



Universidad de Valladolid

FACULTAD DE CIENCIAS

Grado en Óptica y Optometría

MEMORIA TRABAJO FIN DE GRADO TITULADO

Percepción de la calidad de visión en
estudiantes de Optometría en cuatro
países Europeos - Fase II

Presentado por Miguel Gómez Íñigo

Tutelado por: Raúl Martín Herranz

Tipo de TFG: Revisión X Investigación

En Santander a, 9 de agosto de 2017

ÍNDICE

1.- INTRODUCCIÓN.....	3
2.- MATERIAL Y MÉTODO.....	4
2.1.- Tipo de estudio	4
2.2.- Sujetos.....	4
2.3.- Instrumentos	5
2.4.- Análisis estadístico	6
3.- RESULTADOS	7
3.1.- Comparación de alumnos de primero de Óptica y Optometría del curso 2015/2016 y del curso 2016/2017	9
3.2.- Comparación de alumnos de Óptica y Optometría y los alumnos de otras disciplinas	10
3.3.- Comparación del cambio en las respuestas en estudiantes del grado de Óptica y Optometría tras un año de evolución	11
4.- DISCUSIÓN.....	12
5.- CONCLUSIONES	14
6.- AGRADECIMIENTOS.....	14
7.- BIBLIOGRAFÍA.....	14
ANEXOS	16
ANEXO I Hoja de información y Consentimiento Informado.....	17
ANEXO II Recogida de datos	21
ANEXO III Cuestionario VFQ-25 empleado en este estudio.....	22

1.- INTRODUCCIÓN

La percepción visual es la capacidad de interpretar la información y el entorno de los efectos de la luz visible que llega al sistema visual. Cobra gran importancia en la sociedad ya que influye en la calidad de vida y repercute en la salud. Existen numerosos cuestionarios que permiten cuantificar la calidad de vida relacionada con la visión.¹

Estos cuestionarios nos proporcionan información de los grupos de estudio que se pueden cuantificar y universalizar. Su propósito es obtener información que pueda ser comparada y establecer diferencias con diferentes fines.¹

Así, en este tipo de cuestionarios se recogen aspectos subjetivos como: percepciones, sentimientos, actitudes o conductas de las personas encuestadas relacionadas con la visión. Por ello, es información difícil de traducir a un sistema de medida objetivo.¹

Por lo tanto la calidad de vida es un elemento que depende de la percepción de las personas, por ello el método utilizado para valorarla es un método subjetivo.²

Uno de los instrumentos más utilizados en ciencias de la visión para la valoración del impacto de un problema de visión en la calidad de vida es el Cuestionario de Calidad de Vida diseñado por el Instituto Nacional de Visión de EEUU (NEI) conocido actualmente por el acrónimo NEI VFQ-25. Permite describir la limitación funcional visual.³ En su origen, la escala NEI VFQ-25 fue diseñada⁴ para evaluar la percepción de calidad de vida relacionada con la función visual y el bienestar en las personas con enfermedad ocular crónica. Proviene de una versión de 51 ítems que posteriormente se evaluaron sus propiedades psicométricas para proponer una versión reducida de 25 ítems que mantenía la fiabilidad y la validez para determinar la calidad de vida de pacientes con diferentes problemas oculares.

Se ha empleado este test con el fin de valorar el impacto de enfermedades oculares como la degeneración macular asociada a la edad (DMAE)⁶, el glaucoma⁷, el ojo seco, entre otras. También en la repercusión de tratamientos como la cirugía de desprendimiento de retina⁸, la terapia antiangiogénica en la DMAE⁹ o el tipo de corrección refractiva en pacientes con queratocono.¹⁰

En este proyecto se ha aplicado el cuestionario NEI VFQ-25 en estudiantes del Grado de Óptica y Optometría para comprobar si existen diferencias por su disciplina académica o cultural.

El objetivo del estudio es comparar la percepción de la calidad de vida de los alumnos de primero del curso 2016/2017 con los alumnos de primero del curso 2015/2016, comparando los resultados recogidos en el estudio de la fase II con los resultados del estudio piloto (fase I) realizado el curso anterior y finalmente, conocer si existe variación en la percepción de la calidad de vida tras estudiar el Grado en Óptica y Optometría.

2.- MATERIAL Y MÉTODO

2.1.- Tipo de estudio

Se trata de un proyecto de investigación multicéntrico prospectivo con un seguimiento de 4 años, llevado a cabo en cuatro Facultades de Universidades Europeas que imparten Optometría: La Universidad de Glasgow Caledonian en el Reino Unido, Buskerud y Vestfold University College de Noruega, la Universidad de Valladolid en España, y Beuth Universidad de Ciencias aplicadas en Alemania. Este proyecto de investigación ha sido aprobado por el Comité Ético de la Escuela de Ciencias de la Vida y Salud de la Glasgow Caledonian University (Escocia, Reino Unido). Todos los voluntarios se trataron acorde a los principios de la declaración de Helsinki.

En este trabajo se han incluido los resultados de los alumnos de la Universidad de Valladolid obtenidos en la fase II del estudio (curso 2016/2017) que serán comparados con los resultados recogidos en la fase I de este estudio (curso 2015/2016).

2.2.- Sujetos

Se han incluido respuestas de alumnos de primero y segundo curso del Grado en Óptica y Optometría de la Universidad de Valladolid del curso actual (2016/2017). Se han empleado los datos obtenidos en la fase I de este estudio correspondientes a las respuestas de los alumnos de primero de Óptica y Optometría y de otras disciplinas del curso 2015/2016 y las respuestas de los alumnos de cuarto de Óptica y Optometría del curso 2015/2016.

El criterio de inclusión es que los estudiantes pertenezcan a los cursos del Grado en Óptica y Optometría de la Universidad de Valladolid que se pretenden analizar, excluyéndose del estudio los sujetos que presentaron patología ocular (información que se recopiló en un breve cuestionario en la hoja de recogida de datos –ver más adelante–).

Los estudiantes universitarios se clasificaron en cuatro grupos:

- Grupo 1: 39 estudiantes de primer curso del Grado de Óptica y Optometría y de otras disciplinas del curso 2015/2016 (encuestados en la Fase I del proyecto).
- Grupo 2: 26 estudiantes de cuarto curso del Grado de Óptica y Optometría del curso 2015/2016 (encuestados en la Fase I del proyecto).
- Grupo 3: 34 estudiantes matriculados en el primer curso del Grado de Óptica y Optometría del curso 2016/2017.
- Grupo 4: 28 estudiantes matriculados en el segundo curso del Grado de Óptica y Optometría del curso 2016/2017.

Todos los participantes recibieron la hoja de información correspondiente y firmaron su consentimiento informado (Anexo I) posteriormente de conocer la propuesta del estudio y haber resuelto sus dudas. Se les informó de que la confidencialidad de sus datos iba a ser respetada.

2.3.- Instrumentos

Se realizó una recogida de datos que va ligada a un código de identificación (ID) en el que se incluye: edad, sexo, titulación, una escala visual análoga que sirve para valorar subjetivamente la visión del sujeto y unas cuestiones sobre el estado de salud ocular. La hoja de recogida de datos se adjunta en el anexo II.

