

REPOSITORIO ACADÉMICO DIGITAL INSTITUCIONAL

“AFECCIÓN DEL SINDROME VISUAL INFORMÁTICO A TRABAJADORES CON JORNADA LABORAL DE OCHO ORAS FRENTEA PANTALLAS DIGITALES”.

Autor: Chávez Fraga Martha Alejandra

Tesina presentada para obtener el título de:
Licenciado en Optometría

Nombre del asesor:
Sánchez Bucio Ana Sofía

Este documento está disponible para su consulta en el Repositorio Académico Digital Institucional de la Universidad Vasco de Quiroga, cuyo objetivo es integrar organizar, almacenar, preservar y difundir en formato digital la producción intelectual resultante de la actividad académica, científica e investigadora de los diferentes campus de la universidad, para beneficio de la comunidad universitaria.

Esta iniciativa está a cargo del Centro de Información y Documentación “Dr. Silvio Zavala” que lleva adelante las tareas de gestión y coordinación para la concreción de los objetivos planteados.

Esta Tesis se publica bajo licencia Creative Commons de tipo “Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada”, se permite su consulta siempre y cuando se mantenga el reconocimiento de sus autores, no se haga uso comercial de las obras derivadas.





ESCUELA DE OPTOMETRÍA

TESINA:

**AFECCION DEL SÍNDROME VISUAL INFORMÁTICO A
TRABAJADORES CON JORNADA LABORAL DE OCHO HORAS
FRENTE A PANTALLAS DIGITALES**

Presenta: Martha Alejandra Chávez Fraga

Asesor: L.O Ana Sofía Sánchez Bucio

Clave: LIC20251168

Acuerdo: LIC191036

Morelia Michoacán a 06 de Marzo del 2026

AGRADECIMIENTO

Por medio del siguiente texto quiero agradecer primordialmente a mi padre por el apoyo incondicional que me ha brindado, no solo en la trayectoria institucional si no a lo largo de la vida, por el amor incondicional, su confianza y fe en mi persona.

Agradecer a los docentes de la Universidad Vasco de Quiroga, los presentes y los que por distintas razones ya no continúan pero que estuvieron en mi estadía como estudiante de esta carrera, por compartir sus conocimientos en cada área. Comunicando sus conocimientos para generar profesionales basados en la ética y poder brindar a la población una mejor atención, basada en preparaciones y valores.

A todos mis familiares y amigos que en el camino de mi formación estuvieron para apoyarme y brindarme su confianza.

Mis compañeros de los cuales aprendí, ya que sin ellos mis prácticas no hubiesen estado completas. Agradezco a mi compañera Ana Sofía Sánchez, la cual me apoyo en el desarrollo de este documento.

Contenido

AGRADECIMIENTO	2
RESUMEN	5
ABSTRACT.	6
INTRODUCCIÓN.....	7
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	9
PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN.....	10
JUSTIFICACIÓN.....	10
HIPOTESIS	11
OBJETIVOS.....	11
1. Objetivo General.....	11
2. Objetivos Específicos	11
MARCO TEORICO	12
Bases Anatómicas y Fisiológicas de la Visión.....	12
Acomodación y Convergencia.....	13
Parpadeo y estabilidad lagrimal	14
Evaluación de la Película Lagrimal	15
Salud visual	15
Síntomas de la fatiga Visual Ocupacional por SVI.....	16
Factores de riesgo ambientales en jornadas laborales.....	17
Evaluación refractiva.	18
Prevención y manejo del SVI	19
Mecanismos Fisiopatológicos del Síndrome Visual Informático.....	20
Factores de riesgo	21
Sintomatología del SVI.....	21
Diagnóstico y evaluación optométrica del SVI.....	22
METODOLOGÍA.....	24
Diseño.....	24
Metodología, Enfoque y tipo de investigación.	24
Diseño del estudio	24
Población o muestra.....	25
Instrumento de Recolección de Datos.....	25
RESULTADOS	28

Resultados revisión ocular SVI.....	30
Analisis de resultados	34
CONCLUSION	35
PERSPECTIVAS.....	36
ANEXOS. Revisión Ocular SVI	37
ANEXO. ESCALA DE EFRON	126
BIBLIOGRAFIAS	127

RESUMEN

El Síndrome Visual Informático (SVI) es un conjunto de signos y síntomas visuales asociados al uso prolongado de dispositivos digitales, especialmente en contextos laborales donde la exposición frente a pantallas forma parte de la jornada diaria. Debido al incremento en el uso de herramientas digitales en el entorno profesional, resulta relevante explorar cómo esta condición se manifiesta en trabajadores que permanecen ocho horas frente a pantallas digitales.

El presente estudio es de tipo exploratorio y tuvo como finalidad identificar la presencia de sintomatología relacionada con el SVI en trabajadores mayores de 18 años cuya jornada laboral implica el uso continuo de dispositivos electrónicos. Para ello, se aplicó un instrumento de recolección de datos mediante encuesta y se realizó una evaluación optométrica básica que permitió describir las condiciones visuales de los participantes.

Los hallazgos permitieron reconocer la presencia frecuente de síntomas como fatiga visual, sensación de resequedad ocular, visión borrosa intermitente y cefalea al finalizar la jornada laboral. Así mismo, se identificaron hábitos visuales y condiciones ergonómicas que pueden influir en la aparición de estas molestias.

Se concluye que el SVI constituye una condición presente en trabajadores con exposición prolongada a pantallas digitales, por lo que resulta necesario continuar investigando el tema y promover estrategias de prevención y cuidado visual dentro del ámbito laboral.

ABSTRACT.

Computer Vision Syndrome (CVS) is a set of visual and ocular symptoms associated with prolonged use of digital devices, especially in occupational settings where screen exposure is part of the daily work routine. Due to the increasing reliance on digital tools in professional environments, it is important to explore how this condition manifests in workers who spend eight hours in front of digital screens.

This exploratory study aimed to identify the presence of symptoms related to CVS in workers over 18 years of age whose workday involves continuous use of electronic devices. A data collection instrument was applied through a survey, and a basic optometric evaluation was conducted to describe participants' visual conditions.

The findings revealed the frequent presence of symptoms such as eye strain, ocular dryness, intermittent blurred vision, and headache at the end of the workday. Visual habits and ergonomic conditions that may influence the onset of these discomforts were also identified.

In conclusion, CVS appears to be a present condition among workers with prolonged digital screen exposure, highlighting the need for further research and the promotion of preventive strategies and visual care in the workplace.

INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas, el uso de dispositivos digitales se ha incrementado de manera exponencial en los entornos laborales. La incorporación de computadoras, tabletas y teléfonos inteligentes como herramientas esenciales de trabajo ha transformado la dinámica de múltiples profesiones, particularmente en aquellas que requieren jornadas prolongadas frente a pantallas digitales. Este cambio ha generado importantes beneficios en productividad y comunicación; sin embargo, también ha dado lugar a diversas alteraciones visuales y oculares asociadas al esfuerzo acomodativo sostenido y a la exposición continua a luz emitida por pantallas.

