

2021

# lanek

---

BROCHURE

# ÍNDICE

03. INTRODUCCIÓN

05. NOSOTROS

06. PROPUESTA DE VALOR

07. NUESTRO EQUIPO

10. PERSONALIDAD

12. VALORES DE MARCA

13. NUESTROS PRODUCTOS

14. - AVM

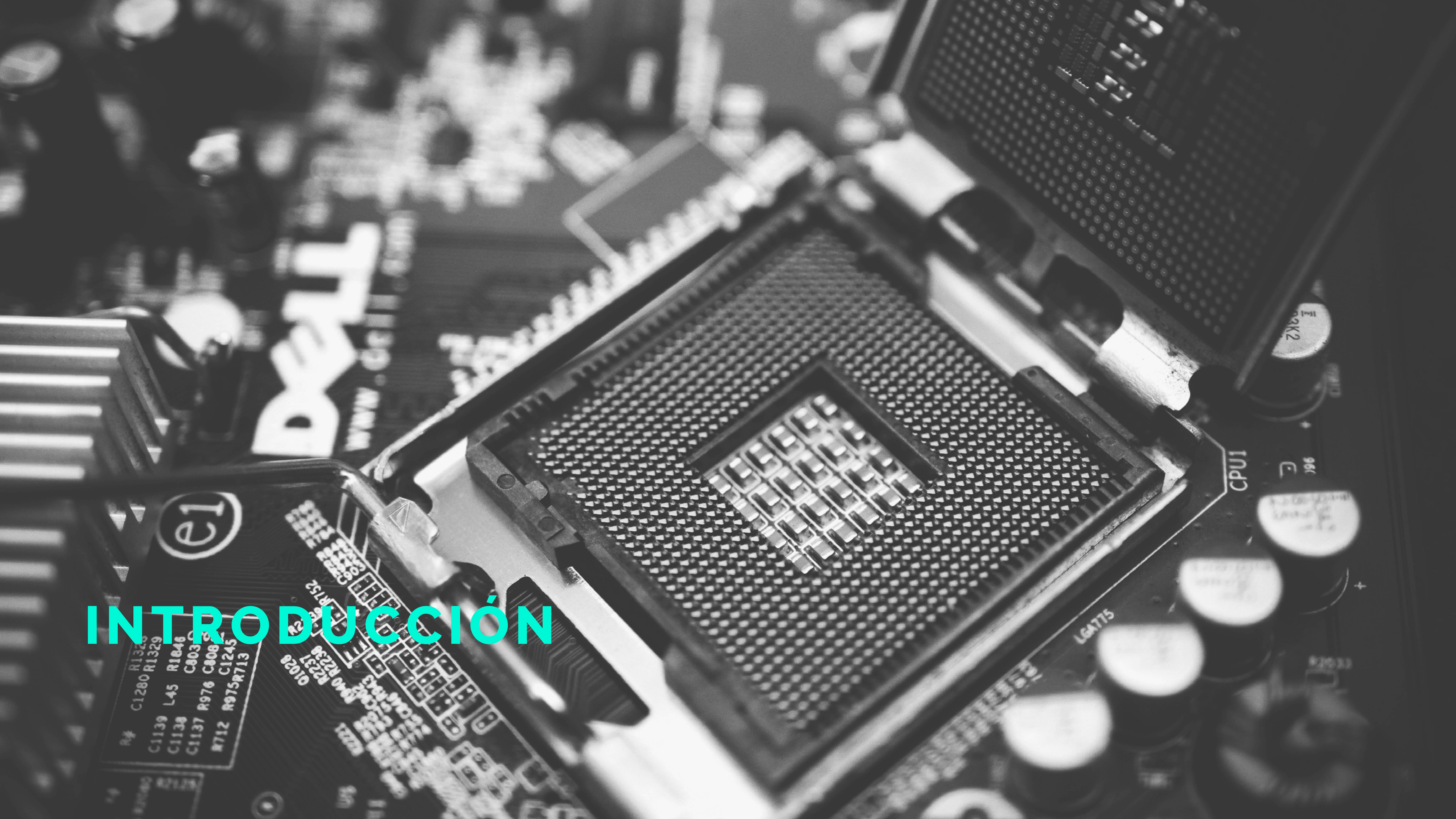
16. - FEED SENSOR

18. - VIBE BRAIN

20 - ADVANCE RUNNING BIOMECHANICAL ANALYSIS

22. - COLABORADORES

# INTRODUCCIÓN



## NUESTRO PROPÓSITO

Lanek nace con el propósito de mejorar la calidad de vida y el acceso a la salud de las personas a partir de la creación de innovadores dispositivos para la salud. Esto a través del desarrollo tecnológico y de investigación, para ayudar directamente a los profesionales en cuanto a la prevención, diagnóstico y tratamiento de las personas.

