



# Congreso **VCM** 2024

**CREA + VÍNCULOS**  
Compartamos nuestras experiencias

**Organiza:** Dirección de Vinculación e Integración Institucional



[Video Presentación](#)  
[ELEAM@TIC](#)



# Tecnología sensorial en ELEAM: Innovando en la atención integral y detección de caídas en adultos mayores

RESPONSABLES: Mauricio Figueroa Colarte – Andréa Ávila Barbera

ALIADOS EXTERNOS: ASERVAL , SENAMA, ELEAM Chile

N° ESTUDIANTES INVOLUCRADOS : 12

SEDE : Viña del Mar

ESCUELA : Escuela de Informática y Telecomunicaciones + Escuela de Diseño

AÑO DE REALIZACIÓN : 2021+



# EL PROBLEMA

**Las caídas**, son el **80%** de los incidentes, tienen alta probabilidad y que generan alto impacto para los adultos mayores. **Requieren atención oportuna**, ya que pueden tener consecuencias graves.



20

**ELEAM SENAMA**

12

**CONAPRAN**

842

**ELEAM PRIVADOS**

**Aproximadamente 8000 residentes en Chile**



**Segmentación geográfica:** V Región, Nacional e Internacional



**Segmentación demográfica:** Adultos Mayores (60 años +)



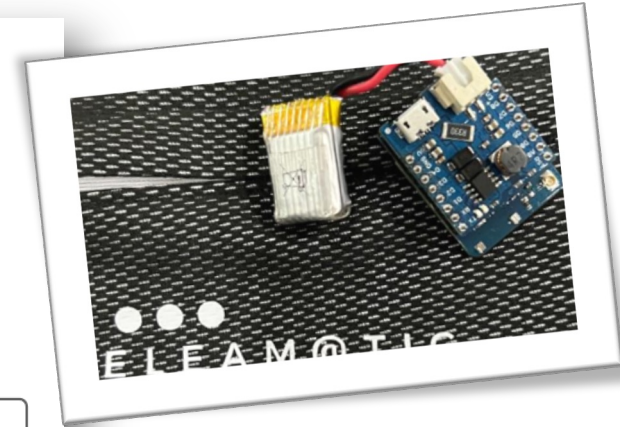
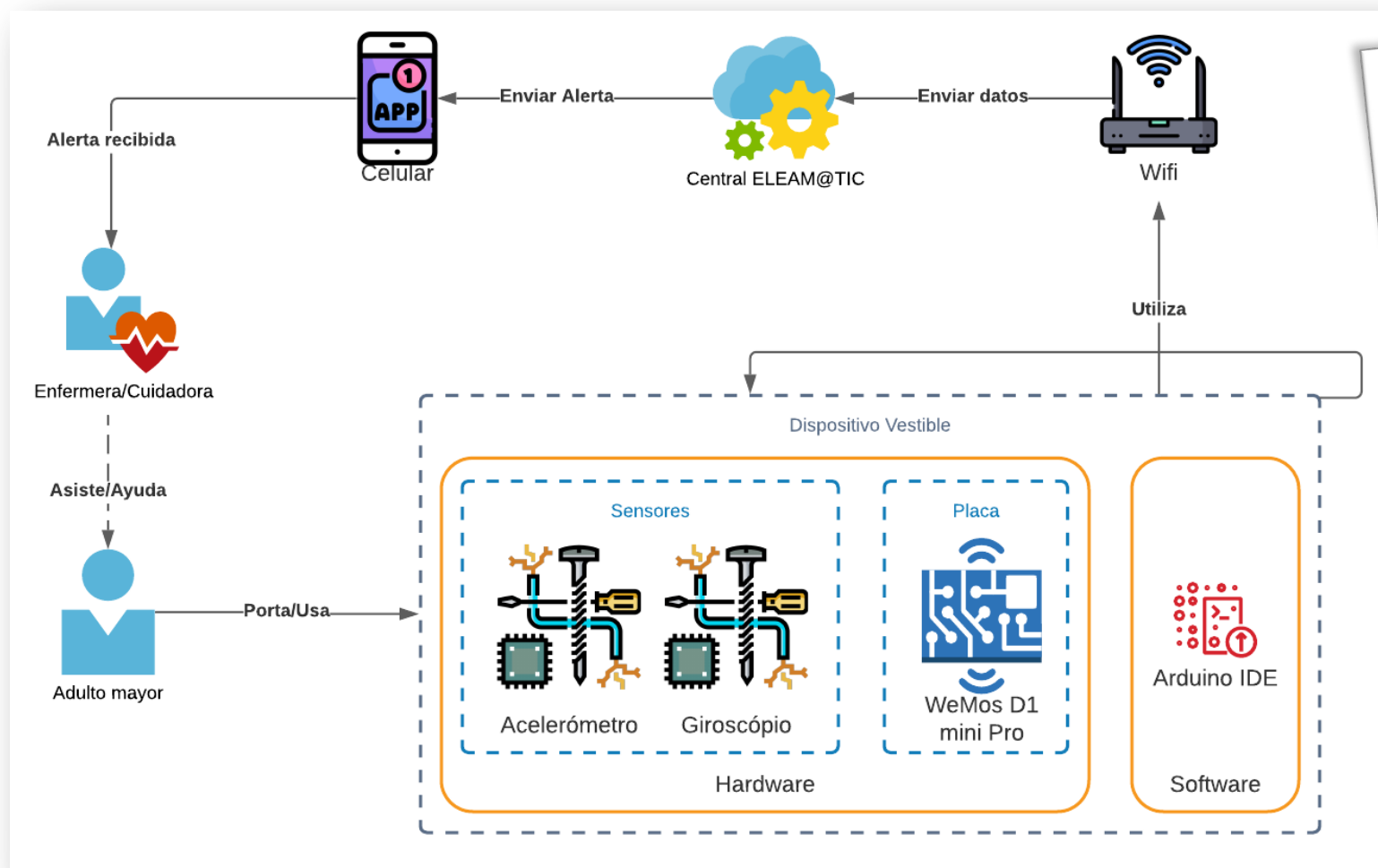
**Segmentación psicográfica:** Adultos Mayores autovalentes residentes en ELEAMs públicos y privados