El Síndrome Visual Informático (SVI), también conocido como Computer Vision Syndrome, es un conjunto de síntomas oculares y visuales relacionados con el uso prolongado de dispositivos electrónicos. De acuerdo con la American Optometric Association (AOA), el SVI comprende manifestaciones como fatiga visual, visión borrosa, cefalea, ojo seco, irritación ocular, diplopía y dolor cervical, las cuales afectan significativamente el rendimiento laboral y la calidad de vida de los trabajadores. Estas alteraciones están asociadas principalmente a una disminución en la frecuencia del parpadeo, errores refractivos no corregidos, inadecuadas condiciones ergonómicas y exposición prolongada sin pausas visuales.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha señalado que los problemas relacionados con la visión constituyen una de las principales causas de disminución del rendimiento y bienestar en la población económicamente activa, especialmente en contextos donde el trabajo digital supera las seis u ocho horas diarias. En este sentido, los trabajadores que permanecen frente a pantallas durante jornadas laborales de ocho horas se convierten en un grupo de riesgo importante para el desarrollo del SVI. Diversas investigaciones han demostrado que la prevalencia del SVI oscila entre el 50 % y el 90 % en usuarios frecuentes de computadoras, siendo más común en oficinistas y profesionales administrativos. Factores como iluminación inadecuada, reflejos en pantalla, postura incorrecta, distancias de trabajo inapropiadas y el uso de correcciones ópticas no actualizadas incrementan la probabilidad de presentar sintomatología. Asimismo, la falta de estrategias preventivas, como la regla 20-20-20 y las pausas activas, contribuye a la persistencia y agravamiento del problema.

En el contexto actual, donde el trabajo digital forma parte indispensable de la mayoría de las actividades administrativas y técnicas, resulta fundamental analizar el impacto del SVI en trabajadores con jornadas laborales continuas de ocho horas frente a pantallas digitales. Este estudio, de tipo descriptivo, exploratorio y transversal, busca identificar la frecuencia de síntomas asociados al SVI y evaluar las condiciones visuales de la población estudiada, con el propósito de generar información que contribuya a la implementación de estrategias preventivas y de intervención optométrica.

La relevancia de esta investigación radica en que el reconocimiento temprano del SVI permite establecer medidas correctivas oportunas, mejorar la salud visual ocupacional y favorecer el desempeño laboral. De esta manera, el estudio aporta evidencia útil para la práctica optométrica y para el diseño de programas de promoción y prevención en salud visual dentro del ámbito laboral.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En la actualidad, el uso prolongado de computadoras y dispositivos digitales forma parte esencial de múltiples actividades laborales, especialmente en áreas administrativas y técnicas donde la jornada puede extenderse hasta ocho horas continuas frente a pantallas. Esta exposición constante ha favorecido la aparición de diversas molestias visuales y oculares agrupadas bajo el término SVI, el cual incluye síntomas como fatiga visual, resequeza ocular, visión borrosa y cefalea.

En un laboratorio óptico ubicado en la ciudad de Morelia, el 06 de marzo del 2024 se seleccionó una muestra de 30 empleados, conformada por 15 hombres y 15 mujeres, con edades comprendidas entre 18 y 39 años, quienes desempeñan actividades laborales que requieren el uso frecuente y prolongado de computadoras durante aproximadamente 8 horas diarias.

La falta de información específica sobre la presencia de signos y síntomas relacionados con el SVI en este grupo laboral limita la posibilidad de implementar estrategias de prevención, orientación ergonómica y seguimiento optométrico oportuno. Ante esta situación, surge la necesidad de explorar cuáles son las molestias visuales en trabajadores con jornada laboral de ocho horas frente a pantallas digitales de este laboratorio.

Para abordar esta problemática, se empleó un cuestionario CVS-Q que fue adaptado de inglés al español, el cual permitió identificar la frecuencia de síntomas visuales y hábitos relacionados con el uso de dispositivos digitales, así como tiempo de exposición, realización de pausas visuales y condiciones de iluminación. Asimismo, se llevó a cabo una evaluación optométrica básica que incluyó valoración de agudeza visual, estado refractivo y exploración ocular, con el fin de describir las condiciones visuales de los participantes.

PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

¿Cuáles son los síntomas visuales y oculares asociados al SVI que presentan los empleados del laboratorio óptico?

JUSTIFICACIÓN

La presente investigación se justifica por su relevancia social y sanitaria, ya que permite generar información que contribuya a la prevención, detección oportuna y manejo adecuado del SVI. Asimismo, los resultados pueden ser de utilidad para profesionales de la salud visual, empleadores y trabajadores, al promover hábitos visuales saludables y la implementación de medidas ergonómicas en el entorno laboral.

Desde el ámbito académico y profesional de la optometría, este estudio aporta evidencia que fortalece el conocimiento sobre las consecuencias del uso intensivo de pantallas digitales y refuerza la importancia de la atención visual preventiva en poblaciones laboralmente activas. De esta manera, la investigación contribuye al desarrollo de estrategias que favorezcan la salud visual y el desempeño laboral de los oficinistas.

HIPOTESIS

Dado que la presente investigación es de tipo exploratorio, no se plantea una hipótesis estadística formal, ya que el propósito del estudio no es establecer relaciones causales ni realizar comparaciones entre variables, sino identificar y describir la presencia de sintomatología asociada al SVI en trabajadores con jornada laboral de ocho horas frente a pantallas digitales.

OBJETIVOS

1. Objetivo General

Explorar la presencia de sintomatología asociada al SVI en trabajadores con jornada laboral de ocho horas frente a pantallas digitales, mediante la aplicación de un cuestionario CVS-Q así como una evaluación optométrica básica, con la finalidad de describir sus manifestaciones dentro del ámbito laboral. Y establecer la incidencia de SVI en la muestra evaluada.

2. Objetivos Específicos

Delimitar la población de estudio conformada por trabajadores mayores de 18 años que utilizan pantallas digitales durante ocho horas como parte de su actividad laboral.

Adaptar la prueba CVS-Q al idioma español.

Manejo estadístico de los datos en un estudio de incidencias.

MARCO TEORICO

Bases Anatómicas y Fisiológicas de la Visión

El globo ocular es un órgano estructurado por tres capas principales: la túnica externa (esclerótica y córnea), la túnica media o úvea (iris, cuerpo ciliar y coroides) y la túnica interna (retina). Dentro del SVI las estructuras que se encuentran más comprometidas son: el cristalino junto con el musculo ciliar que son los encargados de la acomodación necesarios para la visión próxima; y la córnea que es un medio refringente y refractivo de gran importancia para el ojo, ya que es el de mayor poder dióptrico (Rodríguez-Valero et al., 2024).

