

# Lentes digitales

FREE FORM



**Optilab**  
Reinventing the optician



# Optilab

Reinventing the optician

## Optilab - Laboratorio Óptico Independiente.

**OPTILAB** es un Laboratorio Óptico que nace en la ciudad de Concepción creando la primera Industria Óptica de alta tecnología y automatización en la Región del Biobío. Un experimentado equipo multidisciplinario de profesionales del área óptica, optometría e I+D, apoyado con un sofisticado equipamiento de producción digital de lentes, logra ofrecer al profesional Óptico lentes innovadores de clase mundial garantizando la máxima calidad en productos y servicios ópticos.

**OPTILAB** es laboratorio óptico independiente, que posee todas las instalaciones necesarias en las tres áreas que lo componen:

- Tallado digital de Lentes Free Form.
- Sala blanca Class100.000 con la más avanzada tecnología para aplicar todo tipo de tratamientos antirreflejantes.
- Laboratorio de biselado y montaje con equipamiento que permite hacer biseles tridimensionales para adaptar los lentes a cualquier tipo de armazón.

A través de una propuesta de máxima calidad, OPTILAB cuenta con un riguroso programa de control de calidad en cada una de las fases de producción; Tallado, Antirreflejo, Biselado y Montaje. En el proceso de producción, se realizan controles de calidad objetivos, mapeo del lente y espectrofotometría, como también controles subjetivos realizados por profesionales expertos y comprometidos con el objetivo de entregar la máxima calidad y la mejor atención.

Los Lentes Oftálmicos son creados con tecnología digital FreeForm, diseños personalizados al usuario, considerando su estilo de vida, trabajo y armazón elegido. Esta perfecta integración entrega una visión natural al usuario mejorando considerablemente su calidad de vida.

**OPTILAB** invita a los Profesionales de la Óptica a evolucionar su negocio óptico al más alto nivel competitivo, ampliando su oferta de productos y servicios a un nivel superior.

# Bio2

## Custom lens solutions

**Bio2 Custom lens solutions** son lentes fabricadas con los últimos avances tecnológicos, unas lentes de vanguardia que cumplen con las expectativas del usuario y proporcionan al óptico un producto de confianza con altos estándares de calidad al más alto nivel de eficacia probada.

**Bio2 Custom lens solutions** cuenta con la Tecnología de cálculo IOT Digital Ray-Path 2 y la metodología de diseño de lentes Steady.

**IOT Digital Ray-Path 2:** trabaja en sinergia con la naturaleza, aprovecha el poder innato del ojo humano con lentes cada vez más avanzadas y personalizadas.

El conjunto de métodos matemáticos incorporados utilizan la capacidad natural del sistema visual para compensar parte del componente esférico de la aberración oblicua. Considera los pequeños ajustes de potencia que el usuario puede realizar de forma natural en cada punto de fijación. Esto permite reducir drásticamente, y de manera mucho más efectiva, las aberraciones oblicuas. De este modo el usuario obtiene una calidad visual impecable.

**Metodología de diseño de lentes Steady:** La Metodología Steady nos permite tener un control exhaustivo del equivalente esférico para crear lentes progresivas inimitables, que mejoran drásticamente la satisfacción del usuario final. Las lentes que incluyen metodología Steady ofrecen una visión lateral mejorada y una mayor estabilidad de imagen.

## Bic2 Lentes Monofocales Digitales F.F.

Bic2 UHD

Bic2 Sport UHD

Bic2 Power UHD

Bic2 Serenity UHD

Bic2 Drive UHD



## Bic2 Lentes Progresivos Digitales F.F.

Bic2 Endless Plus

Bic2 Drive

Bic2 Endless

Bic2 Sport

Bic2 Essential

Bic2 Proximity



## Bic2 Lentes Bifocales Digitales F.F.

Bic2 Bi Wide

Bic2 Bi Liberty

Bic2 Bi Sphere



## Xtra Lentes Monofocales

## Xtra Lentes Progresivos

## Xtra Lentes Bifocales

Monofocal  
RD



Basic



FT 28 RD



# CONTENIDO

Catálogo de lentes



Tecnologías .....	08
Monofocales .....	12
Progresivos .....	22
Bifocales .....	32
Parámetros de personalización .....	38
Potencia compensada .....	40
Recubrimientos Multicapa.....	44
Bisel y Montaje.....	50



# Tecnologías



## Bio2 Lentes Progresivas FreeForm Personalizadas

### IOT Digital Ray-Path®

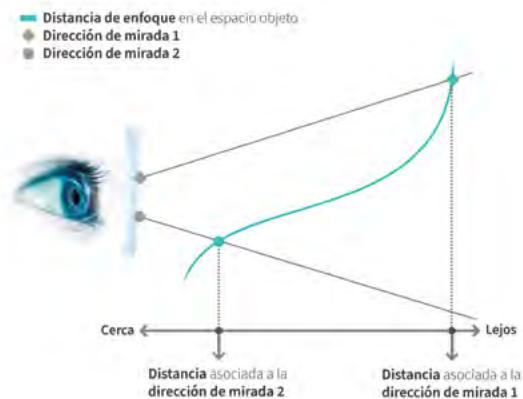
Un nuevo horizonte ante tus ojos

Como es bien sabido, uno de los grandes retos a los que se enfrenta el sector consiste en lograr reducir las aberraciones o el desenfoco que presentan los lentes progresivos. Si bien se han logrado grandes avances en los últimos años con respecto a este tema, aún queda mucho camino por recorrer.

IOT Digital Ray-Path ha sido un verdadero descubrimiento. Fruto de años de investigación y desarrollo, esta tecnología ha conseguido disminuir el desenfoco periférico al emular el comportamiento del ojo humano. En otras palabras, IOT Digital Ray-Path “entiende” cómo funciona nuestro ojo, lo que le permite compensar las aberraciones, unas aberraciones que lastran el bienestar y la comodidad de todo tipo de pacientes.

### Beneficios

- Reducción del desenfoco periférico.
- Gran calidad y nitidez visual.
- Amplitud visual a todas las distancias.
- Experiencia visual mejorada.
- Alta satisfacción del usuario.
- Lentes altamente personalizados.



# Tecnologías



## Bio2 Lentes Progresivas FreeForm Personalizadas

### IOT Digital Ray-Path® 2

Mas allá de la visión

IOT Digital Ray-Path 2 es una tecnología desarrollada por IOT que ha desestabilizado todos los cimientos y ha supuesto un verdadero cambio de paradigma en la industria oftálmica.

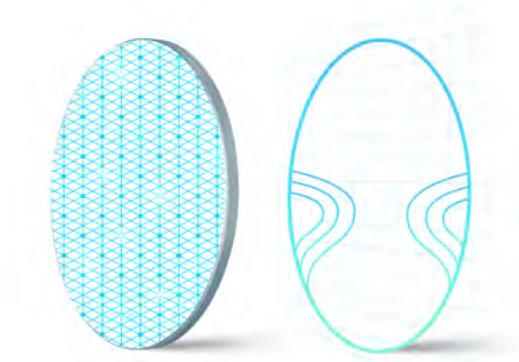
Y es que IOT Digital Ray-Path 2 ha ido un paso más allá con respecto a su predecesora. La clave de su éxito y popularidad radica en la capacidad de esta tecnología de reducir aún más el desenfoque que se produce normalmente a ambos lados de los lentes. Para ello, IOT Digital Ray-Path 2 utiliza la habilidad que tienen todos los seres humanos de poder enfocar a diferentes distancias sin necesidad de moverse físicamente: la acomodación. Gracias a ella, se consigue calcular lentes capaces de ofrecer una experiencia visual como nunca.

## Resultados

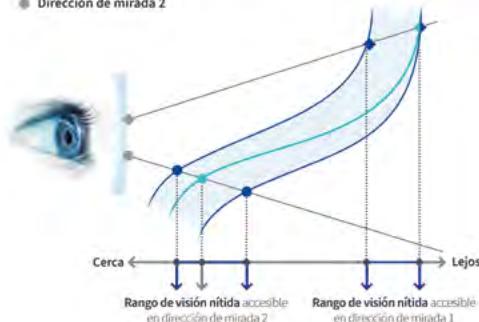
- Aberraciones oblicuas optimizadas con IOT DIGITAL RAY-PATH 2
- El 99,5% de las direcciones de mirada están optimizadas al tener en cuenta la capacidad de acomodación del usuario.

## Beneficios

- Notable reducción del desenfoque periférico.
- Gran calidad y nitidez visual.
- Amplitud visual a todas las distancias.
- Experiencia visual mejorada.
- Alta satisfacción del usuario.
- Lentes altamente personalizados.



- Distancias de enfoque en el espacio objeto
- Enfoque accesible activando/relajando acomodación para cada dirección de mirada
- Espacio acomodativo
- ◆ Dirección de mirada 1
- ◆ Dirección de mirada 2



# Tecnologías

## Metodología Steady

Realismo óptico en estado puro



La Metodología Steady es considerada por muchos como un avance en mayúsculas ya que logra dar respuesta a una de las grandes preguntas del sector óptico: ¿Cómo conseguir una mayor estabilidad visual?

Esta tecnología de última generación logra solventar otro de los grandes retos que tienen por delante ópticos y oftalmólogos gracias a que reduce de una forma considerable el efecto balanceo, es decir, la inestabilidad del entorno que sienten los usuarios cuando caminan, suben escaleras o realizan diferentes actividades. Esta reducción del efecto balanceo se consigue a través de un control estricto del equivalente esférico (potencia media) en lejos. De esta manera, los usuarios se sentirán más seguros a la hora de desempeñar las tareas del día a día, lo que se traduce en una mayor tolerancia y aceptación por parte de estos.

## Beneficios

- Efecto balanceo casi inexistente.
- Gran estabilidad de imagen.
- Visión más natural y realista.
- Visión y agudeza visual en lejos mejorada.
- Experiencia visual mejorada.
- Alta satisfacción del usuario.

## Bio2 Lentes Progressivas FreeForm Personalizadas

### Distribución de equivalente esférico con y sin metodología Steady

Rx: Plano Esf. +2,00



Tradicional

Steady



# Tecnologías

## Metodología de lenticularización

### Cómo funciona

Para calcular una lente con lenticularización en base a la forma de la montura se requiere introducir las dimensiones de la montura seleccionada.

El LDS de IOT aplica la lenticularización en un área alrededor del borde de la montura, reduciéndose de esta manera el espesor final de la lente.

#### Opción indicada para:

- Lentes de alto poder positivo o negativo
- Para armazones deportivos

### Lenticular

Este tipo de lenticularización produce el efecto más pronunciado realizando un salto de potencia entre la zona óptica y la lenticular obteniendo una reducción de espesor.

La zona lenticular es vista como una parte de la lente con diferente potencia y el límite puede apreciarse claramente.



## Tecnología para producir lentes digitales

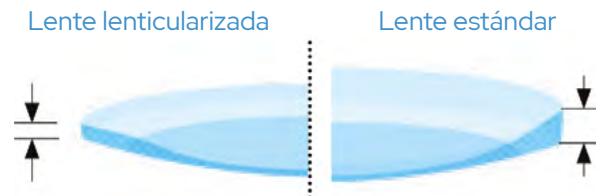
### Ventajas

- Libertad de elección de monturas.
- Reducción del espesor en borde para lentes negativas.
- Reducción del espesor central para lentes positivas.
- Siempre se obtienen lentes más ligeras.
- Disponible para cualquier tipo de diseño.
- Compatible con cualquier material y curva base.

### ¿Qué es la lenticularización?

La lenticularización es un proceso desarrollado para minimizar el espesor y peso de las lentes.

El laboratorio define una región óptima alrededor de la cruz de montaje (zona óptica) y, fuera de este área, el software reduce el espesor con un cambio gradual en la curvatura, dando como resultado una lente más fina en el borde para lentes negativas y más fina en el centro para lentes positivas.



*Digitales F.F.*



**Bio2**  
Lentes monofocales





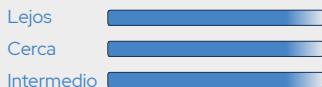
### Bic2 UHD

#### Beneficios

- Excelente calidad visual.
- Visión nítida y natural.
- Lente personalizado, cómodo y versátil.
- Desenfoque periférico casi inexistente.

**TECNOLOGÍA**  
IOT Digital Ray-Path® 2

#### Rendimiento



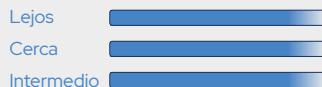
### Bic2 Power UHD

#### Beneficios

- Excelente calidad visual.
- Visión nítida y natural.
- Lente mucho más estético al ser más fino y ligero.
- Lente personalizado, cómodo y versátil.
- Desenfoque periférico casi inexistente.

**TECNOLOGÍA**  
IOT Digital Ray-Path® 2  
**TECNOLOGÍA LFS**

#### Rendimiento



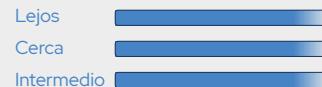
### Bic2 Drive UHD

#### Beneficios

- Gran calidad de visión.
- Ojos más relajados al conducir en condiciones de poca luz o por la noche.
- Ideal para tratar la miopía nocturna gracias a unas zonas de visión diseñadas para tal fin.
- Mayor libertad ocular.
- Lente personalizado y cómodo.
- Desenfoque periférico casi inexistente.

**TECNOLOGÍA**  
IOT Digital Ray-Path® 2

#### Rendimiento





## Bic2 Sport UHD

### Beneficios

- Excelente calidad visual.
- Visión nítida y natural.
- Se adapta a cada movimiento y actividad.
- Válido para armazones deportivos.
- Lente personalizado, cómodo y versátil.
- Desenfoque periférico casi inexistente.