La empresa, que trabaja en colaboración con el Centro Avanzado de Ingeniería Eléctrica y Electrónica (AC3E) de la prestigiosa Universidad Técnica Federico Santa María, se suma a la revolución que da origen a la Salud 4.0, donde surgen nuevas formas de ver la salud y donde la tecnología juega un rol fundamental.

Por lo mismo, estamos convencidos de que este es el camino para lograr el propósito, pero para generar un gran impacto y ser referentes, sabemos que debemos trabajar de manera colaborativa, por lo que invitamos a todos quienes persigan el mismo sueño a que trabajemos en conjunto y logremos llevar estos avances a las personas.

# NOSOTROS

Somos una start up que nace bajo el alero del Centro Avanzado de **Ingeniería Eléctrica y Electrónica (AC3E)**, con el propósito de unir fuerzas y años de experiencia de un grupo de investigadores de la **Universidad Técnica Federico Santa María** y de la **Universidad de Valparaíso**, destacando por sus valores humanos, con el objetivo de evolucionar la salud y mejorar su acceso de forma sostenida, para así, finalmente, convertirse en referentes del área.

# PROPUESTA DE VALOR

Mejorar el acceso y calidad en salud, mediante tecnologías vanguardistas que expanden la frontera tecnológica y que transforman las vidas de las personas.



**NUESTROS EQUIPO**



## ALEJANDRO WEINSTEIN

### Investigador Senior (PhD)

Investigador titular del Centro Avanzado de Ingeniería Eléctrica y Electrónica de la Universidad Federico Santa María y profesor en la Universidad de Valparaíso. Con más de 15 años de experiencia ha liderado importantes investigaciones internacionales. Es encargado del desarrollo científico-tecnológico de las tecnologías Lanek.



## MATÍAS ZAÑARTU

### Investigador Senior (PhD)

Investigador titular y Director del Centro Avanzado de Ingeniería Eléctrica y Electrónica de la Universidad Federico Santa María, casa de estudios en la cual dicta cátedras en Ingeniería Electrónica. Con más de 15 años de experiencia en Investigación es encargado del desarrollo científico-tecnológico de las tecnologías Lanek.



## IGNACIO CONTRERAS

### CEO

Ingeniero Civil Industrial de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso con más de 7 años de experiencia liderando startups tecnológicas. Además, es músico activo lo que le ha permitido desarrollar su veta creativa para complementar sus habilidades duras y poder así desenvolverse en equipos multidisciplinarios.



## IVER CRISTI

### Jefe de Salud

Kinesiólogo de la Universidad Mayor, Magister en Ciencias de la Ingeniería, Mención Ingeniería Biomédica de la Universidad de Valparaíso y Coach Certificado en Design Thinking por el Hasso Plattner Institute de Potsdam, Alemania. Con 5 años de experiencia clínica y profesional en el área de la biomecánica deportiva y clínica, es el encargado del desarrollo de clientes en Lanek.



## BEGOÑA PAVEZ

### Ejecutiva de Negocio

Ingeniero civil Industrial de la Universidad Técnica Federico Santa María, institución en la cual participó activamente en instancias de representación del alumnado. Comenzó su carrera profesional apoyando tanto en el desarrollo del negocio como en la operación de Lanek, siendo un pilar fundamental en su consolidación y desarrollo.



## PABLO ÁLVAREZ

### Ingeniero Desarrollador

Ingeniero Civil Electrónico de la Universidad Técnica Federico Santa María especializado en diseño electrónico, desarrollo de firmware y procesamiento de señales. Tenaz en cuanto a las metas de la empresa, para que sus tecnologías y productos desarrollados vean luz y cumplan con los requerimientos esperados.



