



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO**

**PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN GESTIÓN DE  
LOS SERVICIOS DE LA SALUD**

**Síndrome visual informático y estrés laboral en el personal  
asistencial y administrativo del instituto Oftalmosalud, 2021.**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:  
Maestra en Gestión de los Servicios de la Salud**

**AUTORA:**

Moreno Yauri, Arlie (ORCID: 0000-0002-1052-5877)

**ASESORA:**

Dra. Díaz Mujica, Juana Yris (ORCID: 0000-0001-8268-4626)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Calidad de las prestaciones asistenciales

LIMA – PERÚ

2021

## **DEDICATORIA**

A mis padres Santos y María, quienes han hecho posible que logre una meta más, gracias por su constante apoyo, amor, compañía, y sobre todo por inculcarme valentía para seguir sin temer a las adversidades, los amo profundamente.

A mis hermanas; Yurasí, porque vi en ti un ejemplo a seguir para concluir con mis objetivos y a ti Luz, por tu gran fortaleza y valentía de asumir nuevos retos, te admiro grandemente.

## **AGRADECIMIENTO**

A mis docentes de posgrado quienes me brindaron sus conocimientos y sugerencias para completar mi formación académica, gracias por su paciencia y exigencia.

A la institución Oftalmosalud, por su apoyo para la realización del proyecto y a los trabajadores participantes por su muestra de compañerismo.

## Índice de contenidos

|  |      |
|--|------|
| Carátula   | i    |
| Dedicatoria  | ii   |
| Agradecimiento                                       | iii  |
| Índice de contenidos                                 | iv   |
| Índice de tablas                                     | v    |
| Índice de gráficos y figuras                         | vi   |
| Resumen  | vii  |
| Abstract   | viii |
| I. INTRODUCCIÓN                                      | 1    |
| II. MARCO TEÓRICO                                    | 6    |
| III. METODOLOGÍA                                     | 17   |
| 3.1. Tipo y diseño de investigación                  | 17   |
| 3.2. Variables y operacionalización                  | 18   |
| 3.3. Población y muestra                             | 18   |
| 3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos | 20   |
| 3.5. Procedimientos                                  | 22   |
| 3.6. Método de análisis de datos                     | 22   |
| 3.7. Aspectos éticos                                 | 22   |
| IV. RESULTADOS                                       | 23   |
| V. DISCUSIÓN   | 27   |
| VI. CONCLUSIONES                                     | 30   |
| VII. RECOMENDACIONES                                 | 31   |
| REFERENCIAS  | 32   |
| ANEXOS   |      |
| Anexo 1. Matriz de consistencia                      |      |
| Anexo 2. Matriz de operacionalización de variables   |      |
| Anexo 3. Instrumentos                                |      |
| Anexo 3.1. Ficha técnica                             |      |
| Anexo 3.2. Validez                                   |      |
| Anexo 3.3. Confiabilidad de instrumento              |      |
| Anexo 4. Base de datos en general                    |      |
| Anexo 5. Prints de spps                              |      |
| Anexo 6. Consentimiento informado                    |      |
| Anexo 7. Permiso de la institución                   |      |

## Índice de tablas

|   | Pág. |
|---|------|
| Tabla 1: El estrés laboral en el personal asistencial y administrativo del instituto Oftalmosalud, 2021   | 23   |
| Tabla 2: Las dimensiones del estrés laboral en el personal asistencial y administrativo del instituto Oftalmosalud, 2021.   | 23   |
| Tabla 3: El síndrome visual informático en el personal asistencial y administrativo del instituto Oftalmosalud, 2021.   | 24   |
| Tabla 4: Las dimensiones del síndrome visual informático en el personal asistencial y administrativo del instituto Oftalmosalud, 2021.  | 24   |
| Tabla 5: Estadístico de prueba según variables estrés laboral y el síndrome visual informático en el personal asistencial y administrativo del instituto Oftalmosalud, 2021.              | 25   |
| Tabla 6: Estadístico de prueba según variables estrés laboral y dimensiones del síndrome visual informático en el personal asistencial y administrativo del instituto Oftalmosalud, 2021. | 26   |

## Índice de gráficos y figuras

|   | Pág. |
|---|------|
| Figura 1. Esquema de diseño de la investigación                                 | 17   |
| Figura 2. Fórmula para el cálculo del tamaño muestral para poblaciones finitas. | 19   |

## Resumen

El objetivo de la investigación fue determinar la relación entre el estrés laboral y el síndrome visual informático en personal asistencial y administrativo del instituto Oftalmosalud, 2021. El trabajo fue de enfoque cuantitativo, de tipo básico, nivel descriptivo-correlacional, de diseño no experimental, que contó con una población total de 82 trabajadores de la institución. La técnica usada fue la encuesta y los instrumentos, dos cuestionarios validados por juicio de expertos, para síndrome visual informático (Seguí et al., 2015) y para estrés laboral (Gárate, 2016) y (Morón, 2019), para ambos cuestionarios se obtuvo una confiabilidad mediante una prueba piloto de coeficiente de alfa de Cronbach de 0,921 y 0,773 respectivamente.

Los resultados para el síndrome visual informático indican un 57,3% lo padecen, en tanto para estrés laboral un nivel alto de 51,2%. La prueba de hipótesis realizada con Rho de Spearman indicó una correlación media de ,779 y una sig. (bilateral) de 0,00. Lo cual permitió concluir que existe relación entre el estrés laboral y el síndrome visual informático en personal asistencial y administrativo del instituto Oftalmosalud, 2021.

*Palabras clave:* Estrés laboral, síndrome visual informático, agotamiento emocional y sobre carga laboral.

## **Abstract**

The objective of the research was to determine the relationship between work stress and computer visual syndrome in healthcare and administrative personnel of the Oftalmosalud institute, 2021. The work was of a quantitative approach, of a basic type, descriptive-correlational level, of non-experimental design, that counted on a total population of 82 workers of the institution. The technique used was the survey and the instruments, two questionnaires validated by expert judgment, for computer visual syndrome (Seguí et al., 2015) and for work stress (Gárate, 2016) and (Morón, 2019), for both questionnaires were obtained a reliability through a pilot test of Cronbach's alpha coefficient of 0.921 and 0.773 respectively.

The results for computer vision syndrome indicate 57.3% suffer from it, while for work stress a high level of 51.2%. The hypothesis test performed with Spearman's Rho indicated a mean correlation of .779 and one sig. (bilateral) of 0.00. This allowed us to conclude that there is a relationship between work stress and computer vision syndrome in healthcare and administrative personnel of the Oftalmosalud institute, 2021.

*Keywords:* Work stress, computer vision syndrome, emotional exhaustion and workload.

## I. INTRODUCCIÓN

En la actualidad, los entornos laborales y pedagógicos usan pantallas digitales de visualización de datos (PVD) cuyas imágenes son generadas y proyectadas electrónicamente en una pantalla. El dominio de la informatización en las actividades cotidianas del empleo ha producido cambios notables en la estructura y organización del trabajo; sin embargo, esta creciente de avance tecnológico resulta ser beneficioso y perjudicial en la salud de los trabajadores. (Berthelette, 2012).

Por otra parte, el acceso de estos dispositivos electrónicos en los hogares es más frecuente ya sea por entretenimiento o por la nueva adaptación de la tecnología en la sociedad debido a la pandemia de la COVID-19. El Síndrome Visual Informático (SVI) es un conjunto de signos y síntomas visuales (ardor, picazón enrojecimiento en el globo ocular, fatiga ocular, visión borrosa, entre otros) y musculo esqueléticos desencadenados por la incorrecta y excesiva exposición frente a los dispositivos digitales como teléfonos inteligentes, ordenadores portátiles, tablets, etc. (Ayerza y Emery, 2020). A su vez, la Asociación Estadounidense de Optometría define al SVI como el conjunto de signos y síntomas visuales relacionados al trabajo en visión cercana que se desarrollan por el inadecuado uso de los dispositivos digitales visuales. (Rafeeq et al., 2020).

Para Prado, et al. (2017) en el mundo, se han realizado diversos estudios sobre la fatiga ocular y su relación con el medio laboral, muchos autores en su mayoría coinciden que existe un incremento de la fatiga ocular relacionado a las condiciones laborales, mientras que otros aluden a un descenso de fatiga ocular debido a la optimización de equipos de trabajo. Aunque los resultados hallados fueron dispares, se evidencia una asociación significativa entre el tiempo de exposición frente a los dispositivos digitales y la aparición de síntomas.

Para García (2017) en base a los resultados obtenidos en su estudio, 24% presentaron el SVI, cuyos síntomas más recurrentes fueron el dolor de cabeza con un 14%, visión borrosa 13% y el 12% presento mayor sensibilidad a la luz. Mientras tanto, para Mayorga y López (2017) en su estudio, la prevalencia de astenopia fue de un 26%, el ordenador fue el dispositivo tecnológico que mayor

afectación causaba mientras que los síntomas oculares que mayor se presentaron fueron sensibilidad a la luz (62.5%), ardor ocular (50.3%) y cefalea (66.3%), una prevalencia relativamente baja; sin embargo, el uso desmedido de los ordenadores en malas condiciones ergoftalmológicas son los principales factores que causan mayor problema.

Por otro lado, Cedeño y Real (2020) demostraron que un 50% de los colaboradores estudiados presentó un elevado riesgo de padecer el SVI, siendo de mayor influencia los factores de iluminación y número de horas laborales. Así mismo, Freyle, Pineda y Torres (2020) en su investigación concluyeron que existe una asociación considerable entre las horas prolongadas de exposición frente a los dispositivos electrónicos digitales y el surgimiento de síntomas siendo los grupos poblacionales más afectados los administrativos y alumnos universitarios. Los factores preventivos más relevantes fueron los ejercicios visuales, pausas activas y el desarrollo de una correcta ergonomía.

En el ámbito nacional para Custodio (2021), el Perú no está lejos de las estadísticas mundiales, en la actualidad se ha registrado un crecimiento considerable de acceso de tecnología de dispositivos digitales en los hogares de nuestro país. Para los meses de abril, mayo y junio del 2020, 99 de cada 100 hogares contaba con al menos un dispositivo electrónico y respecto a los hogares que cuentan con al menos un computador el 94% es para uso recreativo un incremento en los meses de enero, febrero y marzo del 2020.

En cuanto al estrés laboral, para Griffiths, Leka y Cox (2004) es la respuesta de un individuo frente a exigencias y presiones laborales a la que éste es sometido, poniendo a prueba su capacidad de respuesta para afrontar una situación. Este se puede producir en distintas situaciones de trabajo y puede agravarse a medida que el empleado tenga un control limitado sobre sus funciones o no se sienta respaldado por los supervisores y colegas, cuyas causas pueden relacionarse por múltiples situaciones; Primero, la mala organización del trabajo, dentro de las cuales se encuentran los sistemas de trabajo, puestos y la gestión de los mismos; Exigencias y presiones excesivas, por condiciones laborales insatisfactorias y la falta de apoyo de grupo de trabajo. Los efectos del estrés laboral se presentan de forma distinta en cada individuo, dando lugar a comportamientos no habituales en

el trabajo y al deterioro de la salud física y mental del individuo, cuyos casos extremos pueden dar origen a mayores problemas traumáticos de estrés laboral, como daños psicológicos y psiquiátricos. Para la reducción y la prevención del estrés laboral se brinda tres tipos de soluciones; Prevención primaria, a través de, perfeccionamiento de la gestión laboral, ergonomía y diseño ambiental; Prevención secundaria, a través de la capacitación constante de los trabajadores; Prevención terciaria, a través de la mejora de la prestación de servicios de salud ocupacional y capacidad de respuesta de los sistemas de gestión.

En el mundo la prevalencia del estrés relacionado al trabajo no ha disminuido a pesar del aumento y mejora en la tecnología. Sin embargo, esta implementación de tecnología en las organizaciones ha ocasionado que la carga de trabajo crezca desmesuradamente, ya que la accesibilidad a plataformas virtuales a través de la tecnología móvil u otros está vinculada a las personas y su trabajo ahora más que nunca. Un estudio realizado por McMahon en el año 2007, reveló que 4.025 trabajadores usuarios de correo electrónico planificaron sus vacaciones conforme esta accesibilidad virtual en el trabajo se los permitía; no obstante, el 83% de estos trabajadores revisaron sus correos electrónicos al menos una vez por día estando fuera de horario del horario de trabajo. En consecuencia, a pesar de que algunos factores estresantes hayan incrementado al mismo tiempo que la tecnología, algunos trabajadores refieren que están menos estresados, pero solo porque el estrés según los estudios se ha convertido en la actualidad en la nueva normalidad. (Glaszer y Liu, 2017).

Múltiples estudios realizados por la OIT y la OMS muestran gran desasosiego por el incremento de estrés laboral, alrededor del 30% de la población mundial sufre este mal siendo los países industrializados los que mayor porcentaje presentan. En países como México, Argentina, Chile y Colombia las cifras de estrés laboral son de un total de 40% aproximadamente. (Gómez y Calderón, 2017).

Según el diario el Comercio (2009) (citado en Sáenz, 2019) en el Perú, un 78% de trabajadores sufre de estrés, relacionado a cuadros de ansiedad, desánimo, y la no valoración de sus potencialidades. Del mismo modo, Sáenz (2019) (cita al Ministerio de Salud, 2015) en su investigación, relacionada al estrés de los trabajadores asistenciales. Los resultados obtenidos fueron que un 31.4%

sufrían de regular estrés; los trabajadores de edades entre 30 y 39 años fueron quienes reportaron mayor estrés, de los cuales predominó el género femenino con un 79.3%. En base a estos resultados el MINSA ha ido implementando y promoviendo ejercicios preventivos, seguimiento de conflictos y riesgos laborales con la finalidad de que sean aplicados.

Las estadísticas en su mayoría internacionales acerca del SVI demuestran que este síndrome desarrollado en trabajadores expuestos a las pantallas digitales puede ir de lo leve hasta lo severo si no se aplican correctos ejercicios ergonómicos tanto corporales como visuales, que lleva a que el trabajador se muestre irritado y tensionado frente a las responsabilidades cotidianas dentro de la organización el cual podían terminar de desencadenar problemas de estrés laboral si las instituciones y organizaciones no aplican o diseñan un protocolo de medidas preventivas para el cuidado de la salud visual y mental de los trabajadores. Es así que, el problema surgido en el instituto Oftalmosalud, establecimiento especializado en ojos y caracterizado por el uso constante de tecnologías digitales para evaluaciones oculares y el tratamiento de los mismos. A su vez, el trabajo de registro, evaluación de pacientes y resultados de las pruebas solicitadas es manejado a través del historial clínico electrónico interconectado con todos los cuatros filiales en Lima. Actualmente, los trabajadores de los servicios de optometría, enfermería y atención al cliente han reportado molestias oculares y trastornos visuales al finalizar cada jornada laboral del día, puesto que la exposición a los ordenadores son jornadas de 8 horas diarias, manifestando signos y síntomas asociados al síndrome visual informático tales como, ardor, picazón, enrojecimiento, entre otros sumándose a esto el incremento de la carga laboral por servicio desencadenando cuadros de estrés laboral en el personal en estudio.

Una vez analizada la realidad problemática, las teorías descritas que amparan la investigación, así como las investigaciones previas que se han realizado, al respecto, es preciso detallar el problema formulado: ¿Existe una relación directa entre el estrés laboral y el síndrome visual informático en el personal asistencial y administrativo del instituto Oftalmosalud, 2021?

A partir de este problema general se desprenden los siguientes problemas específicos: P1: ¿Qué relación existe entre el estrés laboral y los síntomas visuales

en el personal asistencial y administrativo del instituto Oftalmosalud, 2021?; P2: ¿Cuál es la relación que existe entre el estrés laboral y los síntomas oculares en el personal asistencial y administrativo del instituto Oftalmosalud, 2021?; P3: ¿Cuál es la relación que existe entre el estrés laboral y los síntomas astenópicos en el personal asistencial y administrativo del instituto Oftalmosalud, 2021?

Por lo expuesto, se planteó como objetivo principal: Determinar la relación que existe entre el estrés laboral y el síndrome visual informático en el personal asistencial y administrativo del instituto Oftalmosalud, 2021.

Para determinar los objetivos específicos se consideró tres dimensiones del síndrome visual informático, los cuales tenemos como objetivos específicos: O1: Establecer la relación que existe entre el estrés laboral y los síntomas visuales en el personal asistencial y administrativo del instituto Oftalmosalud, 2021; O2: Identificar la relación que existe entre el estrés laboral y los síntomas oculares en el personal asistencial y administrativo del instituto Oftalmosalud, 2021. O3: Identificar la relación que existe entre el estrés laboral y los síntomas astenópicos en el personal asistencial y administrativo del instituto Oftalmosalud, 2021.

El presente estudio se justifica teóricamente por medio de los múltiples aportes científicos realizados por lo cual, fue utilizado para intensificar las teorías existentes sobre el síndrome visual informático desencadenado por los usuarios que usan continuamente dispositivos electrónicos (pantallas electrónicas digitales) que de no ser atendido pueden ser perjudicial para salud visual y emocional del usuario que podrían desencadenar en cuadros de estrés laboral por el incorrecto y uso excesivo de esta tecnología. Por lo tanto, el presente estudio permitió plantear estrategias de solución que fueron aplicados en beneficio de los trabajadores de salud.

En lo práctico, el estudio permitió realizar un análisis sobre las estrategias de solución y se planteó de qué manera serán implementadas en cada servicio de la institución para afrontar el desarrollo de este síndrome y evitar un posible desarrollo de un cuadro de estrés en los trabajadores. Así mismo, también permitió al personal mejorar las prácticas preventivas y ejercicios ergonómicos para la mejora y el cuidado de la salud visual en los mismos.

En lo social, el efecto del síndrome visual informático resulta ser nocivo, puesto que no solo la salud visual podría verse afectada, sino que también podría atraer otros problemas relacionados con la tecnología, tal como la afectación de la calidad de vida y del trabajo. Finalmente, en lo metodológico, se aplicaron instrumentos de evaluación previamente validados con una alta confiabilidad demostrada en otros estudios, el cual ha sido adaptado para la presente investigación que, a su vez podrán ser utilizados para próximas investigaciones.

Para responder los problemas planteados en el estudio se consideró como hipótesis general: El estrés laboral se relaciona directamente con el síndrome visual informático en el personal asistencial y administrativo del instituto Oftalmosalud, 2021 y las hipótesis específicas: H1: Existe relación directa entre el estrés laboral y los síntomas visuales en el personal asistencial y administrativo del instituto Oftalmosalud, 2021; H2: Existe relación significativa el estrés laboral y los síntomas oculares en el personal asistencial y administrativo del instituto Oftalmosalud, 2021; H3: Existe relación entre el estrés laboral y los síntomas astenópicos en el personal asistencial y administrativo del instituto Oftalmosalud, 2021.

