

LENTES INTRAOCULARES MULTIFOCALES,  
TÓRICAS E HIDROFÓBICAS

PRECARGADAS



**ArtisSymbiose**<sup>®</sup>  
BINOCULAR PHASE CONTINUITY

RANGO COMPLETO DE VISIÓN

Implantes complementarios  
con fase continua

PRECARGADA

Una tecnología diseñada para una visión  
binocular continua clara, de 40 a 90 cm  
sin comprometer la visión de lejos

Dos perfiles complementarios:



MID



PLUS



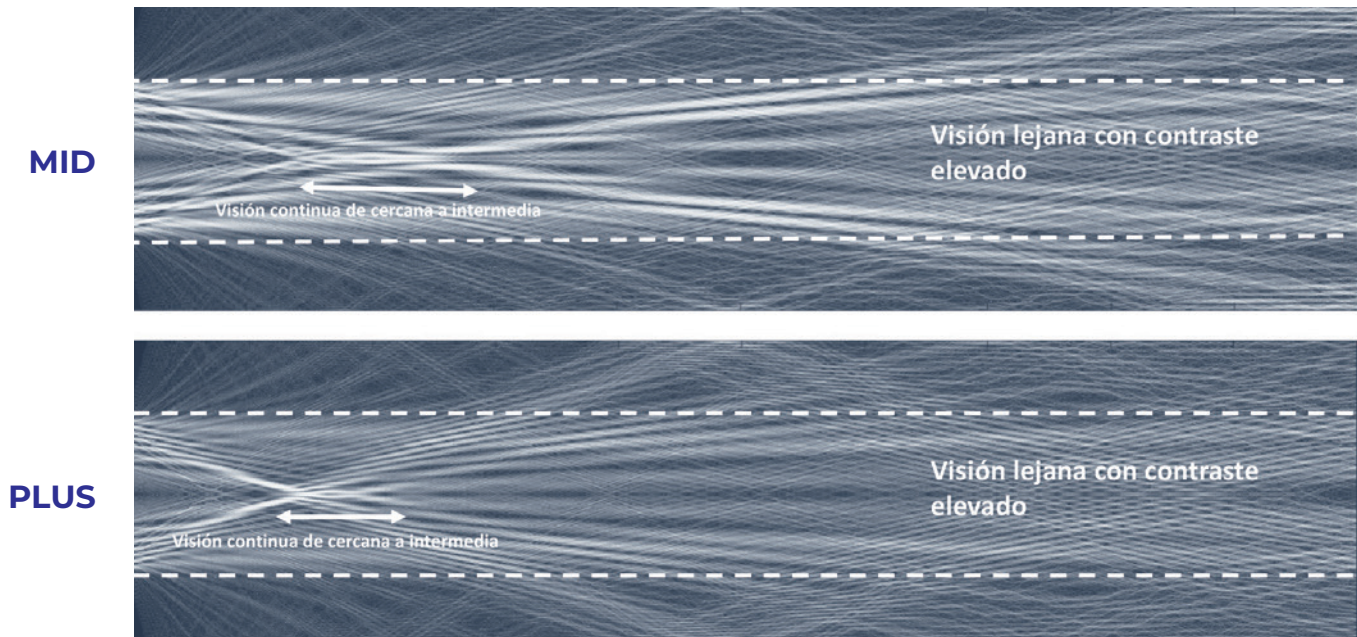
MADE IN FRANCE

CRISTALENS

CE 0459

## TECNOLOGÍA BINOCULAR INNOVADORA

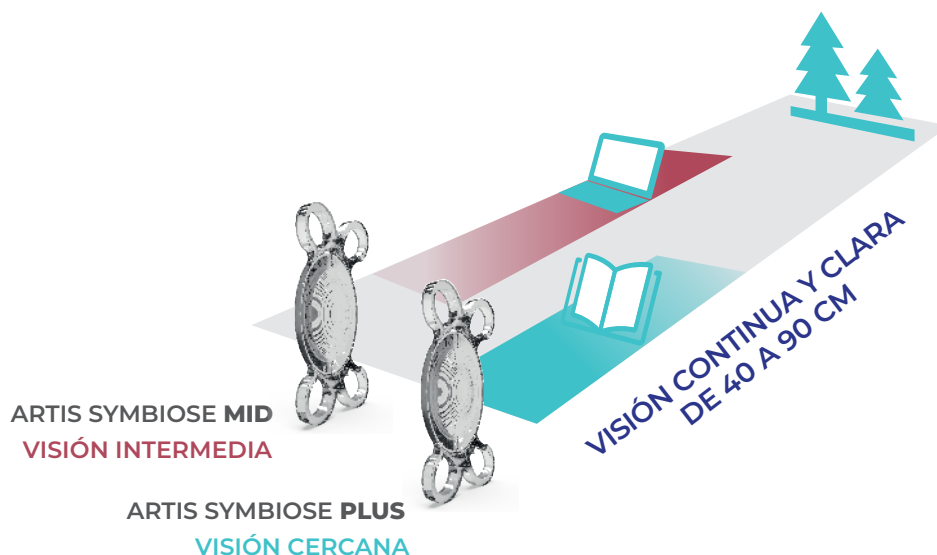
► Perfiles ópticos optimizados, calculados con un diseño innovador e instrumentos de simulación desarrollados por Cristalens Industrie para su tecnología difractiva.



