza superior mediante el proyecto **“Derecho en el Metaverso”**, tecnología tridimensional que busca acercar a los alumnos -en forma remota- a los distintos tribunales del país. **Marión Soto**, directora de la carrera de Derecho (vespertino) de la **Universidad San Sebastián**, explica el plan y sus alcances.

• OPINIÓN •

# CARLOS SAAVEDRA COMENTA SU EXPERIENCIA ACADÉMICA Y HABLA SOBRE LA REALIDAD CUÁNTICA EN CHILE



EL ÚLTIMO CAPÍTULO DE LA PRIMERA TEMPORADA DE **LET'S GET PHYSICAL** TUVO COMO INVITADO A **CARLOS SAAVEDRA**, FÍSICO DE LA PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA Y ACTUAL RECTOR DE LA **UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN**. EN EL EPISODIO, EL ACADÉMICO REPASÓ SU EXPERIENCIA Y TAMBIÉN COMENTÓ LOS AVANCES QUE HA TENIDO EL DESARROLLO DE LA FÍSICA Y LA ÓPTICA CUÁNTICA EN CHILE.

Saavedra fue parte de un grupo de investigadores que iniciaron la física experimental en el país en el año 2006. Ese hecho ha dado grandes frutos para el desarrollo y avance de los laboratorios de física en Chile, pero también de la información cuántica en general. **"El acercamiento a la mecánica cuántica, más que con los cursos formales, tiene que ver con el encuentro con un libro de Mecánica Cuántica y Biofísica. Allí encontré la posibilidad de relacionar procesos biológicos con mecánica cuántica y la posibilidad, incipiente, de hacer interdisciplina"**, cuenta el rector.

En sus estudios posteriores, Carlos Saavedra estudió acerca de la generación de números aleatorios para modelar estas teorías en la red. Después, en el posgrado, inicialmente se acercó a la física de sólidos, estudiando fractales y aplicaciones. **"Más adelante, con el profesor Miguel Orszag, comencé a trabajar en aplicaciones bien diferentes, que era daño selectivo en láseres. Y, después, se consolidó esta idea de estudiar en óptica cuántica, en particular, en reducción de ruido cuántico y otros problemas fundamentales"**, añade.

El rector de la Universidad de Concepción recuerda con mucho afecto el trabajo con Miguel Orszag a comienzos del año 2000, principalmente reunidos en el desarrollo de las primeras conferencias de la materia en el país. **"La experiencia vital con Miguel fue la internacionalización. En la (Universidad) Católica tuvimos la oportunidad de conocer a Marlene Scully, Janos Bergou y Luiz Davidovich, entre otros. Gracias a eso me fui a estudiar a Auckland, en Nueva Zelanda, para estudiar la interacción entre sistemas cuánticos abiertos"**, señala.

### **Realidad cuántica en Chile**

Carlos Saavedra dice que "el cariño y la pasión por lo que uno hace en investigación es determinante". Se siente un privilegiado por haber desarrollado investigación en física. "O sea, es la posibilidad de poder desarrollar las actividades que uno quiere en determinados momentos de la vida. Es fantástico además poder contribuir al

desarrollo y crecimiento de otras personas, de crear humanos más constructivos", indica.

Sobre el crecimiento o diversificación de los estudios de mecánica cuántica en Chile, Saavedra destaca el gran avance en los últimos años. **"Chile se ha ido diversificando en el tema de mecánica cuántica. Por un lado se estudia a través de las aplicaciones en física de estado sólido. Hay algunos proyectos que comienzan asociados a la iniciativa Milenio, que pudimos liderar allí con Juan Carlos Retamal, para incorporar mayores capacidades experimentales, por ejemplo, con átomos fríos"**, explica.

Por lo mismo, más adelante, se desarrolló en la Universidad de Santiago la posibilidad de crear un laboratorio de cuántica de aspectos fundamentales y, para el académico, fue clave la experiencia en la Universidad de Innsbruck, ya que allí se encontraron con científicos que lideraban el Instituto de Física Teórica, como Anton Zeilinger. **"Allí aprendimos mucho sobre la idea de trabajar con iones atrapados, con átomos fríos y con el uso de fotones gemelos. De hecho, estábamos allí cuando ocurrió el primer experimento de teletransportación cuántica"**, especifica.

