



Síguenos en:

/visionoptica 

@visionoptica 

@visionoptica 

www.visionoptica.com 

# 20/20



**Laboratorios  
¿Cómo evitar errores?**

**El autocuidado,  
inuestro único cambio!**

**Incidencia del índice de  
refracción en la potencia de  
lentes de contacto, lentes  
oftálmicos e instrumentos**

**JHANE BARNES**



bebe



presentando

**@Natalia**

# 20/20 En Español



**06**

Noticias

## Congreso Panamericano de Optometría

**06** Estudio revela factores de riesgo de sangrado severo en cirugía vitreoretiniana

**06** Congreso Panamericano de Optometría

**06** Marchon Eyewear y Zeiss firman un contrato de licencia global exclusivo para gafas



**08**

Desde la Portada

## KENMARK EYEWEAR Jhane Barnes



**10**

Especial Diferenciación

## Laboratorios ¿Cómo evitar errores?

**12** Asesor Industria  
Conozca nuestra plataforma y acceda a grandes promociones



**14**

Publirreportajes

## Escenarios difíciles en la atención de niños y qué hacer: malformaciones craneofaciales.

**14** Oculus  
**22** Miraflex  
**30** Essilor  
**40** US Ophthalmic



**20**

Optometría Clínica

## Incidencia del índice de refracción en la potencia de lentes de contacto, lentes oftálmicos e instrumentos



**24**

Moda y Tendencias

- 24 Marcolin Eyewear
- 26 Zyloware
- 27 Eyewear Designs
- 28 Safilo
- 29 Luxottica



**32**

Especial Colombia

**El autocuidado,  
¡nuestro único cambio!**

- 34 Una mirada a la medición digital para la adaptación de lentes oftálmicos



**38**

Miopía

**¿Importa el tamaño de la zona de tratamiento de ortoqueratología en el manejo de la miopía?**



**46**

Asociaciones y Universidades

**El poder de la investigación: abogando por mejores resultados en la atención ocular para América Latina y el Caribe**

- 50 Impacto de la pupilometría en la evaluación neurológica



**54**

Eventos

**Más de 275 empresa estuvieron presentes en Vision Expo West 2021**

- 55 PEC de FEDOPTO en Cali, Colombia



Conforme este 2021 avanza en la su-  
puesta “nueva normalidad” es inspi-  
rador ver cómo a pesar de los retos  
y las dificultades, los profesionales  
de la salud visual en nuestra indus-  
tria siguen trabajando con disciplina  
y ánimo para ofrecerle lo mejor a sus  
clientes y pacientes. A pesar de todas  
las dificultades, el impulso que nos ha  
dado la pandemia hacia un mundo  
cada vez más digital nos ha brindado  
la perfecta oportunidad de crear más  
conciencia que nunca sobre la impor-  
tancia de la salud visual.

Por lo tanto, nunca ha sido tan funda-  
mental como ahora el saber comuni-  
car, de manera eficaz, a los pacientes  
las opciones que tienen para cuidar  
su salud visual y darles toda la segu-  
ridad y confianza posible en el proce-  
so. Desde visionyoptica.com y 20/20  
América Latina en Español y México  
este fue nuestro objetivo en el re-  
ciente evento: “Diferénciate y Vende  
Más” en el que se unieron 2450 profe-  
sionales de la salud visual durante dos  
días para una serie de conferencias  
con líderes de la salud visual, tanto  
de Estados Unidos como de Latinoa-  
mérica. En esta nueva normalidad,  
el mundo digital se ha convertido en  
un espacio esencial de comunicación.  
Todos estamos todavía en proceso de  
aprendizaje, por lo que nos compla-  
ció mucho la respuesta positiva de los  
asistentes, quienes también tuvieron  
la oportunidad de conocer los pro-

ductos de nuestros patrocinadores  
en Asesor Industria.

Si no pudieron asistir al evento live di-  
gital las conferencias en sus Módulos  
de marketing, optometría diferen-  
ciada, laboratorios y ventas, siguen vi-  
gentes en nuestra plataforma de Ase-  
sor. En estas conferencias encontrará  
soluciones e ideas que le ayudarán a  
organizarse de manera práctica en  
esta nueva realidad. También encon-  
trarán un excelente material de apoyo  
en los materiales complementarios.

No dejen de conocer ASESOR Indus-  
tria donde podrán ver grandes pro-  
puestas comerciales. Les invitó a en-  
trar registrándose en el siguiente link:  
<http://conexion.asesorvvo.com>

20/20 América Latina en español  
y México también estuvieron pre-  
sentes con nuestra revista hermana  
20/20 US en Vision Expo West que  
tuvo lugar en las Vegas, con todos los  
protocolos de seguridad. Si bien el  
evento obviamente todavía no tuvo  
el volumen de asistencia prepande-  
mia, fue un gran paso hacia la norma-  
lidad. Además, de la excelente pro-  
puesta de educación continuada de  
Vision Expo y de las propuestas de la  
industria, fue muy gratificante poder  
ver nuevamente a antiguos amigos.

Seguimos de la mano con ustedes  
para apoyarles en su diario quehacer  
en pro de la salud visual. **20/20**

Por favor, escríbanos sus inquietudes a nues-  
tro correo editorial:  
[ccastillo@clatinmedia.com](mailto:ccastillo@clatinmedia.com) o por medio de  
nuestras redes sociales.

**f** /visionyoptica

**@** /visionyoptica

**www.visionyoptica.com**



Editora en Jefe	Claudia Castillo
Editores clínicos (Andina)	Dr. José María Plata Luque
Editores clínicos (México)	Lic. Opt. María Guadalupe Vergara
Editores (Andina)	Laura Mercado
	Miguel González
Editora (México)	Elizabeth Olguin
Editora (Cono Sur)	Gabriela Campos
Editora (Brasil)	Andrea Tavares
Jefe de Producción	Alejandro Bernal
Diseño Gráfico y Fotografía	Yuly Rodríguez B.
	Andrea Villada T.
Profesional Logística	Ximena Ortega
Diseñador Gráfico de Medios Digitales	Cristian Puentes

Para temas editoriales contactarse con: Elizabeth Olguin (eolguin@clatinmedia.com)

**Editada y Diseñada**



**Oficinas y Ventas**

Director Ejecutivo (CEO)	Juan Carlos Plotnicoff
Director de Operaciones (COO)	Sergio Plotnicoff
Directora de comunicaciones (oftalmología)	Laura Malkin-Stuart
Directora de comunicaciones (óptica)	Claudia Castillo
Directora Administrativa y Financiera	Luisa Fernanda Vargas A.
Director Comercial	Héctor Serna

**Creative Latin Media LLC**

One West Camino Real Boulevard, Suite 205  
Boca Raton, FL 33432 USA  
Tel: (561) 443 7192 Atención al cliente, e-mail:  
[suscripciones@clatinmedia.com](mailto:suscripciones@clatinmedia.com)



**Las traducciones y el contenido editorial de 20/20 México, no pueden ser reproducidos sin el permiso de Creative Latin Media™.**

**VENTAS:**

**México:** Carlos Cerezo, Cel: 52-5513523306, ccerezo@clatinmedia.com  
**USA, Región Andina y otros países:** Héctor Serna  
Tel.: (571) 214 4794 Ext. 123  
ventas1@clatinmedia.com  
**Colombia:** Kelly Triana, Tel: +57 (1) 214 4794 Ext. 123, Cel: +57 320 9454400, ktriana@clatinmedia.com  
**Cono Sur y Europa:** Tel.: (34) 682 183 459  
ventas2020-arg@clatinmedia.com  
**Brasil:** Fernanda Ferret Tel.: +55 (11) 3061-9025 ext. 109 fernandafferret@revistareview.com.br  
**Europa:** Cecilia Zanasi Tel.: +39 (045) 803-6334  
info@studiozanasi.it cecilia@studiozanasi.it

**OFICINAS:**

**USA:** One West Camino Real Boulevard, Suite 205, Boca Raton, FL 33432 USA Tel: +1 (561) 443 7192  
**Colombia:** Carrera 7 No. 106 - 73 Of. 301 Bogotá, Colombia Tel: +57 (1) 214-4794  
**México:** Avenida Patriotismo 229, Piso 8, Ofc 1, Colonia San Pedro de los Pinos, México, D.F. C.P. 03800, D.F. México  
**Tel.:** +52 (55) 2881-0384 / +52 (55) 2881-020

**20/20 Andina y Centro América (ISSN: 2619-5534)** es una revista producida, editada, diseñada y distribuida por **Creative Latin Media, LLC**, en Bogotá Colombia, bajo la licencia de **Jobson Publishing, LLC**. Su distribución es para todos los profesionales de la Salud Visual que cumplan con los requisitos para recibir la revista en América Latina. Tarifas de suscripción anual: Colombia US\$53; América Latina (países habla hispana) US\$90; México US\$53; Brasil US\$180; USA y Canadá US\$200; Europa por correo aéreo US\$240; por correo aéreo a todos los demás países US\$260. Para suscripciones comuníquese a [suscripciones@clatinmedia.com](mailto:suscripciones@clatinmedia.com).

**Preprensa Creative Latin Media LLC.**

**Impresión Printer Colombiana S.A. - Colombia.**

**Otros productos de Creative Latin Media LLC son:**

20/20 México.  
Review Of Ophthalmology en Español.  
Review Of Ophthalmology México.

Creative Latin Media no se responsabiliza por los contenidos publicados en los anuncios, comentarios o artículos suministrados por los profesionales de la salud visual o anunciantes en las revistas.

**DIBERLENTE**

Distribuidores de Lentes de Contacto de Bausch & Lomb para Centroamérica y el Caribe

**BAUSCH + LOMB**  
ULTRA® contact lenses  
with MoistureSeal™ technology

ULTRA  
DETALLADO  
PARA ULTRA  
CONFORT



**16 HORAS DE COMODIDAD**  
con la tecnología MoistureSeal™



Astigmatismo Multifocal Miopía e Hipermetropía

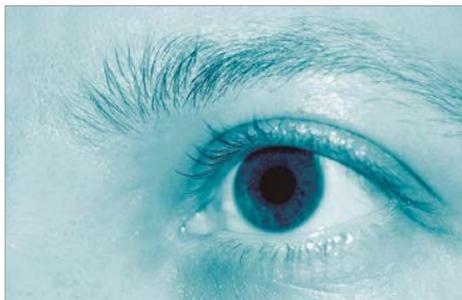
Si quieres ser nuestro aliado Comercial en Centroamérica entra a:

[www.diberlentes.com](http://www.diberlentes.com)

Correo: [info@diberlentes.com](mailto:info@diberlentes.com)  
[divere@bellsouth.net](mailto:divere@bellsouth.net)

Telefono: (+1) 305 597 3807 (USA)  
Dirección: 10431 nw 28st Unit E- 101  
Doral, Florida, Miami USA.  
Zip Code: 33172

Consulte a su profesional de la salud visual. Lea las instrucciones de uso.  
ASTIGMATISMO México: Reg. No. 2704C2017 SSA. El Salvador: IMC3845032018 Honduras: HN-DM-0818-0007 Costa Rica: EM-B-US-18-03262  
Nicaragua: IO4-191018-6482 Rep. Dominicana: PS2019-0001 MULTIFOCAL  
México: Reg.2666C2017 SSA. El Salvador: IM038515032018 Honduras: HN-DM-0818-0006 Rep. Dominicana: PS2018-0150 Costa Rica: EM-B-US-18-03269 Nicaragua: IO4-310818-6301 MIOPIA E HIPERMETROPIA  
México: Reg.1348C2016 SSA. Costa Rica: EM-B-US-16-03631 El Salvador: IM168208122016 Honduras: DM-3671 Nicaragua: IO4-231017-53915 Rep. Dominicana: PS2018-0022. No. de Autorización: 2033002018B727.



## Estudio revela factores de riesgo de sangrado severo en cirugía vitreorretiniana

Este estudio prospectivo de un solo centro evaluó 374 ojos sometidos a vitrectomía plana o cirugía de pandoeo escleral. Utilizando un formulario estándar con una escala de 0 a 5, los investigadores registraron la incidencia y la gravedad de los episodios hemorrágicos inmediatamente después de la cirugía y un día después de la operación.

Para el brazo de vitrectomía, la hemorragia grave se definió como la necesidad de endodiatermia para detener la hemorragia o hemorragia incontrolada a pesar de la endodiatermia. Para el brazo con hebilla escleral, la hemorragia grave se definió como hemorragia subretiniana extensa con o sin afectación del polo posterior.

Los autores también consideraron el efecto de los trastornos sistémicos preoperatorios, el tipo de anestesia y procedimiento quirúrgico, la presión arterial intraoperatoria y el uso de agentes antiplaquetarios (AP) o anticoagulantes (AC) sobre la hemorragia intraoperatoria.

Quince ojos (4%) tuvieron un episodio hemorrágico intraoperatorio grave. Los eventos graves se relacionaron significativamente con enfermedades como la diabetes y la estenosis de la arteria carótida, la presencia de retinopatía diabética, la edad temprana y el pandoeo escleral con una punción transescleral. El uso de agentes AP y / o AC no influyó en los episodios hemorrágicos intraoperatorios graves.



## III Congreso Panamericano de Optometría

La ciudad de Mérida Yucatán en México será la sede del III Congreso Panamericano de Optometría, evento que está bajo la dirección académica de la Universidad CEDEI y que se llevará a cabo del 25 al 27 de noviembre.

El programa académico estará a cargo de los siguientes profesionistas: Pilar Vergara, máster en optometría y terapia Visual, Mariano Oscar Canegallo, Optómetra, David P. Piñero Llorens, doctor en Ciencias de la Visión, Héctor Esparza Leal, maestría en ciencias biomédicas, José de Jesús Espinosa Galaviz, maestría en ciencias biomédicas, Luisa Fernanda Casas Luque, doctor en Ciencias de la Visión, Marcelo Corrizosa Murcia, optómetra, Lina María Jaramillo Trejos, optómetra, Deborah Zelinsky O.D., F.C.O.V.D., F.N.O.R.A., Héctor c. Santiago Chamorro, OD, PHD, FAAO, CHARLES SHIDLOFSKY, O.D., FCOVD, Carlos Augusto Alfonso rojas, Optómetra, magister en Ciencias de la Visión.

Para más información consulte la página: [www.congresopanamericanodeoptometria.com](http://www.congresopanamericanodeoptometria.com)



## Marchon Eyewear y Zeiss firman un contrato de licencia global exclusivo para gafas

La primera colección de gafas, que se llevará a cabo dentro del marco del contrato de licencia, se distribuirá en todo el mundo a principios de la primavera de 2022. Antes de esta fecha, en otoño de 2021 se podrá ver un anticipo con una colección cápsula que contará con nueve gafas de vista que formarán parte de la cartera de Altair de Marchon y que estarán disponibles en exclusiva para el mercado de EE. UU.

La nueva colección de gafas de Zeiss se compone de nueve modelos de vista para hombre creados con materiales tecnológicamente avanzados como el titanio y elementos de diseño insignia de Zeiss. La colección se venderá exclusivamente a través de comerciantes ópticos seleccionados en EE. UU. por medio de la red de distribución Altair de Marchon.



Transitions™  
XTRACTIVE®  
NEW GENERATION

SALTANDO HACIA LO  
QUE VIENE

Bienvenido al rendimiento mejorado y ultrarrápido de *Transitions® XTRActive® Nueva Generación.*

Estos lentes están claros en interiores, logran más oscuridad al aire libre, y se aclaran más rápido que nunca.

#### DISPONIBLE EN GRIS Y CAFÉ:

- 1,50 Plástico: SFSV
- Policarbonato: SFSV, Progresivo *IMAGE®*
- Alto índice 1,67 *MR-10™* SFSV
- Alto índice 1,74 SFSV
- *Trilogy®* SFSV HC
- Visión sencilla terminados y más disponible pronto

# KENMARK EYEWEAR

## JHANE BARNES



**J**hane Barnes, es conocido por su capacidad de traspasar los límites del diseño, refinando la relación entre la tecnología y el desarrollo de productos a través de su uso innovador de materiales y procesos. Barnes combina a la perfección el arte y la ciencia.