**TECNOLOGÍA**  
IOT Digital Ray-Path® 2

### Rendimiento



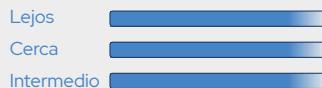
## Bic2 Serenity UHD

### Beneficios

- Calidad de visión insuperable.
- Ojos más relajados al usar dispositivos electrónicos.
- Experiencia visual más natural y saludable.
- Menor probabilidad de sufrir síntomas de fatiga visual.
- Lente personalizado y cómodo.
- Desenfoque periférico casi inexistente.

**TECNOLOGÍA**  
IOT Digital Ray-Path® 2

### Rendimiento



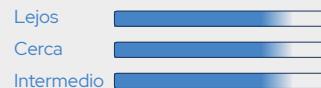
## Xtra Monofocal RD

### Beneficios

- Excelente calidad visual debido al retallado digital.
- Creado por medio de un software de geometría avanzada.
- Fabricado con los últimos y más novedosos generadores C.N.C.

**TECNOLOGÍA**  
R.D.

### Rendimiento



Para ordenar deben facilitar estos datos

- Prescripción
- Distancia naso-pupilar (IPD)
- Altura pupilar (SEGHT)
- Dimensiones montura (VBOX/HBOX/DBL)

Sin datos se aplican parámetros estándar

- Ángulo pantoscópico (PANTO)
- Ángulo facial (ZTILT)
- Distancia a vértice (BVD)

Ø Máximo 70 m.m.

   MATERIAL	PODER TOTAL ESF-	PODER TOTAL ESF+	CILINDRO
<b>1,50 CR39</b> Clear   UV420  Photo  Polar	-8,00	+6,00	-6,00
<b>1,60 High Index</b> Clear   UV420  Photo  Polar	-10,00	+8,00	-6,00
<b>1.67 High Index</b> Clear   UV420  Photo  Polar	-13,00	+8,50	-6,00
<b>1.74 High Index</b> Clear   UV420	-13,50	+10,00	-6,00

La suma algebraica de la esfera y el cilindro no puede ser superior al poder total indicado en esta tabla.

Para ordenar deben facilitar estos datos

- Prescripción y adición
- Distancia naso-pupilar (IPD)
- Altura pupilar (SEGHT)
- Dimensiones montura (VBOX/HBOX/DBL)

Sin datos se aplican parámetros estándar

- Ángulo facial (ZTILT)
- Distancia a vértice (BVD)
- Material

Ø Máximo 70 m.m.

 MATERIAL	PODER TOTAL ESF-	PODER TOTAL ESF+	CILINDRO
<b>1,50 CR39</b> Clear   UV420  Photo  Polar	-5,00	+4,00	-5,00
<b>1,60 High Index</b> Clear   UV420  Photo  Polar	-6,00	+4,00	-5,00
<b>1.67 High Index</b> Clear   UV420  Photo  Polar	-6,00	+4,00	-5,00
<b>1.74 High Index</b> Clear   UV420	-6,00	+4,00	-5,00

En armazones deportivos es recomendable enviar el armazón para escanearlo en 3D y valorar el bisel adecuado. Los rangos dependen del material, el armazón y la curva base.

La suma algebraica de la esfera y el cilindro no puede ser superior al poder total indicado en esta tabla.

Para ordenar deben facilitar estos datos

Ø Maximo 70 m.m.

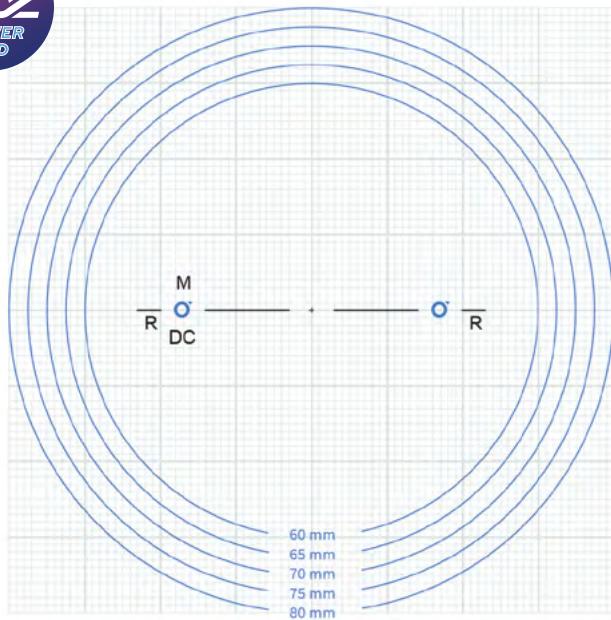
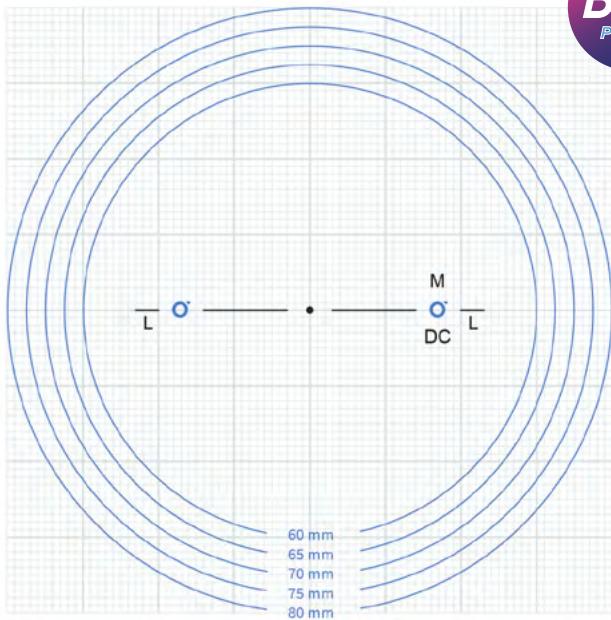
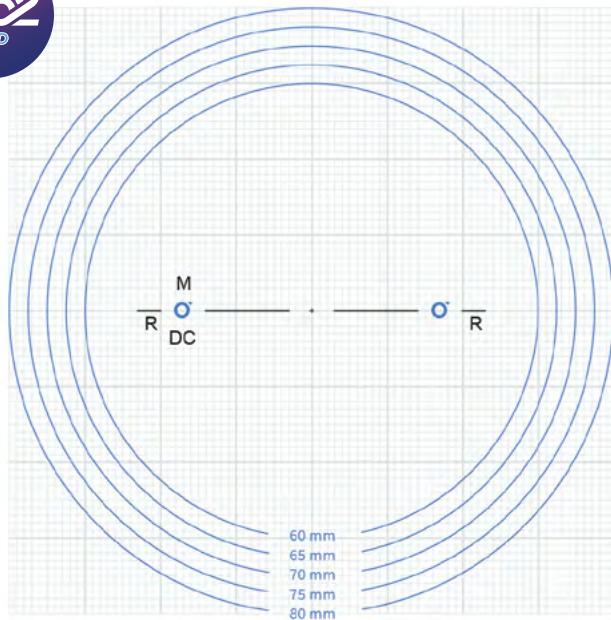
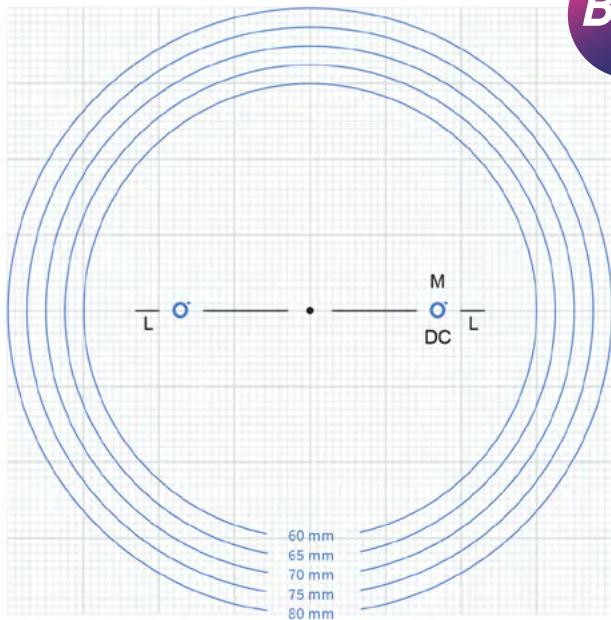
- Prescripción
- Distancia naso-pupilar (IPD)
- Altura pupilar (SEGHT)
- Dimensiones montura (VBOX/HBOX/DBL)

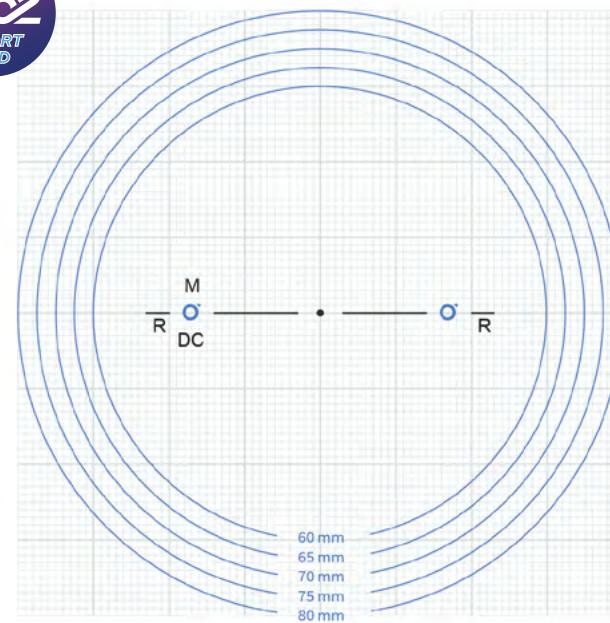
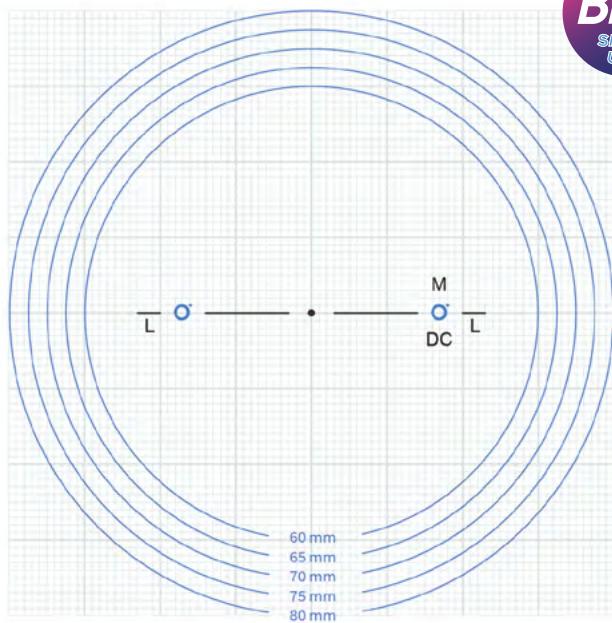
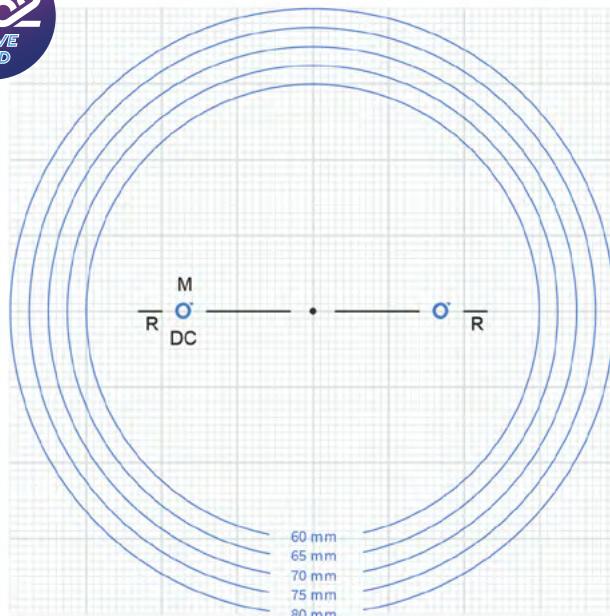
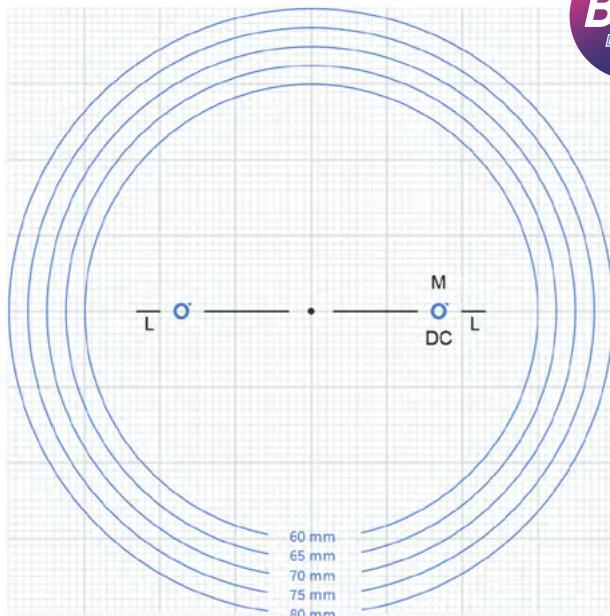
 MATERIAL	PODER TOTAL ESF-	PODER TOTAL ESF+	CILINDRO
<b>1,50 CR39</b> Clear   UV420  Photo  Polar	-8,00	+6,00	-6,00
<b>1,60 High Index</b> Clear   UV420  Photo  Polar	-10,00	+8,00	-6,00
<b>1.67 High Index</b> Clear   UV420  Photo  Polar	-13,00	+8,50	-6,00
<b>1.74 High Index</b> Clear   UV420	-13,50	+10,00	-6,00