La película lagrimal es una capa protectora del ojo, la cual está compuesta por tres capas: lipídica, acuosa y mucina. Cada una está producida por diferentes estructuras. La lipídica por las glándulas de meibomio, acuosa glándula lagrimal y la mucina por las células caliciformes. En el síndrome visual informático la más afectada es la capa lipídica, ya que esta es la encargada de que la lagrima no se evapore de forma precoz, provocando así el síndrome de ojo seco en los pacientes expuestos a las pantallas por largas jornadas laborales. López-Esteban (2023).

La cornea es la capa más superficial del globo ocular, la cual es protegida por la película lagrimal. Esta capa es la que constituye el mayor poder dióptrico del sistema visual que ronda dentro de las +43.00 dioptrías, siendo una tercera parte del poder total dióptrico. Esta capa puede sufrir alteraciones en su radio de curvatura, por la alta demanda de exposición en las jornadas laborales, dando como resultado una baja calidad de la imagen retiniana. Esto es derivado a que su transparencia es debido a el estado de hidratación y la organización de las fibras de colágeno en el estroma. Rodríguez-Valero et al. (2024).

El humor acuoso es un líquido transparente, el cual da forma a la cámara anterior y posterior del globo ocular, el cual también aporta nutrientes tanto para la córnea y el cristalino. A pesar de que su poder dióptrico es bajo, da un índice de refracción de 1.336 que nos ayuda junto a su transparencia a tener una menor dispersión de la luz. García-Sánchez et al. (2025)

El cristalino es una lente biconvexa transparente (en un paciente sano), que tiene un poder dióptrico que ronda entre +19.00 y +33.00 dioptrías dependiendo del estado acomodativo.

Su función se lleva a cabo mediante el músculo ciliar para modificar la forma según sean las necesidades de visión lejana o cercana. Esta estructura es primordial en el SVI ya que el estrés metabólico del cristalino ante la luz azul y el esfuerzo sostenido es un área de estudio crítico para entender el envejecimiento prematuro del sistema visual en usuarios digitales. Torres-García y Ruiz (2025) Referencia: Torres-García, A., & Ruiz, M. (2025).

El humor vítreo es una masa gelatinosa la cual constituye y le da forma a la mayor parte del globo ocular. Su principal función es darle forma al globo ocular y mantener la retina en su lugar, dando así un trayecto satisfactorio de la luz que entra el ojo hasta los fotorreceptores. Este también mantiene la longitud axial, que es la distancia que existe de la parte más anterior del ojo hasta llegar a la retina. Es fundamental para que la potencia de los medios anteriores coincida exactamente con la ubicación de la retina. Vidal-López (2024)

Acomodación y Convergencia

Acomodación es el fenómeno causado por la capacidad de modificación del cristalino llevado a cabo por el músculo ciliar que se contrae y genera que se relajen las fibras de la zónula de Zinn haciendo que el cristalino se vuelva más convexo. En el SVI es de suma importancia debido a la alta demanda hacia el músculo ciliar para mantener el enfoque cercano durante periodos de tiempo prolongados, generando agotamiento de las reservas de energía del músculo ciliar y provoca la astenopia. Torres-García y Ruiz (2025).

Vergencias son los movimientos oculares en los cuales simultáneamente son dirigidos hacia un mismo punto. Se dividen en divergencia y convergencia, siendo la primera para ver objetos lejanos haciendo que el movimiento de los ojos sea más hacia el lado temporal de ambos ojos, y la convergencia la cual se usa al querer enfocar objetos cercanos, haciendo que ambos ojos se inclinen hacia el lado nasal. En el SVI se exige una alta demanda de la convergencia, la cual, si no es compensada por una adecuada reserva fusional, deriva en diplopía (visión doble) o supresión momentánea. García-Sánchez et al. (2025)

El uso de las pantallas requiere de nuestra visión cercana, la cual conlleva la tirada proximal en la cual involucra la convergencia, acomodación y miosis del sistema visual. La convergencia hace que los ejes visuales vayan hacia dentro para el enfoque del objeto próximo; la acomodación es llevada a cabo por el cambio de potencia dióptrica del cristalino, gracias a la contracción del músculo ciliar. El SVI aparece cuando hay un desequilibrio entre

estos, generando lo que se denomina fatiga de la reserva funcional generando visión borrosa y cefalea frontal en el paciente. García-Sánchez et al. (2025)

Miosis es la capacidad que tiene la pupila para contraerse, la cual nos ayuda a restringir la cantidad de luz que pasa a la retina. Cuando la pupila se contrae por efecto de la triada acomodativa, su función es aumentar la profundidad de campo y reducir las aberraciones esféricas periféricas del cristalino. Con relación al SVI se señala que al estar en un entorno con una mala iluminación junto con el brillo de la pantalla, se genera un estrés pupilar por la constante necesidad de la miosis por la triada acomodativa, y la midriasis natural del ojo a la baja cantidad de luz del entorno, obteniendo como resultado cefaleas. Torres-García y Ruiz (2025)

Triada acomodativa este fenómeno se lleva a cabo gracias a tres factores fisiológicos: acomodación, convergencias y miosis. Los cuales se activa cuando el individuo desplaza su atención de un objeto lejano a uno cercano, permitiendo una visión binocular nítida y única. García-Sánchez et al. (2025)

Parpadeo y estabilidad lagrimal

En el momento del parpadeo se genera un mecanismo fisiológico donde la lagrime se renueva o se esparce por toda la parte anterior del globo ocular. En condiciones normales, el ser humano parpadea de 15 a 20 veces por minuto. Sin embargo, en la jornada laboral frente a las computadoras este fenómeno de parpadeo disminuye considerablemente, asimismo deja de ser un parpadeo completo, lo cual también repercute en la distribución de la lagrime. Este fenómeno ha reportado una disminución de la ruptura lagrimal (BUT). International Journal of Optometry (2024)

Es de suma importancia, debido a que en este se basa la estabilidad de la película lagrimal, la cuales es muy importante en el SVI tomando en cuenta los siguientes factores: tasa de parpadeo y evaporación, que nos dicta que entre más tiempo pasemos enfrente de la computadora disminuirá el parpadeo, lo que disminuirá la distribución correcta de la lagrime y aumentara la evaporación llegando al grado de exponer terminaciones nerviosas en la córnea; hendidura palpebral, nos indica que entre mas alto sea la pantalla de la computadora, mayor será la apertura papebral causando una mayor exposición y desecación; calidad y cantidad, en pacientes con SVI se puede llegar a encontrar un buen resultado en la prueba de

Schirmer (que es la encargada de medir la cantidad de lagrima que producimos), pero un resultado bajo en el BUT (ruptura lagrimal), dando como resultado un ojo seco evaporativo ocupacional. Morales-Jiménez (2023)