También se registró el valor de la agudeza visual (AV) monocular con la corrección habitual (gafas o lentes de contacto) en visión lejana, empleando optotipos logarítmicos (tipo ETDRS).

Los participantes respondieron al cuestionario estandarizado NEI VFQ-25 en la versión adaptada al castellano (versión 2000) para la evaluación de la percepción de la calidad de vida (Anexo III) en los alumnos de la Universidad de Valladolid.

El cuestionario NEI VFQ-25 (Anexo III) contiene 25 ítems sencillos, enfocados en los siguientes dominios: salud general, dolor ocular, actividades en visión próxima, actividades en visión lejana, función social, salud mental, visión general, dificultades de rol, dependencia, conducción, visión del color y visión periférica.

Las puntuaciones del cuestionario NEI VFQ-25 de cada dominio representan la media de todos los ítems de las subescalas que el encuestado responde.¹¹

Los dos primeros ítems del cuestionario contemplan una valoración subjetiva global acerca de la salud y la vista del sujeto. Los ítems 4 y 19 del cuestionario comprenden el dominio dolor ocular.

Los ítems 5, 6 y 7 determinan la destreza en la realización de actividades en visión cercana. Mientras que los ítems 8, 9 y 14 tratan la soltura en actividades en visión de lejos.

El dominio función social se definen en los ítems 11 y 13. En ellos se determina si la visión les impide llevar una vida social corriente y si les resulta complicado ver las reacciones de la gente a lo que ellos dicen.

Los ítems 3, 21, 22 y 25 hacen referencia al dominio salud mental. Estas cuestiones nos informan acerca de la posible frustración, preocupación, pérdida de control y vergüenza que les causa su vista a la hora de ejecutar cualquier actividad.

El dominio dificultades de rol se determina en los ítems 17 y 18, en ellos se consulta si su visión les limita a la hora de conseguir ciertas cosas y si se ven obligados a disminuir el tiempo que emplean en ciertas actividades a causa de los problemas visuales.

Los ítems 20, 23 y 24 tratan sobre el dominio de dependencia. En este dominio se pregunta si a causa de la visión el sujeto no quiere salir de casa, depende de otras personas en su día a día y si necesita mucho la ayuda de los demás.

En lo relativo a la conducción se debe saber si ha estado capacitado para ello alguna vez, si ha dejado de conducir y por qué, esta información viene reflejada en los ítems 15, 15^a y 15^b. En los ítems posteriores referentes a la conducción, ítems 15^c, 16 y 16^a, el objetivo es saber la dificultad que tiene en conducir de día por lugares que le son familiares, la dificultad que tiene para conducir de noche y el grado de dificultad que tiene para conducir en condiciones difíciles tales como mal tiempo, durante horas punta, en la autopista o con el tráfico de la ciudad.

El ítem que cuantifica la dificultad que tiene el sujeto al utilizar su visión periférica es el 10. Por otro lado el ítem 12 hace alusión a la visión en color, en esta cuestión se pregunta si existen complicaciones al escoger y combinar su ropa.

2.4.- Análisis estadístico

El análisis estadístico se ejecutó con el programa SPSS 17.0 para Windows. La normalidad de los datos se determinó mediante el test de Kolmogorov-Smirnov tomando un valor $P > 0,05$ para una distribución normal de la muestra y así seleccionar el contraste estadístico más adecuado.

Se realizó un análisis descriptivo mediante la media, desviación estándar y el intervalo de confianza al 95% para las respuestas en cada dominio del cuestionario VFQ-25 en cada grupo de alumnos.

Al no seguir una distribución normal, se utilizó un contraste de hipótesis no paramétrico para muestras independientes mediante el test de U de Mann-Whitney para determinar si se hallan o no diferencias estadísticamente significativas entre los grupos a comparar. Se tomó un valor de $P < 0,05$ como valor de significancia estadística.

Para comparar el cambio en la respuesta de los alumnos encuestados el año pasado se empleó el test de rangos de Wilcoxon para respuestas relacionadas, tomando un valor de $P < 0,05$ como estadísticamente significativo.

3.- RESULTADOS

Finalmente se han incluido las respuestas de los siguientes estudiantes clasificados en cuatro grupos:

- Grupo 1: 39 estudiantes de primer curso del Grado de Óptica y Optometría y de otras disciplinas del curso 2015/2016 (encuestados en la Fase I del proyecto).
- Grupo 2: 26 estudiantes de cuarto curso del Grado de Óptica y Optometría del curso 2015/2016 (encuestados en la Fase I del proyecto).
- Grupo 3: 13 (38%) estudiantes de primer curso del Grado de Óptica y Optometría del curso 2016/2017.
- Grupo 4: 17 (64%) estudiantes de segundo curso del Grado de Óptica y Optometría del curso 2016/2017.

En la tabla 1 y en la figura 1 se resume el análisis descriptivo (media, desviación estándar e intervalo de confianza) de los resultados obtenidos en cada dominio del cuestionario NEI VFQ-25 por los alumnos de Óptica y Optometría de la Universidad de Valladolid.

Dominio	UVa				TOTAL
	Optometría y otras disciplinas	Optometría			
	Primero 15/16	Segundo 16/17	Primero 16/17	Cuarto 15/16	
Salud general	71,19±14,26 (67,2-76,4)	66,18±4,77 (56,1-76,3)	69,23±14,98 (60,2-78,3)	71,15±15,32 (65,0-77,3)	70,26±15,60 (67,1-73,4)
Visión general	83,08±12,60 (78,9-87,2)	82,35±78,94 (78,9-85,8)	83,08±16,0 (73,4-92,8)	80,77±10,55 (76,5-85,0)	82,32±11,62 (80,0-84,7)
Dolor ocular	77,24±18,33 (71,3-83,2)	82,35±11,74 (76,3-88,4)	75,96±16,50 (65,9-85,9)	81,25±17,77 (74,1-88,4)	79,1±16,9 (75,6-82,5)
Actividades de cerca	89,96±10,68 (86,5-93,4)	95,1±6,63 (91,7-98,5)	86,54±14,20 (79,9-93,2)	96,79±6,27 (94,3-99,3)	92,3±9,67 (90,3-94,3)
Actividades de lejos	85,04±14,20 (80,4-89,7)	92,65±7,73 (88,7-96,6)	88,46±11,04 (81,8-95,1)	89,10±12,19 (84,2-94,0)	88,0±12,44 (85,5-90,5)
Relación social	95,83±7,22 (93,5-98,2)	94,12±18,8 (84,5-103,8)	100,00	99,52±2,45 (98,5-100,5)	97,11±9,38 (95,2-99,0)
Salud mental	85,06±11,25 (81,4-88,7)	82,94±9,20 (78,2-87,7)	82,69±12,52 (75,1-90,3)	88,56±5,66 (86,3-90,8)	85,32±9,95 (83,3-87,3)
Dificultades de Rol	88,46±16,82 (83,0-93,9)	86,03±13,94 (78,9-93,2)	86,54±13,94 (78,11-95,0)	95,19±7,97 (92,0-98,4)	89,61±14,20 (86,7-92,5)
Dependencia	97,22±5,52 (95,4-99,0)	96,08±7,29 (92,3-99,8)	96,79±6,40 (92,9-100,7)	99,68±1,63 (99,0-100,3)	97,63±5,39 (96,5-98,7)
Conducción	84,72±12,22 (76,9-92,5)	80,56±12,48 (72,6-88,5)	80,21±16,63 (66,3-94,1)	88,16±11,56 (82,6-93,7)	84,31±12,87 (80,7-87,9)
Visión del color	96,15±12,22 (92,2-100,1)	98,53±6,06 (95,4-101,7)	98,08±6,93 (93,9-102,3)	100,00	97,89±8,68 (96,1-99,7)
Visión periférica	91,67±13,25 (87,4-96,0)	92,7±14,70 (85,0-100,2)	94,23±10,96 (87,6-100,9)	100,00	94,47±11,63 (92,1-96,8)
TOTAL	83,25±8,44 (80,6-86,0)	87,24±6,31 (84,0-90,5)	85,61±5,45 (82,3-88,9)	90,48±5,98 (88,1-92,9)	86,27±7,60 (84,7-87,8)