## SEBASTIÁN GOMEZ

### Ingeniero Desarrollador

Ingeniero Civil Eléctrico con mención en Robótica de la Universidad de los Andes, proactivo, trabajador y profesional. Como entusiasta en inteligencia artificial, brinda soluciones en automatización de procesos incorporando desarrollo electrónico, programación y procesamiento de señales.

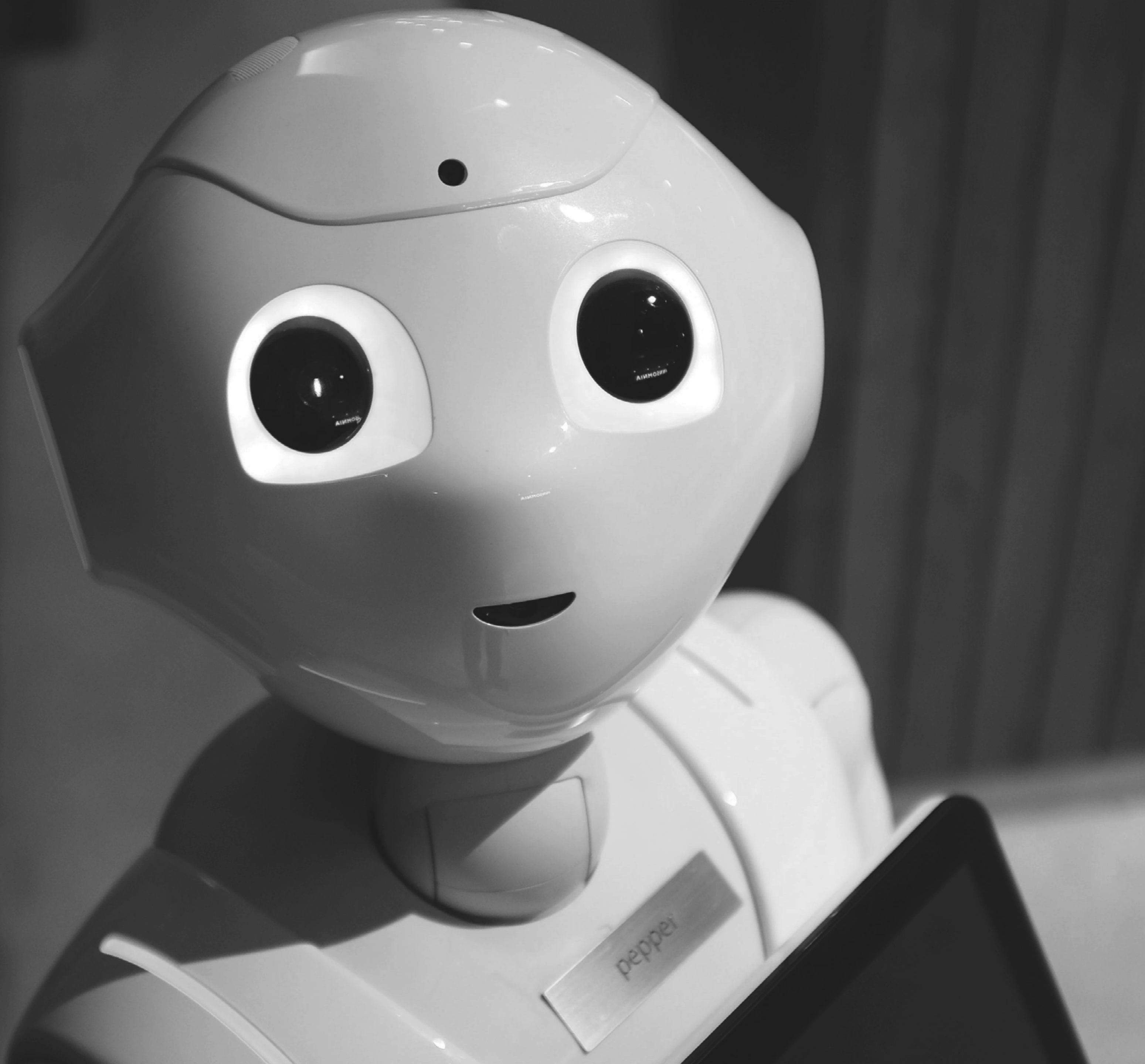