Jhane ha expandido desde entonces su estética experta en tecnología, a una amplia gama de disciplinas de diseño, incluida la arquitectura y sus espacios. Las gafas hacen eco de esta apreciación de los elementos arquitectónicos con detalles escultóricos, construidos con patrones y laminaciones de acetato personalizados.

Los estilos de construcción ofrecen un aspecto profesional y refinado para el hombre exigente con un ojo para los detalles.

### Características principales:

- Formas arquitectónicas
- Productos y materiales innovadores
- Detalles tecnológicos
- Patrones personalizados
- Monturas de acetato, aluminio y titanio

### Acerca del consumidor

El hombre de Jhane Barnes es moderno y franco. Impulsado por su curiosidad y tecnología, es inventivo y audaz. Él es el un hombre confiado, que tiene éxito, pero no toma la vida demasiado en serio. Él es ambicioso y ve el mundo de una manera muy profesional y asertiva.

Jhane Barnes es experto en tecnología y necesita conocer hasta el último detalle, ya sean los botones personalizados en sus puños, el cuero hecho a mano en su coche o en su césped bien cuidado, él se cuida mucho en todos los aspectos de la vida así sea en los pequeños detalles.

## Enfoque al diseño

Barnes comenzó su carrera de diseño en 1976, ganando reputación en torno al enfoque “inteligente” que aporta a sus productos. Las colecciones de ropa masculina son reconocidas por su patrón, calidad, ajuste y sofisticación. La carrera de moda de 38 años de Jhane, estuvo enmarcada gracias a su marca de ropa masculina que adornan las vitrinas de tiendas como Neiman Marcus, Saks y Nordstrom.

¡Pero esto no se detuvo acá! La carrera de Jhane se expandió a textiles y muebles, trabajando con empresas de prestigio como Knoll y Bernhardt Muebles. Hoy en día, las alfombras, la tapicería y los muebles de Jhane adornan las oficinas de empresas de alto perfil como Google, Delta Airlines, Walt Disney World, Sony y más recientemente el Aeropuerto LaGuardia de Nueva York.

## Adjugate

Montura con frente de madera rectangular laminado. Varillas de acero inoxidable y ajustables.

## Parallax

Un estilo de construcción de titanio completo y varillas de silicona ajustables.

## Parsec

Gafas de acetato de capas únicas y con cuadrados geométricos colocados sobre una base complementaria.

## Spectra

Un estilo de acetato degradado y con bloques de colores, carillas de titanio y una bisagra de resorte integrada.

## Zenith

Un estilo futurista de aluminio y acero inoxidable con forma geométrica. Una línea de cejas únicas. [info@kenmarkeyewear.com](mailto:info@kenmarkeyewear.com) **2020**



# Laboratorios ¿Cómo evitar errores?

**P**ara establecer una relación exitosa y duradera con su laboratorio, usted debe analizar diversos factores que pueden afectarla perjudicando en última instancia al paciente quien es el objetivo común. Aquí le ofrecemos algunos de los aspectos que usted debe tener en cuenta para prevenir que sucedan inconvenientes con sus solicitudes de trabajos al laboratorio.



## Conozca las capacidades de su laboratorio

Muchas de las demoras y devoluciones en los trabajos solicitados pueden deberse a que usted no conoce hasta dónde puede llegar su laboratorio, o si por algún motivo tiene que subcontratar algunos de sus trabajos. Si usted conoce realmente las capacidades en equipos y procesos podrá también ofrecerle a su paciente tiempos de entrega más adecuados a la realidad y no generar expectativas que no se van a cumplir. Algunos de los aspectos a tener en cuenta, a este respecto y que usted debería conocer son:

- Límites de las prescripciones y diseños que puede producir. Los equipos de su laboratorio pueden no contar con el equipo necesario para realizar ciertos tipos de trabajos.
- ¿Qué tipo de monturas no pueden adaptar a las lentes solicitadas? Por ejemplo, una lente de alto negativo con una curva de base (frontal) muy plana no encajará en un marco envolvente de manera efectiva.
- Tratamientos y tintes. Aquí es importante saber si los subcontratan o los hacen en sus instalaciones. Cuál es la disponibilidad de equipos para realizar este tipo de trabajos ya que si cuentan con pocos equipos y el volumen de trabajo es alto, esto puede agregar tiempo a la entrega de sus trabajos. De la misma manera, es importante conocer aspectos como el nivel de tinte que usted puede ofrecer a sus pacientes de acuerdo al material solicitado. Por ejemplo, en materiales como el policarbonato, aunque su laboratorio cuente con la tecnología suficiente, ofrecerle a su paciente un nivel 3 de gris puede llevar a que no se sienta satisfecho con sus lentes.

Si usted desea conocer más acerca de este tema ingrese a la página <https://evento.asesorvyo.com/evento-asesor/> y descargue los e-books. **2020**

# Asesor Industria

## Conozca nuestra plataforma y acceda a grandes promociones

Hasta el mes de noviembre, no olvide ingresar a nuestra plataforma <https://conexion.asesorvvo.com/> y conocer más de cerca la diversa gama de productos de nuestros patrocinadores. Además, si usted envía su lista de deseos, podrá acceder a grandes promociones y participar en la rifa de experiencias Airbnb.

### ¿Cómo participar en las rifas/descuentos?



Visita el portal de Asesor Industria – <https://conexion.asesorvvo.com/> No necesita usuario, solo debe añadir el producto a la lista de deseo y enviarla.

1)

Entre al producto deseado

2)

Una vez adentro, añádalo a su lista de deseos

3)

Presione el corazón, en la parte superior de la pantalla para revisar su lista

4)

Rellena el formulario, y haz clic en “realizar el pedido”

5)

#### PROMOCIONES Y DESCUENTOS

##### Descuentos en monturas

**ClearVision:** ofrece los siguientes descuentos en sus monturas

**Nivel 1:** 18 piezas con un 30% de descuento

**Nivel 2:** 36 piezas con un 40% de descuento

**Nivel 3:** 72 piezas con un 50% de descuento.

##### Rifas en lentes oftálmicos

**Hi Vision Optical:** Sorteará **4 pares de lentes GX7** entre los asistentes que pasen por su *stand* y envíen su lista de deseos. \*\*Aplica únicamente para países donde GX7 cuente con distribuidor.

**Younger Optics:** Gane una **máquina de resplandor** haciendo su lista de deseos con productos de la compañía.

##### Descuentos en lentes de contacto

**Johnson & Johnson Vision:** Aproveche el precio especial de lanzamiento de Acuvue Vita.

**Ital Lent:** **10% de descuento** en toda la línea de productos cuando envíe su lista de deseos con productos de la compañía.

**Distribuidora Galileo:** En su primera compra Distribuidora Galileo le ofrece el **20% de descuento** en todos sus productos \*\*Válido solo para Argentina.

**Distribuidora Zoom:** En su primera compra Distribuidora Zoom le ofrece el 20% de descuento en todos sus productos \*\*Válido solo para México.

##### Experiencias Airbnb

- Cocina paella con una chef de primera
- vinos argentinos - Clase divertida con un Sommelier
- Curar el estrés a través del arte terapia
- Aprende tango argentino con expertos locales
- Cocina tacos mexicanos con un chef profesional
- Nuevos hábitos, nueva vida
- Las mejores Recetas de la cocina peruana con un chef experto
- Power yoga desde Barcelona

## Conozca algunos de los productos que ofrecen nuestros patrocinadores:

### BAUSCH + LOMB

Ultra®

Lentes de contacto diseñadas para usuarios de pantallas digitales.



### Johnson & Johnson VISION

Acuvue Vita

Diseñados para casi todos los tipos de corrección de la visión



### DEWIMED® SMART INNOVATION



Dewimed-Heine

Estuche de diagnóstico oftalmológico



### DISTRIBUIDORA GALILEO\*

Proporciona una mayor humectación durante todo el día y Smartshield que evita el acumulo de proteínas.



### DISTRIBUIDORA ZOOM

Proporciona un uso estable y confortable, para una orientación óptima. **2020**



# ¡La miopía está aumentando!



¿Cómo manejar la miopía en su trabajo diario? Compartimos dos ejemplos de España y Alemania.

El reconocido Brien Holden Vision Institute, pronostica que, para el 2050, una de cada dos personas podría tener miopía. Aquellos afectados tienen un mayor riesgo de desarrollar enfermedades oculares severas como cataratas, desprendi-

miento de retina o incluso ceguera. Esta previsión hace más que patente la importancia de la detección temprana y el manejo de la miopía.

Dos expertos internacionales en miopía presentan un caso clínico, cada uno para mostrar cómo tratan la miopía en su clínica diaria.

## Control de la miopía con Ortoqueratología

En la miopía se ha establecido la importancia de evitar superar los 26 mm de longitud axial (LA) o -6.00 D, sobre todo teniendo en cuenta que cada dioptría adicional aumenta el riesgo de maculopatía miópica en un 67%. En la actualidad, la Ortoqueratología (OK) es un tratamiento de referencia para tratamientos ópticos. Entre ellas, las lentes de Doble Reservorio Lagrimal (DRL) permiten personalización de parámetros, como cambios en el diámetro de la zona óptica posterior (BOZD en inglés) para un mejor control de la miopía en niños.

### Situación inicial

Niña de 10 años, con miopía en progresión, que acude a la clínica por recomendación de uno de nuestros pacientes para ver a un especialista en miopía. La menor presenta un historial con aumento de miopía de -1.00 D anual, una graduación de -6.25-0.50@90° y una LA de 24.68 mm en OD, y -6.50-0.75@80° y 24.89 mm en OI. Tras comentar las opciones con los padres, decidimos proceder con ortoqueratología.



**Autor:** Jaume Pauné, optometrista, especialista en ortoqueratología, Centro Médico Teknon, Barcelona, España

# Transitions™ Signature® GEN8™



GEN8™

Nueva tecnología  
Nueva frontera de desempeño

Transitions es una marca registrada, el logotipo de Transitions, Lentes Inteligentes a la Luz y Gen 8 son marcas comerciales de Transitions Optical, Inc. utilizadas bajo licencia por Transitions Optical Limited. El desempeño fotocromático está influenciado por la temperatura, exposición UV y el material de la lente.  
©2019 Transitions Optical Limited.

Frames by CAROLINE ABRAM PARIS® - Lentes Transitions® Grey

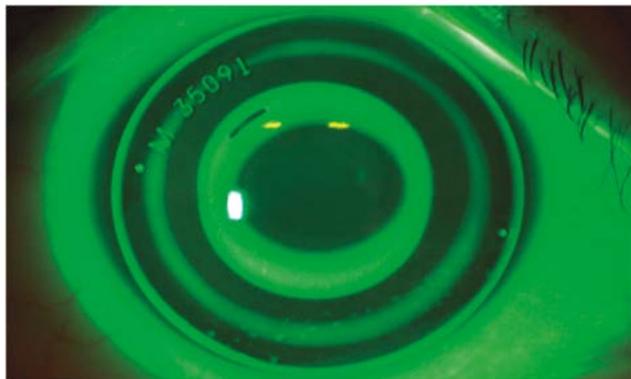


Figura 1: Patrón de fluoresceína de la lentilla DRL. Se aprecia el doble reservorio lagrimal situado en el centro de las curvas de alineamiento.

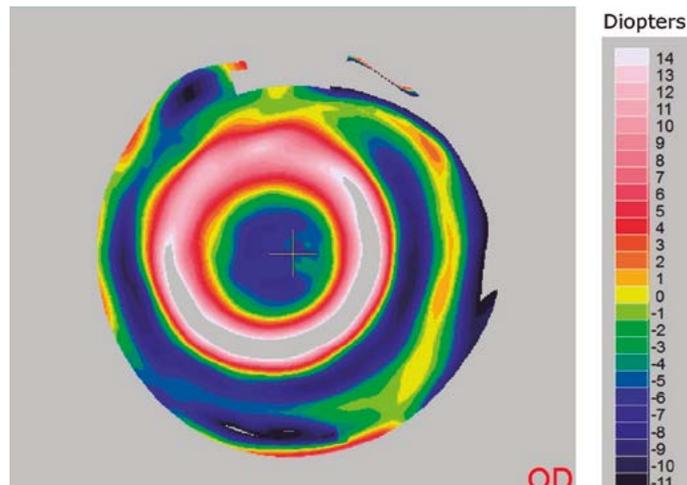


Figura 2: Los mapas topográficos diferenciales muestran una zona pequeña de tratamiento y anillos concéntricos de gran potencia positiva situados sobre un diámetro similar al tamaño de la pupila.

Adaptamos unas lentes DRL con un BOZD personalizado para mejorar el efecto de control de miopía. (Figuras 1 y 2).

## Seguimiento

Se comprobó la LA cada seis meses. El primer año observamos un aumento de la LA de 0.07 y 0.17 mm en OD y OI respectivamente, y, aunque en el OI el crecimiento fue ligeramente superior al fisiológico, la OK presentó buenos resultados. La LA tras 8 años fue de 25.81 y 25.71 mm, lo que resultó en un aumento total de 1.13 y 0.82 mm en OD y OI respectivamente (aproximadamente 0.12 mm/año). Tras un periodo de descanso de las lentillas, la miopía aumentó -1.50 en OD y -1.25 D en OS. Los padres quedaron muy satisfechos.

## Conclusión

El control de la AL fue imprescindible para realizar un seguimiento a lo largo del tratamiento y ayudó a decidir la continuación de este. La paciente sigue llevando las lentes de OK por comodidad en su vida diaria.



**Autor:** Dr. Philipp Hessler, M.Sc. Optometrie/Vision Science, CEO Optik Hessler, Er-lenbach a. Main, Alemania

## Control de Miopía para la Premiopía

En los últimos años, el control de la miopía se ha convertido en un foco de atención en la práctica de muchos especialistas de la visión. Las opciones actuales implican el uso de lentes de contacto o atropina. Este caso clínico describe la estrategia seguida en un paciente premiopie. Situación inicial

Cara tenía 6 años y estaba en el primer curso del colegio en el momento de la primera visita. Acude a consulta acompañada de su madre y su hermana. Su madre comenta que, Cara parece tener visión lejana normal, pero le preocupa su cansancio al leer o hacer deberes. Se realizó una medida con el OCULUS Myopia Master, lo que supuso el primer paso para el control de miopía de su premiopía.