Tabla 1. Datos descriptivos de cada uno de los grupos de estudio. Medias junto con sus desviaciones estándar e intervalo de confianza al 95%.

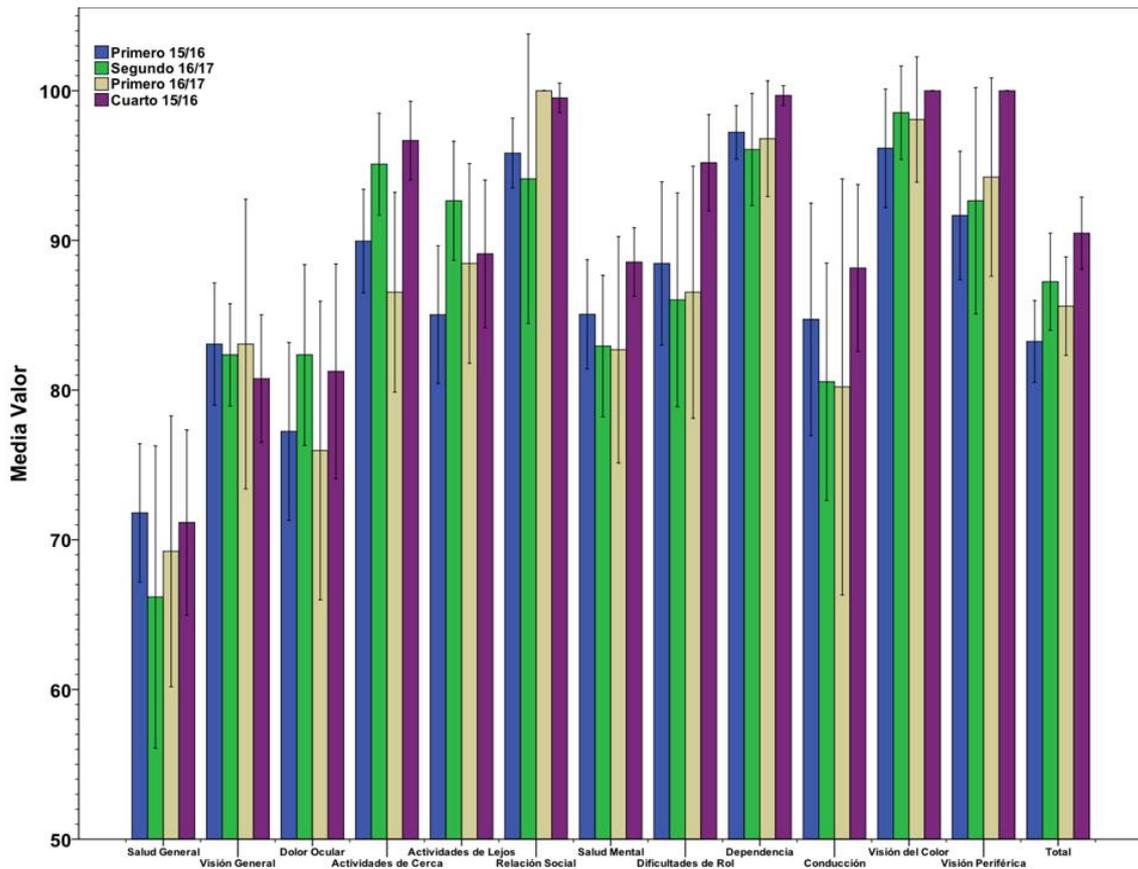


Figura 1. Comparación de la puntuación entre los alumnos de primero del curso 2015/2016, los alumnos de segundo del curso 2016/2017, los alumnos de primero del curso 2016/2017 y los alumnos de cuarto del curso 2015/2016. Las barras de error representan el intervalo de confianza al 95%.

3.1- Comparación de alumnos de primero de Óptica y Optometría del curso 2015/2016 y del curso 2016/2017

Se han encontrado diferencias estadísticamente significativas ($P < 0,03$) en el ítem de relación social, arrojando un valor ligeramente mayor el grupo de primero del curso 2016/2017 frente a los alumnos de primero 2015/2016, lo que sugiere que ambos grupos de alumnos presentan similar calidad de vida.

En ambos grupos la puntuación en los diferentes dominios es muy igualada ($P > 0,18$), encontrando la mayor diferencia en el ítem de conducción, en el cual los alumnos del curso 2015/2016 tienen mayor puntuación que el grupo del curso 2016/2017. Sin embargo, en el plano general los alumnos de primero del curso 2016/2017 tienen valores ligeramente mayores de calidad de vida total.

3.2.- Comparación de alumnos de Óptica y Optometría y los alumnos de otras disciplinas

Se analizaron las diferencias entre las respuestas de los estudiantes de Óptica y Optometría [incluye los estudiantes de primero y segundo del curso 2016/2017 – datos recogidos en la fase II) y alumnos de primero y cuarto del curso 2015/2016 (datos recogidos en la fase I)] y los alumnos de otras disciplinas encontrando diferencias estadísticamente significativas ($P < 0,01$) en los dominios de relación social y visión periférica (Figura 2). Aunque no se encuentran grandes diferencias en las puntuaciones de ambos grupos, los valores son ligeramente mayores en los estudiantes de Óptica y Optometría. En el resto de dominios no se encuentran diferencias significativas excepto en actividades de cerca, en el que los alumnos de Óptica y Optometría poseen una puntuación mayor ($P < 0,01$) con respecto a los estudiantes de otras disciplinas.

En términos generales se aprecia que los alumnos de Óptica y Optometría obtienen valores mayores de calidad de vida aunque las diferencias no parecen relevantes.

