



INSTITUTO TECNOLÓGICO
"CORDILLERA"

CARRERA DE OPTOMETRIA

ESTUDIO DEL CONOCIMIENTO DE LOS BENEFICIOS DEL USO DE LOS
LENTES FOTOSENSIBLES EN LOS PACIENTES QUE ACUDEN A
CONSULTA DE LA ÓPTICA "FUNDACIÓN VISTA PARA TODOS –
CONOCOTO", PERIODO 2015-2016. REALIZACIÓN DE UNA CAMPAÑA
PUBLICITARIA DE PREVENCIÓN.

Proyecto de investigación previo a la obtención del título de Tecnólogo en
Optometría

Autores: Condo Jácome Michell Xiomara
Mena Tipán Katherine Elizabeth

Tutor: Opt. Daniel Mora

Quito, Junio 2016



DECLARATORIA

Declaramos que esta investigación es absolutamente original, autentica y personal, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes. Las ideas, doctrinas resultados y conclusiones a los que hemos llegado son de nuestra absoluta responsabilidad.

Michell Xiomara Condo Jácome

C.I. 1718748435

Katherine Elizabeth Mena Tipán

C.I. 1719662619



CESIÓN DE DERECHOS

Nosotros; Michell Xiomara Condo Jácome y Katherine Elizabeth Mena Tipán, alumnas de la escuela de Optometría, libres y voluntariamente, cedemos los derechos de autor de nuestra investigación en favor del "Instituto Tecnológico Superior Cordillera".

Michell Xiomara Condo Jácome

C.I. 1718748435

Katherine Elizabeth Mena Tipán

C.I. 1719662619



AGRADECIMIENTOS

Desde el fondo de nuestros corazones florecen sentimientos de agradecimiento especialmente a nuestros padres porque nos brindaron su apoyo tanto moral y económico para seguir estudiando y culminar unas de las principales metas de nuestra vida y ser el orgullo para ellos y toda la familia.

Agradecemos a nuestros docentes por haber impartido sus conocimientos y valores que desempeñaremos en el ámbito profesional. Gracias a nuestro tutor de tesis; Opt. Daniel Mora por guiarnos de una manera excelente en este proyecto para que pueda ser culminado con éxito y a la Dra. Sofía Quiroga nuestra lectora de igual manera por el apoyo que nos brindó en el transcurso de nuestro proyecto, en fin quedamos gratamente agradecidas con todo el personal que conforma el "Instituto Superior Cordillera".



DEDICATORIA

Yo Michell Condo agradezco a mis padres porque siempre han estado a mi lado brindándome su apoyo incondicional, consejos, comprensión, amor, ayuda en los momentos difíciles, y por ayudarme con los recursos necesarios para estudiar. Me han dado todo lo que soy como persona, valores, principios, carácter, empeño, perseverancia y coraje para conseguir mi objetivo.



Yo Katherine Mena dedico a mi novio Jonathan Paredes por su gran apoyo y amor que me ha dado y a mi hijo Derek Sebastián por el cual he seguido luchando por alcanzar mis metas.

A mis padres por siempre apoyarme y nunca dejarme derrotar.



ÍNDICE DE CONTENIDO

PORTADA -----	i
DECLARATORIA -----	ii
CESIÓN DE DERECHOS -----	iii
AGRADECIMIENTOS -----	iv
DEDICATORIA -----	v
ÍNDICE DE CONTENIDO -----	vii
INDICE DE TABLAS -----	xi
INDICE DE FIGURAS -----	xiii
RESUMEN EJECUTIVO -----	xiv
ABSTRACT -----	xv
INTRODUCCIÓN -----	xvi
Capítulo I: El Problema -----	1
1.01. Tema-----	1
1.02. Propuesta-----	1
1.03. El problema-----	1
1.03.01. Planteamiento del problema.-----	1
1.03.02. Formulación del problema.-----	3
1.04. Objetivos-----	3



1.04.01.	Objetivo General.	3
1.04.02.	Objetivos Específicos.	3
Capítulo II: Marco teórico		4
2.01.	Antecedentes	4
2.02.	Fundamentación Teórica	7
2.02.01	Los cambios de luz afectan la visión	7
2.02.02	Efectos de la radiación UV en el ojo	9
2.02.03	Radiación Ultravioleta	9
2.02.04	Transmisión de la luz a través de las distintas estructuras del ojo	12
2.02.05	Enfermedades de los ojos asociadas a Radiación UV	13
2.02.06	Lentes Fotosensibles	21
2.02.07	Historia de los Lentes Fotocromáticos	23
2.02.08	Historia de los Lentes Fotosensibles	25
2.02.09	Los lentes fotosensibles en la actualidad	27
2.02.09.01	Clasificación Comercial	28
2.02.09.02	Clasificación: Tecnología de fabricación de las lentes de transmisión variable	30
2.02.10	Efectos de la luz azul	32
2.03	Fundamentación conceptual	32
2.04	Fundamentación Legal	34
2.05	Formulación de la hipótesis.	35
2.06	Caracterización de las variables, preguntas directrices de la investigación.	36
2.06.01.	Variable Dependiente.	36
2.06.02.	Variable Independiente	36
2.07.	Indicadores.	36
Capítulo III: Investigación		37



3.01.	Diseño de la investigación.	37
3.02.	Población y muestra.	37
3.03.	Operacionalización de variables	38
3.04.	Instrumentos de investigación.	39
3.05.	Procedimiento de la investigación.	39
Capítulo IV: Procesamiento y Análisis		40
4.01.	Procesamiento y análisis de cuadros estadísticos.	40
4.02.	Formulación de la hipótesis.	40
4.03.	Caracterización de las variables.	40
4.03.01.	Variable Dependiente.	40
4.03.02.	Variable Independiente	40
4.03.03.	Análisis Descriptivo	41
Capítulo V: Propuesta		52
5.01.	Título	52
5.02.	Objetivos	52
5.02.01.	Objetivo General	52
5.02.02.	Objetivos Específicos	52
5.03.	Antecedentes	52
5.04.	Justificación	53
5.05.	Desarrollo de la propuesta	54
5.05.01.	Descripción de la propuesta.	54
5.05.02.	Actividades	54



5.06.	Impacto	55
5.06.01.	Social.	55
5.06.02.	Técnico.	55
5.07.	Formulación del proceso de aplicación de la propuesta	55
5.08.	Presupuesto.	56
Capítulo VI: Aspectos Administrativos		57
6.01.	Recursos materiales	57
Fuente: Condo-Mena (2016)		57
6.02.	Presupuesto	58
6.03.	Cronograma	59
Capítulo VII: Conclusiones y Recomendaciones		60
7.01.	Conclusiones	60
7.02.	Recomendaciones	60
Bibliografía		61
Anexos		69



INDICE DE TABLAS

Tabla N. 1.	Clasificación Comercial Fotocromaticos.....	24
Tabla N. 2.	Clasificación Comercial Fotosensibles.....	28
Tabla N. 3.	Operacionalización de variables	38
Tabla N. 4.	Criterios de inclusión, de no inclusión y exclusión	39
Tabla N. 5.	Género (N=153).....	41
Tabla N. 6.	Edad	42
Tabla N. 7.	Nivel de instrucción	42
Tabla N. 8.	Tipo de lente	43
Tabla N. 9.	Los lentes blancos protegen del sol	44
Tabla N. 10.	Los lentes fotosensibles protegen del sol.....	44
Tabla N. 11.	Los lentes fotosensibles pueden prevenir enfermedades	45
Tabla N. 12.	Los lentes fotosensibles se usan como reemplazo de una gafa de sol	45
Tabla N. 13.	Los lentes fotosensibles se usan porque son estéticamente agradables	46
Tabla N. 14.	Un impedimento para adquirir un lente fotosensible es el costo	46
Tabla N. 15.	Parámetros de Evaluación.....	47
Tabla N. 16.	Su experiencia al usar por primera vez un lente fotosensible.....	47
Tabla N. 17.	Experiencia del paso de un lente blanco a un lente fotosensible	48
Tabla N. 18.	Razón por la que empezó a usar un lente fotosensible	48
Tabla N. 19.	El lente fotosensible lleno sus expectativas.....	49
Tabla N. 20.	Grupos de edad – Tipo de lente	50



Tabla N. 21.	Nivel de instrucción – Tipo de lente.....	51
Tabla N. 22.	Presupuesto de la propuesta.....	56
Tabla N. 23.	Recursos para la realización del proyecto.....	57
Tabla N. 24.	Presupuesto para la realización del proyecto de grado.....	58
Tabla N. 25.	Cronograma de Actividades.....	59



INDICE DE FIGURAS

Figura N. 1. Radiación Ultravioleta	10
Figura N. 2. Radiación UV-A	11
Figura N. 3. Radiación Ultravioleta	11
Figura N. 4. Transmisión de la luz a través de las distintas estructuras del ojo.	12
Figura N. 5. Conjuntiva	13
Figura N. 6. Conjuntivitis	14
Figura N. 7. Pterigium	15
Figura N. 8. Pinguecula	16
Figura N. 9. Cristalino	17
Figura N. 10. Catarata	18
Figura N. 11. Fotoqueratitis	19
Figura N. 12. Función de lentes fotosensibles.....	23
Figura N. 13. Función de lentes fotosensibles.....	23
Figura N. 14. Lente fotocromático	23
Figura N. 15. Lente Fotosensible	27
Figura N. 16. Lentes fotosensibles en la actualidad	27
Figura N. 17. Transitions Signature VII.....	29
Figura N. 18. Transitions Signature VII.....	29
Figura N. 19. Transitions Xtractive	29
Figura N. 20. Transitions VII – Xtractive	30
Figura N. 21. Transitions Vantage	30
Figura N. 22. Relación de Variables	43



RESUMEN EJECUTIVO

Antecedentes.- Los lentes fotosensibles son lentes que se oscurecen mediante los rayos UV y se aclaran en ambientes interiores.

Metodología.- Es una investigación de tipo no experimental, debido a que realiza sin manipulaciones deliberadas de las variables. La investigación se realiza con datos reales de encuestas realizadas a pacientes de la óptica FVPT, por ende la investigación es de tipo descriptiva porque en el estudio se va a mostrar el conocimiento del beneficio del uso de los lentes fotosensibles.

Objetivo.- Realizar un estudio del conocimiento de los beneficios del uso de los lentes fotosensibles en los pacientes que acuden a consulta en la óptica "Fundación Vista Para Todos- Conocoto".

Conclusiones.- Mediante la realización del presente proyecto se logró determinar que si hay el conocimiento acerca de los lentes fotosensibles por parte de los pacientes de la óptica y portadores de lentes blancos, pero se puede observar que hay un porcentaje alto del 29.4% que no adquieren un lente fotosensible debido a su costo.



ABSTRACT

Background. - Photo chromic lenses are lenses that darken with UV and rinsed indoors.

Methodology. - is a non-experimental research, because it makes no deliberate manipulation of variables. Research is conducted with real data from surveys of patients FVPT optics, therefore research is descriptive because the study is to show knowledge of the benefits of using photochromic lenses.

Objective: Conduct a study of knowledge of the benefits of using photochromic lenses in patients who come to see in the optical "Fundación Vista Para Todos-Conocoto".

Conclusions. - By undertaking this project was determined that if there is knowledge about photochromic lenses by patients and carriers of optical lenses white, but can see that there is a high percentage of 29.4% not acquire a photosensitive lens because of its cost.



INTRODUCCIÓN

La superficie ocular por estar directamente en contacto con el exterior, es la parte del ojo más susceptible a sufrir irritaciones por la exposición solar. A nivel ocular se producen patologías como; conjuntivitis, fotoqueratitis, Pterigion, Catarata.

Por eso es necesario informar a la comunidad de los efectos y daños que proviene de los rayos UV en el ojo, lo que se buscó presentar esta información de una manera didáctica con el fin de provocar mayor interés al lector en conocer más acerca del tema. Y así fomentar actitudes de cuidado y prevención en la población de estudio. (Sánchez, 2007)

Las lentes fotosensibles son aquellas que permanecen claras en espacios interiores y cambian automáticamente de color en espacios exteriores. El cambio de color se realiza de manera gradual para que el efecto pase desapercibido. En nuestra página web puedes encontrar varios tipos de lentes fotosensibles con diferentes características y precios.

Las lentes fotosensibles no funcionarán correctamente mientras conduces ya que sólo son activadas por los rayos UV y el parabrisas del coche suelen filtrar estos rayos. Además, debes saber que la oscuridad de unas lentes fotosensibles siempre será inferior a las de unas gafas de sol corrientes. (Visio Global Services, 2009-2014)

Capítulo I: El Problema

1.01. Tema

Estudio del conocimiento de los beneficios del uso de los lentes fotosensibles en los pacientes que acuden a consulta de la óptica "Fundación Vista Para Todos – Conocoto", periodo 2015-2016.

1.02. Propuesta

Realización de una campaña publicitaria para concientizar a los habitantes del DMQ sobre el beneficio de los lentes fotosensibles por medio de radio escucha, un blog instructivo y un video virtual.

1.03. El problema

1.03.01. Planteamiento del problema.

Conocoto es una parroquia rural del DMQ ubicada al sur oeste de Quito en el valle de los Chillos, al estar ubicada a 2537 msnm, las personas son más propensas a tener afecciones a nivel ocular esto debido a que por la altura los rayos solares caen perpendicularmente y afectan las estructuras del globo ocular.

Por la razón antes mencionada, la radiación de los rayos UV ingresan directamente al ojo humano, por lo que existe la probabilidad de mayor afección visual causando diversos daños a las personas principalmente en piel y ojos.

Entre estas afectaciones se pueden presentar patologías como el pterigion, pingueculas, conjuntivitis, catarata, ojo seco entre otras. Es más frecuente observar patologías en las personas que trabajan al aire libre y que están expuestas diariamente a los rayos UV, son quienes con frecuencia resultan afectados.

El presente proyecto tiene la necesidad de implementar a los pacientes de la FVPT - Conocoto tener un conocimiento más a fondo del beneficio de usar un lente fotosensible para tratar de evitar patologías a nivel ocular.