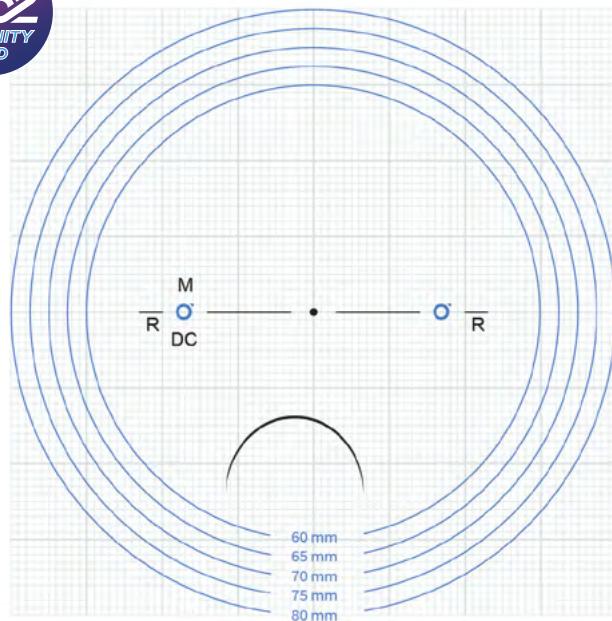
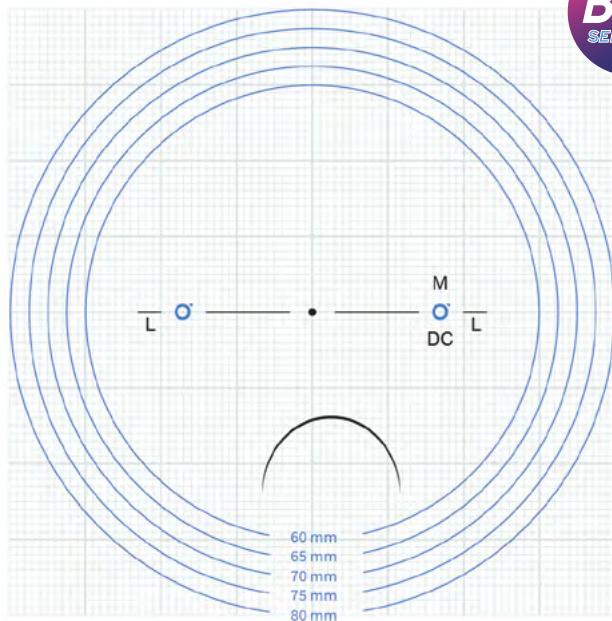
La suma algebraica de la esfera y el cilindro no puede ser superior al poder total indicado en esta tabla.

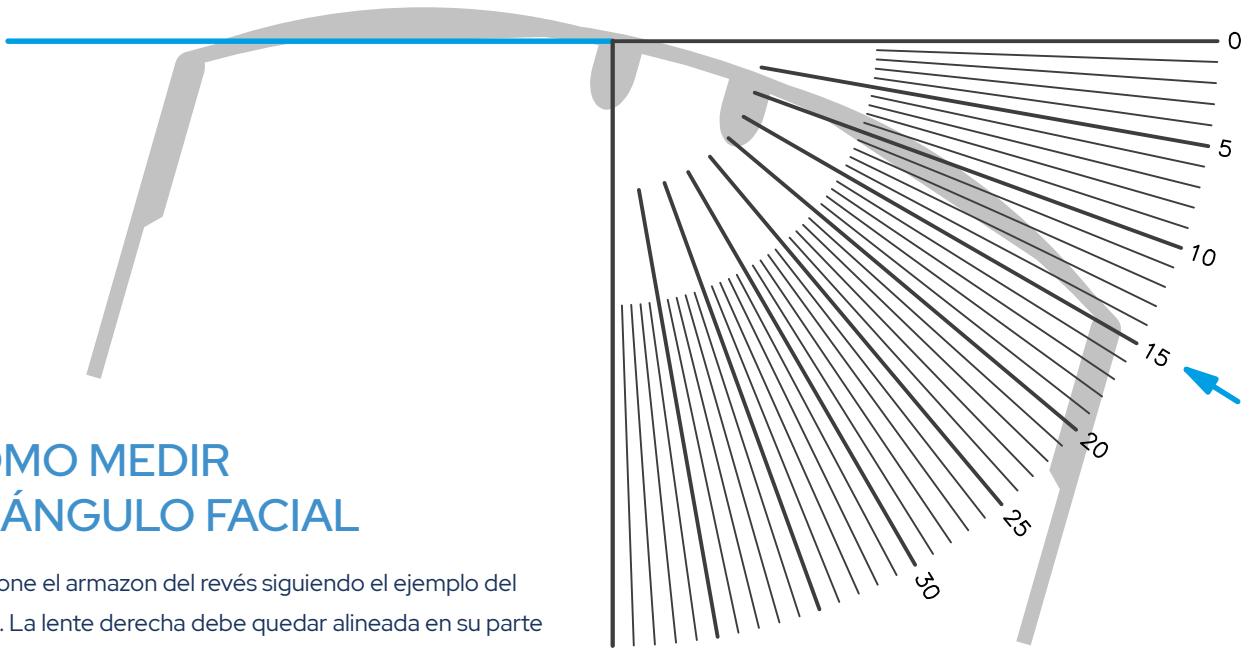
 MATERIAL	PODER TOTAL ESF-	PODER TOTAL ESF+	CILINDRO
<b>1,56 CR39</b> Clear	-4,00	+4,00	-6,00
<b>1,56 CR39</b> HMC	-4,00	+4,00	-4,00
<b>1,56 CR39</b> FOTO PBX HMC	-4,00	+4,00	-4,00
<b>1,56 CR39</b> UV420 HMC BLUE GREEN	-4,00	+4,00	-4,00

La suma algebraica de la esfera y el cilindro no puede ser superior al poder total indicado en esta tabla.









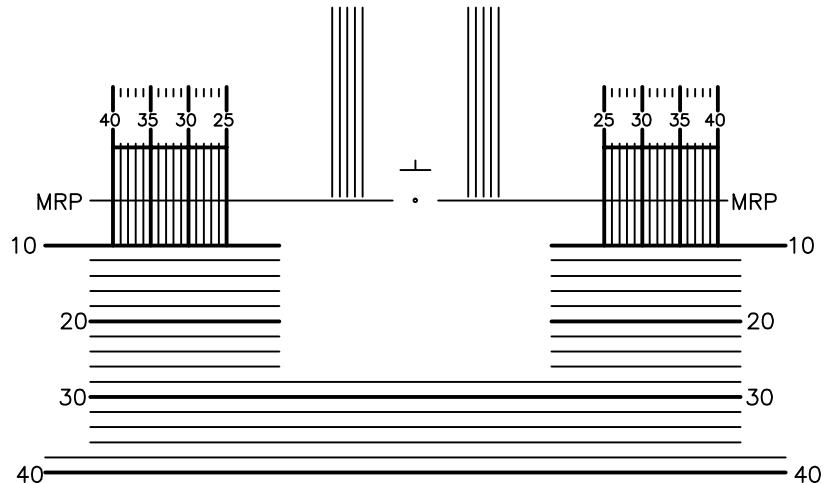
## CÓMO MEDIR EL ÁNGULO FACIAL

Posicione el armazon del revés siguiendo el ejemplo del dibujo. La lente derecha debe quedar alineada en su parte temporal y nasal con la línea azul. Asegúrese que la montura está centrada tal y como se muestra en color azul.

El ángulo facial resultante será medido en la escala de la derecha, sobre la línea que coindida con el borde temporal de la otra lente (no el final de la montura).

## IMPORTANTE

Asegúrese que la impresion se realiza en tamaño real, no seleccione ajustar tamaño al área de impresión.



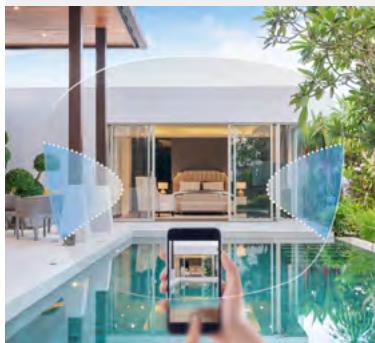
*Digitales F.F.*



**Bio2**

**Lentes Progresivos**





## Bic2 Endless Plus

### Beneficios

- Visión extraordinaria.
- Enormes campos visuales a todas las distancias.
- Mayor agudeza visual.
- Lente personalizado, cómodo, estético y tecnológicamente avanzado.
- Desenfoque periférico casi inexistente y gran estabilidad visual.

#### OPCIONES

Balanceado | Lejos | Intermedia | Cerca

#### ALTURA MÍNIMA DE MONTAJE

FH 14 | 15 | 16 | 17 | 18 mm

**TECNOLOGÍA**  
IOT Digital Ray-Path® 2  
& STEADY +

### Rendimiento Opción Balanceado



## Bic2 Endless

### Beneficios

- Visión natural y de muy alta calidad.
- Amplitud visual a todas las distancias.
- Lente personalizado, cómodo y versátil de última generación.
- Desenfoque periférico casi inexistente y buena estabilidad visual.

#### OPCIONES

Balanceado

#### ALTURA MÍNIMA DE MONTAJE

FH 14 | 15 | 16 | 17 | 18 mm

**TECNOLOGÍA**  
IOT Digital Ray-Path® 2  
& STEADY

### Rendimiento Opción Balanceado



## Bic2 Essential

### Beneficios

- Visión de calidad.
- Producto asequible y confiable.
- Lente personalizado y cómodo.
- Buena estabilidad visual.

#### OPCIONES

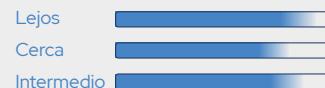
Balanceado

#### ALTURA MÍNIMA DE MONTAJE

FH 14 | 15 | 16 | 17 | 18 mm

**TECNOLOGÍA**  
STEADY

### Rendimiento Opción Balanceado





## Bic2 Drive

### Beneficios

- Gran calidad visual.
- Ojos más relajados al conducir en condiciones de poca luz o por la noche.
- Ideal para tratar la miopía nocturna gracias a unas zonas de visión diseñadas para tal fin.
- Mayor libertad ocular.
- Lente personalizado y confortable.
- Desenfoco periférico casi inexistente.

**TECNOLOGÍA**  
IOT Digital Ray-Path® 2

### Rendimiento



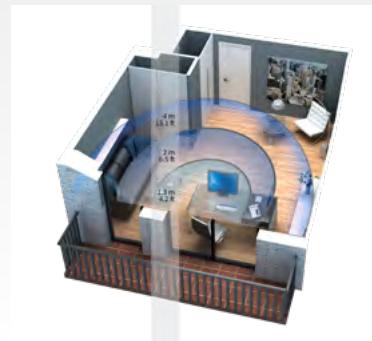
## Bic2 Sport

### Beneficios

- Visión de primer nivel.
- Enorme campo visual en lejos.
- Se adapta a cada movimiento y actividad.
- Válido para armazones curvados.
- Lente personalizado y confortable.
- Desenfoco periférico casi inexistente.

**TECNOLOGÍA**  
IOT Digital Ray-Path® 2

### Rendimiento



## Bic2 Proximity

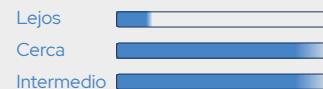
### Beneficios

- Visión de alta calidad.
- Rendimiento en cerca e intermedio excelente.
- Sensación de naturalidad al transitar entre sendos campos.
- Lente personalizado y confortable.
- Desenfoco periférico casi inexistente.

**OPCIONES VISION NITIDA**  
35 a 130 cm | 35 a 200 cm | 35 a 400 cm

**TECNOLOGÍA**  
IOT Digital Ray-Path® 2

### Rendimiento 35 a 400 cm



Para ordenar deben facilitar estos datos

- Prescripción y adición
- Distancia naso-pupilar (IPD)
- Altura pupilar (SEGHT)
- Dimensiones montura (VBOX/HBOX/DBL)

Sin datos se aplican parámetros estándar

- Ángulo pantoscópico (PANTO)
- Ángulo facial (ZTILT)
- Distancia a vértice (BVD)
- Distancia de lectura

Ø Máximo 70 m.m.

- Material
- Altura Mínima de montaje (FH)**  
FH 14 | 15 | 16 | 17 | 18 mm
- Altura Mínima superior de montaje** 10 mm

   MATERIAL	PODER TOTAL ESF-	PODER TOTAL ESF+	ADICIÓN	CILINDRO
<b>1,50 CR39</b> Clear   UV420   Photo   Polar	-8,00	+6,00	0,75 a 3,50	-6,00
<b>1,60 High Index</b> Clear   UV420   Photo   Polar	-10,00	+8,00	0,75 a 3,50	-6,00
<b>1,67 High Index</b> Clear   UV420   Photo   Polar	-10,00	+9,00	0,75 a 3,50	-6,00
<b>1,74 High Index</b> Clear   UV420	-10,00	+9,00	0,75 a 3,50	-6,00

La suma algebraica de la esfera y el cilindro no puede ser superior al poder total indicado en esta tabla.

Para ordenar deben facilitar estos datos

- Prescripción y adición
- Distancia naso-pupilar (IPD)
- Altura pupilar (SEGHT)
- Dimensiones montura (VBOX/HBOX/DBL)

Sin datos se aplican parámetros estándar

- Altura Mínima de montaje (FH)** FH 14 | 15 | 16 | 17 | 18 mm
- Altura Mínima superior de montaje** 10 mm

Ø Máximo 70 m.m.