Evaluación de la Película Lagrimal

Esta exploración es de suma importancia ya que el SVI está relacionado con el ojo seco evaporativo. Las pruebas que se consideran necesarias son:

Ruptura lagrimal (BUT), donde se evalúa la estabilidad lagrimal, la cual menciona que en un valor menor a 10 segundos existe una inestabilidad

Prueba de Schirmer: El cual evalúa la cantidad lagrimal o la producción acuosa

Es común encontrar una alteración en el BUT del paciente, aunque este tenga una cantidad buena de lagrima, esto debido a la evaporación de la película lagrimal por tiempos prolongados y el bajo parpadeo del paciente. Méndez-Suárez et al. (2023)

Salud visual

La salud visual es aquella que no solo carece de cualquier patología y una visión 20/20, si no en la cual el paciente puede llegar a desarrollarse de una forma eficiente en su entorno, sin poner en riesgo su integridad. En la vida actual digital que llevamos día con día, toma mucho en cuenta la integridad de la película lagrimal, la flexibilidad acomodativa del cristalino y el trabajo binocular ante la exposición de las largas jornadas laborales en distancia proximal a las pantallas. Martínez-Pérez y García-Lázaro (2024)

La importancia de tener una salud visual es de optima importancia por un buen desarrollo de la autonomía y aprendizaje del ser humano, esta conlleva el 80% de la información sensorial procesada en el cerebro. Su prevención reduce la incidencia de errores refractivos no corregidos, la cual importa en la calidad de vida y el bienestar psicológico del paciente. Gómez-Rodríguez (2025)

La fatiga visual ocupacional se diferencia por sus causas, las cuales son un exceso de convergencia y acomodación agregándole las condiciones externas como podrían ser la luz y la posición del paciente, que mantiene mientras está enfrente de una computadora. Al igual que el esfuerzo que puede generar ya que la definición es inferior en una pantalla a comparación de algún escrito en papel. Lo cual conlleva más esfuerzo. Singh y Kaur (2023)

Síntomas de la fatiga Visual Ocupacional por SVI

Se define como el conjunto de síntomas oculares y extraoculares derivados de un esfuerzo visual sostenido que supera la capacidad de acomodación y adaptación del sistema visual del trabajador. Rodríguez-Villar, M. (2024)

La exposición al trabajo digital y la productividad son proporcionales, ya que su exposición prolongada puede afectar la productividad, incrementa la incidencia en error y disminuye la velocidad de procesamiento de la información. Se ha reportado que pacientes con síntomas moderados de SVI los cuales han reportado pérdidas en la productividad de hasta un 15%, junto con la necesidad de tener pausas de descanso y baja concentración visual. Chen y Wu (2023)

La visión borrosa relacionada al SVI, se hace presente a la pérdida de claridad al enfocar a una distancia lejana después de un periodo extenso frente a las computadoras. Se le denomina como miopización transitoria, causado por la demanda excesiva con el musculo ciliar, el cual no se relaja con la misma rapidez de lo habitual. Torres-García y Ruiz (2025)

La diplopía se presenta la visión doble cuando hay una pérdida de alineamiento en las vergencias, la cual no logra enfocar un objeto cercano. Este síntoma es un indicador de una disfunción en la relación acomodación-convergencia provocada por el estrés visual crónico. García-Sánchez et al. (2025)

La fatiga ocular (astenopia) es un síntoma subjetivo en la cual se da la sensación de pesadez y dolor muscular ocular. Es la respuesta del agotamiento del musculo ciliar y los músculos extraoculares. La fatiga ocular digital se diferencia de la astenopia convencional por estar asociada a la alta demanda de procesamiento de píxeles y la exposición a la luz azul. Vargas-Arboleda et al. (2024)

El ardor y sequedad ocular es la respuesta que se obtiene de la desecación de la córnea, provocada por la disminución en el parpadeo generando una ruptura lagrimal precoz, exponiendo fibras de la córnea. Se destaca que la evaporación acelerada de la capa lipídica expone el epitelio corneal, generando microlesiones que el paciente percibe como una quemazón constante. López-Esteban (2023)

El lagrimeo se le denomina epífora refleja, donde la glándula lagrimal principal secreta un exceso de lágrima acuosa, tratando de compensar la falta de lubricación en la córnea como respuesta defensiva a la irritación de la superficie ocular desprotegida. Más sin embargo no es lo mismo cantidad que calidad. (Méndez-Suárez et al., 2023)

Dolor cervical es el síntoma extraocular más prevalente, se genera al esfuerzo de múltiples músculos los cuales se someten a la misma posición durante periodos extensos, generando una tensión. este dolor es parte del "Síndrome de Cuello de Texto" o de tortuga, donde el usuario proyecta el cuello hacia adelante para compensar la fatiga visual. European Journal of Occupational Health (2024)

Cefalea típicamente de tipo tensional y se localiza en la región frontal o periorbitaria, causada por la tríada acomodativa sostenida y el esfuerzo de los músculos faciales. al entrecerrar los ojos para mejorar el enfoque. Suele disminuir con el tiempo de descanso visual y el uso de una corrección refractiva asertiva. Sánchez-Mendieta et al. (2024)

Factores de riesgo ambientales en jornadas laborales

Iluminación en el entorno de trabajo. El contraste excesivo de eliminación del entorno y el de la pantalla hace que exista un constante esfuerzo de adaptación pupilar. Se debe evitar que existan reflejos directos o indirectos que compitan contra la computadora ya que causa un deslumbramiento y reduce la sensibilidad al contraste. Ortega-Torres (2024)

Distancia y altura de la pantalla. La manera adecuada de llevar acabo un trabajo frente a las computadoras, es a una distancia de 50 a 70 cm del paciente. En cuanto a la altura, se recomienda que el borde superior de la pantalla se encuentre a la altura de los ojos o por debajo. Si estas normas no se cumplen, en relación a la distancia si es menor a la recomendada, incrementa la acomodación y la convergencia, mientras que, en relación a la altura, provoca que la hendidura palpebral sea mayor generando una exposición del segmento anterior del ojo creando una mayor evaporación de la lagrime. Navarro y Jiménez (2023)

Uso de refracción incorrecta. Astigmatismos bajos no corregidos y presbicias incipientes son los principales en los jóvenes adultos. Pacientes que son usuarios de una refracción no actualizada o errónea crean un mayor exceso acomodativo compensatorio, generando un

mayor índice en la sintomatología y menor efectividad en relación a su desempeño laboral. *Journal of Clinical Optometry* (2025)

Pausas y uso continuo sin descanso. El sistema visual del ser humano no evolucionado para mantener un enfoque cercano durante periodos tan extendido como son las jornadas laborales de 8 horas, lo cual causa el fenómeno inercia acomodativa, el cual se refiere a la perdida de la capacidad de relajarse eficientemente el musculo ciliar. Se ha demostrado que si tuviéramos la educación de tener descansos de trabajo cercano (20-20-20) disminuiría un 40% la cefalea 'tensionales relacionadas con la exposición del paciente. Sánchez-Mendieta et al. (2024)

Evaluación refractiva.