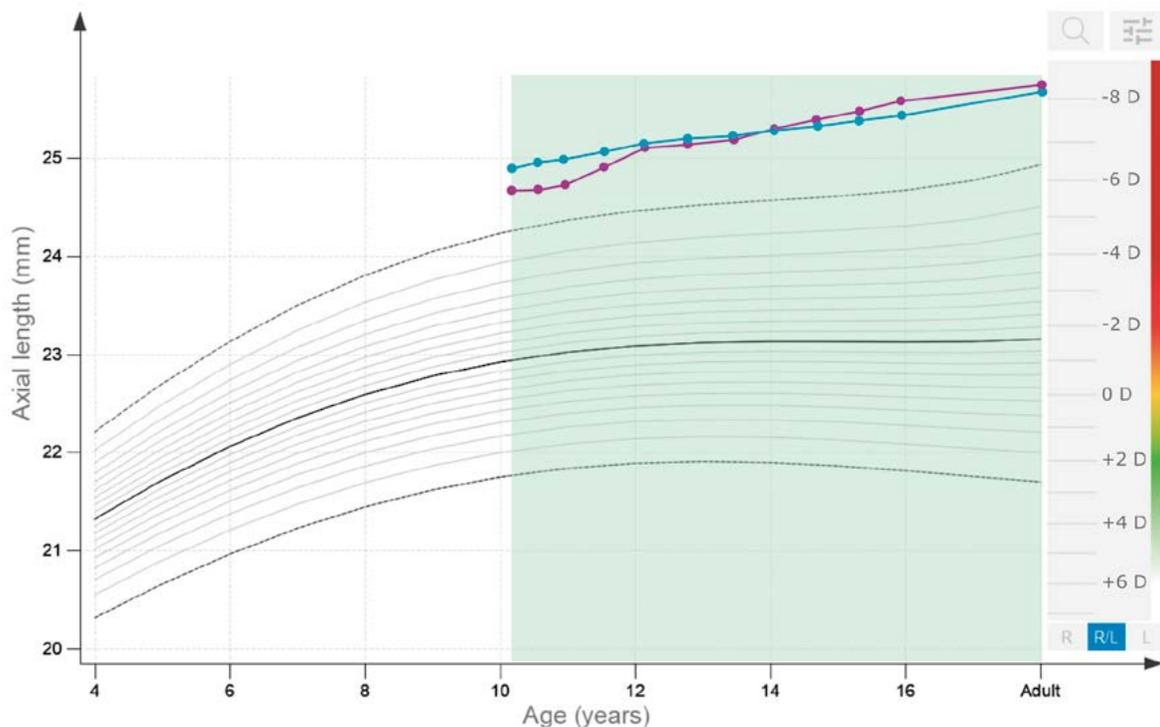


Figura 3: Crecimiento de LA visualizado con el software Myopia Master. El fondo verde destaca el periodo de tratamiento.

## Longitud axial y resultados refractivos

Los valores medidos con el autorefractómetro fueron cercanos a 0 D en ambos ojos. Los resultados se corroboraron con la realización de retinoscopia y una agudeza visual lejana de 20/20 con refracción subjetiva. No obstante, la AL resultó sospechosa tras compararla con datos normativos. (Figura 4)

A pesar de que en ese momento no tenía sintomatología miópica, se dedujo que podría desarrollar una miopía alta de unas 6.00 D en su adultez.

## Gestión de riesgos

El «Reporte de guías de manejo clínico de la miopía» del International Myopia Institute (IMI) publicado en 2019 explica el término «premiopía».

Declara que una hipermetropía mayor de 0.75 D es normal para niños de 6 años. Cara mostró una refracción significativamente menor, por lo que podía considerarse premiope.

Genéticamente, sus antecedentes étnicos son caucásicos, su padre es miope de -1.50 D y su madre emétrepe. Además, Cara pasaba al menos dos horas diarias en el exterior y solo una hora en actividades de visión cercana, sin contar el colegio. Esta información por sí sola no indicaba riesgo de desarrollar miopía.

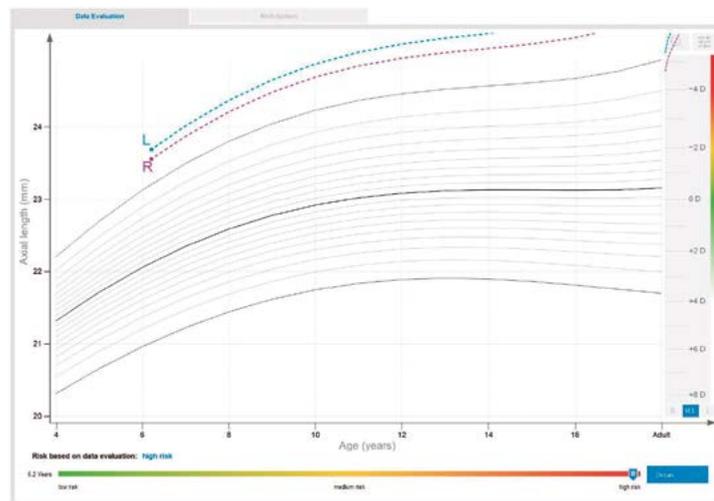


Figura 4: Curvas de crecimiento normativas que muestran la AL frente a la edad

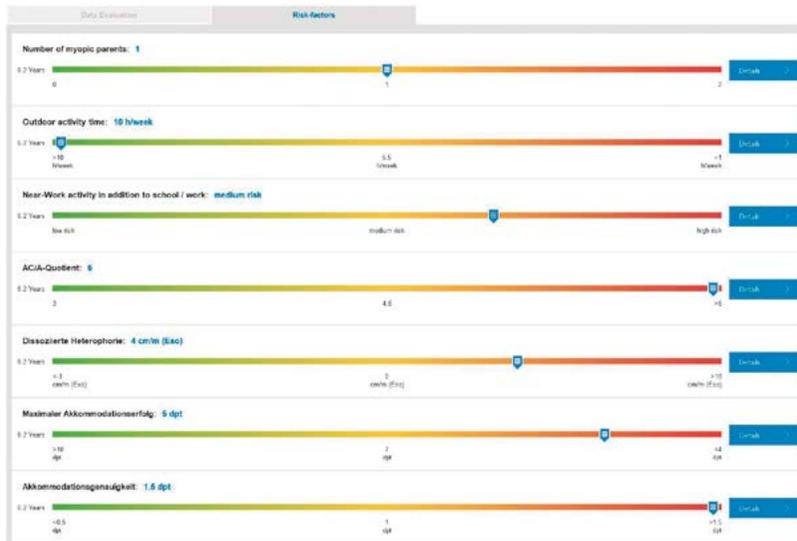


Figura 5: Factores de riesgo detectados por el software Myopia Master

Sin embargo, sí que era sospechosa al obtener y poner en contexto los resultados de su acomodación y vergencias al enfocar objetos lejanos y cercanos. (Figura 5).

Tras una valoración de su estado binocular, se observó un exceso de convergencia y una insuficiencia acomodativa. Estos hallazgos podrían explicar sus signos de fatiga durante actividades en cerca. La acomodación y vergencias mostraron varias anomalías, todas ellas asociadas a un alto riesgo de desarrollo y progresión de miopía. La relación AC/A, en particular, se considera un predictor importante de la progresión miópica, especialmente en premiopes. El retraso o capacidad acomodativos reducida pueden acelerar la miopía. Otra anomalía reportada que puede acompañar al desarrollo de la miopía es la endoforia en cerca.

## Tratamiento

Las opciones de tratamiento para Cara tras descartar OK, por ser emélope, y la atropina, por su insuficiencia acomodativa, eran limitadas. El objetivo del control de miopía debe enfocarse en reducir los posibles factores de riesgo, y en el caso de Cara eran la acomodación y las vergencias.

Por lo tanto, se recomendó el uso de gafas progresivas con una adición de +1.00 D para relajar su visión cercana. La potencia adicionada se calculó restando el valor normal del retraso acomodativo (0.50 D) al suyo real (1.50 D). Con este método, disminuimos su convergencia acomodativa y controlamos su exceso de convergencia. Además, se le recomendó terapia visual para mejorar su capacidad de acomodación a largo plazo. En general, las medidas descritas ayudaron a Cara a mejorar el rendimiento de su sistema visual. Se espera que esto tenga un efecto moderado en el desarrollo de la miopía. Como Cara ya pasaba al menos dos horas en el exterior, había poco que mejorar en sus actividades diarias. Algunas recomendaciones podrían incluir mejorar las condiciones lumínicas en cerca y mantener una distancia de al menos 35 cm y pasar menos tiempo con medios digitales.

## Conclusión

Los casos premiópicos no suelen verse en la práctica porque suele afectar a niños sin limitaciones visuales. Por ello, se recomienda orientar a padres jóvenes (miopes) en la prevención de la miopía.

El software Myopia Master ayuda a especialistas en el cuidado visual a identificar pacientes en riesgo temprano y facilita la comunicación con los padres. Esto hace posible el comienzo del control de la miopía cuando tiene más sentido: cuanto antes y preferiblemente antes de la aparición de la miopía. **2020**



# CONSTANTEMENTE REINVENTÁNDONOS

CON NUESTRO CLIENTE EN MENTE

**LM-7800**  
LENSÓMETRO  
AUTOMÁTICO

*Lectura de Protección Contra la Luz Azul de las Pantallas LED.*

**LRK-7800**  
AUTOREFRACTÓMETRO  
QUERATÓMETRO

*Color View Mode  
Cámara a Color*

*"Innovar y Mejorar para traer las soluciones que nuestros clientes necesitan."*



PANTALLA DE  
OPTOTIPOS



LENSÓMETROS  
MANUALES



PROYECTORES



UNIDADES DE  
REFRACCIÓN



LÁMPARAS DE  
HENDIDURA



FORÓPTEROS  
MANUALES



REFRACTORES  
DIGITALES



# Incidencia del índice de refracción en la potencia de lentes de contacto, lentes oftálmicos e instrumentos



José María Plata Luque O.D.

Segunda parte

**E**l objetivo de estos artículos es sensibilizar a los profesionales, de la importancia que debe darse a esta variable, como elemento fundamental en la rutina clínica, contactológica, oftálmica e instrumental.

En el artículo pasado, se pudo comprobar que es imperativo considerar las diferentes densidades de los materiales de hidrogel de silicona, para obtener resultados precisos en el cálculo de sus potencias dióptricas.

De igual manera sucede para los materiales de los lentes RGP, lentes oftálmicos e instrumentos de medición óptica.

## Lentes rgp tóricos

Se aplica en casos de altos astigmatismos corneales y se debe considerar nuevamente la fórmula que nos permita equiparar el valor de la toricidad corneal con un índice estimado de 1.375 con el índice del material que se ha seleccionado. Tradicionalmente, se decía que debían aplicarse los 2/3 de la toricidad corneal, cálculo idóneo para materiales de PPMA, Hoy no se concibe este cálculo puesto que el índice del PPMA es de 1.490 y como se puede observar en la tabla todos los materiales de silicona acrilato y fluorosilicona acrilato de nueva generación son de índices mucho mas bajos, lo cuál descalifica este cálculo simplista.



MATERIAL	Dk	INDICE
PMMA	0	1,490
SACRILATO	58	1,449
F. SACRILATO	60	1,453
F. SACRILATO	100	1,442

Para el estudio se vuelve a considerar la siguiente fórmula, para un material con índice **1.449**:

$$F = (n - 1) / R \quad \text{Córnea} = (1.375 - 1.000) / R$$

$$\text{Córnea} = 0.375 / R \text{ cor.} \quad \text{Radio Córnea} = 0.375 / F$$

$$F \text{ lente} = (1.449 - 1.000) / R \text{ lente} = 0.449 / R \text{ lente}$$

Radio de curva base del lente = radio de curva de la córnea, entonces:  $0.449/0.375 = 1,197$  que será el valor de conversión, para equiparar las 2 toricidades.

Por ejemplo, si la toricidad corneal es de  $-6.00$  cil x 180 y se selecciona un lente de PMMA, equivaldrá a los  $2/3$  es decir:  $12/3 = -4.00$  de cilindro que se aplicaría a la curva base, pero si el material es fluorosilicona acrilato con un índice de 1,449, el factor de aplicación de acuerdo con la fórmula sería 1.197, es decir  $-6.00/1.197 = 5,01$  que sería el valor equivalente de toricidad en el lente.

Para aportar al lector los valores de conversión mas comunes, me permito anexar la siguiente tabla

MATERIAL	INDICE	FACTOR DE CONVERSION
PMMA	1,490	1.31
F. SACRILATO	1,453	1.20
SACRILATO	1,449	1.19
F. SACRILATO	1,442	1.18

Ahora bien, para el cálculo de las dos curvas tóricas, que eviten una incongruencia geométrica excesiva entre las curvaturas corneales y las del lente de contacto, como se aprecia en estos tres fluorogramas (de mi autoría) con córneas altamente toricas, adaptadas con curva posterior esférica, en los cuales, existen toques excesivos en el meridiano de máxima

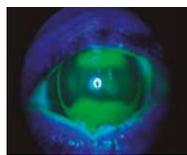


Fig.1 Astigmatismo con la regla

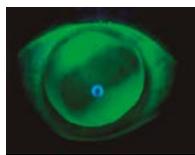


Fig. 2 Astigmatismo Oblicuo

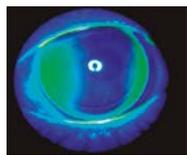


Fig. 3. Astigmatismo contra la regla

Por el contrario, si se selecciona una curva tórica con las equivalencias descritas, de acuerdo a la densidad del material, se puede lograr un fluorograma, donde en algunas ocasiones, el aspecto puede ser de córnea esférica o levemente tórica adaptada con lente esférico, siendo ambas superficies de alta toricidad, como se observa en la figura 4.



Finalmente, para mayor claridad en el cálculo de la curva base tórica, se procede a calcular la primera curva como si fuera el lente esférico y con la misma filosofía de adaptación tradicional y la segunda curva sumándole el valor resultante de toricidad de acuerdo con el factor de conversión correspondiente a la densidad del material seleccionado.

Ejemplo:

Paciente con una K 43.00/47.25 x 170 RS.  $-3.00$  ( $-4.00$  x 168) Material: F.silicona acrilato con índice 1.442.

Supongamos que, de acuerdo con la filosofía de adaptación, la primera curva se adapta paralela a la lectura **K**, entonces será **CB 1 = 43.00**. Con el material de 1.442, se obtiene un factor de conversión de 1.18; entonces

$4.00/1.18 = -3.37$  este valor se adiciona a la CB 1, para resultar la CB **:43.00 +3.37 = 46.37**

Se ordena al laboratorio CB 43.00/46,37 para este material.

En la tercera y última parte, analizaré la incidencia en los lentes oftálmicos, la lensometría convencional y la esferometría **2020**

#### Referencias

- Block HM., History and development of contact lenses. En: Raiford, M.R., editor. Contact lens management. International Ophthalmology Clinics. Boston: Little, Brown and Co.; 1961. 1, n.º 2. p. 299-309. 3.
- Fick AE. A contact lens. Arch Ophthalmol. 1988; 106:1373-1377. Artículo original publicado por Lebensohn JE. An anthology of ophthalmic classics. Baltimore: The William & Wilkins Co.; 1969. p. 116-120. También publicado y comentado por Oliver H, Davezies JR. Arch Ophthalmol. 1997; 115:120-121. A.V. Sánchez Ferreiro® y L. Muñoz Bellido
- Gonzalez-Meijo, José, Et. Al. Hidrogeles de Silicona: qué son, cómo los usamos y qué podemos esperar de ellos (I) y (II). Revista Gaceta Óptica y Optometría, Nos.414 y 415, Madrid, 2012
- Plata L., José. Variables e Interacción Lente-Ojo en la Adaptación de Lentes Blandos Tóricos, Revista Panamericana de Lentes de Contacto, Vol 2 No. 2 abril-Mayo, Sao Paulo 2010
- Plata L., José. Variables e Interacción Lente-Ojo en la Adaptación de Lentes Blandos Tóricos, revista Imagen Óptica, marzo-abril 2011, México
- Plata L, José, Lentes Blandos Desechables, Contacta Publicaciones, Colombia, 2001
- Plata L, José. Experiencia Personal.
- Plata L., José. Fotografías archivo personal
- [www.lentes-de-contacto.es/Diccionario/indice-de-refraccion.html](http://www.lentes-de-contacto.es/Diccionario/indice-de-refraccion.html)
- [www.oftalmo.com/sec/00-tomo-1/02.htm](http://www.oftalmo.com/sec/00-tomo-1/02.htm)

correo del editor: [jplata@clatinmedia.com](mailto:jplata@clatinmedia.com)

# Escenarios difíciles en la atención de niños y qué hacer: malformaciones craneofaciales.



La atención de la salud ocular de los niños es un arte y en especial ante la presencia de anomalías craneofaciales, por lo que para el optómetra resulta un asunto de suprema importancia contar con la personalización de la montura que utilizará el paciente. Los niños no son adultos pequeños, tienen necesidades únicas basadas en sus demandas visuales y el desarrollo de su vía visual; es decir, no podemos extrapolar las necesidades de gafas de los adultos a los niños; además, es importante reconocer que la mayoría de los niños aprecian la mejora visual que obtienen con sus gafas al no quitárselas, ya que esta es la mejor prueba de que no solo ven bien sino que, además se sienten cómodos con su uso.