 MATERIAL	PODER TOTAL ESF-	PODER TOTAL ESF+	ADICIÓN	CILINDRO
<b>1,50 CR39</b> Clear   UV420   Photo   Polar	-8,00	+6,00	0,75 a 3,50	-6,00
<b>1,60 High Index</b> Clear   UV420   Photo   Polar	-10,00	+6,00	0,75 a 3,50	-6,00
<b>1,67 High Index</b> Clear   UV420   Photo   Polar	-10,00	+6,00	0,75 a 3,50	-6,00
<b>1,74 High Index</b> Clear   UV420	-10,00	+6,00	0,75 a 3,50	-6,00

La suma algebraica de la esfera y el cilindro no puede ser superior al poder total indicado en esta tabla.

Para ordenar deben facilitar estos datos

- Prescripción y adición
- Distancia naso-pupilar (IPD)
- Altura pupilar (SEGHT)
- Dimensiones montura (VBOX/HBOX/DBL)

Sin datos se aplican parámetros estandar

- Ángulo pantoscópico (PANTO)
- Ángulo facial (ZTILT)
- Distancia a vértice (BVD)
- Distancia de lectura

Ø Maximo 70 m.m.

- Material
- Altura Mínima de montaje (FH)  
FH 14 | 15 | 16 | 17 | 18 mm
- Altura Mínima superior de montaje 10 mm



MATERIAL	PODER TOTAL ESF-	PODER TOTAL ESF+	ADICIÓN	CILINDRO
<b>1,50 CR39</b> Clear   UV420  Photo  Polar	-5,00	+4,00	0,75 a 3,50	-5,00
<b>1,60 High Index</b> Clear   UV420  Photo  Polar	-6,00	+4,00	0,75 a 3,50	-5,00
<b>1.67 High Index</b> Clear   UV420  Photo  Polar	-6,00	+4,00	0,75 a 3,50	-5,00
<b>1.74 High Index</b> Clear   UV420	-6,00	+4,00	0,75 a 3,50	-5,00

En armazones deportivos es recomendable enviar el armazon para escanearlo en 3D y valorar el bisel adecuado.  
Los rangos dependen del material, el armazon y la curva base.  
La suma algebraica de la esfera y el cilindro no puede ser superior al poder total indicado en esta tabla.

Para ordenar deben facilitar estos datos

- Prescripción y adición
- Distancia naso-pupilar (IPD)
- Altura pupilar (SEGHT)

- Dimensiones montura (VBOX/HBOX/DBL)
- Distancia de lectura
- Material

Sin datos se aplican parámetros estandar

Ø Maximo 70 m.m.

- Selección Opcion de Distancia  
35 a 130 cm | 35 a 200 cm | 35 a 400 cm
- Altura Mínima de montaje (FH)  
FH 14 | 15 | 16 | 17 | 18 mm
- Altura Mínima superior de montaje 10 mm



MATERIAL	PODER TOTAL ESF-	PODER TOTAL ESF+	ADICIÓN	CILINDRO
<b>1,50 CR39</b> Clear   UV420  Photo  Polar	-8,00	+6,00	0,75 a 3,50	-6,00
<b>1,60 High Index</b> Clear   UV420  Photo  Polar	-10,00	+6,00	0,75 a 3,50	-6,00
<b>1.67 High Index</b> Clear   UV420  Photo  Polar	-10,00	+6,00	0,75 a 3,50	-6,00
<b>1.74 High Index</b> Clear   UV420	-10,00	+6,00	0,75 a 3,50	-6,00

La suma algebraica de la esfera y el cilindro no puede ser superior al poder total indicado en esta tabla.

Para ordenar deben facilitar estos datos

- Prescripción y adición
- Distancia naso-pupilar (IPD)
- Altura pupilar (SEGHT)
- Dimensiones montura (VBOX/HBOX/DBL)

Sin datos se aplican parámetros estándar

Ø Máximo 70 m.m.

- Material
- Altura Mínima de montaje (FH)  
FH 14 | 15 | 16 | 17 | 18 mm
- Altura Mínima superior de montaje 10 mm

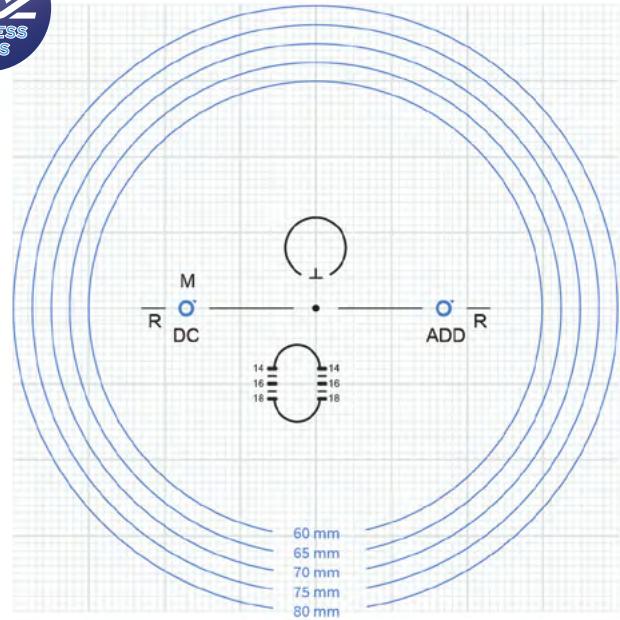
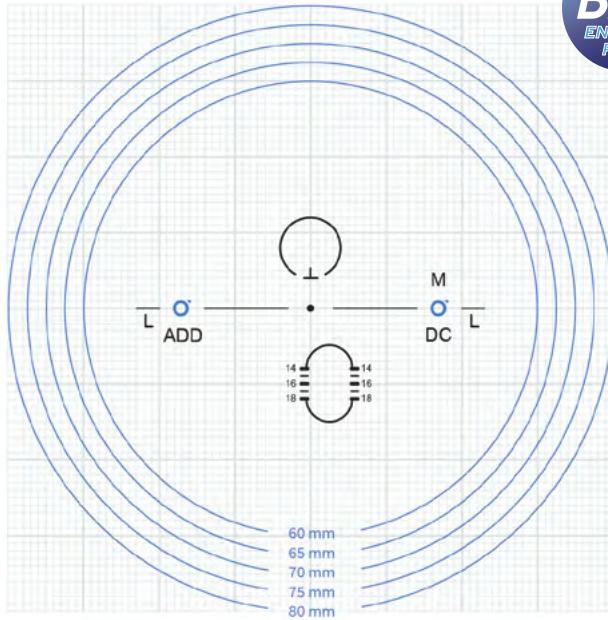


MATERIAL	PODER TOTAL ESF-	PODER TOTAL ESF+	ADICIÓN	CILINDRO
<b>1,50 CR39</b> Clear   UV420   Photo   Polar	-10,00	+6,00	0,50 0,75 1,00	-6,00
<b>1,60 High Index</b> Clear   UV420   Photo   Polar	-10,00	+6,00	0,50 0,75 1,00	-6,00
<b>1.67 High Index</b> Clear   UV420   Photo   Polar	-10,00	+8,00	0,50 0,75 1,00	-6,00
<b>1.74 High Index</b> Clear   UV420	-10,00	+8,00	0,50 0,75 1,00	-6,00

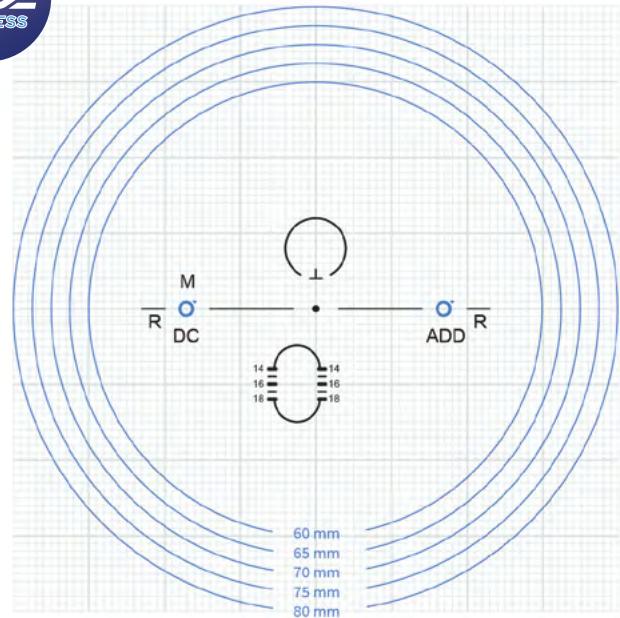
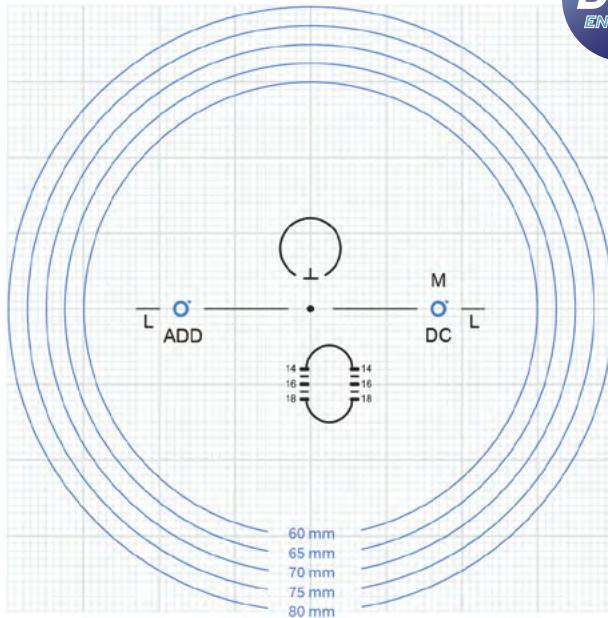
La suma algebraica de la esfera y el cilindro no puede ser superior al poder total indicado en esta tabla.



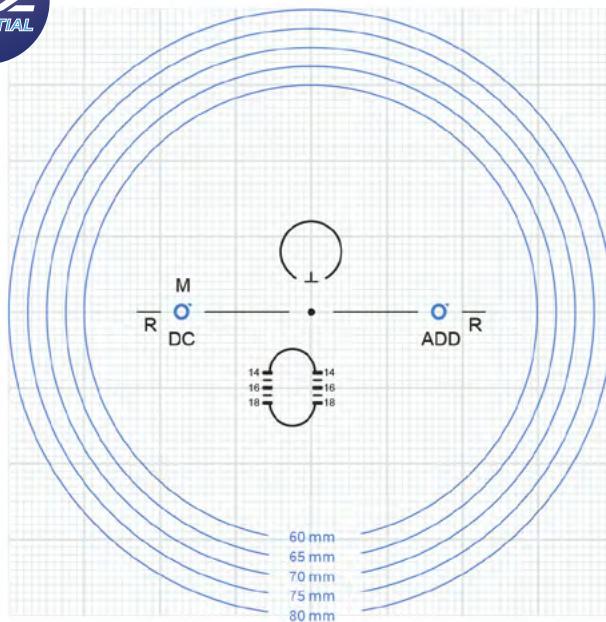
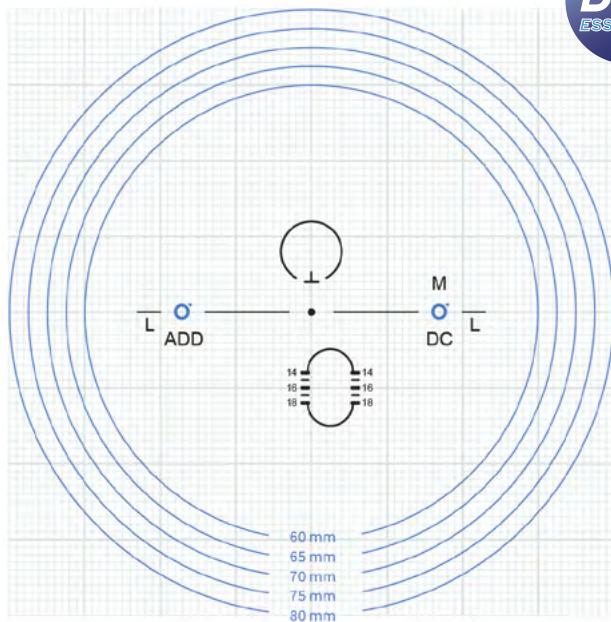
Altura mínima de montaje (MFH) : De 14 a 18 mm



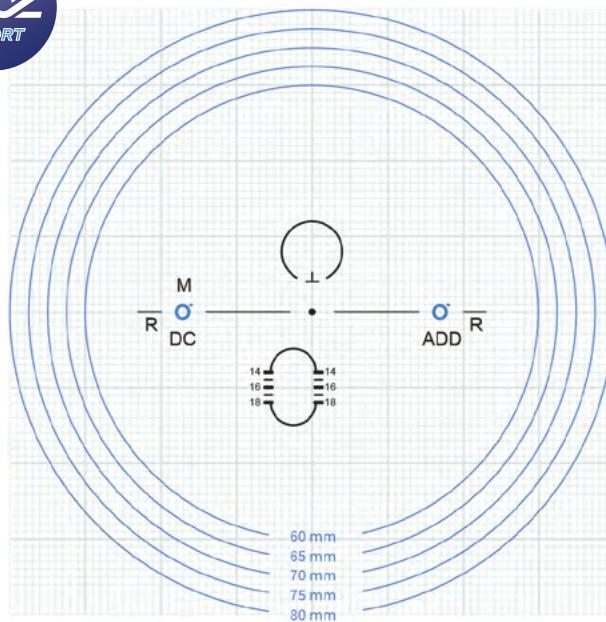
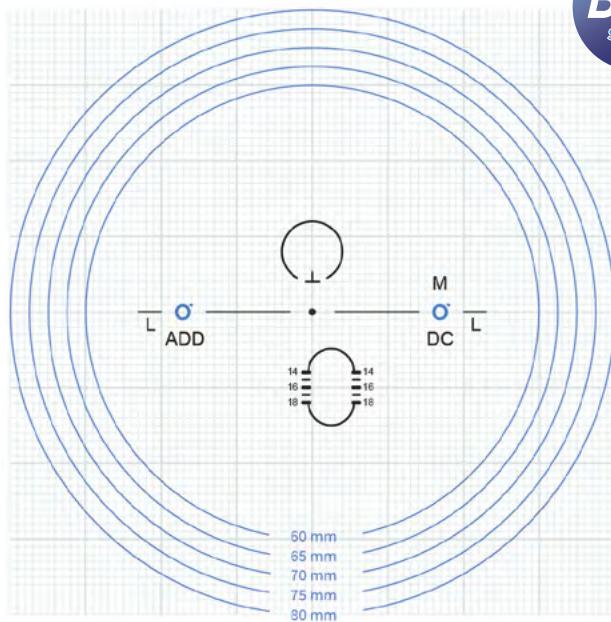
Altura mínima de montaje (MFH) : De 14 a 18 mm