Se debe de tener mayor cuidado en los errores refractivos bajos astigmáticos e hipermetropicos (0.50 D ó 0.75 D), debido a que pueden no causar ningún problema en visión lejana, pero son críticos en la visión cercana. Se menciona que se deben realizar pruebas de amplitud y flexibilidad acomodativa, ya que si existiera un retraso acomodativo (lag) es signo clínico del SVI. Torres-García y Ruiz (2025)

La miopía es la condición donde los rayos de luz se enfocan por delante de la retina, generalmente debido a una longitud axial excesiva o una potencia corneal elevada. El uso excesivo de pantallas está vinculado a la progresión de la miopía en adultos jóvenes. Tras una larga exposición al uso de pantallas se induce un "desenfoque hipermetrópico periférico" que estimula la elongación del globo ocular, convirtiendo la miopía en un factor de riesgo tanto como una consecuencia del estrés visual. Rodríguez-Valero et al. (2024)

Hipermetropía el punto focal se encuentra por detrás de la retina, haciwndo que el paciente se esfuerce más para enfocar objetos tanto lejanos como cercanos. Estos pacientes son lo que sufren más de la sintomatología, ya que el esfuerzo del músculo ciliar es mayor. La demanda de la pantalla se suma al esfuerzo acomodativo basal del paciente, agotando prematuramente el músculo ciliar y desencadenando cefaleas intensas y fatiga ocular en las primeras horas de trabajo. Torres-García y Ruiz (2025).

Astigmatismo es generado por la irregularidad en la córnea y/o cristalino, lo que da diferentes puntos de enfoques en la retina de la luz, causando visión borrosa en a cualquier distancia.

Los astigmatismos bajos (0.50 D a 0.75 D) no corregidos son una de las causas más frecuentes de visión borrosa y fatiga en el SVI, ya que el cerebro realiza un esfuerzo constante para "interpretar" la imagen distorsionada de los píxeles en la pantalla. Journal of Clinical Optometry (2025)

Presbicia es la pérdida gradual y fisiológica de la capacidad de acomodación del cristalino relacionada a la edad, la cual generalmente comienza a los 40. Con el uso de las computadoras, al estar a una distancia diferente, se podría colocar una lente ocupacional para proteger la visión. A falta de una corrección específica para distancias intermedias es la principal causa de posturas cervicales inadecuadas y fatiga visual en trabajadores mayores de 40 años. Vidal-López (2024)

Prevención y manejo del SVI

Regla 20-20-20. Esta regla nos indica que el paciente debe hacer una pausa cada 20 minutos dirigiendo su visión a una distancia de 20 pies (6 metros) durante 20 segundos. Esto ayuda al paciente a relajar su músculo ciliar y regular el parpadeo evitando tener un retraso acomodativo. Sánchez-Mendieta et al (2024)

Entorno visual. El correcto entorno visual con relación al tiempo de exposición del paciente a las pantallas en su jornada laboral influye ya que si se tiene las condiciones correctas se previenen los trastornos musculoesqueléticos creando una salud visual y física buena para el paciente. En este caso es importante la iluminación del área de trabajo y el uso de antirreflejantes. Navarro y Jiménez (2023)

Lentes con filtro de luz azul. Este filtro ayuda al paciente con la dispersión cromática, mejora el contraste y protege el ciclo circadiano. El impacto puede ser subjetiva, más sin embargo hay reportes en los cuales se evidencia que el uso de estos filtros mejoran el confort visual y la recuperación visual tras el periodo laboral. Journal of Clinical Optometry (2025)

Lagrima artificial. El uso de este componente previo a la jornada laboral puede ayudar a prevenir el daño epitelial derivado de las microdeseccaciones, manteniendo la estabilidad lagrimal. Se es recomendable usar lubricantes sin conservadores y con compuestos de hialuronato de sodio o el trehalosa. Méndez-Suárez et al. (2023)

Mecanismos Fisiopatológicos del Síndrome Visual Informático.

El desarrollo del Síndrome Visual Informático (SVI) no responde a una sola causa, sino a una combinación de factores oculares y ambientales. Según la fisiopatología del SVI se puede clasificar principalmente en tres mecanismos: acomodativos, cambios de la superficie ocular y los factores extraoculares. Singh y Kaur (2023)

Mecanismo acomodativo. Se produce debido a la demanda constante de enfoque en distancias próximas. A diferencia del papel impreso, los caracteres en las pantallas digitales carecen de bordes definidos, lo que obliga al sistema visual a realizar variaciones acomodativas constantes para mantener la nitidez. Este esfuerzo sostenido del músculo ciliar deriva en lo que define como fatiga astenópica, manifestándose comúnmente como dolor ocular y pesadez tras jornadas laborales prolongadas. Gómez-Rodríguez (2025)

Integridad de la superficie ocular. Durante el uso de dispositivos electrónicos, el parpadeo disminuye significativamente, pasando de un promedio de 22 veces por minuto a tan solo 7 veces por minutos. Esto provoca una evaporación mayor de la película lagrimal y una exposición prolongada de la córnea al medio ambiente, lo que explica síntomas frecuentes como la sensación de cuerpo extraño, ardor y hiperemía. (Chen & Wu, 2023)

Etiología. Su origen es multifactorial, se origina por la diferencia de las capacidades del sistema visual y su demanda por las pantallas, las principales causas pueden ser: diferencia de contraste, emisión de luz azul, microfluctuaciones acomodativas. (Rodríguez-Valero et al., 2024).

Fisiopatología. Se divide en dos que ocurren simultáneamente.

Vía ocular superficial, en la cual existe un decremento en la tasa de parpadeo, generando una alteración en la película lagrimal, causando hiperosmolaridad de la lágrima e inflamación de la superficie corneal.