# SOLUCIÓN

**Producto** con tecnología basada en sensores y prendas vestibles para el mejoramiento de la **atención integral ante caídas** en los Establecimientos de larga estadía de Adultos Mayores.

**Congreso**  
**VCM** 2024

CREA + VÍNCULOS  
Compartamos nuestras experiencias




# PROPUESTA DE VALOR


Congreso  
**VCM** 2024


CREA + VÍNCULOS  
Compartamos nuestras experiencias


## Beneficios





 Detección de caídas con alertas en menos de 10 segundos

 Precisión en la detección de caídas sobre el 90%

 Dispositivo no invasivo para el usuario

 Funcionamiento automático (sin intervención humana)

 Permite gestión de riesgos con datos (**zonas, horarios en ELEM**)

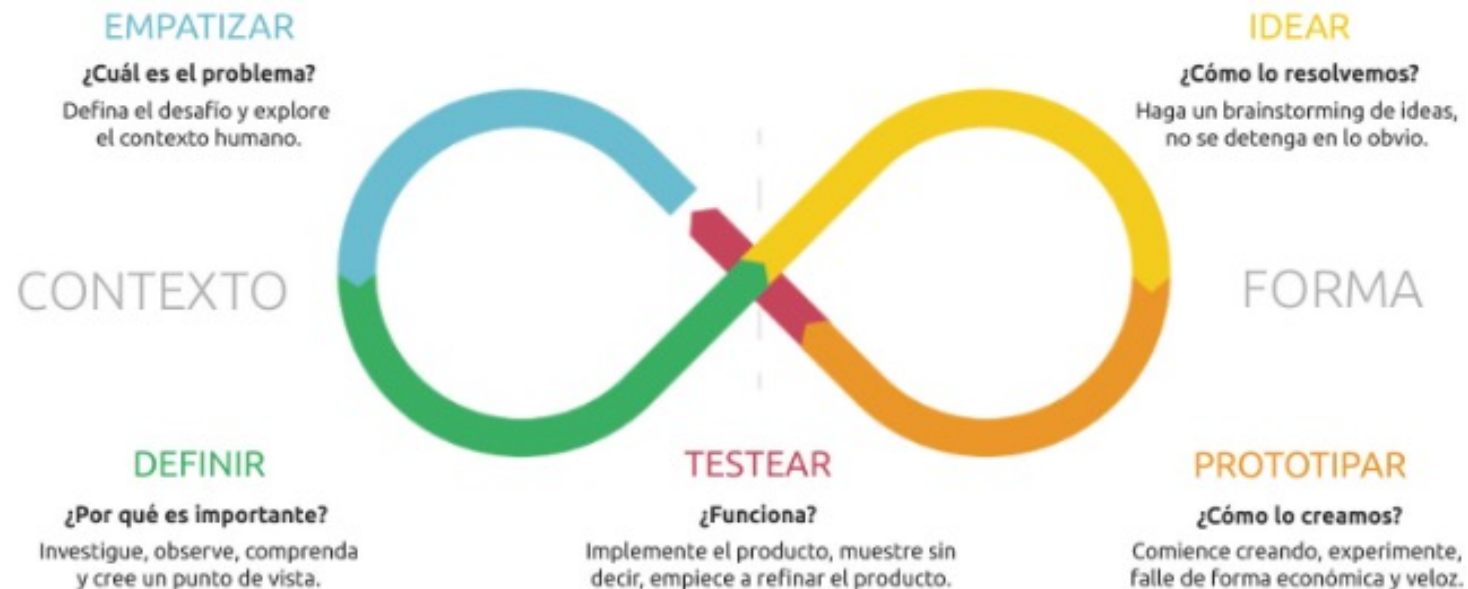
 Bajo costo comparativamente con otras alternativas



# METODOLOGÍA

Combina el análisis **cuantitativo y cualitativo**, permitiendo una comprensión profunda de las **necesidades**, preferencias y comportamientos de los adultos mayores en ELEM. Además, se consideran las perspectivas de los cuidadores y profesionales de la salud, quienes juegan un rol fundamental en la implementación y éxito de las intervenciones tecnológicas

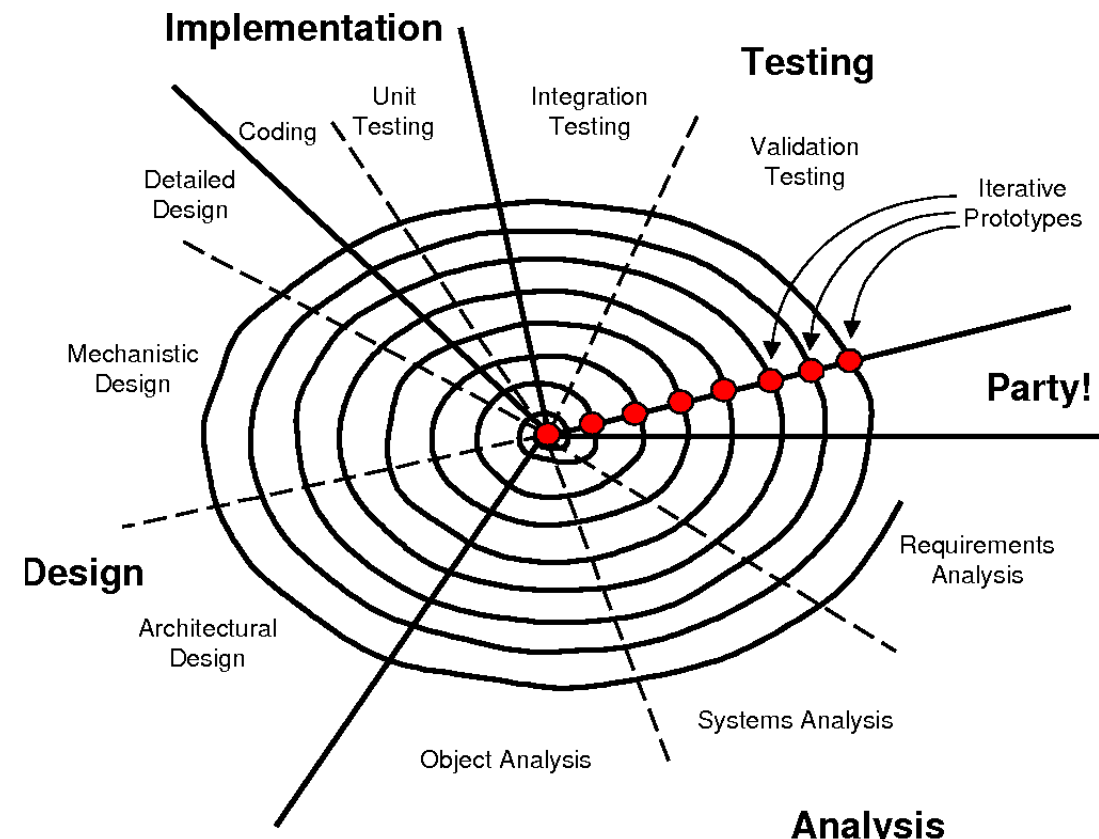
## 1.- Metodología de Selección de la Problemática : **Design Thinking**



