

AREA de tecnología e innovación sanitaria
Innovación en oftalmología

I REUNIÓN ANUAL DE ÁREAS Y GRUPOS DEL IIS-FJD
26 de Marzo del 2019

 Universidad Autónoma
de Madrid

 Hospital Universitario
Fundación Jiménez Díaz
Grupo  Quironsalud


INSTITUTO DE
INVESTIGACION
SANITARIA
FUNDACIÓN JIMÉNEZ DÍAZ

ÁREA: TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN SANITARIA
↳ GRUPO: INNOVACIÓN EN OFTALMOLOGÍA

COMPOSICIÓN DEL GRUPO

Responsable: Ignacio Jiménez-Alfaro Morote (Profesor Titular de la UAM, Jefe Departamento oftalmología – FJD, HURJC, HIE, HGV-)

Grupo:

- Pablo Pérez Merino PhD (100%)
- Nicolás Alejandro MD PhD
- Blanca García Sandoval MD PhD
- Ester Carreño MD PhD
- Belen Jimenez MD
- Sonia Duran MD PhD

ÁREA: TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN SANITARIA
↳ GRUPO: INNOVACIÓN EN OFTALMOLOGÍA

OBJETIVOS

I REUNIÓN ANUAL DE ÁREAS Y GRUPOS DEL IIS-FJD
26 de Marzo del 2019

IMPACTO EN LA PRÁCTICA CLÍNICA

- Investigación traslacional: colaboración
- Big Data /IA

ÁREA: TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN SANITARIA
↳ GRUPO: INNOVACIÓN EN OFTALMOLOGÍA

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

PROYECTOS QUE LAS SUSTENTAN

I REUNIÓN ANUAL DE ÁREAS Y GRUPOS DEL IIS-FJD
26 de Marzo del 2019

(i) proyecto DYNAMO and GRAVITEYE



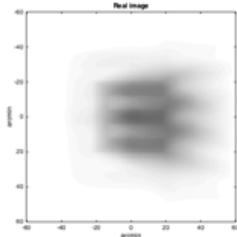
Proyecto de colaboración con la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Aeronáutica y del Espacio (ETSIAE)

financiación conseguida >100.000€

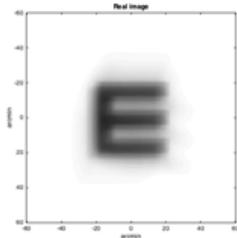
*pendiente de resolución >250.000€

**participación en convocatorias propias de la NASA en 2019

(ii) Personalización de la calidad óptica de los pacientes



Cálculo
actual



Cálculo
optimizado

Los cálculos actuales para la implantación de prótesis oculares solamente tienen en cuenta el desenfoque y no el resto de aberraciones ópticas.

Colaboración con empresas
*OPHTEC BV, Groningen, The Netherlands

(iii) proyecto QUICKSEE



PLENOPTIKA
eye care for all

Publicaciones

*publicación científica: 1
(under review) + 1 (under
preparation)

*congresos: Visual and
Physiological Optics, Athens,
2018

Colaboración con empresas

*PlenOptika Inc, Boston, MA, USA

(iv) Retinopatía hereditarias

- Seguimiento clínico con caracterización genética.
- Nuevas terapias ensayos clínicos

Colaboración con servicio de
genética

(v) Unidad asociada FJD-CSIC

- Caracterización óptica de lentes intraoculares implantadas
- Estudio de cambios corneales tras cirugía corneal

(vi) Colaboración FJD-CBM

-Dianas moleculares para disminuir la apoptosis en corneas en medios para trasplante

(vii) Uveitis y retina

- Estudios clínicos y ensayos clínicos
- Solicitud de FIS para estudio de Biomarcadores

ÁREA: TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN SANITARIA
↳ GRUPO: INNOVACIÓN EN OFTALMOLOGÍA

RESULTADOS OBTENIDOS (Últimos 5 años)

Publicaciones: 55

Patentes: 1

Logros

- Contrato Investigación “Juan de la Cierva”
- 2 premios “Health Start”
- Editorial Board Journal of Eucornea
- Comité organizador ARVO
- 2 Convenios de Colaboración Universidad Politécnica
- Unidad Asociada CSIC (Instituto de Óptica “Daza Valdés”)