Altura mínima de montaje (MFH) : De 14 a 18 mm

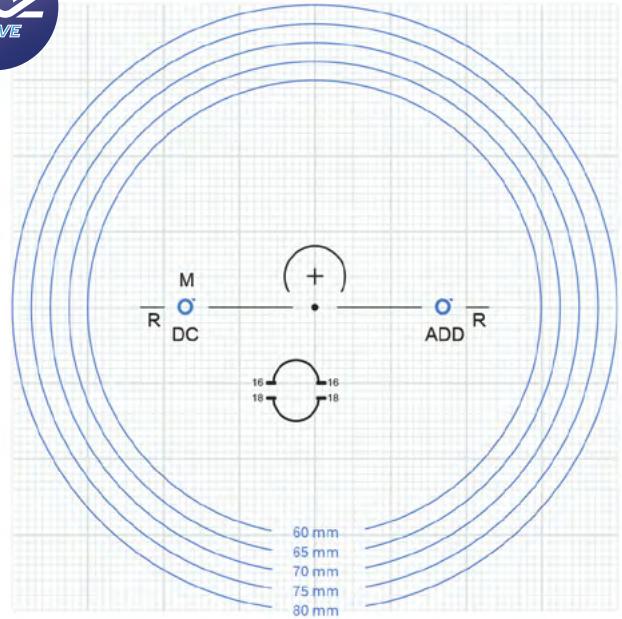
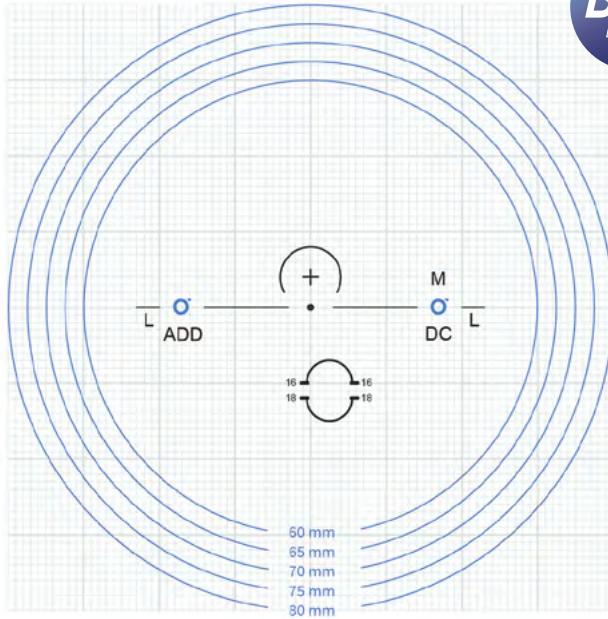


Altura mínima de montaje (MFH) : De 14 a 18 mm

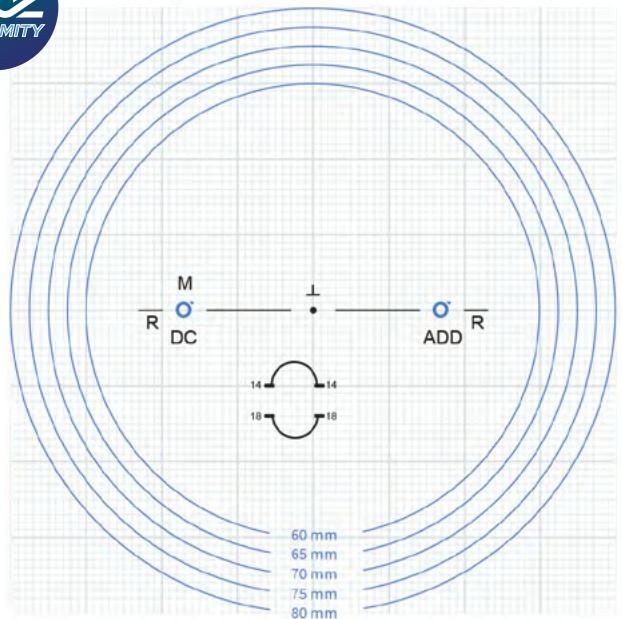
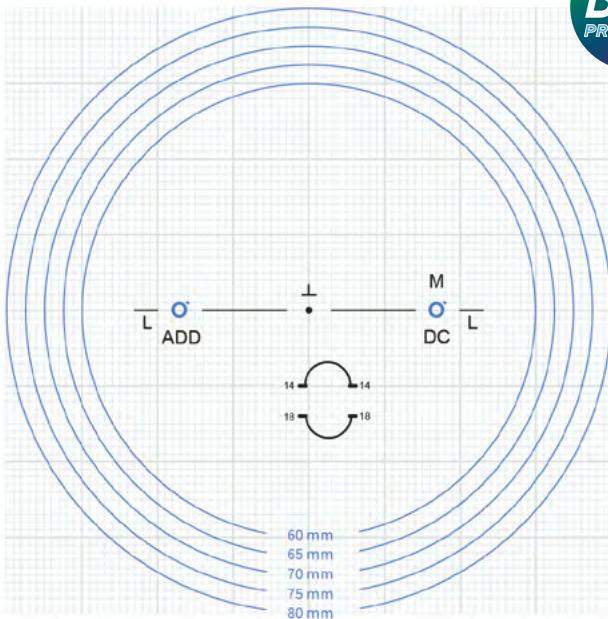




Altura mínima de montaje (MFH): 16 y 18 mm



Altura mínima de montaje (MFH) : De 14 a 18 mm



*Digitales F.F.*

**Bio2**

**Lentes Bifocales**





### Bio2 Bi Wide

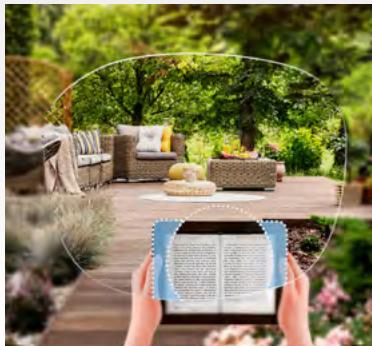
#### Beneficios

- Visión de alta calidad.
- Amplitud visual en cerca y lejos.
- Prácticamente invisible; sensación de naturalidad al transitar entre los campos.
- 40 mm de segmento.
- Lente personalizado, confortable y más estético.
- Desenfoque periférico casi inexistente.

ALTURA MÍNIMA DE MONTAJE  
F.H. | 14 | mm

TECNOLOGÍA  
IOT Digital Ray-Path® 2  
& STEADY +

#### Rendimiento



### Bio2 Bi Sphere

#### Beneficios

- Visión de alta calidad.
- Amplitud visual en cerca y lejos.
- Casi invisible; sensación de naturalidad al transitar entre los campos.
- 32 mm de segmento.
- Lente personalizado, confortable y más estético.
- Desenfoque periférico casi inexistente.

ALTURA MÍNIMA DE MONTAJE  
F.H. | 14 | mm

TECNOLOGÍA  
IOT Digital Ray-Path® 2  
& STEADY

#### Rendimiento



### Bio2 Bi Liberty

#### Beneficios

- Visión de alta calidad.
- Amplitud visual en cerca y lejos.
- Invisible; sin saltos de imagen.
- Válido para diferentes armazones.
- Lente personalizado, confortable y más estético.
- Menor desenfoque en ambos lados del lente.

ALTURA MÍNIMA DE MONTAJE  
F.H. | 15 | mm

TECNOLOGÍA  
IOT Digital Ray-Path® 2  
& STEADY

#### Rendimiento



Para ordenar deben facilitar estos datos

Sin datos se aplican parámetros estandar

Ø Maximo 70 m.m.

- Prescripción y adición
- Distancia naso-pupilar (IPD)
- Altura pupilar (SEGHT)

- Dimensiones montura (VBOX/HBOX/DBL)
- Distancia a vértice (BVD)
- Material

Altura Mínima de montaje (FH)  
FH 14  
Altura Mínima superior de montaje  
10 mm



MATERIAL

MATERIAL	PODER TOTAL ESF-	PODER TOTAL ESF+	ADICIÓN	CILINDRO
<b>1,50 CR39</b> Clear   UV420  Photo  Polar	-8,00	+6,00	0,75 a 3,50	-6,00
<b>1,60 High Index</b> Clear   UV420  Photo  Polar	-10,00	+6,00	0,75 a 3,50	-6,00
<b>1.67 High Index</b> Clear   UV420  Photo  Polar	-10,00	+6,00	0,75 a 3,50	-6,00
<b>1.74 High Index</b> Clear   UV420	-10,00	+6,00	0,75 a 3,50	-6,00

La suma algebraica de la esfera y el cilindro no puede ser superior al poder total indicado en esta tabla.

## **Xtra** Bifocales R.D. Información Técnica

Para ordenar deben facilitar estos datos

Sin datos se aplican parámetros estandar

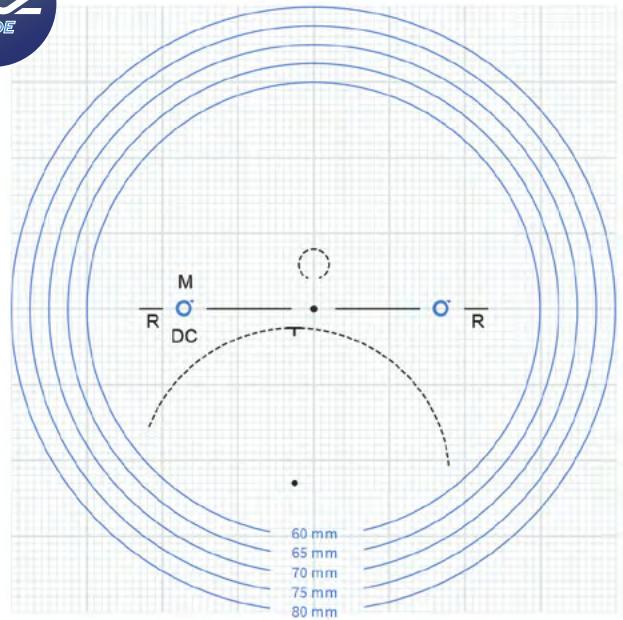
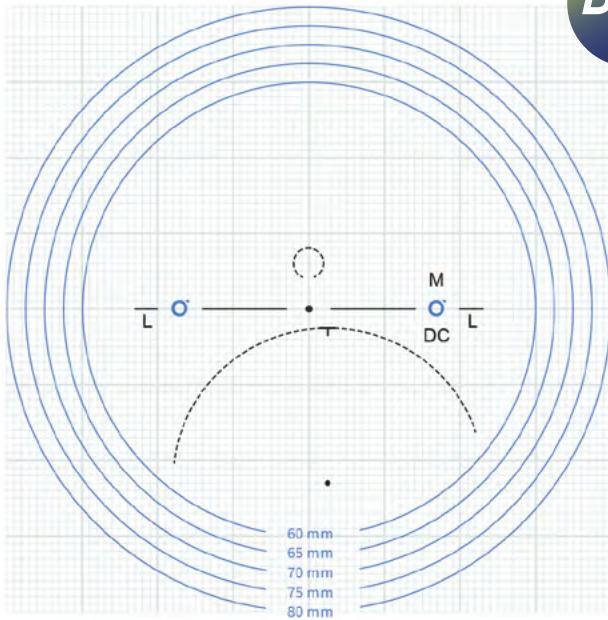
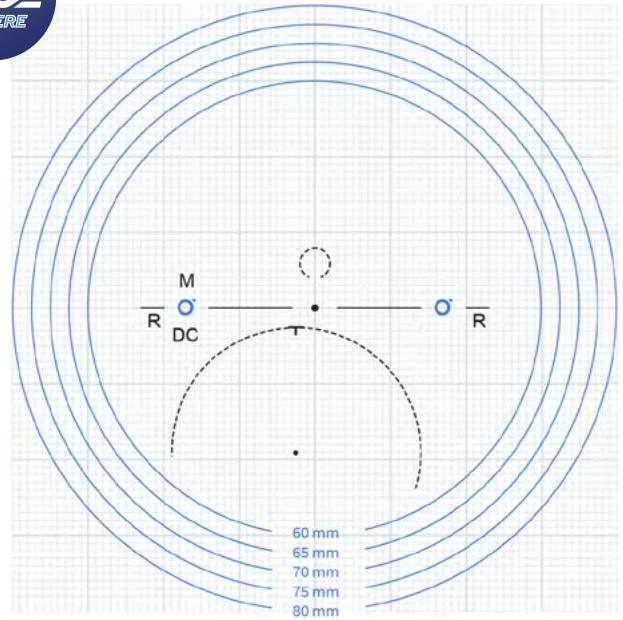
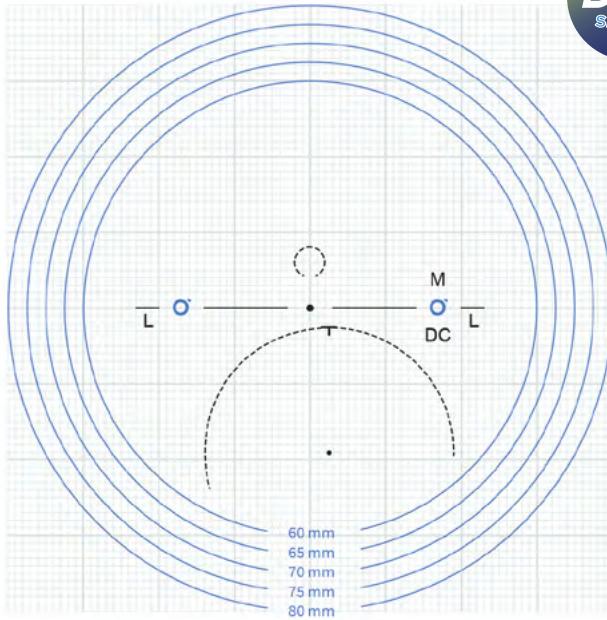
Ø Maximo 70 m.m.

