



# Manual de adaptación



Su necesidad es  
nuestra especialidad.





El sistema de lentes esclerales SclerLens está diseñado para elevarse sobre la córnea desde la zona perilimbar con el objetivo de compensar ópticamente la irregularidad corneal y proporcionar confort, lubricación y estabilidad.

Las lentes SclerLens cuentan con dos innovadores conceptos de diseño para personalizar las adaptaciones, el ajuste de bóveda de acuerdo al diámetro horizontal de iris visible y un diseño escalable de diámetros que incrementa la banda de apoyo escleral en la medida que la altura sagital aumenta. Esta última característica reduce la potencial indentación de la lente sobre la conjuntiva.

## Set de diagnóstico SclerLens

CORNEAS REGULARES / ECTASIAS MODERADAS						
SERIE A	Sagita	Poder	Diámetro	Espesor central	Bóveda	Apoyo escleral
CB. 8.50mm	3972	0	15.5	0.30 mm	Standard	Standard
CB. 8.00mm	4170	-1	15.5	0.30 mm	Standard	Standard
CB. 7.60mm	4362	-2	15.5	0.30 mm	Standard	Standard
CB. 7.20mm	4599	-3	15.5	0.30 mm	Standard	Standard

ECTASIAS MEDIAS						
SERIE B	Sagita	Poder	Diámetro	Espesor central	Bóveda	Apoyo escleral
CB. 7.60mm	4839	-2	16.5	0.35 mm	Standard	Standard
CB. 7.20mm	5075	-3	16.5	0.35 mm	Standard	Standard
CB. 6.90mm	5294	-5	16.5	0.35 mm	Standard	Standard

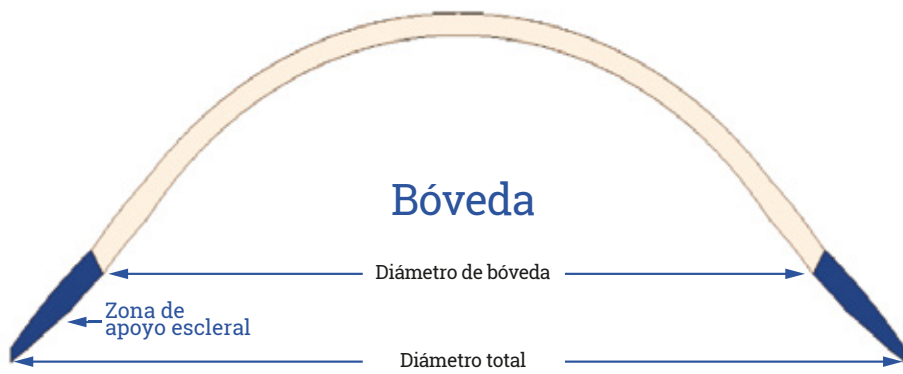
ECTASIAS AVANZADAS						
SERIE C	Sagita	Poder	Diámetro	Espesor central	Bóveda	Apoyo escleral
CB. 6.90mm	5693	-5	17	0.35 mm	Standard	Standard
CB. 6.70mm	5868	-6	17	0.35 mm	Standard	Standard

ECTASIAS EXTREMAS						
SERIE D	Sagita	Poder	Diámetro	Espesor central	Bóveda	Apoyo escleral
CB. 6.60mm	6508	-7	18	0.35 mm	Standard	Standard

GEOMETRIA REVERTIDA						
SERIE E	Sagita	Poder	Diámetro	Espesor central	Bóveda	Apoyo escleral
CB. 9.50mm	4144	0	15.5	0.30 mm	Standard	Standard
CB. 9.30mm	4703	0	16	0.30 mm	Standard	Standard
CB. 9.00mm	5168	0	16.5	0.30 mm	Standard	Standard

APOYO TORICO						
SERIE F	Sagita / toricidad	Poder	Diámetro	Espesor central	Bóveda	Apoyo escleral
CB. 7.60mm	4839 / 250	-2	16.5	0.30 mm	Standard	Standard

# Conociendo las lentes



## Parámetros variables

### Curva Base

En todas las series se puede modificar la curva base. Al modificar la CB cambia la altura sagital de la lente y también la potencia refractiva debido a que se altera el menisco líquido entre la córnea y la lente.

En caso de modificar la CB con respecto a la lente de prueba utilizada es necesario hacer la compensación de potencia de la misma forma que en una lente RGP corneal.