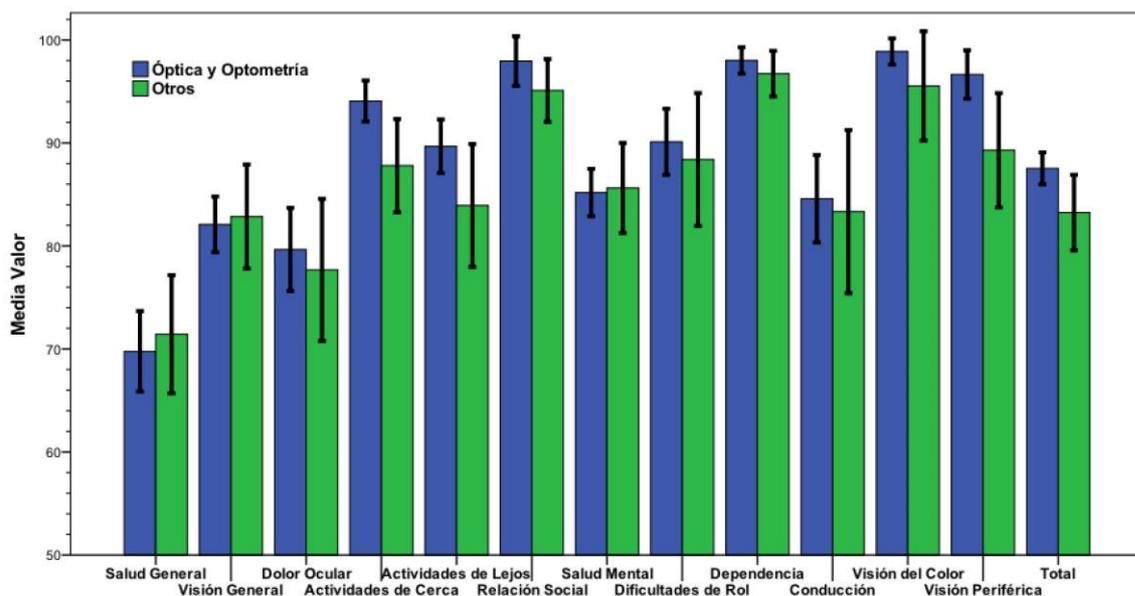


Figura 2. Comparación entre los alumnos de Óptica y Optometría con los estudiantes de otras titulaciones. Las barras de error representan el intervalo de confianza al 95%.

3.3.- Comparación del cambio en las respuestas en estudiantes del grado de Óptica y Optometría tras un año de evolución

Se compararon los resultados de los alumnos de primero del curso 2015/2016 (recogidos en la fase I del estudio) con los resultados del mismo grupo de estudiantes recogidos en el curso 2016/2017 (fase II), observando una respuesta bastante similar (Figura 3), sin diferencias estadísticamente significativas ($P>0,06$) en ninguno de los dominios.

A pesar de no haber diferencias significativas, las mayores disparidades se encuentran en los ítems salud general, dolor ocular y actividades de lejos. Los valores del dominio salud general en el curso 2015/2016 son superiores, mientras que en los dominios dolor ocular y actividades de lejos los valores son menores.

La Figura 3 resume la puntuación de los alumnos el curso pasado (en primero 2015/2016) y el actual (en segundo 2016/2017) obteniendo una puntuación total ligeramente mayor después de haber completado el primer curso del Grado en Óptica y Optometría.

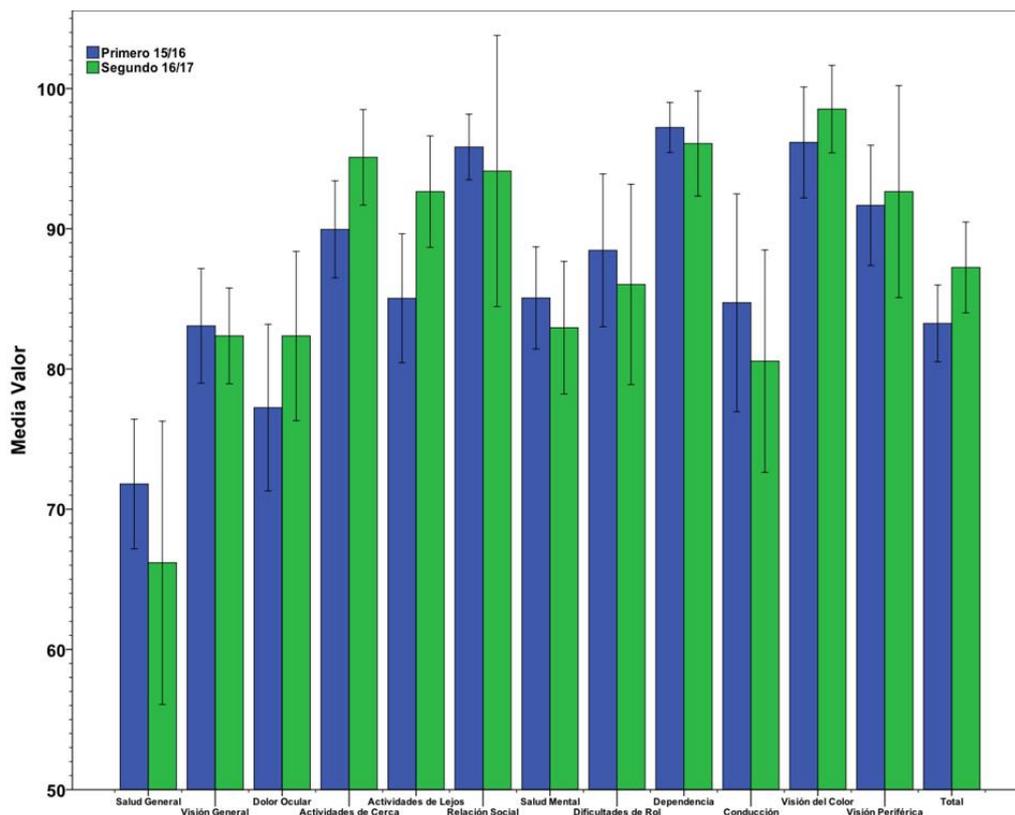


Figura 3. Comparación entre los alumnos de primero del curso 2015/2016 y los alumnos de segundo del curso 2016/2017 de Óptica y Optometría de la Universidad de Valladolid. Las barras de error representan el intervalo de confianza al 95%.

4.- DISCUSIÓN

Comparando los resultados de todos los grupos que han participado en el estudio, tanto en su primera fase (realizada el curso pasado) como en esta segunda fase (en este curso académico) se aprecia que no hay grandes diferencias en la calidad de vida relacionada con la visión en los alumnos de Óptica y Optometría y en otros alumnos.

Se observa que los alumnos de cuarto curso del Grado en Óptica y Optometría del curso 2015/2016 han obtenido mayores valores en los dominios que componen el cuestionario NEI VFQ-25, esto sugiere que tienen una mejor percepción de su calidad de visión, si bien las diferencias no fueron estadísticamente significativas. Esto puede deberse a que los alumnos de cuarto, al estar más avanzados en el grado con respecto a los otros grupos del estudio, tienen mayor conocimiento acerca de la salud visual y sobre todo de las patologías oculares que pueden afectar a la calidad de visión en la población.