*Propagación de los rayos ópticos con los perfiles difractivos de ARTIS SYMBIOSE MID & PLUS*

## LIOS CON UNA COMPLEMENTARIEDAD PROGRESIVA

► Los **ARTIS SYMBIOSE MID** y **PLUS** han sido diseñadas con una profundidad de foco para visión progresiva, complementarias en la visión binocular para proveer un « **full focus** » de visión de **40 a 90cm** sin comprometer la visión lejana.



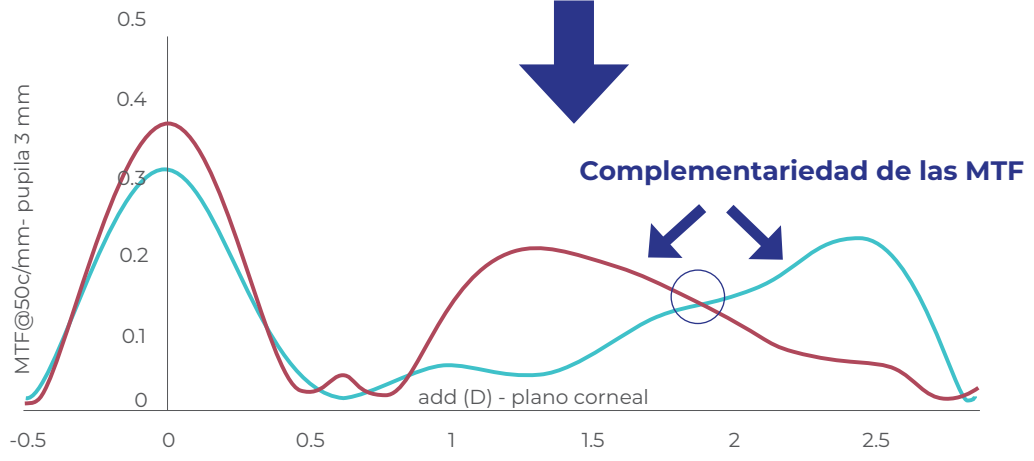


CONTINUA SUPERIOR PARA LA VISIÓN INTERMEDIA

ARTIS SYMBIOSE MID

CONTINUA SUPERIOR PARA LA VISIÓN CERCANA

ARTIS SYMBIOSE PLUS



Distancia de la visión	Infinito	1 m	80 cm	66 cm	50 cm	40 cm	35 cm
------------------------	----------	-----	-------	-------	-------	-------	-------

Complementariedad de los MTF <sup>123</sup>

## LIOS CON CONTINUIDAD DE LA FASE

► La fase continua con foco continuo asegura la claridad de la imagen a través de toda la profundidad de visión de intermedia a lejana.<sup>4</sup>