Existen factores importantes que necesitan considerarse al prescribir gafas en niños, como la edad, el tipo y magnitud de defecto refractivo, la presencia de anisometropía, estrabismo o ambliopía y sobretodo el proceso de emetropización activo que ocurre durante el crecimiento; Sin embargo, otro factor de peso importante y que es tenido en cuenta pocas veces es el cumplimiento del uso de las gafas, esto ha ido mejorado con el paso del tiempo gracias al uso de monturas adecuadas, y el uso de bandas restrictivas para la cabeza en el caso de niños pequeños, esto debe asegurar que el lente mantenga su centrado y permita la visión a través del cristal del lente. En el caso de las anomalías craneofaciales, los puntos de contacto clásicos deben ser modificados, para redistribuir el peso y mantener la posición de la montura, logrando por ende maximizar la cosmesis, la visión y el confort al seleccionar la montura.

Tomando en cuenta las necesidades especiales de estos pacientes es necesario conocer las patologías más frecuentes que pueden hacer necesario un ajuste adecuado de gafas, tales como:

**Síndrome de Down:** En esta patología, producto de una anomalía cromosómica, los pacientes sufren de problemas refractivos en el 77% de los casos, además de esto en el 2011 la asociación de Síndrome de Down realizó una encuesta y encontró que el 45% de sus miembros reportó que sus gafas estaban mal ajustadas o eran incómodas, gran parte de estos pacientes ameritan monturas con el puente fijado a un punto más bajo del borde nasal; por lo tanto tienen altura de montaje menor, además en estos pacientes es recomendable usar monturas con tornillos ajustables para aumentar la apertura de las varillas para adecuarse a la distancia interpupilar.

Enfermedad de Crouzon: También conocida como sinostosis craneofacial. Comúnmente es hereditaria en forma dominante, aunque algunos casos se producen en forma esporádica, sin historia familiar. Cursa con braquicefalia, nariz en gancho, hipoplasia maxilar, labio superior corto e inferior saliente, hipertelorismo, exoftalmos y estrabismo divergente; en estos pacientes los principales problemas al adaptar lentes suele ser la proptosis y la distancia interpupilar amplia, estos problemas pueden solucionarse con monturas especiales con puente de silicón de una pieza y aumentar así la distancia de vértice posterior para prevenir que las pestañas rocen la parte posterior del lente, un puente bajo también debe ajustarse lo más bajo posible; además, se sugiere utilizar monturas con cristales grandes, y es recomendable el uso de lentes con bandas de goma ajustables, finalmente el material del cristal recomendado es CR39.

Síndrome de Goldenhar: Es una condición congénita que causa anomalías faciales que pueden ser bilaterales pero con mayor frecuencia afectan solo un lado de la cara. Algunas de las características comunes son: deformaciones del pabellón auricular, sordera, quistes dermoides, hipoplasia de músculos faciales y macrostomía unilateral; cuando se desea ajustar gafas a este tipo de pacientes, hay que tomar en cuenta que puede existir ausencia de pabellón auricular y distancia interpupilar amplia. El óptico puede utilizar bandas de silicón ajustables para sostener el lente del lado donde no existe soporte auricular, o utilizar una banda que se apoye sobre el occipital.

Finalmente, es importante recordar que cada caso debe ser personalizado y que en el mercado existen diversas soluciones para este tipo de pacientes, grandes laboratorios han diseñado productos para pacientes con anomalías craneofaciales. No obstante, Empresas como MIRAFLEX tienen en su portafolio accesorios que permiten la modificación y personalización de la montura para estructuras craneofaciales diversas (p.e. conversores de banda, bandas cefálicas, terminales ajustables, entre otros).

Aunque no representan un alto porcentaje dentro del flujo habitual en una óptica, será importante contar con las herramientas que permitan poner la montura en excelencia, de manera que los niños con condiciones especiales tengan también la oportunidad de ver. **20/20**

#### Bibliografía

1. Eng H, Chiu RS. Spectacle fitting with ear, nose and face deformities or abnormalities. *Clin Exp Optom.* 2002 Nov;85(6):389-91. PMID: 12452791.
2. Sharma, P., & Gaur, N. (2018). How do we tackle a child's spectacle?. *Indian Journal of ophthalmology*, 66(5), 651-652. [https://doi.org/10.4103/ijo.IJO\\_369\\_18](https://doi.org/10.4103/ijo.IJO_369_18)
3. Leat SJ. To prescribe or not to prescribe? Guidelines for spectacle prescribing in infants and children. *Clin Exp Optom.* 2011 Nov;94(6):514-27. doi: 10.1111/j.1444-0938.2011.00600.x. Epub 2011 Jul 3. PMID: 21722183.
4. Thompson, 2015, Downs Syndrome Association, Data to Produce better fitting specs, Available from: <https://www.downs-syndrome.org.uk/news/data-to-produce-better-fitting-specs-can-you-help-2>
5. Ayyildiz, O. (2018). Customised spectacles using 3-D printing technology. *Clinical and Experimental Optometry.* doi:10.1111/cxo.12795



# Un estilo seguro con

## GUESS ORIGINALS

**Por Marcolin Eyewear**

La colección de gafas Guess Originals, producida por Marcolin Eyewear, anuncia su nueva línea de infusión vintage para el público GEN Z. La gama incluye gafas atrevidas pero atemporales con un enfoque de moda.

La serie de gafas de sol con diseños GU8229, GU8232 y GU8234 ofrece una mezcla de diseños retro, que incluyen formas rectangulares y geométricas geniales. Todos los modelos cuentan con el logo GUESS, una paleta de colores versátil y materiales tanto de metal como de acetato.

La colección óptica presenta GU8237, cuenta con un frente cuadrado con líneas geométricas sutiles, patillas de plástico con el logotipo de GUESS en las icónicas letras Originals. Por su parte, el modelo GU8240 incluye un frente cuadrado y patillas de plástico.

Los estilos ópticos están disponibles en una paleta de colores de temporada que se describe como "seguro que añadirá un toque especial a cualquier atuendo".

[www.marcolin.com](http://www.marcolin.com)



MIRAFLEX®



libera  
tu estilo.

Descubre los **nuevos Encantos Halloween** en  
[www.miraflex.com.co](http://www.miraflex.com.co)     /MiraflexOficial

# Colecciones Stetson

## Por Zyloware

La marca Stetson es un verdadero símbolo de la independencia, la integridad y el orgullo de muchas personas amantes de las gafas. Una marca líder en monturas para hombres desde 1982. Los marcos Stetson ofrecen comodidad y durabilidad. Disponible en una amplia gama de colores, formas, tamaños y materiales, la mayoría de los estilos se adaptan a lentes multifocales.



### Stetson 372

Material: Metal  
Forma del marco: Puente cuadrado  
Almohadillas de nariz ajustables  
Colores disponibles: Metal y bronce



### Stetson 374

Material: Metal  
Forma del marco: Puente de aviador  
Almohadillas de nariz ajustables  
Colores disponibles: Negro y bronce



### Stetson 379

Material: Metal  
Forma del marco: Puente del navegador  
Almohadillas de nariz ajustables  
Colores: Bronce



### Stetson XL30

Material: Plástico  
Forma del marco: Rectángulo  
Puente: Universal  
Colores disponibles: Gris y negro



# K'NEX,

## calidad y durabilidad

### Por Eyewear Designs

La inspiración para la colección de gafas K'NEX, fue crear una marca de gafas para niños que fueran flexibles y seguras. Gafas en las que los padres pudieran confiar para ayudar a proteger a sus hijos. Diseñada para satisfacer las necesidades de los niños y sus padres, la colección de gafas K'NEX ofrece una calidad, durabilidad y comodidad.

### Toda la colección incluye:



La colección presenta unos marcos que tienen un puente anatómicamente correcto, diseñado para eliminar la necesidad de almohadillas nasales y el riesgo inherente asociado. La banda elástica se envuelve detrás de la cabeza y asegura que los marcos permanezcan asentados correctamente en la cara con tensores que eliminan cualquier holgura elástica.

# Levi's® moda sostenible

## Por Safilo

Levi's®, una de las marcas de vaqueros más conocidas en el mundo, presenta la nueva colección de gafas para Otoño/Invierno 2021. La línea cuenta con una amplia variedad de modelos funcionales que evocan el atractivo natural del estilo de vida californiano



### *LV 1017/S.*

Armazón elaborado con materiales inyectados de origen biológico procedentes de aceite de ricino sostenible, acordes con el compromiso de la empresa de reducir el impacto en el planeta con el uso de unos métodos de producción responsables.

### *LV5028.*

Montura óptica masculina en forma de gota de hexetato, elaborada con una innovadora resina acrílica patentada con unas propiedades técnicas y mecánicas superiores a las del acetato con el objetivo de ofrecer unas monturas más estables, ligeras y cómodas que las de materiales plásticos.



### *LV5016S.*

Gafas de sol cuadradas masculinas de hexetato, fabricadas con una innovadora resina acrílica patentada con unas propiedades técnicas y mecánicas superiores a las del acetato. La paleta incluye colores intemporales como negro con lentes verdes, habana con lentes de color marrón, negro con lentes grises, azul con lentes de color marrón y habana azul con lentes azules



# #YOUAREON

## con RAY-BAN

### Por Luxottica

Para Ray-Ban *You're on* significa propuestas de diseño que se convierten en la definición de confianza en uno mismo, sea cual sea tu estilo, lo que importa es que vivas cada experiencia al máximo siendo exactamente quien quieres ser.



### **AVIATOR RB3025.**

Uno de los modelos más icónicos del mundo, los Ray-Ban Aviator Classic se diseñaron originalmente para los aviadores estadounidenses en 1937. Aviator Classic es un modelo atemporal que combina un gran estilo piloto con calidad, rendimiento y comodidad excepcionales.

### **NOMAD Vista RX5487.**

Con su atrevida forma cuadrada, sus varillas anchas y terminales extra profundas, este modelo es un estilo único hecho para triunfar. Un armazón que nunca pasará desapercibido en el clásico negro o en tono habana o con un aire más relajado con vetas brillantes en azul y gris.



### **STATE STREET RB2186.**

State Street confirma su estatus con un único perfil grueso y un frontal sobresaliente, por lo que no pasan desapercibidos con su armazón de gran tamaño y un atractivo estilo retro.

#1

MARCA DE LENTES #1,  
RECOMENDADA POR  
PROFESIONALES DE  
SALUD VISUAL\*



# Eyezen® Kids

UN DÍA A TRAVÉS DE LOS OJOS  
DE UN NIÑO EN EDAD ESCOLAR



\*Investigación cuantitativa realizada por CSA, entre una muestra representativa de 958 Profesionales de Salud Visual, en Febrero 2019 - Francia, Reino Unido, Alemania, Italia, España, Estados Unidos, Canadá, Brasil, China, India. Eyezen Kids es una marca registrada de Essilor International S.A. Montura Ray-Ban RB1594.

## ¿CUÁLES SON LOS PRINCIPALES FACTORES DE RIESGO?

### Tiempo frente a las pantallas y la sobre exposición a la luz azul

Los niños no solo pasan más tiempo en línea, sino que ahora también lo hacen a edades más tempranas. Los niños en edad preescolar se familiarizan con los dispositivos digitales incluso antes de estar expuestos a los libros<sup>1</sup>.

Los recientes acontecimientos mundiales no han hecho más que acelerar esta tendencia. Los niños de 6 a 12 años en los Estados Unidos están usando pantallas al menos un 50% más de lo que usaban antes de la pandemia<sup>2</sup> y según Unicef este uso intensificado de los servicios digitales es probable que permanezca como parte de la 'nueva normalidad'<sup>3</sup>.

Sin embargo, los ojos de los niños son más vulnerables que los de los adultos porque sus ojos absorben más luz azul de los dispositivos digitales<sup>4</sup>.

El cristalino en el ojo de un niño es menos capaz de absorber la luz azul dañina, que luego pasa a través de la retina, lo que podría afectar sus delicadas células. De hecho, los oftalmólogos / optometristas también están viendo un aumento en los niños con ojo seco y fatiga ocular por demasiado tiempo frente a las pantalla<sup>5</sup>, investigadores en Irlanda encontraron que más de tres horas por día frente a una pantalla aumentaba las probabilidades de que los niños desarrollaran miopía<sup>6</sup>.

Demasiada luz azul puede afectar el ciclo de sueño de los niños, causando insomnio y, posteriormente fatiga visual.



### Una falta de exposición a la luz natural y aumento del tiempo de actividad visual cercana

A medida que los niños pasan más y más tiempo en línea, por lo que pasan cada vez menos tiempo al aire libre. La exposición a la luz natural es clave para preservar la visión de sus hijos. Los niños que pasan más tiempo al aire libre tienen menos probabilidades de volverse miopes<sup>7</sup>.

La actividad visual cercana es otro factor que puede conducir a trastornos de la visión. Después de 25 años de investigación se encontró que trabajar en visión cercana por largos periodos de tiempo, aumenta las probabilidades de desarrollar miopía<sup>8</sup>.



1. OECD, 2017, 'What do we know about children and technology?' <https://www.oecd.org/education/ceeri/Booklet-21st-century-children.pdf>

2. Dylan Collins for Super Awesome, 2021, 'A year of consequences: 10 kids digital media predictions for 2021' <https://www.superawesome.com/blog/2021-kids-digital-media-predictions/>

3. UNICEF, 2020, 'Children's rights and digital business during covid and beyond', [https://sites.unicef.org/csr/css/Digital\\_CRB\\_and\\_COVID-19\\_-\\_10\\_Core\\_Messages.pdf](https://sites.unicef.org/csr/css/Digital_CRB_and_COVID-19_-_10_Core_Messages.pdf)

4. Children's Vision Massachusetts, 'Blue Light and Your Eyes' <https://childrensvision.org>

5. American Academy of Ophthalmology, 2018, 'Is Too Much Screen Time Harming Children's Vision?' <https://www.aaopt.com/newsroom/news-releases/detail/is-too-much-screen-time-harming-childrens-vision>

6. Siobhán Christine Harrington, Jim Stack, Veronica O'Dwyer, The British Journal of Ophthalmology, 2019, 'Risk factors associated with myopia in schoolchildren in Ireland' <https://bjophth.com/content/103/72/1803>

7. Elliott H Myrowitz, MPH for the Saudi Journal of Ophthalmology, Volume 26, Issue 3, 2012, Pages 293- 297, 'Juvenile myopia progression, risk factors and interventions' <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S131945341100018X>

8. Hsiu-Mei Huang, Dolly Shuo-Teh Chang, Pei-Chang Wu, 2015, Plos One, 'The Association between Near Work Activities and Myopia in Children—A Systematic Review and Meta-Analysis' <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0140419>

# El autocuidado, **inuestro** único cambio!



SALUD FINANCIERA PARA EMPRESAS



Comprender la importancia de una **MENTALIDAD FINANCIERA SALUDABLE**, durante todo el recorrido de nuestras vidas, indiscutiblemente nos va a llevar a tener una vida mas equilibrada y más próspera.

Las decisiones que tomamos más ahora tienen todo que ver con nuestro futuro, si algo tenemos seguro es que vamos a morir, y en el mejor de los casos envejecer, y bueno, dados nuestros gobiernos es más que recomendable tomar esa responsabilidad lo más posible.

## Cava el pozo antes de tener sed: proverbio chino

Estamos en la sociedad de la gratificación inmediata, nuestra sociedad de consumo, y la presión social, no nos permite proyectar el futuro. Entonces, ¿Cómo prepararnos para ese momento, que si o si va a llegar?