También se aprecia que no existe un cambio notable en los resultados de los estudiantes encuestados el año pasado cuando estaban en primero del Grado de Óptica y Optometría del curso 2015/2016 y al encuestarlos este curso 2016/2017 cuando están cursando su segundo año de carrera. Sin embargo, en el dominio relación social los estudiantes en el curso 2016/2017 han obtenido una puntuación mayor, lo que es indicativo de que refieren menor impacto en su ocio. Esto podría explicarse debido a que cada vez la juventud lleva una vida social más independiente a los problemas visuales que puedan sufrir. Aun así, se puede concluir que la percepción de la calidad de visión en estudiantes de Óptica y Optometría no varía significativamente tras completar el primer curso académico.

Atendiendo a la comparación de los alumnos de Óptica y Optometría y los estudiantes de otros grados (datos obtenidos en la Fase I de este estudio) se aprecia que los primeros han obtenido mayores puntuaciones en el cuestionario, lo que apunta a que podrían tener mejor percepción de su calidad de vida relacionada con su visión. Esto podría ser indicativo de que estudiar Óptica y Optometría mejora en los alumnos su percepción de su calidad de visión con respecto a estudiantes de otras disciplinas, esto puede deberse a que los estudiantes de Optometría creen que conocen mejor las enfermedades y los problemas oculares que pueden afectar a la visión.

La tercera comparación de este TFG analiza los resultados de los estudiantes de Óptica y Optometría tras cursar el primer curso (comparando la población de primero en 2015/2016 y en segundo en 2016/2017). Se puede valorar la evolución de la percepción de la calidad de visión que ha habido en un año en este grupo de alumnos. Aunque la diferencia no es muy abultada, los resultados señalan que los alumnos en segundo tienen una mejor percepción de su calidad de visión que la que tenían en primero. Esto puede confirmar la idea de que los alumnos del grado de Óptica y Optometría a medida que avanzan en el grado y adquieren mayores conocimientos sobre la salud visual, son más optimistas acerca de la percepción de su calidad de visión.

Los resultados de esta segunda fase no solo confirman la conclusión que se obtuvo en el estudio piloto de este proyecto que apuntaba que estudiar el Grado en Óptica y Optometría podría mejorar ligeramente la percepción de la calidad de vida relacionada con la visión, sino que además existe una tendencia en los estudiantes de esta disciplina a mejorar la percepción de su calidad de vida relacionada con la visión conforme avanzan en su formación, es decir, cuanto más formación adquieren, mejor es la percepción que tienen acerca de su visión.

No obstante, este estudio no está exento de limitaciones, como puede ser el reducido tamaño muestral, además de no disponer de los datos de salud general y ocular de los participantes.

5.- CONCLUSIONES

No ha encontrado diferencia significativa entre la percepción de la calidad de vida relacionada con la visión de los alumnos de primero del Grado de Optometría del curso 2015/2016 y del curso 2016/2017.

Los resultados de la fase II de este estudio corroboran la conclusión del estudio piloto que apuntaba que estudiar Optometría podría mejorar ligeramente la percepción de la calidad de vida relacionada con la visión.

Los estudiantes de Óptica y Optometría muestran una leve mejoría en la percepción de su calidad de visión a medida que avanzan en los cursos de dicha disciplina (paso de primero a segundo).

6.- AGRADECIMIENTOS

Para finalizar me gustaría dar las gracias a Raúl Martín por orientarme y corregirme en la realización de este proyecto. Así como a todos los participantes, especialmente a Alejandro Mediavilla y Pablo Medrano por colaborar en la búsqueda de sujetos para este estudio de fin de Grado.

7.- BIBLIOGRAFÍA

- 1.- MC Martín Arribas. Diseño y validación de cuestionarios. *Matronas profesión*. 2004;5(17):23-29.
- 2.- A Lucía Gómez, O Iván Correa, V Rodríguez. Validación transcultural de la escala NEI VFQ-25 para la medición de la calidad de vida del paciente con alteraciones oculares en el Hospital Simón Bolívar. *Sociedad Colombiana de Oftalmología*. 2013;46:33-53.
- 3.- Smretschnig E, Falkner-Radler CI, Binder S, Spörl J, Ristl R, Glittenberg C, Krepler K. Vision-related quality of life and visual function after retinal detachment surgery. *Retina*. 2016;36:967-73.
- 4.- Mangione C M, Lee P P, Gutierrez P R, Spritzer K, Berry S, Hays R D. Development of the 25-item National Eye Institute Visual Function Questionnaire. *Archives of Ophthalmology*. 2001;119:1050–1058.
- 5.- D C Palencia Flórez, P A Camacho López, F de M Cáceres Manriquec. Confiabilidad de la escala NEI VFQ-25 en una población colombiana con enfermedad ocular crónica. *Rev Mex Oftalmol*. 2016. Available online 5 February 2016. In Press. Corrected Proof.
- 6.- G Yáñez Castro. Estudio de la repercusión de la sobrecarga asistencial sobre el resultado funcional y la calidad de vida de los pacientes con degeneración macular asociada a la edad. En Valladolid 2013 Trabajo del fin de master.

- 7.- Carrasco Font C, Lorenzo Martínez S, Gili Manzanaro P, Arias Puente A, Andrés Alba Y, Matilla Rodríguez A. Influencia de la función visual en la calidad de vida de los pacientes con glaucoma. *Arch Soc Esp Oftalmol*. 2008;83:249- 256.
- 8.- Smretschnig E, Falkner Radler CI, Cuaderno S, Spörl J, Ristl R, Glittenberg C, Krepler K. Vision-related quality of life and visual function after retinal detachment surgery. *Retina*. 2016;36:967-973.
- 9.- Matamoros E, Maurel F, Léon N, Solomiac A, Bardoulat I, Joubert M, Hermans M, Moser E, Le Picard S, Souied EH, Leveziel N. Quality of Life in Patients Suffering from Active Exudative Age-Related Macular Degeneration: The EQUADE Study. *Ophthalmologica*. 2015;234:151-159.
- 10.- Ortiz Toquero S, Perez S, Rodriguez G, de Juan V, Mayo Iscar A, Martin R. The influence of the refractive correction on the vision-related quality of life in keratoconus patients. *Qual Life Res*. Sep 2015.
- 11.- Mangione CM, Lee PP, Gutiérrez PR, Spritzer K, Berry S, y Hays RD. The National Eye Institute 25-Item Visual Function Questionnaire (VQF-25). www.rand.org/health/surveys_tools/vfq.html (4 abril 2016).
- 12.- Movilla Vega F. Percepción de la calidad de visión en estudiantes de Optometría en cuatro países europeos. Estudio piloto. En Valladolid 2016 Trabajo de fin de grado.

ANEXOS

ANEXO I

Hoja de información y consentimiento informado

Hoja de Información



Proyecto: Percepción de la calidad de visión en estudiantes de Optometría en cuatro países Europeos

Introducción y propósito del estudio

Usted está siendo invitado a participar en un estudio acerca de su percepción y valoración de la calidad de su visión. El propósito de este estudio es conocer como es su percepción de su la calidad de su visión al iniciar sus estudios universitarios y si ésta cambia con el tiempo. La investigación se llevará a cabo por el profesor Dr. Raúl Martín en la Universidad de Valladolid en colaboración con otros tres departamentos de Optometría en Escocia (Glasgow Caledonian University), Noruega y Alemania. Los resultados se compararán entre los cuatro países participantes.