### Diámetro de bóveda / Diámetro total / Serie

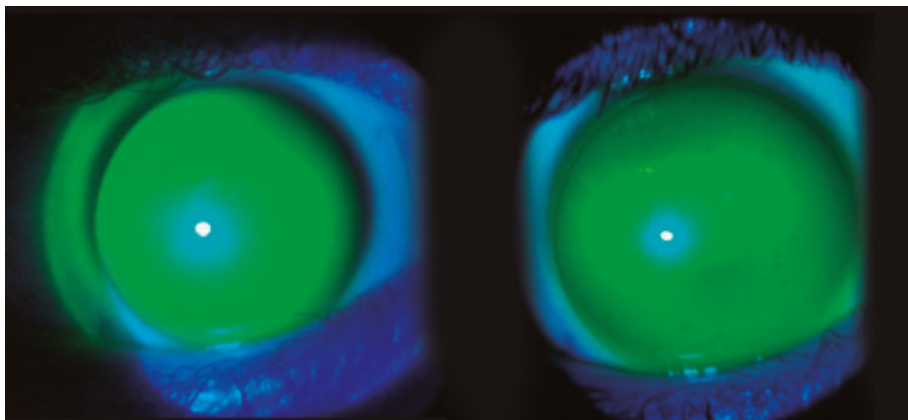
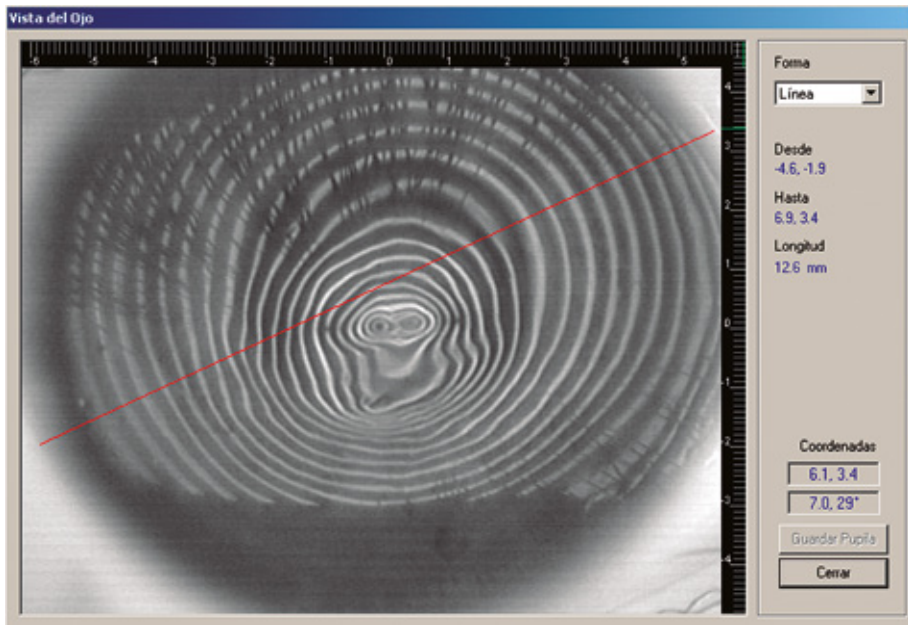
Todas las lentes del set de diagnóstico corresponden a Bóveda Standard, se puede solicitar Bóveda reducida o ampliada.

Este parámetro altera todo el diseño de la lente y modifica el diámetro total de la misma.

Si al efectuar la evaluación diagnóstica de adaptación se observa que existe un espacio excesivo en la zona escleral cercana al limbo y a su vez observamos que la lente se descentra hacia abajo estamos en presencia de una córnea pequeña (menor a 11.8mm), y en ese caso se deberá ordenar una lente con bóveda reducida.

En cambio, si se observa toque en zona limbar, estamos en presencia de una córnea grande (mayor a 12mm) o con un ángulo esclero/corneal muy agudo, en este caso será necesario ordenar una lente con bóveda ampliada.

En cualquiera de estos casos se debe realizar la evaluación de clearance central con la lente del set de diagnóstico y luego ordenar la lente con la "ságita equivalente" que indique la tabla de equivalencias con la bóveda ampliada o reducida según corresponda.



### **Córnea grande (+12mm) - Toque limbar**

En la fotografía de la izquierda se observa toque limbar, en la fotografía de la derecha el mismo ojo con lente ordenado con bóveda ampliada sin toque limbar.