Es importante el uso de los lentes fotosensibles ya que estos tienen la característica especial que se adaptan a los diferentes cambios de ambiente, ya sea de día o de noche, lo cual hace que la visión sea lo más nítida y saludable posible. En presencia de los rayos UV se oscurecen rápidamente, pasando del blanco a una coloración de gafas de sol. Además, bloquean el 100% de los rayos UVA y UVB perjudiciales. (Alvarez, 2008)

Será importante concientizar a los pacientes que acuden a la óptica FVPT- Conocoto sobre el uso de lentes fotosensibles para el cuidado ocular, es importante que las personas empiecen a preocuparse por su salud ocular y que mejor que el uso de este tipo de lentes para mantener un mejor cuidado ocular.

Gracias a las encuestas que se realizó se logró observar el grado de conocimiento de los pacientes acerca de los lentes fotosensibles y el conocimiento de sus beneficios.

1. Identificar a qué tipo de personas se le recomendaría utilizar lentes fotosensibles.
2. Identificar el porcentaje de las personas que utilizan un lente fotosensible.
3. Determinar cuántas personas conocen sobre los lentes fotosensibles y sus beneficios.
4. Conocer el impacto que tendrá en la sociedad la realización de una campaña publicitaria sobre los lentes fotosensibles.

1.03.02. Formulación del problema.

Conocimiento del beneficio del uso de lentes fotosensibles en los pacientes que acuden a la óptica FVPT - Conocoto. (2015-2016).

1.04. Objetivos

1.04.01. Objetivo General.

- Realizar un estudio del conocimiento de los beneficios del uso de los lentes fotosensibles en los pacientes que acudan a consulta en la óptica "Fundación Vista Para Todos- Conocoto". (2015-2016)

1.04.02. Objetivos Específicos.

- Determinar el grado de conocimiento acerca de lentes blancos y lentes fotosensibles en los pacientes que acuden a consulta de la Fundación Vista Para Todos Conocoto.
- Identificar el porcentaje de hombres y mujeres que usan lentes fotosensibles en la Fundación Vista Para Todos Conocoto.
- Determinar la edad más frecuente en el que la población prefiere utilizar un lente fotosensible en la Fundación Vista Para Todos Conocoto.
- Relacionar el grado de instrucción académica con el porcentaje de población que prefiere usar un lente fotosensible.
- Desarrollar una campaña de prevención de enfermedades causadas por la exposición a la radiación ultravioleta enfocada a los habitantes del Distrito Metropolitano de Quito.

Capítulo II: Marco teórico

2.01. Antecedentes

En el artículo de la revista Pubmed en el año Julio 2006 Clinical Vision Research, Carlton nos habla acerca de la evaluación del desempeño de los lentes de gafas fotocromáticos en niños y adolescentes de 10 a 15 años donde compara el rendimiento de las lentes claras y fotocromáticos de gafas en niños y adolescentes, con respecto a la agudeza visual y la satisfacción con las actividades del día a día.

Se escogió cincuenta personas que llevan gafas de tiempo completo, fueron asignados aleatoriamente a usar lentes claros y fotocromáticos. Fueron evaluados en la selección, suministro de lentes y dos semanas después de la entrega. En cada visita se observó la distancia y la agudeza visual (AV, logMAR).

En los resultados no hubo ninguna diferencia significativa en la AV usando lentes claros y fotocromáticos y no se encontró dificultades con la finalización de los cuestionarios. La evaluación subjetiva de la visión en luz del sol y al jugar el deporte fue significativamente mejor con fotocromático en comparación con lentes transparentes. No hubo diferencias significativas entre los diseños de lentes en el rendimiento subjetiva interiores, como en el aula o en la lectura. Cuarenta y tres pacientes (88 por ciento) optaron por continuar con el uso de lentes fotocromáticos y treinta sujetos (61 por ciento) fotocromático preferido sobre los lentes claros, debido a razones tales como oscurecimiento de la luz solar, una mejor visión y menos entrecerrar los ojos a la luz solar.

En conclusión los lentes fotosensibles pueden ser prescritos con éxito para los niños y adolescentes de 10 a 15 años. Lentes claros y fotocromáticos se consideran

equivalentes para las actividades de interior; Sin embargo, las lentes fotocromaticos se prefirieron significativamente en las lentes claras para actividades al aire libre.

Escalas de calificación de Likert se pueden utilizar de manera efectiva en los cuestionarios para niños y adolescentes y un mayor desarrollo de los cuestionarios para su uso en ensayos clínicos que evalúan el rendimiento de la lente en los niños está garantizado.

“Gafas de sol – personas que usan lentes fotosensibles y/o personas usando lentes de contacto”

Esta investigación se realizó con el propósito de determinar las diferencias en el uso modelos de gafas de sol o lentes fotosensibles en usuarios de gafas y lentes de contacto, al igual para evaluar la conciencia del paciente de las indicaciones ara el uso de lentes de contacto y para identificar las preferencias de los usuarios de lentes de tinte.

Utilizaron métodos un total de 100 personas que usan combinación de lentes de contacto y gafas, participaron en un cuestionario compuesto por 14 preguntas. Se les pregunto a los participantes si utilizaban lentes de gafas de sol y lentes fotosensibles, porque usan sus lentes recomendados.

También se les pregunto sobre su conocimiento de los posibles efectos adversos de la radiación UV, sobre la salud del ojo y medidas de protección adecuadas. Los participantes fueron clasificados en función de su uso de gafas o lentes de contacto.

“Características demográficas de sexo y edad se tomaron en cuenta para el análisis. Los datos fueron importados y analizados mediante el software de análisis estadístico comercial.”

En conclusión dando como resultado un total de 52% de los participantes que llevaban exclusivamente gafas, mientras que el 48% usó una combinación de gafas y lentes de contacto. En el grupo de gafas 36% y el 20% llevaban gafas de sol y lentes fotosensibles. En general el lente gris era el tinte de la lente preferida especialmente en los grupos de edad más jóvenes. (Glavas IP, 2006)

En el artículo de la revista Pubmed en el año Febrero 2011 John A Moran Eye Center habla acerca de la acelerada simulación de la exposición al sol de 20 años de una lente intraocular plegable fotocromático en un modelo de conejo donde una Matriz Aurium fotocromático IOL se implanta en el ojo derecho y una LIO de acrílico Matrix sin propiedades fotocromáticas (n = 6) o una sola pieza AcrySof Natural SN60AT LIO (n = 5) en los ojos izquierdos de 11 conejos de Nueva Zelanda. Los conejos fueron expuestos a una fuente de luz UV de 5 mW / cm (2) durante 3 horas durante cada período de 8 horas, lo que equivale a 9 horas al día, y seguidos durante un máximo de 12 meses. Se evaluaron los cambios fotocromáticas durante el examen con lámpara de hendidura, alumbrando con una linterna de bolsillo fuente de UV en el ojo derecho. La LIO fotocromático era tan biocompatible como las IOL de control después de 12 meses bajo condiciones que simulan al menos 20 años de exposición a rayos UV. Evaluación in vitro confirman las propiedades ópticas retenidas, con los cambios observados fotosensibles dentro de los 7 segundos de exposición UV. Los ojos de los conejos tuvieron cambios clínicas e histopatológicas que se esperan de este modelo con una de 12 meses de seguimiento.

En conclusión la nueva lente intraocular fotocromático se volvió amarilla sólo en la exposición a la luz UV. Los cambios fotocromáticos fueron reversibles, reproducible y

estable en el tiempo. La LIO era biocompatible con hasta 12 meses de simulación de exposición UV acelerada

2.02. Fundamentación Teórica

2.02.01 Los cambios de luz afectan la visión

La exposición a los cambios de luz puede provocar desde incomodidad momentánea y deslumbramiento, hasta fatiga y otros trastornos de la vista, los cuales van generando deterioro de la capacidad visual, agudizan enfermedades oculares como fatiga visual, catarata, degeneración macular asociada a la edad y retinopatía diabética, entre otras.

Aunque la mecánica de los ojos contempla un tipo de filtro para que llegue una pequeña cantidad de rayos UVB y UVA a la retina, el ambiente y la constante destrucción de la capa de ozono provocan que haya mayor exposición a estos rayos que son los principales causantes de la degeneración macular, enfermedad progresiva y degenerativa de la retina que afecta la visión central diurna; y la Retinosis Pigmentaria, donde el revestimiento de la parte posterior del ojo se daña ocasionando mala visión nocturna y pérdida progresiva de la visión periférica. (Lentes fotosensibles, 2010)

Para obtener una adecuada calidad visual y evitar complicaciones es importante regular la luz que ingresa al ojo, mediante el uso de lentes fotosensibles, los cuales tienen la capacidad de adaptarse a las diferentes condiciones de iluminación, reducen los efectos adversos a la luz (deslumbramiento y fatiga ocular) y mejoran la percepción de los colores al aumentar el contraste y la nitidez visual.

“Es muy importante cuidar la visión, ya que los humanos accedemos al 80% de la información por medio de los ojos, incluso la vista es una extensión del sistema nervioso central, lo que la convierte en un medio primordial para conocer el entorno.” (Lentes fotosensibles, 2010, pág. 1)

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), hasta un 20% de los casos de ceguera se relacionan con la exposición al sol. Los rayos ultravioleta (UV) del sol pueden producir daño acumulativo que favorece la presencia de alteraciones cutáneas y oculares. Muchos toman precauciones para cuidar su piel, pero pocos se protegen contra los daños que causan en los ojos como: conjuntivitis, degeneración macular, daño en córnea y retina, así como cataratas. (Lentes fotosensibles, 2010, pág. 2).

“La radiación ultravioleta (UV) está compuesta de rayos invisibles de alta energía proveniente del sol que se encuentra más allá del extremo azul del espectro visible.”

Más del 99% de la radiación UV es absorbida por las estructuras anteriores del ojo (córnea, iris, cristalino), aunque alguna de ella llega a la retina sensible a la luz. La radiación UV presente en la luz del sol no es útil para la visión. Hay buenas razones científicas para temer que la absorción de radiación UV por el ojo puede contribuir a los cambios relacionados con la edad en el ojo y una serie de enfermedades graves en los ojos.

La protección puede lograrse mediante métodos sencillos, seguros y baratos tales como el uso de un sombrero de ala ancha y el uso de anteojos que absorben la radiación UV. Hay que usar lentes que se ajusten a los cambios de luz y bloqueen en un 100% los rayos UV, brindando una protección total. (Lentes fotosensibles, 2010, pág. 2)

2.02.02 Efectos de la radiación UV en el ojo

La radiación ultravioleta de la luz solar es comúnmente dividida en tres segmentos: UV-A (320 a 400 nanómetros), que causa el bronceado y se cree que contribuyen al envejecimiento y cáncer de piel y UV-B (280 a 320 nanómetros), que puede causar las quemaduras solares y cáncer de piel. Los rayos UV-C son de poco interés, ya que no penetran la atmósfera de la Tierra.

La experiencia clínica y la evidencia de accidentes, sumados a estudios experimentales, muestran que la radiación UV-B es más perjudicial, presumiblemente debido a que tiene mayor energía. La mayoría de la radiación UV-B es absorbida por la córnea y el cristalino del ojo, por lo que puede causar daño a estos tejidos, pero normalmente no daña la retina. (Lentes fotosensibles, 2010, pág. 3).

2.02.03 Radiación Ultravioleta

La luz ultravioleta es un tipo de radiación electromagnética. La luz ultravioleta (UV) tiene una longitud de onda más corta que la luz visible. Los colores morado y violeta tienen longitudes de onda más cortas que otros colores; de manera que es una especie de luz "más morada que el morado" o una luz que va "más allá del violeta". (Perdomo, Absorción de lentes oftálmicos., 2011, pág. 156)

2.02.03.01 Radiación Ultravioleta A (UV-A)

La letra A proviene de la palabra "Aging", en inglés, que significa envejecimiento. Delimitada por un rango especial entre 380 y 315nm; también conocida como RUV de onda larga, RUV próxima o luz negra. Su efecto es acumulativo y se hace evidente a través del tiempo. A causa de la absorción por parte

de la atmósfera terrestre, el 99% de los rayos ultravioletas que llegan a la superficie de la tierra son del tipo UV-A. (Perdomo, Absorción de lentes oftálmicos., 2011)

2.02.03.02 Radiación Ultravioleta B (UV-B)

La letra B proviene de la palabra “Burning”, también en inglés, que significa quemar. Su rango espectral está entre 325 y 280 nm, también se conoce como RUV de onda media o causante de quemadura solar, con un efecto agudo sobre el tejido humano. Puede alterar córnea, conjuntiva, cristalino y retina. La radiación UV-B es parcialmente absorbida por el ozono y llega a la superficie de la tierra, produciendo daño en la piel. (Perdomo, Absorción de lentes oftálmicos, 2011, pág. 156)

2.02.03.03 Radiación Ultravioleta C (UV-C)

Esta letra proviene de la palabra “Cáncer”. Radiación UV de onda corta; oscila entre 280 y 10 nm; provoca mutagénesis y puede generar daños al nivel del ADN; se conoce como “germicida”. La radiación UV-C es completamente bloqueada a unos 35 km de altitud, por el ozono estratosférico. (Perdomo, Absorción de lentes oftálmicos., 2011, pág. 157)

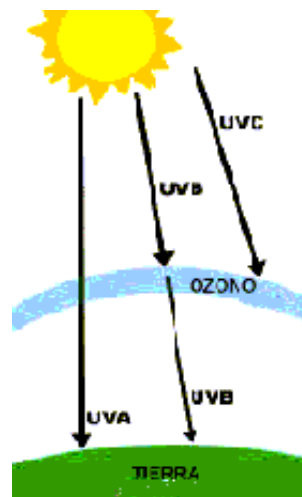


Figura N. 1. Radiación Ultravioleta

Fuente: (Sársfield, s.f.)

La radiación UV-A tiene energía más baja, pero penetra mucho más profundo en el ojo y también puede causar lesiones. La luz del sol contiene mucho más radiación UV-A que UV-B. Ni la radiación UV-A ni la UV-B han demostrado ser beneficiosas para los ojos y tampoco contribuyen a la visión. Una protección óptima frente al sol debiera descartar a los dos tipos de radiación UV.