Su participación en este estudio ayudará a entender mejor como afectan sus estudios a la percepción de su propia visión. Esto además puede permitir el desarrollo de ideas para mejorar el currículum académico en Optometría adecuándolo a nivel europeo. Antes de que Ud. decida participar en este estudio es importante que Ud. entienda lo que le solicitamos, por lo que le pedimos que por favor lea cuidadosamente la siguiente información y la comente con el equipo investigador si Ud. lo desea.

¿Qué debo hacer si deseo participar en este estudio?

Si Ud. está interesado en formar parte de este estudio, es necesario que Ud. complete el consentimiento informado que se adjunta y responder a un cuestionario estandarizado sobre su visión. Este proceso le llevará entre 5 y 10 minutos para completar el cuestionario. Así mismo, nosotros le solicitaremos que complete el mismo cuestionario en el último curso universitario de su Grado.

¿Debo formar parte de este estudio obligatoriamente?

No, en absoluto. Ud. es libre de decidir si participa o no en este estudio, además Ud. puede dejar de formar parte en este estudio en cualquier momento, sin necesidad de justificar esta decisión y sin que esto suponga ningún problema o repercusión.

¿Cuáles son los posibles beneficios de formar parte de este estudio?

El equipo investigador no puede garantizar que la participación en este estudio pueda ayudarlo personalmente. Sin embargo, los resultados que esperamos obtener nos permitirán entender cómo perciben nuestros estudiantes su visión y si el hecho de estudiar Optometría supone algún impacto o cambio sobre esta percepción, además de ayudarnos a mejorar el currículum en las Universidades participantes.

¿Qué ocurrirá con la información que Ud. nos facilite?

La información que Ud. facilite será utilizada en el análisis estadístico de los datos. Toda la información se almacenará informáticamente y se manejará exclusivamente por personal autorizado del equipo investigador, garantizando la confidencialidad y anonimato en todo momento.

¿Se va a mantener la confidencialidad de mi participación en el estudio?

Por supuesto. El equipo investigador respetará y cumplirá la legislación vigente en materia de protección de datos a nivel nacional y europeo y toda la información que Ud. facilite en el cuestionario será confidencial. Sus datos personales se protegerán y ninguna información que permita su identificación será compartida con ningún tercero ajeno al equipo investigador. Ninguna referencia personal se incluirá en los informes, reportes o publicaciones finales.

¿Quién organiza y financia este proyecto de investigación?

Este proyecto de investigación está coordinado por la Glasgow Caledonian University (Escocia, Reino Unido). El equipo investigador está formado por investigadores de tres Universidades que imparten el Grado en Optometría en Europa; una en Noruega, otra en Alemania y otra en España.

¿Qué ocurrirá con los resultados de este estudio?

Los datos de este proyecto se analizarán por el equipo investigador para presentar sus resultados en congresos y publicaciones científicas, garantizando el anonimato de los sujetos participantes como se ha señalado anteriormente.

¿Quién ha revisado el estudio?

El proyecto de investigación se ha evaluado por el Comité Ético de Investigación Clínica del Área de Salud Valladolid – Este y además del Comité Ético de la Escuela de Ciencias de la Vida y Salud (School of Health and Life Sciences) de la Glasgow Caledonian University (Escocia, Reino Unido). Su consentimiento para participar en este estudio implica obtener su firma en el Consentimiento Informado adjunto a este documento.

Información de Contacto

Si Ud. requiere información adicional por favor siéntase libre de preguntar todas sus dudas al equipo investigador coordinado en la Universidad de Valladolid por el profesor Dr. Raúl Martín Herranz (raul@ioba.med.uva.es).

¿Cuál es el siguiente paso?

Si Ud. decide participar en este estudio después de leer esta hoja de información, por favor complete el formulario de Consentimiento Informado y fírmelo. El equipo investigador le facilitará una copia y no dude en realizar cuantas preguntas considere necesarias.

Muchas gracias por su tiempo para leer esta hoja de información del proyecto de investigación que se propone

Consentimiento Informado



Proyecto: Percepción de la calidad de visión en estudiantes de Optometría en cuatro países Europeos

CONSENTIMIENTO INFORMADO

D^o/D^a _____ (nombre y apellidos) con DNI _____, estudiante de la Universidad de Valladolid, estoy de acuerdo en participar en este estudio dirigido por el profesor Dr. Raúl Martín de la Universidad de Valladolid en coordinación con 3 universidades europeas (Escocia, Noruega y Alemania). Confirmando que he leído la hoja de información adjunta y he entendido la naturaleza del estudio y la naturaleza de mi participación así como que he tenido la oportunidad de preguntar y aclarar todas mis dudas con el equipo investigador. También entiendo que:

- Mi participación en el estudio es voluntaria y que soy libre de abandonar el estudio en cualquier momento sin necesidad de dar ninguna razón.
- Toda la información que facilite al equipo investigador será tratada confidencialmente y se almacenará de forma segura por el equipo investigador.
- Cualquier información que facilite será utilizada con fines exclusivamente investigadores del proyecto y no podrá emplearse para ningún otro propósito.

En _____, a _____ de _____ de 20____.

Firma del Participante

Firma del testigo (si procede)

Firma del Investigador

**APARTADO PARA LA REVOCACIÓN DEL CONSENTIMIENTO (CONTACTAR CON
EL INVESTIGADOR PRINCIPAL)**

Yo _____ revoco el
consentimiento de participación en el estudio, arriba firmado con fecha
_____.

Firma:

ANEXO II Recogida de datos



Hoja de Recogida de Datos

Estudio: “Percepción de la calidad de visión en estudiantes de Optometría en cuatro países Europeos”

ID del Sujeto _____

Edad _____

Sexo _____

Titulación _____

Otras cualificaciones profesionales o académicas previas

Escala Visual Análoga

¿Podría indicar como considera que es su visión en esta escala desde 0 (muy pobre o mala) hasta 10 (visión excelente)? Por favor indique su opinión realizando una línea vertical sobre la línea inferior.