De hecho, Zeilinger ganó el Nobel de Física de 2022 por allanar el camino hacia los ordenadores cuánticos, exponencialmente más rápidos y seguros.

Finalmente, Carlos Saavedra destaca la colaboración permanente con investigadores de Brasil como Sebastião Pádua, quien después fue profesor en la Universidad de Concepción. "Sin el apoyo de él, nos habríamos demorado mucho más en la parte experimental. Recuerdo conversaciones con Vanderlei Bagnato sobre condensados de cesio, que eran tremendamente difíciles. Entonces, la idea es seguir subiendo estadios de desarrollo de la actividad científica en Chile. Y esa esa comunidad extendida local e internacional va a permitir garantizar que los laboratorios consoliden su estructura en el largo plazo", concluye.



# SPIE 2024 - YOKOHAMA: UNA MIRADA AL FUTURO DE LA ASTRONOMÍA

EN UN HERVIDERO DE IDEAS Y AVANCES TECNOLÓGICOS SE CONVIRTIÓ LA CONFERENCIA 2024 SOBRE TELESCOPIOS ASTRONÓMICOS E INSTRUMENTACIÓN REALIZADA POR LA **SOCIEDAD INTERNACIONAL PARA LA ÓPTICA Y FOTÓNICA (SPIE)** EN YOKOHAMA, JAPÓN, ENTRE EL 16 Y EL 21 DE JUNIO.

Profesionales de la ciencia y de la ingeniería de distintos países del mundo se reunieron para compartir los últimos desarrollos en tecnología óptica, fotónica y astronómica. En la conferencia se subrayó la importancia de integrar tecnología avanzada y prácticas innovadoras en la observación astronómica a fin de poder abrir nuevas fronteras en nuestra comprensión del Universo.

Entre los temas destacados de la conferencia estuvieron los presentados por el observatorio ALMA y sus recientes innovaciones. Entre ellas destaca el Log Detector, una herramienta diseñada para optimizar la eficiencia operativa del observatorio al automatizar la clasificación de fallas en el sistema. Maximizar el tiempo de observación es vital, explican desde el observatorio. Cada minuto en el cielo cuenta, y el Log Detector permite a los ingenieros, operadores y personal técnico reaccionar en tiempo real, asegurando que no se pierda ni un solo fotón de los fenómenos únicos que observan.

Otro ambicioso proyecto de actualización del observatorio que se presentó en la conferencia SPIE es la renovación de los receptores de ALMA, así como de sus sistemas de transmisión de señal y otros componentes clave. Este proyecto promete aumentar en 100 veces la producción de datos, lo que representa un desafío y una oportunidad para mejorar la infraestructura y los procesos automáticos del observatorio. En ALMA se compara este proceso al de cambiarle el motor a un automóvil mientras está en plena carrera.

La conferencia también abordó el impacto del trabajo

híbrido y la virtualidad en el desarrollo de software y operaciones, un tema especialmente relevante tras la pandemia. "El COVID 19 nos obligó a repensar cómo trabajamos," explicó Rubén Soto, gerente del Grupo de Software. "Nos dimos cuenta de que las metodologías tradicionales no funcionaban en un entorno virtual. Tuvimos que ser más intencionales y creativos, y al final, eso nos hizo más fuertes."

Otro punto crítico discutido fue la seguridad cibernética. En 2022, ALMA sufrió un ciberataque devastador que dejó al observatorio fuera de operación durante 49 días. "Fue un golpe duro," admiten. Pero aseguran haber aprendido la lección: ahora no solo trabajan activamente en prevenir ataques, sino que también en estar preparados para recuperarse rápido.

El futuro de ALMA se vislumbra brillante y lleno de potencial. Con las próximas actualizaciones, el observatorio no solo aumentará su capacidad de recopilación de datos, sino que también mejorará su infraestructura para manejar estos datos de manera más eficiente.