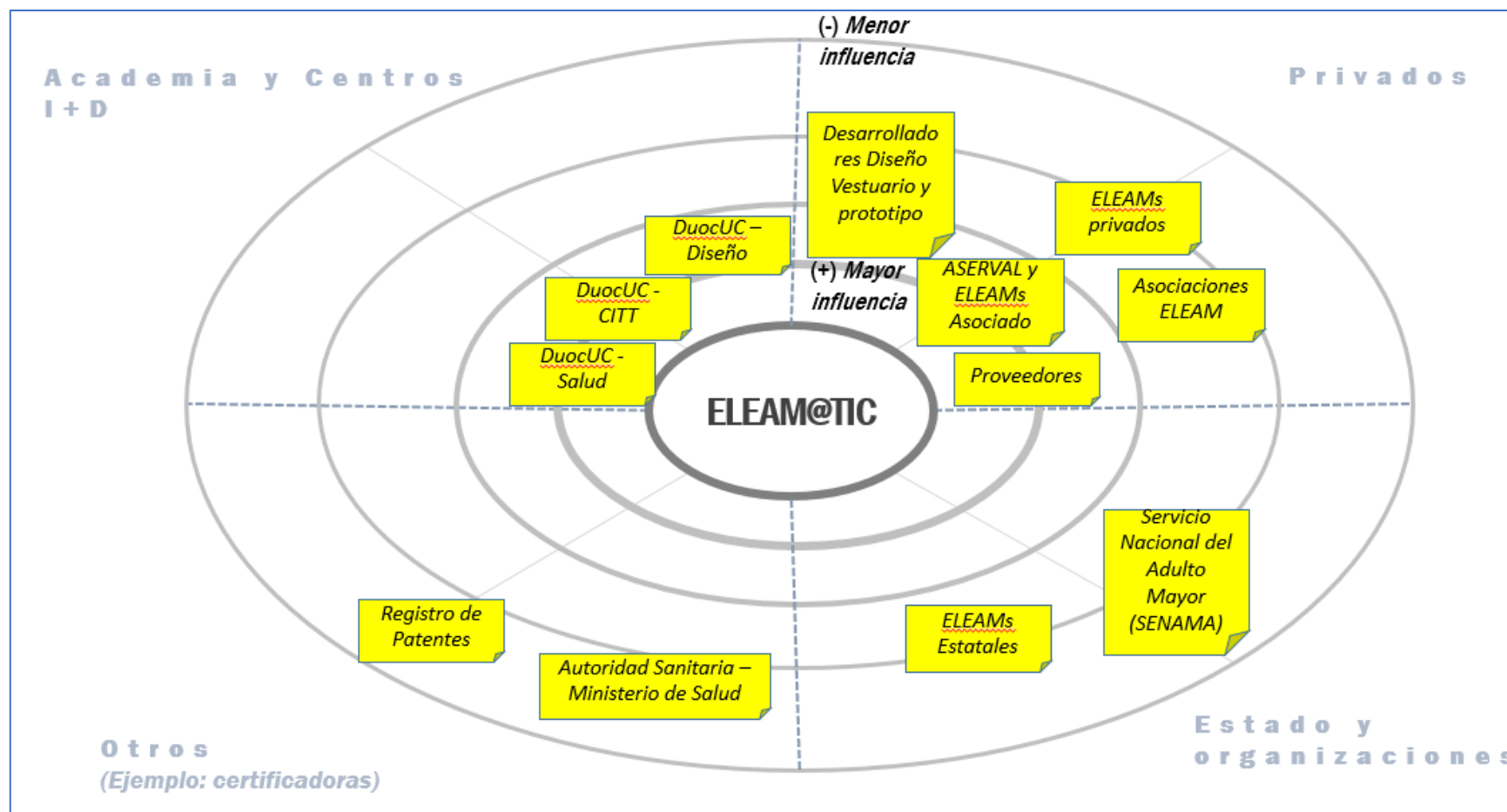
# METODOLOGÍA

Combina el análisis **cuantitativo y cualitativo**, permitiendo una comprensión profunda de las **necesidades**, preferencias y comportamientos de los adultos mayores en ELEAM. Además, se consideran las perspectivas de los cuidadores y profesionales de la salud, quienes juegan un rol fundamental en la implementación y éxito de las intervenciones tecnológicas

## 2.- Metodología Técnica: **ROPES (Rapid Object-Oriented Process for Embedded Systems)**



# IMPACTO Y VCM





# LOGROS Y PENDIENTES

## Beneficios para el Cliente



Detección de caídas con alertas en menos de 10 segundos



Precisión en la detección de caídas sobre el 90%



Dispositivo no invasivo para el usuario



Funcionamiento automático (sin intervención humana)



Permite gestión de riesgos con datos (zonas, horarios en ELEM)



Bajo costo comparativamente con otras alternativas

## Avance al fecha

Detección de caídas con alertas **en menos de 3 seg.**