0-----10

Por favor, responda a las siguientes preguntas rodeando la respuesta adecuada entre las opciones No o Sí según corresponda

¿Ha realizado una revisión de sus ojos en los últimos 5 años? No Sí

¿Ha tenido alguno de los siguientes situaciones:

Infección previa de sus ojos	No	Sí
Cirugía Ocular Previa / incluida cirugía laser	No	Sí
Uso previo de lentes de contacto	No	Sí
Uso actualmente de lentes de contacto	No	Sí

Agudeza Visual habitual OD _____ OI _____

Gafas / Lentes de Contacto _____

Notas _____

ANEXO III
Cuestionario NEI VFQ-25

versión 2000

PB/IA

National Eye Institute
Cuestionario sobre el funcionamiento visual - 25
(VFQ-25)

versión 2000

(EJEMPLAR ADMINISTRADO POR EL
ENTREVISTADOR)

Enero 2000

RAND hereby grants permission to use the "National Eye Institute Visual Functioning Questionnaire 25 (VFQ-25) July 1996, in accordance with the following conditions which shall be assumed by all to have been agreed to as a consequence of accepting and using this document:

- 1. Changes to the NEI VFQ-25 - July 1996 may be made without the written permission of RAND. However, all such changes shall be clearly identified as having been made by the recipient.**
- 2. The user of this NEI VFQ-25 - July 1996 accepts full responsibility, and agrees to hold RAND harmless, for the accuracy of any translations of the NEI VFQ-25 Test Version - July 1996 into another language and for any errors, omissions, misinterpretations, or consequences thereof.**
- 3. The user of this NEI VFQ-25 - July 1996 accepts full responsibility, and agrees to hold RAND harmless, for any consequences resulting from the use of the NEI VFQ-25.**
- 4. The user of the NEI VFQ-25 - July 1996 will provide a credit line when printing and distributing this document or in publications of results or analyses based on this instrument acknowledging that it was developed at RAND under the sponsorship of the National Eye Institute.**
- 5. No further written permission is needed for use of this NEI VFQ-25 - July 1996.**

7/29/96

© R 1996

versión 2000

Instrucciones:

Voy a leerle algunas preguntas sobre los problemas relacionados con su vista o sobre cómo se siente frente a su situación. Después de cada pregunta le leeré una lista de posibles respuestas. Elija la respuesta que mejor describa su situación.

Por favor, conteste a todas las preguntas como si llevara puestas sus gafas o sus lentes de contacto (si lleva).

Tómese todo el tiempo necesario para contestar a cada pregunta. Todas sus respuestas son confidenciales. Con el fin de que este cuestionario sirva para mejorar nuestro conocimiento de los problemas de la vista y cómo afectan a su calidad de vida, sus respuestas deben ser lo más exactas posible. Recuerde, si lleva gafas o lentes de contacto para una determinada actividad, conteste a todas las preguntas como si las llevara puestas en ese momento.

Cuestionario sobre el funcionamiento visual - 25

PARTE 1 - VISTA Y SALUD GENERAL

1. **En general**, diría que su **salud** es*:

(Rodee con un círculo sólo un número)

LEA EN VOZ ALTA	Excelente	1
LA LISTA DE RESPUESTAS	Muy Buena.....	2
POSIBLES:	Buena	3
	Regular.....	4
	Mala.....	5

2. Actualmente, diría que la vista de sus dos ojos (con gafas o lentes de contacto, si las lleva) es **excelente**, **buena**, **regular**, **mala**, **muy mala** o está **completamente ciego/a**

(Rodee con un círculo sólo un número)

LEA EN VOZ ALTA	Excelente	1
LA LISTA DE RESPUESTAS	Buena	2
POSIBLES:	Regular.....	3
	Mala	4
	Muy mala.....	5
	Completamente ciego/a...	6

* No conteste a la pregunta 1 cuando el cuestionario VFQ-25 sea administrado al mismo tiempo que el cuestionario SF-36 o el RAND 36-Item Health Survey 1.0

© R 1996

NEI-VFQ 25 – Spain/Spanish –28 Apr 06 – Mapi Research Institute.
Study1980

3. ¿Con qué frecuencia le preocupa su vista?

(Rodee con un círculo sólo un número)

LEA EN VOZ ALTA	Nunca.....	1
LA LISTA DE RESPUESTAS	Pocas veces	2
POSIBLES:	Algunas veces.....	3
	Casi siempre	4
	Siempre.....	5

4. ¿Cuánto dolor o molestias ha tenido en los ojos y alrededor de ellos (por ejemplo: escozor o picor)?

(Rodee con un círculo sólo un número)

LEA EN VOZ ALTA	Ninguno	1
LA LISTA DE RESPUESTAS	Leve	2
POSIBLES:	Moderado	3
	Fuerte	4
	Muy fuerte	5

PARTE 2 - DIFICULTAD EN LAS ACTIVIDADES

Las siguientes preguntas tratan sobre el grado de dificultad -si es que la hay- que tiene para realizar determinadas actividades con las gafas o las lentes de contacto puestas, si es que las usa para esa actividad.

5. ¿Qué grado de dificultad tiene para leer la letra impresa normal de los periódicos?

(LEA EN VOZ ALTA LA LISTA DE RESPUESTAS POSIBLES)

(Rodee con un círculo sólo un número)

Ninguna dificultad	1
Poca dificultad.....	2
Dificultad moderada.....	3
Dificultad extrema	4
Ha dejado de hacerlo a causa de su vista.....	5
Ha dejado de hacerlo por otras razones o no estaba interesado/a en hacer esto	6

versión 2000

6. **¿Qué grado de dificultad tiene para realizar trabajos o aficiones que exigen que vea bien de cerca, como cocinar, coser, arreglar cosas en casa o usar herramientas?**

(LEA EN VOZ ALTA LA LISTA DE RESPUESTAS POSIBLES)

(Rodee con un círculo sólo un número)

- Ninguna dificultad 1
Poca dificultad..... 2
Dificultad moderada..... 3
Dificultad extrema 4
Ha dejado de hacerlo a causa de su vista..... 5
Ha dejado de hacerlo por otras razones
o no estaba interesado/a en hacer esto 6

7. **A causa de su vista, ¿qué grado de dificultad tiene para encontrar algo en una estantería llena de cosas?**

(LEA EN VOZ ALTA LA LISTA DE RESPUESTAS POSIBLES)

(Rodee con un círculo sólo un número)

- Ninguna dificultad 1
Poca dificultad..... 2
Dificultad moderada..... 3
Dificultad extrema 4
Ha dejado de hacerlo a causa de su vista..... 5
Ha dejado de hacerlo por otras razones
o no estaba interesado/a en hacer esto 6

8. **¿Qué grado de dificultad tiene para leer la señalización de la calle o los rótulos de las tiendas?**

(LEA EN VOZ ALTA LA LISTA DE RESPUESTAS POSIBLES)

(Rodee con un círculo sólo un número)

- Ninguna dificultad 1
Poca dificultad..... 2
Dificultad moderada..... 3
Dificultad extrema 4
Ha dejado de hacerlo a causa de su vista..... 5
Ha dejado de hacerlo por otras razones
o no estaba interesado/a en hacer esto 6

© R 1996

versión 2000

9. **A causa de su vista, ¿qué grado de dificultad tiene para bajar escalones, escaleras o bordillos con poca luz o de noche?**
(LEA EN VOZ ALTA LA LISTA DE RESPUESTAS POSIBLES)
(Rodee con un círculo sólo un número)
- Ninguna dificultad 1
 - Poca dificultad..... 2
 - Dificultad moderada..... 3
 - Dificultad extrema 4
 - Ha dejado de hacerlo a causa de su vista..... 5
 - Ha dejado de hacerlo por otras razones
o no estaba interesado/a en hacer esto 6
10. **A causa de su vista, ¿qué grado de dificultad tiene para ver objetos que están a los lados mientras camina?**
(LEA EN VOZ ALTA LA LISTA DE RESPUESTAS POSIBLES)
(Rodee con un círculo sólo un número)
- Ninguna dificultad 1
 - Poca dificultad..... 2
 - Dificultad moderada..... 3
 - Dificultad extrema 4
 - Ha dejado de hacerlo a causa de su vista..... 5
 - Ha dejado de hacerlo por otras razones
o no estaba interesado/a en hacer esto 6
11. **A causa de su vista, ¿qué grado de dificultad tiene para ver cómo reacciona la gente a lo que usted dice?**
(LEA EN VOZ ALTA LA LISTA DE RESPUESTAS POSIBLES)
(Rodee con un círculo sólo un número)
- Ninguna dificultad 1
 - Poca dificultad..... 2
 - Dificultad moderada..... 3
 - Dificultad extrema 4
 - Ha dejado de hacerlo a causa de su vista..... 5
 - Ha dejado de hacerlo por otras razones
o no estaba interesado/a en hacer esto 6