## JOHANNES SCHWARZENBERG

### CTO

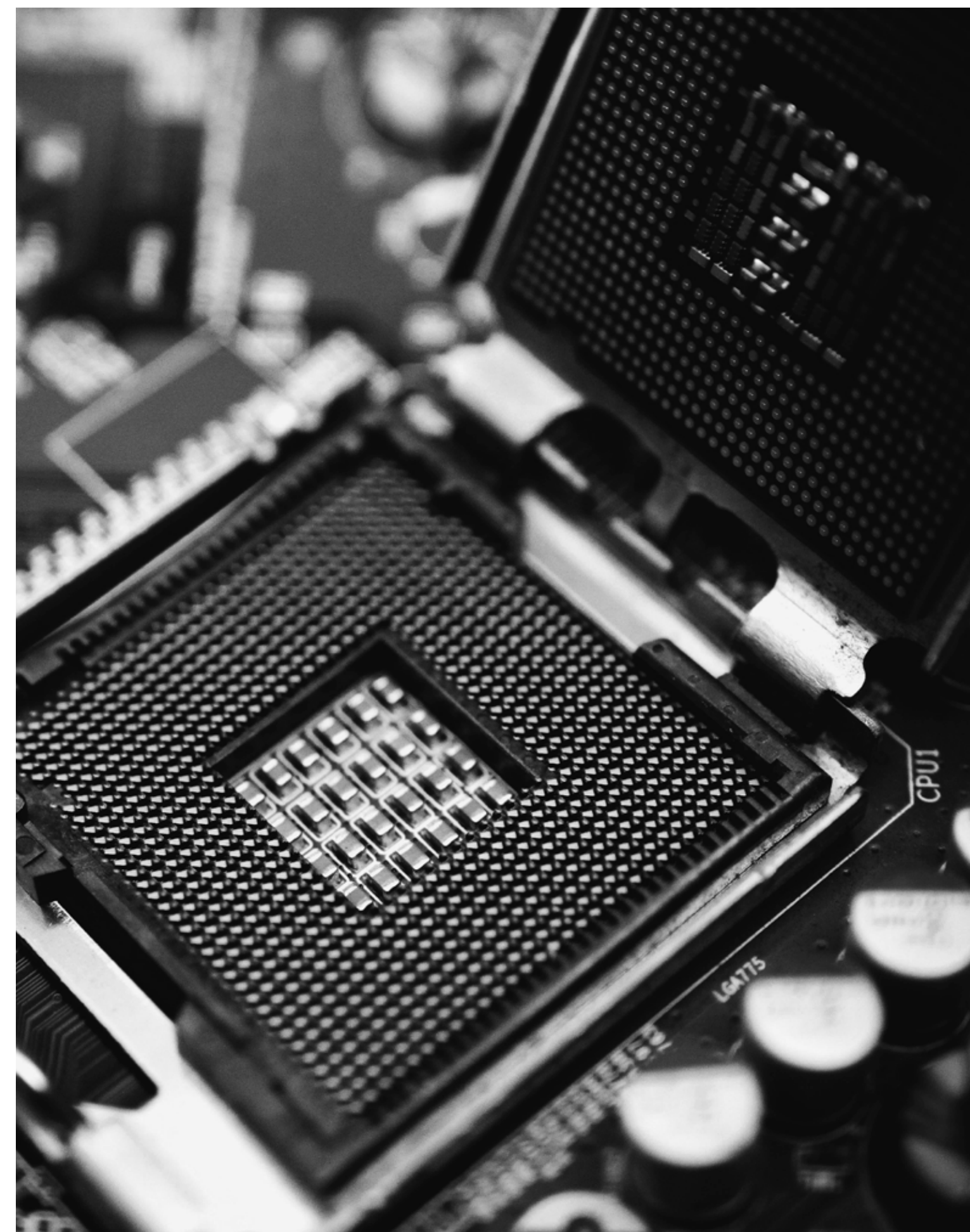
Ingeniero Civil Electrónico de la Universidad Técnica Federico Santa María especializado en investigación y desarrollo de dispositivos para la salud. Es quien lidera el equipo de desarrollo encargado de materializar las invenciones en tecnologías y productos que puedan ser utilizados por las personas en el mundo real.