## **II. MARCO TEÓRICO**

Existen diversas investigaciones en el contexto local, nacional e internacional, realizados en función a las variables de estudio, los cuales se detallan a continuación:

López et al. (2020) Lima, en su estudio de investigación obtuvieron como resultados que los trabajadores de sexo femenino de mayor edad y tiempo laboral, con más horas de exposición frente a las PVD que trabajan en inadecuadas condiciones presentan mayor probabilidad de padecer astenopia.

Quispe (2021) Lima, analizó la prevalencia del SVI en un grupo de estudiantes de medicina humana de nuestro país durante la educación remota virtual por el contexto de la COVID-19. Como resultado se obtuvo una prevalencia de 80.60% del SVI mayor en el sexo masculino frente al femenino en edades entre 16-23 años, a pesar del uso de medidas preventivas y sin alteraciones oculares previas, se encontró una asociación significativamente alta con el SVI.

Flores (2019) Lima, en su estudio, los resultados obtenidos indicaron una relación significativamente alta en las el tiempo de exposición de las PVD con las alteraciones visuales y con respecto a los síntomas astenópicos la relación directa es baja, por otro lado, el uso de las PVD y los síntomas oculares; trastornos visuales y astenópicos se concluyó que existe una directa relación moderada.

Por otro lado, Li (2019) Lima, concluyó en su estudio que la Fatiga visual está directamente relacionado con el rendimiento escolar cuyo mayor porcentaje tuvo miopía o astigmatismo con rendimiento escolar regular a bueno, el tiempo mayor de uso fue de 5 a 6 horas diarias en niños de 3 a 4 años y la alteración más frecuente fue el SVI.

Fernández (2019) Lima, estudió la prevalencia de un grupo de estudiantes de postgrado, como resultado se obtuvo un 61% de prevalencia del síndrome del computador, con ordenadores portátiles (57.5%), teléfono celular (37%). Concluyo que este síndrome es un trastorno oftalmológico prevalente, incorrectamente diagnosticada y con precario conocimiento para su correcto tratamiento.

Gómez (2019) Lima, realizo una revisión bibliográfica con respecto a la eficacia de la iluminación conveniente en oficinas para reducir el SVI en usuarios de computador. Los resultados mostraron que el 100% de los artículos revisados aseguran la eficacia de una buena iluminación en oficinas, el cual logra acortar los casos de este síndrome desarrollado por los trabajadores que usan frecuentemente ordenadores digitales. Bravo (2018) Arequipa, analizó una población de 118 trabajadores administrativos expuestos a PVD, como resultado obtuvo que el 94% de los trabajadores en estudio padecía síntomas asociados al SVI, siendo los digitadores (37.2%) y secretaría (34.7%) los grupos más afectados. No se encontró asociación directa entre el SVI y las horas de exposición en el trabajo; sin embargo, si se halló una relación significativa con el exceso de trabajo, el brillo del monitor, la ergonomía y el uso de lentes correctores oftálmicos.

Pando, et al. (2019) Lima, estudiaron un grupo de trabajadores donde más del 70% de la población en estudio presentó exposición a factores psicosociales de estrés laboral, y la sintomatología fisiológica como principal desencadenante de estrés (56.1%).

Rupay (2018) Lima, evaluó los niveles de estrés en un grupo de tripulantes de una aerolínea. Como resultado se obtuvo un pronóstico negativo en relación al estrés laboral, se encontró un índice general de estrés (87.0%), frecuencia y estrés laboral severo (75.0%), índice de presión y severidad laboral (84.1%) y (750.0%) respectivamente. El estrés en el trabajo suele ser recurrente y dañino cuando el individuo se imposibilitado de encontrar una solución ante una situación compleja.

Tualombo (2018) Lima, en su estudio de investigación determinó la relación de estrés laboral y el bienestar psicológico en un grupo de docentes, los resultados obtenidos mostraron niveles elevados de estrés laboral ( $\rho = - ,301$   $p >$ ) afectando los niveles de confort psicológico en el grupo de estudio.

Valderrama y Polino (2020) Lima, realizaron una revisión bibliográfica y analizaron el nivel de estrés en los trabajadores asistenciales en el Perú, el cual resulto que un 44,1% de médicos y enfermeras padecían de estrés relacionado al trabajo. Se concluye del hallazgo, que la disminución de la calidad de atención a los pacientes está directamente relacionada al estrés; por ello, es importante restablecer las políticas aplicables de forma general dadas por lo entes competentes en cuidar la salud mental de los trabajadores para la disminución del estrés laboral en ellos.

En el **contexto internacional**, Kaiti (2020) Nepal según su investigación, observó que la solución efectiva para tratar el síndrome visual informático es la prevención, sean modificaciones del ambiente del trabajo, el cuidado adecuado de los ojos; puesto que, en su gran mayoría el tratamiento es la prescripción de gotas oftálmicas o intervenciones ortópticas. Por ello, concluye tomar medidas preventivas y la conciencia ergonómica con asesoramiento en buenas prácticas actuales del uso del computador.

Arjuna, et al. (2020) Indonesia en su estudio, se obtuvo como resultado de un grupo de encuestados con CVS 59,2%, la atención perturbada fue del 63,2% y la relación entre ambos fue de 40,8% concluyendo que no existe asociación directa ente entre el síndrome visual del computador y la atención en los trabajadores.

Arif, et al. (2020) India en su estudio, encontraron que el 78% de la población de operadores informáticos estudiada padecía del síndrome visual del computador.

El síntoma más perturbador en hombres y mujeres fue dolor y fatiga visual en los ojos (70%) seguido de dolor de cuello y hombros (64%). Este síndrome, había provocado problemas oculares en condiciones ambientales adversas y limitación de la actividad que implicaba tareas visuales en los operadores de computadoras, concluyendo que la alta prevalencia de este síndrome y el poco conocimiento de buenas prácticas ergonómicas indican la necesidad de crear conciencia y educación sobre salud ocular conjuntamente con correctas estaciones de trabajo.

Kim, et al. (2017) Corea, concluyen que ver dispositivos móviles inteligentes durante al menos una hora diaria incrementa la astenopia en estos usuarios, con tiempos de rotura lagrimal disminuido; por lo tanto, afirmaron que la fatiga visual y la incomodidad fueron inducidos significativamente por el uso de dispositivos móviles inteligentes, incluso cuando estos dispositivos contaban con la mejor tecnología de visualización, lograron generar estos trastornos visuales.

Shahid, et al. (2017) Pakistán en su investigación, concluyeron que el síndrome visual informático (SVI) es frecuentemente alto en los individuos que utilizan ordenadores digitales; en un grupo de estudio de 150 personas, el 75% de los mismos desarrollaron este síndrome. El síntoma más común fue la cefalea.

González, et al. (2017) España, analizaron el impacto del uso de las nuevas tecnologías de la información y comunicación en el entorno laboral y la salud de los usuarios en los últimos diez años tales como trastornos visuales, oculares, musculoesqueléticos y psicosociales. Concluyen, el impacto de las TIC en el ámbito laboral es importante identificar los beneficios y los riesgos en la salud del ser humano, de manera que se pueda actuar apropiadamente con correctas medidas preventivas, pues la velocidad con que los efectos nocivos relacionados al inadecuado uso de las tecnologías se propagan, no permite actuar en el momento.

Díaz, et al. (2017) México, realizan una revisión bibliográfica de los posibles efectos secundarios de los nuevos aparatos electrónicos de pantallas digitales y el daño sobre el sistema visual. Concluyen, estos dispositivos no representan un daño nocivo y el sistema visual; sin embargo, el desconocimiento para la utilización de los mismos produce alteraciones en el globo ocular, como la fatiga visual por el uso de computador o síndrome del computador, el cual al no tomar las medidas

preventivas de protección puede afectar el rol cotidiano de actividades frente a estos dispositivos.

Peña (2019) Colombia, desarrolló un programa de pausas activas para trabajadores administrativos, con el objetivo de concientizar la importancia de los ejercicios de relajación, disminuir los niveles de estrés laboral y prevenir los problemas de salud asociados a las malas condiciones en el ambiente de trabajo.

Álvarez y Espinoza (2018) Ecuador, analizaron el nivel de estrés que desarrollaron un grupo de trabajadores y los factores desencadenantes del mismo, los cuales fueron la sobrecarga laboral, ausencia de días de descanso, etc. Estos factores desarrollaron niveles altos de estrés laboral.

Sarsosa y Charria (2018) Colombia, analizaron el nivel de estrés laboral en un grupo de trabajadores de salud de atención primaria. Se encontró una alta prevalencia de estrés laboral relacionados a los roles de trabajo, condiciones de trabajo y la exposición constante de enfermedades existentes en el establecimiento de salud.

Fernández, et al. (2017) España, analizaron la interacción del agotamiento emocional y estrés laboral en un grupo de enfermeras. Los resultados mostraron en primer lugar a la atención directa como la más exigente, luego la medicación y finalmente la documentación. En segundo lugar, la valoración de la recompensa depende de múltiples factores personales, principalmente el nivel de agotamiento emocional; por ello, resulta priorizar la utilización de programas de intervención enfocados en la prevención del agotamiento dentro de la profesión.

Fujimoto, et al. (2016) Japón, analizaron el efecto del uso de la tecnología móvil relacionado al compromiso laboral y el agotamiento emocional en un grupo de trabajadores japoneses en horarios de trabajo y fuera del mismo. Los hallazgos encontrados con respecto al compromiso laboral tuvieron un impacto positivo, lo que condujo a un mejor compromiso laboral. Por otro lado, no se encontró relación alguna entre el agotamiento emocional y uso de dispositivos móviles en los trabajadores.

Salazar (2019) Chile, en su investigación con respecto al estrés por el uso

de tecnologías de información y comunicación. Los resultados indicaron que los trabajadores expuestos a estas tecnologías podrían disminuir la productividad individual en el trabajo y aumentar los niveles de estrés en el trabajo, ya que están sujetos a trabajar constantemente con tecnología.

En cuanto a las bases teóricas para la variable síndrome visual informático, en el 2015 la Asociación de Optometristas (AOA) lo define como el conjunto de signos y síntomas visuales (cansancio visual, visión borrosa, diplopía, enrojecimiento ocular, ojo seco, dolor de cabeza, entre otros) desarrollados por el sobre uso prolongado de dispositivos electrónicos de pantallas digitales. El síntoma de ojo seco es uno de los síntomas más hallados y el primero en ser evaluado en usuarios de estas tecnologías; no obstante, investigaciones internacionales han demostrado que la cefalea es el síntoma más frecuente para el SVI hallado mayormente en mujeres, pero no se han realizado un análisis específico de la causa. (Quilumba, 2019).

Para Hwang, et al. (2021) los síntomas del SVI también incluyen trastornos extraoculares como dolor de cuello, lumbalgia y dolor de hombro, todo ello afecta negativamente el rendimiento de las labores cotidianas de los usuarios, haciendo que la calidad de vida se vea sumamente afectada. Reducir esta sintomatología desarrollada por el SVI implica el diseño de un protocolo de intervención adecuada que implique el reposo visual, a su vez, ello permitiría reducir la prevalencia evidenciada en estudios presentados. Dentro de la sintomatología de este síndrome pueden destacarse las dimensiones como síntomas visuales, síntomas oculares y síntomas astenópicos.

Los síntomas visuales están conformados en primer lugar por trastornos de enfoque visual lento que se manifiestan como la dificultad de enfoque en visión lejana y cercana determinado por el cristalino que es nombrado como activación y relajación acomodativa, en segundo lugar la visión borrosa que se presenta de forma permanente y generalmente asociado al uso de ordenadores electrónicos y finalmente la visión doble, su principal característica es que suele ser temporal cuando el enfoque visual es de cerca, un síntoma que es que también es muy frecuente en usuarios de computadoras asociado a una insuficiencia de convergencia. (Borrás, 2000).

Para los síntomas oculares Fernández (2019) (cita a Agarwal, Goel y Sharma, 2013) que los clasifican en manifestaciones clínicas como resequedad ocular, ocasionado por el descenso en la producción de la lágrima; lagrimeo excesivo asociado con sequedad ocular y por consecuencia la producción de lágrimas reflejas, las cuales se diferencian en la producción y composición de la lágrima como escasa mucina; por último, irritación y ardor ocular.

Los síntomas astenópicos están conformados en primera instancia por la cefalea, un síntoma mayormente desarrollado en personas del sexo femenino según Quilumba (2019); respecto a la fatiga ocular, Rodríguez (2020) (cita a Fernández y Cabrera, 1999) quienes mencionan que este síntoma se manifiesta por el desorden funcional causado por el enfoque fijo que realiza el globo ocular a una imagen que guarda una relación cercana con el estrés o cansancio; dolor ocular, causado por la fatiga visual.

Para Rodríguez (2020) los factores de riesgo para el desarrollo del SVI se dividen en factores extrínsecos, que son los principales causantes de este síndrome, dentro de los cuales se menciona primero, a la iluminación, cuyos niveles de luz permitidos para el trabajo con dispositivos digitales de pantallas digitales varían entre los 300 y 500 lux, aunque es preferible el uso de la luz ambiental; sin embargo, si esta no es idónea debe ser complementada con luz artificial acorde con la actividad de trabajo a realizar; segundo, el diseño de estaciones de trabajo, en un estudio realizado por Ransinghe, et al. (2016) evaluaron 2210 locales de trabajo encontrando que un 84,4% incumplía con el listado de verificación de locales de trabajo OSHA VDT, los resultados arrojaron una prevalencia de SVI de 68,1% y una prevalencia de 62,5% a locales de trabajo que cumplía con la verificación. Así mismo, el 89,3% de 1490 evaluados desarrollaron SVI pues infringían con los requisitos solicitados. Dentro de los lineamientos que deben cumplirse en las estaciones de trabajo para el uso de equipo digital informático es la distancia correcta de unos 600 a 800 mm de la pantalla y la visión, un contraste de 10:1 y reflejos en pantalla ausentes, ángulo de visión entre los 10° y 20° en la posición de sentado frente al monitor en cuanto al teclado, inclinable y libre del monitor, espacio libre para el apoyo de las muñecas, color mate para eliminar reflejos, los símbolos del teclado deben ser resaltantes desde una posición normal

del usuario y finalmente, la superficie de trabajo el cual se recomienda una zona de 800 y 1200 mm en promedio, la silla debe tener ruedas para el fácil movimiento, ubicado a 38 y 48 cm del piso, regulable y con una altura de 40 cm aproximadamente y finalmente el tiempo de exposición no mayor a 6h continuas. (Quilumba, 2019).

Dentro de los factores intrínsecos, se encuentran las ametropías no corregidas, presbicia y patologías oculares preexistentes. Se ha demostrado que la prevalencia del SVI en personas que con estos factores es significativamente más alta con respecto a los otros grupos de estudio que no padecen ninguno de estos factores mencionados con anterioridad. (Quilumba, 2019).

Por otro lado, García (2020) (cita a Rempe et al., 2006) donde considera otros factores de riesgo asociados a este síndrome como la edad, el género y factores psicosociales.

El tratamiento aplicado para este síndrome corresponde según los factores de riesgo asociado, para Targut (2018), el tratamiento frente a los factores intrínsecos es la corrección con gafas de los errores refractivos como la miopía, hipermetropía, astigmatismo y presbicia, para patologías oculares es recomendable el uso de gotas prescritas por el medico oftalmólogo tratante; finalmente, las practicas correctas ergonómicas para los usuarios serán de vital importancia para la prevención del desarrollo de este síndrome. Para los factores extrínsecos, las pausas activas visuales, que consiste en la realización del parpadeo frecuente, para mantener una buena lubricación en ambos ojos; en segundo lugar para descansar el globo ocular, deberá realizar movimientos de izquierda-derecha, arriba-abajo y movimientos circulares, otra recomendación es observarse la punta de la nariz un promedio de 8 segundos para después desviar la visión hacia otro punto de enfoque; en tercer lugar, cerrar los ojos y cubrirlos con las manos sin realizar presión sobre los mismos en un corto tiempo, posteriormente retirar las manos y sin abrir los ojos dirigir el rostro hacia una fuente de luz muy iluminada a una distancia de 2 m al culminar el ejercicio continuar con el trabajo frente a la pantalla del ordenador; finalmente, la utilización de la regla del 20/20/20 que indica realizar 20 minutos cambios de dirección de la mirada, en distintas imágenes enfocado el objeto a 20 pies de distancia (6 m) durante 20 segundos continuos. (Rodríguez,

2020).

En cuanto a las consecuencias de este síndrome Alaydrus y Nusraningrum (2020), indican que las lesiones producidas por el SVI podrían generar una baja en productividad de las organizaciones, por lo cual una de las estrategias de soluciones ha sido implementar programas preventivos. Uno de los métodos más utilizados son las evaluaciones del cumplimiento de una serie de indicaciones en las estaciones de trabajo, otro método ha sido la incorporación de la ciencia de la ergonomía y el asesoramiento en las labores cotidianas y que estas podrían contribuir a una mayor eficacia, menores costos y trabajadores satisfechos.

Respecto a la segunda variable estrés laboral, para Durán (2017), es una situación inestable comprendida entre las demandas laborales, la capacidad de control, aspiraciones personales y la realidad del entorno de trabajo. Es, por lo tanto; una respuesta individual del trabajador ante una situación relacionada a su trabajo, percibida como amenazante o dañino. A su vez, Shankar (2018), se refiere al estrés laboral como la tensión provocada por los roles que un individuo desempeña en un momento determinado, se cree que afecta la efectividad en el trabajo; puesto que, los trabajadores que están estresados tienen mayor probabilidad de no estar saludables emocionalmente y por consiguiente la motivación y productividad se ven afectados. A su vez, Mucci et al. (2014) (citado en Álvarez y Espinoza, 2019) afirman que el estrés laboral representa un riesgo con consecuencias perjudiciales en el trabajador y las organizaciones, es así que en algunos países de la comunidad europea han detallado este problema en sus legislaciones; por tal motivo es de mucha importancia la constante investigación sobre este tema.

