

Fecha: 08/11/2022  
Medio: Las Últimas Noticias  
Supl. : Las Últimas Noticias  
Tipo: Actualidad  
Título: "Es como si mil médicos miraran estas imágenes simultáneamente"

Nuevo resonador magnético de la UC le aplica inteligencia artificial a los diagnósticos

# "Es como si mil médicos miraran estas imágenes simultáneamente"

El equipo se construyó en fábricas de Alemania y China, llegó a Chile en barco y se usará 100% para la investigación científica

IGNACIO MOLINA

## El equipo

Este resonador magnético se construyó en fábricas de Siemens de Alemania y China; llegó a Chile en barco y hoy figura instalado en el 5° piso del edificio de Ciencia y Tecnología de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Católica. La ingeniera civil de industrias Claudia Prieto, directora del Instituto Milenio en Ingeniería e Inteligencia Artificial para la Salud, explica que el equipo fue financiado por el Programa de Equipamiento Científico y Tecnológico de la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo (costó \$596.115.600). "Soy la investigadora principal del proyecto. He estado a cargo de la compra, la instalación y la puesta en marcha", cuenta. El modelo, cabe decir, es el Magnetom Free.Max, de Siemens Healthineers. "Permite ver imágenes cerebrales, musculoesqueléticas, aplicaciones cardiovasculares, oncológicas", detalla Prieto.



Loreto Valenzuela, a la izquierda, decana de Ingeniería UC, junto a la profesora Claudia Prieto y el resonador magnético

## Patrones

"Una vez que se tienen imágenes de muchos pacientes, la IA nos ayuda a encontrar patrones que nos permiten identificar de manera temprana ciertas enfermedades", destaca Prieto. "Para el médico es muy difícil mirar 1.000 imágenes de distintos pacientes al mismo tiempo, sin embargo con las técnicas de inteligencia artificial es como si mil médicos miraran estas imágenes simultáneamente". El equipo -detalla- tiene características como un túnel más amplio, que lo hace más cómodo y seguro para pacientes pediátricos, adultos mayores o personas que sufren claustrofobia. Además, su ruido acústico es menor.

## Más veloz

"El equipo, además, entregará imágenes más precisas y en un tiempo de adquisición más corto", destaca la científica, aludiendo a imágenes por resonancia tanto de personas sanas como de quienes padecen alguna patología. "Cuando se toma una imagen de resonancia no se obtiene una directamente, como cuando se toma una foto, sino que se adquiere una serie de datos que necesitan de algoritmos matemáticos para transformarse en imágenes. En ese proceso la inteligencia artificial puede ayudar a que las imágenes de resonancia magnética sean mucho más rápidas. Por ejemplo adquisiciones que hoy toman una hora para un examen cardíaco pueden disminuir a 15 minutos", proyecta. Esas imágenes hoy son procesadas por un experto, quien para ello debe cumplir tareas repetitivas que le quitan tiempo: tomar medidas de diámetros de vasos sanguíneos o identificar y delinear áreas con enfermedad, por ejemplo tumores. "La IA ayuda a hacer automáticas esas tareas", valora Claudia Prieto.

## Banco de imágenes

La ingeniera Prieto -doctorada en imágenes médicas- aclara que si bien la resonancia magnética no es una tecnología nueva, los ingenieros de la UC le sumarán tecnología de inteligencia artificial (IA). El equipo, de este modo, se utilizará 100% para la investigación científica para avanzar hacia diagnósticos más oportunos y certeros. "Permitirá desarrollar el primer banco de imágenes de resonancia magnética de menor campo. Para esto se necesitará contar con pacientes que actúen como voluntarios. Para acceder a esas imágenes tendrán que firmar un consentimiento donde, entre otras cosas, se indica para qué serán usados estos datos", dice. ¿Qué significa "de menor campo"? "El equipo necesita de un gran magneto, un gran imán. El tamaño del campo se refiere a qué tan grande es ese imán. Este equipo tiene un imán de menor tamaño que los equipos clínicos convencionales; eso lo hace más barato de construir y mantener", explica Prieto.