Precisión en la detección de caídas en **promedio del 40%**

Minimizar el tamaño del dispositivo y confección de prendas no invasivas de prueba, **falta cinturón**

Funcionamiento automático pero con autonomía de sólo 2 horas. **Falta uso eficiente de la batería**

Permite gestión de datos con horarios, **falta detectar zonas**

**Fijación de precio \$15.000/mes** x usuario en base a volumen y estudio de la competencia



# LOGROS Y PENDIENTES

## Beneficios para el Cliente



Detección de caídas con alertas en menos de 10 segundos



Precisión en la detección de caídas sobre el 90%



Dispositivo no invasivo para el usuario



Funcionamiento automático (sin intervención humana)



Permite gestión de riesgos con datos (zonas, horarios en ELEM)



Bajo costo comparativamente con otras alternativas

## Avance al fecha

Detección de caídas con alertas **en menos de 3 seg.**

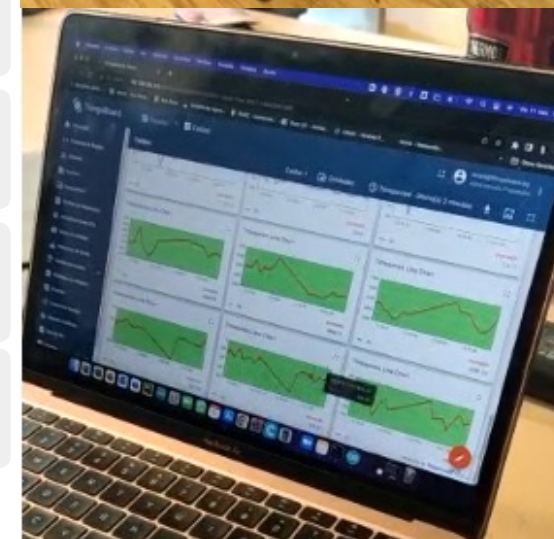
Precisión en la detección de caídas en **promedio del 40%**