La conferencia SPIE 2024 fue un testimonio del poder de la innovación y la colaboración. "Ser seleccionados para presentar en una conferencia internacional como esta es un desafío y pudimos contar con un gran equipo representándonos y compartiendo con colegas de todas partes. Es una instancia muy inspiradora," reflexionó Rubén Soto. "Es en foros como este donde realmente se forja el futuro de la astroingeniería."



**CAMILO BRAVO: “EN CIENCIA,  
A VECES, UNO TIENE UNA  
SOLUCIÓN, PERO DEBES BUSCAR EL  
PROBLEMA”**





**BeeTechnology** es una startup chilena enfocada en el descubrimiento y desarrollo de productos innovadores y biológicos que protejan la cadena alimentaria y la seguridad del consumidor. La empresa crea tratamientos accesibles y efectivos *to extend* la vida útil de los productos, reducir el desperdicio y garantizar la seguridad alimentaria. **Camilo Bravo**, CEO y cofundador de la compañía, detalla su solución.

El biotecnólogo está enfocado en el descubrimiento y desarrollo de productos de origen biológico, pero el camino ha sido largo y pedregoso. El profesional explica los desafíos en el financiamiento y también la relación que ha tenido con la industria al intentar probar este desarrollo. "Nos dimos cuenta de que en Chile había poca investigación aplicada, es decir, que se quiera generar conocimiento para solucionar un problema", explica a [MadeINNChile](#).

Por lo mismo, postularon a un concurso de la Fundación COPEC, que se llamaba *Aplica tu Idea*, que era para estudiantes. "Postulamos con una idea para generar una solución que evitara la muerte de las abejas por infecciones bacterianas. Ese fue el foco inicial de la tecnología. Nos ganamos los fondos y tuvimos que generar esta empresa para poder recibirlo también. Hoy nos dedicamos a la seguridad alimentaria y a la extensión de su vida útil", añade Camilo Bravo.

El biotecnólogo señala que, tras eso, tuvieron que postular a fondos para obtener el financiamiento de investigación aplicada. Muchos profesores les dijeron que no postularan, ya que les comentaban debían tener doctorados para aquello. **"Participamos del programa de The Ganesha Lab, que es una aceleradora de startups biotecnológicas y nos dimos cuenta de que la inversión que se requería era muy alta para el mercado objetivo. Y ahí parte un poco el problema"**, explica.

Camilo Bravo dice que los científicos no son buenos vendedores ni comerciantes. Entonces, tuvieron que buscar cómo una tecnología, que ya estaba desarrollada, generara una solución. **"Muchas veces te dicen que uno primero desarrolla el problema y después la solución. Pero en**

**ciencia, muchas veces tienes una solución, pero debes que buscar el problema. Y eso es lo que empezamos a hacer"**, añade.

### **Eliminación de bacterias**

El CEO de BeeTechnology cuenta que el problema es la eliminación de bacterias contaminantes y además buscan posicionar la tecnología como un extensor de vida útil natural, algo sumamente porque se enfoca mucho en la bioeconomía, el biodesarrollo y que todo sea orgánico. "Es decir, que vaya en busca de la sustentabilidad. Ser emprendedor en biotecnología es demandante y más aún en un país que no está acostumbrado a invertir", señala.

Camilo Bravo cuenta que todo ha sido muy desafiante, desde 2019, cuando comenzaron en el mercado de la apicultura y la aplicación en abejas. Dice que ahí se encontraron con los primeros rechazos. **"Nos decían que nuestra tecnología era muy linda, pero no era sexy. Entonces, no era interesante invertir, pero era lindo saber qué estaba pasando, pero que no se veía como un negocio"**, detalla.

Pero llegó la pandemia y, con ello, una gran tragedia, que fue la muerte de muchos perros y gatos debido a la contaminación de los alimentos. Camilo Bravo vio una posibilidad ante ese desastre para desarrollar una tecnología base capaz de matar esas bacterias. "Empezamos a hacer esas pruebas y pasamos del alimento animal al alimento humano, respecto a la eliminación bacteriana", explica.