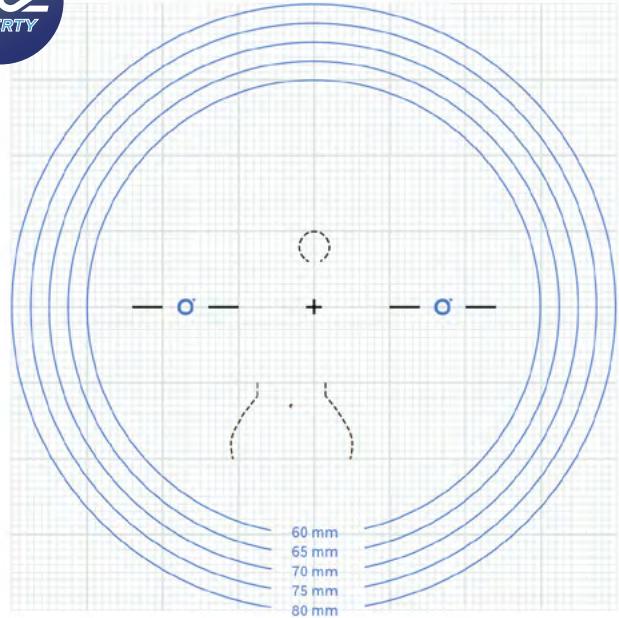
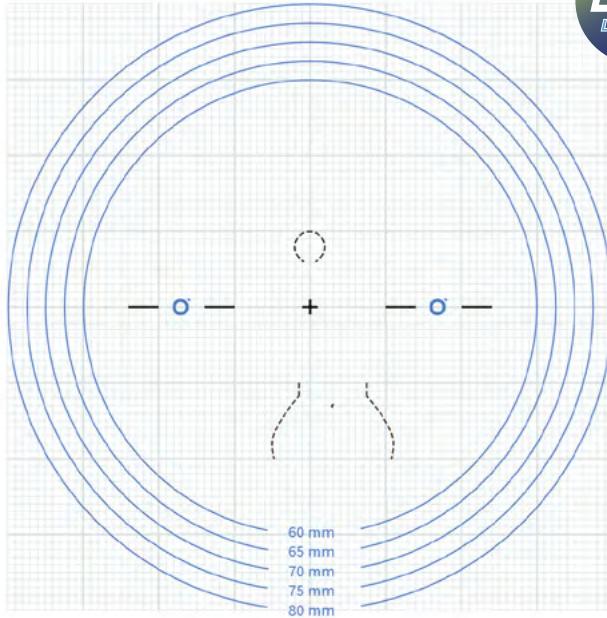
- Prescripción y adición
- Distancia naso-pupilar (IPD)
- Altura pupilar (SEGHT)
- Altura Borde Parapado Inferior



MATERIAL

MATERIAL	PODER TOTAL ESF-	PODER TOTAL ESF+	ADICIÓN	CILINDRO
<b>1,50 CR39</b> Clear   HC   Satin   Satin+   Satin+ Blue	-5,00	+6,00	1,00 a 3,00	-6,00
<b>1,50 CR39</b> Photo BX   Satin   Satin+   Satin+ Blue	-5,00	+6,00	1,00 a 3,00	-6,00





Lentes Bifocales R.D. *Xtra*

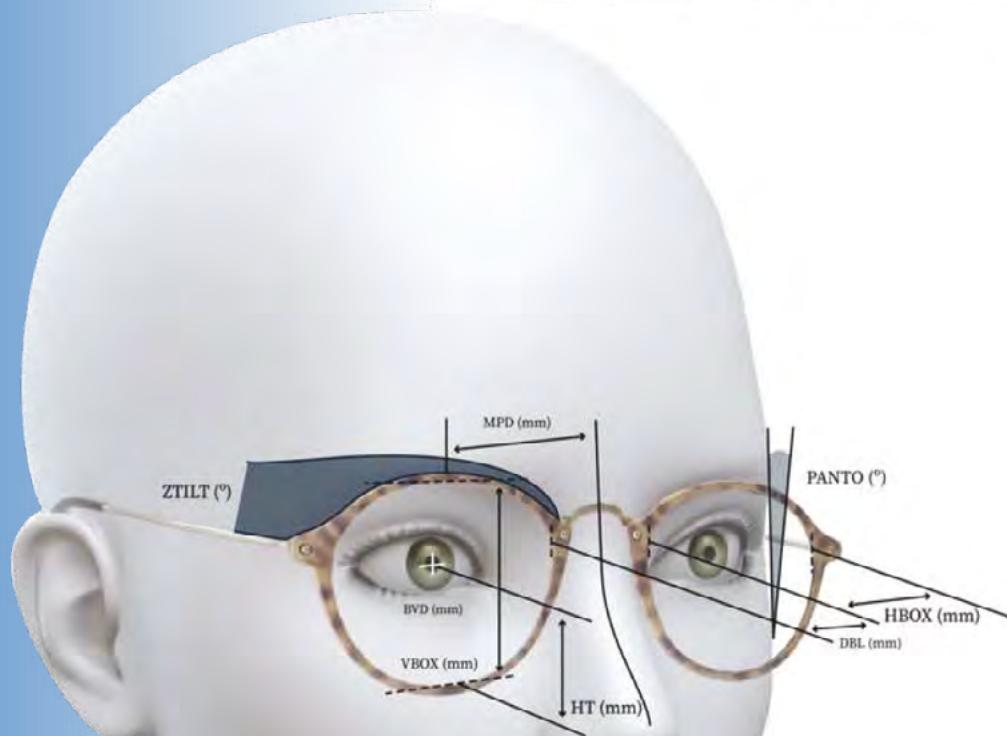


**Xtra**<sup>®</sup>  
FT 28 RD

TECNOLOGÍA  
R.D.

**Beneficios**

- Visión de alta calidad debido al retallado digital.
- Amplitud visual en cerca y lejos.
- 28 mm de segmento.
- Creado por medio de un software de geometría avanzada.
- Desarrollado con los últimos y más novedosos generadores C.N.C.
- Lente personalizado y confortable.



- Prescripción y adición
- Distancia naso-pupilar (MPD)
- Altura pupilar (SEGHT)
- Dimensiones armazón (VBOX/HBOX/DBL)
- Ángulo pantoscópico (PANTO)
- Ángulo facial (ZTILT)
- Distancia a vértice (BVD)
- Distancia de lectura
- Material
- Curva base

Se recomienda incluir todos los parámetros de personalización a la hora de pedir los lentes a Optilab para obtener una personalización completa.



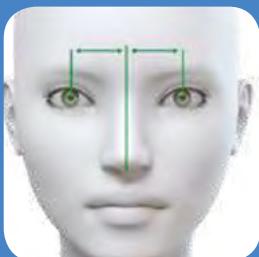
### Prescripción y Adición

Calcula la potencia que el usuario realmente percibe una vez montados los lentes en la montura.



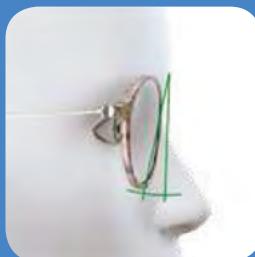
### Ángulo facial

Es la curvatura de la montura.



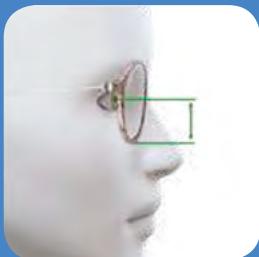
### Distancia Nasopupilar

Se define como la distancia desde el eje simétrico de la cara hasta el centro de la pupila.



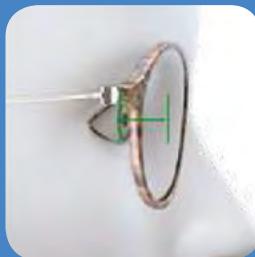
### Ángulo pantoscópico

Ángulo en el plano vertical entre el eje óptico del lente y el eje visual del ojo en posición primaria.



### Alturas pupilares

Es la distancia vertical entre el centro de la pupila y el borde inferior de la montura.



### Distancia al vértice

Distancia entre la córnea y la cara interna de la montura.



### Dimensiones del armazón

Se usan para una mejor optimización, calcular el diámetro y el espesor.

**HBOX:** Calibre Horizontal

**VBOX:** Calibre Vertical

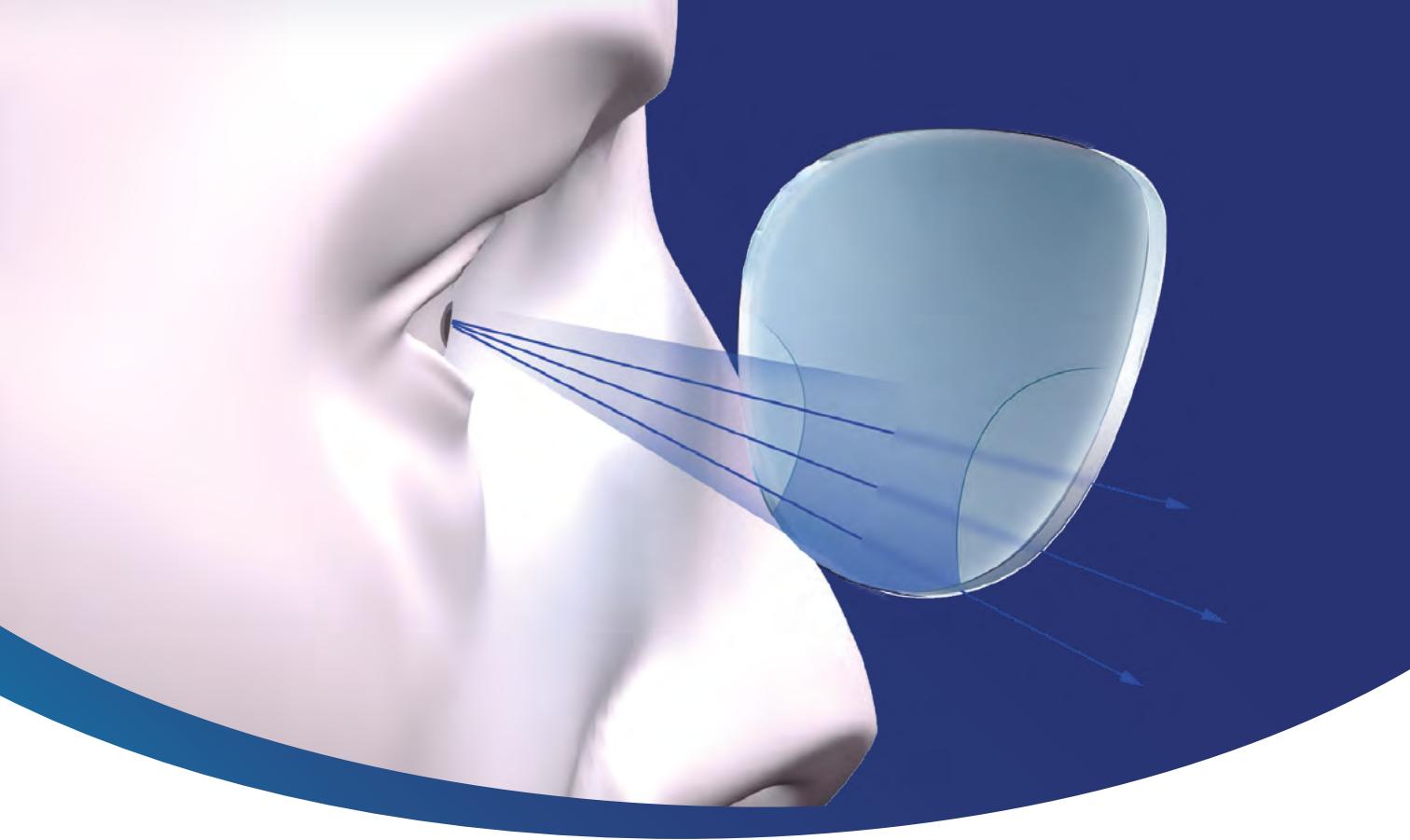
**DBL:** Puente



### Distancia de trabajo en cerca

Es la distancia desde el lente hasta la posición natural de lectura de un usuario.

\*En el caso de que algún parámetro de personalización no esté disponible, el lente final se personalizará con los valores por defecto en dichos parámetros.