Entre otras teorías, la Comisión Europea, DG y orientación sobre el estrés relacionado al trabajo (1999), define el estrés laboral como una respuesta emocional, cognitivo, conductual y fisiológico frente a los aspectos nocivos del trabajo, el entorno y las organizaciones laborales. Por lo tanto, en el individuo se expresa mediante elevados niveles de excitación, angustia y a menudo por sentimientos de dificultad para enfrentarlo. (Burman y Goswami, 2018). De igual forma, Mejia et al. (2019) definen al estrés laboral como una respuesta a múltiples factores reconocidos por la (OMS) entre los que incluye un trabajo monótono o

desagradable, excesivo o escaso nivel de trabajo, control en la toma de decisiones, no contar con papeles definidos, etc. Estas respuestas frente a los estímulos son aspectos relevantes en el ámbito laboral ya que un trabajador estresado puede generar ausentismo en el trabajo, baja productividad, problemas dentro de la organización, quejas entre los clientes, etc. Según la OIT el 60% de los desempleos son por causa del estrés, siendo mayormente estudiado en países desarrollados como Japón y Taiwan.

Desde otra perspectiva, para Verduzco y Hernández (2018) el estrés como término general es considerado una conducta fisiológica en respuesta frente al estímulo del entorno, esta podría ser positiva o negativa según la capacidad de adaptación del organismo de cada individuo este según el contexto que se presente, a su vez, está conformado por distintos aspectos como: las demandas situacionales, variables moduladoras, patrón de respuesta y las consecuencias individuales organizacionales. De forma semejante, Hirschle (2019) define al estrés teóricamente como una reacción frente a una serie de eventos como factores psicosociales considerando los procesos psicológicos como cruciales entre el medio ambiente y el individuo.

Por otro lado, respecto a los estresores laborales estos se dividen en tres niveles: Estresores individuales; tiene que ver a cerca de las relaciones personales de cada individuo que generan influencia en el desarrollo del estrés como cognitivos, conductuales y demográficos; Estresores extra organizacionales, están relacionados a la familia, medios informativos, sociedad, medios económicos, entre otros, los cuales son de mucho interés para el individuo; Estresores organizativos, son los que están relacionados a estresores ambientales (luz, sonido, colores, etc.), individuales (sobrecarga laboral, conflicto de rol, etc.), grupales (conflictos intra-grupales) y organizacional (clima laboral, tecnología, etc.).

Houtman, et al. (2008) mencionan que la modernidad y la vida en el trabajo han ido cambiando constantemente por el avance tecnológico y científico, lo cual ha llevado a producir cambios acelerados en los sistemas de producción. Esto implica que los trabajadores de las organizaciones tengan que incrementar nuevas destrezas y aprendizajes tecnológicos, nuevas maneras de desempeñarse en el trabajo, presión en el trabajo para aumentar la productividad, trabajos acelerados

con tiempos cortos de entrega, menor tiempo para socializar, mayor inseguridad laboral y beneficios escasos, entre otros. Los trabajadores que se han sometido a estos cambios y no lograron cumplir las exigencias requeridas desarrollan cuadros de estrés laboral como resultado. Por último, a pesar de que no haya un tratamiento específico para el estrés laboral, sí existen protocolos preventivos para abordar el estrés en las instituciones u organizaciones; por ende, la prevención debería ser una meta primordial dentro de las organizaciones que requiere de un proceso progresivo.

En referencia al tratamiento del estrés laboral Havermans, et al. (2018) refieren que en el mundo existen múltiples intervenciones efectivas, pero las organizaciones no suelen utilizarlas constantemente; ya que, la utilidad de estas intervenciones depende de una correcta y adecuada implementación por parte de las instituciones y organizaciones encargadas.

En cuanto a las dimensiones de estrés laboral para la presente investigación se mencionan al agotamiento emocional y la sobre carga laboral.

Livia (2020) (cita a Vásquez, 2015) quien define el agotamiento emocional como el cansancio total y el individuo se siente incapaz de adaptarse a su entorno, puede generar daños en el organismo desde los más leves hasta complicaciones serias, también es considerado como la desmotivación, incomodidad en el trabajo cuyas manifestaciones físicas son los dolores musculares y la renuncia del trabajo. A su vez, Mora (2019) menciona como factores asociados del agotamiento emocional a las exigencias laborales, definidas como las necesidades propias que exige un proceso laboral a los trabajadores, restricciones de múltiple naturaleza que, a su vez, derivan de las modalidades que la organización impone. Otro factor asociado al agotamiento emocional según Avella (2019) es la fatiga laboral, relacionada al estrés crónico, el cual presenta un desgaste emocional, físico y la disminución del desempeño en las actividades del trabajador.

Para Solanas (2010), la dimensión sobre carga laboral es la abundancia de las labores acumuladas donde el tiempo es escaso para dar respuesta a las diligencias exigidas, de tal forma que el trabajador es presionado a ejecutar una serie de actividades. Uno de los factores que ocasionan que los trabajadores

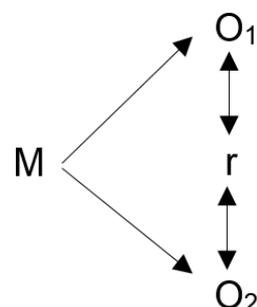
presenten efectos negativos en la salud generando agotamiento mental, físico y que generan un nivel bajo de productividad dentro de la organización son las jornadas largas de trabajo o fuera de horario establecidos. Otro de los factores generadores de estrés para la OIT (2017) son los horarios de trabajo impredecibles el cual, priva de vida social al individuo generando un desequilibrio de trabajo-vida. Finalmente, los trabajos con plazos muy estrictos, que por general son efectuados bajo presión y con tiempos cortos otorgados para la entrega de las actividades de los trabajadores son los determinantes de los cambios emocionales y la salud laboral de estos individuos. (Solanas, 2010).

### III. METODOLOGÍA

#### 3.1. Tipo y diseño de investigación

La presente investigación es de tipo básica, pues busca retroalimentar las teorías ya existentes tiene un enfoque cuantitativo, pues la recolección de datos es obtenida por mediciones de las variables en estudio que serán analizados estadísticamente, no experimental, pues no hay manipulación de las variables de corte transversal; ya que, se realiza en un solo momento. (Hernández y Mendoza, 2018).

El nivel de investigación es descriptivo correlacional, ya que el propósito del estudio es describir lo observado, y lo que acontece con el objeto de estudio en la realidad concreta, en condiciones naturales, y cómo estas variables se comportan o relacionan entre sí. (Hernández y Mendoza, 2018). El esquema para esta investigación es de diseño correlacional y el cual se presenta de la siguiente forma:



**Figura 1:** Esquema de diseño de la investigación

Dónde:

Variable Independiente

O1: Estrés laboral

Variable dependiente

O2: Síndrome visual informático

r: Relación entre O1 y O2

M: Muestra

### **3.2. Variables y operacionalización**

**Variable Independiente:** Estrés laboral

**Definición conceptual:** Se define como estrés laboral a la respuesta y resultado del riesgo psicosocial, que tiene una elevada probabilidad de afectar considerablemente la salud de los trabajadores y el desempeño laboral a mediano y largo plazo. (Osorio y Niño, 2017).

**Definición operacional:** El estrés laboral consta de dos dimensiones: Agotamiento emocional y sobrecarga laboral, la recolección de datos se basó en función a los indicadores de cada dimensión con un total de 12 ítems, en escala de Likert.

**Variable Dependiente:** Síndrome visual informático (SVI)

**Definición conceptual:** Es una alteración visual ocasionado por el uso desmedido e incorrecto de las pantallas digitales, los cuales generan dolor ocular, ojos enrojecidos, lagrimeo excesivo, visión doble, entre otros. (Mosquera, 2019).

**Definición operacional:** Respecto al síndrome visual informático se basa en la siguiente dimensionalización: Síntomas visuales, síntomas oculares y síntomas astenópicos, el cual mediante los indicadores permite medir el nivel fatiga visual a partir de la sintomatología asociada con el uso de dispositivos electrónicos. El cuestionario consta de 16 ítems en escala de Likert.

### **3.3. Población y muestra**

**Población:**

La población está conformada por un total de 102 trabajadores que laboran actualmente en los servicios de optometría, enfermería y el servicio de atención al

cliente de todas las sucursales tales como: San Isidro, Los Olivos, El Polo y San Juan de Miraflores de la clínica de ojos Oftalmosalud, seleccionados por la naturaleza de su actividad.

### **Criterios de inclusión:**

Con respecto a los criterios de inclusión se evaluará al grupo de optómetras, enfermeras y grupo de trabajadoras del servicio de atención al cliente que estén dispuestos a participar en el estudio.

### **Criterios de exclusión:**

Con respecto a los criterios de exclusión, no se evaluarán al grupo de optómetras, enfermeras y grupo de trabajadoras del servicio de atención al cliente indispuestos a participar en el estudio, que se encuentren de vacaciones o licencia, portadores de patologías oculares o tratamiento oftalmológico.

### **Muestra:**

Por el tamaño de la población (102 trabajadores) se consideró trabajar con el total de ellos; sin embargo, se calcula el mínimo de muestra en el presente estudio por 80,77 participantes.

Para el cálculo del tamaño muestral usamos la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{e^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

**Figura 2:** *Fórmula para el cálculo del tamaño muestral para poblaciones finitas.*

N = tamaño de la población (102)

e = margen de error (5%)

z = puntuación z (1,96) para un nivel de confianza (IC= 95%)

p = probabilidad a favor (50%)

q = probabilidad en contra (50%)

n = tamaño de la muestra

El presente estudio fue realizado en una muestra constituida por 82 participantes, superando el mínimo requerido para un nivel de confianza del 95% y un margen de

error del 5%.

### **3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

Para el presente trabajo de investigación y acorde con las variables de investigación se utilizó como técnica la encuesta. Los instrumentos utilizados para la técnica es el cuestionario, conformado por un grupo de ítems que permitió medir efectivamente las variables de estudio planteadas. A su vez, se determinó la confiabilidad de estos instrumentos, a través de una prueba piloto aplicado a un grupo de 15 trabajadores asistenciales y administrativos que permitió calcular el coeficiente de Alpha de Cronbach para cada cuestionario. Los cuestionarios utilizados fueron:

#### **Cuestionario del Síndrome Visual Informático (CVS-Q).**

Se utilizó un cuestionario diseñado para el síndrome visual informático elaborado por Seguí et al. (2015), validado y adaptado para Perú por la Unidad de Medicina Ocupacional y Medio Ambiente de la UPCH (2020), donde se evalúan los signos clínicos del sistema visual de las tres dimensiones en estudio como los síntomas visuales, síntomas oculares y síntomas astenópicos en base a una escala Likert para intensidad: Nunca (0), ocasionalmente (1) y a menudo o siempre (2); y para frecuencia: Moderado (1) e intenso (2). Este cuestionario será aplicado a la población de estudio con el fin de conocer el grado de sintomatología visual que presentan ante la exposición a dispositivos digitales. Se presenta en una escala de Likert que consta de 16 ítems, donde el trabajador evaluado que presente un puntaje mayor o igual que 6, padecerá del síndrome informático en cualquiera de sus dimensiones. (Ver anexo 2).

#### **Cuestionario de estrés laboral:**

Se elaboró un cuestionario adaptado de Gárate (2016) y Morón (2019), que recogieron el grado de estrés laboral en sus dos dimensiones como son agotamiento emocional y sobre carga laboral en la población en estudio. El instrumento se presenta en una escala de Likert de cuatro alternativas: Nunca (0), A veces (1), Casi siempre (2) y Siempre (3) y que consta de 12 ítems con tres rangos de niveles: alto, regular y bajo para estrés laboral y fue previamente

evaluado y validado por tres jueces expertos. (Ver anexo 2).

### **Validez**

Se refiere en general al grado de precisión que tiene un instrumento para medir una variable. (Hernández y Mendoza, 2018).

Para certificar la validación del instrumento 1, Cuestionario sobre estrés laboral, se recurrió al proceso de validación por juicio de expertos, donde se evaluaron tres criterios: claridad, pertinencia y relevancia de cada uno de los ítems del instrumento evaluado, cuyos certificados de validez muestra que es aplicable y efectivo; para el Instrumento 2, Cuestionario sobre el síndrome visual informático, fue internacional y nacionalmente validado y utilizado en múltiples estudios previos (Ver anexo 3).

### **Confiabilidad:**

La confiabilidad de un instrumento hace referencia a la obtención de la misma medida aplicado reiteradas veces al mismo individuo o muestra. (Pimienta y De la orden, 2017).

La confiabilidad del instrumento se determinó a través del cálculo del coeficiente alfa de Cronbach puesto que los ítems son politómicos, lo cual se calculó a partir de los resultados obtenidos luego de aplicarse una prueba piloto con 15 trabajadores de la organización.

Se realizó una prueba piloto para cada variable de estudio. El coeficiente de confiabilidad de la prueba piloto para el instrumento evaluado de la variable síndrome visual informático obtuvo un alfa de Cronbach de 0,921 sobre 16 ítems. El resultado obtenido muestra que el instrumento de esta variable es excelente.

Por otro lado, el coeficiente de confiabilidad de la prueba piloto para el instrumento evaluado de la variable estrés laboral obtuvo un alfa de Cronbach de 0,773 sobre 12 ítems. El resultado obtenido muestra que el instrumento de esta variable es aceptable y aplicable.

### **3.5. Procedimientos**

Se realizó las coordinaciones necesarias con el departamento de investigación del instituto Oftalmosalud para la obtención del permiso correspondiente, posteriormente se aplicaron las encuestas al personal asistencial y administrativo de los servicios de optometría, enfermería y atención al cliente de las cuatro sedes en Lima, con el previo consentimiento informado a cada participante del presente estudio. Las encuestas tuvieron en promedio un tiempo de duración de 10 a 15 minutos, las cuales fueron tabuladas y analizadas estadísticamente, posteriormente se realizó el informe final de los resultados, las discusiones en contraste con otras investigaciones, la elaboración de conclusiones y las respectivas recomendaciones alusivas a la presente investigación.

### **3.6. Método de análisis de datos**

El análisis de datos se llevó a cabo de la siguiente manera: se elaboró una base de datos en tablas de Excel 2019 y posteriormente plasmados en tablas de distribución de frecuencia por medio del software estadístico SPSS en su versión 25.0. Seguidamente, para la verificación de la hipótesis se utilizó la prueba no paramétrica de Rho de Spearman, finalmente en base a los resultados obtenidos se procedió a elaborar las conclusiones y recomendaciones del estudio.

### **3.7. Aspectos éticos**

La presente investigación fue presentada bajo los principios éticos y morales de investigación, el objetivo fue exclusivamente académico con fines de generar conciencia preventiva para la salud visual y el mejoramiento del ambiente de trabajo de los colaboradores participantes del estudio, quienes de manera voluntaria aceptaron participar en la investigación.

Se brindó un consentimiento informado detallando el objetivo general del estudio el cual se solicitó la autorización voluntaria y consiente de cada participante. Del mismo modo, se guardó completa discreción de los individuos encuestados y la información obtenida; sin ningún tipo de discriminación o juicio.

## IV. RESULTADOS

### Resultados descriptivos

**Tabla 1**

*El estrés laboral (EL) en el personal asistencial y administrativo del instituto Oftalmoslaud, 2021.*

|         | Estrés laboral |      |
|---------|----------------|------|
|         | n              | %    |
| Bajo    | 18             | 22,0 |
| Regular | 22             | 26,8 |
| Alto    | 42             | 51,2 |

En la tabla 1 respecto a la variable independiente, se evidencia que el 22,0% estimó un nivel bajo de estrés laboral, así mismo el 26,8% consideró un nivel regular de estrés laboral y finalmente el 51,2% refirió un nivel alto de estrés laboral.

**Tabla 2**

*Las dimensiones de estrés laboral (EL) en el personal asistencial y administrativo del instituto Oftalmoslaud, 2021.*

|         | Agotamiento Emocional |      | Sobre Carga Laboral |      |
|---------|-----------------------|------|---------------------|------|
|         | n                     | %    | n                   | %    |
| Bajo    | 16                    | 19,5 | 18                  | 22,0 |
| Regular | 28                    | 34,1 | 34                  | 41,5 |
| Alto    | 38                    | 46,3 | 30                  | 36,6 |

En la tabla 2 al analizar las dimensiones de la variable independiente, los resultados evidenciaron que el 46,3% estimó un nivel alto de agotamiento emocional y el 41,5% consideró un nivel regular de sobre carga laboral.

**Tabla 3**

*El síndrome visual informático (SVI) en el personal asistencial y administrativo del instituto Oftalmosalud, 2021.*

|           | Síndrome visual informático |      |
|-----------|-----------------------------|------|
|           | n                           | %    |
| No padece | 35                          | 42,7 |
| Padece    | 47                          | 57,3 |

En la tabla 3 se evidencia una frecuencia alta de 57,3% de casos desarrollados de síndrome visual informático referidos por el personal en estudio frente a un 42,7% que consideraron no padecer de este síndrome.

**Tabla 4**

*Las dimensiones del síndrome visual informático (SVI) en el personal asistencial y administrativo del instituto Oftalmosalud, 2021.*

|               | Síntomas visuales |      | Síntomas oculares |      | Síntomas astenópicos |      |
|---------------|-------------------|------|-------------------|------|----------------------|------|
|               | n                 | %    | n                 | %    | n                    | %    |
| No Padece SVI | 36                | 43,9 | 35                | 42,7 | 25                   | 30,5 |
| Padece SVI    | 46                | 56,1 | 47                | 57,3 | 57                   | 69,5 |

En la tabla 4 al analizar las dimensiones de la variable dependiente, los resultados evidencian que el 56,1% presentan síntomas visuales, a su vez el 57,3% padecen de síntomas oculares y por último se evidencia que los síntomas astenópicos fueron los más frecuentes con un 69,5%.

#### **Resultados inferenciales:**

H0: No existe relación entre el (EL) y el (SVI) en el personal asistencial y

administrativo del instituto Oftalmosalud, 2021.

H1: Existe relación entre el (EL) y el (SVI) en el personal asistencial y administrativo del instituto Oftalmosalud, 2021.

Nivel de significancia: 0.05

Regla de decisión: Rechazar H0 si  $p < 0.05$  o aceptar la H0 si  $p > 0.05$

### **Tabla 5**

*Estadístico de prueba según variables (EL) y (SVI) en el personal asistencial y administrativo del instituto Oftalmosalud, 2021.*

|                |                               | Síndrome visual<br>informático |
|----------------|-------------------------------|--------------------------------|
| Estrés laboral | Coeficiente de<br>correlación | ,779                           |
|                | Sig. (bilateral)              | ,000                           |
|                | N                             | 82                             |

En la tabla 5 visto que,  $p < 0.05$  entonces se admite la H1 y se rechaza la H0; vale decir, que existe relación significativa positiva fuerte (Rho de Spearman  $\rho = 0,779$ ) entre (EL) y (SVI) en el personal asistencial y administrativo del instituto Oftalmosalud, 2021. Por lo tanto, se afirma que existe relación ( $p = 0,00 < 0.05$ ) entre ambas variables de estudio.