Finalmente, Camilo Bravo dice que Chile es su mercado piloto, ya que los agentes son bien pocos en términos de quiénes están trabajando en esto. Indica que tienen planificado que en los próximos ocho meses tendrían la capacidad productiva y estarían haciendo pruebas preliminares, es decir, probando a escala de laboratorio para poder ingresar a las empresas. **"Hoy estamos levantando capital para poder encargarnos de todo el desafío productivo y regulatorio, que significa meter un producto nuevo a una planta de alimentos"**, detalla.

# REVOLUCIÓN DIGITAL PARA PYMES: DEFONTANA Y ENTEL DIGITAL LANZAN NUEVA COLABORACIÓN



En una jugada estratégica para fortalecer el ecosistema digital chileno, Defontana y Entel Digital anuncian una alianza que integra las avanzadas soluciones ERP de Defontana en el Digital Market de Entel Digital. Esta innovadora iniciativa está diseñada para automatizar y sincronizar procesos críticos, mejorando significativamente la eficiencia operativa y la visibilidad de las pequeñas y medianas empresas (pymes) en el entorno digital, como también facilitando el acceso de las Pymes a herramientas esenciales para lo anterior.

## AMPLIANDO LA OFERTA PARA LAS PYMES

Sin duda, la alianza representa un hito significativo que beneficiará a más de 200.000 pymes en el país. Con esta integración, las pequeñas y medianas empresas chilenas podrán acceder a soluciones digitales avanzadas que centralizan y mejoran la gestión de sus negocios, optimizando procesos críticos y permitiendo una mayor competitividad en el mercado digital.

Es así como Defontana puso a disposición soluciones adaptadas a las necesidades de diferentes tipos de empresas:

**Génesis:** ERP diseñado para pequeñas y medianas empresas, enfocado en centralizar y optimizar operaciones.

**Sapiens:** Solución para los desafíos de grandes empresas.

**Tivendo:** Mejora la gestión de ventas de locales comerciales.

**Zenda:** Simplifica procesos en el área de recursos humanos.

**Booker:** Agiliza la contabilidad de las empresas

## GÉNESIS: ERP MÁS ACCESIBLE PARA LAS PYMES

El sistema ERP Génesis de Defontana está diseñado para hacer crecer los negocios mediante la optimización del flujo de caja, la transformación del proceso de ventas, la conexión de cuentas bancarias y de e-commerce, y la gestión centralizada desde una aplicación intuitiva. Además, ofrece capacitaciones continuas para asegurar el crecimiento empresarial.

**Crescente Necochea, Gerente de Mercado Pyme de Entel Digital, expresó:**

## • INNOVACIÓN •

"En Entel Digital, nuestra meta es ampliar la cartera del Digital Market con productos enfocados en las pequeñas y medianas empresas. La alianza con Defontana nos permite cumplir con nuestro objetivo de acelerar la transformación digital de los negocios, independientemente de su tamaño".

### **Samuel Montupil, Director de Innovación en Defontana, destacó:**

"Esta plataforma no solo mejora la gestión operativa, sino que también permite a las Pymes escalar sus operaciones y alcanzar un crecimiento exponencial. Al sincronizar datos esenciales, las empresas pueden tomar decisiones informadas en tiempo real, adaptándose rápidamente a las demandas del mercado y mejorando su agilidad en la toma de decisiones".

Cabe destacar, que la integración ya está disponible y se espera que transforme radicalmente la forma en que las Pymes operan en el mercado digital. Esta solución les ofrece herramientas para adaptarse rápidamente y mejorar su capacidad de toma de decisiones, incluyendo:

1. Control integrado de bancos, generando pagos

automáticos y conciliaciones, digitalizando por completo este proceso.

2. Gestión digital de cobranzas con notificaciones, mejorando en un 35% el índice de morosidad.

3. Integración con múltiples plataformas de e-commerce y marketplaces con un solo clic.

4. Incorporación de pasarelas de pagos físicas y virtuales a través de nuestras integraciones nativas, todo implementado rápidamente con un soporte de primer nivel.