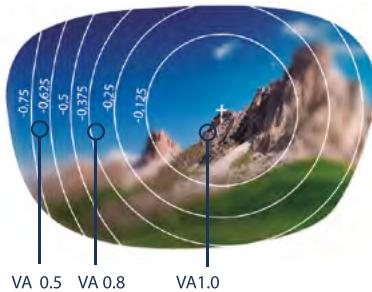


**Potencia compensada**

IOT Digital Ray-Path<sup>®</sup> 2

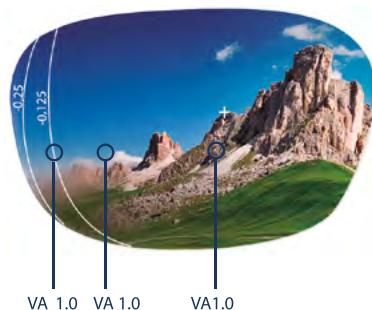
# Potencia compensada

LENTE MONOFOCAL **CONVENCIONAL** +2.00 D  
Efecto de la aberración obliqua



- Visión nítida sólo en el centro.
- Campo visual reducido.
- La agudeza visual decrece hacia la periferia

LENTE MONOFOCAL **COMPENSADA** +2.00 D  
Efecto de la potencia compensada



- Visión nítida en toda la lente.
- Campo de visión ampliado.
- La agudeza visual se mantiene en todo el campo

¿Por qué recomendar lentes compensadas?

La tecnología IOT Digital Ray-Path 2 realiza una simulación de la lente en su posición de uso.

Los lentes IOT Digital Ray-Path 2 son lentes compensados que se calculan y optimizan para cada usuario en particular. Esta es una de las mayores ventajas que ofrece la tecnología digital. Para cualquier prescripción, curva base o índice de refracción, los lentes IOT Digital Ray Path 2 ofrecen al usuario una visión en alta definición junto con unos campos de visión ampliados.

## Beneficios para el usuario

- Visión clara en toda la superficie del lente.
- Campos visuales maximizados.
- Máxima agudeza visual en toda la superficie del lente.

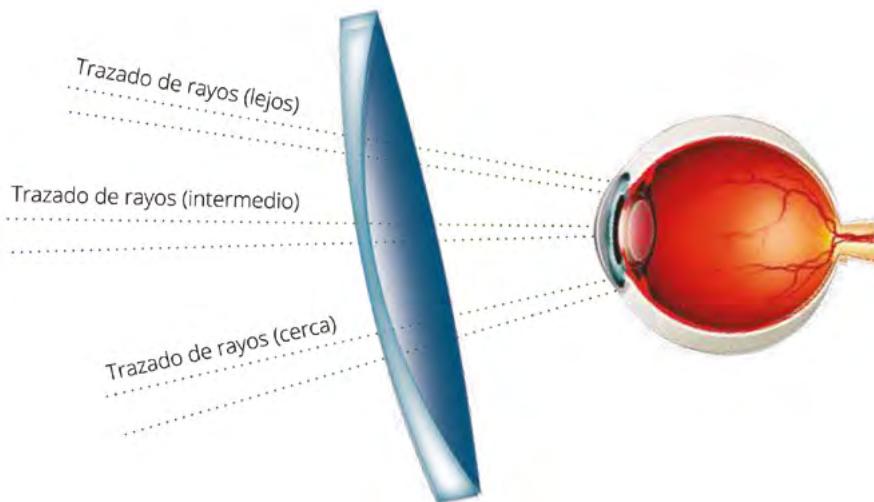
**La aberración oblicua** es un error de desenfoque que el paciente percibe cuando mira fuera del centro óptico del lente, provocando una reducción de la agudeza visual y afectando negativamente al campo de visión.

Por esta razón, es importante compensar el efecto de la aberración oblicua en lentes progresivas y monofocales, especialmente en prescripciones medias-altas y también en monturas curvadas.

# La potencia calculada

Tiene en cuenta los parámetros de personalización del usuario (o valores predeterminados si no se proporcionan los reales). También considera el comportamiento del ojo al girar en todas las direcciones de mirada y a diferentes distancias. Lo que conseguimos es que la aberración oblicua no deseada se minimice para cada posición. El cambio de la potencia en la superficie posterior da como resultado la mejora de la visión del usuario.

- Se considera el sistema real lente-ojo.
- Potencia de la lente = Potencia compensada
- Minimización de la aberración oblicua. El paciente percibirá su graduación exacta cuando mire a través de la lente.



# Medición de la potencia compensada

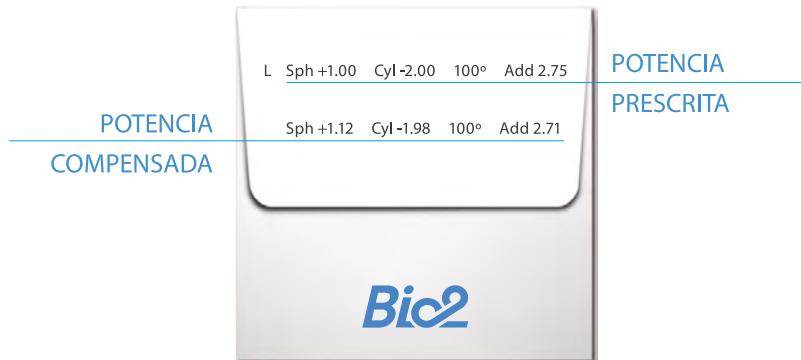
¿Cómo medir la potencia de un lente compensado?

## Potencia prescrita

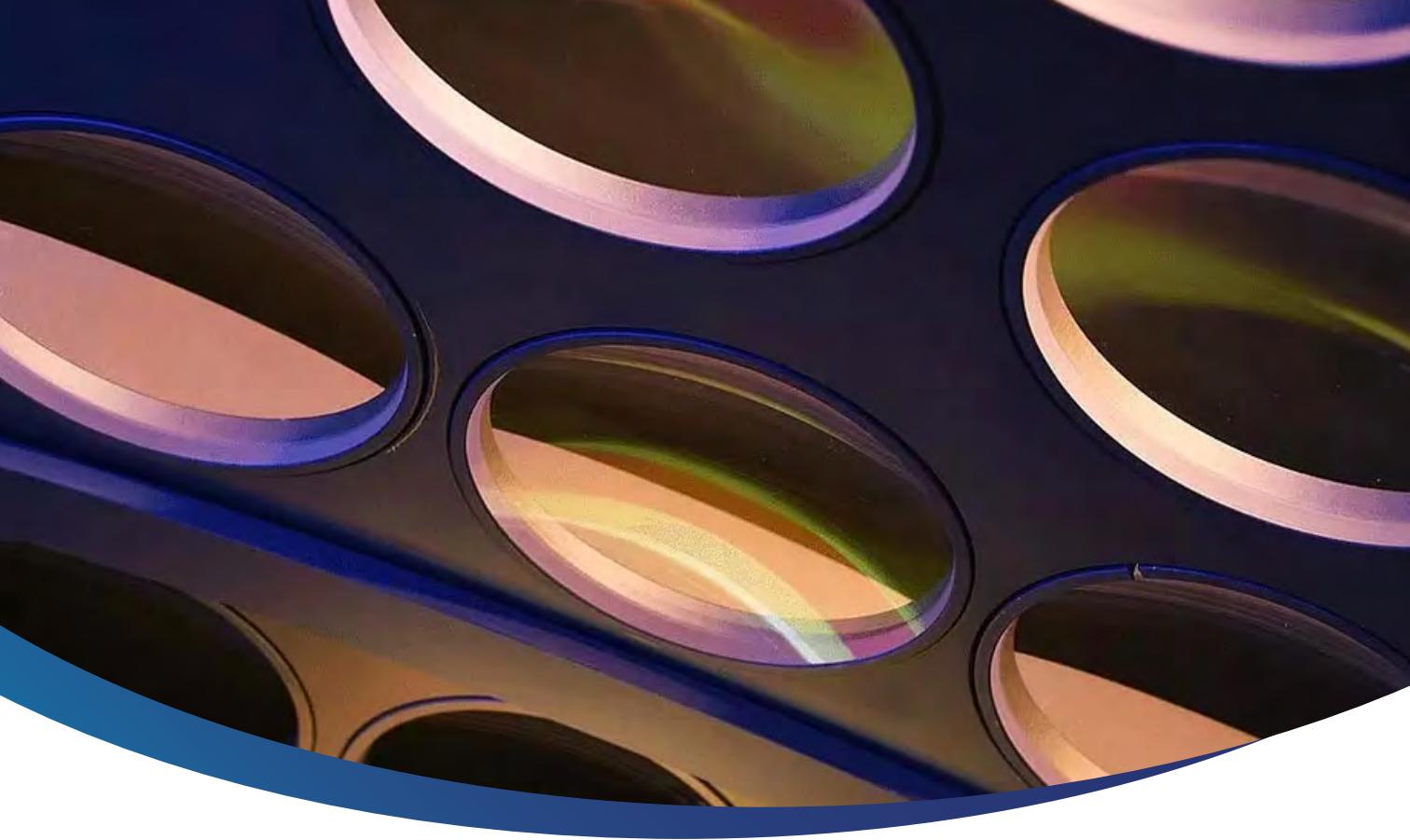
La potencia prescrita es la graduación del paciente dada por el doctor. Los lentes convencionales están calculados para que esa potencia sea la que se mide en el frontofocómetro. Sin embargo, en lentes compensados no sucede de la misma manera.

## Potencia compensada

Debido a que los lentes compensados IOT Digital Ray-Path 2 reducen la aberración oblicua variando la potencia del lente punto a punto, la lectura en el frontofocómetro no coincide con la potencia prescrita si no con la potencia compensada. El usuario sí percibirá la potencia exacta que necesita cuando mire a través de sus lentes.



Al recibir una lente Bio2 con tecnología Digital Ray-Path 2® verá en su sobre dos potencias, la potencia prescrita y la potencia compensada. La potencia compensada es la que se mide en el frontofocómetro para comprobar que ha sido fabricada correctamente.

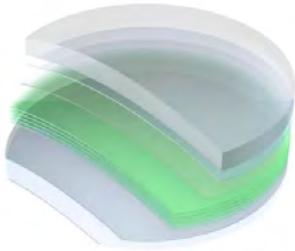


**Bico<sup>2</sup>**

**Recubrimiento  
Multicapa**

# Recubrimientos AR

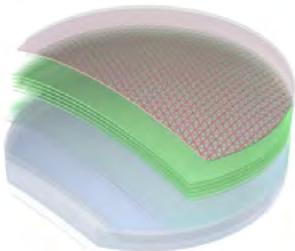
## Bio2 Recubrimiento Multicapa lentes



### Satin

AR Estándar.

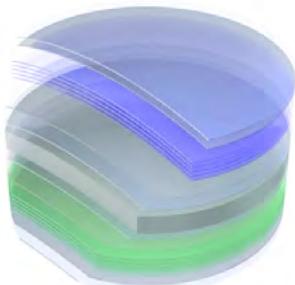
Recubrimiento Antirreflejo Hidrofóbico Multicapa que mejora la apariencia, la claridad de la visión y reduce los reflejos en las lentes oftálmicas. Se compone de un revestimiento Anti-Scratch endurecido que otorga mayor protección y durabilidad a la lente del usuario.



### Satin+

AR Performance.

Recubrimiento Antirreflejo Superior satinado que prolonga vida útil y prestación del lente. Añade tres capas a las cualidades del Satin, completando de esta forma la pila de recubrimiento con propiedades antiestáticas, oleofóbicas y superhidrofóbica. Estas cualidades otorgan a la lentes una mayor facilidad de limpieza y suavidad, repeliendo la suciedad y el agua.



### Satin+Blue

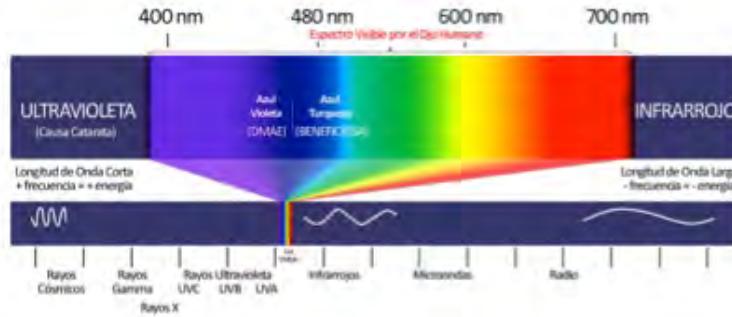
AR Premium con protección completa para Luz Azul.

Recubrimiento Antirreflejo Premium que añade la protección contra las radiaciones de alta energía de la luz azul violeta, eliminando por reflexión sus efectos nocivos y añadiendo una capa protectora a los rayos Ultra Violeta (UVA- UVB) protegiendo las células de la retina del usuario. Reduce los efectos negativos del uso de tablets, smartphones, televisores LED, monitores y de la iluminación artificial de fluorescentes y LED.

# Lentes Bio2 UV420 Satin+ Blue

Proteccion equilibrada  
y selectiva de la luz azul.

## Espectro de la luz



Se conoce como luz azul al rango del espectro de luz visible que tiene una longitud de onda entre 400-495 nm. La luz azul es un tipo de luz visible de alta energía como lo son el violeta y el indigo.

### Los emisores de luz azul son:

- **Naturales:** El sol sea cual sea la condición climática
- **Artificiales:** Dispositivos digitales con pantallas retroiluminadas, televisores LED, pantallas de ordenadores, tabletas, teléfonos inteligentes, ..etc.
- **Fuentes luminosas fluorescentes y LED.**

## Efectos de la luz azul:

La luz Azul induce reacciones visuales y no visuales en los seres humanos.