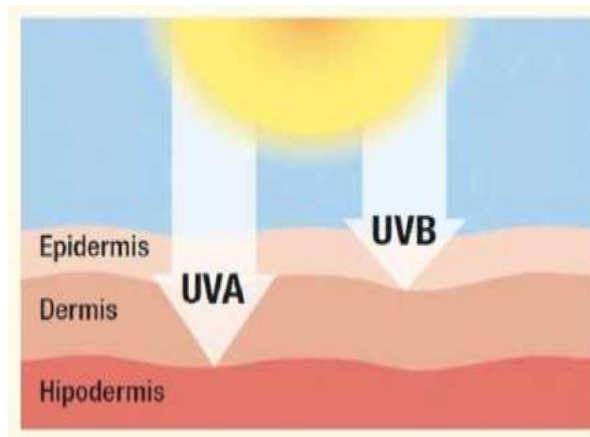


Figura N. 2. Radiación UV-A

Fuente: (Fardermex, 2015)



Figura N. 3. Radiación Ultravioleta

Fuente: (Jonson & Jonson Vision Care , 2015)

2.02.04 Transmisión de la luz a través de las distintas estructuras del ojo

- La luz visible, incluidas las longitudes de ondas cortas de alta energía, llegan a la retina.
- Los rayos UVA son, en su mayor parte, absorbidos por el cristalino, aunque pueden alcanzar la retina, sobre todo en los niños.
- Los rayos UVB son absorbidos mayoritariamente por la córnea, aunque una pequeña porción llega al cristalino.
- Los rayos UVC son absorbidos en su totalidad por la capa de ozono.

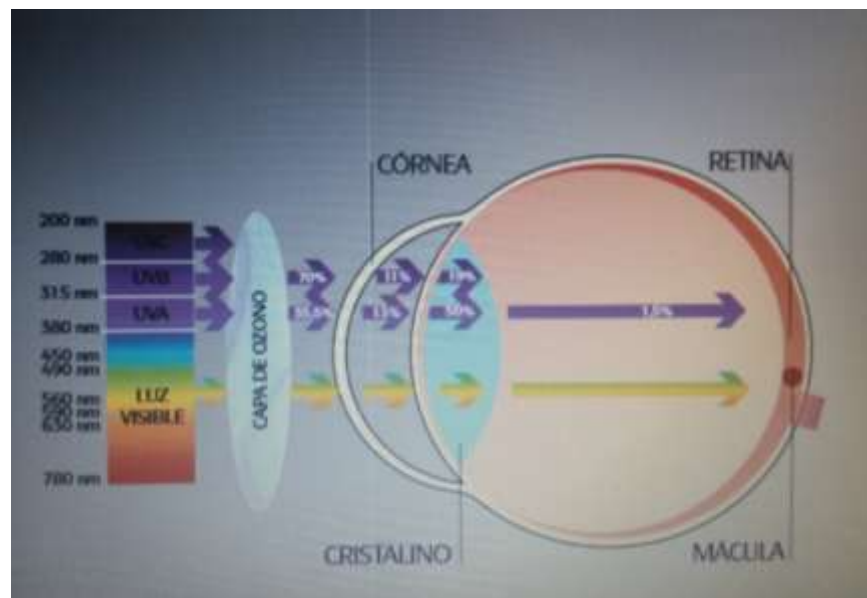


Figura N. 4. Transmisión de la luz a través de las distintas estructuras del ojo.

Fuente: Internet

2.02.05 Enfermedades de los ojos asociadas a Radiación UV

La radiación ultravioleta puede desempeñar una función que contribuye al desarrollo de diversos trastornos oculares como cataratas, pterigion, cáncer de la piel alrededor del ojo, fotoqueratitis y cambios degenerativos de la córnea y puede contribuir a la degeneración macular asociada a la edad (DMAE).

Dentro de las patologías que se puede generar en la conjuntiva tenemos conjuntivitis, pterigion, pínguela:

2.02.05.01 Conjuntiva

Es una membrana mucosa delgada y transparente que tapiza la superficie interna de los párpados y la cara anterior de la esclera hasta el limbo esclerocorneal.

Se divide en conjuntiva palpebral, fórnix o fondo de saco conjuntival y conjuntiva bulbar. En el ángulo interno se encuentra el pliegue semilunar y la carúncula.

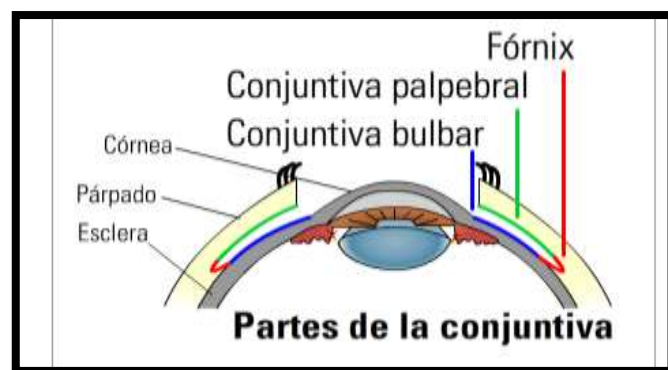


Figura N. 5. Conjuntiva

Fuente: (Salud Visual, s.f.)

2.02.05.02 Conjuntivitis

La conjuntivitis constituye una de las causas principales de consulta oftalmológica. En función del agente causal, las conjuntivitis pueden clasificarse en dos grandes grupos: infecciosas y no infecciosas.

Clínicamente se presenta como un cuadro de picor, escozor o sensación de cuerpo extraño, sin dolor ni afectación visual. En cuanto a la exploración, la conjuntivitis se caracteriza por la existencia de ojo rojo, con un patrón de enrojecimiento característico, que es máximo en los fondos de saco conjuntivales y va disminuyendo hacia el limbo esclerocorneal. (Julian Gracia Feijóo, págs. 59,60)



Figura N. 6. Conjuntivitis

Fuente: (Clínica de Ojos Oftalmic Láser, s.f.)

2.02.05.03 Pterigium

Un pterigium es un crecimiento fibro-vascular sub-epitelial de forma triangular de tejido conjuntival bulbar degenerativo sobre el limbo hasta la córnea. Suele desarrollarse en pacientes que han estado viviendo en climas cálidos y, al igual que con la pinguecula, puede representar una respuesta a la exposición ultravioleta y posiblemente a otros factores como sequedad superficial crónica. Un pterigium es histológicamente similar a la pinguecula y muestra cambios degenerativos elásticos

en el colágeno estromal sub-epitelial vascularizado. (Kanski, Degeneraciones, 2012, pág. 163)

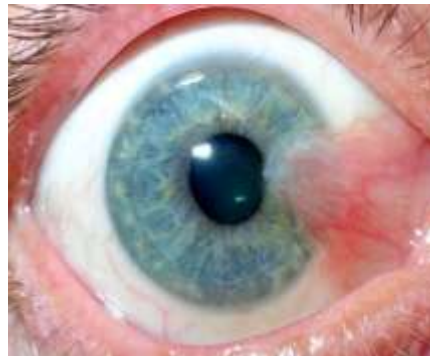


Figura N. 7. Pterigium

Fuente: (Pinós, 2014)

2.02.05.04 Pinguecula

Una pinguecula es una degeneración elástica de la conjuntiva bulbar extraordinariamente frecuente, inocua, por lo general bilateral y asintomática de las fibras de colágeno del estroma conjuntival. Se cree que la causa es el daño actínico, similar a la etiología del pterigium.

Signos prominencia de color amarillo-blanco o agregación de prominencias más pequeñas sobre la conjuntiva bulbar adyacente al limbo. Se suele encontrar con más frecuencia en el limbo nasal que en el temporal, aunque también en ambos. (Kanski, Degeneraciones, 2012, pág. 162)

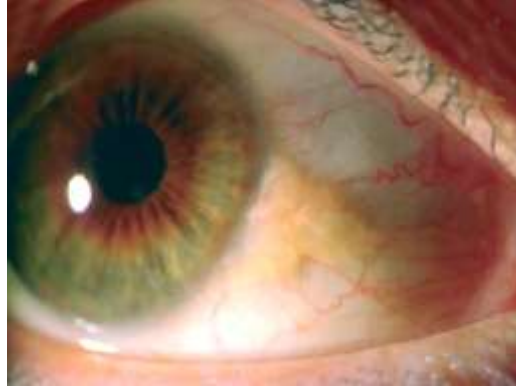


Figura N. 8. Pinguecula

Fuente: (Pinos, 2014)

Dentro del aparato lagrimal tenemos:

2.02.05.05 Ojo Seco

“El ojo seco es un trastorno provocado por la inadecuada relación entre la película lagrimal y el epitelio de la superficie ocular.”

El ojo seco es un término general utilizado para describir un grupo heterogéneo de enfermedades secundarias al humedecimiento inadecuado de la córnea y la conjuntiva por la película lagrimal pre-corneal. Este trastorno afecta a millones de individuos en todo el mundo. (Garg, 2008, pág. 30)

Dentro de las patologías que se puede generar en el cristalino: catarata

2.02.05.06 Cristalino

El cristalino es una estructura biconvexa transparente situada en el eje antero-posterior del ojo por detrás del iris y la pupila, y apoyada por su cara posterior en la fosa hialoidea en el cuerpo vítreo. Su diámetro en los adultos es de unos 9mm y su radio de curvatura es de 10mm en la cara anterior y de 6mm en la posterior.

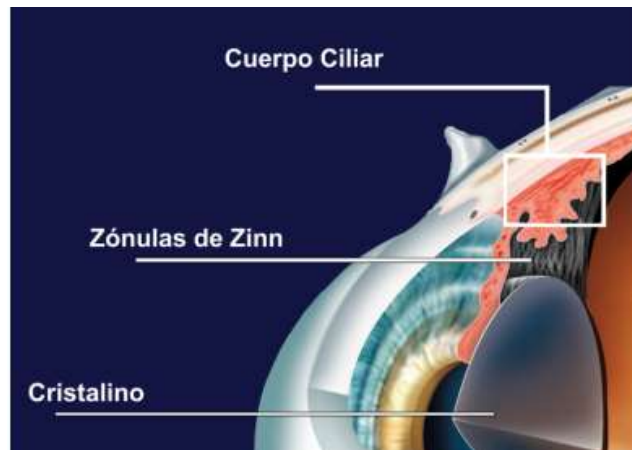


Figura N. 9. Cristalino

Fuente: (Insausti Garcia, s.f.)

2.02.05.07 Catarata

En condiciones normales el cristalino es transparente y cualquier opacidad que presente, conlleve o no una reducción de la agudeza visual, es una catarata.

La mayoría de veces, las cataratas originan una disminución mayor o menor de la visión en función de su grado y localización, de manera que cataratas pequeñas pero centrales pueden reducir de forma importante la agudeza visual, mientras que otras mayores, pero más periféricas, apenas la alteran. Pueden aparecer en cualquier momento de la vida, incluso en recién nacidos y jóvenes, pero lo más frecuente es que afecten a personas de edad avanzada.

En general se pueden considerar dos grupos de cataratas; primero y más frecuente (99%) es de cataratas adquiridas y el segundo grupo mucho menos frecuente (1%) lo constituye las cataratas congénitas. (Julian Gracia Feijóo, pág. 167).

Entre otras patologías se puede observar la Degeneración Marginal asociada a la Edad.

2.02.05.08 (DMAE)

La degeneración macular asociada a la edad (DMAE) es una enfermedad que se caracteriza por la aparición de alteraciones degenerativas progresivas de la retina en el área macular y que afecta a corio-capilar, membrana de Bruch, epitelio pigmentario de la retina (EPR) y fotorreceptores de la mácula.

Suele definirse como una pérdida visual en personas mayores de 50 años debida a drusas y atrofia geográfica del epitelio pigmentario o bien a cambios asociados con neo-vascularización coroidea. (García & Julvez, 2012)

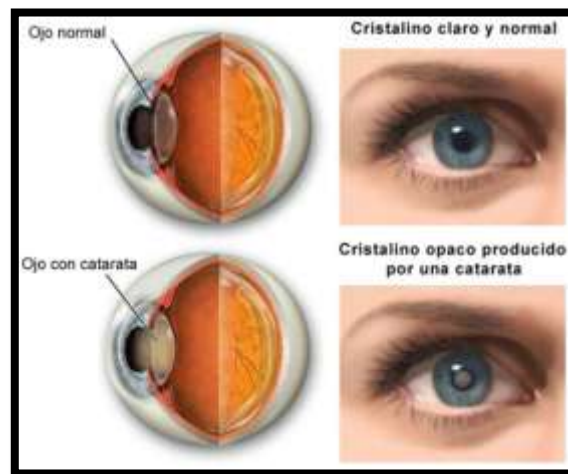


Figura N. 10. Catarata

Fuente: (Talavera, 2013)

2.02.05.09 Fotoqueratitis

Es esencialmente una quemadura reversible de sol en la córnea debido a la exposición excesiva a la radiación UV-B. Se produce cuando alguien pasa largas horas en la playa o la nieve sin protección para los ojos. Puede ser muy dolorosa por 1 a 2 días y puede provocar la pérdida temporal de la visión. Hay algunos indicios de que la exposición a largo plazo a los rayos UV-B puede dar lugar a cambios degenerativos en la córnea. (Lentes Fotosensibles, pág. 4)



Figura N. 11. Fotoqueratitis

Fuente: (Enfermedades Visuales, 2009)

- Los factores de riesgo

Nadie es inmune a los trastornos oculares relacionados con la luz del sol. Toda persona, es susceptible a daños oculares provocados por la radiación UV que puede conducir a problemas de visión. Las personas cuyo trabajo o recreación implica larga exposición a la luz solar se encuentran en mayor riesgo.