**LEGENDA :**  
 — Through-focus MTF = contraste  
 — Through-focus fase

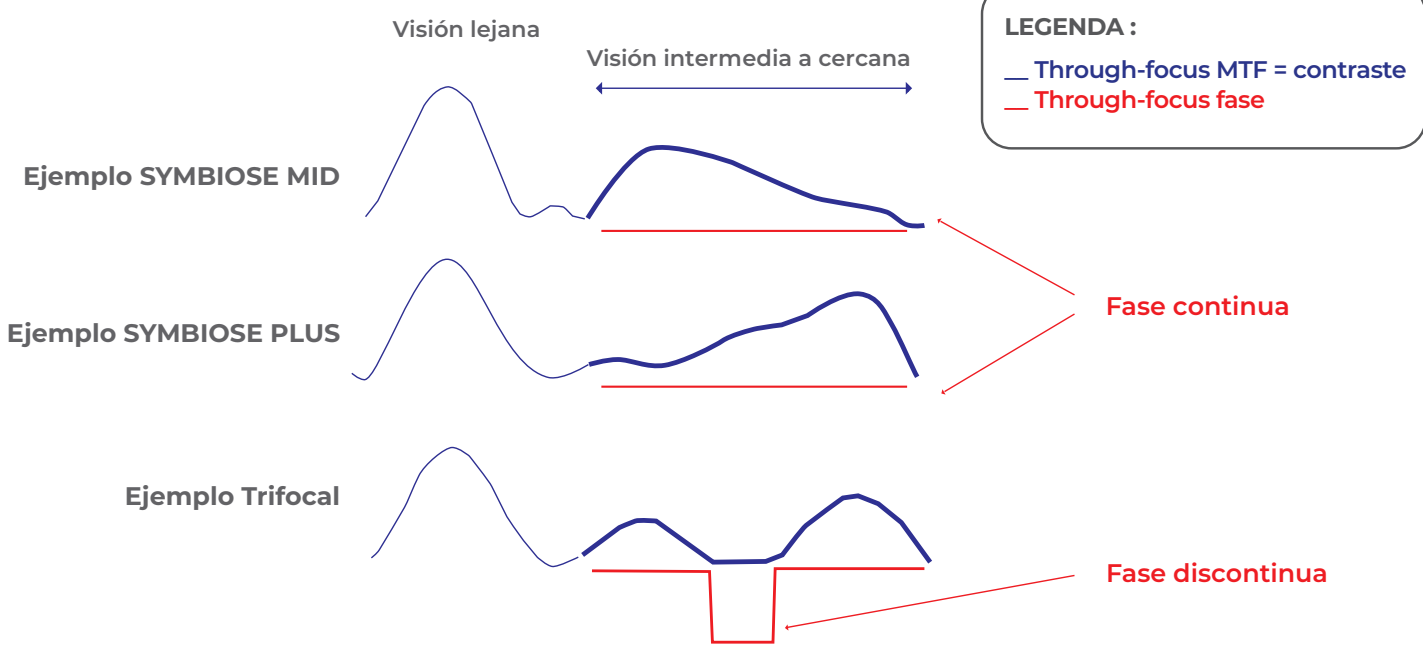


Diagrama teórico: MTF & PTF @50c/mm – Pupila de 3 mm

## ARTIS SYMBIOSE®: SIMULACIÓN DE IMAGEN

Distancia	EDOF	TRIFOCAL	SYMBIOSE	MID	PLUS
5 m	EDOF	TRIFOCAL	SYMBIOSE	MID	PLUS
90 cm	EDOF	TRIFOCAL	SYMBIOSE	MID	PLUS
80 cm	EDOF	TRIFOCAL	SYMBIOSE	MID	PLUS
70 cm	EDOF	TRIFOCAL	SYMBIOSE	MID	PLUS
60 cm	EDOF	TRIFOCAL	SYMBIOSE	MID	PLUS
50 cm	EDOF	TRIFOCAL	SYMBIOSE	MID	PLUS
40 cm	EDOF	TRIFOCAL	SYMBIOSE	MID	PLUS
37 cm	EDOF	TRIFOCAL	SYMBIOSE	MID	PLUS

*Simulación de optotipos de visión lejana a cercana para una pupila de 3 mm<sup>2</sup>*

### RESULTADOS

**VISIÓN BINOCULAR AGUDA Y CONTINUA DE 40 A 90 CM**

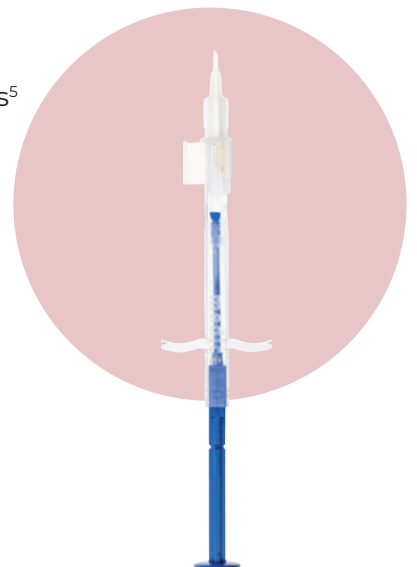
## SISTEMA PRECARGADO OPTIMIZADO

Sistema precargado personalizado para las LIOs hidrofóbicas de Cristalens Industrie: **tamaño de la incisión de 2 mm**.