Minimizar el tamaño del dispositivo y confección de prendas no invasivas de prueba, **falta cinturón**

Funcionamiento automático pero con autonomía de sólo 2 horas. **Falta uso eficiente de la batería**

Permite gestión de datos con horarios, **falta detectar zonas**

**Fijación de precio \$15.000/mes** x usuario en base a volumen y estudio de la competencia



# LOGROS Y PENDIENTES

## Beneficios para el Cliente



Detección de caídas con alertas en menos de 10 segundos



Precisión en la detección de caídas sobre el 90%



Dispositivo no invasivo para el usuario



Funcionamiento automático (sin intervención humana)



Permite gestión de riesgos con datos (zonas, horarios en ELEM)



Bajo costo comparativamente con otras alternativas

## Avance al fecha

Detección de caídas con alertas **en menos de 3 seg.**

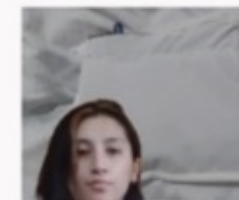
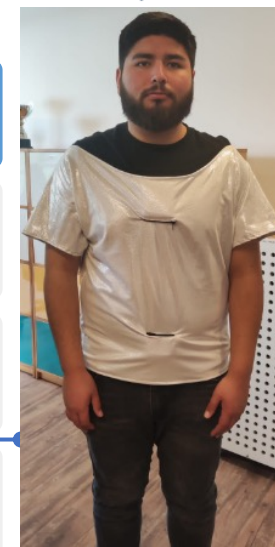
Precisión en la detección de caídas en **promedio del 40%**

Minimizar el tamaño del dispositivo y confección de prendas no invasivas de prueba, **falta cinturón**

Funcionamiento automático pero con autonomía de sólo 2 horas. **Falta uso eficiente de la batería**

Permite gestión de datos con horarios, **falta detectar zonas**

**Fijación de precio \$15.000/mes** x usuario en base a volumen y estudio de la competencia



# LOGROS Y PENDIENTES

## Beneficios para el Cliente



Detección de caídas con alertas en menos de 10 segundos



Precisión en la detección de caídas sobre el 90%



Dispositivo no invasivo para el usuario



Funcionamiento automático (sin intervención humana)



Permite gestión de riesgos con datos (zonas, horarios en ELEM)



Bajo costo comparativamente con otras alternativas

## Avance al fecha

Detección de caídas con alertas **en menos de 3 seg.**

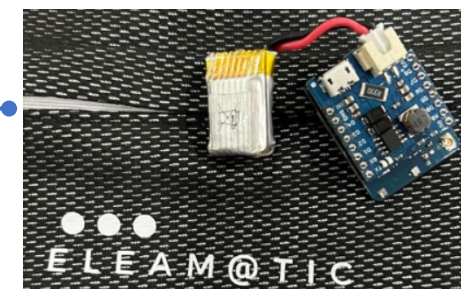
Precisión en la detección de caídas en **promedio del 40%**

Minimizar el tamaño del dispositivo y confección de prendas no invasivas de prueba, **falta cinturón**

Funcionamiento automático pero con autonomía de sólo 2 horas. **Falta uso eficiente de la batería**

Permite gestión de datos con horarios, **falta detectar zonas**

**Fijación de precio \$15.000/mes** x usuario en base a volumen y estudio de la competencia



# LOGROS Y PENDIENTES

## Beneficios para el Cliente



Detección de caídas con alertas en menos de 10 segundos



Precisión en la detección de caídas sobre el 90%



Dispositivo no invasivo para el usuario



Funcionamiento automático (sin intervención humana)



Permite gestión de riesgos con datos (zonas, horarios en ELEM)