La Radiación UV se refleja en superficies como la nieve, el agua y la arena, el riesgo es esencialmente alto en la playa. El riesgo es mayor durante el medio día entre las 10 am a 3 pm, los niveles de radiación ultravioleta se incrementan más cerca del Ecuador. Los niveles de UV son mayores en las altitudes. (Lentes Fotosensibles, pág. 4)

Según estudios científicos los niños a una edad más temprana tienen una ventana de penetración a la radiación UV-B en los 320 nm, donde esta puede llegar incluso a la retina. La protección UV hasta 400 nm es recomendable en los lentes para los niños. (Las Lentes Fotosensibles, pág. 4)

- Protección contra los radiación UV

La disminución del efecto protector de la capa de ozono hace que la protección solar se vuelva cada vez más importante. En efecto, nuestros ojos (y nuestra piel) son muy sensibles a la radiación rica en energía en el ámbito del ultravioleta (UV). Incluso en tiempo nuboso, la protección UV es indispensable ya que las nubes absorben la luz visible, pero absorben muy poco los UV.

Los ojos están todavía más expuestos cuando estamos en altitud o en un entorno donde los UV están reflejados por la nieve, el agua, la arena, la reverberación de paredes claras, cristales o espejos (por ejemplo, el agua refleja entre un 5% y un 10% de UV, la arena un 20%, la nieve un 85%). Además, en altitud, la cantidad de UV recibidos aumenta de un 10% cada 1000 metros. (Lux Optical, s.f.)

- Nivel de radiación (UVI)

Índice UV: El índice ultravioleta (índice UV O UV index) es una medida que indica la intensidad de la radiación solar registrada o prevista en un lugar concreto a

la hora del mediodía, se expresa en una escala numérica lineal abierta. Además el índice UV puede ir acompañada de un código de color:

-  0-2 Bajo
-  3-5 Moderado
-  6-7 Alto
-  8-10 Muy alto
-  11+ Extremo

En conclusión la mayoría de nosotros frecuentemente tenemos una exposición prolongada o excesiva a los rayos del sol y nuestros ojos pueden estar bien protegidos con la ayuda de unos lentes fotocromaticos o bien que cuenten con una protección del 100% a los rayos UV. (Índice UV, pág. 6)

2.02.06 Lentes Fotosensibles

Las lentes fotosensibles son aquellas que permanecen claras en espacios interiores y cambian automáticamente de color en espacios exteriores. El cambio de color se realiza de manera gradual para que el efecto pase desapercibido. En nuestra página web puedes encontrar varios tipos de lentes fotosensibles con diferentes características y precios.

Las lentes fotosensibles no funcionarán correctamente mientras conduces ya que sólo son activadas por los rayos UV y el parabrisas del coche suelen filtrar estos rayos. Además, debes saber que la oscuridad de unas lentes fotosensibles siempre será inferior a las de unas gafas de sol corrientes. (Visio Global Services, 2009-2014)

Función:

La radiación UV invisible está presente en la luz solar. Cuanto más brillante sea el sol; es decir, cuanto más aumente la radiación, más se adaptan y se oscurecen los

ESTUDIO DEL CONOCIMIENTO DE LOS BENEFICIOS DEL USO DE LOS LENTES FOTOSENSIBLES EN LOS PACIENTES QUE ACUDEN A CONSULTA DE LA ÓPTICA "FUNDACIÓN VISTA PARA TODOS – CONOCOTO", PERIODO 2015-2016. REALIZACIÓN DE UNA CAMPAÑA PUBLICITARIA DE PREVENCIÓN.

lentes fotosensibles. Esto no sólo protege sus ojos contra el deslumbramiento visible del sol, también ofrece 100% de protección UV contra los efectos perjudiciales de los rayos UVA y UVB. (Visio Global services, 2009-2014)

Cuando ya no se encuentran expuestos a la radiación UV, los lentes fotosensibles vuelven a su estado claro. Ya que los lentes fotosensibles son claros en interiores y se oscurecen automáticamente en exteriores, son uno de los lentes para múltiples propósitos más recomendados por los profesionales de la salud visual.

Los lentes fotosensibles se pueden mejorar aún más con los conocidos tratamientos de lentes como el tratamiento antirreflejo (AR) para reducir el deslumbramiento y el tratamiento antirrayas. Esto hace que la tecnología de lentes fotosensibles sea una de las tecnologías más versátiles disponibles en el mercado actual. Se incorpora a la familia de lentes fotosensibles Transitions un nuevo producto revolucionario: los lentes Transitions® Vantage™, que combinan la tecnología fotosensible con la polarización variable. Son prácticamente claros en interiores, sin polarización. En exteriores, se polarizan dependiendo del nivel de exposición a los rayos UV.

Ante todo, ¡no confunda los lentes fotosensibles con los anteojos de sol! A diferencia de los anteojos de sol, los lentes fotosensibles son lentes claros que ofrecen más, se oscurecen automáticamente al exponerlos a la luz UV. Son una excelente solución diaria en interiores y en exteriores. Sin embargo, muchas personas también están interesadas en un segundo par de anteojos de sol para mejorar el rendimiento visual en exteriores o al conducir y detrás del parabrisas del automóvil. (Aprenda sobre Anteojos , 2012)



Figura N. 12. Función de lentes fotosensibles

Fuente: (longitud de onda, 2015)



Figura N. 13. Función de lentes fotosensibles

Fuente: (Optica colombiana, 2012)

2.02.07 Historia de los Lentes Fotocromáticos

Los lentes fotosensibles se han desarrollado por los principales expertos de cristal Roger Araujo en el Corning Glass Works Inc. en la década de 1960, y crearon los primeros lentes de tinte variable producidos en masa.



Figura N. 14 Lente fotocromático

Fuente: (Salud a la vista, 2013)

Los lentes fotocromáticos minerales son masivos. Los halogenuros de plata se encuentran en la propia estructura base de los borosilicatos. La cantidad y medida de los cristales del halogenuro son los que determinan las propiedades fotocromáticos concretas de cada lente.

Su transmisión vendrá determinada por los siguientes factores:

- a. La intensidad de la radiación incidente y su longitud de onda.
- b. La temperatura de la lente, más oscura cuanto más fría.
- c. El espesor de la lente, el micro-cristal están uniformemente distribuidos en la masa de la lente.
- d. El número de exposiciones anteriores. (Winston, 2014)

2.02.07.01. Clasificación Comercial

Tabla N. 1.

Clasificación Comercial Fotocromaticos

Photosolar	Photo-gray	Photo-brown
Resistente a las rayas	Resistente a las rayas	Resistente a las rayas
Oscurece ante la radiación ultravioleta	Oscurece ante la radiación ultravioleta	Oscurece ante la radiación ultravioleta
Sensibilidad a la temperatura (oscurece más en temperaturas bajas).	Recomendado para conducción diurna y ambientes soleados	Sensibilidad a la temperatura (oscurece más en temperaturas bajas).
Comparado con el Crown 1.523 la variación de reducción de espesor es 9% más delgado en un lente de -4.00 esférico y un 23% en un lente de -15.00 esférico.	Color Gris	Color Café

Reduce el índice de refracción

Fuente propia Condo-Mena (2016)

2.02.07.02. Clasificación: Tecnología de fabricación de las lentes de transmisión variable.

El fenómeno fotocromático resulta posible gracias a unas sustancias que se introducen en el propio material, en este caso cristales de halogenuros de plata. La incorporación de estas sustancias fotocromáticas se realiza en la industria del vidrio en el momento de fabricar el material, durante la fusión a alta temperatura de los distintos componentes. Se lleva a cabo en forma de discos de superficie inicialmente irregular pero de composición completamente homogénea que posteriormente se pulen por ambas caras (según las técnicas antes descritas). Estos discos permiten obtener cualquier geometría, ya sea unifocal, bifocal o progresiva. (International, 2010, pág. 65)

2.02.08 Historia de los Lentes Fotosensibles

Las lentes de plástico fotosensibles como las conocemos hoy en día son el proceso de una historia que empieza en la época en que las lentes de plástico CR-39® se hicieron populares y empezaron a tomar el mercado, en los 1960.

- Inicios de los 1970 y 1980 Dando palos de ciego:

Aunque las lentes de plástico CR-39® ya llevaban en el mercado unos años, las lentes fotosensibles sólo se ofrecían en la variedad del cristal. Los fabricantes de lentes se centraban en buscar la mejor forma de satisfacer la necesidad de sus clientes de una lente fotosensible ligera y resistente.

A principio de la década de 1970, las compañías empezaron a investigar la forma de convertir las lentes CR-39® en lentes fotosensibles, usando el proceso que se utilizaba para lentes de gafas fotosensibles. No se habló demasiado de esos estudios, especialmente porque no se utilizaban nuevas tecnologías y los experimentos no fueron un éxito.

Algunos años más tarde, en 1981, una compañía llamada American Optical lanzó unas lentes fotosensibles llamadas "Photolite". Las lentes, a pesar de algún fracaso debido a su corta vida y a su feo color azul, devolvían a los fabricantes ópticos a su obsesión por crear lentes de plástico fotosensibles. Esta vez, sin embargo, los investigadores dedicaron tiempo a crear nuevas lentes fotosensibles que se doblaran bien y se activaran correctamente con el monómero CR-39®. (Visio Global Services, 2009-2014)

- Durante principios y mitad de los 80:

Varias compañías lanzaron lentes de plástico fotosensibles al público, pero ninguna fue un producto bien recibido. Los clientes se quejaban del corto periodo de vida, de sus lentas transiciones de la luz a la oscuridad, lo oscura que se volvía la lente (normalmente ni siquiera cuando estaba oscuro) y el extraño tinte amarillento que tenían las lentes cuando se llevaban en interiores.

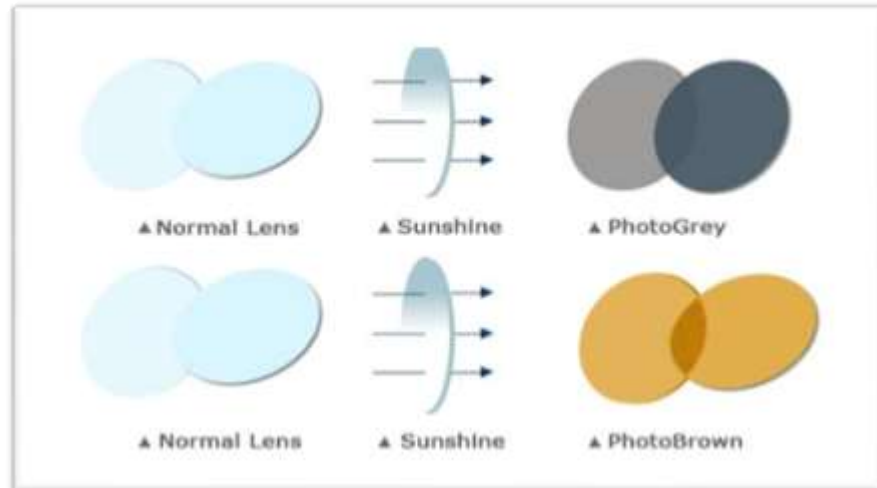


Figura N. 15. Lente Fotosensible

Fuente: (Eyeglasses, 2012)

2.02.09 Los lentes fotosensibles en la actualidad

Las lentes fotosensibles han mejorado continuamente desde que se introdujeron. Visio-Rx vende lentes Adnuo® para nuestro estándar fotosensible. Estas lentes están hechas utilizando el método de lente mixta monómera y fotosensible y son unas primeras lentes fotosensibles excelentes. Los tiempos de reacción y oscurecimiento de la lente han aumentado muchísimo desde que las lentes de plástico fotosensibles estuvieron disponibles al público al principio de los 90.



Figura N. 16. Lentes fotosensibles en la actualidad

Fuente: (Mundo dos marcas, 2012)

2.02.09.01 Clasificación Comercial

Tabla N. 2.

Clasificación Comercial Fotosensibles

Transition signature VII	Transitions Xtractive	Transitions Vantage
Completamente claras en interiores y de noche	Máxima coloración es exteriores	Únicos lentes con polarización variable
Alta velocidad de desactivación	Coloración moderada dentro del coche	La polarización se ajusta para que coincida con el nivel de resplandor exterior
Bloquean el 100% de los rayos UVA y UVB	Bloquean el 100% de los rayos UVA y UVB	Bloquean el 100% de los rayos UVA y UVB
Se ajustan a cualquier graduación y montura	Se ajustan a cualquier graduación y montura	Diseñado para trabajar con la mayoría de las recetas y los marcos
Adecuadas para personas de cualquier edad, incluso los niños		

Fuente: (Transitions Optical, 2013)



Figura N. 17. Transitions Signature VII

Fuente: (Agudeza Visual, 2013)



Figura N. 18. Transitions Signature VII

Fuente: (essilor, 2014)

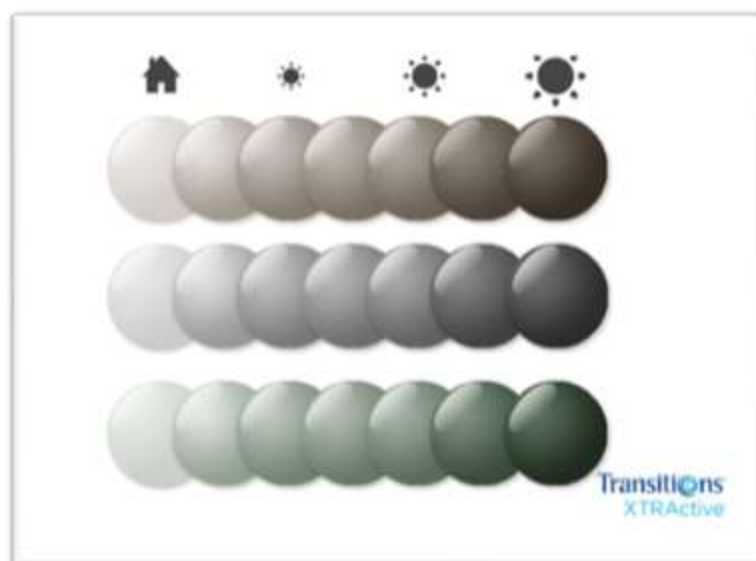


Figura N. 19. Transitions Xtractive

Fuente: (Linazasoro, Transitions Xtractive: las lentes con extra comfort, 2013)
ESTUDIO DEL CONOCIMIENTO DE LOS BENEFICIOS DEL USO DE LOS LENTES FOTOSENSIBLES EN LOS PACIENTES QUE ACUDEN A CONSULTA DE LA ÓPTICA "FUNDACIÓN VISTA PARA TODOS – CONOCOTO", PERIODO 2015-2016. REALIZACIÓN DE UNA CAMPAÑA PUBLICITARIA DE PREVENCIÓN.