Las LIOs precargadas tienen tendencia de reducir los casos de endoftalmitis<sup>5</sup> debido a la ausencia de manipulación de la lente intraocular.

**Retirar el seguro, hidratar durante un minuto, proteger la LIO con producto viscoelástico, cerrar el cartucho y todo estará listo para la inyección:**

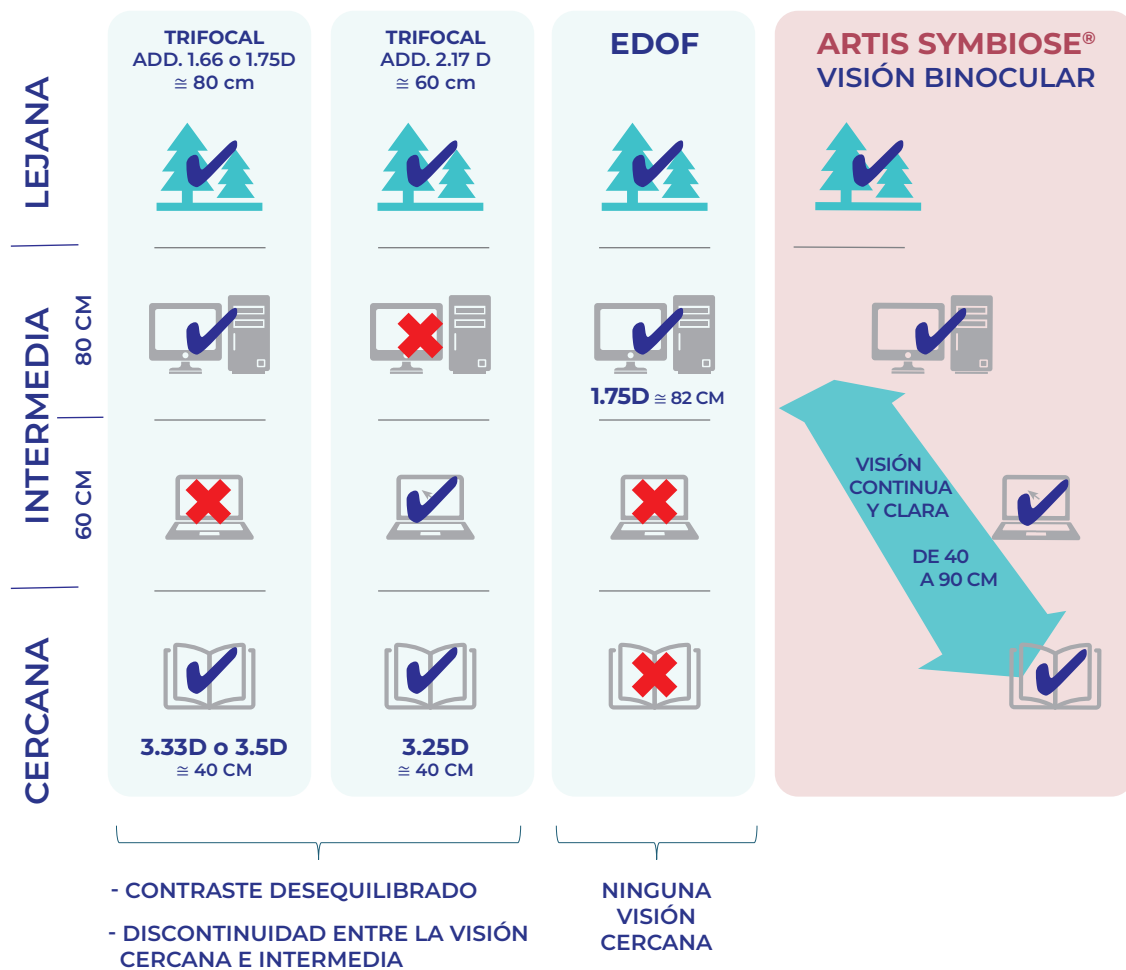
- Inspección de la LIO posible antes de la inyección,
- Fácil de usar,
- No necesaria ayuda en la manipulación,
- Hidratación de la LIO preservada,
- Una de sus manos permanece disponible (a diferencia de un sistema de carga de enroscado).