**“Nuestro nivel de vida no lo debería dictaminar nuestros hábitos de consumo sino nuestros hábitos de ahorro.”**



1. Seamos conscientes del gasto: vivamos dentro de nuestras posibilidades. Es mejor renunciar a esos placeres ahora para algún proyecto significativo en un futuro. Salgámonos de ese espiral que nos lleva solo a la angustia, si no podemos darnos esas vacaciones, no nos afanemos, simplemente seamos sinceros y ahorremos para las próximas.
2. Planear el futuro: todo lo que hacemos hoy impacta el mañana, de eso dependerá la calidad de vida del futuro. Antes de comprar cosas, es mejor revisar si en realidad lo necesitamos, revisar si hay consecuencias positivas o negativas en esta posible compra. ¿Nos puede llevar a generar más dinero?
3. Transformar comportamientos: es importante hacer consciencia que vivimos en un mundo cámbiate, volátil, y eso requiere que seamos cuidadosos; en cuanto a medir y mitigar los riesgos. Como, por ejemplo, quedarnos sin trabajo, un accidente o de pronto alguna pandemia. Asesorémosnos, busquemos ayuda con expertos, o alguien de la familia que tenga buenas experiencias.

Cada uno de nosotros tiene unos objetivos distintos, de acuerdo con nuestra historia, con el momento de la vida en el cual estamos y por supuesto con nuestros planes a futuro.

Sin embargo, comparto con ustedes algunas decisiones que pueden ser claves de acuerdo a nuestra edad:

- De los 20 a los 30: pensar en la materialización de los sueños, conocer la oferta de los productos financieros, con este apalancamiento se puede construir ese camino, eso sí, es bueno asesorarse bien antes de endeudarse. Si tenemos deudas de estudio, lo mejor es trabajar duro para poderlas cancelar.
- De los 31 a las 40: si ya tenemos hijos, debemos contar con un presupuesto para su estudio, es momento de comenzar a pensar en las inversiones y en el tema del ahorro, entre más temprano mejor. Siempre con un balance entre el nivel de vida que tenemos y los ingresos, debe ser coherente.
- De los 41 a las 50: es importante empezar a diversificar, no depender 100% de un solo ingreso, una vez los rubros como el de educación y el de vivienda, ya están cubiertos, es momento de empezar a organizar las finanzas, y ajustar el tema del ahorro.

De los 51 al 60: revisar los aportes de la seguridad social, plantear los escenarios donde se puede terminar de pagar deudas, el retiro de acuerdo con la historia laboral y los requisitos de Ley.

De los 61 en adelante: cancelar los compromisos financieros adquiridos, asegurar el patrimonio construido, organizar temas legales, y por supuesto disfrutar del trabajo que se hizo durante años, y compartir de manera solidaria de ese propósito y de nuestros dones con la comunidad, siempre se necesita tiempo y dinero en causas sociales.

Cada vez podemos trabajar en nuestro futuro, no importa las decisiones que hayamos tomado en el pasado, eso no nos define. Siempre podemos volver a empezar,

Busquemos el equilibrio de la SALUD FÍSICA, MENTAL Y FINANCIERA.

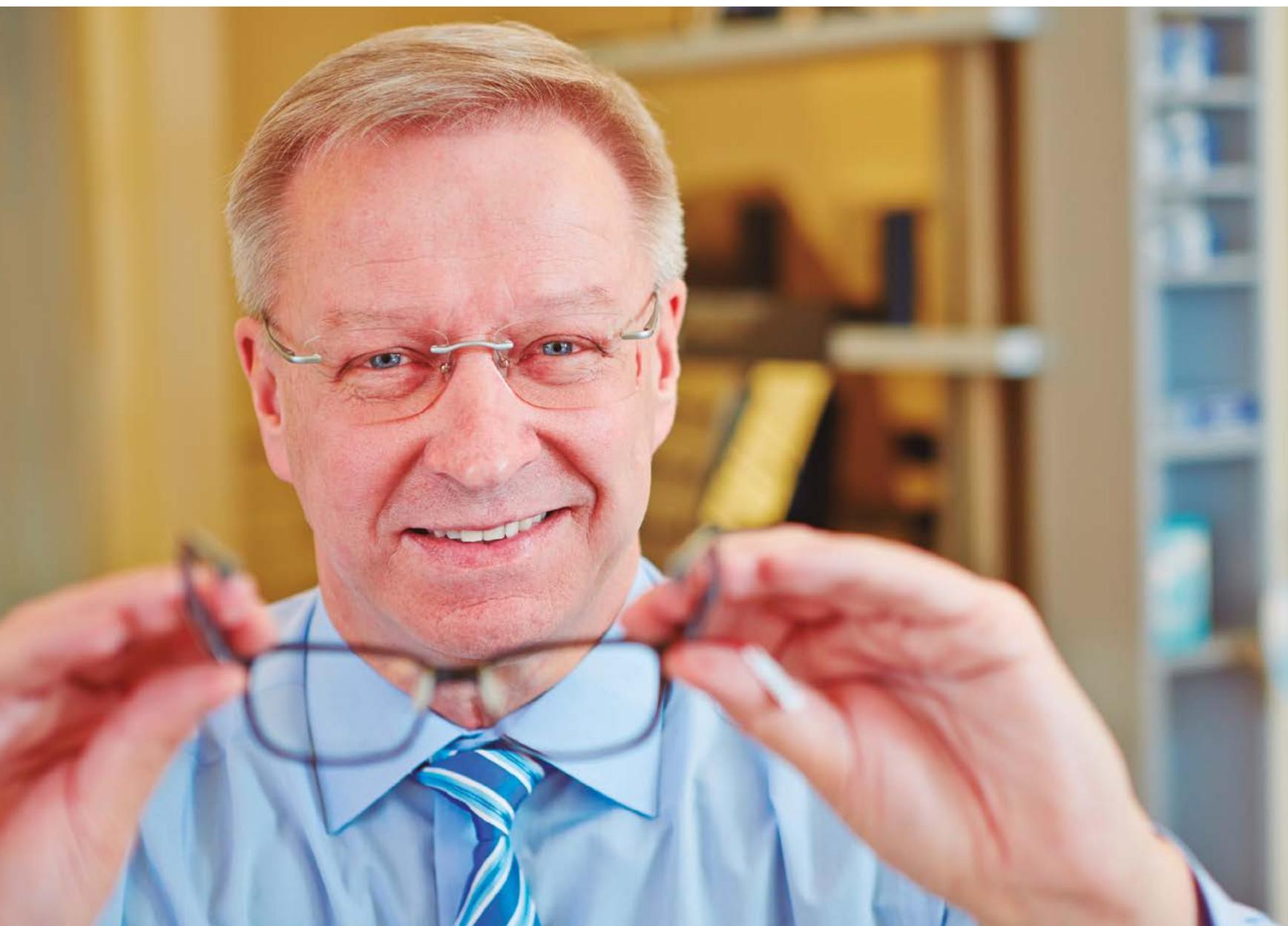
**El mejor momento para plantar un árbol fue hace 20 años. El segundo mejor momento es ahora: Proverbio chino.**

Para más información, escriba al correo: [khurtado@optifit.com](mailto:khurtado@optifit.com) o contáctenos al teléfono: 3219368559 **20/20**

# Una mirada a la medición digital para la adaptación de lentes oftálmicos

**Kelly Nataly Rincón**, Optómetra Universidad de Salle; Diplomada en Salud Visual y Seguridad en el Trabajo, Universidad de La Salle

**Ingrid Astrid Jiménez Barbosa. PhD en Optometría.** The University of New South Wales, Sydney, Australia



Las monturas oftálmicas se encuentran en una amplia variedad de tamaños, formas, estilos y materiales (1). La mayoría de los pacientes eligen las monturas de acuerdo con las tendencias del momento (moda), estilo de vida y personalidad. (2). Sin embargo, para que la adaptación final de los lentes oftálmicos sea exitosa, se deben tener en cuenta otros aspectos esenciales tales como una prescripción precisa y un apropiado montaje en relación con las características faciales del paciente (3)(4). Para lograr el equilibrio entre estos factores ópticos y visuales los profesionales de la salud visual y ocular y su equipo de trabajo han usado diferentes técnicas tradicionales de medición para alcanzar la satisfacción del paciente (5) Dentro de estas técnicas se encuentra la toma de la distancia pupilar y otras medidas faciales que permiten una mejor adaptación (6) El uso de reglillas milimétricas o pupilómetros son los instrumentos más populares (7). No obstante, se ha evidenciado que la falta de precisión y

exactitud entre las técnicas empleadas por diferentes examinadores puede ser un error común y como consecuencia pueden generar incomodidad en los pacientes (8)(9). Esta incomodidad puede estar relacionada con la inducción de prismas o algunas alteraciones visuales en relación con la acomodación, convergencia y la agudeza visual (10)(11).

Gracias a la era digital las prácticas optométricas han podido redefinir la manera más exacta de medir estos parámetros de forma personalizada y conveniente reduciendo el riesgo de posibles errores y convirtiéndose en elementos claves de diferenciación y preferencia entre los pacientes (12) Algunas de las ventajas que traen estas tecnologías es que cuentan con un hardware que tiene un sistema óptico que implementan diferentes espejos y cámaras (entre 6 a 9 dependiendo de la versión) que brindan una vista completa a la hora de tomar las medidas indispensables para la adaptación de los lentes oftálmicos (13)(14) **Ver tabla 1.**

Medidas indispensables para la adaptación de lentes oftálmicos		
Parámetros	Definición	Valores promedio
Distancia pupilar (15)	Es la medida dada por los ejes visuales de un ojo con respecto al otro a una determinada distancia (lejana -cercana).	Depende de la edad, la distancia y la técnica (interpupilar-nasopupilar)
Angulo Pantoscópico	Es el ángulo formado entre el brazo y la frente de la montura con respecto a la cara del paciente.	Entre 8 a 12 grados
Ángulo Panorámico	Es el ángulo formado entre el frente de la montura con respecto a la cara del paciente, es decir la curvatura frontal del lente.	Entre 6 a 8 grados
Altura	Indica la posición vertical de la pupila respecto a la parte inferior del aro de la montura.	Entre 14 mm a 17 mm depende de la montura y el tipo de lente
Distancia al vértice	Es la distancia entre la superficie posterior de un lente y la cara anterior de la córnea.	Se considera para propósitos de cálculo como término medio 13.5 mm. En la práctica varía en un rango de 5 a 26 mm.

**Tabla 1.** Medidas indispensables en la adaptación de lentes oftálmicos (15)(16)(17)

Vienen en diferentes tamaños, algunos son versátiles otros requieren de un lugar fijo. A su vez permiten la creación de un interfaz funcional junto con la integración de dispositivos electrónicos como Ipads y tablets para el manejo de datos en la historia clínica del paciente (12)(16)(17)(18).

Los dispositivos cuentan con diferentes diseños y varían de acuerdo con la empresa fabricante. Estos pueden incluir simulaciones de realidad aumentada que los hacen más atractivos para el paciente y quizás más precisos (12). Es decir, las técnicas tradicionales pueden en ocasiones generar un poco de incomodidad al paciente debido a que el examinador debe tomar múltiples veces las medidas como los ángulos panorámicos, pantoscópicos, distancias pupilares entre otros y el paciente puede adoptar posturas inapropiadas (19). La posición de la cabeza, así como la postura habitual del usuario deben tenerse en cuenta ya que por ejemplo en la adaptación de los lentes progresivos una pequeña inclinación podría modificar las alturas de 4 a 6 mm (20)(21). Por otro lado, aquellos pacientes con prescripciones para defectos refractivos altos podrían tener problemas si su distancia al vértice es modificada mínimamente para la adaptación de una nueva montura o incluso a una renovación de su prescripción (22).

La automatización de estas tecnologías a su vez ha alcanzado un nivel de precisión tan amplio que permiten ayudar a los pacientes a elegir su montura de acuerdo a la disponibilidad que tengan en la óptica y claramente a las características anatómicas del paciente como la forma de su cara (16)(17) Aunque muchas veces escoger una montura parece sencillo puede que resulte fundamental para su total adaptación y comodidad. Las monturas son dispositivos ópticos que vienen en diferentes tamaños, colores, materiales y requieren de ciertas características específicas para que sea exitosa su adaptación al usuario, por tanto, buscar la personalización en términos no sólo de moda sino de acuerdo con las características físicas del paciente es un reto en la práctica optométrica (23). Adicionalmente en temas de bioseguridad estos dispositivos de medición digital han aportado a la hora de mantener una distancia segura entre los examinadores y los pacientes, una solución ideal en estos tiempos de pandemia (24).

Finalmente, sin importar cual sea la técnica, herramienta o nivel de tecnología a seleccionar el examinador debe cumplir con los estándares de calidad necesarios para poder ofrecer medidas exactas y sobre todo confiables (25) especialmente a los laboratorios ópticos quienes son responsables de fabricar los lentes en la montura seleccionada por el paciente y así poder alcanzar una adaptación ideal. **2020**