**PERSONALIDAD**





**INNOVADOR**  
**MINIMALISTA**  
**SALUD 4.0**  
**CALIDAD**



# VALORES DE MARCA

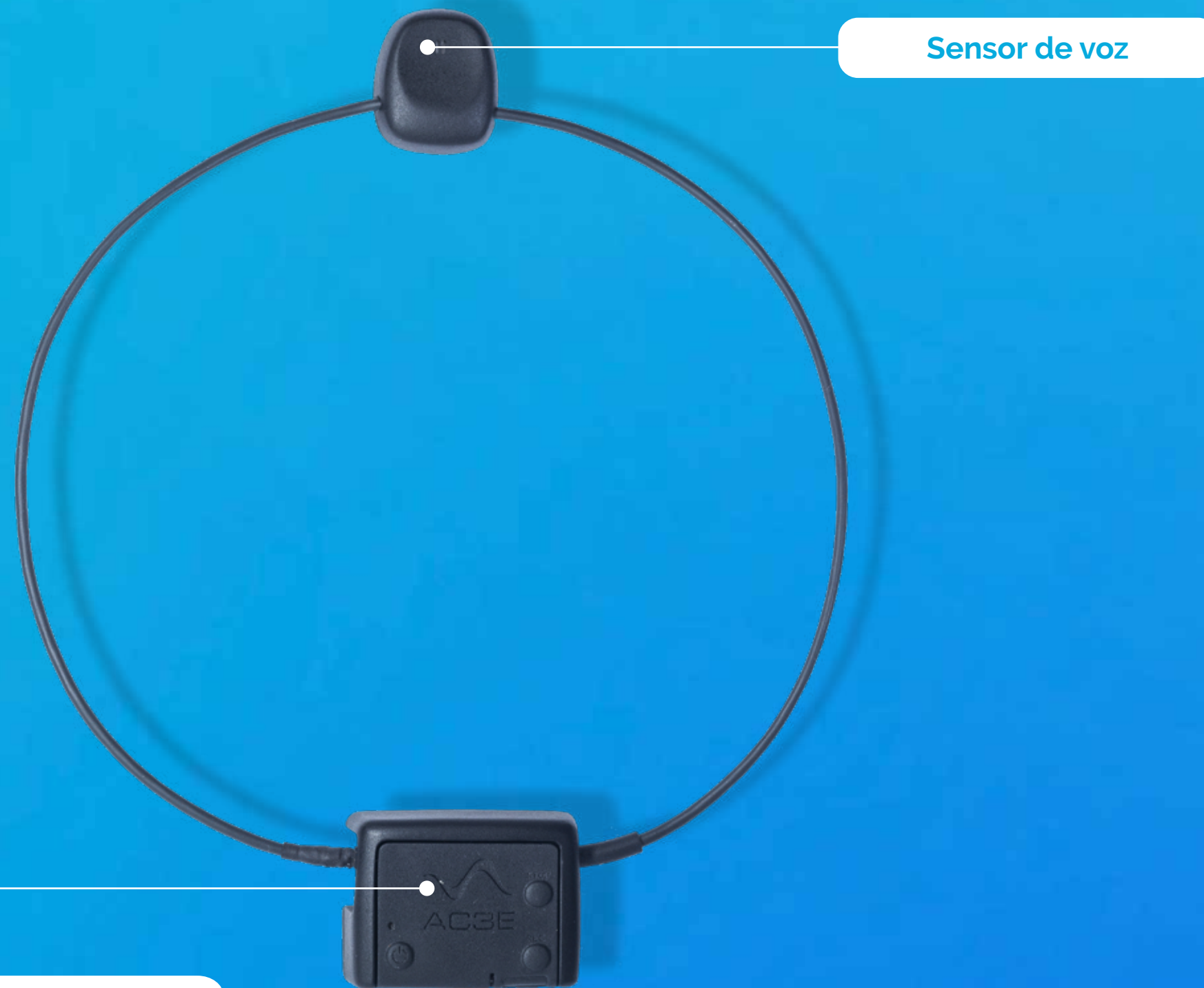
INNOVACIÓN - **TECNOLOGÍA** - COLABORAIÓN - **CALIDAD**



**NUESTROS PRODUCTOS**

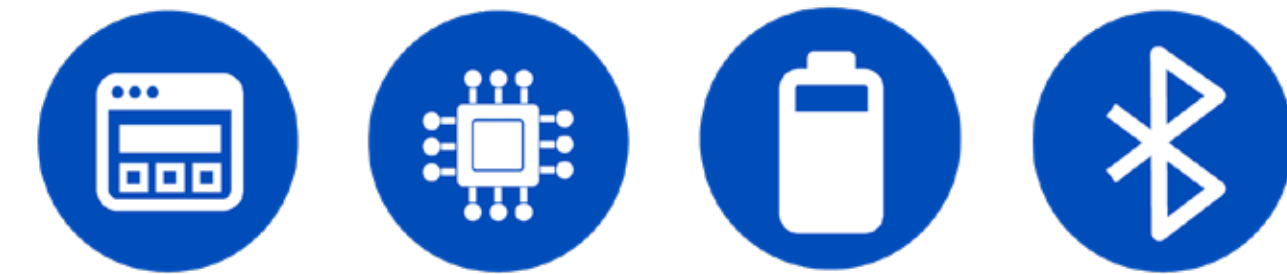
# Advanced Voice Monitor

El AVM es un dispositivo vestible, inalámbrico y con forma de collar, capaz de monitorear ambulatoriamente el uso de la voz de una persona durante su actividad cotidiana. Así, logra obtener indicadores fisiológicos que mejoran sustancialmente la capacidad de diagnóstico y monitoreo para detectar y tratar patologías de la voz.



## La voz.

**La voz es una herramienta fundamental en la vida de las personas, por lo que padecer alguna patología o condición que afecte o anule la capacidad de hablar se traduce en una significativa disminución de la calidad de vida y en un grave problema de salud ocupacional.**



## Monitoreo ambulatorio en la vida cotidiana.

El seguimiento clínico es fundamental para la efectividad del diagnóstico y el tratamiento. En la actualidad los profesionales de la salud solo cuentan con la información que pueden obtener de exámenes puntuales o en consulta, lo que excluye la posibilidad de obtener información que describa adecuadamente el uso cotidiano de la voz.