### **Córnea pequeña (-11.5mm) - Bóveda holgada Descentramiento e hiperemia en hora 6**

Se hace necesario ordenar Bóveda disminuida para mejorar el centrado y reducir la hiperemia y el exceso de clearance en hora 6.

## **Zona limbo**

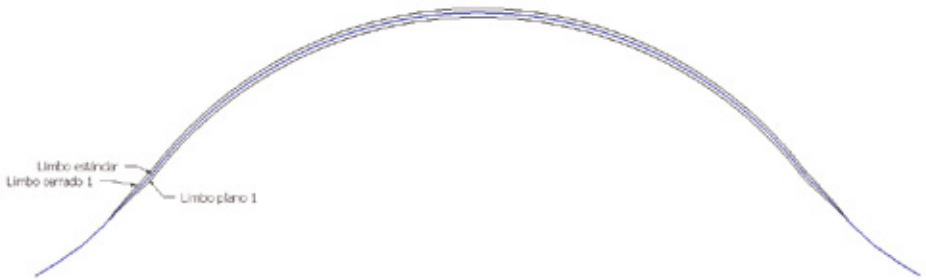
Es posible hacer pequeños ajustes de la zona limbal mediante el ajuste de la denominada **"zona limbo"**.

Todas las lentes del set de prueba están fabricadas con zona limbo estándar, pero cuando el profesional requiera modificar dicha zona puede solicitar las siguientes opciones:

<b>ZONA LIMBO</b>		
<b>cerrado 1</b>	<b>estándar</b>	<b>plano 1</b>

Cada modificación eleva o reduce la altura de la lente en 70 micras sobre la zona limbal que también altera la ságita total de la lente.

En la imagen se observa en color azul el perfil de una lente con zona limbo estándar y como se modifica al solicitar limbo plano 1 y cerrado 1.



En la imagen se observa en color azul el perfil de una lente con zona limbo estándar y como se modifica al solicitar limbo plano 1 y cerrado 1.

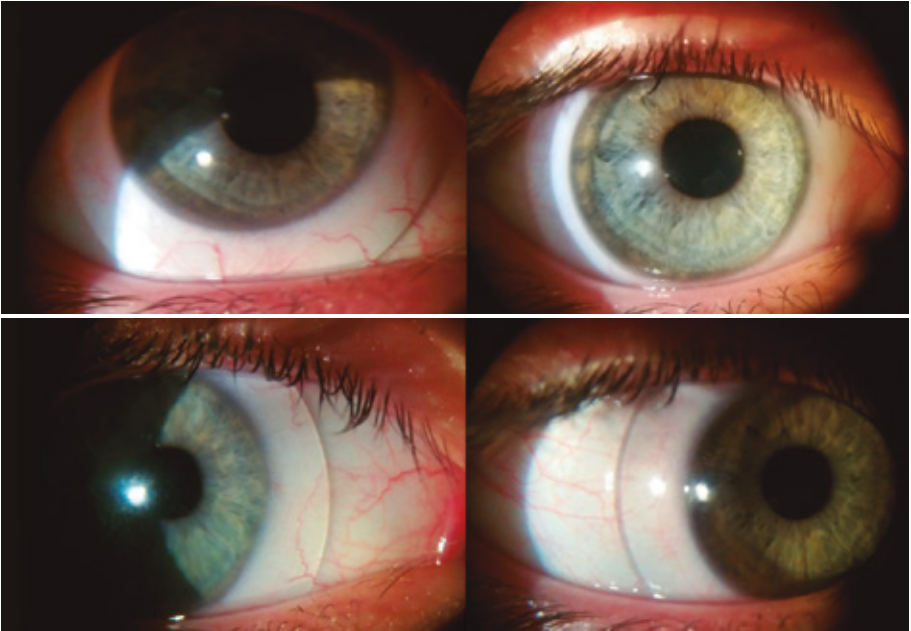
## Apoyo escleral

Todo el set de diagnóstico está fabricado con apoyo escleral standard que en muy rara ocasión es necesario modificar.

En el caso que se observe compresión conjuntival en los 360 grados se deberá ordenar **"apoyo escleral aplanado"**.

En el caso que se observe borde levantado en los 360 grados se puede ordenar **"apoyo escleral cerrado"**.

Estas modificaciones alteran muy poco la ságitas de la lente, en el orden de las 50 micras. Si se observa compresión conjuntival sectorizada estamos ante una esclera con toricidad significativa y será necesario ordenar bordes tóricos.