**Bibliografía**

1. Salvatore F. Tecnología Óptica. Lentes oftálmicas, diseño y adaptación [Internet]. La Ciudad Condal, España: Ediciones UPC; 2001. Disponible en: <http://www.etpcba.com.ar/DocumentosDconsulta/OPTICA/TECNOLOGIA%20C3%8DA%20C3%93PTICA/OP00607C.pdf>
2. Vimont C. How to Choose the Glasses Frame Material That's Right for You [Internet]. American Academy of Ophthalmology. 2020 [citado septiembre de 2021]. Disponible en: <https://www.aaao.org/eye-health/glasses-contacts/eyeglass-frame-materials>
3. Abdulkabir Ayansiji Ayanniyi, Fatai Olasunkanmi Olatunji, Ramatu Yahaya Hassan, Bola Josephine Adekoya, Kehinde Fasasi Monsudi, Abubakar Mustapha Ja. Awareness and attitude of spectacle wearers to alternatives to corrective eyeglasses. *Asian J Ophthalmol* [Internet]. 2013;3:86-94. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/287790166\\_Awareness\\_and\\_attitude\\_of\\_spectacle\\_wearers\\_to\\_alternatives\\_to\\_corrective\\_eyeglasses](https://www.researchgate.net/publication/287790166_Awareness_and_attitude_of_spectacle_wearers_to_alternatives_to_corrective_eyeglasses)
4. Movil Á. Adaptación de la montura al rostro. *Franja Visual*. el 13 de marzo de 1994; Disponible en: ADAPTACIÓN DE LA MONTURA AL ROSTRO | Grupo franja
5. Eva Chamorro Gutiérrez, Jose Miguel Cleva Millor, Pablo Concepción Gande, Melisa Sabrina Subero. Lentes oftálmicas personalizadas: ¿mejoras para el usuario? *Gaceta*. el 23 de enero de 2019;534.
6. O'Hara MA. *Ophthalmic Medical Assisting*. San Francisco, CA, Estados Unidos de América: American Academy of Ophthalmology; 2017.
7. Méndez SIP. Adaptación de Lentes Oftálmicas en Ópticas de Nicaragua, Septiembre-Noviembre 2015. [NICARAGUA]: UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA ; 2015.
8. Melissa Andrea Caicedo Silva HESR. Confiabilidad de mediciones de distancia pupilar con Interpupímetro Digital PD Meter BRT y reglilla milimétrica en estudiantes de pregrado de la Universidad Santo Tomás [Internet]. Bucaramanga: Universidad Santo Tomas ; 2019. Disponible en: <https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/17149/2019Resultados1.pdf?sequence=2&isAllowed=y>
9. Díaz A, Moreno C. Variabilidad de la distancia interpupilar en visión lejana y visión cercana. *Essilor*; Disponible en: <http://www.imagenoptica.com.mx/pdf/revista35/variabilidad.htm>. Consultado [18 Sep 2021].
10. Brooklyn I. (2018). Materiales de referencia y comparaciones interlaboratorios. Herramientas para el control de la calidad en laboratorios de [online] Disponible en: <https://books.google.com.co/books?id=EkhX75xFBn-QC&pg=PA43&dq=reproducibilidad+que+es+hl=es19&sa=X&ved=0ahUKEwFkZHKhNbZahVutIkKHQZhaAQ6AEILzACv-onepage&q=reproducibilidad%20&f=false> [Consultado 18 Sep. 2021]
11. Suarez D, Leyes - Rodriguez J. Errores que se presentan en la adaptación de una corrección oftálmica. *Revista cuaderno de investigaciones. Fundación Universitaria del Área Andina* no. 2 vol. 2 - 76 p, disponible en: <file:///C:/Users/CRIS/Downloads/468-484-1-PB.pdf>
12. Optician. Dispensing tools for the job [Internet]. OPTICIAN Carreer-long support for optical professionals. 2020. Disponible en: <https://www.opticianonline.net/features/dispensing-tools-for-the-job>
13. Visiooffice [Internet]. Essilorusa.com. [citado el 19 de septiembre de 2021]. Disponible en: <https://qa.essilorusa.com/eye-care-professionals/visiooffice>
14. New VISUFIT 1000. A new era begins [Internet]. Zeiss.com. [citado el 19 de septiembre de 2021]. Disponible en: <https://www.zeiss.com/vision-care/us/for-eye-care-professionals/eyeglass-lens-products/zeiss-instruments-and-systems/visufit-1000-zeiss-digital-centration-platform.html>
15. Vázquez MS. ALTERACIÓN DE LA AGUDEZA VISUAL POR UNA MEDIDA ERRÓNEA DE LA DISTANCIA INTERPUPILAR [Internet]. [España ]: Universidad de Sevilla; 2018. Disponible en: <https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/83219/5/C3%81NCHEZ%20V%20C3%81ZQUEZ%20C%20MAR%20C3%8DA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
16. Santini B. The Real Details of Vertex, Tilt and Wrap [Internet]. 2020Mag.com. 2015 [citado el 19 de septiembre de 2021]. Disponible en: <https://www.2020mag.com/ce/the-real-details-of-vertex-5E16F>
17. Brooks, C. W., Borish, I. M. (2007). *System for Ophthalmic Dispensing*. Reino Unido: Butterworth Heinemann.
18. Optikam - fitting & dispensing tool for eye care professionals [Internet]. Optikam.com. [citado el 19 de septiembre de 2021]. Disponible en: <http://www.optikam.com/>
19. Andrew Bruce A. The well-adjusted frame [Internet]. 2020Mag.com. 2010 [citado el 19 de septiembre de 2021]. Disponible en: <https://www.2020mag.com/article/the-well-adjusted-frame>
20. Santini B. POSITION OF WEAR [Internet]. 2020Mag.com. 2011 [citado el 19 de septiembre de 2021]. Disponible en: <https://www.2020mag.com/article/position-of-wear>
21. Newmark E. *Ophthalmic medical assisting: An independent study course (textbook and online exam)*. 5a ed. San Francisco, CA, Estados Unidos de América: American Academy of Ophthalmology; 2012.
22. Grupo Franja. PROBLEMAS DE ADAPTACION POR NO TENER EN CUENTA LA DISTANCIA AL VÉRTICE [Internet]. Grupofranja.com. 2019 [citado el 19 de septiembre de 2021]. Disponible en: <https://grupofranja.com/problemas-de-adaptacion-por-no-tener-en-cuenta-la-distancia-al-vertice/>
23. Grupo Franja. ESTÉTICA vs. ÓPTICA [Internet]. Grupofranja.com. 2020 [citado el 19 de septiembre de 2021]. Disponible en: <https://grupofranja.com/estetica-vs-optica/>
24. Shamir spark mi up - Shamir Lens Technologies The safe way to accurate measurements [Internet]. Shamir.com. 2020 [citado el 19 de septiembre de 2021]. Disponible en: <https://shamir.com/instruments/shamir-spark-mi-up>
25. Ley 372 de 1997 - EVA - Función Pública [Internet]. Gov.co. [citado el 19 de septiembre de 2021]. Disponible en: <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=66193>

# BlueUV™ Filter System

PROTECCIÓN DIARIA DE  
LA LUZ AZUL DAÑINA  
Y LOS RAYOS UV

Hasta 3 veces más protección contra la luz azul nociva, que los lentes claros estándar.<sup>1</sup>

1. Para los lentes For Eye Protect System™ (SBF) con Tratamiento Anti-Reflejo Crizal Forte® UV, se presenta una disminución del 25% (+/- 5%) en la muerte celular de la retina inducida por la luz, en comparación con la ausencia de lentes. Basado en pruebas de fotoprotección in vitro en células retinianas. Los lentes Blue Capture™ bloquean al menos el 20% de la luz azul nociva, (hasta 455 nm, con la mayor toxicidad entre 415-455 nm). Para los lentes cóncavos de policarbonato, el porcentaje de bloqueo de la luz azul nociva puede ser ligeramente más bajo. Blue UV Filter System es una marca registrada de Essilor International SA. Montura: Vogue V04094 997.



SEE MORE.  
DO MORE.

# ¿Importa el tamaño de la zona de tratamiento de ortoqueratología en el manejo de la miopía?

Por Dwight Akerman, OD, MBA, FAAO, FBCLA

**D**urante el tratamiento de ortoqueratología, el grado de miopía se reduce al aplanar la córnea central. Esta zona central aplanada se denomina zona de tratamiento (TZ). Se ha planteado la hipótesis de que una zona de tratamiento reducida después de OrthoK crea un mayor poder refractivo periférico y una mayor aberración esférica, lo que puede retrasar aún más la progresión de la miopía en los niños.

El estudio de la zona de tratamiento de lentes de variación de ortoqueratología (VOLTZ) es un estudio de control de la miopía de dos años realizado en la Universidad Politécnica de Hong Kong.

El estudio tiene como objetivo comparar el retraso de la miopía, en términos de elongación axial, en dos grupos de niños pequeños que usan lentes OrthoK del mismo diseño, pero diferentes diámetros de la zona óptica posterior (BOZD convencional de 6 mm frente a BOZD reducido de 5 mm). El resultado primario es el alargamiento axial durante dos años. Este documento presenta los resultados de un año del estudio VOLTZ.

Los investigadores concluyeron que el rendimiento clínico de las dos lentes OrthoK era similar, lo que indica que un BOZD más pequeño (5 mm) no afectó el rendimiento de la lente ni la integridad ocular. Sin embargo, un BOZD más pequeño dio lugar a un TZ reducido, con un retraso del alargamiento axial de 0,13 mm en comparación con los lentes BOZD OrthoK convencionales de 6 mm después de un año de uso de los lentes. Dado que la mayoría de los cambios de longitud axial se produjeron durante los primeros seis meses de uso de los lentes, se justifica un período de estudio más prolongado para investigar el efecto del tratamiento a lo largo del tiempo.





## Resultados a un año del estudio de variación de la zona de tratamiento de lentes de ortoqueratología (VOLTZ): un ensayo clínico prospectivo aleatorizado

**Objetivo:** Presentar los resultados a un año del estudio de variación de la zona de tratamiento de lentes de ortoqueratología (VOLTZ), que tiene como objetivo investigar el efecto de control de la miopía de lentes de ortoqueratología (orto-k) con diferentes diámetros de zona óptica posterior (BOZD).

**Método:** Los niños de 6 a <11 años, con miopía de -4,00 D a -0,75 D, fueron asignados aleatoriamente a usar lentes orto-k con BOZD de 6 mm (grupo 6-MM) o 5 mm (grupo 5-MM). La recopilación de datos incluyó cambios en la refracción, la visión, el rendimiento y la unión del lente, las condiciones de salud ocular, la longitud axial y las características del área de la zona de tratamiento (TZ).

**Resultados:** Se presentan los resultados de un año de 34 y 36 sujetos (solo ojo derecho) en los grupos de 6-MM y 5-MM, respectivamente. No se encontraron diferencias significativas en la demografía inicial entre los grupos ( $p > 0,05$ ). Las tasas de éxito del primer ajuste, basadas en un centrado satisfactorio en la visita de 1 mes, fueron del 100% y del 94%, respectivamente. El tamaño de la TZ horizontal fue 0,92 mm y 0,72 mm menor en el grupo de 5 MM en las visitas a los 6 y 12 meses, respectivamente ( $p < 0,05$ ). En la visita de 12 meses, no se encontraron diferencias significativas entre los grupos en la incidencia de tinción corneal (solo de bajo grado), fijación del cristalino y rendimiento visual (todos  $p > 0,05$ ). El alargamiento axial fue más lento en el grupo de 5 MM ( $0,04 \pm 0,15$  mm) que en el grupo de 6 MM ( $0,17 \pm 0,13$  mm) ( $p = 0,001$ ).

**Conclusión:** El rendimiento clínico de las dos lentes orto-k fue similar, lo que indica que un BOZD más pequeño (5 mm) no afectó el rendimiento de la lente ni la integridad ocular. Sin embargo, un BOZD más pequeño dio lugar a un TZ reducido, con un retraso del alargamiento axial de 0,13 mm en comparación con los lentes BOZD orto-k convencionales de 6 mm después de un año de uso de los lentes.

Guo, B., Cheung, SW, Kojima, R. y Cho, P. (2021). Resultados de un año del estudio de variación de la zona de tratamiento de lentes de ortoqueratología (VOLTZ): un ensayo clínico prospectivo aleatorizado. *Óptica oftálmica y fisiológica*. 2020

# Todas las opciones de **BISELADO** en la gama de **máquinas HUVITZ** **VELOCIDAD Y PERFECCIÓN**



**E**l mercado óptico en Latinoamérica cada vez ofrece más opciones de diseños de lentes al consumidor, esto hace que, ya sea un gran laboratorio o uno pequeño instalado en una óptica deba de tener equipos que ofrecen distintos tipos de Biselados, Ranurados y que trabajan con todos los materiales que el mercado da como opción.

US OPTHALMIC, con su variedad de biseladoras automáticas de Huvitz ha logrado tener una opción para cada situación y así cubrir toda la gama de necesidades para el armado de monturas.

Básicamente ofrece dos líneas de equipos en distintas versiones las cuales cumplen con todas las exigencias actuales del mercado óptico.

## HPE-410 con y sin Drill

La línea HPE-410 es un equipo básico y completo diseñado para tiendas de óptica y pequeños talleres de armado.

Es un equipo amigable y muy fácil de usar ya que todas sus funciones están perfectamente identificadas en su pantalla táctil.

Posee un programa para lentes hidrofóbicas, que evita giros y deslizamientos, apto para trabajar todos los materiales, Glass, CR39, Policarbonato, Hi Index y Trivex.

Permite todas las alternativas de bisel automático o manual y además realiza biseles híbridos permitiendo por ejemplo combinar biseles con ranurado.

Cuenta con un software con el que se pueden realizar cambios de formas digital de monturas de manera muy simple en cualquier sector de nuestra lente lo cual es muy útil en lentes bifocales y multifocales.

También tiene una versión HPE-410D con Drill incorporado que es la versión mas completa de la línea 410.



# DONDE VELOCIDAD Y PERFECCIÓN SE FUSIONAN



**Huvitz**

**HPE-910**

SOLO **HUVITZ** PUDO  
ALCANZAR ESTO.

**USO**  
US OPHTHALMIC®



*Sigue Nuestras Redes Sociales*



PARA MÁS INFORMACIÓN, PUEDES CONTACTARNOS A:  
[www.usophthalmic.com](http://www.usophthalmic.com) | [info@usophthalmic.com](mailto:info@usophthalmic.com) | Tel: +1.786.621.0521



Ambas versiones cuentan con un preciso scanner mecánico incorporado 3D con un lector de curvas de la lente en 3D en ambas caras. Además, HPE-410 en sus dos versiones tiene Minibisel, Ranurado (Grooving), Mata filo (Safety Bevel), Pulido (Polish) y Alto pulido (High Polish).

## Sistemas de Bloqueo HPE-410

Pueden combinarse con un bloqueador manual, o con el HBK-410 que es un equipo de scanner fotográfico y bloqueador digital de última generación. Él mismo reconoce formas y perforaciones de manera automática y por tratarse de un bloqueador digital, elimina el error de paralelaje obteniendo así un centrado perfecto.

## HPE-910 Alta Gama

La línea HPE-910 es un equipo de alta gama diseñado tanto para tiendas como para laboratorios.

Los equipos fueron rediseñados con las mejores prestaciones, robustez, rapidez y confiabilidad.

En sus tres versiones permite cubrir absolutamente todos los armados de monturas ya que tiene combinaciones de hasta 35 tipos de acabados distintos.

En su versión N podemos realizar Biseles Asimétricos los cuales son indispensables para lentes de altas curvas y adaptar lentes deportivas y de sol.

La versión X, agrega además del Bisel Asimétrico, el Step Bevel o Bisel Escalonado especial para algunos tipos de monturas plásticas y altas curvas deportivas y de sol.

La versión XD, la más completa de toda la línea, Top of Line, tiene las prestaciones de la X y posee además Drill incorporado con ángulo variable de 0 a 30 grados que permite realizar todo tipo de perforaciones y lentes de formas especiales denominados de Boutique.



## Sistemas de Bloqueo HPE-910

Estos equipos en todas sus versiones pueden combinarse con un Autobloqueo HAB-8000 el cual está equipado con un scanner mecánico y fotográfico para la lectura de formas y perforaciones de manera automática. Además, posee Lensómetro digital incorporado.

El Sistema de bloqueo es totalmente automático definiendo el ángulo y posición exacto para el bloqueo del lente.



También puede combinarse con un equipo de bloqueo HBK-410.

US OPHTHALMIC ofrece constantemente cursos y talleres online con sus máquinas biseladoras, además, de una atención post venta, ya sea de manera directa como también, a través de su red de distribuidores en cada uno de los países de Latinoamérica y el Caribe.

Estas máquinas tienen ya casi 20 años en el mercado, por lo tanto es muy fácil corroborar su calidad y desempeño a través de los años, seguramente, la mayoría de las personas que puedan estar pensando en un proyecto ya sea para renovar o armar su nuevo laboratorio, tengan cerca la posibilidad de corroborar esto. **2020**



Para más información, puede enviar un mail a [info@usophthalmic.com](mailto:info@usophthalmic.com) o visite nuestra web [www.usophthalmic.com](http://www.usophthalmic.com)

 US Ophthalmic 
  usophthalmicltm 
 

 US Ophthalmic Spanish



# DONDE MÁS ES MENOS

## TECNOLOGÍA + CALIDAD = BAJOS COSTOS

AUTO REFRACTOR WAVEFRONT  
**ERK-9100**



**EMERALD-1**

*Made in Japan*



**SILLA ERU-2600**



**EMERALD-8**

*Made in Japan*



**PROYECTOR ECP-9000 LED**



**LENSÓMETRO DIGITAL ELM-9200**



**OFTALMOSCOPIO EZ-OPH-2600**



**PANTALLA DE AGUDEZA VISUAL EDC-2600**



**REFRACTOR DIGITAL EDR-900**



*Sigue Nuestras Redes Sociales*



PARA MÁS INFORMACIÓN, PUEDES CONTACTARNOS A:  
[www.usophthalmic.com](http://www.usophthalmic.com) | [info@usophthalmic.com](mailto:info@usophthalmic.com) | Tel: +1.786.621.0521



# El poder de la investigación: abogando por mejores resultados en la atención ocular para América Latina y el Caribe



VISION IMPACT  
INSTITUTE

La investigación y la evidencia tienen un poder asombroso para impulsar la promoción e inspirar la acción, y en el Vision Impact Institute, hemos seleccionado evidencia significativa para resaltar la necesidad global de la corrección de la visión. Según las últimas investigaciones globales, más de 161 millones de personas padecen actualmente errores de refracción no corregidos, la principal causa de ceguera y de moderada a pérdida severa de la visión; y se prevé que el número de personas en todo el mundo con pérdida de visión alcance los 1.700 millones para el año 2050.