De un modo más gráfico, la diferencia de color entre Transitions VII y Transitions Xtractive sería algo así:

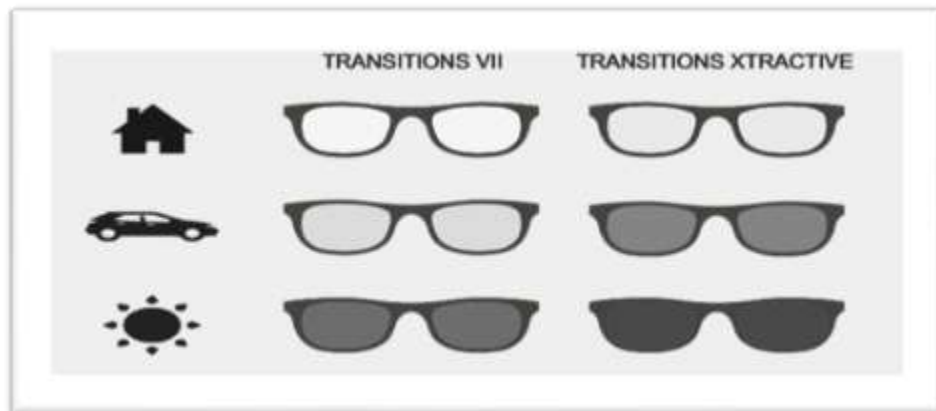


Figura N. 20. Transitions VII – Xtractive

Fuente: (Linazasoro, Transitions Xtractive: las lentes con extra comfort, 2013)

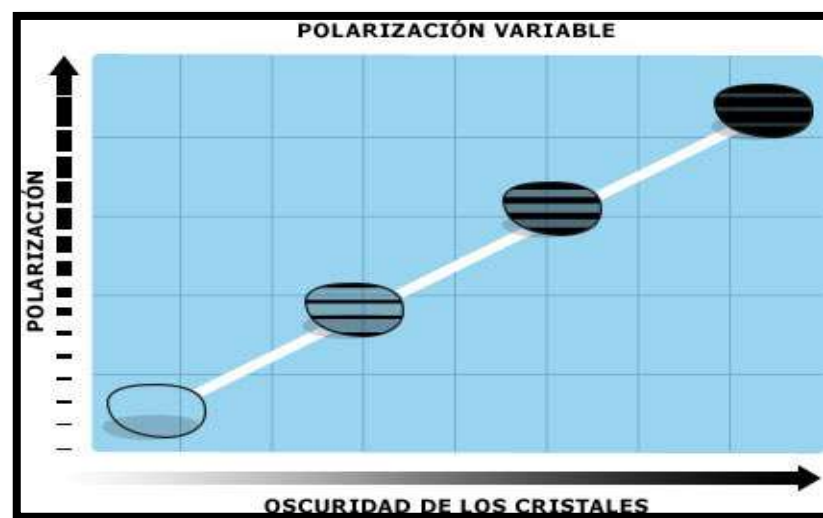


Figura N. 21. TransitionsVantage

Fuente: (Lenscrafter, 2016)

2.02.09.02 Clasificación: Tecnología de fabricación de las lentes de transmisión variable

La fabricación de las lentes fotocromáticas orgánicas se basa en la introducción de colorantes fotosensibles en las lentes, para lo que se emplean distintos procedimientos:

ESTUDIO DEL CONOCIMIENTO DE LOS BENEFICIOS DEL USO DE LOS LENTES FOTOSENSIBLES EN LOS PACIENTES QUE ACUDEN A CONSULTA DE LA ÓPTICA "FUNDACIÓN VISTA PARA TODOS – CONOCOTO", PERIODO 2015-2016. REALIZACIÓN DE UNA CAMPAÑA PUBLICITARIA DE PREVENCIÓN.

- Imbibición (o impregnación) por la superficie delantera de la lente.

Por lo que respecta a la imbibición, el procedimiento se realiza a partir de lentes semiacabadas previamente fabricadas con un material cuya composición química se ha adaptado a las necesidades de la fotocromatización. Sobre la cara anterior de las lentes semiacabadas se deposita por centrifugación un tratamiento que contiene colorantes fotocromáticos. A continuación, se introducen en un horno a alta temperatura y, por efecto del calor, la estructura del material "se abre", los colorantes penetran en el interior (hasta una profundidad de aproximadamente 150 o 200 micras) y una vez enfriado, quedan atrapados en él. El tratamiento fotocromático, vaciado en esta fase ya de sus colorantes, pasa a retirarse de la superficie de la lente por aclarado.

- Aplicación de capas en la superficie delantera de la lente (o transbonding)

En cuanto a la aplicación de capas, (o transbonding), el tratamiento que contiene las moléculas fotocromáticas se deposita sobre la superficie anterior de la lente por contacto con el material y antes de los tratamientos antirrayado y antirreflejante, con un grosor total de entre 15 y 20 micras.

- Incorporación, antes de la polimerización, en el monómero líquido
- Inserción de una película fotocromática (wafer) en el interior de la lente

Todos estos procedimientos de fotocromatización se llevan a cabo en serie en instalaciones especiales, siempre antes del retallado de la lente. A las lentes ya tratadas se aplica sistemáticamente un revestimiento protector de resistencia al arañazo. Con los materiales orgánicos fotocromáticos son posibles todas las geometrías de lentes, ya sean unifocales o progresivas, y en toda la gama de materiales de índice de refracción bajo, medio y alto. (International, 2010, pág. 65)

ESTUDIO DEL CONOCIMIENTO DE LOS BENEFICIOS DEL USO DE LOS LENTES FOTOSENSIBLES EN LOS PACIENTES QUE ACUDEN A CONSULTA DE LA ÓPTICA "FUNDACIÓN VISTA PARA TODOS – CONOCOTO", PERIODO 2015-2016. REALIZACIÓN DE UNA CAMPAÑA PUBLICITARIA DE PREVENCIÓN.

2.02.10 Efectos de la luz azul

La luz azul es la fracción más energética del espectro visible y abarca las longitudes de 380 a 500 nm, de los violetas (380 a 420 nm) a los azules (420 a 500 nm). Contiene mucha energía, si bien se dispersa más en la atmósfera que las demás longitudes de onda del espectro visible (según la Ley de Rayleigh). Por eso el cielo nos parece azul cuando está despejado. La luz azul está presente en la luz directa del sol, pero también es emitida por numerosas fuentes de iluminación artificial. Al penetrar en el interior del ojo, afecta a la visión y a la retina:

- Efectos sobre la visión: dada su mayor difusión por los medios transparentes, es un factor importante de deslumbramiento. Además, como el sistema óptico del ojo la enfoca en la parte delantera de la retina, puede provocar una impresión borrosidad.
- Efectos sobre la retina: al igual que la radiación ultravioleta, la luz azul provoca la degradación de las células retinianas (epitelio pigmentario y fotorreceptores).

La exposición repetida y/o prolongada a la luz azul puede originar foto-traumatismos en la retina. A largo plazo, las consecuencias acumulativas de la exposición a la luz azul se consideran un factor de riesgo en la degeneración macular asociada a la edad (DMAE) y, por tanto, en la pérdida de agudeza visual.

(International, 2010, pág. 45)

2.03 Fundamentación conceptual

Deslumbramiento: Es una sensación molesta que se produce cuando la luminancia de un objeto es mucho mayor que la de su entorno.

Espectro visible: La parte del espectro electromagnético que el ojo humano es capaz de percibir se denomina espectro visible, luz visible o simplemente luz.

Fotocromático: Son lentes dinámicas diseñadas para adaptarse automáticamente a los cambios de luz en exteriores, proporcionándote una visión más cómoda y protegiéndote frente a la dañina luz ultravioleta.

Están diseñados específicamente para realizar actividades al aire libre y mejorar el rendimiento visual.

Luz reflejada: Se denomina luz reflejada a la luz que, al llegar a la superficie de un cuerpo, no es absorbida por el mismo.

Luz visible: La luz visible está compuesta por radiaciones de longitudes de onda comprendidas entre 400 y 700 nm.

Monómero: Son compuestos de bajo peso molecular que pueden unirse a otras moléculas pequeñas (ya sea iguales o diferentes)

Patología: Es el estudio de las enfermedades en su amplio sentido, es decir, como procesos o estados anormales de causas conocidas o desconocidas.

Polarización: Las ondas luminosas no suelen estar polarizadas, de forma que la vibración electromagnética se produce en todos los planos. La luz que vibra en un solo plano se llama luz polarizada.

Radiación UV: La radiación ultravioleta (UV) pertenece a la franja del espectro electromagnético con longitudes de onda entre 400 y 700 nm aproximadamente. Se extiende desde la parte violeta del espectro visible hasta la zona de rayos X blandos, aunque ambos límites son arbitrarios.

Rayos UVA: comprenden la radiación solar menos nociva. La longitud de esta onda se encuentra entre los 320 y 400 nm.

Rayos UVB: o los rayos de onda media (entre 280 y 320 nm) también son absorbidos en gran parte por la capa de ozono, pero sin embargo llegan a la superficie terrestre.

Sensibilidad: La sensibilidad del ojo humano depende de la longitud de onda y tiene un máximo en 550 nm. Algunas personas son capaces de percibir desde 380 hasta 780 nm.

Salud: Es la condición de todo ser vivo que goza de un absoluto bienestar tanto a nivel físico como a nivel mental y social.

2.04 Fundamentación Legal

Mediante la Constitución Política de la República del Ecuador se puede observar que normas y reglas se puede regir para establecer dichas leyes y así tener un conocimiento de cómo se maneja la constitución.

GOBIERNO NACIONAL DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR

PLAN NACIONAL DEL BUEN VIVIR

Objetivo 3:

Mejorar la calidad de vida de la población

CONSTITUCIÓN POLITICA DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR

En el artículo 42 de la constitución del Ecuador dice: “El estado garantizara el derecho a la salud, su promoción y su protección, por medio del desarrollo de la seguridad alimentaria, la provisión de agua potable y saneamiento básico, el fomento de ambientes saludables en lo familiar, laboral y comunitario, y la posibilidad de acceso permanente e ininterrumpido a servicios de salud, conforme a los principios de equidad, universalidad, solidaridad, calidad y eficacia.”

ESTUDIO DEL CONOCIMIENTO DE LOS BENEFICIOS DEL USO DE LOS LENTES FOTOSENSIBLES EN LOS PACIENTES QUE ACUDEN A CONSULTA DE LA ÓPTICA “FUNDACIÓN VISTA PARA TODOS – CONOCOTO”, PERIODO 2015-2016. REALIZACIÓN DE UNA CAMPAÑA PUBLICITARIA DE PREVENCIÓN.

LEY GENERAL DE COMUNIDADES CAMPESINAS

LEY N° 24656

TITULO I

DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 1.- Declárese de necesidad nacional e interés social y cultural el desarrollo integral de las Comunidades Campesinas.

El Estado las reconoce como instituciones democráticas fundamentales, autónomas en su organización, trabajo comunal y uso de la tierra, así como en lo económico y administrativo, dentro de los marcos de la Constitución, la presente ley y disposiciones conexas.

En consecuencia el Estado:

- a. Garantiza la integridad del derecho de propiedad del territorio de las Comunidades Campesinas.
- b. Respeta y protege el trabajo comunal como una modalidad de participación de los comuneros, dirigida a establecer y preservar los bienes y servicios de interés comunal, regulado por un derecho consuetudinario autóctono.
- c. Promueve la organización y funcionamiento de las empresas comunales, multinacionales y otras formas asociativas libremente constituidas por la Comunidad.

2.05 Formulación de la hipótesis.

El uso de los lentes fotosensibles varía dependiendo del trabajo y necesidad de cada persona en Conocoto, y al conocimiento que tengan sobre los mismos, 2015-2016

ESTUDIO DEL CONOCIMIENTO DE LOS BENEFICIOS DEL USO DE LOS LENTES FOTOSENSIBLES EN LOS PACIENTES QUE ACUDEN A CONSULTA DE LA ÓPTICA "FUNDACIÓN VISTA PARA TODOS – CONOCOTO", PERIODO 2015-2016. REALIZACIÓN DE UNA CAMPAÑA PUBLICITARIA DE PREVENCIÓN.

2.06 Caracterización de las variables, preguntas directrices de la investigación.

2.06.01. Variable Dependiente.

Conocimiento de los beneficios del uso de los lentes fotosensibles.- Dar un apropiado uso a los lentes fotosensibles y comprender mejor los beneficios que estos conllevan.

2.06.02. Variable Independiente

Lentes fotosensibles.- Las lentes fotosensibles o fotocromáticos son aquellas que permanecen claras en espacios interiores y cambian automáticamente de color en espacios exteriores. El cambio de color se realiza de manera gradual para que el efecto pase desapercibido.

2.07. Indicadores.

- Tiempo en el que las personas se adaptan a un lente fotosensible.
- Porcentaje de personas que usan un lente fotosensible en Conocoto.

Capítulo III: Investigación

3.01. Diseño de la investigación.

La presente investigación tiene como diseño metodológico el tipo de diseño no experimental, descriptivo transversal ya que se ejecuta sin manipulaciones deliberadas de las variables debido a que esta investigación se realiza con datos reales de personas que han usado un lente fotosensible, la recolección de datos se efectuara en un solo tiempo.

3.02. Población y muestra.

En esta investigación se hace referencia a todas las personas pertenecientes al Sur Oeste-Conocoto que cuenta con 53.137 habitantes, en el periodo 2015-2016. (Ochoa, 2001)

La población que acude a la consulta en la óptica "Fundación Vista Para Todos – Conocoto" es de aproximadamente 400 pacientes al mes.