Vía sensoriomotora, se genera un estrés acomodativo debido a la alta demanda de los músculos ciliares encargados de enfocar. Tiene un impacto negativa en la flexibilidad causando en astenopia en los pacientes. Singh y Kaur (2023)

Factores de riesgo

Factores del usuario: Errores refractivos no corregidos, bajo parpadeo y la edad

Factores ambientales: Iluminación inadecuada, reflejos en pantalla, baja humedad y flujo de aire directo

Factores de dispositivos: Resolución de pantalla, tamaño de la fuente, distancia de trabajo y tiempo de exposición Chen y Wu (2023)

Sintomatología del SVI

Síntomas Visuales. La astenopia o fatiga ocular, causa en los pacientes visión borrosa tanto lejana como cercana, en algunos casos también aparece la diplopía (visión doble). Todo esto debido a espasmos acomodativos causados por el musculo ciliar en el cristalino, el cual no puede relajarse rápidamente. Vargas-Arboleda et al. (2024)

Síntomas oculares. Ardor, lagrimeo y sequedad son síntomas derivados de una modificación en la película lagrimal, la cual aumenta su proceso de evaporación al estar expuesta durante un tiempo más prolongado la superficie ocular, dando como efecto el ojo seco evaporativo. El lagrimeo es provocado por un efecto fisiológico que tiene la glándula lagrimal a la irritación corneal causada por su desecación. Otro factor que interviene es la altura de las computadoras, si estas se encuentran por encima de la línea de los ojos, la abertura palpebral es mayor, provocando más el ojo seco en el paciente. Morales-Jiménez (2023)

Síntomas musculoesqueléticos. La cefalea es caracterizada por ser en la zona frontal o periorbitaria, las cuales se asocian a un esfuerzo visual, mientras que el dolor cervical y dorsal surge de posturas compensatorias para optimizar la visión ante reflejos o mala resolución de pantalla. European Journal of Occupational Health (2024)

Relación entre tiempo de exposición y severidad. El mayor tiempo de exposición de los pacientes frente de las computadoras, aumentara la severidad de los síntomas. Se ha encontrado un "punto de quiebre" a partir de las 4 horas de exposición prolongada, demostrando que las personas que están más de 6 horas continuas presentan un decremento del 30% en sus valores de ruptura lagrimal (BUT) Ramírez-Paredes y Soto (2025)

Diagnóstico y evaluación optométrica del SVI

Anamnesis. El interrogatorio al paciente es de suma importancia, ya que nos da la pauta subjetiva del paciente con relación a sus síntomas. Para poder cuantificarlo se recomienda el cuestionario Computer Vision Syndrome Questionnaire (CVS-Q), en el cual nos indica que si se encuentra una puntuación mayor o igual tiene una sensibilidad superior al 75%. Es importante reportar el número de horas expuesto a las pantalla, su distancia y la presencia de los síntomas al culmine de su jornada laboral. Vidal-López (2024)

En la imagen 1 se presenta la evaluación CVS-Q Cuestionario del Síndrome Visual Informático (Computer Vision Syndrome Questionnaire) Es un instrumento validado para evaluar la frecuencia e intensidad de los síntomas asociados al uso prolongado de dispositivos digitales.

To be completed by worker

Indicate whether you experience any of the following symptoms during the time you use the computer at work. For each symptom, mark with an X:

- a. First, the frequency, that is, how often the symptom occurs, considering that:
 NEVER = the symptom does not occur at all
 OCCASIONALLY = sporadic episodes or once a week
 OFTEN OR ALWAYS = 2 or 3 times a week or almost every day
- b. Second, the intensity of the symptom:
 Remember: if you indicated NEVER for frequency, you should not mark anything for intensity.

	a. Frequency			b. Intensity	
	NEVER	OCCASIONALLY	OFTEN OR ALWAYS	MODERATE	INTENSE
1 Burning					
2 Itching					
3 Feeling of a foreign body					
4 Tearing					
5 Excessive blinking					
6 Eye redness					
7 Eye pain					
8 Heavy eyelids					
9 Dryness					
10 Blurred vision					
11 Double vision					
12 Difficulty focusing for near vision					
13 Increased sensitivity to light					
14 Coloured halos around objects					
15 Feeling that sight is worsening					
16 Headache					

© 2015, Mar Seguí, Elena Ronda, Julio Cabrero, José Verdú (University of Alicante). All rights reserved.

Imagen 1. Cuestionario Computer Vision Syndrome Questionnaire (CVS-Q), instrumento validado para la detección de síntomas asociados al Síndrome Visual Informático

METODOLOGÍA

Diseño

El presente estudio es exploratorio porque tiene como finalidad identificar y analizar la presencia de signos y síntomas asociados al SVI en trabajadores que laboran frente a dispositivos digitales, permitiendo obtener un panorama general del problema dentro de la población estudiada.

La investigación se llevó a cabo mediante la aplicación de una encuesta estructurada y una evaluación optométrica a 30 empleados de un laboratorio óptico ubicado en Morelia, Michoacán.

Metodología, Enfoque y tipo de investigación.

El enfoque de la investigación es mixto, ya que integra la recolección y análisis de datos cuantitativos y cualitativos en un mismo estudio, con el propósito de comprender de manera más amplia la presencia del Síndrome Visual Informático en la población seleccionada.

Con la aplicación del cuestionario CVS-Q que se presenta en la figura 1, se obtuvieron datos cuantitativos relacionados con la frecuencia e intensidad de los síntomas.

Por medio de la evaluación optométrica se recopilaron datos clínicos objetivos, tales como agudeza visual, estado refractivo y presencia de signos asociados al SVI, lo que permitió complementar y enriquecer la información obtenida.

Diseño del estudio

Estudio exploratorio se realizó una encuesta y evaluación optométrica a 30 empleados de un laboratorio óptico en Morelia Michoacán en el año 2024; que estuvo dividida en 2 partes, la primera parte en una encuesta cuantitativa y la segunda parte exploración física con signos y síntomas del SVI para su diagnóstico.

Población o muestra

La población de estudio estuvo conformada por empleados de un laboratorio óptico ubicado en Morelia, Michoacán, el cual cuenta con más de 150 trabajadores que desempeñan actividades laborales durante jornadas aproximadas de 8 horas frente a computadoras de escritorio.

La muestra estuvo integrada por 30 empleados, hombres y mujeres, con edades entre 18 y 39 años, seleccionados mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia.

Criterios de inclusión:

- Ser mayor de 18 años.
- Laborar mínimo 8 horas diarias frente a dispositivos digitales.

Criterios de exclusión:

- Presentar patologías oculares previas no relacionadas con el uso de pantallas.

Instrumento de Recolección de Datos

El presente instrumento corresponde al CVS-Q, cuestionario validado internacionalmente para la detección de síntomas asociados al uso prolongado de pantallas digitales.

Su finalidad es evaluar la frecuencia e intensidad de los signos y síntomas relacionados con el Síndrome Visual Informático en trabajadores que utilizan dispositivos electrónicos como herramienta principal durante su jornada laboral.

La información obtenida será utilizada exclusivamente con fines académicos y de investigación, garantizando en todo momento la confidencialidad de los participantes.