En América Latina y el Caribe, el número estimado de personas con pérdida de visión es de 78 millones, con casi 15 millones afectados por ceguera y pérdida de visión moderada o severa debido a errores de refracción no corregidos.

Cuando se trata de evidencia a nivel local y nacional, la historia se vuelve más difícil de contar. Como Gerente de Programas para las Américas, veo esto a menudo.

En América Latina, los datos regionales y nacionales sobre salud ocular necesarios para empoderar a los defensores locales y aquellos que toman decisiones de los problemas existentes siguen siendo escasos. Muchos de los expertos también experimentan esto en su trabajo diario y reconocen su importancia:





**Dr. Juan Carlos Silva**, ex Asesor Regional, para el Cuidado de la Salud Visual y Auditiva de la Organización Panamericana de la Salud

*“La mayor parte de la evidencia recopilada en América Latina trata sobre cómo identificar los problemas de visión y su impacto en la población. Hay una falta de investigación sobre cómo convertir la evidencia en políticas e implementación de programas.*

*Necesitamos evidencia sobre la efectividad de los programas de promoción, educación para la salud y comunicación y sobre intervenciones como anteojos de bajo costo y telemedicina para aumentar el acceso en los sectores público y sin fines de lucro.”*



**Mauricio Confar**, Country Manager, Essilor Colombia

*“La mejor manera de resolver un problema es identificarlo y comprender sus causas, las barreras para resolverlo y las consecuencias de no hacerlo. Por eso, cuando podemos mostrar evidencia científica de un problema de salud pública, es más probable que obtengamos el apoyo de las par-*

*tes interesadas y del gobierno para asignar recursos y desarrollar nuevas políticas públicas y acciones de salud con soluciones. Lamentablemente en Colombia no existe suficiente información ni líneas de base científicas sobre las necesidades de salud visual de la población”.*



**Dr. Abraham Campos Romero**, Gerente de Innovación e Investigación, Salud Digna México

*“La investigación nos permite conocer las condiciones de salud visual más prevalentes en el país e identificar los factores de riesgo y los perfiles de los grupos poblacionales que tienen mayor riesgo de desarrollar discapacidad visual y ceguera. Nos permite contar con información que apoye la toma de decisiones*

*para la creación de políticas públicas orientadas a prevenir la discapacidad visual y fortalecer la detección temprana de problemas visuales, lo que nos permitirá reducir la ceguera en el futuro, mejorando la calidad de vida de las personas e impactando positivamente el desarrollo socioeconómico del país”.*

Si bien es fácil decir que se necesita más investigación, esta puede ser costosa tanto en tiempo como en dinero. Sin embargo, hay varias formas de considerar la investigación desde un enfoque de inversión. La investigación puede:

y que ayuden a trazar el camino para intervenciones sostenibles en el nivel de atención primaria. Sin embargo, lograr esto requiere que fortalezcamos el desarrollo de capacidades que lleven a cabo investigaciones rigurosas y con diseños sólidos que permitan la implementación e impulsen resultados. También requeriría una mejor distribución de la fuerza laboral del sector en América Latina.

## Fortalecer los sistemas de salud ocular

Las personas dependen de una buena visión para la vida cotidiana. La educación, la productividad de los trabajadores y una movilidad más segura deben contar con el respaldo de sistemas de salud pública sólidos. Una forma de fortalecer los sistemas de salud ocular es con evidencia sólida que determine el costo y la accesibilidad de servicios de calidad

Según el Dr. Juan Carlos Silva, en la región de Latinoamérica existe una gran desigualdad en la distribución de los oftalmólogos: *“Los recursos humanos en atención oftalmológica se concentran en los distritos de altos recursos económicos dejando a las zonas más pobres con servicios insuficientes”; y así mismo resalta la necesidad de “crear incentivos para una mejor distribución y calidad de los profesionales de la salud visual”.*

Esto también es cierto en otros países como Colombia, de acuerdo con Mauricio Confar, Country Manager de Essilor: “En Colombia hay aproximadamente 1,500 oftalmólogos (31.1 por un millón de habitantes) y 6,491 optometristas (127.6 por un millón de habitantes), altamente concentrados en las principales ciudades”.

### Reducir las brechas de conciencia

Crear conciencia sobre la buena visión basados en la investigación también es otro paso importante para mejorar los resultados de salud. Las campañas de concienciación necesitan datos sólidos. Durante años, la investigación ha carecido de fondos suficientes en los países de ingresos bajos y medios. Sería importante ampliar el financiamiento de la investigación desde dentro y fuera del sector para abordar posibles brechas en el futuro. Esto se puede hacer a través de una amplia gama de trabajos de investigación, como revisiones sistemáticas rigurosas, evaluaciones de impacto y estudios de cohortes que arrojen luz sobre las desigualdades en las poblaciones vulnerables y en riesgo.

También es importante resaltar la importancia de los informes globales en salud ocular y cuidado de la vista a través de la concientización para informar a todas las partes interesadas sobre la importancia de la evidencia global y la necesidad de invertir en investigación que demuestre el impacto de los errores refractivos y la miopía en la educación, la seguridad vial y la productividad de los trabajadores a nivel local.

### Mejorar la coordinación de las partes interesadas

La lluvia de ideas nos ayuda a conectarnos, compartir conocimientos y estimular nuevas ideas de investigación. La colaboración nos ayuda a optimizar los recursos y complementar las necesidades de investigación existentes y estimular nuevas.

El Vision Impact Institute ha construido alianzas sólidas con una variedad de actores interesados en reducir las limitaciones y las brechas de datos en la investigación de la salud ocular en América Latina y el Caribe. Hemos agregado un componente de investigación a varios proyectos existentes, conectando a la academia con las organizaciones sin ánimo de lucro dedicadas al cuidado de la vista para fortalecer la recopilación de datos con muestras a veces no tan grandes, pero sólidas y bien seleccionadas. Estos datos pueden, como mínimo, ofrecer una ruta para futuras investigaciones.

Para realizar una investigación de calidad es fundamental una mejor coordinación y colaboración entre los socios regionales. Esto se aplica a la investigación clínica, pero también a la investigación de implementación y de impacto en la salud ocular y la corrección visual. En muchos países, la investigación sobre la implementación nos ha demostrado que la provisión de anteojos podría ser una solución rentable que ayude a reducir la brecha en el cuidado visual al mismo tiempo que genere beneficios socioeconómicos.

### Reformas políticas

La evidencia puede informar la toma de decisiones y traducirse en políticas que logren resultados duraderos. La evolución de la investigación hacia enfoques de políticas sólidas que aborden desafíos importantes en la salud ocular no ha sido fácil. Como resultado de informes importantes como el Informe Mundial sobre la Visión y el informe de la Comisión de Salud Global The Lancet, existe la esperanza de que los hallazgos de la investigación se puedan traducir en políticas y prácticas como la reciente **Resolución de la Organización de Naciones Unidas** que tiene como objetivo comprometer a los países a garantizar el cuidado de la vista para todos para el año 2030.

Los avances en la investigación regional y nacional continúan apoyando el trabajo conjunto del sector, además de resaltar cómo debemos abordar las políticas de salud visual. Sin embargo, educar a los legisladores es igualmente importante para que comprendan los problemas existentes y futuros que enfrentan los sistemas de salud pública en la salud ocular. Adaptarse a los cambios de población como el envejecimiento, los estilos de vida, la miopía significativa y otras enfermedades oculares relacionadas en aumento, es un desafío que deben estar preparados para enfrentar.

Con una mayor coordinación, un mejor uso de evidencia sólida y resultados de implementación efectivos que son posibles gracias a las inversiones en investigación, tenemos el poder de cambiar la trayectoria de la salud ocular en América Latina y el Caribe. Al defender y apoyar políticas públicas innovadoras, podemos ayudar a mejorar los sistemas de salud pública. Hacer eso nos ayudará a todos a lograr un cambio social a gran escala para las generaciones venideras.

*Judith Marcano Williams es la Gerente de Programas para las Américas en el Vision Impact Institute, y trabaja con gobiernos, líderes de opinión clave y organizaciones no gubernamentales para crear conciencia sobre una visión saludable a través de iniciativas de promoción en la región. 2020*



IMPORTLENS S.A.



COMPROMETIDOS  
CON EL OPTOMETRISTA  
**ECUATORIANO**

Trabajamos con fuerza  
y dedicación para brindarles  
productos de óptima calidad.

**“Somos un constante apoyo  
al profesional de la salud visual”**

## Jhon Gómez y Nayely Morán

Emprendedores comprometidos en apoyar a todos los profesionales de la salud visual; tanto optómetras como oftalmólogos en cada uno de sus proyectos, fomentando el crecimiento de todas sus ópticas, enfocados en el verdadero valor de la consulta y el lente oftálmico; y de esta manera convertir a Importlens en la empresa líder en el mercado ecuatoriano de suministros ópticos.



# Impacto de la pupilometría en la evaluación neurológica

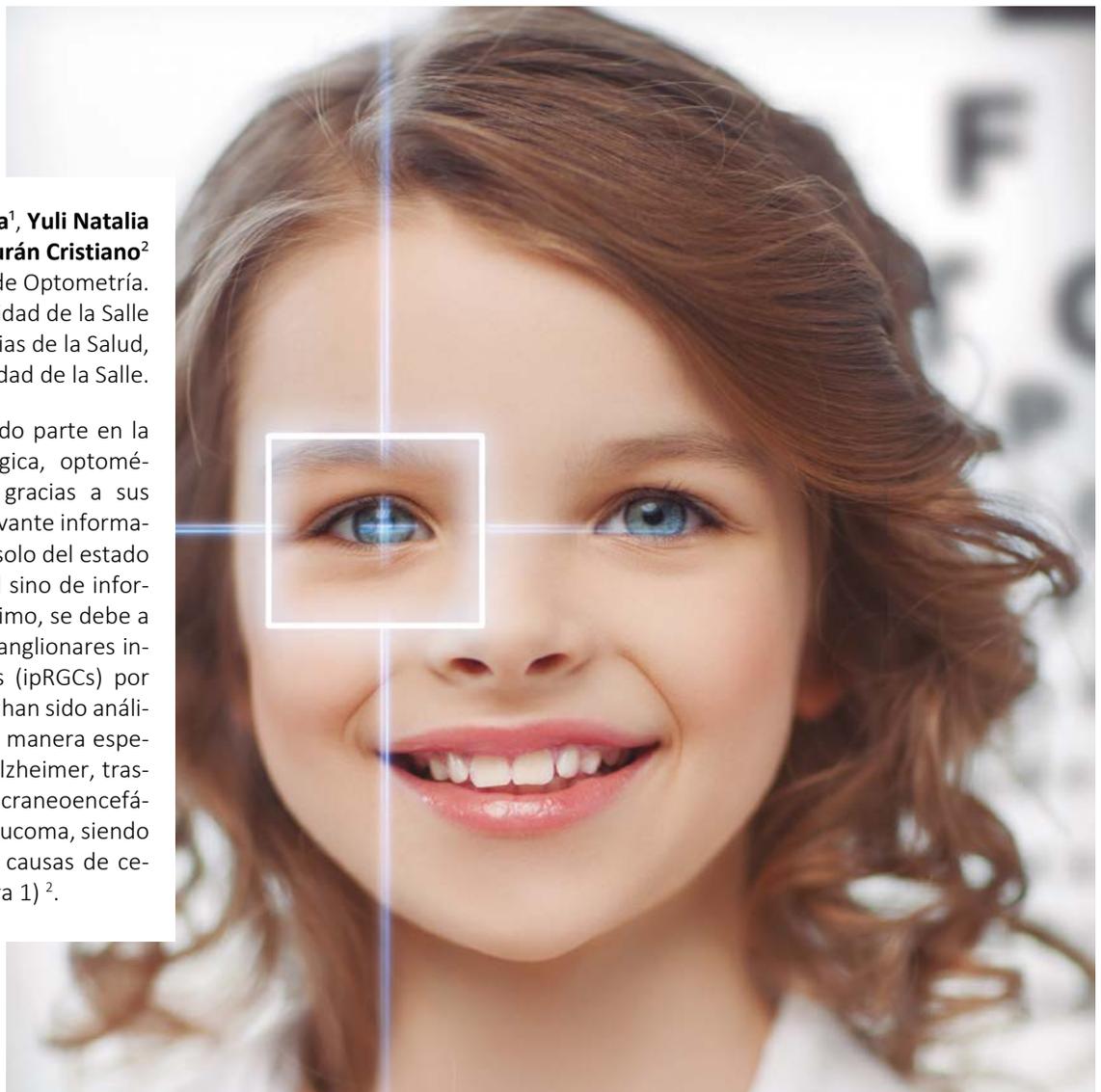


**Lina Fernanda Gama<sup>1</sup>, Yuli Natalia Franco<sup>1</sup>, Sandra-Carolina Durán Cristiano<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Estudiantes IX Semestre de Optometría,  
Universidad de la Salle

<sup>2</sup>Docente Facultad Ciencias de la Salud,  
Universidad de la Salle.

El reflejo pupilar ha sido parte en la valoración oftalmológica, optométrica y neurológica, gracias a sus bases neuronales y a la relevante información que puede brindar no solo del estado funcional del sistema visual sino de información no visual <sup>1</sup>. Esto último, se debe a la actividad de las células ganglionares intrínsecamente fotosensibles (ipRGCs) por sus siglas en inglés, quienes han sido análisis en neurodiagnóstico, de manera especial en la enfermedad del Alzheimer, trastornos afectivos, trauma craneoencefálico, neurotoxicidad y en glaucoma, siendo esta una de las principales causas de ceguera a nivel mundial (Figura 1) <sup>2</sup>.



Las células ganglionares intrínsecamente fotosensibles, fueron descritas a finales de los 90, no obstante, a partir del 2005, mediante análisis experimentales demostraron que es un tipo particular de célula ganglionar, alrededor del 5% de todas las células ganglionares que pueden ser activadas frente a un estímulo luminoso y que particularmente expresan un fotopigmento llamado melanopsina <sup>3,4</sup>. Interesantemente, las ipRGCs una vez estimuladas, transducen la señal hacia áreas de la vía retino-geniculo-cortical y una gran parte de las fibras de estas, envían la señal al núcleo olivar pretectal y al hipotálamo hacia el núcleo supraquiasmático modulando funciones de regulación del ritmo circadiano y el reflejo pupilar a la luz (PLR) <sup>2,5</sup>. En efecto, existe una gran evidencia, que demuestra que cambio en la actividad de dichas células en enfermedades como el glaucoma, producen una respuesta alterada a la luz y alteraciones en el sueño <sup>6</sup>.

La contribución de estas células sobre enfermedades del sistema nervioso ha llamado la atención de los investigadores en las últimas décadas, por lo cual, muchos experimentos en el área de la neurociencia abordan neuropatologías para evaluar in vivo las ipRGCs mediante pupilometría <sup>7</sup>.

*¿Y por qué la pupilometría?* Como se había mencionado anteriormente, las ipRGCs envían señales hacia el núcleo pretectal olivar en cerebro medio y regulan la contracción de la pupila transitoria. En efecto, análisis in vitro en modelos animales, encontraron que las ipRGCs se activan cuando reciben estímulo luminoso particularmente en longitudes de onda de 470 nm a 480 nm (luz azul) <sup>4,8</sup>. Por lo tanto, la evaluación por pupilometría y particularmente la pupilometría cromática brinda información relevante de la actividad de este fotorreceptor intrínseco.

