

**Agencia  
Nacional de  
Investigación  
y Desarrollo**

Ministerio de Ciencia,  
Tecnología, Conocimiento  
e Innovación

**Nombre proyecto:** Sistemas ciberfísicos para la atención sanitaria personalizada: un enfoque basado en datos para mejorar la gestión de la diabetes y la hipertensión.

**Código proyecto:** ACT210083

**Institución Principal:** Pontificia Universidad Católica de Chile

**Nombre directora:** María Rodríguez Fernández

**Resumen:**

Debido a cambios demográficos, estilos de vida e incidencia de enfermedades, los sistemas de salud están enfrentando numerosos desafíos, entre ellos: una creciente demanda de especialistas, el envejecimiento de la población, un aumento de enfermedades crónicas, y la dificultad de garantizar acceso a la población a un sistema sustentable y de calidad. En este contexto, el uso de sistemas tecnológicos para apoyar a especialistas de la salud y pacientes en la toma de decisiones compartida, aparece como una alternativa atractiva para mejorar la eficiencia y lograr generar una experiencia totalmente personalizada. Esta propuesta presenta una iniciativa de Anillo interdisciplinario titulado “Cyber-physical systems for personalized healthcare: a data-driven approach for improved management of diabetes and hypertension”, que busca desarrollar sistemas tecnológicos que se hagan cargo de problemas abiertos en el área del manejo de enfermedades crónicas, con particular foco en diabetes e hipertensión. En este contexto, se formulan los siguientes objetivos a abordar en el proyecto: i) definir un conjunto de sensores fisiológicos mínimamente intrusivos, que permitan obtener datos para ii) desarrollar nuevos modelos mecanísticos y basados en datos, capaces de explicar los factores involucrados en la variación de la presión arterial y la concentración de glucosa en sangre; iii) diseñar una arquitectura de sistema ciber-físico capaz de integrar, almacenar y procesar en tiempo real datos provenientes de pacientes; iv) definir tratamientos óptimos y cambios en el estilo de vida que contribuyan a un mejor manejo de la diabetes y la hipertensión; v) crear aplicaciones persuasivas enfocadas en compartir información entre pacientes y especialistas de la salud para incrementar la adherencia a tratamientos; y vi) ejecutar una implementación piloto en un ambiente realista considerando pacientes diabéticos e hipertensos.