### **Hipótesis específica 1**

H0: No existe relación directa entre el estrés laboral y los síntomas visuales en el personal asistencial y administrativo del instituto Oftalmosalud, 2021.

H1: Existe relación directa entre el estrés laboral y los síntomas visuales en el personal asistencial y administrativo del instituto Oftalmosalud, 2021.

### **Hipótesis específica 2**

H0: No existe relación directa entre el estrés laboral y los síntomas oculares en el personal asistencial y administrativo del instituto Oftalmosalud, 2021.

H1: Existe relación directa entre el estrés laboral y los síntomas oculares en el personal asistencial y administrativo del instituto Oftalmosalud, 2021.

### Hipótesis específica 3

H0: No existe relación directa entre el estrés laboral y los síntomas astenópicos en el personal asistencial y administrativo del instituto Oftalmosalud, 2021.

H1: Existe relación directa entre el estrés laboral y los síntomas astenópicos en el personal asistencial y administrativo del instituto Oftalmosalud, 2021.

Nivel de significancia: 0,05

Regla de decisión: Rechazar H0 si  $p < 0.05$  o aceptar la H0 si  $p > 0.05$

### Tabla 6

*Estadístico de prueba según variable (EL) y dimensiones de la variable (SVI) en el personal asistencial y administrativo del instituto Oftalmosalud, 2021.*

|                |                                     | Dimensiones del síndrome visual informático |                   |                      |
|----------------|-------------------------------------|---|-------------------|----------------------|
|                |                                     | Síntomas visuales                           | Síntomas oculares | Síntomas astenópicos |
| Estrés laboral | Coeficiente de correlación Spearman | ,554  | ,506              | ,441                 |
|                | Sig. (bilateral)                    | ,000  | ,000              | ,000                 |
|                | N                                   | 82  | 82                | 82                   |
|                |                                     |   |                   |                      |

En la tabla 6 se observó que el cruce de la variable (EL) y las dimensiones del (SVI): D1 síntomas visuales, D2 síntomas oculares y D3 síntomas astenópicos; se evidencian los niveles de correlación de Rho de Spearman  $\rho = 0,554$  (relación moderada) ;  $\rho = 0,506$  (relación moderada);  $\rho = 0,441$  (relación débil) para las tres dimensiones respectivamente; así mismo, la población estudiada presentó una significancia bilateral estadística de  $p < 0.05$ , lo cual indica que se rechazan las hipótesis nulas y se infiere que existe una relación significativa entre las hipótesis alternas.

## V. DISCUSIONES

En la investigación realizada al personal asistencial y administrativo del instituto Oftalmosalud,2021; según el objetivo general, se halló que existe una relación significativa entre el estrés laboral y el síndrome visual informático en la población estudiada, este resultado tiene cierta similitud a los resultados encontrados por Salazar (2019) que indica que los trabajadores expuestos a las tecnologías de información y comunicación (principales desencadenantes del SVI) podían disminuir la productividad individual en el trabajo y elevar los niveles de estrés en el mismo ya que están sujetos a trabajar constantemente con tecnología. Del mismo modo, Prado et al. (2017) concluyeron según las revisiones bibliográficas, que existe un incremento de la fatiga ocular (uno de los factores de los síntomas astenópicos del síndrome visual informático) relacionada a las condiciones laborales como mayor tiempo de exposición frente a pantallas digitales y la aparición de síntomas relacionados al sobre uso de dispositivos digitales, con unos porcentajes mayores al 50%, resultado que podría respaldar el alto nivel de correlación ( $\rho= 0,779$ ) entre las variables estudiadas de la presente investigación realizada

Por otra parte, respecto a estrés laboral y estudios realizados por Glaszer y Liu (2017) concluyeron que a pesar que el incremento y la implementación de la tecnología va en ascenso en los centros laborales y la carga de trabajo (uno de los factores de estrés laboral) es mayor, muchos trabajadores refirieron estar menos estresados, puesto que se adaptaron al nuevo contexto de trabajo virtual, sin embargo, el 83% de estos trabajadores revisaron sus correos electrónicos al menos una vez al día estando fuera de horario de trabajo habitual, lo que podría explicarse como carga de trabajo excesiva, respaldando teorías señaladas que mencionan que esta viene ser uno de los tres principales factores estrés en el trabajo, y cuya frecuencia encontrada en el presente estudio fue de nivel regular de sobre carga laboral de un 41,5% para la población estudiada. A su vez Fujimoto et al. (2016) analizaron el efecto de la tecnología móvil y el agotamiento emocional en horarios fuera y dentro del trabajo, concluyendo que no se encontró relación con el agotamiento emocional, puesto que al tener mayor libertad del uso de estos dispositivos el compromiso laboral mejoró y por lo tanto, no presentaron ningún

nivel de agotamiento emocional este resultado obtenido contrasta con lo hallado el presente estudio, puesto que el nivel de agotamiento emocional percibido por el personal de la institución fue de un 46%, ello podría explicarse debido a que la institución cuenta con todos los dispositivos electrónicos digitales en los diferentes servicios de atención y la labor constante de jornadas de ocho horas diarias frente a dispositivos electrónicos sumado al incremento de carga de trabajo por servicio generan sin duda alguna desmotivación del personal en el trabajo; ya que, es ciertamente difícil pausar las labores y realizar ejercicios ergonómicos visuales, lo cual sin duda alguna se ha demostrado mediante el resultado obtenido el nivel alto de estrés laboral y la frecuencia de casos desarrollados de síndrome visual informático.

Respecto al primer objetivo específico, se identificó la relación significativa entre el estrés laboral y los síntomas visuales en el personal asistencial y administrativo del instituto Oftalmosalud, 2021, el resultado obtenido se muestra en la tabla 6, cuya significancia obtenida ( $p=0.00<0.05$ ), con una frecuencia de casos del 56,1% de trabajadores que padecen esta sintomatología en contraparte un estudio realizado en Perú, Bravo (2018), evidenció una mayor frecuencia de síntomas visuales, encontrando que el 94,07%, el 100% de estos trabajadores que percibieron un exceso de trabajo alto que a su vez, son los casos que mayor sintomatología relacionado al síndrome visual informático presentaron en comparación al 90,54% de casos desarrollados para este síndrome que percibió un bajo nivel de carga laboral. Este resultado respalda, a la frecuencia de casos desarrollados de síndrome visual informático y el nivel regular de sobre carga laboral que percibieron los trabajadores en la institución.

Según el segundo objetivo específico se identificó la relación significativa entre el estrés laboral y los síntomas oculares en el personal asistencial y administrativo del instituto Oftalmosalud, 2021, el resultado obtenido se muestra en la tabla 6, cuya significancia obtenida ( $p=0.00<0.05$ ). A su vez, Arif et al. (2020) concluyeron que la sintomatología más frecuente y hallada en su estudio fue el dolor y la fatiga ocular con una de cifra del 70%; mientras que para nuestra población la frecuencia encontrada para esta sintomatología fue del 57,3%, concluyendo que la alta prevalencia de esta sintomatología y el escaso conocimiento de buenas prácticas

ergonómicas indican la necesidad de crear correctas estaciones de trabajo y educación sobre salud ocular.

Según el tercer objetivo específico, se identificó la relación significativa entre el estrés laboral y los síntomas astenópicos en el personal asistencial y administrativo del instituto Oftalmosalud, 2021, el resultado obtenido se muestra en la tabla 6, cuya significancia obtenida ( $p=0.00<0.05$ ) con una frecuencia de 69,5% de síntomas astenópicos referidos por la población en estudio, este resultado coincide por lo encontrado por Kim et al. (2017), concluyen que ver dispositivos móviles inteligentes durante al menos una hora diaria incrementa la astenopia en estos usuarios. . De igual manera para los síntomas astenópicos, Cedeño y Real (2020) demostraron que el 50% de los colaboradores en estudio presentó un elevado riesgo de padecer síndrome visual informático influenciado por factores de iluminación y la cantidad de horas laborales de trabajo, resultado muy similar al hallado en esta investigación en la cual evidenció que el 57,3% de la población encuestada refirió presentar síndrome visual informático, con una alta frecuencia de síntomas astenópicos.

No se hallaron más estudios que respalden estos resultados; sin embargo, es preciso la realización de más investigaciones que puedan ayudar a generar mayores evidencias entre la relación de las variables estudiadas, puesto que ambas variables tienen un creciente aumento de casos que con el tiempo va cobrando el gran interés científico para tratarlos e implementar las medidas preventivas necesarias en todos los sectores implicados.

## VI. CONCLUSIONES

- Primera:** Se demostró que existe fuerte y positiva relación estadística Rho de Spearman  $\rho = 0,779$  ( $p=0.00<0.05$ ) entre el estrés laboral y el síndrome visual informático en el personal asistencial y administrativo del instituto Oftalmosalud, 2021.
- Segunda:** Se evidencia en la población estudiada en el personal asistencial y administrativo del instituto Oftalmosalud, 2021, una relación significativamente moderada con un Rho de Spearman  $\rho = 0,554$  ( $p=0.00<0.05$ ) entre el estrés laboral y los síntomas visuales.
- Tercera:** El personal asistencial y administrativo de la clínica Oftalmosalud encuestado evidencia que existe relación significativamente moderada con un Rho de Spearman  $\rho = 0,506$  ( $p=0.00<0.05$ ) entre el estrés laboral y los síntomas oculares.
- Cuarta:** En el caso de la relación entre el estrés laboral y los síntomas astenópicos en el personal asistencial y administrativo del instituto Oftalmosalud, 2021 se evidenció una relación débil con un Rho de Spearman  $\rho = 0,441$  ( $p=0.00<0.05$ ).

## VII. RECOMENDACIONES

- Primera:** Crear un sistema de comunicación abierta y capacitación mediante charlas y talleres preventivos de manera continua a los trabajadores del instituto Oftalmosalud con el fin de crear una conciencia de prevención y cuidado en la salud visual con el fin de aminorar el alto nivel estrés laboral y los casos más frecuentes de síndrome visual informático reportados en la institución.
- Segunda:** Implementar y fomentar el cumplimiento de pausas activas visuales y el uso de gafas correctoras con los respectivos filtros de protección para el personal expuesto a pantallas de visualización de datos con el fin de disminuir los síntomas visuales encontrados en los trabajadores.
- Tercera:** Solicitar al área de salud ocupacional y seguridad en el trabajo del instituto Oftalmosalud el despistaje y evaluación médico oftalmológico para el personal asistencial y administrativo respecto a patologías oculares que pudieran desarrollarse a partir de los síntomas oculares referidos por el personal estudiado.
- Cuarta:** Diseñar en cada sede del instituto Oftalmosalud junto al área de salud ocupacional y seguridad en el trabajo ejercicios prácticos ergoftalmológicos que permitan disminuir la alta frecuencia de síntomas astenópicos.

## REFERENCIAS

- Alaydrus, L. L., & Nusraningrum, D. (2020). Impact of Computer Misuse in the Sciences. *KnE Social Sciences*, 4(7),1-7. <https://doi.org/10.18502/kss.v4i7.6838>
- Álvarez-Silva, L. A., & Espinoza-Samaniego, C. E. (2019). Estrés laboral en trabajadores formales de la bahía de Guayaquil. *Espirales. Revista Multidisciplinaria de investigación*, 3(24), 77-88. <http://revistaespirales.com/index.php/es/article/view/426/360>
- Arjuna, S. R., Ernawati, T., & Djaputra, E. M. (2020). Association Between Computer Vision Syndrome And Attention In Workers. *Journal Of Widya Medika Junior*, 2(2), 125-129. <http://journal.wima.ac.id/index.php/JWMJ/article/view/2476>
- Arif, S., Tulsani, J., Naqvi, S., & Sharma, K. (2020). Computer Vision Syndrome among Computer Operators Working at a Tertiary Care Hospital--A Study of Prevalence, Knowledge, Ergonomics and Other Associated Factors. *Journal of Evolution of Medical and Dental Sciences*, 9(51), 3856-3862. <https://link.gale.com/apps/doc/A647361505/HRCA?u=anon~3da4db57&sid=HRCA&xid=53161b98>
- Avella, L. I. N. (2019). El cansancio laboral se puso de moda hoy!. *Revista Colombiana de Salud Ocupacional*, 9(1), 5547-5547. [https://revistas.unilibre.edu.co/index.php/rc\\_salud\\_ocupa/article/view/5547](https://revistas.unilibre.edu.co/index.php/rc_salud_ocupa/article/view/5547)
- Ayerza, D. R., & Emery, N. C. (2020). Síndrome de fatiga visual o síndrome visual por computadora. *Fronteras en medicina*, 15(2), 140-141. [http://adm.meducatum.com.ar/contenido/articulos/23801400141\\_1776/pdf/23801400141.pdf](http://adm.meducatum.com.ar/contenido/articulos/23801400141_1776/pdf/23801400141.pdf)
- Barrera Peña, S. A. (2020). *Planificación de un programa de pausas activas para la reducción del nivel de estrés laboral en el personal de las áreas administrativas en las UTS*. [Tesis de Licenciatura, Unidades Tecnológicas de Santander]. Colombia.

<http://repositorio.uts.edu.co:8080/xmlui/handle/123456789/4655>

- Berthelette, D. (2012). Pantallas de visualización de datos. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (Ed.), *Enciclopedia de salud y seguridad en el trabajo* (pp. 52.2-52.38).  
<file:///C:/Users/Usuario/Downloads/CAPITULO%2052%20PANTALLAS%20DE%20VISUALIZACION%20DE%20DATOS.pdf>
- Bravo Pochuanca, L. (2018). *Efecto del Tiempo de Exposición y Desarrollo del Síndrome de Visión por Computador en Trabajadores Administrativos de la UCSM*. [Tesis de Licenciatura, Universidad Católica de Santa María]. Perú.  
<http://tesis.ucsm.edu.pe/repositorio/handle/UCSM/7488>
- Burman, R., & Goswami, T. G. (2018). A systematic literature review of work stress. *International Journal of Management Studies*, 5(3-9), 112-132.  
[http://dx.doi.org/10.18843/ijms/v5i3\(9\)/15](http://dx.doi.org/10.18843/ijms/v5i3(9)/15)
- Borrás, M. R. (2000). *Visión binocular: diagnóstico y tratamiento*. México Alfaomega.
- Brunner, B., Igic, I., Keller, A. C., & Wieser, S. (2019). Who gains the most from improving working conditions? Health-related absenteeism and presenteeism due to stress at work. *The European Journal of Health Economics*, 20(8), 1165-1180. <https://doi.org/10.1007/s10198-019-01084-9>
- Custodio Sánchez, K. (2021). Trascendencia del síndrome visual informático debido a la exposición prolongada a aparatos electrónicos. *Revista de la Facultad de Medicina Humana*, 21(2), 463-464.  
[http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S2308-05312021000200463&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S2308-05312021000200463&script=sci_arttext)
- Díaz, A. A., Reyes, N. B., & Rangel, L. E. C. (2017). Efectos de los dispositivos electrónicos sobre el sistema visual. *Revista Mexicana de Oftalmología*, 91(2), 103-106.  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0187451916300233>
- Durán, M. M. (2017). Bienestar Psicológico: El estrés y la calidad de vida en el

contexto laboral. *Revista Nacional De Administración*, 1(1), 71-84.  
<https://doi.org/10.22458/rna.v1i1.285>

Félix Verduzco, R. O., García Hernández, C., & Mercado Ibarra, S. M. (2018). El estrés en el entorno laboral Revisión genérica desde la teoría. *Cultura Científica Y Tecnológica*, 64(15).  
<http://erevistas31.uacj.mx/ojs/index.php/culcyt/article/view/2481>

Fernández Villacorta, D. E. (2019). *Prevalencia del síndrome visual informático en estudiantes universitarios de postgrado de una universidad privada Lima-2019*. [Tesis de Licenciatura, Universidad Peruana Unión]. Perú.  
<https://repositorio.upeu.edu.pe/handle/UPEU/1633>

Fernández-Castro, J., Martínez-Zaragoza, F., Rovira, T., Edo, S., Solanes-Puchol, Á., Martín-del-Río, B. & Doval, E. (2017). How does emotional exhaustion influence work stress? Relationships between stressor appraisals, hedonic tone, and fatigue in nurses' daily tasks: A longitudinal cohort study. *International journal of nursing studies*, (75), 43-50.  
<https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2017.07.002>

Flores Yanac, J. W., & Cárdenas Huamán, E. (2019). *Uso de pantallas de visualización de datos y los trastornos visuales en el personal administrativo del centro médico naval cirujano mayor Santiago Távara, Callao, 2019*. [Tesis de Licenciatura, Universidad Nacional del Callao]. Perú. <http://repositorio.unac.edu.pe/handle/20.500.12952/4126>

Fujimoto, Y., Ferdous, A. S., Sekiguchi, T., & Sugianto, L. F. (2016). The effect of mobile technology usage on work engagement and emotional exhaustion in Japan. *Journal of Business Research*, 69(9), 3315-3323.  
<https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2016.02.013>

Gárate Aspajo, A. J. (2017). *Nivel de estrés laboral y grado de desempeño de los colaboradores del Hospital II-2 Tarapoto, 2016*. [Tesis de Maestría, Universidad César Vallejo]. Perú.  
<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/16517>

García Pérez, Á. (2020). *Síndrome Visual Informático en niños de 9 a 12 años*.

[Tesis de Licenciatura, Universidad de Sevilla]. España.  
<https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/103634/GARCIA%20PEREZ%20ANGEL.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Glazer, S., & Liu, C. (2017). Work, stress, coping, and stress management. In Oxford. *Research Encyclopedia of Psychology*.  
<https://oxfordre.com/psychology/view/10.1093/acrefore/9780190236557.001.0001/acrefore-9780190236557-e-30>

Gómez Huauya, A. E. (2019). *Eficacia de la iluminación adecuada en oficinas para disminuir el síndrome de fatiga ocular en trabajadores que usan el ordenador*. [Tesis de Especialidad, Universidad Norbert Wiener]. Perú.  
<http://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/123456789/3243>

González-Menéndez, E., López-González, M., González Menéndez, S., García González, G. y Álvarez Bayona, T. (2020). Principales consecuencias para la salud derivadas del uso continuado de nuevos dispositivos electrónicos con PVD. *Revista Española de Salud Pública*, 93, e201908062.  
<https://www.scielosp.org/pdf/resp/2019.v93/e201908062/es>

Gómez Vélez, M. A., & Calderón Carrascal, P. A. (2017). Salud mental en el trabajo: entre el sufrimiento en el trabajo y la organización saludable. *Katharsis*, (23), 189-217.  
<https://doi.org/10.25057/25005731.871>

Havermans, B. M., Brouwers, E. P., Hoek, R. J., Anema, J. R., van der Beek, A. J., & Boot, C. R. (2018). Work stress prevention needs of employees and supervisors. *BMC public health*, 18(1), 1-11.  
<https://link.springer.com/content/pdf/10.1186/s12889-018-5535-1.pdf>

Hernández-Sampieri, R., & Torres, C. P. Mendoza. (2018). *Metodología de la investigación* (Vol. 4). México Ed. F DF: McGraw-Hill Interamericana.