Con estas funcionalidades, las Pymes no solo optimizan sus procesos internos sino que también se posicionan de manera más competitiva en el mercado digital, asegurando un crecimiento sostenido y eficiente.

Por último, recalcar que se espera que esta alianza procese más de 50.000 operaciones comerciales en el primer año, impactando a más de 1.500 Pymes y mejorando la eficiencia del proceso en un 30%. Además, se proyecta un crecimiento en ventas del 20% gracias a la estrategia de omnicanalidad, una reducción en el tiempo de procesamiento de ventas y pedidos, y un aumento en la satisfacción del cliente.



SQMLITIO.CL

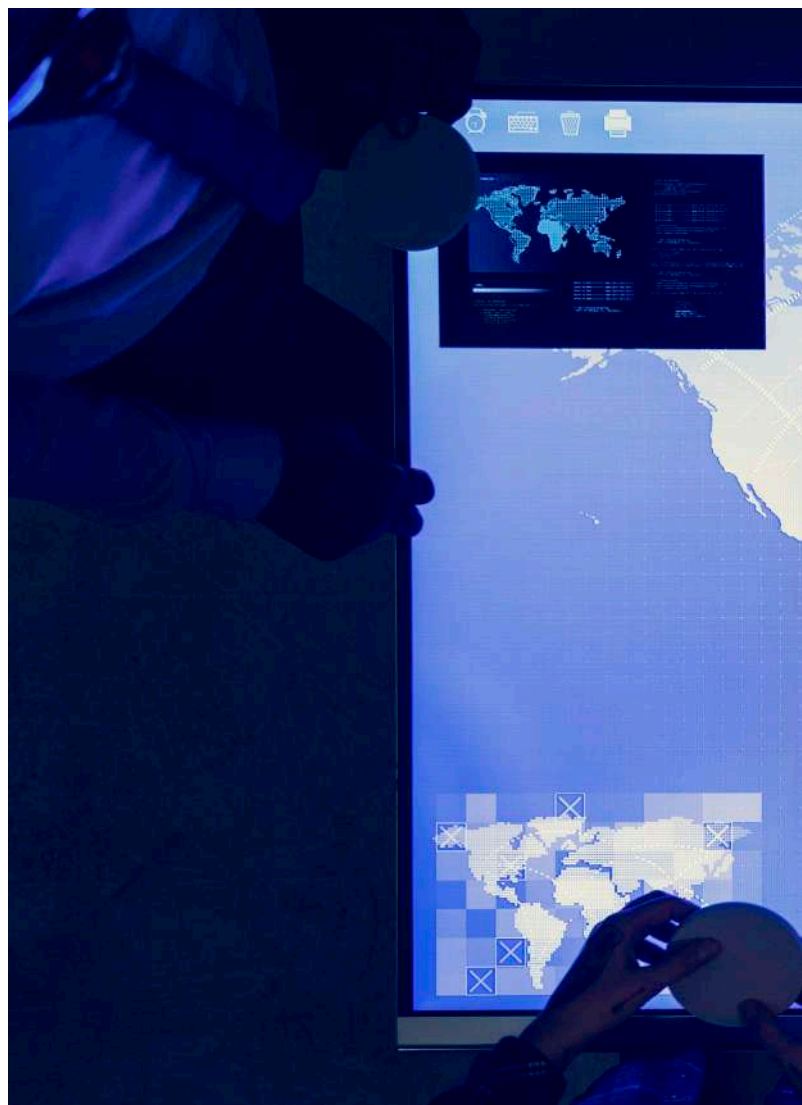
# TRABAJANDO DÍA A DÍA EN EL FUTURO DE NUESTROS TRABAJADORES

En **SQM Litio** brindamos distintas herramientas a todos nuestros trabajadores, como programas de capacitación, excelencia académica, y todo lo necesario para su desarrollo profesional integral.