### Apoyo óptimo

La secuencia e fotografías muestran desde los diferentes cuadrantes un adecuado apoyo escleral sin compresión de vasos.

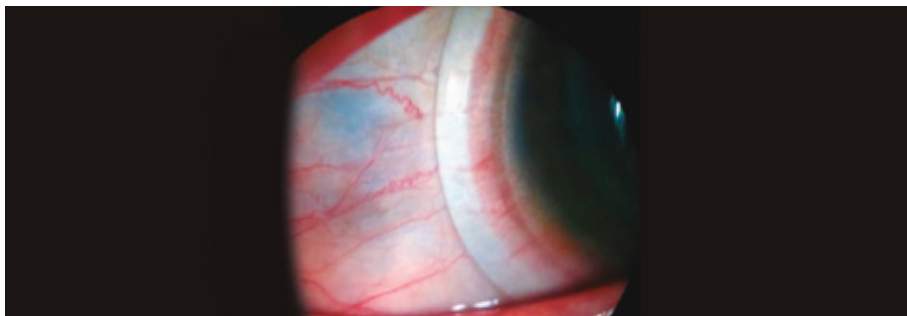
APOYO ESCLERAL				
cerrado 2	cerrado 1	estándar	plano 1	plano 2



### Borde excesivamente plano

Borde levantado en forma significativa, es necesario solicitar un borde cerrado. Si esto ocurre solo en sectores es necesario solicitar bordes tóricos.





### **Borde excesivamente ajustado (compresión conjuntival)**

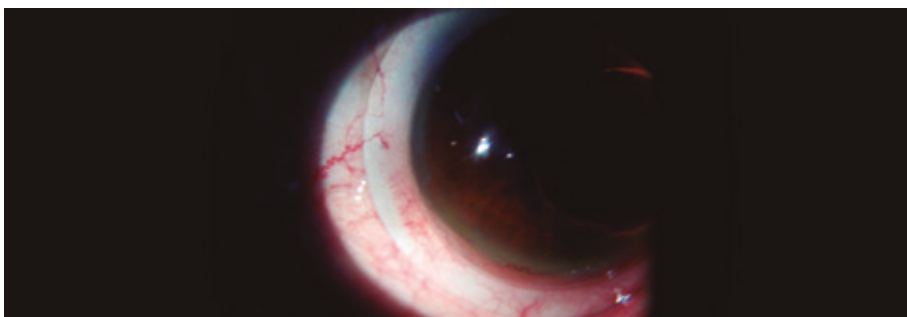
### **Bordes tóricos**

Todas las series de lentes se pueden fabricar con toricidad en borde. Las lentes **SclearLens** miden su toricidad en base a la diferencia de elevación de la esclera en sus dos principales ejes, siendo el estándar un diferencial cercano a las 250um para una lente de 16.5mm de diámetro. A mayor diámetro se obtendrá una mayor toricidad.

Cuando se observe compresión conjuntival en un eje se recomienda solicitar apoyo tórico para reducir dicha compresión. El apoyo tórico cierra levemente uno de los ejes de la banda de aterrizaje y aplana el contraeje.

Como regla de aproximación para el cálculo de toricidad escleral, si se observa flexión de la lente, por cada dioptría de flexión se puede estimar una toricidad de 200 micras.

En el caso de observarse una toricidad significativa que provoque el levantamiento del borde en un eje ocasionando el ingreso de burbujas generalizado es preferible diseñar la lente a medida.



### **Observación de compresión de vasos sectorizada indicando toricidad escleral**

## Selección de lente de diagnóstico

	Cornea regular	Ectasia moderada	Ectasia media	Ectasia avanzada	Ectasia extrema	Post Lasik /QR
Número	Lente N°2	Lente N°3	Lente N°6	Lente N°8	Lente N°10	Lente N°11
Curva Base	8	7,6	7,2	6,9	6,6	9,5
Potencia	-1	-2	-3	-5	-7	0
Ságita	4170	4362	5075	5693	6508	4144
Diámetro	15,5	15,5	16,5	17	18	15,5

El objetivo inicial es obtener un clearance de 350um al colocar la lente sobre la zona más cercana al pico de la ectasia.