Cálculo de puntuación total, considerando que:

▪ **Frecuencia**

-Nunca = 0

-Ocasionalmente = 1

-A menudo o siempre = 2

▪ **intensidad**

-Moderada = 1

-Intensa = 2

▪ **severidad**

El resultado de frecuencia x intensidad debe ser codificado como:

0 = 0

1 o 2 = 1

4 = 2

▪ **Puntuación total**

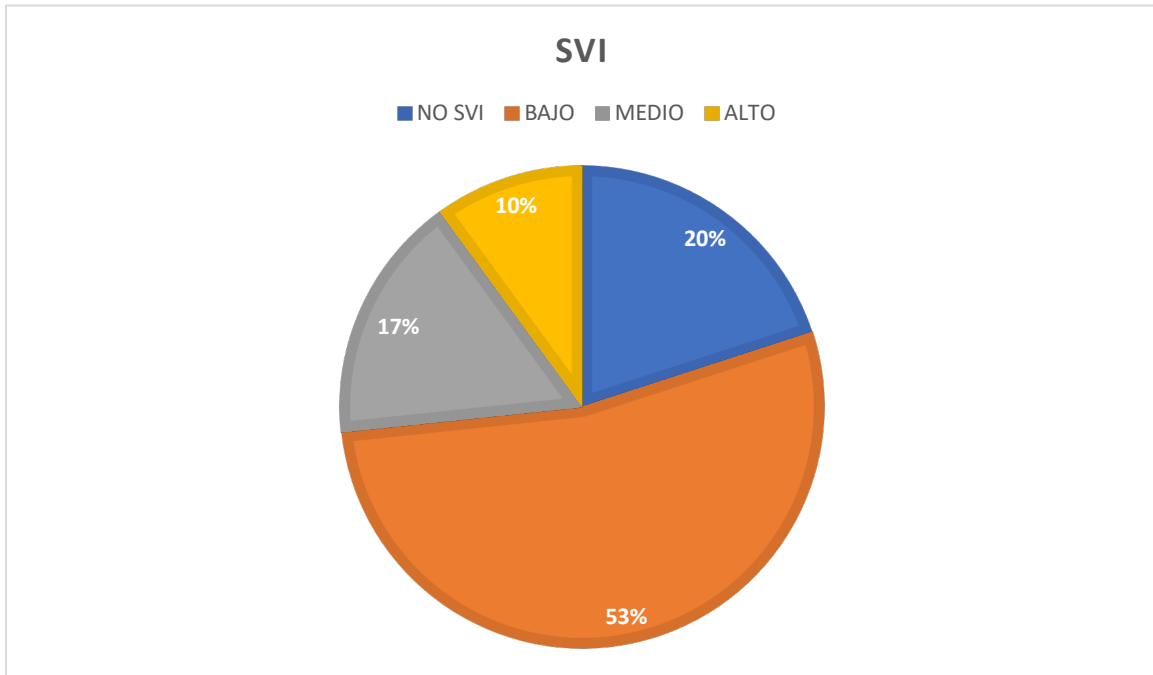
Si la puntuación total es mayor o igual a 6, el encuestado padece el SVI.

RESULTADOS

En la tabla 2 se presentan los resultados de los 30 pacientes, de los cuales 15 fueron mujeres y 15 hombres. De los 30 sujetos, 6 no presentaron SVI, 16 sujetos presentaron un nivel de SVI bajo, 5 presentaron un nivel de SVI medio, mientras que 3 presentaron niveles de SVI alto, respectivamente. Esta información se presenta en la gráfica 1 en donde se observan las proporciones de sujetos que evaluaron en esta investigación agrupados por severidad.

Tabla 2. Resultados del SVI

Nivel de SVI	Rango	Total de pacientes	%
No presente	0-5	6	20
Bajo	6-10	16	53
Medio	11-16	5	17
Alto	17-21	3	10



Grafica 1. Resultados por severidad del SVI

Se evaluó un total de 30 pacientes, conformado equitativamente por 15 mujeres y 15 hombres. De la muestra total, 6 pacientes (20%) no presentaron signos ni síntomas asociados al SVI (3 mujeres y 3 hombres).

En la tabla 3 se presentan los resultados de los sujetos que sí presentaron SVI (el 80% de la muestra), se observó que el nivel de severidad predominante fue el nivel bajo, con 16 pacientes (53.3%), de los cuales 7 fueron mujeres y 9 hombres. El nivel medio se identificó en 5 pacientes (16.7%), correspondiendo a 3 mujeres y 2 hombres. Por último, el nivel alto se presentó en 3 pacientes (10%), incluyendo 2 mujeres y 1 hombre.

De manera general, los resultados indican que la mayoría de los pacientes evaluados presentan algún grado de SVI, siendo el nivel bajo el más frecuente. Asimismo, se observa una ligera mayor prevalencia en el sexo masculino en el nivel bajo, mientras que en el nivel alto predomina el sexo femenino. Estos hallazgos sugieren la importancia de implementar medidas preventivas y de intervención oportuna para reducir la progresión de los síntomas asociados al SVI en la población estudiada

Tabla 3. Resultados del SVI de acuerdo a su genero

Nivel de SVI	Total de px	Mujeres	Hombres
No presente	6	3	3
Bajo	16	7	9
Medio	5	3	2
Alto	3	2	1

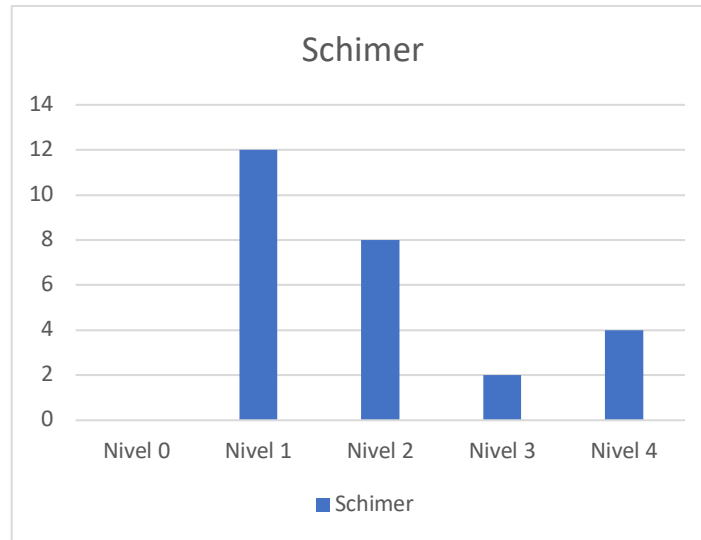
Resultados revisión ocular SVI

La evaluación de la cantidad lagrimal mediante la prueba de Schirmer se realizó en un total de 24 personas encuestadas que previamente presentaron SVI según el cuestionario CVS-Q. Los resultados evidencian una distribución variable en los distintos grados de producción lagrimal.

Se observó que 12 pacientes (50%) se clasificaron en grado 1, lo que indica una producción lagrimal dentro de parámetros normales o ligeramente disminuidos, con mayor presencia en el sexo femenino (7 mujeres y 5 hombres). Asimismo, 8 pacientes (33.3%) se ubicaron en grado 2, lo que sugiere una disminución moderada de la secreción lagrimal, predominando en el sexo masculino (6 hombres y 2 mujeres).