La muestra que se tomó de los pacientes que acuden a dicha óptica fue de 153 pacientes.

3.03. Operacionalización de variables

Tabla N. 3.

Operacionalización de variables

VARIABLE	CONCEPTO	NIVEL	INDICADOR	TECNICAS E INSTRUMENTOS
<i>Lente</i>	Las lentes	Adquirido	Tiempo en el	-Encuestas.
<i>Fotosensible</i>	fotosensibles o fotocromáticos son aquellas que permanecen claras en espacios interiores y cambian automáticamente de color en espacios exteriores. El cambio de color se realiza de manera gradual para que el efecto pase desapercibido. (Visio Global Services, 2009-2014)		que las personas se adaptan a un lente fotosensible. Porcentaje de personas que usan un lente fotosensible en el DMQ.	Esferos -Lente fotosensible de muestra

Fuente propia: Condo-Mena (2016)

3.04. Instrumentos de investigación.

- Encuestas.
- Esferos.
- Lente fotosensible de muestra.

3.05. Procedimiento de la investigación.

Tabla N. 4.

Criterios de inclusión, de no inclusión y exclusión

CRITERIO DE INCLUSIÓN	CRITERIO DE NO INCLUSIÓN	CRITERIO DE EXCLUSIÓN
-Personas usuarias y de lentes fotosensibles en la óptica FVPT-Conocoto	-Personas que por falta de tiempo o por inseguridad no desean responder las preguntas de la encuesta.	-Personas que no gustan de los lentes fotosensibles.
-Optómetras de la óptica.		
-Hombres y mujeres.		

Fuente propia: Condo-Mena (2016)

Capítulo IV: Procesamiento y Análisis

4.01. Procesamiento y análisis de cuadros estadísticos.

Es una investigación de tipo no experimental, debido a que se realiza sin manipulaciones deliberadas de las variables. La investigación se realiza con datos reales de personas que han usado un lente fotosensible, por ende la investigación es de tipo descriptiva porque en el estudio se mostró los beneficios de usar un lente fotosensible en los habitantes del DMQ en el periodo 2015-2016.

4.02. Formulación de la hipótesis.

El uso de los lentes fotosensibles varía dependiendo del trabajo y necesidad de cada persona en Conocoto, y al conocimiento que tengan sobre los mismos, 2015-2016

4.03. Caracterización de las variables.

4.03.01. Variable Dependiente.

Conocimiento de los beneficios del uso de los lentes fotosensibles.- Dar un apropiado uso a los lentes fotosensibles y comprender mejor los beneficios que estos conllevan.

4.03.02. Variable Independiente

Lentes fotosensibles.- Las lentes fotosensibles o fotocromáticos son aquellas que permanecen claras en espacios interiores y cambian automáticamente de color en espacios exteriores. El cambio de color se realiza de manera gradual para que el efecto pase desapercibido.

Tipo de análisis estadístico es descriptivo – inferencial, el programa que se utilizó para el análisis descriptivo SPSS versión 21.

ESTUDIO DEL CONOCIMIENTO DE LOS BENEFICIOS DEL USO DE LOS LENTES FOTOSENSIBLES EN LOS PACIENTES QUE ACUDEN A CONSULTA DE LA ÓPTICA "FUNDACIÓN VISTA PARA TODOS – CONOCOTO", PERIODO 2015-2016. REALIZACIÓN DE UNA CAMPAÑA PUBLICITARIA DE PREVENCIÓN.

Tipo de muestreo es discrecional.

El estudio se realizó mediante encuestas el mismo que nos permitió evaluar a 153 pacientes que acuden a la óptica "Fundación vista para todos"- Conocoto. Los pacientes que formaron parte de nuestro estudio cumplieron con los parámetros requeridos de esta investigación: pacientes que utilizan lentes blancos, pacientes que utilizan lentes fotosensibles.

Se analizó las encuestas entregadas a los pacientes que acudieron a la óptica, donde se podrá observar el conocimiento acerca del lente fotosensible y la subconciencia de las enfermedades que se puede dar.

El modelo de la encuesta fue entregado a los pacientes de la óptica para responderlo individualmente. (Historia clínica anexo N° 23-24)

4.03.03. Análisis Descriptivo

Tabla N. 5. Género (N=153)

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Masculino	76	49,7
	Femenino	77	50,3
	Total	153	100,0

Fuente propia: Condo-Mena (2016)

Las encuestas se realizaron a 153 personas que representan el 100%, de los cuales 76 fueron del género masculino que representa el 49,7%, y 77 fueron del género femenino que representa el 50.3%.

Tabla N. 6.

Edad

Grupos De Edad (N=153)

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	GRUPO 1= 19 a 24 años	17	11,1
	GRUPO 2= 25 a 29 años	29	19,0
	GRUPO 3= 30 a 34 años	26	17,0
	GRUPO 4= 35 a 39 años	22	14,4
	GRUPO 5= 40 a 44 años	23	15,0
	GRUPO 6= 45 a 49 años	22	14,4
	GRUPO 7= 50 a 54 años	4	2,6
	GRUPO 8= 55 a 59 años	6	3,9
	GRUPO 9= 60 a 65 años	4	2,6
	Total	153	100,0

Fuente propia: Condo-Mena (2016)

De las encuestas realizadas son 3 grupos de muestra muy simétricos, sin embargo el de mayor población de edad es de 25 a 19 años con un porcentaje de 19,0% y de menor población de edad es de 50 a 65 años se encuentra muy homogéneo.

Tabla N. 7.

Nivel de instrucción

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Primaria	13	8,5
	Secundaria	42	27,5
	Superior	82	53,6

Fuente propia: Condo-Mena (2016)

Del total de personas encuestadas en la población con mayor nivel de instrucción superior es del 53.6% las cuales utilizan lentes.

Tabla N. 8.

Tipo de lente

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Blanco	84	54,9
	Fotosensible	69	45,1
	Total	153	100,0

Fuente propia: Condo-Mena (2016)

Según las encuestas realizadas hay un gran porcentaje de 84 personas utilizan un lente blanco esto representa el 54.9%, 69 utilizan un lente fotosensible que representa el 45.1%.

Relación de Variables

La escala que se utilizó para la obtención de resultados de la encuesta aplicada fue la escala de Likert la cual permitió medir actitudes y conocer el grado de conformidad del encuestado con cualquier afirmación que le proponíamos.



Figura N. 22. Relación de Variables

Fuente propia: Condo-Mena (2016)

Tabla N. 9.

Los lentes blancos protegen del sol

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nada de acuerdo	122	79,7	79,7	79,7
	Poco de acuerdo	25	16,3	16,3	96,1
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	6	3,9	3,9	100,0
	Total	153	100,0	100,0	

Fuente propia: Condo-Mena (2016)

De las encuestas realizadas solo el 79.7% cree que un lente blanco no protege del sol, mientras que el 16.3% se encuentra poco de acuerdo y el 3.9% no emiten ningún concepto con respecto al uso del lente blanco.

Tabla N. 10.

Los lentes fotosensibles protegen del sol

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	8	5,2	5,2	5,2
	Muy de acuerdo	45	29,4	29,4	34,6
	Completamente de acuerdo	100	65,4	65,4	100,0
	Total	153	100,0	100,0	

Fuente propia: Condo-Mena (2016)

Del 100% de las personas encuestadas el 65.4% están completamente de acuerdo que un lente fotosensible brinda una mejor protección, por el contrario hay un 5.2%

no está muy seguro que un lente fotosensible sea una buena protección ante el sol.

ESTUDIO DEL CONOCIMIENTO DE LOS BENEFICIOS DEL USO DE LOS LENTES FOTOSENSIBLES EN LOS PACIENTES QUE ACUDEN A CONSULTA DE LA ÓPTICA "FUNDACIÓN VISTA PARA TODOS – CONOCOTO", PERIODO 2015-2016. REALIZACIÓN DE UNA CAMPAÑA PUBLICITARIA DE PREVENCIÓN.

Tabla N. 11.

Los lentes fotosensibles pueden prevenir enfermedades

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Poco de acuerdo	2	1,3	1,3	1,3
	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	19	12,4	12,4	13,7
	Muy de acuerdo	46	30,1	30,1	43,8
	Completamente de acuerdo	86	56,2	56,2	100,0
	Total	153	100,0	100,0	

Fuente propia: Condo-Mena (2016)

EL 86,3% de la población tiene un mayor conocimiento de los lentes fotosensibles los cuales pueden prevenir algunas enfermedades a nivel ocular.

Tabla N. 12.

Los lentes fotosensibles se usan como reemplazo de una gafa de sol

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nada de acuerdo	1	,7	,7	,7
	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	40	26,1	26,1	26,8
	Muy de acuerdo	49	32,0	32,0	58,8
	Completamente de acuerdo	63	41,2	41,2	100,0

Fuente propia: Condo-Mena (2016)

De acuerdo con los resultados obtenidos hay tres grupos que están muy de acuerdo que un lente fotosensible se puede reemplazar por una gafa de sol esto representa al 41.2%,32.0%,26.1%. Aunque existe un menor porcentaje del 0.7% que no está nada de acuerdo por reemplazar la gafa de sol por un lente fotosensible.

Tabla N. 13.

Los lentes fotosensibles se usan porque son estéticamente agradables

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nada de acuerdo	1	,7	,7	,7
	Poco de acuerdo	5	3,3	3,3	3,9
	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	71	46,4	46,4	50,3
	Muy de acuerdo	57	37,3	37,3	87,6
	Completamente de acuerdo	19	12,4	12,4	100,0
	Total	153	100,0	100,0	

Fuente propia: Condo-Mena (2016)

Mediante los resultados expuestos de la tabla encontramos: una simetría entre las personas que están ni de acuerdo ni en desacuerdo y muy de acuerdo con un porcentaje 83.7%

Tabla N. 14.

Un impedimento para adquirir un lente fotosensible es el costo

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nada de acuerdo	4	2,6	2,6	2,6
	Poco de acuerdo	9	5,9	5,9	8,5
	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	38	24,8	24,8	33,3
	Muy de acuerdo	57	37,3	37,3	70,6
	Completamente de acuerdo	45	29,4	29,4	100,0
	Total	153	100,0	100,0	

Fuente propia: Condo-Mena (2016)

De acuerdo con los resultados obtenidos existen tres grupos con resultados equitativos entre el 37.3%, 29.4%, 24.8%; piensan que es muy costoso adquirir un lente fotosensible. El 5.9% y 2.6% no están de acuerdo que el lente fotosensible no se lo pueda adquirir por el costo.

Tabla N. 15.

Parámetros de Evaluación

1	2	3	4	5
Excelente	Muy bueno	bueno	regular	Malo

Fuente propia: Condo-Mena (2016)

Tabla N. 16.

Su experiencia al usar por primera vez un lente fotosensible

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Excelente	23	15,0	33,3	33,3
	Muy bueno	37	24,2	53,6	87,0
	Bueno	8	5,2	11,6	98,6
	Regular	1	,7	1,4	100,0
	Total	69	45,1	100,0	
Perdidos	Sistema	84	54,9		
Total	153	100,0			

Fuente propia: Condo-Mena (2016)

Del 45.1% de las personas encuestadas el 24.2% tuvo una buena experiencia al usar un lente fotosensible, el 15.0% estuvo satisfecho al usar por primera vez un lente fotosensible, pero no fue tan bueno para el 5.2% y el 0.7%.

Tabla N. 17.

Experiencia del paso de un lente blanco a un lente fotosensible

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Excelente	28	18,3	40,6	40,6
	Muy bueno	28	18,3	40,6	81,2
	Bueno	5	3,3	7,2	88,4
	Regular	8	5,2	11,6	100,0
	Total	69	45,1	100,0	
Perdidos	Sistema	84	54,9		
Total		153	100,0		

Fuente propia: Condo-Mena (2016)

De los resultados obtenidos; existe dos grupos con el mismo porcentaje de 18.3% que tuvo una excelente experiencia de pasar de un lente blanco a un lente fotosensible, pero no quedo tan satisfecho el 5.2% y 3.3%.

Tabla N. 18.

Razón por la que empezó a usar un lente fotosensible

		Respuestas		Porcentaje de casos
		N	Porcentaje	
Razón por la que empezó a usar lente fotosensible	Moda	4	4,3%	5,8%
	Salud	22	23,4%	31,9%
	Recomendación de su optómetra u oftalmólogo.	52	55,3%	75,4%
	Propia iniciativa	16	17,0%	23,2%
Total		94	100,0%	136,2%

Fuente propia: Condo-Mena (2016)

De los resultados obtenidos; la mayoría de los encuestados toman más en cuenta la recomendación de un optómetra para utilizar un lente fotosensible esto representa al 53.3%; no muchos lo hacen por salud 23.4%, hay un menor porcentaje que lo hace por moda y por propia iniciativa con el porcentaje 17.0% y 4.3%.

Tabla N. 19.

El lente fotosensible lleno sus expectativas

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje	Porcentaje
				válido	acumulado
Válido	No	4	2,6	5,8	5,8
	Si	65	42,5	94,2	100,0
	Total	69	45,1	100,0	
Perdidos	Sistema	84	54,9		
Total	153	100,0			

Fuente propia: Condo-Mena (2016)

Para esta pregunta 4 personas respondieron que el lente fotosensible no lleno sus expectativas esto representa el 2.6%, 65 personas respondieron que si lleno sus expectativas esto representa el 42.5%.

Tabla N. 20.