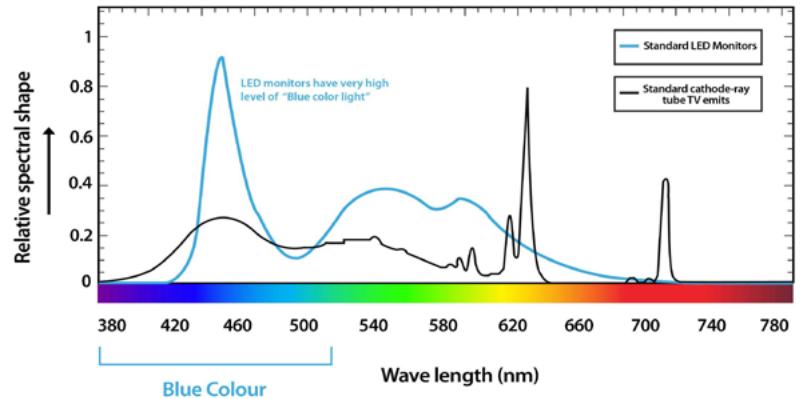
**Efectos positivos:** La luz azul natural emitida por el sol regula los ciclos del sueño y vigila (Ciclo Circadiano), el estado de alerta, bienestar general, funcionamiento mental básico, y visualmente controla el reflejo pupilar.

**Efectos Nocivos:** El uso intensivo de las nuevas fuentes de luz artificial y de los dispositivos digitales retroiluminados han aumentado la exposición de los ojos a la luz azul. La acumulación de la exposición a la luz azul puede causar efectos adversos como la fatiga visual, fatiga ocular, dolor de cabeza y en ocasiones problemas maculares asociados a la edad.

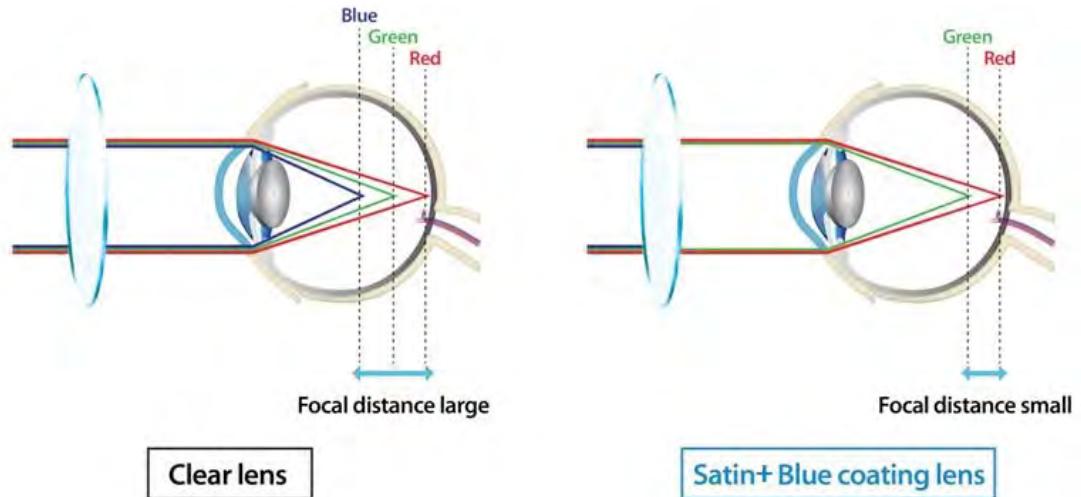
Dentro del espectro de la luz azul dos rangos de frecuencia que se corresponden con los **tonos Azul Violeta y Azul Turquesa**. La radiación del Azul violeta es la responsable de los efectos nocivos y la radiación del Azul Turquesa de los efectos positivos. Debemos de emplear filtros selectivos que bloqueen por absorción o reflexión las radiaciones nocivas.

## Pantallas Planas vs Pantallas Rayos Catódicos

En el grafico se observa la gran diferencia de emisiones de luz azul existente entre las pantallas LED actuales y las antiguas televisiones y pantallas de ordenador de rayos catódicos.



## Perdida de Nitidez vs Emborronamiento



- La distancia focal es diferente para cada longitud de la onda de la luz.
- Cuando el color rojo se enfoca en la retina, el color azul que tiene la longitud de onda más corta se enfoca delante de la retina. Es por eso que la vision pierde nitidez y parece borrosa.
- Al filtrar las ondas de color azul, la diferencia de la distancia será más pequeña y como resultado proporcionará una visión más clara.

# Lentes Bio2 UV420 Satin+ Blue

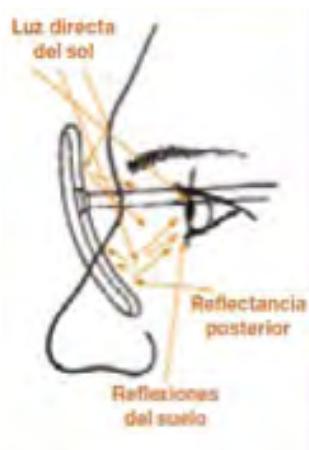
## La Solución para la Protección integral de la luz azul nociva.

### Bio2 UV420 Satin+Blue

Es la solución pionera en el bloqueo de la luz azul asociando los beneficios que aporta el material UV420 absorbiendo la luz azul nociva con los del antirreflejante Satin+Blue que elimina por reflexión la radiación azul.

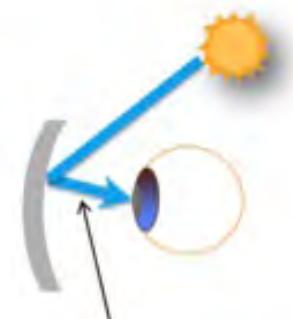
**UV420 material fotoprotector:** Bloquea la radiación UV y las frecuencias de la **luz azul Violeta** hasta los 420 nm eliminando los efectos nocivos para la salud ocular.

**UV420 material fototransmisor:** Transmite el rango de radiación del **Azul Turquesa** permitiendo conseguir los efectos positivos que produce en el organismo.



*Aunque el paciente lleve lentes que bloquean los rayos UV, la UVR puede llegar a la córnea.*

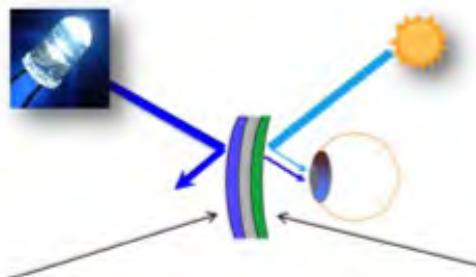
Visión Nítida  
Protección Total.



**Standard AR coating**  
R% UV up to 20%-50%



**UV- AR coating**  
R% UV <5.0%



**Front side BLUE-AR coating**  
R% (UV) < 5.0%

**Back side UV-AR coating**  
R% (=440-480nm)=20%

# Lentes Bio2 UV420 Satin+ Blue

## Satin+Blue

El exclusivo revestimiento Satin+ Blue refleja la luz azul no deseada.

### Revestimiento multicapa:

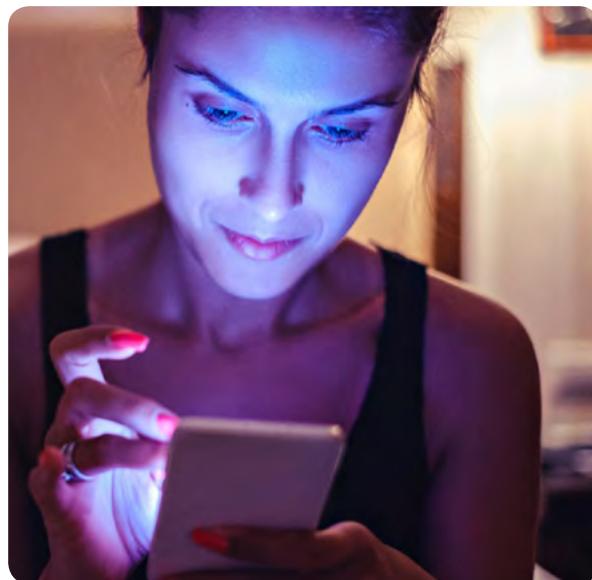
Capas: Endurecido, Antirreflejante, Anti-manchas, Antiestático, Super Hidrofóbico, Capas Protección UV Protección Luz Azul.

## Beneficios

- Visión más clara y nítida.
- Mejor contraste sin distorsión de color.
- Mejora del confort visual y del rendimiento.
- Visión relajada durante largos períodos de tiempo.
- Protección salud visual.

## Target usuarios

- Adultos que ocupan puestos de trabajo que utilizan pantallas digitales.
- Gamers que exigen un rendimiento visual óptimo.
- Adolescentes y niños que estudian, juegan con dispositivos digitales (Menor edad menor protección fisiológica a la luz azul).
- Personas operadas de cataratas.



## Argumentos

- Actualmente los usuarios de corrección no solo necesitan lentes para ver bien, deben de cuidar sus ojos hoy y proteger el futuro de su salud visual.
- Las personas que trabajan, estudian, leen en pantallas o su actividad laboral se desarrolla con iluminación artificial, su desempeño necesita de mucha atención y tienen un requerimiento visual alto deben de prevenir todos los síntomas de la fatiga y el estrés visual de hoy y proteger su salud visual de mañana.



**Bic<sup>2</sup>**

**Bisel y montaje  
Calidad y precisión**

# Bisel y montaje

## Calidad y precisión

En **Optilab** producimos los lentes Bio2 con la máxima exigencia de calidad y precisión. Para nosotros biselar y montar los lentes que fabricamos tiene el mismo nivel de rigor y exigencia que aplicamos en la verificación de los lentes Bio2 antes de ser aprobados por control de calidad para entregarlos al cliente.

### Inspección Previa Biselado

Los instrumentos de inspección incorporados en las biseladoras aseguran la medición automática precisa de todos los parámetros ópticos. Verifica la potencia, alinea las lentes con gradiente de color.

### Reconocimiento Marcas

El lector óptico reconoce las marcas y diseños permitiendo una alineación perfecta de los diferentes tipos de lentes ya sean monofocales, bifocales, trifocales, progresivos tradicionales o Free Form.

### Verificación Final

El sistema de inspección compara los valores reales de los lentes biselados con los introducidos en el sistema previamente. Verifica en OD y OI la coincidencia de valores.

- 1.- Eje Cilindro: Alineación del eje del cilindro
- 2.- Tamaño y estado del perimetro
- 3.- Centrado y Altura
- 4.- Potencia



## 4QC Total Quality Control

### Proceso de Verificación Previo



MEDICIÓN DE DIOPTRIA



LENSÓMETRO DE SHACKHARTMANN DE MULTIPUNTO INCORPORADO

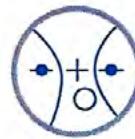
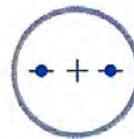
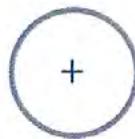


IDENTIFICACIÓN DE MARCADO DE BLOCK



VERIFICACIÓN Y ALINEADO DE LENTES CON GRADIENTE

### Capacidad de Centrado de la Lente



### Proceso de Verificación Final



VERIFICACIÓN EJE



VERIFICACIÓN TAMAÑO Y PERÍMETRO



VERIFICACIÓN DE CENTRADO

**RX**

S= -2.75 S= -1.75  
C= +0.65 C= +1.25  
ADD= 2.05 ADD= 2.25

VERIFICACIÓN DE DIOPTRÍA

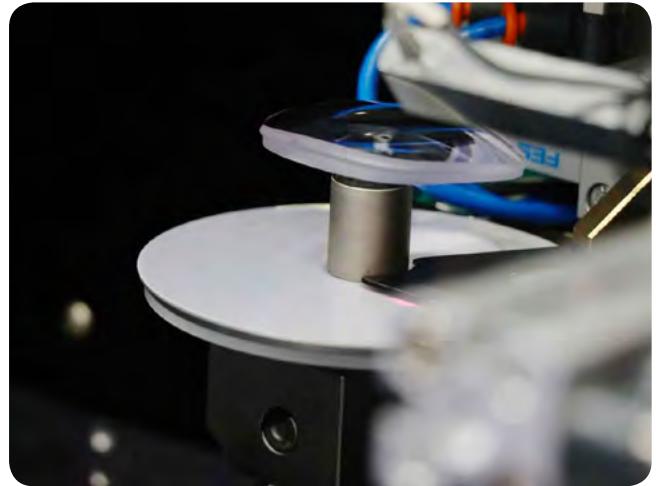
# Bisel y montaje

## Calidad y precisión

En nuestro laboratorio de bisel contamos con el personal técnico experto y las maquinas para garantizar la calidad, precisión y agilidad en la entrega de los trabajos que nos confien.

Esta tecnología permite hacer cualquier tipo de trabajo incluyendo los armazones deportivos con total precisión y seguridad.

Toda esta tecnología respetando el medio ambiente al no consumir agua ni emplear los materiales plásticos necesarios para el bloqueo tradicional.



**Tecnología de fresado**

**Precisión extrema sin retrabajo.**

### **Precisión.**

Ajuste 100% gracias a su extrema precisión, con la máxima calidad. Mantiene esta precisión a lo largo del tiempo con la tecnología de fresado, a diferencia de las muelas abrasivas.



**Corte en seco**

**Sin agua para cortar lentes.**

### **Ambientalmente sustentable**

Sin agua para cortar lentes con un ahorro de 1 millón de litros al año\*. Sostenibilidad medioambiental.



**No Block**

**Se eliminan ventosas y adhesivos.**

### **Versatilidad**

Es la única máquina cortadora de lentes capaz de biselar todo tipo de bisel (bisel, rimless, nylon, taladrado, pulido, bisel de seguridad, bisel en T, paso atrás,) con todas las inclinaciones (hasta base 16) en un solo proceso. Elimina los materiales plásticos de bloqueo y fijación.



**Total Quality Control**

**Control Total de Calidad**

### **Máxima Garantía**

Evita cualquier error en el proceso. Las lentes pasan controles ópticos automáticos antes y después del corte garantizando la exactitud y precisión.



**Optilab**

Reinventing the optician