Bajo costo comparativamente con otras alternativas

## Avance al fecha

Detección de caídas con alertas **en menos de 3 seg.**

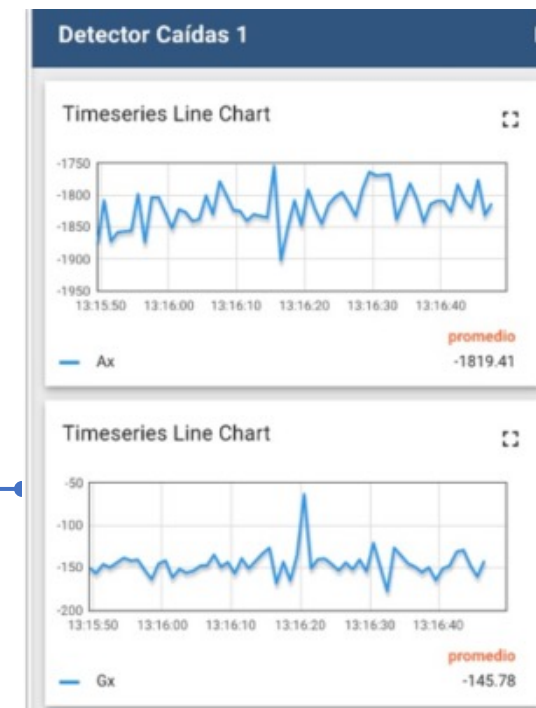
Precisión en la detección de caídas en **promedio del 40%**

Minimizar el tamaño del dispositivo y confección de prendas no invasivas de prueba, **falta cinturón**

Funcionamiento automático pero con autonomía de sólo 2 horas. **Falta uso eficiente de la batería**

Permite gestión de datos con horarios, **falta detectar zonas**

**Fijación de precio \$15.000/mes** x usuario en base a volumen y estudio de la competencia





# EQUIPO MULTIDISCIPLINARIO (2022)

**Congreso** 2024  
**VcM**

CREA + VÍNCULOS  
Compartamos nuestras experiencias



**Priscila Palacios Mora**  
Diseñadora industrial mención textiles, Magister en Educación mención Inclusión, docente  
**Experiencia**  
Vestuario, Inclusión, adultos mayores, investigación aplicada



**Miguel Ortiz Vera**  
Ingeniero Conectividad y Redes, Magister en Ciberseguridad, docente  
**Experiencia**  
Internet de la cosas (IoT), conectividad y redes, investigación aplicada



**Patricia Carvajal Lopez**  
Enfermera, Estudiante Ing. Informática  
**Experiencia**  
Salud, IoT, arduino, inteligencia artificial



**Fabiola Peña Tapia**  
Fisioterapeuta  
**Experiencia**  
Salud, fisioterapia, cuidado adulto mayor



**Mauricio Figueroa Colarte**  
Ingeniero Civil en Informática, Magister en Tecnologías de la Información, docente  
**Experiencia**  
Gestión de proyectos, Inteligencia artificial, gestión de datos, investigación aplicada



**Almendra Quiñones Quiñones**  
Estudiante Ing. Informática  
**Experiencia**  
IoT, electrónica, arduino, robótica



**Martín Muñoz Toro**  
Estudiante Ing. Conectividad y Redes  
**Experiencia**  
IoT, Conectividad y Redes



**Gubica Muñoz Toledo**  
Diseñadora de Vestuario  
**Experiencia**  
Diseño de vestuario, productos textiles



**Antonia Unzueta Pablo**  
Estudiante Diseño Industrial  
**Experiencia**  
Diseño de productos industriales

# MOTIVACIÓN

Queremos poner la **Tecnología** al servicio de nuestros Adultos Mayores, para transformarlos en **"Adultos Mejores"**, ya que son a quienes tenemos que **devolverles la mano** en esta vida.





# Congreso **VCM** 2024

**CREA + VÍNCULOS**  
Compartamos nuestras experiencias

**Organiza:** Dirección de Vinculación e Integración Institucional