Hirschle, A. L. T., Gondim, S. M. G., Alberton, G. D., & Ferreira, A. D. S. M. (2019). Estresse e bem-estar no trabalho: O papel moderador da regulação emocional. *Revista Psicologia Organizações e Trabalho*, 19(1), 532-540.  
<http://pepsic.bvsalud.org/pdf/rpot/v19n1/v19n1a04.pdf>

- Houtman, I., Jettinghof, K., Cedillo, L., & World Health Organization. (2008). Sensibilizando sobre el estrés laboral en los países en desarrollo: un riesgo moderno en un ambiente tradicional de trabajo: consejos para empleadores y representantes de los trabajadores. *Organización mundial de la salud*, (6), 41p. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/43770>
- Huapaya Caña, Y. A. (2020). *Validación del instrumento "Computer Vision Syndrome Questionnaire (CVS-Q)" en el personal administrativo en Lima 2019*. [Tesis de Maestría, Universidad Peruana Cayetano Heredia]. Perú. [https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/8531/Validacion\\_HuapayaCana\\_Yessenia.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/8531/Validacion_HuapayaCana_Yessenia.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Hwang, Y., Shin, D., Eun, J., Suh, B., & Lee, J. (2021). Design Guidelines of a Computer-Based Intervention for Computer Vision Syndrome: Focus Group Study and Real-World Deployment. *Journal of Medical Internet Research*, 23(3), e22099. <https://www.jmir.org/2021/3/e22099>
- Kaiti, R. (2020). Computer Vision Syndrome: Is it being Diagnosed and Managed Properly?. *Acta Scientif Ophthalmology*, 3, 13-20. <https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/64311788/ComputerVisionSyndrome.pdf?1598805884=&response-content>
- Kim, D. J., Lim, C. Y., Gu, N., & Park, C. Y. (2017). Visual fatigue induced by viewing a tablet computer with a high-resolution display. *Korean journal of ophthalmology: KJO*, 31(5), 388. <https://synapse.koreamed.org/upload/SynapseData/PDFData/0065KJO/kjo-31-388.pdf>
- Li Bardales, V. (2019). *Fatiga visual debido al uso de aparatos electrónicos y rendimiento escolar en niños del servicio de optometría del Hospital II Lima Norte "Luis Negreiros Vega" 2018*. [Tesis de Maestría, Universidad Nacional Federico Villarreal]. <http://repositorio.unfv.edu.pe/handle/UNFV/3506>
- Livia Gonzáles, Y. M. (2020). *El estrés laboral y el desempeño docente en la IE 20955-2 Naciones Unidas, Huarochirí*. [Tesis de Maestría,

Universidad César Vallejo. Perú.  
<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/57293>

- López-Camones, J. J., Rojas-Meza, L. J., & Osada, J. (2020). Frecuencia de factores ocupacionales asociados a astenopia en trabajadores usuarios de pantallas de visualización de datos de empresas del rubro construcción en Huaraz, 2019. *Revista de la Asociación Española de Especialistas en Medicina del Trabajo*, 29(2), 56-66.  
[http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1132-62552020000200010&script=sci\\_arttext&tlng=en](http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1132-62552020000200010&script=sci_arttext&tlng=en)
- Mejia, C. R., Chacon, J. I., Enamorado-Leiva, O. M., Garnica, L. R., Chacón-Pedraza, S. A., & García-Espinosa, Y. A. (2019). Factores asociados al estrés laboral en trabajadores de seis países de Latinoamérica. *Revista de la Asociación Española de Especialistas en Medicina del Trabajo*, 28(3), 204. [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1132-62552019000300004&lng=es&tlng=en](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-62552019000300004&lng=es&tlng=en).
- Moron Peña, L. E. (2019). *Estrés laboral y la autopercepción de la productividad de los trabajadores profesionales de la Dirección General de Intervenciones Estratégicas en Salud Pública del Ministerio de Salud, Lima-2019*. [Tesis de Maestría, Universidad César Vallejo]. Perú.  
<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/40131>
- Mora, A. S. (2019). *Exigencias laborales de los agentes de venta y servicio de pasaje y carga Internacional por vía Aérea*. *Revista Observatorio de la Economía Latinoamericana*, 1-8.  
<https://www.eumed.net/rev/oel/2019/04/exigencias-laborales-agente.zip>.
- Mosquera, A., & Fernando, H. (2019). *La pantalla digital y sus alteraciones visuales*. [Examen Complexivo, Universidad Técnica de Machala]. Ecuador.  
<http://repositorio.utmachala.edu.ec/handle/48000/13713>
- OIT. (2017). Riesgos psicosociales, estrés y violencia en el mundo del trabajo. *Boletín Internacional de Investigación Sindical*, 8(1-2).  
<https://www.ilo.org/actrav/info/international-journal-labour->

- Osorio, J. E., & Niño, L. C. (2017). Estrés laboral: estudio de revisión. *Diversitas*, 13(1), 81-90. <https://doi.org/10.15332/s1794-9998.2017.0001.06>
- Pando-Moreno, M., Gascón-Santos, S., Varillas-Vilches, W., & Aranda-Beltrán, C. (2019). Exposición a factores psicosociales laborales y sintomatología de estrés en trabajadores peruanos. //Exposure to occupational psychosocial factors and stress symptomatology in Peruvian workers. *Ciencia Unemi*, 12(29), 1-8. <https://doi.org/10.29076/issn.2528-7737vol12iss29.2019pp1-8p>
- Prado Montes, A., Morales Caballero, Á., & Molle Cassia, J. N. (2017). Síndrome de Fatiga ocular y su relación con el medio laboral. *Medicina y seguridad del trabajo*, 63(249), 345-361. <http://scielo.isciii.es/pdf/mesetra/v63n249/0465-546X-mesetra-63-249-00345.pdf>
- Pimienta, J., & De la Orden, A. (2017). *Metodología de la investigación*. México: Pearson.
- Quilumba Gualoto, K. (2019). Factores de riesgo e intervenciones ergonómicas efectivas para el manejo del síndrome de visión de computadora. *Ergonomía, Investigación Y Desarrollo*, 1(3), 10-21. [http://revistas.udec.cl/index.php/Ergonomia\\_Investigacion/article/view/1345](http://revistas.udec.cl/index.php/Ergonomia_Investigacion/article/view/1345)
- Quispe Torres, D. L. (2021). *Prevalencia y factores asociados al síndrome visual informático en estudiantes de Medicina Humana del Perú durante la educación virtual por la pandemia del COVID-19*. [Tesis de Licenciatura, Universidad Ricardo Palma]. Perú. <http://repositorio.urp.edu.pe/handle/URP/3608>
- Rafeeq, U., Omear, M., Chauhan, L., Maan, V., & Agarwal, P. (2020). Computer vision syndrome among individuals using visual display terminals for more than two hours. *Delta Journal of Ophthalmology*, 21(3), 139.

<http://www.djo.eg.net/text.asp?2020/21/3/139/295885>

- Reyes Rincón, N. (2019). *Identificación del síndrome visual informático y guía de pausas activas oculares para su prevención en los empleados de la empresa Gulf Coast Avionics S. A. S* [Tesis Doctoral dissertation, Corporación Universitaria Minuto de Dios]. Colombia. [https://repository.uniminuto.edu/bitstream/handle/10656/10372/TE.RLA\\_ReyesRinconNancy\\_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repository.uniminuto.edu/bitstream/handle/10656/10372/TE.RLA_ReyesRinconNancy_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Rodríguez Piñeros, M. A. (2020). *Percepción del estado visual y ocular de secretarías universitarias*. [Tesis de Licenciatura, Universidad el Bosque] Colombia. <https://repositorio.unbosque.edu.co/handle/20.500.12495/4267>
- Rupay Huarcaya, S. E. (2018). *Niveles de estrés laboral y riesgos psicosociales laborales en tripulantes de cabina de una aerolínea en Perú*. [Tesis de Licenciatura, Universidad Ricardo Palma]. Perú. <http://repositorio.urp.edu.pe/handle/URP/1919>
- Salazar Concha, C. E. (2019). *El Tecnoestrés y su efecto sobre la productividad individual y sobre el estrés de rol en trabajadores chilenos: un estudio psicométrico y predictivo* (Doctoral dissertation, Universitat Oberta de Catalunya). <https://www.tdx.cat/handle/10803/668131#page=1>
- Sáenz Farfán, M. E. (2019). *Estrés laboral en el personal del servicio de emergencia Hospital Santa Rosa, Lima-2019*. [Tesis de Maestría, Univerisad César Vallejo]. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/37803>
- Sarsosa-Prowesk, K., & Charria-Ortiz, V. (2018). Estrés laboral en personal asistencial de cuatro instituciones de salud nivel III de Cali, Colombia. *Universidad y Salud*, 20(1), 44 - 52. <https://doi.org/10.22267/rus.182001.108>
- Shahid, E., Burhany, T., Siddique, W. A., Fasih, U., & Shaikh, A. (2017). Frequency of Computer Vision Syndrome in Computer Users. *Pakistan Journal of Ophthalmology*, 33(2). <https://www.pjo.org.pk/index.php/pjo/article/download/69/49>

- Sankar, VS (2018). An Empirical Study on Job Stressors among the Employees in Public and Private Sector Organization. *International Journal of Scientific Research in Computer Science Applications and Management Studies* 7(5), 1-3.  
[http://www.ijsrcsams.com/images/stories/Past\\_Issue\\_Docs/ijsrcsamsv7i5p10.pdf](http://www.ijsrcsams.com/images/stories/Past_Issue_Docs/ijsrcsamsv7i5p10.pdf)
- Solanas, A. (2010). *Metodología en psicología: Casos prácticos para un aprendizaje integrado*. (1ª Ed). Barcelona. España. Editorial Gráficas S.R.L.  
<https://books.google.com.pe/books?>
- Griffiths, A., Leka, S., & Cox, T. (2004). La organización del trabajo y el estrés: estrategias sistemáticas de solución de problemas para empleadores, personal directivo y representantes sindicales. *Organización Mundial de la Salud*, (3), 27p. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/42756>
- Tualombo Chacha, L. M. (2018). *Estrés laboral y el bienestar psicológico en docentes de una universidad privada del Lima Este*. [Tesis de Licenciatura, Universidad Peruana unión]. Perú.  
<http://repositorio.upeu.edu.pe/handle/UPEU/1393>
- Turgut, B. (2018). Ocular ergonomics for the computer vision syndrome. *Journal of Eye and Vision*, 1(1-2), 1-9.  
[https://www.researchgate.net/profile/Burak-Turgut-2/publication/324112318\\_Ocular\\_Ergonomics\\_for\\_the\\_Computer\\_Vision\\_Syndrome/links/5abe6e990f7e9bfc0459a311/Ocular-Ergonomics-for-the-Computer-Vision-Syndrome.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Burak-Turgut-2/publication/324112318_Ocular_Ergonomics_for_the_Computer_Vision_Syndrome/links/5abe6e990f7e9bfc0459a311/Ocular-Ergonomics-for-the-Computer-Vision-Syndrome.pdf)
- Valderrama Mayorca, E. J., & Polino Livias, Y. B. (2020). *Estrés laboral en las organizaciones del sector salud en Perú: Una revisión teórica*. [Tesis de Licenciatura, Universidad Peruana unión]. Perú.  
<http://repositorio.upeu.edu.pe/handle/UPEU/3960>
- Verduzco, R. O. F., & Hernández, C. G. (2018). El estrés en el entorno laboral Revisión genérica desde la teoría. *Cultura Científica y Tecnológica*, (64).  
<http://erevistas31.uacj.mx/ojs/index.php/culcyt/article/view/2481>

# ANEXOS:

## Anexo 1: Matriz de consistencia

| Anexo 1 - Matriz de consistencia  |   |  |   |  |   |
|---|---|--|---|--|---|
| Título: Síndrome visual informático y estrés laboral en los servicios de optometría y enfermería de la clínica de ojos Oftalmosalud, 2021.  |   |  |   |  |   |
| Autora: Moreno Yauri Arlie  |   |  |   |  |   |
| Problema  | Objetivos   | Hipótesis  | Variables e indicadores                           |  |   |
| <p><b>Problema General:</b></p> <p>¿Existe una relación directa entre el estrés laboral y el síndrome visual informático en el personal asistencial y administrativo del instituto Oftalmosalud, 2021?</p> <p><b>Problemas Específicos:</b></p> <p><b>P1:</b> ¿Qué relación existe entre el estrés laboral y los síntomas visuales en el personal asistencial y administrativo del instituto Oftalmosalud, 2021?</p> <p><b>P2:</b> ¿Cuál es la relación que existe entre el estrés laboral y los síntomas oculares en el personal asistencial y administrativo del instituto Oftalmosalud, 2021?</p> <p><b>P3:</b> ¿Cuál es la relación que existe entre el estrés laboral y los síntomas astenópicos en el personal asistencial y administrativo del instituto Oftalmosalud, 2021?</p> | <p><b>Objetivo general:</b></p> <p>Determinar la relación directa entre estrés laboral y el síndrome visual informático en el personal asistencial y administrativo del instituto Oftalmosalud, 2021.</p> <p><b>Objetivos específicos:</b></p> <p><b>O1:</b> Establecer la relación que existe el estrés laboral y los síntomas visuales en el personal asistencial y administrativo del instituto Oftalmosalud, 2021.</p> <p><b>O2:</b> Identificar la relación que existe entre el estrés laboral y los síntomas oculares en el personal asistencial y administrativo del instituto Oftalmosalud, 2021.</p> <p><b>O3:</b> Identificar la relación que existe entre el estrés laboral y los síntomas astenópicos en el personal asistencial y administrativo del instituto Oftalmosalud, 2021.</p> | <p><b>Hipótesis general:</b></p> <p>El estrés laboral se relaciona directamente con el síndrome visual informático en el personal asistencial y administrativo del instituto Oftalmosalud, 2021.</p> <p><b>Hipótesis específicas:</b></p> <p><b>H1:</b> Existe relación directa entre el estrés laboral y los síntomas visuales en el personal asistencial y administrativo del instituto Oftalmosalud, 2021.</p> <p><b>H2:</b> Existe relación significativa entre el estrés laboral y los síntomas oculares en el personal asistencial y administrativo del instituto Oftalmosalud, 2021.</p> <p><b>H3:</b> Existe relación entre el estrés laboral y los síntomas astenópicos en el personal asistencial y administrativo del instituto Oftalmosalud, 2021.</p> | Variable 1: Estrés laboral                        |  |   |
|   |   |  | Dimensiones                                       | Indicadores  | Ítems   |
|   | Agotamiento emocional   | - Exigencias laborales.<br>- Fatiga laboral.   | 1,2,3<br>4,5,6                                    | Nunca = 0<br>A veces = 1   | <p><b>Alto</b><br/>De 25 a 36 puntos</p> <p><b>Regular</b><br/>De 13 a 24 puntos</p> <p><b>Bajo</b><br/>Del 1 a 12 puntos</p> |
|   | Sobre carga laboral   | - Jornadas largas de trabajo.<br>- Horarios de trabajo imprevisibles.<br>- Trabajos con plazos estrictos.  | 7,8<br>9,10<br>11,12                              | Casi siempre = 2<br>Siempre = 3  |   |
| Variable 2: Síndrome visual informático   |   |  |   |  |   |
| Dimensiones   | 14Indicadores   | Ítems  | Escala de medición                                | Niveles y rangos   |   |
| Síntomas visuales   | Ardor.  | 1  | a. Frecuencia:                                    | <p>≥ a 6 puntos, el trabajador padece del síndrome visual informático.</p> |   |
|   | Picor.  | 2  |   |  |   |
|   | Sensación de cuerpo extraño.  | 3  |   |  |   |
| Síntomas oculares   | Lagrimeo.   | 4  | - NUNCA=0<br>- OCASIONALMENTE=1<br>- A MENUDO=2   |  |   |
|   | Parpadeo excesivo.  | 5  |   |  |   |
|   | Enrojecimiento ocular   | 6  |   |  |   |
|   | Dolor ocular.   | 7  |   |  |   |
|   | Pesadez de párpados.  | 8  |   |  |   |
|   | Sequedad ocular.  | 9  |   |  |   |
| Síntomas astenópicos  | Visión borrosa.   | 10   | b. Intensidad:<br><br>- MODERADA=1<br>- INTENSA=2 |  |   |
|   | Visión doble.   | 11   |   |  |   |
|   | Dificultad al enfocar en visión de cerca.   | 12   |   |  |   |
|   | Aumento de sensibilidad a la luz.   | 13   |   |  |   |
|   | Halos de colores alrededor de los ojos.   | 14   |   |  |   |
|   | Sensación de ver peor.  | 15   |   |  |   |
|   | Dolor de cabeza.  | 16   |   |  |   |

| Nivel - diseño de investigación  | Población y muestra   | Técnicas e instrumentos  | Estadística a utilizar  |
|--|---|--|---|
| <p><b>Tipo:</b> Básico</p> <p><b>Método:</b> Deductivo hipotético</p> <p><b>Nivel:</b> Correlacional</p> <p><b>Diseño:</b> No experimental de corte transversal.</p> | <p><b>Población:</b><br/>Conformada por 82 trabajadores de los servicios de optometría, enfermería y el servicio de atención al cliente de las cuatro sedes en Lima.</p> <p><b>Tipo de muestreo:</b><br/>Probabilístico</p> <p><b>Tamaño de muestra:</b><br/>Se consideró trabajar con el total de ellos; sin embargo, se calcula el mínimo de muestra en el presente estudio por medio de la fórmula para el cálculo del tamaño muestral para poblaciones finitas.</p> | <p><b>Variable 2: Estrés laboral</b></p> <p><b>Técnicas:</b> Encuesta</p> <p><b>Instrumentos:</b> Cuestionario</p> <p>Autor: Adaptado de Gárate y Morón.<br/>Año: 2016 y 2019<br/>Monitoreo: Servicios de optometría, enfermería y atención al cliente del instituto Oftalmosalud.<br/>Ámbito de Aplicación: Instituto Oftalmosalud. Forma de Administración: Presencial e individual.</p> <hr/> <p><b>Variable 1: Síndrome visual informático (SVI)</b></p> <p><b>Técnicas:</b> Encuesta</p> <p><b>Instrumentos:</b> Cuestionario</p> <p>Autor: Seguí et al.<br/>Año: 2015<br/>Monitoreo: Servicios de optometría, enfermería y atención al cliente de la clínica de ojos Oftalmosalud.<br/>Ámbito de Aplicación: Instituto Oftalmosalud.<br/>Forma de Administración: Presencial e individual.</p> | <p><b>DESCRIPTIVA:</b><br/>Análisis descriptivo por medio de tablas y gráficos para la respectiva interpretación.<br/>Apoyo del programa estadístico IBM SPSS versión 25.0</p> <p><b>INFERENCIAL:</b><br/>Prueba no para métrica de Rho de Spearman</p> |