© R 1996

versión 2000

12. **A causa de su vista, ¿qué grado de dificultad tiene para escoger y combinar su propia ropa?**

(LEA EN VOZ ALTA LA LISTA DE RESPUESTAS POSIBLES)

(Rodee con un círculo sólo un número)

- Ninguna dificultad 1
- Poca dificultad..... 2
- Dificultad moderada..... 3
- Dificultad extrema 4
- Ha dejado de hacerlo a causa de su vista 5
- Ha dejado de hacerlo por otras razones
o no estaba interesado/a en hacer esto 6

13. **A causa de su vista, ¿qué grado de dificultad tiene para salir, ir a casa de la gente, a fiestas o a restaurantes?**

(LEA EN VOZ ALTA LA LISTA DE RESPUESTAS POSIBLES)

(Rodee con un círculo sólo un número)

- Ninguna dificultad 1
- Poca dificultad..... 2
- Dificultad moderada..... 3
- Dificultad extrema 4
- Ha dejado de hacerlo a causa de su vista..... 5
- Ha dejado de hacerlo por otras razones
o no estaba interesado/a en hacer esto 6

14. **A causa de su vista, ¿qué grado de dificultad tiene para ir a ver películas, obras de teatro o acontecimientos deportivos?**

(LEA EN VOZ ALTA LA LISTA DE RESPUESTAS POSIBLES)

(Rodee con un círculo sólo un número)

- Ninguna dificultad 1
- Poca dificultad..... 2
- Dificultad moderada..... 3
- Dificultad extrema 4
- Ha dejado de hacerlo a causa de su vista..... 5
- Ha dejado de hacerlo por otras razones
o no estaba interesado/a en hacer esto 6

© R 1996

versión 2000

15. Ahora quisiera hacerle unas preguntas sobre conducción.

¿Conduce actualmente, al menos de vez en cuando?

(Rodee con un círculo sólo un número)

Sí..... 1 Pase a la pregunta 15c

No..... 2

15a. SI LA RESPUESTA ES NO, PREGUNTE: ¿No ha conducido nunca o ha dejado de conducir?

(Rodee con un círculo sólo un número)

No ha conducido nunca..... 1 Pase a la Parte 3, pregunta 17

Ha dejado de conducir..... 2

15b. SI HA DEJADO DE CONDUCIR, PREGUNTE: ¿Fue principalmente a causa de su vista, principalmente por alguna otra razón o a causa tanto de su vista como de otras razones?

(Rodee con un círculo sólo un número)

Principalmente por la vista..... 1 Pase a la Parte 3, pregunta 17

Principalmente por otras razones..... 2 Pase a la Parte 3, pregunta 17

Tanto por la vista como por otras razones ... 3 Pase a la Parte 3, pregunta 17

15c. SI CONDUCE ACTUALMENTE, PREGUNTE: ¿Qué grado de dificultad tiene al conducir de día por lugares que le son familiares?

(Rodee con un círculo sólo un número)

Ninguna dificultad 1

Poca dificultad 2

Dificultad moderada 3

Dificultad extrema..... 4

© R 1996

versión 2000

16. **¿Qué grado de dificultad tiene para conducir de noche?**
(LEA EN VOZ ALTA LA LISTA DE RESPUESTAS POSIBLES)

(Rodee con un círculo sólo un número)

- Ninguna dificultad..... 1**
Poca dificultad 2
Dificultad moderada..... 3
Dificultad extrema..... 4
Ha dejado de hacerlo a causa de su vista 5
**Ha dejado de hacerlo por otras razones
o no estaba interesado/a en hacer esto 6**

- 16a. **¿Qué grado de dificultad tiene para conducir en condiciones difíciles, tales como mal tiempo, durante las horas punta, en la autopista o con el tráfico de la ciudad?**

(LEA EN VOZ ALTA LA LISTA DE RESPUESTAS POSIBLES)

(Rodee con un círculo sólo un número)

- Ninguna dificultad..... 1**
Poca dificultad 2
Dificultad moderada..... 3
Dificultad extrema..... 4
Ha dejado de hacerlo a causa de su vista 5
**Ha dejado de hacerlo por otras razones
o no estaba interesado/a en hacer esto 6**

© R 1996

versión 2000

PARTE 3 - MANERA DE REACCIONAR A LOS PROBLEMAS DE LA VISTA

Las siguientes preguntas tratan sobre cómo puede verse afectado lo que hace por sus problemas de vista. Para cada una, me gustaría que me dijera si esto es verdad en su caso siempre, casi siempre, algunas veces, pocas veces, o nunca.

(Rodee con un círculo un número en cada línea)

LEA EN VOZ ALTA LA LISTA DE RESPUESTAS POSIBLES:

	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Pocas veces	Nunca
17. <u>¿Consigue menos cosas de las que le gustaría a causa de su vista?.....</u>	1	2	3	4	5
18. <u>¿Limitan sus problemas de vista el tiempo que puede dedicar a trabajar o a realizar otras actividades?.....</u>	1	2	3	4	5
19. <u>¿Hasta qué punto su dolor o molestias en los ojos o alrededor de ellos, por ejemplo, escozor o picor, le impiden hacer lo que le gustaría estar haciendo?</u>	1	2	3	4	5

versión 2000

Para cada una de las siguientes afirmaciones, dígame si esto es para usted totalmente cierto, cierto en su mayor parte, falso en su mayor parte, totalmente falso o si no está seguro/a.

(Rodee con un círculo un número en cada línea)

	Total- mente cierto	Cierto en su mayor parte	No está seguro/a	Falso en su mayor parte	Total- mente falso
20. <u>Me quedo en casa la mayor parte del tiempo</u> a causa de mi vista.....	1	2	3	4	5
21. Me siento <u>frustrado/a</u> muchas veces a causa de mi vista.....	1	2	3	4	5
22. Tengo <u>mucho menos control</u> sobre lo que hago a causa de mi vista.....	1	2	3	4	5
23. A causa de mi vista, tengo que <u>fiarme demasiado de lo que otras personas me dicen</u>	1	2	3	4	5
24. <u>Necesito mucha ayuda</u> de los demás a causa de mi vista.....	1	2	3	4	5
25. Me preocupa <u>hacer cosas que puedan avergonzarme a mí o a los demás</u> , a causa de mi vista.....	1	2	3	4	5

La entrevista ha terminado. Muchas gracias por su tiempo y su ayuda.