Grupos de edad – Tipo de lente

		Tipo de lente tabulación cruzada		
		Tipo de lente		Total
		Blanco	Fotosensible	
GRUPOS DE EDAD	GRUPO 1	13	4	17
	GRUPO 2	15	14	29
	GRUPO 3	17	9	26
	GRUPO 4	9	13	22
	GRUPO 5	10	13	23
	GRUPO 6	8	14	22
	GRUPO 7	2	2	4
	GRUPO 8	6	0	6
	GRUPO 9	4	0	4
Total	84	69	153	

Fuente propia: Condo-Mena (2016)

De las encuestas realizadas de la edad entre 19 a 24 años prefirieron utilizar un lente blanco 13 personas y 4 personas entre esas edades un lente fotosensible, por lo tanto de 25 a 29 años 5 personas utilizan lente blanco y 14 un lente fotosensible, entre los 30 a 34 años 17 personas utilizan lente blanco y 9 un lente fotosensible, de 35 a 39 años 9 personas utilizan un lente blanco y 13 un lente fotosensible; 40 a 44 años 10 personas utilizan un lente blanco y 13 un lente fotosensible, entre 45 a 49 años 8 personas utilizan un lente blanco y 14 utilizan un lente fotosensible, de 50 a 54 años son 2 personas que utilizan un lente blanco y 2 un lente fotosensible, mientras 55 a 59 años son 6 personas que utilizan un lente blanco y 0 un lente

fotosensible, y por último de 60 a 65 años son 4 personas que utilizan un lente blanco y 0 un lente fotosensible.

Tabla N. 21.

Nivel de instrucción – Tipo de lente

		Tipo de lente		Total
		Blanco	Fotosensible	
Nivel de instrucción	Primaria	8	5	13
	Secundaria	27	15	42
	Superior	44	38	82
	Maestría	5	11	16
Total	84	69	153	

Fuente propia: Condo-Mena (2016)

De las encuestas realizadas 8 personas de nivel primario utilizan un lente blanco y 5 un lente fotosensible dando un total de 13, 27 de nivel secundario utilizan un lente blanco y 15 un lente fotosensible dando un total de 42, 44 de nivel superior utilizan un lente blanco y 38 un lente fotosensible dando un total de 82, 5 de nivel maestría utilizan un lente blanco y 11 un lente fotosensible dando un total de 16 personas.

Capítulo V: Propuesta

5.01. Título

Campaña publicitaria para concientizar a los habitantes del DMQ sobre el beneficio de los lentes fotosensibles por medio de comunicación radio escucha, un blog instructivo y un video virtual.

5.02. Objetivos

5.02.01. Objetivo General

Proponer una estrategia que permita concientizar a los habitantes del DMQ al cuidado primario en la salud visual ayudando a la promoción y prevención de patologías oculares, sobre la protección a los rayos UV.

5.02.02. Objetivos Específicos

- Motivar el cuidado de la salud visual con el uso de un lente fotosensible.
- Dar a conocer mediante nuestra campaña publicitaria como las personas del DMQ pueden prevenir patologías oculares utilizando y conociendo a fondo los beneficios que le brinda un lente fotosensible.
- Concientizar a los habitantes del DMQ que daño puede sufrir a nivel ocular causado por la radiación ultravioleta sin una buena protección.
- Promover por medios de comunicación los beneficios que traen un lente fotosensible y lograr concientizar a los habitantes del DMQ.

5.03. Antecedentes

Durante la realización del presente proyecto, se identificó que existe un porcentaje de personas que utilizan lente blanco lo que corresponde a un 54.9%; pero a la vez tienen un conocimiento acerca de lo que es un lente fotosensible que

ESTUDIO DEL CONOCIMIENTO DE LOS BENEFICIOS DEL USO DE LOS LENTES FOTOSENSIBLES EN LOS PACIENTES QUE ACUDEN A CONSULTA DE LA ÓPTICA "FUNDACIÓN VISTA PARA TODOS – CONOCOTO", PERIODO 2015-2016. REALIZACIÓN DE UNA CAMPAÑA PUBLICITARIA DE PREVENCIÓN.

corresponde al 45.1%, por eso nos hemos visto en la necesidad de elaborar una campaña publicitaria para concientizar a fondo a los habitantes del DMQ que beneficios nos aportan los lentes fotosensibles logrando así darles a conocer de igual manera que patologías puede causar los rayos ultravioletas a nivel ocular y que los habitantes sepan que protección usar para que así tengan un mayor cuidado de salud visual y como esto afecta en su entorno social.

- Salud.- Según la Organización Mundial de la Salud (2014) es el estado completo de bienestar físico y social que tiene una persona. Esta definición es el resultado de una evolución conceptual, ya que surgió en reemplazo de una noción que se tuvo durante mucho tiempo, que presumía que la salud era, simplemente, la ausencia de enfermedades biológicas.

5.04. Justificación

Según la evidencia encontrada sobre el estudio realizado en los pacientes que acuden a consulta en la óptica FVPT-Conocoto, en el período de Octubre- Marzo del 2016. El cuidado de la visión es uno de los aspectos más importantes, ya que la exposición sin protección así los rayos ultravioleta generan enfermedades y otras patologías oculares que pueden comprometer seriamente la salud visual. Muchas de las personas saben que las gafas de sol no se deben usar por moda sino por salud, por eso deben tener en cuenta los beneficios que nos ofrece un lente fotosensible en cuanto a la protección de los rayos del sol.

Disponer de una buena salud visual es algo fundamental en cualquier aspecto de nuestra vida, debido a que la población posee información acerca de lentes fotosensibles; se realizó una campaña publicitaria para concientizar a los habitantes del DMQ sobre el beneficio de los lentes fotosensibles por medio de comunicación

radio escucha, un blog instructivo y un video virtual a los habitantes para que así puedan informarse de la importancia y beneficio de utilizar un lente fotosensible para el cuidado de la salud visual.

Es indispensable incentivar a los estudiantes de Optometría del ITSCO, a la realización de estos estudios de investigación, y a la importancia de la realización de campañas publicitarias, para de esta manera dar a conocer a estudiantes, profesionales y a los habitantes en general, sobre estos temas que tienen gran relevancia en la salud, y constituyen una herramienta de información y consulta.

5.05. Desarrollo de la propuesta

5.05.01. Descripción de la propuesta.

Como fruto del presente proyecto de investigación se diseñó una campaña publicitaria, el mismo que será dado a conocer a todos los habitantes del DMQ.

Se plantea dar a conocer sobre los beneficios de los lentes fotosensibles, y sobre todo concientizarlos de que al estar expuestos a la radiación ultravioleta son más propensos a sufrir diversas patologías a nivel ocular.

5.05.02. Actividades

El empleo de la propuesta se la realizó con las autoridades de la óptica "Fundación Vista Para Todos – Conocoto", ya que al momento de aplicar las encuestas a los pacientes nos dimos cuenta de que falta un poco más de conocimiento acerca de la buena protección que debe tener uno al momento de estar expuesto al sol; con el fin de ayudar no solo a los pacientes de Conocoto sino también a todos los habitantes del DMQ elaborando así nuestra campaña publicitaria mediante medios de comunicación.

5.06. Impacto

5.06.01. Social.

Lo que se pretende con la realización de este proyecto es que los habitantes del DMQ, estén prestos a apoyar esta iniciativa, y de esta manera concientizar sobre el conocimiento de los beneficios de un lente fotosensible y cómo este ayuda a su salud visual.

5.06.02. Técnico.

El presente proyecto refiriéndose a este ámbito podrá ser muy útil para relacionar datos y elaborar estadísticas del grado de conocimiento que tienen los habitantes del DMQ sobre los beneficios de un lente fotosensible.

5.07. Formulación del proceso de aplicación de la propuesta

La aplicación de la propuesta. Se determinó que el programa de la campaña publicitaria deber ser entregada a todos los habitantes del DMQ, mediante los medios de comunicación, pues de ellos depende el cuidado de la salud ocular.

Los medios de comunicación consta de radio escucha, un blog instructivo y un video virtual, primeramente se realizó este programa para que los habitantes tengan un acceso rápido y fácil al conocimiento de los lentes fotosensibles. Algunos de los ya usuarios de este tipo de lente saben o conocen sobre sus beneficios, otros no, por ende mediante estos medios de comunicación se busca explicar de una manera rápida y entendible los beneficios de estos lentes para los ya usuarios y para los que no han usado lentes fotosensibles y así motivarlos a usarlos por los beneficios que estos lentes nos brindan.



5.08. Presupuesto.

Tabla N. 22.

Presupuesto de la propuesta

Elaboración de la propuesta	Valor
Material de escrito	\$10.00
CD	\$0.75
Gastos administrativos	\$30.00
Transporte	\$25.00
Imprevistos	\$10.00

Fuente propia: Condo-Mena (2016)

Capítulo VI: Aspectos Administrativos

6.01. Recursos materiales

- Encuesta
- Esferos
- Mandil
- Salón de la óptica

Tabla N. 23.

Recursos para la realización del proyecto

Actividades	Recursos Humanos
Tutorías	Tutor: Opt. Daniel Mora Estudiantes: Michell Condo Katherine Mena
Encuestas	Estudiantes: Michell Condo Katherine Mena Pacientes que acuden a consulta en la óptica "Fundación Vista para Todos" Conocoto
Revisión de la Muestra	Estudiantes: Michell Condo Katherine Mena Pacientes que acuden a consulta en la óptica "Fundación Vista para Todos" Conocoto Materiales: Encuestas, esferos

Fuente: Condo-Mena (2016)

6.02. Presupuesto

Tabla N. 24.

Presupuesto para la realización del proyecto de grado

Recursos	Descripción	Cantidad	Valor	Valor Total
		Unidad/Tiempo	Unitario	
Equipos	Computador	1	850,00	850,00
	Impresora	1	150,00	150,00
Servicios	Alimentación	40,00	2,00	80,00
Personales	Transporte	20,00	2,00	40,00
Humanos	Tutoría		400,00	400,00
	Empastados	1	7,00	7,00
	Resmas papel	2	3,50	7,00
Materiales y	bond			
Suministros	Cartuchos-tinta	5	12,00	60,00
	Copias B/N	500	0,02	10,00
	Impresiones	1700	0,04	68,00
			TOTAL	1,672

Elaborado por: Condo & Mena (2016)

6.03. Cronograma

Tabla N. 25.

Cronograma de Actividades

Actividad	Tiempo	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
Aprobación del formulario 001.		x								
Entrega Capitulo 1			x							
Entrega Capitulo 2			x							
Entrega Capitulo 3				X						
Trabajo de campo en Quito				X						
Entrega Capitulo 4					x					
Entrega Capitulo 5					x					
Entrega Capitulo 6						x				
Entrega Capitulo 7						x				
Acta de aprobación por lector y tutor							x			
Correcciones por el lector								x	x	
Defensa de Tesis										x

ESTUDIO DEL CONOCIMIENTO DE LOS BENEFICIOS DEL USO DE LOS LENTES FOTOSENSIBLES EN LOS PACIENTES QUE ACUDEN A CONSULTA DE LA ÓPTICA "FUNDACIÓN VISTA PARA TODOS – CONOCOTO", PERIODO 2015-2016. REALIZACIÓN DE UNA CAMPAÑA PUBLICITARIA DE PREVENCIÓN.

Capítulo VII: Conclusiones y Recomendaciones

7.01. Conclusiones

- Mediante la realización del presente proyecto se logró determinar que si hay el conocimiento acerca de los lentes fotosensibles por parte de los pacientes de la óptica y portadores de lentes blancos, pero se puede observar que hay un porcentaje alto del 29.4% que no adquieren un lente fotosensible debido a su costo.
- Se identificó que hay un porcentaje de mujeres usuarias de lentes fotosensibles con el 37% y hombres el 32% en los pacientes que acuden a la óptica, lo utilizan más por recomendación de un optómetra que por vanidad y bienestar de salud.
- La edad más frecuente en utilizar un lente fotosensible va de los 35 a 49 años de edad debido a que estas personas se pueden adaptar mucho mejor de un lente blanco a un lente fotosensible.
- Las personas que utilizan un lente fotosensible son de un nivel de instrucción académica Superior, digno a que tienen un poco más de conocimiento acerca de sus beneficios y como ayuda al confort visual.

7.02. Recomendaciones

Al finalizar la investigación podemos recomendar:

Que los estudiantes del Instituto Cordillera Superior sigan con las investigaciones no solo en el DMQ si no en varias provincias para que así la población tenga un mejor conocimiento acerca de la protección visual.

Bibliografía

- Agudeza Visual*. (25 de febrero de 2013). Obtenido de <http://www.agudezavisual.com/index.php/2013/02/25/transitions-optical-presenta-hoy-sus-nuevas-lentes-transitions-signature-vii/>
- Alvarez, A. (2008). *TriOpticaonline*. Obtenido de <http://www.triopticaonline.com/lentes-transitions-informacion/>
- Aprenda sobre Anteojos* . (2012). Obtenido de <http://www.aprendasobreanteojos.com/my-eyeglasses/prescription-lenses/photochromic.aspx>
- Ávila, J. (23 de Julio de 2013). Lentes que se adaptan a la luz. *Revista Dinners*. Obtenido de http://revistadiners.com.co/articulo/80_809623_lentes-que-se-adaptan-a-la-luz
- Clínica de Ojos Oftálmic Láser*. (s.f.). Obtenido de <http://www.clinicadeojos.com.pe/conjuntivitis.html>
- Enfermedades Visuales*. (2009). Obtenido de <http://altavision.com.co/enfermedadesvisuales.php>
- essilor*. (2014). Obtenido de <http://www.essilor.med-cis.com/en/Products/PhotochromicLenses/Pages/CrizalTransitionsSignatureV11GraphiteGreen.aspx>
- Essilor Singapore*. (2012). Obtenido de <http://www.essilor.com.sg/products-brands/photochromic-lens/varilux-transitions/>
- Eyeglasses*. (10 de Abril de 2012). Obtenido de <http://blinsodt.com/nikon-titanium-eyeglass/>

- Fardermex*. (01 de octubre de 2015). Obtenido de <http://fardermex.com/rayos-ultravioleta-uva-y-uvb-son-diferentes/>
- Federal, G. (2010). *Diagnostico y tratamiento del pterigion primario y recurrente*. Mexic DF: Estados Unidos Mexicanos.
- Garcia, J., & Julvez, L. E. (2012). *Manual de Oftalmología*. Barcelona-España: Elsevier.
- Glavas IP, P. S. (30 de abril de 2006). Sunglasses- and photochromic lens-wearing patterns in spectacle and/or contact lens-wearing individuals. *Pubmed*. Obtenido de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15260353>
- Gutierrez, E. (2008-2009). *Oftalmología*. Valencia. <http://www.arlsura.com/index.php/component/content/article/59centro-de-documentacion-anterior/gestion-de-la-salud-ocupacional-/336--sp31925>. (s.f.). Obtenido de <http://www.arlsura.com/index.php/component/content/article/59centro-de-documentacion-anterior/gestion-de-la-salud-ocupacional-/336--sp31925>
- Insausti Garcia, A. (s.f.). Obtenido de *Oftalmología Online*: <http://www.ofthalmologia-online.es/anatom%C3%ADa-del-globo-ocular/cristalino/>
- Johson, J. &. (12 de Diciembre de 2015). *Daños de los UV*. Obtenido de <https://www.jnjvisioncare.es/education/uv-and-contact-lenses/uv-damange>
- Jonson & Jonson Vision Care* . (2015). Obtenido de *Espectro UV*: <https://www.jnjvisioncare.es/education/uv-and-contact-lenses/uv-damange>
- Julian Gracia Feijóo, L. P. (s.f.). Conjuntiva. En *Manual de Oftalmología* (pág. 117). Elsevier.