## Anexo 2: Operacionalización de las variables estrés laboral y síndrome visual informático.

| Variables De Estudio        | Definición Conceptual  | Definición Operacional  | Dimensiones           | Indicadores   | Escala De Medición   |
|-----------------------------|--|---|-----------------------|---|--|
| Estrés laboral              | Se define como estrés laboral a la respuesta y resultado del riesgo psicosocial, que tiene una elevada probabilidad de afectar considerablemente la salud de los trabajadores y el desempeño laboral a mediano y largo plazo. (Osorio y Niño, 2017). | El estrés laboral consta de dos dimensiones: Agotamiento emocional y sobrecarga laboral, la recolección de datos se basó en función a los indicadores de cada dimensión con un total de 12 ítems, en escala de Likert de 4 alternativas   | Agotamiento emocional | Exigencias laborales.<br>Fatiga laboral.  | Nunca = 0<br>A veces = 1<br>Casi siempre = 2<br><br>Siempre=3  |
|                             |  |   | Sobre carga laboral   | Jornadas largas de trabajo.<br>Horarios de trabajo imprevistos.<br>Trabajos con plazos muy estrictos.   |  |
| Síndrome visual informático | Es una alteración visual ocasionado por el uso desmedido e incorrecto de las pantallas digitales, los cuales generan dolor ocular, ojos enrojecidos, lagrimeo excesivo, visión doble, entre otros. (Mosquera, 2019).                                 | Respecto al síndrome visual informático se basa en la siguiente dimensionalización: Síntomas visuales, síntomas oculares y síntomas astenópicos, el cual mediante los indicadores permite medir el nivel fatiga visual a partir de la sintomatología asociada con el uso de dispositivos electrónicos. El cuestionario consta de 16 ítems | Síntomas visuales     | Ardor.<br>Picor.<br>Sensación de cuerpo extraño.  | Frecuencia:<br><br>- Nunca=0<br>- Ocasionalmente=1<br>- A menudo=2<br><br>Intensidad:<br><br>- Moderada=1<br>Intensa=2 |
|                             |  |   | Síntomas astenópicos  | Lagrimeo.<br>Parpadeo excesivo.<br>Enrojecimiento ocular<br>Dolor ocular.<br>Pesadez de párpados.<br>Sequedad ocular.   |  |
|                             |  |   | Síntomas astenópicos  | Visión borrosa.<br>Visión doble.<br>Dificultad al enfocar en visión de cerca.<br>Aumento de sensibilidad a la luz.<br>Halos de colores alrededor de los ojos.<br>Sensación de ver peor.<br>Dolor de cabeza. |  |

### Anexo: 3: Instrumentos

Instrumento de recolección de datos para la variable estrés laboral.

#### CUESTIONARIO DE ESTRÉS LABORAL

##### INDICACIONES:

Señores trabajadores del instituto Oftalmosalud, el motivo del presente cuestionario es para el análisis del grado de estrés laboral que experimenta dentro del trabajo, por lo cual le solicito su completa y sincera participación marcando con una (X) en el recuadro que considere conveniente.

| Dimensión             | N°   | Ítems  | Nunca | A veces | Casi siempre | Siempre |
|-----------------------|--|--|-------|---------|--------------|---------|
| Agotamiento emocional | <b>Exigencias laborales</b>  |  |       |         |              |         |
|                       | 1  | ¿Cree Ud. que debido a su jornada de trabajo se siente emocionalmente agotado?     |       |         |              |         |
|                       | 2  | ¿Cree Ud. que el trabajo diario que realiza es una tensión permanente?             |       |         |              |         |
|                       | 3  | ¿Cree Ud. que trabaja en exceso?   |       |         |              |         |
|                       | <b>Fatiga laboral</b>  |  |       |         |              |         |
|                       | 4  | ¿Cree Ud. que al finalizar su jornada diaria de trabajo se siente agotado?         |       |         |              |         |
|                       | 5  | ¿Cree Ud. que antes de iniciar su jornada diaria laboral, ya se encuentra agotado? |       |         |              |         |
| 6                     | ¿Cree Ud. que se siente mental y emocionalmente agotado por el trabajo?                  |  |       |         |              |         |
| Sobrecarga laboral    | <b>Jornadas largas de trabajo</b>  |  |       |         |              |         |
|                       | 7  | ¿Es frecuente que se quede a laborar horas extras no especificadas en su contrato? |       |         |              |         |
|                       | 8  | ¿Siente con frecuencia que la remuneración por sus horas extras es apropiada?      |       |         |              |         |
|                       | <b>Horarios de trabajo imprevisibles</b>   |  |       |         |              |         |
|                       | 9  | ¿Conoce con frecuencia los días y horas que debe trabajar por horario extendido?   |       |         |              |         |
|                       | 10   | ¿Se ha quedado frecuentemente a laborar por urgencias imprevistas?                 |       |         |              |         |
|                       | <b>Trabajos con plazos estrictos</b>   |  |       |         |              |         |
| 11                    | ¿Frecuentemente entrega los trabajos fuera del plazo o tiempo propuesto?                 |  |       |         |              |         |
| 12                    | ¿Con qué frecuencia tiene plazo de ampliar alguna actividad que se encuentra realizando? |  |       |         |              |         |

Instrumento de recolección de datos para la variable síndrome visual informático.

### **Cuestionario del Síndrome Visual Informático (CVS-Q) original en español**



**CUESTIONARIO DE SÍNDROME VISUAL INFORMÁTICO**  
(COMPUTER VISION SYNDROME QUESTIONNAIRE)

Cómo citar este cuestionario:  
Seguí MM, Cabrero-García J, Crespo A, Verdu J, Rueda E.  
A reliable and valid questionnaire was developed to measure computer vision syndrome at the workplace. J Clin Epidemiol. 2015 Jan;68(1):62-73. doi: 10.1016/j.jclinep.2015.01.015. Epub 2015 Jan 28.

Indique si percibe alguno de los siguientes síntomas, a lo largo del tiempo de uso del COMPUTADOR. Para cada síntoma, señale con una X:

a. En primer lugar, la frecuencia con que aparece el síntoma, teniendo en cuenta que:

NUNCA = en ninguna ocasión.

OCASIONALMENTE = de forma esporádica o una vez por semana.

A MENUDO O SIEMPRE = 2 o 3 veces por semana o casi todos los días.

b. En segundo lugar, la intensidad con que lo siente:

Recuerde: si señala NUNCA en frecuencia, no debe marcar nada en intensidad.

| SÍNTOMAS                                     | a. Frecuencia |                |                    | b. Intensidad |         |
|--|---------------|----------------|--------------------|---------------|---------|
|  | NUNCA         | OCASIONALMENTE | A MENUDO O SIEMPRE | MODERADO      | INTENSA |
| 1. Ardor                                     |               |                |                    |               |         |
| 2. Picor                                     |               |                |                    |               |         |
| 3. Sensación de cuerpo extraño               |               |                |                    |               |         |
| 4. Lagrimeo                                  |               |                |                    |               |         |
| 5. Parpadeo excesivo                         |               |                |                    |               |         |
| 6. Enrojecimiento ocular                     |               |                |                    |               |         |
| 7. Dolor ocular                              |               |                |                    |               |         |
| 8. Pesadez de párpados                       |               |                |                    |               |         |
| 9. Sequedad ocular                           |               |                |                    |               |         |
| 10. Visión borrosa                           |               |                |                    |               |         |
| 11. Visión doble                             |               |                |                    |               |         |
| 12. Dificultad al enfocar en visión de cerca |               |                |                    |               |         |
| 13. Aumento de sensibilidad a la luz.        |               |                |                    |               |         |
| 14. Halos de colores alrededor de los ojos   |               |                |                    |               |         |
| 15. Sensación de ver peor                    |               |                |                    |               |         |
| 16. Dolor de cabeza                          |               |                |                    |               |         |

### Anexo 3.1 Ficha técnica

Ficha técnica de la variable estrés laboral

|                         |   |
|-------------------------|---|
| Nombre del instrumento: | Cuestionario para medir el estrés laboral   |
| Autor:                  | Adaptado de Gárate (2016) y Morón (2019)  |
| Aplicación:             | Individual  |
| Grupo de aplicación:    | Servicios de optometría y enfermería, clínica de ojos Oftalmosalud.   |
| Duración:               | De 10 a 15 minutos  |
| Objetivo:               | Medir el nivel de estrés relacionado al trabajo.  |
| Descripción:            | Consta de 12 ítems estructuradas bajo una escala tipo Likert dividido en: nunca=0, casi siempre=1, a veces=2 y siempre=3. |
| Dimensiones:            | Dimensión 1: Agotamiento emocional: 1-6 (ítems)<br>Dimensión 2: Sobre carga laboral: 4-12 (ítems)                         |
| Nivel y rango:          | Alto, Regular y Bajo  |
| Validez y confiabilidad | Sera validado mediante juicio de expertos. Confiabilidad mediante el coeficiente Alpha de Cronbrach.                      |

Ficha técnica de la variable síndrome visual informático.

|                          |   |
|--------------------------|---|
| Nombre del instrumento:  | Cuestionario para medir el síndrome visual informático (CVS-Q).   |
| Autor:                   | Seguí et al. (2015).  |
| Aplicación:              | Individual  |
| Grupo de aplicación:     | Servicios de optometría y enfermería, clínica de ojos Oftalmosalud.   |
| Duración:                | De 10 a 15 minutos  |
| Objetivo:                | Medir la sintomatología clínica del sistema visual.   |
| Descripción:             | Consta de 16 ítems estructuradas bajo una escala tipo Likert dividido en a. Frecuencia: Nunca=0, ocasionalmente=1, a menudo o siempre=2 y b. Intensidad: Moderada=1, intensa=2. |
| Dimensiones:             | Dimensión 1: Síntomas visuales: 1-3 (ítems)<br>Dimensión 2: Signos visuales: 4-12 (ítems)<br>Dimensión 3: Síntomas astenópicos: 13-16 (ítems)                                   |
| Nivel y rango:           | ≥ a 6 puntos, el trabajador padece del síndrome visual informático.   |
| Validez y confiabilidad: | Validado y adaptado para Perú por la Unidad de Medicina Ocupacional y Medio Ambiente de la UPCH. Confiabilidad mediante el coeficiente Alpha de Cronbach.                       |

## Anexo 3.2 Validez



### CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE ESTRÉS LABORAL

| Nº  | DIMENSIONES / ítems  | Pertinencia <sup>1</sup> |           | Relevancia <sup>2</sup> |           | Claridad <sup>3</sup> |           | Sugerencias |
|---|--|--------------------------|-----------|-------------------------|-----------|-----------------------|-----------|-------------|
|   |  | Si                       | No        | Si                      | No        | Si                    | No        |             |
| <b>DIMENSIÓN 1: Agotamiento emocional</b> |  | <b>Si</b>                | <b>No</b> | <b>Si</b>               | <b>No</b> | <b>Si</b>             | <b>No</b> |             |
| <i>Exigencias laborales</i>               |  |                          |           |                         |           |                       |           |             |
| 1   | ¿Cree Ud. que debido a su jornada de trabajo se siente emocionalmente agotado?     | x                        |           | x                       |           | x                     |           |             |
| 2   | ¿Cree Ud. que el trabajo diario que realiza es una tensión permanente?             | x                        |           | x                       |           | x                     |           |             |
| 3   | ¿Cree Ud. que trabaja en exceso?   |                          |           |                         |           |                       |           |             |
| <i>Fatiga laboral</i>                     |  |                          |           |                         |           |                       |           |             |
| 4   | ¿Cree Ud. que al finalizar su jornada diaria de trabajo se siente agotado?         | x                        |           | x                       |           | x                     |           |             |
| 5   | ¿Cree Ud. que antes de iniciar su jornada diaria laboral, ya se encuentra agotado? | x                        |           | x                       |           | x                     |           |             |
| 6   | ¿Cree Ud. que se siente mental y emocionalmente agotado por el trabajo?            | x                        |           | x                       |           | x                     |           |             |
| <b>DIMENSIÓN 2: Sobre carga laboral</b>   |  | <b>Si</b>                | <b>No</b> | <b>Si</b>               | <b>No</b> | <b>Si</b>             | <b>No</b> |             |
| <i>Jornadas largas de trabajo</i>         |  |                          |           |                         |           |                       |           |             |
| 7   | ¿Es frecuente que se quede a laborar horas extras no especificadas en su contrato? | x                        |           | x                       |           | x                     |           |             |
| 8   | ¿Siente con frecuencia que la remuneración por sus horas extras es apropiada?      | x                        |           | x                       |           | x                     |           |             |
| <i>Horarios de trabajo impredecibles</i>  |  |                          |           |                         |           |                       |           |             |
| 9   | ¿Conoce con frecuencia los días y horas que debe trabajar por horario extendido?   | x                        |           | x                       |           | x                     |           |             |

|                                      |  |   |  |   |  |   |  |
|--------------------------------------|--|---|--|---|--|---|--|
| 10                                   | ¿Se ha quedado frecuentemente a laborar por urgencias imprevistas?                       | x |  | x |  | x |  |
| <i>Trabajos con plazos estrictos</i> |  |   |  |   |  |   |  |
| 11                                   | ¿Frecuentemente entrega los trabajos fuera del plazo o tiempo propuesto?                 | x |  | x |  | x |  |
| 12                                   | ¿Con qué frecuencia tiene plazo de ampliar alguna actividad que se encuentra realizando? | x |  | x |  | x |  |

Observaciones (precisar si hay suficiencia): ES SUFICIENTE PARA LA APLICACIÓN

Opinión de aplicabilidad:      Aplicable [ x ]      Aplicable después de corregir [ ]      No aplicable [ ]

Apellidos y nombres del juez validador: Mg. Olivera Robles, Cristina      DNI: 41428034

Especialidad del validador: Psicología Organizacional / Salud y Seguridad Ocupacional

11 de Junio del 2021



-----  
Firma del Experto Informante.

<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

### CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE ESTRÉS LABORAL

| Nº  | DIMENSIONES / ítems  | Pertinencia <sup>1</sup> |           | Relevancia <sup>2</sup> |           | Claridad <sup>3</sup> |           | Sugerencias |
|---|--|--------------------------|-----------|-------------------------|-----------|-----------------------|-----------|-------------|
|   |  | Si                       | No        | Si                      | No        | Si                    | No        |             |
| <b>DIMENSIÓN 1: Agotamiento emocional</b> |  |                          |           |                         |           |                       |           |             |
| <i>Exigencias laborales</i>               |  |                          |           |                         |           |                       |           |             |
| 1   | ¿Cree Ud. que debido a su jornada de trabajo se siente emocionalmente agotado?     | X                        |           | X                       |           | X                     |           |             |
| 2   | ¿Cree Ud. que el trabajo diario que realiza es una tensión permanente?             | X                        |           | X                       |           | X                     |           |             |
| 3   | ¿Cree Ud. que trabaja en exceso?   | X                        |           | X                       |           | X                     |           |             |
| <i>Fatiga laboral</i>                     |  |                          |           |                         |           |                       |           |             |
| 4   | ¿Cree Ud. que al finalizar su jornada diaria de trabajo se siente agotado?         | X                        |           | X                       |           | X                     |           |             |
| 5   | ¿Cree Ud. que antes de iniciar su jornada diaria laboral, ya se encuentra agotado? | X                        |           | X                       |           | X                     |           |             |
| 6   | ¿Cree Ud. que se siente mental y emocionalmente agotado por el trabajo?            | X                        |           | X                       |           | X                     |           |             |
| <b>DIMENSIÓN 2: Sobre carga laboral</b>   |  | <b>Si</b>                | <b>No</b> | <b>Si</b>               | <b>No</b> | <b>Si</b>             | <b>No</b> |             |
| <i>Jornadas largas de trabajo</i>         |  |                          |           |                         |           |                       |           |             |
| 7   | ¿Es frecuente que se quede a laborar horas extras no especificadas en su contrato? | X                        |           | X                       |           | X                     |           |             |
| 8   | ¿Siente con frecuencia que la remuneración por sus horas extras es apropiada?      | X                        |           | X                       |           | X                     |           |             |
| <i>Horarios de trabajo impredecibles</i>  |  |                          |           |                         |           |                       |           |             |
| 9   | ¿Conoce con frecuencia los días y horas que debe trabajar por horario extendido?   | X                        |           | X                       |           | X                     |           |             |
| 10  | ¿Se ha quedado frecuentemente a laborar por urgencias imprevistas?                 | X                        |           | X                       |           | X                     |           |             |
| <i>Trabajos con plazos estrictos</i>      |  |                          |           |                         |           |                       |           |             |
| 11  | ¿Frecuentemente entrega los trabajos fuera del plazo o tiempo propuesto?           | X                        |           | X                       |           | X                     |           |             |
| 12  | ¿Se ha quedado frecuentemente a laborar por urgencias imprevistas?                 | X                        |           | X                       |           | X                     |           |             |

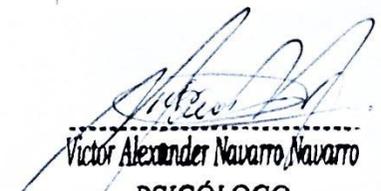
Observaciones (precisar si hay suficiencia): Suficiencia.

Opinión de aplicabilidad:    Aplicable [  ]    Aplicable después de corregir [  ]    No aplicable [  ]

Apellidos y nombres del juez validador, Dr/ Mg: Victor Alexander Navarro Navarro    DNI: 41616416

Especialidad del validador: Psicólogo - Organizacional

14 de Julio del 2021

  
Victor Alexander Navarro Navarro  
PSICÓLOGO  
C.Ps.P. 29998

Firma del Experto Informante.