## Listado de lentes disponibles con bóveda standard

SAGITAS		SAGITAS		SAGITAS		SAGITAS	
SERIE A Ø 15.5		SERIE B Ø 16.5		SERIE C Ø 17.0		SERIE D Ø 18.0	
Bóveda Standard		Bóveda Standard		Bóveda Standard		Bóveda Standard	
CB	SAG	CB	SAG	CB	SAG	CB	SAG
8.5	3972	7,6	4839	7,1	5542	6,9	6234
8.4	4008	7,5	4893	7,0	5614	6,8	6318
8.3	4046	7,4	4950	6,9	5693	6,7	6409
8.2	4086	7,3	5011	6,8	5777	6,6	6508
8.1	4127	7,2	5075	6,7	5868	6,5	6617
8.0	4170	7,1	5143	6,6	5967	6,4	6738
7.9	4215	7,0	5216	6,5	6076	6,3	6874
7.8	4261	6,9	5294			6,2	7029
7.7	4311	6,8	5378				
7.6	4362	6,7	5469				
7.5	4417						
7.4	4474						
7.3	4534						
7.2	4599						

SAGITAS	
SERIE E	
Bóveda Standard	
CB / Ø	SAG
10.0 / 15.5	3637
9.7 / 15.5	3882
9.5 / 15.5	4144
9.3 / 16.0	4703
9.0 / 16.5	5168
8.5 / 16.5	5431

## Listado de equivalencia de ságitas para cambio de diámetro de bóveda

Cuando sea necesario solicitar una lente con bóveda reducida o ampliada se puede considerar el cambio e CB según las siguientes tablas para mantener la separación lente-córnea en un nivel similar a la lente de prueba utilizada.

Por ejemplo, si se realiza la evaluación con la lente N° 4 del set de diagnóstico:

Lente N° 4 (( CB 7.20 diam. 15.5mm))

La lente con bóveda ampliada que se comportará de manera similar será la ((CB 7.60 diam. 16.0mm))

EQUIVALENCIAS DE SAGITA POR CB		
SERIE A		
Bóvedas		
Reducida	Standard	Ampliada
Ø 15.0	Ø 15.5	Ø 16.0
8,0	8,5	8,9
7,9	8,4	8,8
7,8	8,3	8,7
7,7	8,2	8,6
7,6	8,1	8,5
7,5	8,0	8,4
7,4	7,9	8,3
7,3	7,8	8,2
7,2	7,7	8,1
7,1	7,6	8,0
7,0	7,5	7,9
6,9	7,4	7,8
6,8	7,3	7,7
6,7	7,2	7,6

**EQUIVALENCIAS DE SAGITA POR CB****SERIE B****Bóvedas**

Reducida	Standard	Ampliada
Ø 16.0	Ø 16.5	Ø 17.0
7,1	7,6	8,1
7,0	7,5	8,0
6,9	7,4	7,9
6,8	7,3	7,8
6,7	7,2	7,7
6,6	7,1	7,6
6,5	7,0	7,5
6,4	6,9	7,4
6,3	6,8	7,3
6,2	6,7	7,2

**EQUIVALENCIAS DE SAGITA POR CB****SERIE C****Bóvedas**

Reducida	Standard	Ampliada
Ø 16.5	Ø 17.0	Ø 17.5
6,6	7,1	7,6
6,5	7,0	7,5
6,4	6,9	7,4
6,3	6,8	7,2
6,2	6,7	7,1
6,1	6,6	7,0
6,0	6,5	6,9

## EQUIVALENCIAS DE SAGITA POR CB

### SERIE D

#### Bóvedas

Reducida	Standard	Ampliada
Ø 17.5	Ø 18.0	Ø 18.5
6,4	6,9	7,4
6,3	6,8	7,3
6,2	6,7	7,2
6,2	6,6	7,1
6,1	6,5	7,0
6,0	6,4	6,9

### IMPORTANTE

En el caso que fuera necesario solicitar una lente con cambio de diámetro de bóveda es necesario hacer un ajuste en la potencia de la misma debido al cambio de curvatura de la lente. El cálculo se realiza con los mismos principios ópticos que se aplican para las modificaciones de CB de lentes rígidas corneales.

Para facilitar el cálculo **Gperm** provee una planilla de cálculo en la cual es posible ingresar los datos de la lente de prueba, la sobrerrefracción y la CB de la lente que se desea ordenar, finalmente nos muestra el resultado de la potencia a pedir al laboratorio.