## Más allá de la voz.

La voz tiene el potencial de ser una nueva manera de evaluar y monitorear la salud de una persona, actualmente se están investigando y desarrollando modelos para diagnosticar otras enfermedades a partir del uso de la voz, como también para el monitoreo de otras variables fisiológicas distintas a la ella.



# Feed Sensor

Dispositivo que permite evaluar la capacidad de amamantar de un recién nacido, midiendo su nivel de expresión y succión. Estos parámetros son fundamentales para saber si un lactante nacido de forma prematura se encuentra listo para ser dado de alta y enfrentarse al mundo por sus propios medios.



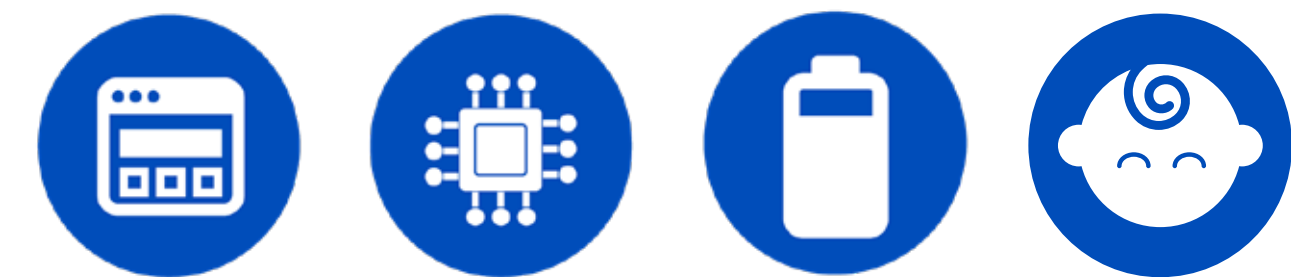
## Succión

Sistema de sensores que analiza la succión del lactante

Dispositivo seguro para el bebé

## Capacidad de alimentación.

La capacidad de amamantar es esencial para el buen desarrollo de un recién nacido y se vuelve especialmente crítico cuando nacen prematuramente. Feed Sensor permite medir la succión no nutritiva de manera objetiva y en tiempo real.



## Agiliza los procesos en las Unidades de cuidado Neonatal.

La capacidad de succión es uno de los indicadores que permiten dar el alta a un prematuro que está incubado y hoy en día, los profesionales de la salud no cuentan con dispositivos que le permitan obtener parámetros objetivos para tomar su decisión. Por lo cual, la incorporación de este dispositivo ayudaría a mejorar la eficiencia de los procesos dentro de la unidad de cuidado neonatal.