ÁREA: TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN SANITARIA
↳ GRUPO: INNOVACIÓN EN OFTALMOLOGÍA

PERSPECTIVAS FUTURAS

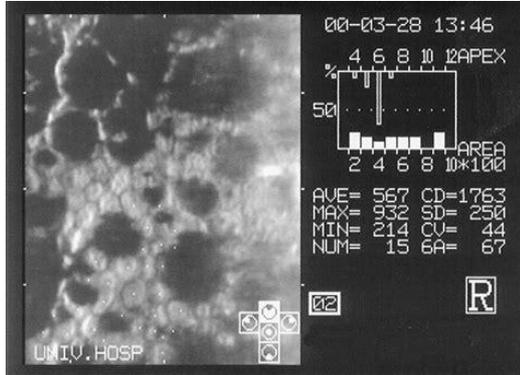
I REUNIÓN ANUAL DE ÁREAS Y GRUPOS DEL IIS-FJD
26 de Marzo del 2019

 Universidad Autónoma
de Madrid

 Hospital Universitario
Fundación Jiménez Díaz
Grupo  Quiron Salud

 IIS
FJD
INSTITUTO DE
INVESTIGACIÓN
SANITARIA
FUNDACIÓN JIMÉNEZ DÍAZ

(i) proyecto ENDOGOAL



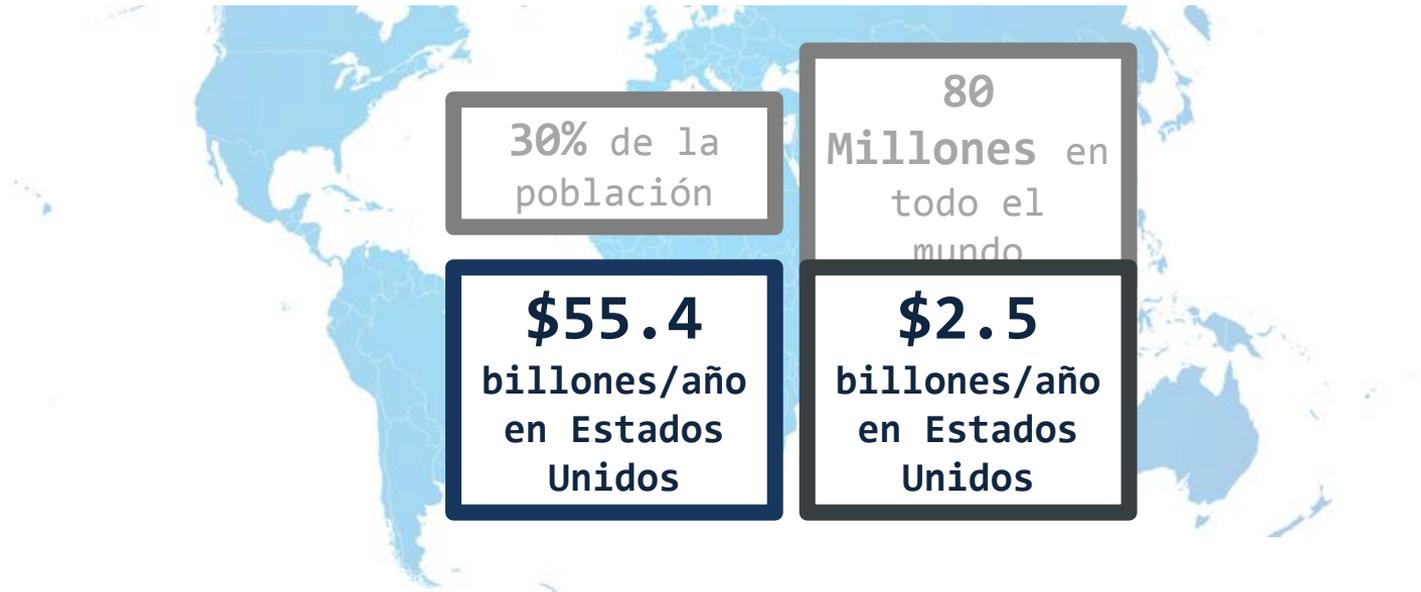
Factores evolución
del trasplante
endotelial:
Centro líder en
trasplante de cornea