Kanski, J. J. (2012). Degeneraciones. En B. Bowling, *Oftalmología Clínica* (Septima Edición ed., pág. 162). Barcelona (España): Elsevier.

Kanski, J. J. (2012). Degeneraciones. En B. Bowling, *Oftalmología Clínica* (Septima Edición ed., pág. 163). Barcelona (España): Elsevier.

(s.f.). *Las Lentes Fotosensibles*. Obtenido de Estudie Optica:

http://www.estudieoptica.com/archivos/oc_modulos/Photofusion.pdf

Lenscrafter. (2016). Obtenido de <https://es.lenscrafters.com/lc-us/transitions-vantage>

(s.f.). *Lentes Fotosensibles*. Pdf. Obtenido de

http://www.estudieoptica.com/archivos/oc_modulos/Photofusion.pdf

Lentes fotosensibles. (julio de 2010). Obtenido de

http://www.estudieoptica.com/archivos/oc_modulos/Photofusion.pdf

Lentes fotosensibles. (junio de 2010). 2. Obtenido de

http://www.estudieoptica.com/archivos/oc_modulos/Photofusion.pdf

Lentes fotosensibles. (junio de 2010). Obtenido de

http://www.estudieoptica.com/archivos/oc_modulos/Photofusion.pdf

Lentes fotosensibles. (junio de 2010). Obtenido de

http://www.estudieoptica.com/archivos/oc_modulos/Photofusion.pdf

Lentes fotosensibles. (junio de 2010). 1. Obtenido de

http://www.estudieoptica.com/archivos/oc_modulos/Photofusion.pdf

Lentes fotosensibles y lentes de sol la mejor combinación. (2012). *20/20 Andina y*

Centroamérica, Vol. 01, 36. Obtenido de

<http://digital.clatinmedia.com/i/56397-2020-interactiva-andina-y-centroam%C3%A9rica/37>

- Linazasoro, I. (2013). *Transitions Xtractive: las lentes con extra comfort*. Obtenido de <http://linazasoro-optika.eus/transitions-xtractive-las-lentes-con-extra-comfort/>
- Linazasoro, I. (2013). *Transitions Xtractive: las lentes con extra comfort*. Obtenido de <http://linazasoro-optika.eus/transitions-xtractive-las-lentes-con-extra-comfort/>
- Linazasoro, I. (s.f.). *Comparación entre las lentes*. Obtenido de <http://linazasoro-optika.eus/transitions-xtractive-las-lentes-con-extra-comfort/>
- longitud de onda*. (13 de febrero de 2015). Obtenido de <http://www.longitudeonda.com/index.php/polimeros-electrocromaticos-el-futuro-de-las-lentes-fotocromaticas/>
- López, A. J. (2007 de 2006). Degeneración macular relacionada con la edad. *Vol.30*. Obtenido de <http://escuela.med.puc.cl/publ/boletin/20051/articulo7.pdf>
- Miralles, J.S. (2007). Patología ocular. *Guía de actuación clínica en A.P.*
- Mundo dos marcas*. (25 de marzo de 2012). Obtenido de <http://mundodasmarcas.blogspot.com/2012/03/transitions.html>
- Nutrigia*. (15 de Junio de 2010). Obtenido de <http://nutriguia.com/noticias/99d95418.html>
- Optica colombiana*. (2012). Obtenido de para que sonrias viendo: <http://sistemas.opticacolombiana.com/prodserv-lentes-01.php>
- Optical, L. (2011). *Protección contra los rayos UV-A y UV-B*. Obtenido de http://www.lux-optical.com/index.php?option=com_content&view=article&id=10&Itemid=95&lang=es

Perdomo, I. A. (2011). Absorción de lentes oftálmicos. En *Fundamentos en lentes oftálmicos* (pág. 156). Bogotá.

Perdomo, I. A. (2011). Absorción de lentes oftálmicos. En *Fundamentos en lentes oftálmicos* (pág. 157). Bogotá.

Pinos, D. J. (03 de febrero de 2014). *Clínica de oftalmología*. Obtenido de <http://drpinos.es/pterygion/>

Pinós, D. J. (03 de febrero de 2014). *Clínica de oftalmología*. Obtenido de <http://drpinos.es/pterygion/>

Plotnicoff, C. J. (2012). Lentes fotosensibles y lentes de sol la mejor combinación. *20/20 Andina y Centroamérica, Vol. 01, 37*. Obtenido de <http://digital.clatinmedia.com/i/56397-2020-interactiva-andina-y-centroam%C3%A9rica/37>

Portero, S. (2009). *Radiación UV*. Obtenido de <http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/rehabilitacion-fis/ultravioleta-morrillo.pdf>.

Salud a la vista. (13 de Septiembre de 2013). Obtenido de http://saludalavista.com/wp-content/woo_custom/751-1276245493826-1o0dl2jszst1r-670-75.jpg

Salud a la vista. (26 de Agosto de 2015). Obtenido de El sitio de la Salud Visual: <http://www.saludalavista.com/2015/08/fotoqueratitis-riesgo-del-deporte-blanco/>

Salud Visual. (s.f.). Obtenido de Anexos Oculares: <http://www.saludvisual.info/anatomia-y-fisiologia/anexos-oculares/>

Talavera, D. J. (06 de Agosto de 2013). *Dr. Jose V. Oftalmólogo*. Obtenido de

<http://drjosejustiniano.com/catarata/>

Tamayo y Tamayo, M. (2014). *El Proceso de la Investigación científica*. Obtenido

de <http://tesisdeinvestig.blogspot.com/2011/06/poblacion-y-muestra-tamayo-y-tamayo.html?m=1>

Transitions Optical. (2013). Obtenido de

<http://www.transitions.com/es/productos/lentes-transitions-signature/>

Transitions Optical. (2013). Obtenido de

<http://www.transitions.com/es/productos/lentes-transitions-xtractive/>

Transitions Optical. (2013). Obtenido de

<http://www.transitions.com/es/productos/transitions-vantage/>

Valiente, E. (s.f.). *Vision Actual*. Obtenido de [http://www.vision-actual.com/site/los-](http://www.vision-actual.com/site/los-nuevos-lentes-transitions-signature-vii/)

[nuevos-lentes-transitions-signature-vii/](http://www.vision-actual.com/site/los-nuevos-lentes-transitions-signature-vii/)

Villar, F. (2008). Atlas de anatomía ocular. Lima: Ministerio de Salud.

Visio Global services. (2009-2014). Obtenido de [http://www.visio-rx.es/vista-y-](http://www.visio-rx.es/vista-y-vision/historia/historia-de-las-lentes-fotosensibles)

[vision/historia/historia-de-las-lentes-fotosensibles](http://www.visio-rx.es/vista-y-vision/historia/historia-de-las-lentes-fotosensibles)

Visio Global Services. (2009-2014). Obtenido de [http://www.visio-rx.es/vista-y-](http://www.visio-rx.es/vista-y-vision/gafas-de-sol/lentes-fotosensibles/)

[vision/gafas-de-sol/lentes-fotosensibles/](http://www.visio-rx.es/vista-y-vision/gafas-de-sol/lentes-fotosensibles/)

Vision Centre . (2015). Obtenido de Shademakers: [http://www.vision-](http://www.vision-centre.com/Transitions-Vantage/)

[centre.com/Transitions-Vantage/](http://www.vision-centre.com/Transitions-Vantage/)

Winston, M. S. (24 de Noviembre de 2014). *Lentes de absorcion*. Obtenido de

Lentes Fotocromaticas: [http://es.slideshare.net/membrenow/lentes-](http://es.slideshare.net/membrenow/lentes-fotocromaticos)
fotocromaticos



Anexos

ESTUDIO DEL CONOCIMIENTO DE LOS BENEFICIOS DEL USO DE LOS LENTES FOTOSENSIBLES EN LOS PACIENTES QUE ACUDEN A CONSULTA DE LA ÓPTICA "FUNDACIÓN VISTA PARA TODOS – CONOCOTO", PERIODO 2015-2016. REALIZACIÓN DE UNA CAMPAÑA PUBLICITARIA DE PREVENCIÓN.

Anexo N. 1. Encuesta

Esta encuesta está basada en analizar y profundizar el conocimiento o comportamiento de la **experiencia como usuario de un lente fotosensible o lente blanco y encontrar el desarrollo del producto más adecuado para aumentar su satisfacción.**

Los lentes fotosensibles son aquellos que al exponerlos a la luz ultravioleta (sol) se oscurecen y en interiores se aclaran.

1. GENERO

Masculino____ Femenino____

2. Edad

_____ Años.

3. Nivel de Instrucción

Primaria ____ Secundaria____ Superior ____ Maestría ____

Doctorado____

4. Qué tipo de lente utiliza?

Blanco ____ Fotosensible ____

De acuerdo a la escala evalúe las siguientes afirmaciones.



1
Nada
de acuerdo

2
Poco
de acuerdo

3
Ni de acuerdo
ni en desacuerdo

4
Muy
de acuerdo

5
Completamente
de acuerdo



N. o	Afirmación	Calificación				
1	Los lentes blancos protegen del sol.					
2	Los lentes fotosensibles protegen del sol					
3	Los lentes fotosensibles pueden prevenir enfermedades de los ojos.					
4	Los lentes fotosensibles se usan como remplazo de una gafa de sol.					
5	Los lentes fotosensibles se usan porque son estéticamente agradables.					
6	Un impedimento para adquirir un lente fotosensible es el costo					

***Solo si es usuario de lentes fotosensibles**

De acuerdo a la escala evalúe las siguientes afirmaciones.

1	2	3	4	5
Excelente	Muy bueno	bueno	regular	Malo

N. o	Afirmación	Calificación				
7	Su experiencia al usar por primera vez un lente fotosensible					



8	Como fue su experiencia del paso de un lente blanco a un lente fotosensible.					
---	--	--	--	--	--	--

9. La razón por la que empezó a usar un lente fotosensible es (Puede escoger más de una respuesta):
- a. Moda.
 - b. Salud.
 - c. Recomendación de su optómetra u oftalmólogo.
 - d. Propia iniciativa
 - e. Otra _____
10. El lente fotosensible llenó sus expectativas.
- a. Si
 - b. No

Anexo N. 2. Fotografías del establecimiento



ESTUDIO DEL CONOCIMIENTO DE LOS BENEFICIOS DEL USO DE LOS LENTES FOTOSENSIBLES EN LOS PACIENTES QUE ACUDEN A CONSULTA DE LA ÓPTICA "FUNDACIÓN VISTA PARA TODOS – CONOCOTO", PERIODO 2015-2016. REALIZACIÓN DE UNA CAMPAÑA PUBLICITARIA DE PREVENCIÓN.



ESTUDIO DEL CONOCIMIENTO DE LOS BENEFICIOS DEL USO DE LOS LENTES FOTOSENSIBLES EN LOS PACIENTES QUE ACUDEN A CONSULTA DE LA ÓPTICA "FUNDACIÓN VISTA PARA TODOS – CONOCOTO", PERIODO 2015-2016. REALIZACIÓN DE UNA CAMPAÑA PUBLICITARIA DE PREVENCIÓN.



ESTUDIO DEL CONOCIMIENTO DE LOS BENEFICIOS DEL USO DE LOS LENTES FOTOSENSIBLES EN LOS PACIENTES QUE ACUDEN A CONSULTA DE LA ÓPTICA "FUNDACIÓN VISTA PARA TODOS – CONOCOTO", PERIODO 2015-2016. REALIZACIÓN DE UNA CAMPAÑA PUBLICITARIA DE PREVENCIÓN.



ESTUDIO DEL CONOCIMIENTO DE LOS BENEFICIOS DEL USO DE LOS LENTES FOTOSENSIBLES EN LOS PACIENTES QUE ACUDEN A CONSULTA DE LA ÓPTICA "FUNDACIÓN VISTA PARA TODOS – CONOCOTO", PERIODO 2015-2016. REALIZACIÓN DE UNA CAMPAÑA PUBLICITARIA DE PREVENCIÓN.



ESTUDIO DEL CONOCIMIENTO DE LOS BENEFICIOS DEL USO DE LOS LENTES FOTOSENSIBLES EN LOS PACIENTES QUE ACUDEN A CONSULTA DE LA ÓPTICA "FUNDACIÓN VISTA PARA TODOS – CONOCOTO", PERIODO 2015-2016. REALIZACIÓN DE UNA CAMPAÑA PUBLICITARIA DE PREVENCIÓN.



ESTUDIO DEL CONOCIMIENTO DE LOS BENEFICIOS DEL USO DE LOS LENTES FOTOSENSIBLES EN LOS PACIENTES QUE ACUDEN A CONSULTA DE LA ÓPTICA "FUNDACIÓN VISTA PARA TODOS – CONOCOTO", PERIODO 2015-2016. REALIZACIÓN DE UNA CAMPAÑA PUBLICITARIA DE PREVENCIÓN.