# ARTIS SYMBIOSE®

## COMPARACIÓN CON TECNOLOGÍAS EXISTENTES

- Contraste constante
- Continuidad de la visión a todas distancias de intermedia a lejana



<sup>1</sup> Castignoles F. New EDof IOL set, 36° Congreso ESCRS, Viena, Austria, 22-28 septiembre 2018.

<sup>2</sup> Castignoles F. Lamy S, New set of complementary extended-depth-of-focus IOL: comparison with the state-of-the-art, encuentro ARVO, Vancouver, Canada, 28 abril - 2 mayo 2019.

<sup>3</sup> Philippaki E, Gobin L, Mandoda J, Lamy S, Castignoles F. Optical evaluation of new-design multifocal IOLs with extended depth of focus. J Opt Soc Am A Opt Image Sci Vis. mayo 2019 1;36(5):759-767.

<sup>4</sup> Mandola J, Castignoles F, Philippaki E. Optical evaluation of new-design multifocal IOLs with extended depth of focus, conferencia VPO, Atenas, Grecia, 29-31 agosto 2018.

<sup>5</sup> K. Weston, R. Nicholson, C. Bunce... An 8-year retrospective study of cataract surgery and postoperative endophthalmitis: injectable intraocular lenses may reduce the incidence of postoperative endophthalmitis. Br J Ophthalmol. octubre 2015 99(10.99(10)):1377-80.

# ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

## • MULTIFOCAL •

<b>Tipo de lente</b>	Para implante en el saco capsular
<b>Diámetro óptico</b>	6.00 mm
<b>Diámetro total</b>	10.79 mm
<b>Diseño</b>	Monobloque con bordes cuadrados en 360°
<b>Diseño óptico</b>	Multifocal difractiva con profundidad de foco extendido y complementaria en la binocularidad Asférico con una aberración negativa para corregir parcialmente la aberración esférica corneal Patrón difractivo en la cara anterior, biconvexa
<b>Angulación</b>	5°
<b>Material</b>	Hidrófobo CBK 1.8 de Cristalens
<b>Rango dióptrico</b>	De +10.0D a +35.0D con incrementos de 0.5D
<b>Adiciones (en plano LIO)</b>	MID: Visión intermedia superior - PLUS: Visión cercana superior
<b>Constante A estimada (SRK-T)</b>	119.3 Biometría ultrasonidos 119.7 Biometría óptica
<b>Profundidad sugerida de cámara anterior (ACD – anterior chamber depth)</b>	5.77 mm Biometría ultrasonidos 6.03 mm Biometría óptica
<b>Índice de refracción</b>	1.54
<b>Esterilización</b>	Óxido de etileno
<b>Sistema de inyección</b>	Sistema precargado
<b>Tamaño de incisión recomendado</b>	2.0 mm

## • MULTIFOCAL TÓRICA •

Disponible en versión TÓRICA para corregir el astigmatismo corneal en pacientes con astigmatismo:

<b>Diseño óptico</b>	Multifocal difractiva con profundidad de foco extendido y complementaria en la binocularidad con toricidad variable Asférico con una aberración negativa para corregir parcialmente la aberración esférica corneal Patrón difractivo en la cara anterior, toricidad y marcas sobre cara posterior, biconvexa
<b>Rango dióptrico (equivalente esférico)</b>	De +10.0D a +35.0D con incrementos de 0.5D
<b>Adiciones (en plano LIO)</b>	MID: Visión intermedia superior - PLUS: Visión cercana superior
<b>Rango cilíndrico</b>	+0.75D / +1.50D (+2.25D / +3.00D / +3.75D disponible bajo demanda)

# CALCULADORA ARTIS SYMBIOSE®

## Selección del ojo

- OJO DERECHO (OD)     OJO IZQUIERDO (OS)

## Informaciones preoperatorias

Potencia de la LIO (SEQ)  D

### Datos queratométricos

- Dioptrías (D)     Milímetros (mm)

Eje plano: K1  D

Eje curvo: K2  D @

Astigmatismo preoperatorio:  x

Cilindro cruzado (en el plano corneal):  x

- Incluir el astigmatismo corneal posterior

Calcular

Imprimir

Nuevo cálculo

## Implante tórico calculado

Rango cilíndrico aconsejado\*:

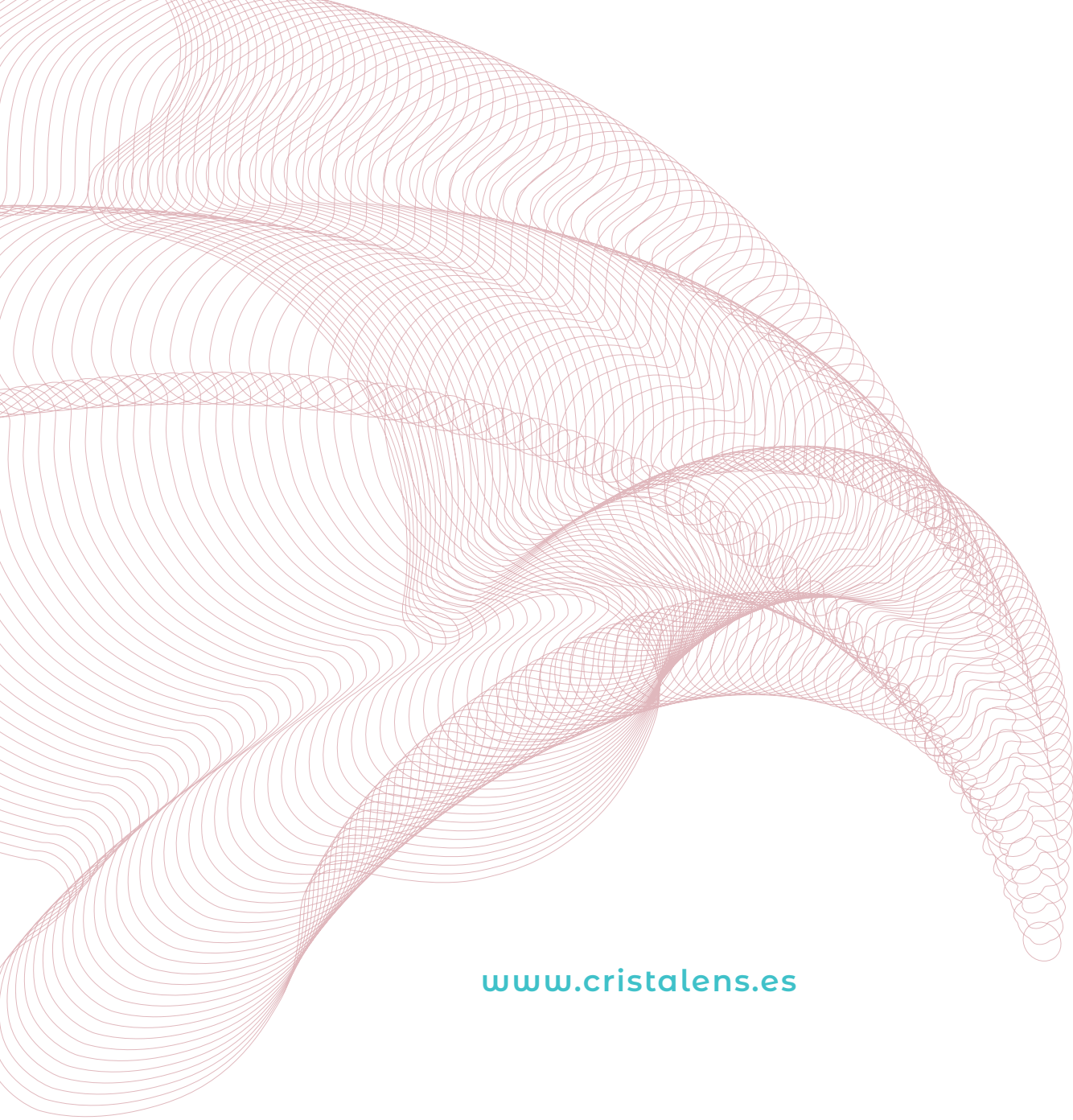
Orientación de las marcas del implante:

\* Quiero una potencia cilíndrica diferente de la propuesta

## Previsiones postoperatorias

Implante tórico Cristalens:  MID

Astigmatismo residual previsto:  x



[www.cristalens.es](http://www.cristalens.es)



Este proyecto ha recibido la financiación del programa de investigación e innovación Horizonte 2020 de la Unión Europea en virtud del acuerdo de subvención nº 960783.

 **CRISTALENS**

**CRISTALENS SL**

C. Roger de Llúria, 44, 7-4  
08009 Barcelona – ESPAÑA  
Tel +34 931 299 885 - Fax +34 933 969 168



**CRISTALENS INDUSTRIE**

4 rue Louis de Broglie - 22300 Lannion - FRANCE  
Tel +33 (0)2 96 48 92 92 - Fax +33 (0)2 96 48 97 87