### Calculadora de potencia

*(Utilizar coma en los números para los decimales)*

INGRESAR DATOS			
CB de lente de prueba	7,20	mm	
Potencia de lente de prueba	-3,00	Dpts	
Sobre refracción <i>(ya realizada la conversión al vértice)</i>	Esf.	-18,00	
CB lente final	7,50	mm	
RESULTADO			
PARÁMETROS LENTE A PEDIR	CB	7,50	mm
	Potencia	Esf.	-19,25

*Captura de pantalla de planilla de cálculo utilizada.*

## Ficha ejemplo para consultoría

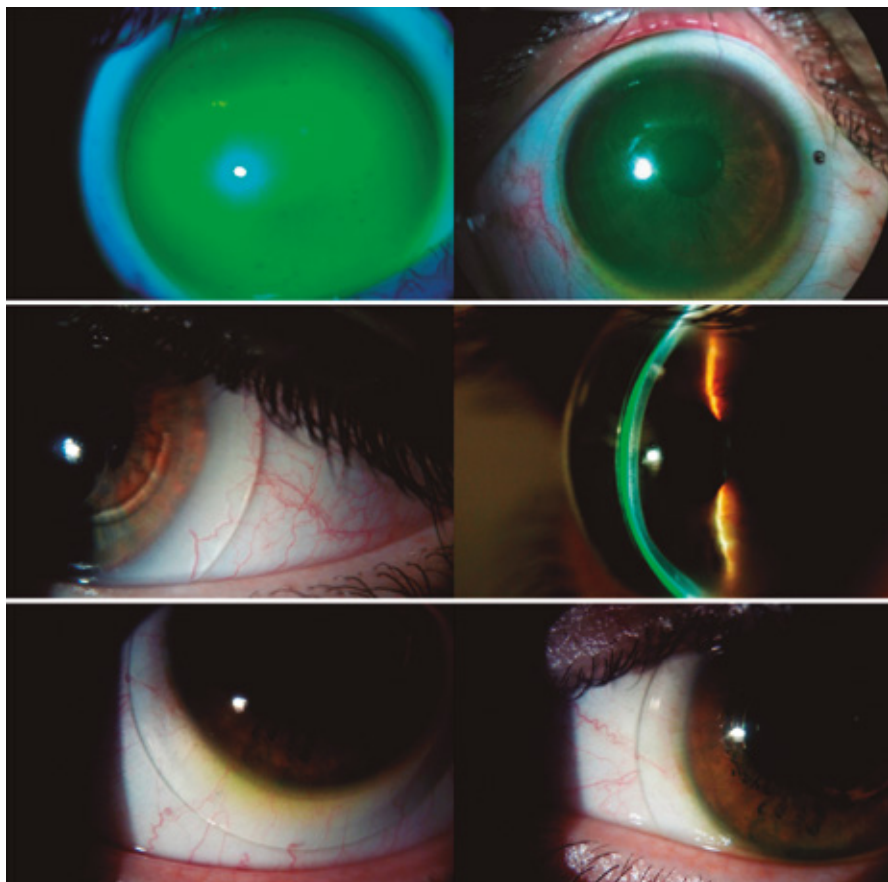
CASO N°		
	OJO DERECHO	OJO IZQUIERDO
Radios corneales*		
Refracción aérea		
AV.		
Diámetro corneal		
Lente prueba #		
Ságita lente		
Diámetro		
Sobrerrefracción		
AV.		
Clearance central		
Queratometría lente colocada*		
Observaciones		

*\*Anotar el eje de los radio*

### Adjuntar las siguientes fotografías de cada ojo:

- 1) Foto de frente con luz blanca difusa en bajo aumento para que se vean los 360° del borde de la lente apoyando en la esclera. (Si el párpado superior tapa el borde de la lente abrir ambos párpados para sacar la foto.
- 2) Foto de lado temporal con luz blanca difusa para ver el apoyo lateral de la lente.
- 3) Foto de lado nasal con luz blanca difusa para ver apoyo lateral de la lente.
- 4) Foto de apoyo escleral en hora 6 con luz blanca difusa.
- 5) Foto de apoyo escleral en hora 12 con luz blanca difusa.
- 6) Foto con luz azul cobalto y filtro amarillo en bajo aumento, de frente con párpados abiertos para observar la fluoresceína y su cobertura del diámetro corneal.
- 7) Foto con luz blanca, hendidura lo más delgada posible, luz a alta potencia con el haz centrado en la pupila para observar el clearance central y flúo dentro de la cámara.

Ejemplo:





**G-Perm**, una empresa Argentina de fabricación nacional.

📍 Catamarca 177 Of 12 - CABA, Argentina 📞 + 5411 4957 0845 🖱️ [www.gperm.com.ar](http://www.gperm.com.ar)