## Uso en Casa

La salud está traspasando las fronteras del hospital y se está incorporando en la vida cotidiana de las personas. Feed Sensor también puede ser utilizado por los padres y madres de lactantes para poder monitorear desde su casa la capacidad de succión de su bebé.



# VibeBrain

**VibeBrain** es un dispositivo de forma similar a un reloj que, mediante un estímulo vibratorio en la muñeca, es capaz de sincronizarse con las ondas cerebrales a través de un fenómeno conocido como entrainment. Lo anterior permite modular la actividad neuronal de las personas para inducir algún estado deseado en los usuarios.



## Mejora de la Atención.

La primera aplicación de la tecnología se enfocó en mitigar los efectos de fatiga que genera la altura en las personas.

VibeBrain permite mejorar la atención de quien lo utilice mitigando los efectos de la fatiga. Esto es principalmente útil en tareas que requieren una alta concentración, pero que se ven limitadas por ser monótonas y en situaciones contextuales complicadas.



## Disminución de errores.

Al mitigar los efectos de la fatiga, VibeBrain, disminuye la probabilidad de cometer errores en una determinada tarea. Lo anterior trae como beneficio la posibilidad de disminuir posibles lesiones y el aumento de la productividad en ámbitos laborales, mejorando así el día a día de quienes ocupan el dispositivo.

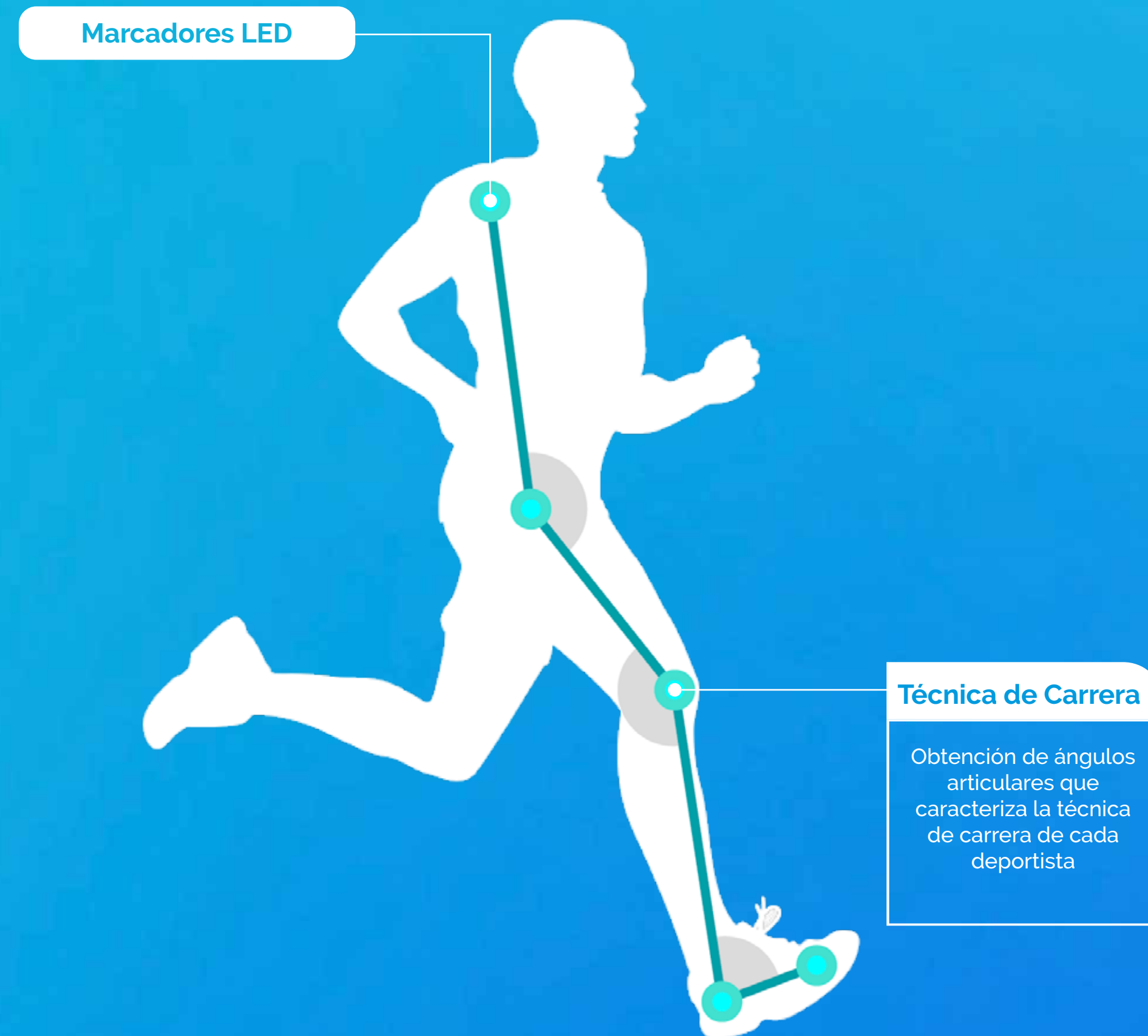
## Neuromodulación.