[Trabajaensqm.com](http://Trabajaensqm.com)

#SomosLitioSomosFuturo

# MARCELO CASTIGLIONE: “ES IMPORTANTE APOYAR EL DESARROLLO DE EMPRESAS EN EL ÁMBITO TECNOLÓGICO”



ACTI es una comunidad de empresas que impulsa la industria de tecnologías de la información y telecomunicación en Chile. Reúne a compañías de los rubros de hardware, software, capacitación e integración de sistemas (internet). Es además referente del sector privado y enlace intersectorial con autoridades y entidades claves. **Marcelo Castiglione**, su vicepresidente, adelanta la tercera versión de los [Tech Awards 2024](#).

La iniciativa de entregar estos galardones son para el desarrollo, emprendimiento, impacto e innovación en el uso de las tecnologías de la información (TI) y las comunicaciones, cuya idea es visibilizar la importancia de estos para el desarrollo equitativo y sustentable del país. Las iniciativas aportan valor a las personas, empresas e instituciones, creando nuevas oportunidades de trabajo, generando nuevos negocios y mejorando la calidad de vida de los ciudadanos.

Marcelo Castiglione ha trabajado en diferentes áreas dentro de Sonda. Por ejemplo, estuvo a cargo de Smart

City y transporte en forma regional. Después, lideró el Conosur, que es Perú, Argentina y Chile. Y desde marzo de este año es CEO de Sonda Corporativa a nivel regional. Y en 2023, postuló a ser director de ACTI, con el objetivo de impulsar la transformación digital en el país. **“Los Tech Awards son una instancia súper relevante para apoyar el desarrollo de empresas en el ámbito tecnológico y así generar ecosistemas”**, señala a [Tech and the City](#).

Esta será la tercera versión de los premios y demuestra la cantidad de esfuerzos que están haciendo las compañías emprendedoras para hacer un aporte a la sociedad. “Estos premios son un escenario para que puedan mostrar sus innovaciones y se genera un ecosistema de proveedores de tecnología, que está súper abierto y que puede ayudar a acelerar el desarrollo de la digitalización”, añade.

## Categorías destacadas

Sobre las [categorías](#) de los Tech Awards 2024, Marcelo Castiglione dice que han ido disminuyendo, pero para



concentrar los esfuerzos en empresas o startups que estén iniciando. Por ejemplo, indica, dentro de los tipos de galardones, hay uno llamado Scale Up, que se refiere a compañías que llevan más de cinco años, pero menos de diez. "Y que tengan algún nivel de operaciones, añade.

Por otra parte, en la categoría **Emprendimiento/Startup TIC**, buscan destacar la innovación y se considerarán a las pymes base tecnológica cuya antigüedad no supere los 5 años y cuyas ventas no superen 1 millón de dólares. En **Transformación Digital Sector Público**, se premiarán iniciativas o instituciones que en los últimos 3 años hayan acelerado la transformación digital del sector público, centrados en el valor entregado a su público objetivo, con mejoras medibles, como la reducción de tiempos en trámites o la digitalización de servicios.

También, en la categoría de **Transformación Digital Industria**, se premiarán iniciativas de empresas o instituciones cuya transformación digital haya generado mayor eficiencia y eficacia en sus procesos, así como

gran valor o un alto impacto en sus clientes o en el país. Por último, en la **Responsabilidad Social e Inclusión Digital**, se busca destacar iniciativas con un componente TIC importante que generen alto impacto ESG y de inclusión digital. **"Además, vamos a premiar al programa periodístico que haya tenido mayor impacto en temas digitales y también destacar la inclusión de la mujer en esta industria"**, destaca.

Finalmente, Marcelo Castiglione cuenta que ACTI está cumpliendo 40 años como entidad gremial, por lo tanto, han sido actores y testigos principales en la evolución que ha tenido el país en el desarrollo tecnológico empresarial. "Ha habido grandes cambios en la industria tecnológica. Por ejemplo, hace 40 años los proveedores eran 20 y hoy deben cerca de 10 mil. Todo eso ha logrado habilitar una serie de relacionamientos con la ciudadanía súper relevantes", asegura.

**TXS**   
**TXSPLUS.COM**