En la función del PLR, que establece el equilibrio entre la sensibilidad visual y la resolución espacial mediado por el tamaño pupilar para que la información luminosa sea transmitida e interpretada juegan un papel importante los fotorreceptores, de manera especial las ipRGCs. En efecto, Keenan et al, demostraron que, al eliminar el gen de la melanopsina, se abolía la actividad de las ipRGCs y como resultado se generaba respuesta pupilar a la luz anormal <sup>9</sup>. Por lo tanto, análisis en diversos modelos empezaron a incluir dentro de esta evaluación neurológica la pu-



**Figura 1.** En la gráfica se evidencia la importancia clínica que tiene el reflejo pupilar a la luz, como herramienta de apoyo clínico para diversas condiciones clínicas. MCV: Velocidad máxima de constricción. MCA: Amplitud de constricción máxima. RCA: Amplitud de constricción relativa. Ach: Acetilcolina.

pilometría no solo por la información autonómica que se podía obtener de dicha respuesta sino por la asociación con eventos biológicos como la foto-regulación del reloj circadiano<sup>1,10</sup>.

Gracias al desarrollo tecnológico aplicado a la salud visual, en la actualidad, se pueden encontrar en el mercado una variedad de equipos para el análisis de pupilometría, en este sentido, se han identificado análisis mediante pupilometría automatizada infrarroja con estímulos monocromáticos y cromáticos en busca de la evaluación de las ipRGCs, siendo esta una gran herramienta frente a otras pruebas de diagnóstico neurológico, como la neuroimagen que es más costosa y con un mayor grado de invasividad<sup>11</sup>. De igual manera, algunos autores respaldan una correlación clínica entre cambios en la respuesta del PLR y alteraciones corticales en individuos con enfermedad de Alzheimer, esclerosis múltiple, deterioro cognitivo, depresión y glaucoma, lo cual sugiere que la pupilometría podría ser incluida como parte de la evaluación neurológica en investigaciones y en la práctica clínica<sup>12</sup>.

En la última década, la definición de glaucoma ha sido modificada, teniendo en cuenta la comprensión de los eventos biológicos implicados en la enfermedad, por lo tanto, actualmente se de-

fine como una enfermedad neurodegenerativa que puede estar asociado o no al aumento de la presión intraocular (PIO) y que induce de manera irreversible, apoptosis de las células ganglionares de la retina<sup>13</sup>. Desde el punto de vista clínico, pruebas como la campimetría, tomografía de coherencia óptica (OCT), sensibilidad al contraste han sido aplicadas en el diagnóstico y seguimiento de la enfermedad. No obstante, algunas investigaciones ponen en evidencia que la pupilometría pueden ser una herramienta de apoyo diagnóstico para la detección temprana de la enfermedad y en efecto, Vidal, demostraron que individuos con glaucoma pueden presentar alteraciones en las ipRGCs asociado a una PLR anómala y a cambios en el ritmo circadiano<sup>14,15</sup>.

En resumen, la pupilometría es una novedosa fuente de diagnóstico no invasiva, que podría brindar una valiosa información de la actividad del fotorreceptor intrínseco y que ha sido el objetivo de muchas investigaciones por su aporte en procesos fisiológicos no visuales y en ese sentido, se hace necesario conocer más sobre la fisiología y bioquímica de la fototransducción de las ipRGCs para ser aplicado en la investigación clínica como indicador del funcionamiento del sistema nervioso. **2020**

#### Referencias:

1. La Morgia, C.; Carelli, V.; Carbonelli, M. Melanopsin Retinal Ganglion Cells and Pupil: Clinical Implications for Neuro-Ophthalmology . *Frontiers in Neurology* . 2018, p 1047.
2. Hall, C. A.; Chilcott, R. P. Eyeing up the Future of the Pupillary Light Reflex in Neurodiagnostics. *Diagnostics (Basel, Switzerland)* 2018, 8 (1), 19. <https://doi.org/10.3390/diagnostics8010019>.
3. Lax, P.; Ortuño-Lizarán, I.; Maneu, V.; Vidal-Sanz, M.; Cuenca, N. Photosensitive Melanopsin-Containing Retinal Ganglion Cells in Health and Disease: Implications for Circadian Rhythms. *Int. J. Mol. Sci.* 2019, 20 (13). <https://doi.org/10.3390/ijms20133164>.
4. Do, M. T. H. Melanopsin and the Intrinsically Photosensitive Retinal Ganglion Cells: Biophysics to Behavior. *Neuron* 2019, 104 (2), 205–226. <https://doi.org/10.1016/j.neuron.2019.07.016>.
5. Lynch, G. Using Pupilometry to Assess the Atypical Pupillary Light Reflex and LC-Ne System in ASD. *Behav. Sci. (Basel)*. 2018, 8 (11). <https://doi.org/10.3390/bs8110108>.
6. Gracitelli, C. P. B.; Duque-Chica, G. L.; Moura, A. L. de A.; Roizenblatt, M.; Nagy, B. V.; de Melo, G. R.; Borba, P. D.; Teixeira, S. H.; Tufik, S.; Ventura, D. F.; Paranhos, A. J. Relationship between Daytime Sleepiness and Intrinsically Photosensitive Retinal Ganglion Cells in Glaucomatous Disease. *J. Ophthalmol.* 2016, 2016, 5317371. <https://doi.org/10.1155/2016/5317371>.
7. Mure, L. S. Intrinsically Photosensitive Retinal Ganglion Cells of the Human Retina . *Frontiers in Neurology* . 2021, p 300.
8. Milosavljevic, N.; Storch, R.; Eleftheriou, C. G.; Colins, A.; Petersen, R. S.; Lucas, R. J. Photoreceptive Retinal Ganglion Cells Control the Information Rate of the Optic Nerve. *Proc. Natl. Acad. Sci.* 2018, 115 (50), E11817 LP-E11826. <https://doi.org/10.1073/pnas.1810701115>.
9. Keenan, W. T.; Rupp, A. C.; Ross, R. A.; Somasundaram, P.; Hiriyanna, S.; Wu, Z.; Badea, T. C.; Robinson, P. R.; Lowell, B. B.; Hattar, S. S. A Visual Circuit Uses Complementary Mechanisms to Support Transient and Sustained Pupil Constriction. *Elife* 2016, 5. <https://doi.org/10.7554/eLife.15392>.
10. Zele, A. J.; Feigl, B.; Smith, S. S.; Markwell, E. L. The Circadian Response of Intrinsically Photosensitive Retinal Ganglion Cells. *PLoS One* 2011, 6 (3), e17860.
11. Vassilieva, A.; Olsen, M. H.; Peinkhofer, C.; Knudsen, G. M.; Kondziella, D. Automated Pupilometry to Detect Command Following in Neurological Patients: A Proof-of-Concept Study. *PeerJ* 2019, 7, e6929–e6929. <https://doi.org/10.7717/peerj.6929>.
12. Troiani, V. The Future of Quantitative Pupilometry in Health and Disease. *Clin. Auton. Res.* 2020, 30 (1), 11–12. <https://doi.org/10.1007/s10286-019-00655-3>.
13. Izzotti, A.; Ceccaroli, C.; Longobardi, M. G.; Micale, R. T.; Pulliero, A.; La Maestra, S.; Saccà, S. C. Molecular Damage in Glaucoma: From Anterior to Posterior Eye Segment. The MicroRNA Role. *MicroRNA (Shariqah, United Arab Emirates)* 2015, 4 (1), 3–17. <https://doi.org/10.2174/2211536604666150707124640>.
14. Vidal, K. S. M.; Duque-Chica, G. L.; Nagy, B. V.; Martínez-Madrid, M. J.; Hidalgo, P. A.; Moura, A. L. L. A.; Paranhos, A.; Rol, M. A.; Madrid, J. A.; Ventura, D. F. Evidence of Circadian Biological Rhythm Alterations in Glaucoma Patients. *Invest. Ophthalmol. Vis. Sci.* 2016, 57 (12), 4664.
15. Gracitelli, C. P. B.; Duque-Chica, G. L.; Moura, A. L.; Nagy, B. V.; de Melo, G. R.; Roizenblatt, M.; Borba, P. D.; Teixeira, S. H.; Ventura, D. F.; Paranhos, A. J. A Positive Association between Intrinsically Photosensitive Retinal Ganglion Cells and Retinal Nerve Fiber Layer Thinning in Glaucoma. *Invest. Ophthalmol. Vis. Sci.* 2014, 55 (12), 7997–8005. <https://doi.org/10.1167/iov.14-15146>.

Custom Stable de Valley Contax,  
únicos lentes esclerales en Colombia  
con diseño de última generación de  
fabricación local certificada y  
entregados de 3 a 5 días.



 **custom stable**™  
Lentes Esclerales



COMODIDAD  
TODO EL DÍA



MÁXIMA  
HIDRATACIÓN



POSICIÓN  
EXACTA



WWW.ITAL-LENT.COM  
HECHO EN COLOMBIA

# Más de 275 empresas estuvieron presentes en Vision Expo West 2021

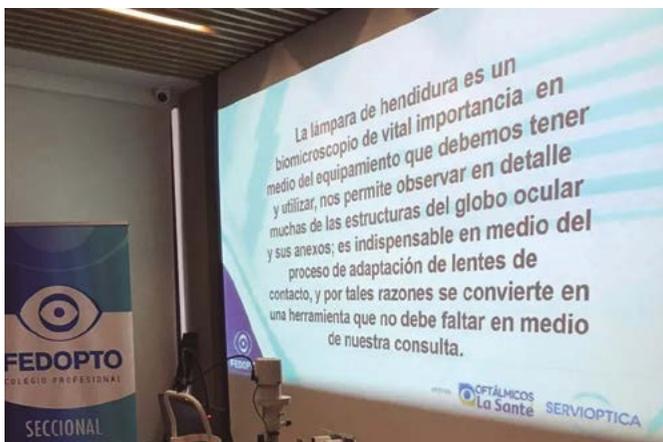


Vision Expo West 2021 se llevó a cabo en el Sands Expo & Convention Center en Las Vegas, Nevada, del 22 al 25 de septiembre. El Show Floor de Vision Expo incluyó: The Focus, que representó la base del cuidado de la vista y reunió la tecnología de lentes y recubrimientos, técnicas de procesamiento de lentes, soluciones para el manejo de enfermedades, innovaciones en lentes de contacto y optimización de la práctica del cuidado de la vista; por su parte, The Park, se destacó por sus íconos de la industria, marcas omnipresentes y colecciones prestigiosas; por último, The Union, marcó un enérgico escaparate con lo último en diseño independiente y colaboraciones inspiradas en la cultura pop.

**The Focus** contó con la presencia de compañías como: Allergan, Novartis y Zeiss. Mientras tanto, Safilo y Marcolin apostaron por **The Park**, y Etnia Barcelona, Lafont y Shwood Eyewear se presentaron en **The Union**.

La próxima edición de Vision Expo West, se llevará a cabo entre el 27 de septiembre y el 3 de octubre de 2022, en el Venetian Expo & Convention Center. [2020](#)

# Cali sede del PEC de FEDOPTO



**E**l Programa de Educación Continuada se realizó en el mes de septiembre, de forma presencial. En esta oportunidad, profesionales de la salud visual, se dieron cita en la ciudad de Cali, Colombia con todas las medidas de Bioseguridad.

Desde las 8 de la mañana, varios profesionales participaron en el PEC que organiza el Colegio Federación Colombiana de Optómetras, quienes tuvieron la oportunidad de discutir dos temas fundamentales en la práctica diaria:

- Optometría Pediátrica: Dra. Alba Lucía Marín
- Lámpara de Hendidura avanzada: Dr. Leonardo Africany

En la página web [www.fedopto.org](http://www.fedopto.org) podrá programarse con los demás Programas de Educación Continuada que se llevarán a cabo en diferentes ciudades de Colombia en estos últimos meses del año. [2020](#)



# 20/20 EN ESPAÑOL

DIBERLENTES	5
ESSILOR	37
IMPORTLENS	49
ITAL LENT	53, PORTADA 4
KENMARK	PORTADA 1
MARCHON	PORTADA 2, 1
MIRAFLEX	25
TRANSITIONS	15
USOPHTHALMIC	19, 41, 45
YOUNGER	7

Distribuidor  
Local de la revista  
**20/20 En Español**

**Bogotá - Colombia**  
**Ital Lent**  
+ 57 (1) 745 4445

**San Jose Costa Rica**  
**ILT de Costa Rica S.A.**  
+ 506 (2) 296-3250

**Quito - Ecuador**  
**Importlens**  
+ 593 (2) 321- 6242  
+ 593 (2) 321- 6827

**DIBERLENTES  
USA**  
Teléfono: +1 305 5973807  
www.diberlentes.com  
info@diberlentes.com  
divere@bellsouth.net

**ESSILOR**  
  
**essilor**

**MEX**  
Essilor México S.A. de C.V.  
Tel.: (55) 5130 7310

**IMPORTLENS  
EC**  
QUITO: 3216242 / 3216827  
Matriz Quito: Versalles N20-27 Y Bolivia  
OE3-21/ Piso 1 oficina 103  
CUENCA: 07- 2840483  
Filial Cuenca: Gran Colombia 9-58 y  
Padre Aguirre, Centro Comercial El  
Joyerero Piso 2 local B17

**ITAL - LENT LTDA  
CO**  
tel.: 571 745 44 45  
info@ital-lent.com  
www.ital-lent.com

**KENMARK EYEWEAR  
USA**  
Tel:1- 502.266.8966  
international@kenmarkeyewear.com  
kenmarkeyewear.com

**MIRAFLEX  
CO**  
Tel.: 57 1 346 6040  
Fax: 57 1 255 4515  
info@miraflex.com.co  
www.miraflex.com.  
coKellyhurtado@hotmail.com

- MARCHON**  
**DKNY**  
**bebe**  
**CALVIN KLEIN**  
CALVIN KLEIN JEANS  
**Chloé**  
**COLE HAAN**  
**Columbia**  
**DRAGON**  
**DIANE VON FURSTENBERG**  
**LACOSTE**  
**LONG CHAMP**  
**NAUTICA**  
  
**NINE WEST**  
*Salvatore Ferragamo*  
**AIRLOCK**  
**Flexon**  
EYEWEAR  
**MARCHON NYC**

**USA Marchon Eyewear**  
Tel.: 1-631 755 2020  
**USA Miami Marchon Eyewear**  
Tel.: 1-305 593 6565  
**Marchon Caribbean**  
Tel.: 1-631 755 2020  
**Marchon Venezuela**  
Tel.: 58-212 285 18 40

**TRANSITIONS**  
**Transitions**  
**MEX**  
Transitions Optical, Inc.  
Tel.: 55 51307310  
www.transitions.com

**USOPHTHALMIC LLC  
USA**  
Tel.: +1 786 621 0521  
info@usophthalmic.com  
www.usophthalmic.com  
Utilice nuestro chat en linea

**YOUNGER OPTICS  
USA**  
Tel: (305) 740 3458 / 761 6953  
Fax: (786) 268 7036  
jtambini313@aol.com

# La Visión Perfecta y Actualizada del Mercado Óptico



• Artículo de la Semana



• Videos



• Revista Digital • Notificaciones



• Noticias



• Agenda

Descarga la APP 20/20  
y sorpréndete con el nuevo contenido

Descárgala Aquí



# Solución para desinfección y desproteinización profunda de lentes de contacto RGP.



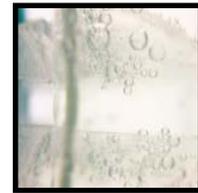
Kit Incluye:  
1 Menicare Pure de 70ml  
1 Dosis de Progent



1. Inserte los lentes en los soportes del contenedor incluido



2. Mezcle las soluciones A y B en el contenedor y agite



3. Deje actuar entre 20 y máximo 30 minutos



4. Enjuague bien el lente con Menicare Pure



5. Disfrute de la mejor visión y una excelente salud visual



[WWW.ITAL-LENT.COM](http://WWW.ITAL-LENT.COM)