La neuromodulación es un proceso por el cual ciertos estímulos sensoriales, como la vibración, permiten generar cambios a nivel de procesos del sistema nervioso central. Es a través de este proceso por el cual es posible cambiar ciertos estados como la atención, la sensación de dolor, la motivación, entre otros. Por lo tanto, la neuromodulación se presenta como una alternativa a diversas problemáticas a nivel del sistema nervioso central, siendo el VibeBrain una oportunidad para explorarlas.



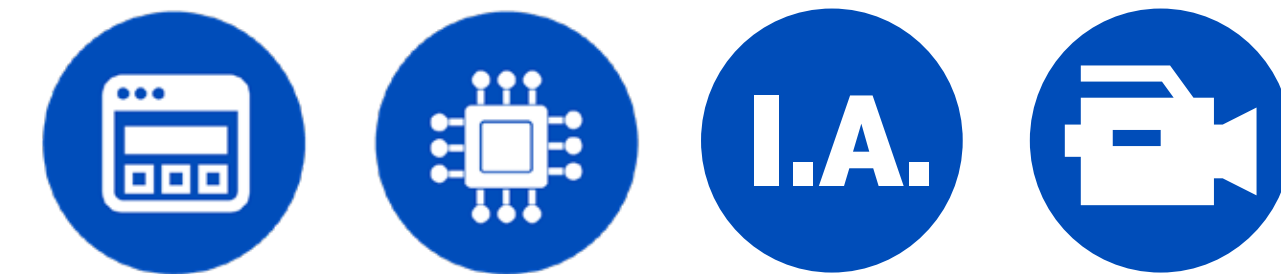
# Advance Running Biomechanical Analysis

Sistema de análisis del patrón de carrera de corredores que utiliza tecnología de visión artificial para cuantificar de manera automática los ángulos de las principales articulaciones del cuerpo humano involucrada en el trote. Con esta información, es posible prevenir lesiones y mejorar el rendimiento de quienes corren habitualmente.



## Análisis Biomecánico.

La biomecánica es la ciencia biológica que estudia el movimiento humano utilizando herramientas de la física. Para ellos es necesario utilizar herramientas tecnológicas que permitan describir de manera física el movimiento humano. El Advance Running Biomechanical Analysis combina elementos de inteligencia artificial y visión por computador para obtener información relevante del patrón de carrera.



## Grabación en Más de un Plano de Movimiento.

El sistema ARBA permite grabar en dos planos de movimiento de manera simultánea, permitiendo rápidamente registrar los 4 planos de movimiento necesarios para conducir un análisis de carrera. Esto permite que la información del patrón sea completa para así determinar de mejor manera las necesidades de salud del corredor.

## Funcionamiento.

Utilizando un computador personal o de escritorio, es posible conectarse a ARBA a través de WiFi y grabar los videos necesarios para realizar el análisis. Al momento de procesar los videos, utilizando herramientas de machine learning, es posible determinar los ángulos articulares durante el trote. Este tipo de videoanálisis está siendo investigado y desarrollado para otros tipos de movimientos y deportes, permitiendo una mejor comprensión del movimiento humano.



## COLABORADORES



## ¡CONVERSEMOS!

¿Te interesa alguna de nuestras tecnologías?  
¿Tienes alguna idea que te gustaría desarrollar?

### CONTACTO

+569 9251 1007  
ignacio@lanek.cl  
www.lanek.cl

### VALPARAÍSO

Manuel Antonio Matta 222

---

lanek