(ii) proyecto DYNAMO and GRAVITEYE

1 de 4

1 de 15

OJO SECO GLAUCOMA

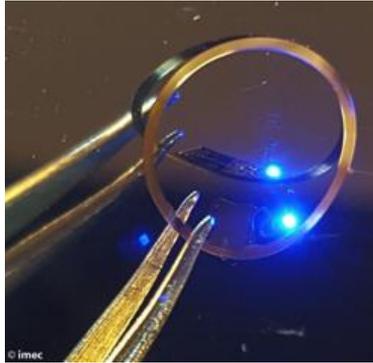


(ii) proyecto DYNAMO and GRAVITEYE

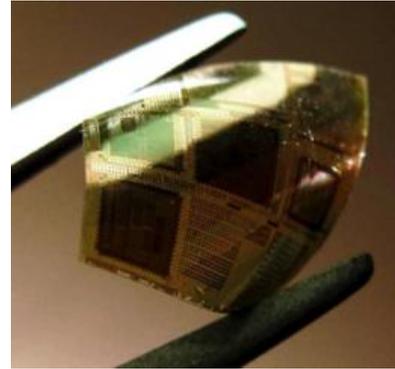


2 de cada 3
ASTRONAUTAS
pérdida de visión
en misiones
prolongadas en
espacio

(iii) proyecto imec + Ghent University



smart contact lens



novel surgical materials
- microelectronics

Publicaciones

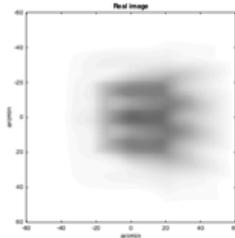
Vasquez A, Pérez-Merino P, de Smet H. Liquid crystal displays compatible with contact lenses for vision correction application. IDW 2018.

Preparación de proyectos en colaboración (Universidad de Gante) en convocatorias ERC o H2020

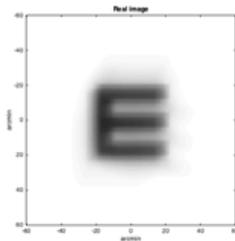
(iv) Calculador personalizado “en la nube”

CATARATAS - 100% población

Global Intraocular Lens Market was valued at \$3,306 million in 2015 and is expected to garner \$4,973 million by 2022



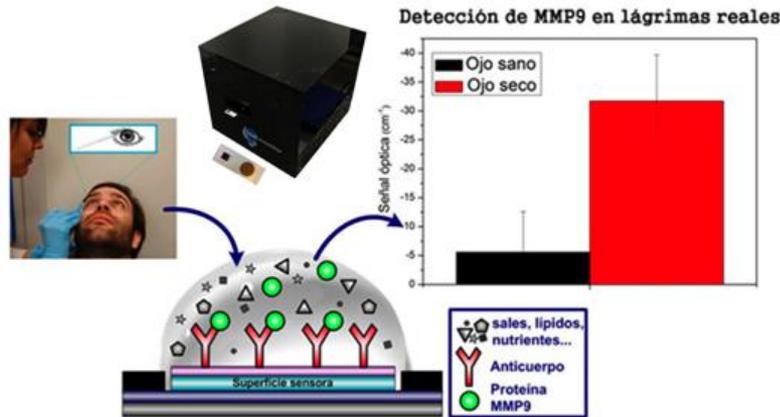
Cálculo actual



Cálculo optimizado

Colaboración con empresas
*OPHTEC BV, Groningen, The Netherlands

(v) proyecto TEAR-ID (CTB, UPM)



BIOMARCADORES EN LÁGRIMA

diagnóstico precoz de enfermedades oculares y sistémicas (Alzheimer y diabetes)

Preparación de proyectos en colaboración (Universidad Politécnica de Madrid) en convocatorias ERC o H2020

MUCHAS GRACIAS