<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.  
<sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo  
<sup>3</sup>Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo  
  
Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE ESTRÉS LABORAL**

| Nº  | DIMENSIONES / ítems  | Pertinencia <sup>1</sup> |           | Relevancia <sup>2</sup> |           | Claridad <sup>3</sup> |           | Sugerencias |
|---|--|--------------------------|-----------|-------------------------|-----------|-----------------------|-----------|-------------|
|   |  | Si                       | No        | Si                      | No        | Si                    | No        |             |
| <b>DIMENSIÓN 1: Agotamiento emocional</b> |  | <b>Si</b>                | <b>No</b> | <b>Si</b>               | <b>No</b> | <b>Si</b>             | <b>No</b> |             |
| <i>Exigencias laborales</i>               |  |                          |           |                         |           |                       |           |             |
| 1   | ¿Cree Ud. que debido a su jornada de trabajo se siente emocionalmente agotado?     | X                        |           | X                       |           | X                     |           |             |
| 2   | ¿Cree Ud. que el trabajo diario que realiza es una tensión permanente?             | X                        |           | X                       |           | X                     |           |             |
| 3   | ¿Cree Ud. que trabaja en exceso?   |                          |           |                         |           |                       |           |             |
| <i>Fatiga laboral</i>                     |  |                          |           |                         |           |                       |           |             |
| 4   | ¿Cree Ud. que al finalizar su jornada diaria de trabajo se siente agotado?         | X                        |           | X                       |           | X                     |           |             |
| 5   | ¿Cree Ud. que antes de iniciar su jornada diaria laboral, ya se encuentra agotado? | X                        |           | X                       |           | X                     |           |             |
| 6   | ¿Cree Ud. que se siente mental y emocionalmente agotado por el trabajo?            | X                        |           | X                       |           | X                     |           |             |
| <b>DIMENSIÓN 2: Sobre carga laboral</b>   |  | <b>Si</b>                | <b>No</b> | <b>Si</b>               | <b>No</b> | <b>Si</b>             | <b>No</b> |             |
| <i>Jornadas largas de trabajo</i>         |  |                          |           |                         |           |                       |           |             |
| 7   | ¿Es frecuente que se quede a laborar horas extras no especificadas en su contrato? | X                        |           | X                       |           | X                     |           |             |
| 8   | ¿Siente con frecuencia que la remuneración por sus horas extras es apropiada?      | X                        |           | X                       |           | X                     |           |             |
| <i>Horarios de trabajo impredecibles</i>  |  |                          |           |                         |           |                       |           |             |
| 9   | ¿Conoce con frecuencia los días y horas que debe trabajar por horario extendido?   | X                        |           | X                       |           | X                     |           |             |
| 10  | ¿Se ha quedado frecuentemente a laborar por urgencias imprevistas?                 | X                        |           | X                       |           | X                     |           |             |

| <i>Trabajos con plazos estrictos</i> |  |   |  |   |  |   |  |  |
|--------------------------------------|--|---|--|---|--|---|--|--|
| 11                                   | ¿Frecuentemente entrega los trabajos fuera del plazo o tiempo propuesto?                 | X |  | X |  | X |  |  |
| 12                                   | ¿Con qué frecuencia tiene plazo de ampliar alguna actividad que se encuentra realizando? | X |  | X |  | X |  |  |

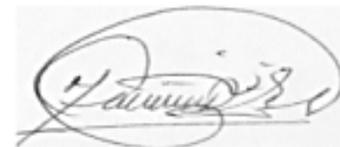
Observaciones (precisar si hay suficiencia): \_\_\_\_\_ hay suficiencia \_\_\_\_\_

Opinión de aplicabilidad:      Aplicable [ x ]      Aplicable después de corregir [   ]      No aplicable [   ]

Apellidos y nombres del juez validador: Dra. Maribel Díaz Espinoza      DNI: 03683602

Especialidad del validador: Lic. en Obstetricia, Maestría en Docencia Universitaria, Dra. en Administración de la Educación, Docente del curso de Diseño y Desarrollo del Trabajo de Investigación.

23 de Junio del 2021



-----  
Firma del Experto Informante.

<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

### Anexo 3.3 Confiabilidad de instrumento

#### Base de datos para prueba piloto de la variable estrés laboral

| N° | P1 | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 | P7 | P8 | P9 | P10 | P11 | P12 |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|
| 1  | 2  | 2  | 1  | 2  | 2  | 2  | 1  | 1  | 1  | 2   | 1   | 1   |
| 2  | 2  | 1  | 2  | 2  | 1  | 2  | 1  | 1  | 1  | 1   | 1   | 1   |
| 3  | 3  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 3  | 3  | 2  | 3   | 3   | 3   |
| 4  | 1  | 2  | 1  | 2  | 1  | 1  | 2  | 2  | 3  | 2   | 2   | 2   |
| 5  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 1  | 1  | 1  | 2   | 2   | 2   |
| 6  | 2  | 2  | 2  | 2  | 1  | 2  | 1  | 1  | 1  | 2   | 2   | 2   |
| 7  | 1  | 1  | 1  | 2  | 1  | 1  | 2  | 2  | 3  | 2   | 3   | 3   |
| 8  | 1  | 1  | 1  | 2  | 1  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2   | 2   | 2   |
| 9  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 1  | 1  | 1  | 1   | 1   | 1   |
| 10 | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2   | 2   | 2   |
| 11 | 1  | 2  | 2  | 1  | 1  | 1  | 2  | 2  | 2  | 2   | 1   | 2   |
| 12 | 1  | 2  | 1  | 1  | 1  | 1  | 2  | 2  | 2  | 3   | 1   | 2   |
| 13 | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2   | 2   | 2   |
| 14 | 2  | 1  | 1  | 2  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1   | 1   | 1   |
| 15 | 1  | 1  | 1  | 2  | 1  | 2  | 2  | 1  | 2  | 3   | 1   | 2   |

#### Estadística de fiabilidad

| Alfa de Cronbach | Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados | N de elementos |
|------------------|---|----------------|
| <b>,773</b>      | <b>,754</b>   | <b>12</b>      |

**Base de datos para prueba piloto de la variable síndrome visual informático**

| N° | P1 |   | P2 |   | P3 |   | P4 |   | P5 |   | P6 |   | P7 |   | P8 |   | P9 |   | P10 |   | P11 |   | P12 |   | P13 |   | P14 |   | P15 |   | P16 |   |
|----|----|---|----|---|----|---|----|---|----|---|----|---|----|---|----|---|----|---|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|
|    | F  | I | F  | I | F  | I | F  | I | F  | I | F  | I | F  | I | F  | I | F  | I | F   | I | F   | I | F   | I | F   | I | F   | I | F   | I |     |   |
| 1  | 1  | 2 | 1  | 1 | 1  | 1 | 1  | 1 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 1  | 1 | 0  | 0 | 1   | 1 | 0   | 0 | 0   | 0 | 0   | 0 | 0   | 0 | 0   | 0 | 1   | 1 |
| 2  | 0  | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 1  | 1 | 0  | 0 | 1  | 1 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0   | 0 | 0   | 0 | 0   | 1 | 1   | 0 | 0   | 0 | 0   | 0 | 1   | 1 |
| 3  | 2  | 2 | 2  | 1 | 1  | 1 | 2  | 2 | 2  | 2 | 0  | 0 | 1  | 1 | 2  | 1 | 1  | 1 | 2   | 2 | 0   | 0 | 2   | 2 | 1   | 1 | 0   | 0 | 2   | 2 | 1   | 1 |
| 4  | 0  | 0 | 1  | 1 | 0  | 0 | 1  | 1 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0  | 1 | 1  | 0 | 0   | 0 | 0   | 0 | 0   | 0 | 0   | 1 | 1   | 0 | 0   | 0 | 0   |   |
| 5  | 1  | 1 | 2  | 1 | 2  | 1 | 1  | 1 | 2  | 1 | 1  | 1 | 0  | 0 | 2  | 1 | 1  | 1 | 1   | 1 | 0   | 0 | 0   | 0 | 2   | 1 | 0   | 0 | 0   | 0 | 0   |   |
| 6  | 1  | 1 | 1  | 1 | 0  | 0 | 1  | 1 | 1  | 1 | 1  | 1 | 1  | 1 | 1  | 1 | 1  | 1 | 0   | 0 | 0   | 0 | 0   | 0 | 0   | 0 | 0   | 0 | 0   | 0 | 2   | 2 |
| 7  | 1  | 1 | 0  | 0 | 0  | 0 | 1  | 1 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 1  | 1 | 0  | 0 | 0   | 0 | 1   | 1 | 0   | 0 | 1   | 1 | 0   | 0 | 0   | 0 | 0   | 0 |
| 8  | 1  | 1 | 1  | 1 | 0  | 0 | 1  | 1 | 0  | 0 | 1  | 1 | 1  | 1 | 1  | 1 | 1  | 1 | 0   | 0 | 0   | 0 | 1   | 1 | 1   | 1 | 0   | 0 | 0   | 0 | 1   | 1 |
| 9  | 0  | 0 | 1  | 1 | 1  | 1 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 1  | 2 | 1  | 1 | 0  | 0 | 0   | 0 | 0   | 0 | 0   | 1 | 1   | 0 | 0   | 0 | 0   | 0 | 2   | 1 |
| 10 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0  | 1 | 1  | 0 | 0  | 0 | 0   | 0 | 0   | 0 | 0   | 0 | 0   | 0 | 0   | 0 | 0   | 0 | 1   | 1 |
| 11 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0   | 0 | 0   | 0 | 0   | 0 | 0   | 0 | 0   | 0 | 0   | 0 | 1   | 1 |
| 12 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 1  | 1 | 2  | 1 | 1  | 1 | 0  | 0 | 1  | 1 | 0  | 0 | 0   | 0 | 0   | 0 | 0   | 0 | 0   | 0 | 0   | 0 | 0   | 0 | 1   | 1 |
| 13 | 0  | 0 | 1  | 1 | 1  | 1 | 1  | 1 | 0  | 0 | 1  | 1 | 2  | 1 | 1  | 1 | 2  | 1 | 1   | 1 | 0   | 0 | 0   | 0 | 1   | 1 | 0   | 0 | 0   | 0 | 1   | 1 |
| 14 | 1  | 1 | 1  | 1 | 2  | 1 | 0  | 0 | 1  | 1 | 2  | 1 | 1  | 1 | 1  | 1 | 2  | 2 | 0   | 0 | 0   | 0 | 0   | 0 | 2   | 1 | 0   | 0 | 0   | 0 | 1   | 1 |
| 15 | 1  | 1 | 1  | 1 | 2  | 1 | 1  | 1 | 1  | 1 | 2  | 1 | 1  | 1 | 2  | 1 | 1  | 1 | 0   | 0 | 0   | 0 | 1   | 1 | 0   | 0 | 0   | 0 | 1   | 1 | 2   | 1 |

Estadística de fiabilidad

| Alfa de Cronbach | Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados | N° de elementos |
|------------------|---|-----------------|
| <b>,921</b>      | <b>,903</b>   | <b>32</b>       |

## Anexo 4: Base de datos

### Base de datos para la variable estrés laboral

| F  | I  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|
|    | Nº | P1 | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 | P7 | P8 | P9 | P10 | P11 | P12 |
| 1  | 2  | 2  | 1  | 2  | 2  | 2  | 2  | 1  | 1  | 1  | 2   | 1   | 1   |
| 2  | 2  | 1  | 2  | 2  | 1  | 2  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1   | 1   | 1   |
| 3  | 3  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 3  | 3  | 2  | 3   | 3   | 3   |
| 4  | 1  | 2  | 1  | 2  | 1  | 1  | 2  | 2  | 2  | 3  | 2   | 2   | 2   |
| 5  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 1  | 1  | 1  | 2   | 2   | 2   |
| 6  | 2  | 2  | 2  | 2  | 1  | 2  | 1  | 1  | 1  | 1  | 2   | 2   | 2   |
| 7  | 1  | 1  | 1  | 2  | 1  | 1  | 2  | 2  | 2  | 3  | 2   | 3   | 3   |
| 8  | 1  | 1  | 1  | 2  | 1  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2   | 2   | 2   |
| 9  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 1  | 1  | 1  | 1   | 1   | 1   |
| 10 | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2   | 2   | 2   |
| 11 | 1  | 2  | 2  | 1  | 1  | 1  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2   | 1   | 2   |
| 12 | 1  | 2  | 1  | 1  | 1  | 1  | 2  | 2  | 2  | 2  | 3   | 1   | 2   |
| 13 | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2   | 2   | 2   |
| 14 | 2  | 1  | 1  | 2  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1   | 1   | 1   |
| 15 | 1  | 1  | 1  | 2  | 1  | 2  | 2  | 1  | 2  | 2  | 3   | 1   | 2   |
| 16 | 2  | 2  | 1  | 2  | 1  | 2  | 2  | 2  | 2  | 1  | 2   | 1   | 2   |
| 17 | 2  | 1  | 2  | 2  | 1  | 1  | 2  | 2  | 2  | 2  | 1   | 2   | 2   |
| 18 | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 1  | 2  | 2   | 2   | 2   |
| 19 | 2  | 1  | 1  | 2  | 1  | 1  | 2  | 1  | 1  | 1  | 1   | 2   | 2   |
| 20 | 2  | 2  | 2  | 2  | 1  | 2  | 1  | 1  | 1  | 2  | 2   | 2   | 2   |
| 21 | 2  | 1  | 2  | 2  | 1  | 2  | 1  | 1  | 1  | 1  | 2   | 3   | 3   |
| 22 | 1  | 1  | 1  | 2  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 2   | 1   | 2   |
| 23 | 2  | 2  | 2  | 2  | 1  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2   | 3   | 2   |
| 24 | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2   | 2   | 2   |
| 25 | 2  | 2  | 3  | 2  | 2  | 2  | 2  | 1  | 1  | 2  | 2   | 2   | 2   |
| 26 | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2   | 2   | 2   |
| 27 | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2   | 2   | 2   |
| 28 | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2   | 2   | 2   |
| 29 | 2  | 1  | 2  | 2  | 1  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2   | 2   | 2   |
| 30 | 1  | 1  | 2  | 2  | 1  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2   | 2   | 2   |
| 31 | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2   | 2   | 2   |
| 32 | 2  | 2  | 1  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2   | 2   | 2   |
| 33 | 2  | 1  | 1  | 1  | 1  | 2  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1   | 2   | 2   |
| 34 | 2  | 2  | 2  | 3  | 1  | 2  | 2  | 1  | 2  | 1  | 1   | 2   | 2   |
| 35 | 2  | 2  | 2  | 2  | 1  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2   | 2   | 2   |
| 36 | 1  | 2  | 2  | 2  | 1  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2   | 2   | 2   |
| 37 | 1  | 2  | 2  | 3  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2   | 2   | 2   |
| 38 | 1  | 1  | 2  | 2  | 1  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2   | 2   | 2   |
| 39 | 1  | 2  | 2  | 3  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2   | 2   | 2   |
| 40 | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2   | 2   | 2   |
| 41 | 1  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2   | 2   | 2   |
| 42 | 1  | 1  | 2  | 2  | 1  | 1  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2   | 2   | 2   |

|    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 41 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 42 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 43 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 44 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 2 |
| 45 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 |
| 46 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 1 |
| 47 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 48 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 49 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 50 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 41 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 52 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 53 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 54 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 55 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 56 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 57 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 58 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 59 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 60 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 |
| 61 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 |
| 62 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 |
| 63 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 |
| 64 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 |
| 65 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 66 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 67 | 1 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 68 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 69 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 |
| 70 | 1 | 1 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 |
| 71 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 72 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 |
| 73 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 74 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 75 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 76 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 |
| 77 | 1 | 1 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 78 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 |
| 79 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 80 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 81 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 82 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |

