



Madrid, martes 21 de abril de 2020

## Científicos del CSIC ponen en marcha la transferencia al mercado de lentes que replican un cristalino joven

- El objetivo es restaurar la visión clara y mejorar la calidad de vida eliminando el uso de gafas en personas con presbicia
- Lightlens, impulsada por la científica del CSIC Susana Marcos, espera obtener su primer prototipo precomercial en 2026



La nueva lente es capaz de replicar la capacidad que tiene el cristalino joven de acomodar la visión a objetos lejanos y cercanos de manera dinámica./ PIXABAY

Científicos del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) han puesto en marcha la transferencia al mercado de [lentes intraoculares capaces de replicar el cristalino joven del ojo](#). El objetivo es restaurar la visión clara y mejorar la calidad de vida eliminando el uso de gafas en personas con presbicia o vista cansada. La iniciativa

Lightlens, impulsada por el equipo de **Susana Marcos** (Premio Nacional de Investigación 2019) en el Instituto de Óptica Daza Valdés del CSIC, espera obtener su primer prototipo precomercial en 2026.

Con la edad, el cristalino del ojo se hace más rígido, perdiendo su capacidad para enfocar objetos dinámicamente. La nueva lente es capaz de replicar la capacidad que tiene el cristalino joven de acomodar la visión a objetos lejanos y cercanos de manera dinámica.

“Esta nueva lente consta de dos elementos: uno refractivo para la corrección de la visión lejana unido a un elemento deformable, con hápticos (terminaciones periféricas de la lente) que capturan las fuerzas del músculo ciliar, responsable de cambiar la forma de la lente para enfocar”, explica Marcos.

La nueva tecnología, que se nutre del conocimiento de las propiedades biomecánicas y ópticas del cristalino, aúna conceptos de física, mecánica, fotoquímica y técnicas quirúrgicas en oftalmología. Con este avance se busca compensar la pérdida de la capacidad de acomodación del cristalino, que termina afectando al 100% de la población y que comienza en muchos casos a partir de los 40 años. La aproximación desarrollada incluye el uso de una novedosa técnica de pegado con luz para fijar la lente.

“Existen muchas lentes intraoculares en el mercado que corrigen el desenfoque, el astigmatismo y algunas aberraciones ópticas, incluso que solucionan problemas de visión cercana, pero ninguna ha conseguido tener la acomodación dinámica en tiempo real de un cristalino joven”, explica **Ángela Ribeiro**, vicepresidenta adjunta de Transferencia del Conocimiento del CSIC.

Aunque la empresa no está aún constituida, el equipo de científicos ha recibido financiación para la transferencia y explotación de la tecnología, la cual ha sido desarrollada y patentada entre el CSIC y el Massachusetts General Hospital de la Universidad de Harvard (Estados Unidos). Aparte de haber obtenido ayudas Proof of Concept del Consejo Europeo de Investigación (ERC) y Caixaimpulse de la obra social “la Caixa”, Lightlens ha recibido recientemente [el segundo premio Healthstart para emprendimiento otorgado por la Fundación Madrid+D de la Comunidad de Madrid](#).

“En la actualidad estamos hablando con distintas compañías de fabricación de lentes intraoculares como potenciales inversores y socios estratégicos. La empresa la fundaremos en el momento en que tengamos asegurada una financiación *ad hoc*”, ha indicado la investigadora del CSIC.

En el seno del grupo dirigido por Marcos han sido creadas empresas como [Plenoptika](#), que desarrolla soluciones para la graduación de vista en regiones en desarrollo, o 2Eyesvision, [que permite que el paciente pueda ver el resultado de una operación de cataratas antes de ser operado](#).

**CSIC Comunicación**