Base de datos para la variable síndrome visual informático

| Nº | P1 |   | P2 |   | P3 |   | P4 |   | P5 |   | P6 |   | P7 |   | P8 |   | P9 |   | P10 |   | P11 |   | P12 |   | P13 |   | P14 |   | P15 |   | P16 |   |
|----|----|---|----|---|----|---|----|---|----|---|----|---|----|---|----|---|----|---|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|
|    | F  | I | F  | I | F  | I | F  | I | F  | I | F  | I | F  | I | F  | I | F  | I | F   | I | F   | I | F   | I | F   | I | F   | I | F   | I | F   | I |
| 1  | 1  | 2 | 1  | 1 | 1  | 1 | 1  | 1 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 1  | 1 | 0  | 0 | 1   | 1 | 0   | 0 | 0   | 0 | 0   | 0 | 0   | 0 | 0   | 0 | 1   | 1 |
| 2  | 0  | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 1  | 1 | 0  | 0 | 1  | 1 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0   | 0 | 0   | 0 | 0   | 0 | 1   | 1 | 0   | 0 | 0   | 0 | 1   | 1 |
| 3  | 2  | 2 | 2  | 1 | 1  | 1 | 2  | 2 | 2  | 2 | 0  | 0 | 1  | 1 | 2  | 1 | 1  | 1 | 2   | 2 | 0   | 0 | 2   | 2 | 1   | 1 | 0   | 0 | 2   | 2 | 1   | 1 |
| 4  | 0  | 0 | 1  | 1 | 0  | 0 | 1  | 1 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 1  | 1 | 0   | 0 | 0   | 0 | 0   | 0 | 0   | 1 | 1   | 0 | 0   | 0 | 0   |   |
| 5  | 1  | 1 | 2  | 1 | 2  | 1 | 1  | 1 | 2  | 1 | 1  | 1 | 0  | 0 | 2  | 1 | 1  | 1 | 1   | 1 | 0   | 0 | 0   | 0 | 2   | 1 | 0   | 0 | 0   | 0 | 0   | 0 |
| 6  | 1  | 1 | 1  | 1 | 0  | 0 | 1  | 1 | 1  | 1 | 1  | 1 | 1  | 1 | 1  | 1 | 1  | 1 | 0   | 0 | 0   | 0 | 0   | 0 | 0   | 0 | 0   | 0 | 0   | 0 | 2   | 2 |
| 7  | 1  | 1 | 0  | 0 | 0  | 0 | 1  | 1 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 1  | 1 | 0  | 0 | 0   | 0 | 1   | 1 | 0   | 0 | 1   | 1 | 0   | 0 | 0   | 0 | 0   | 0 |
| 8  | 1  | 1 | 1  | 1 | 0  | 0 | 1  | 1 | 0  | 0 | 1  | 1 | 1  | 1 | 1  | 1 | 1  | 1 | 0   | 0 | 0   | 0 | 1   | 1 | 1   | 1 | 0   | 0 | 0   | 0 | 1   | 1 |
| 9  | 0  | 0 | 1  | 1 | 1  | 1 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 1  | 2 | 1  | 1 | 0  | 0 | 0   | 0 | 0   | 0 | 0   | 0 | 1   | 1 | 0   | 0 | 0   | 0 | 2   | 1 |
| 10 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 1  | 1 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0   | 0 | 0   | 0 | 0   | 0 | 0   | 0 | 0   | 0 | 0   | 0 | 1   | 1 |
| 11 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0   | 0 | 0   | 0 | 0   | 0 | 0   | 0 | 0   | 0 | 0   | 0 | 1   | 1 |
| 12 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 1  | 1 | 2  | 1 | 1  | 1 | 0  | 0 | 1  | 1 | 0  | 0 | 0   | 0 | 0   | 0 | 0   | 0 | 0   | 0 | 0   | 0 | 0   | 0 | 1   | 1 |
| 13 | 0  | 0 | 1  | 1 | 1  | 1 | 1  | 1 | 0  | 0 | 1  | 1 | 2  | 1 | 1  | 1 | 2  | 1 | 1   | 1 | 0   | 0 | 0   | 0 | 1   | 1 | 0   | 0 | 0   | 0 | 1   | 1 |
| 14 | 1  | 1 | 1  | 1 | 2  | 1 | 0  | 0 | 1  | 1 | 2  | 1 | 1  | 1 | 1  | 1 | 2  | 2 | 0   | 0 | 0   | 0 | 0   | 0 | 2   | 1 | 0   | 0 | 0   | 0 | 1   | 1 |
| 15 | 1  | 1 | 1  | 1 | 2  | 1 | 1  | 1 | 1  | 1 | 2  | 1 | 1  | 1 | 2  | 1 | 1  | 1 | 0   | 0 | 0   | 0 | 1   | 1 | 0   | 0 | 0   | 0 | 1   | 1 | 2   | 1 |
| 16 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 1  | 1 | 1  | 1 | 0  | 0 | 0  | 0 | 1  | 1 | 1  | 1 | 1   | 1 | 0   | 0 | 0   | 0 | 1   | 1 | 0   | 0 | 0   | 0 | 0   | 0 |
| 17 | 1  | 1 | 1  | 1 | 1  | 1 | 2  | 2 | 2  | 2 | 1  | 1 | 1  | 1 | 2  | 1 | 2  | 2 | 2   | 1 | 1   | 1 | 0   | 0 | 1   | 1 | 1   | 1 | 0   | 0 | 1   | 1 |
| 18 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 1  | 1 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0   | 0 | 0   | 0 | 0   | 0 | 0   | 0 | 0   | 0 | 0   | 0 | 0   | 0 |
| 19 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 1  | 1 | 0  | 0 | 1  | 1 | 0  | 0 | 0  | 0 | 1  | 1 | 0   | 0 | 0   | 0 | 0   | 0 | 1   | 1 | 0   | 0 | 0   | 0 | 0   | 0 |
| 20 | 1  | 1 | 1  | 1 | 0  | 0 | 1  | 1 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 1  | 1 | 1  | 1 | 1   | 1 | 0   | 0 | 0   | 0 | 0   | 0 | 0   | 0 | 1   | 1 | 0   | 0 |
| 21 | 0  | 0 | 2  | 2 | 1  | 1 | 1  | 1 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 1  | 1 | 0   | 0 | 0   | 0 | 1   | 1 | 2   | 2 | 0   | 0 | 0   | 0 | 2   | 1 |
| 22 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 1  | 1 | 0  | 0 | 0   | 0 | 1   | 1 | 1   | 1 | 0   | 0 | 0   | 0 | 0   | 0 | 1   | 1 |
| 23 | 1  | 1 | 1  | 1 | 2  | 1 | 1  | 1 | 2  | 1 | 1  | 1 | 1  | 1 | 1  | 1 | 1  | 1 | 1   | 1 | 1   | 1 | 1   | 1 | 0   | 0 | 0   | 0 | 0   | 0 | 1   | 1 |
| 24 | 1  | 1 | 1  | 1 | 1  | 1 | 2  | 1 | 2  | 2 | 1  | 1 | 1  | 1 | 2  | 1 | 2  | 1 | 0   | 0 | 0   | 0 | 1   | 1 | 2   | 1 | 0   | 0 | 0   | 0 | 1   | 1 |
| 25 | 2  | 1 | 2  | 2 | 2  | 2 | 0  | 0 | 1  | 1 | 2  | 2 | 1  | 1 | 2  | 1 | 2  | 2 | 1   | 1 | 0   | 0 | 0   | 0 | 1   | 1 | 0   | 0 | 0   | 0 | 1   | 1 |
| 26 | 1  | 1 | 1  | 1 | 1  | 1 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 1  | 1 | 1  | 1 | 0   | 0 | 0   | 0 | 0   | 0 | 1   | 1 | 0   | 0 | 0   | 0 | 1   | 1 |
| 27 | 1  | 1 | 0  | 0 | 0  | 0 | 1  | 1 | 0  | 0 | 1  | 1 | 0  | 0 | 1  | 1 | 1  | 1 | 0   | 0 | 0   | 0 | 2   | 1 | 1   | 1 | 0   | 0 | 0   | 0 | 1   | 1 |
| 28 | 1  | 1 | 0  | 0 | 1  | 1 | 1  | 0 | 2  | 2 | 1  | 1 | 0  | 0 | 1  | 1 | 1  | 1 | 0   | 0 | 0   | 0 | 0   | 0 | 2   | 2 | 0   | 0 | 0   | 0 | 2   | 1 |
| 29 | 1  | 1 | 0  | 0 | 1  | 1 | 2  | 2 | 2  | 2 | 0  | 0 | 0  | 0 | 2  | 1 | 2  | 2 | 0   | 0 | 0   | 0 | 0   | 0 | 2   | 2 | 0   | 0 | 0   | 0 | 1   | 1 |
| 30 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 1  | 1 | 1  | 1 | 0  | 0 | 0  | 0 | 1  | 1 | 1  | 1 | 0   | 0 | 0   | 0 | 0   | 0 | 1   | 1 | 0   | 0 | 0   | 0 | 0   | 0 |
| 31 | 1  | 1 | 0  | 0 | 1  | 1 | 1  | 1 | 1  | 2 | 0  | 0 | 0  | 0 | 1  | 1 | 1  | 1 | 1   | 1 | 0   | 0 | 0   | 0 | 1   | 2 | 0   | 0 | 0   | 0 | 1   | 1 |
| 32 | 1  | 1 | 0  | 0 | 0  | 0 | 1  | 1 | 0  | 0 | 0  | 0 | 1  | 1 | 1  | 1 | 1  | 1 | 1   | 1 | 1   | 1 | 1   | 1 | 1   | 0 | 0   | 1 | 1   | 1 | 1   | 1 |
| 33 | 1  | 1 | 0  | 0 | 1  | 1 | 1  | 2 | 2  | 1 | 1  | 1 | 1  | 1 | 2  | 2 | 2  | 1 | 1   | 1 | 0   | 1 | 1   | 1 | 2   | 1 | 1   | 1 | 2   | 1 | 1   | 1 |
| 34 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 1  | 1 | 1  | 1 | 0  | 0 | 0  | 0 | 1  | 1 | 1  | 1 | 0   | 0 | 0   | 0 | 0   | 0 | 2   | 2 | 0   | 0 | 0   | 0 | 1   | 1 |
| 35 | 1  | 1 | 0  | 0 | 1  | 1 | 0  | 0 | 1  | 1 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 2  | 2 | 0   | 0 | 0   | 0 | 1   | 1 | 2   | 2 | 0   | 0 | 0   | 0 | 1   | 1 |
| 36 | 1  | 1 | 0  | 0 | 1  | 1 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 1  | 1 | 2  | 0 | 0   | 0 | 0   | 0 | 0   | 0 | 2   | 2 | 0   | 0 | 0   | 0 | 0   | 0 |
| 37 | 1  | 1 | 0  | 0 | 1  | 1 | 0  | 0 | 0  | 0 | 1  | 1 | 0  | 0 | 0  | 0 | 2  | 2 | 0   | 0 | 0   | 0 | 0   | 0 | 2   | 2 | 0   | 0 | 0   | 0 | 0   | 0 |
| 38 | 2  | 1 | 0  | 0 | 2  | 1 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 2  | 2 | 0   | 0 | 0   | 0 | 2   | 1 | 2   | 1 | 0   | 0 | 0   | 0 | 0   | 0 |
| 38 | 1  | 1 | 0  | 0 | 1  | 1 | 1  | 1 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0  | 1 | 1   | 0 | 0   | 0 | 0   | 0 | 2   | 2 | 0   | 0 | 0   | 0 | 0   | 0 |



# Anexo 5: Prints de spss

## Prueba de hipótesis en spss

Resultados nuevos.spv (Documento2) - IBM SPSS Statistics View

Archivo Editar Ver Datos Transformar Insertar Formato Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

NONPAR CORR  
/VARIABLES=Estres\_Laboral Sintomas\_Oculares  
/PRINT=SPSARMAN TWOTAIL NODIG  
/MISSING=PAIRWISE.

### Correlaciones no paramétricas

|                 |                   |                             | Estres_Laboral | Sintomas_Oculares |
|-----------------|-------------------|-----------------------------|----------------|-------------------|
| Rto de Spearman | Estres_Laboral    | Coefficiente de correlación | 1,000          | ,506**            |
|                 |                   | Sig. (bilateral)            | -              | ,030              |
|                 | Sintomas_Oculares | Coefficiente de correlación | ,506**         | 1,000             |
|                 |                   | Sig. (bilateral)            | ,030           | -                 |
| N               |                   |                             | 82             | 82                |

\*\* La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

NONPAR CORR  
/VARIABLES=Estres\_Laboral Sintomas\_Astenopicos  
/PRINT=SPSARMAN TWOTAIL NODIG  
/MISSING=PAIRWISE.

### Correlaciones no paramétricas

|                 |                      |                             | Estres_Laboral | Sintomas_Astenopicos |
|-----------------|----------------------|-----------------------------|----------------|----------------------|
| Rto de Spearman | Estres_Laboral       | Coefficiente de correlación | 1,000          | ,441**               |
|                 |                      | Sig. (bilateral)            | -              | ,030                 |
|                 | Sintomas_Astenopicos | Coefficiente de correlación | ,441**         | 1,000                |
|                 |                      | Sig. (bilateral)            | ,030           | -                    |
| N               |                      |                             | 82             | 82                   |

\*\* La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Escúchela a doble pulsación para editar Tabla dinámica

IBM SPSS Statistics Processor está listo | Unicode ON | JH 258, W 611 pt | 18:09 25/07/2021

Resultados nuevos.spv (Documento2) - IBM SPSS Statistics View

Archivo Editar Ver Datos Transformar Insertar Formato Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

FRECUENCIAS VARIABLES=Sindrome\_Visual Sintomas\_Visuales Sintomas\_Oculares Sintomas\_Astenopicos  
Estres\_Laboral Agotamiento Sobrecarga  
/SUBCATEGORIAS=PERCENT  
/ORDER=ANALYSIS.

### Frecuencias

|   |          | Sindrome_Visual | Sintomas_Visuales | Sintomas_Oculares | Sintomas_Astenopicos | Estres_Laboral | Agotamiento | Sobrecarga |
|---|----------|-----------------|-------------------|-------------------|----------------------|----------------|-------------|------------|
| N | Valido   | 82              | 82                | 82                | 82                   | 82             | 82          | 82         |
|   | Perdidos | 0               | 0                 | 0                 | 0                    | 0              | 0           | 0          |

### Tabla de frecuencia

#### Sindrome\_Visual

|                      | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|----------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Valido: No Padece Sv | 35         | 42,7       | 42,7              | 42,7                 |
| Padece Sv            | 47         | 57,3       | 57,3              | 100,0                |
| Total                | 82         | 100,0      | 100,0             |                      |

#### Sintomas\_Visuales

|                      | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|----------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Valido: No padece Sv | 38         | 43,9       | 43,9              | 43,9                 |
| Padece Sv            | 44         | 56,1       | 56,1              | 100,0                |
| Total                | 82         | 100,0      | 100,0             |                      |

#### Sintomas\_Oculares

|                   | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|-------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Valido: Padece So | 35         | 42,7       | 42,7              | 42,7                 |
| No Padece So      | 47         | 57,3       | 57,3              | 100,0                |
| Total             | 82         | 100,0      | 100,0             |                      |

#### Sintomas\_Astenopicos

|                   | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|-------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Valido: Padece Sv | 35         | 42,7       | 42,7              | 42,7                 |
| No Padece Sv      | 47         | 57,3       | 57,3              | 100,0                |
| Total             | 82         | 100,0      | 100,0             |                      |

Escúchela a doble pulsación para editar Tabla dinámica

IBM SPSS Statistics Processor está listo | Unicode ON | 18:09 25/07/2021

## Anexo 6: Consentimiento informado



### CONSENTIMIENTO INFORMADO

La presente hace constancia de mi participación en la investigación “Síndrome visual informático en el personal asistencial y administrativo del instituto Oftalmosalud, 2021.”

El objetivo principal es: Determinar la relación directa entre el síndrome visual informático y el estrés en el personal asistencial y administrativo del instituto Oftalmosalud, 2021. El estudio realizado esta en mi responsabilidad como maestranta de posgrado en Maestría en Gestión de los Servicios de la salud de la Universidad Cesar Vallejo.

Justificación del estudio:

El estudio permitirá realizar un análisis sobre las estrategias de solución y de qué manera podrían ser implementadas para afrontar el desarrollo de este síndrome que puede desencadenar en un cuadro de estrés en los trabajadores. Así mismo, también permitirá al personal mejorar las prácticas preventivas y ejercicios ergonómicos para la mejora y el cuidado de la salud visual en los mismos.

**Confidencialidad:** Toda la información obtenida en relación con este estudio será confidencial y sólo será revelada con su permiso. La firma de este documento constituye su aceptación para participar en el estudio. Sólo la investigadora tendrá acceso a las encuestas.

**Otra Información:** Sus respuestas serán analizadas únicamente para esta investigación. También puede retirarse sin ninguna consecuencia negativa si se siente incómodo. Si tiene alguna pregunta por favor no dude en hacerlo saber, la investigadora estará dispuesta a responder sus inquietudes y comentarios.

Firma del participante

Lima, 20 de junio. del 2021

Arlie Moreno Yauri  
Investigadora

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

La presente hace constancia de mi participación en la investigación “Síndrome visual informático en el personal asistencial y administrativo del instituto Oftalmosalud, 2021.”

El objetivo principal es: Determinar la relación directa entre el síndrome visual informático y el estrés en el personal asistencial y administrativo del instituto Oftalmosalud, 2021. El estudio realizado esta en mi responsabilidad como maestranta de posgrado en Maestría en Gestión de los Servicios de la salud de la Universidad Cesar Vallejo.

Justificación del estudio:

El estudio permitirá realizar un análisis sobre las estrategias de solución y de qué manera podrían ser implementadas para afrontar el desarrollo de este síndrome que puede desencadenar en un cuadro de estrés en los trabajadores. Así mismo, también permitirá al personal mejorar las prácticas preventivas y ejercicios ergonómicos para la mejora y el cuidado de la salud visual en los mismos.

**Confidencialidad:** Toda la información obtenida en relación con este estudio será confidencial y sólo será revelada con su permiso. La firma de este documento constituye su aceptación para participar en el estudio. Sólo la investigadora tendrá acceso a las encuestas.

**Otra Información:** Sus respuestas serán analizadas únicamente para esta investigación. También puede retirarse sin ninguna consecuencia negativa si se siente incómodo. Si tiene alguna pregunta por favor no dude en hacerlo saber, la investigadora estará dispuesta a responder sus inquietudes y comentarios.



Firma del participante

Lima, 20 de junio. del 2021



Arlie Moreno Yauri  
Investigadora

## Anexo 7: Permiso de la institución

### Solicitud para autorización de la realización de estudio.



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres" "Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

Lima, 21 de junio de 2021  
Carta P. 0455-2021-UCV-VA-EPG-F01/J

Mg.  
Gustavo Mosquera García  
Gerente de sede Los Olivos  
Instituto Oftalmosalud

De mi mayor consideración:

Es grato dirigirme a usted, para presentar a MORENO YAURI, ARLIE; identificada con DNI N° 72123766 y con código de matrícula N° 7001239269; estudiante del programa de MAESTRIA EN GESTION DE LOS SERVICIOS DE LA SALUD quien, en el marco de su tesis conducente a la obtención de su grado de MAESTRA, se encuentra desarrollando el trabajo de investigación titulado:

**"Síndrome visual informático en el personal asistencial y administrativo del instituto Oftalmosalud, 2021."**

Con fines de investigación académica, solicito a su digna persona otorgar el permiso a nuestra estudiante, a fin de que pueda obtener información, en la institución que usted representa, que le permita desarrollar su trabajo de investigación. Nuestra estudiante investigador MORENO YAURI, ARLIE asume el compromiso de alcanzar a su despacho los resultados de este estudio, luego de haber finalizado el mismo con la asesoría de nuestros docentes.

Agradeciendo la gentileza de su atención al presente, hago propicia la oportunidad para expresarle los sentimientos de mi mayor consideración.

Atentamente,



Dr. Carlos Ventura Orbegoso  
Jefe  
ESCUELA DE POSGRADO  
UCV FILIAL LIMA  
CAMPUS LIMA NORTE

Carta respuesta de la institución



“Decenio de la igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”  
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

---

Señor (a):

**Arlie Moreno Yauri**

En mi calidad de gerente de sede Los Olivos del Instituto Oftalmosalud, visto la solicitud realizada por su persona identificada con DNI: 72123766, estudiante de la Maestría de Gestión de los Servicios de la Salud de la Universidad César Vallejo, quien solicita autorización para el desarrollo de su trabajo de investigación titulado *“Síndrome visual informático y estrés laboral en el personal asistencial y administrativo del instituto Oftalmosalud, 2021.”* en nuestra institución, luego de una evaluación, se resuelve:

Aceptar que se realice el trabajo de investigación, en la institución reiterando el respeto a los principios éticos de toda investigación científica.

Se expide el presente a solicitud de la interesada.

Lima, 21 de Junio del 2021.

OFTALMOSALUD SEDE LOS OLIVOS

GUSTAVO MOSQUERA GARCÍA  
GERENTE

---

Gustavo Mosquera García  
Gerente de sede Los Olivos