En cuanto a los grados más severos, 2 pacientes (8.3%) presentaron grado 3 (1 hombre y 1 mujer), evidenciando una disminución severa de la producción lagrimal, mientras que 4 pacientes (16.6%) se clasificaron en grado 4 (2 hombres y 2 mujeres), correspondiente a una deficiencia lagrimal marcada.

En conjunto, estos hallazgos indican que, dentro del grupo de pacientes con SVI, una proporción considerable presenta algún grado de alteración en la cantidad lagrimal, lo cual puede contribuir a la sintomatología asociada al uso prolongado de dispositivos digitales, reforzando la importancia de la evaluación de la película lagrimal en este tipo de pacientes. Los cual se observa en la grafica 2.



Grafica 2. Resultado de la cantidad lagrimal de los empleados.

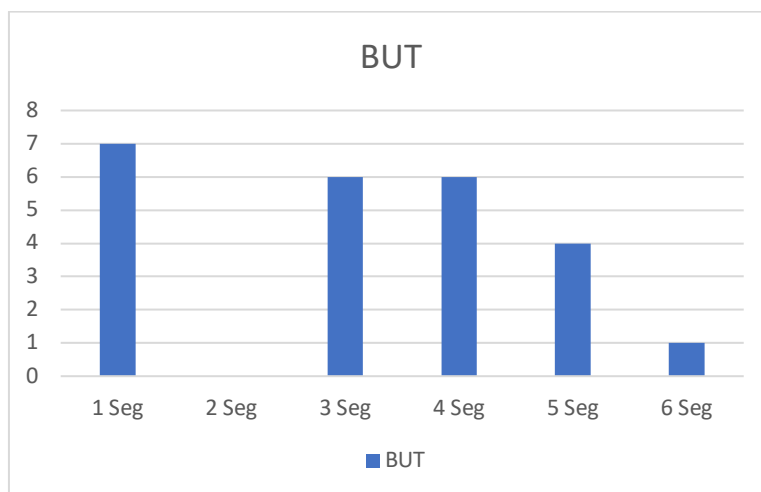
La evaluación de la calidad lagrimal mediante la prueba de tiempo de ruptura lagrimal (BUT) se realizó en los mismos 24 pacientes diagnosticados con SVI. Los resultados obtenidos evidencian una disminución generalizada en la estabilidad de la película lagrimal.

Se observó que 7 pacientes (29.1%) presentaron un tiempo de ruptura de 1 segundo (3 hombres y 4 mujeres), lo cual indica una inestabilidad lagrimal severa. Ningún paciente registró un tiempo de 2 segundos. Por su parte, 6 pacientes (25%) presentaron un BUT de 3 segundos (3 hombres y 3 mujeres), mientras que otros 6 pacientes (25%) mostraron 4 segundos (5 hombres y 1 mujer), lo que refleja una calidad lagrimal deficiente.

Asimismo, 4 pacientes (16.6%) presentaron un tiempo de ruptura de 5 segundos (3 mujeres y 1 hombre), y únicamente 1 paciente (4.1%), correspondiente al sexo femenino, registró un BUT de 6 segundos. Cabe destacar que ninguno de los pacientes alcanzó valores considerados normales, lo cual sugiere una alteración significativa en la estabilidad de la película lagrimal.

En conjunto, estos resultados indican que la totalidad de los pacientes evaluados presenta algún grado de inestabilidad lagrimal, lo cual se relaciona directamente con la sintomatología del SVI, ya que la disminución en la calidad de la película lagrimal favorece la aparición de

molestias como resequedad, ardor y fatiga visual asociadas al uso prolongado de dispositivos digitales. Estos resultados se presentan en la gráfica 3.



Grafica 3. Resultado de la calidad lagrimal de los empleados.

La evaluación de los signos clínicos de la superficie ocular mediante la escala de Efron se realizó en los 24 pacientes diagnosticados con SVI, evidenciando la presencia de alteraciones en distintos parámetros.

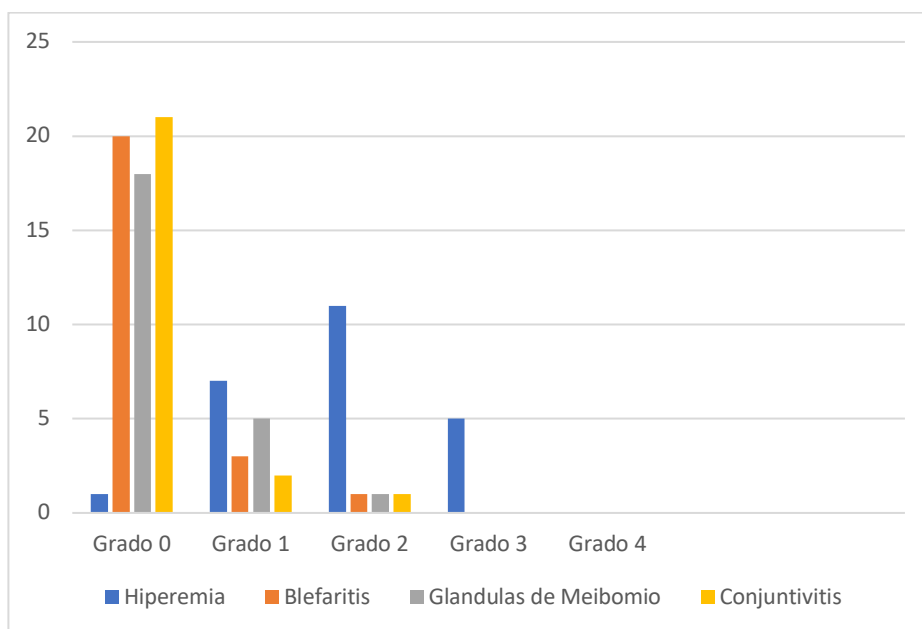
En cuanto a la hiperemia conjuntival, se observó que la mayoría de los pacientes presentó algún grado de enrojecimiento. Solo 1 paciente (4.1%) se clasificó en grado 0. Un total de 7 pacientes (29.1%) se ubicaron en grado 1 (2 hombres y 5 mujeres), mientras que 11 pacientes (45.8%) presentaron grado 2 (6 hombres y 5 mujeres), siendo este el grupo predominante. Finalmente, 5 pacientes (20.8%) se clasificaron en grado 3 (3 hombres y 2 mujeres), lo que indica una hiperemia más evidente. Estos resultados reflejan una alta frecuencia de compromiso vascular conjuntival en pacientes con SVI.

Respecto a la presencia de blefaritis, la mayoría de los pacientes no presentó signos clínicos, ya que 20 pacientes (83.3%) se clasificaron en grado 0 (10 hombres y 10 mujeres). Sin embargo, 3 pacientes (12.5%) presentaron grado 1 (2 hombres y 1 mujer), y 1 paciente (4.1%) correspondiente al sexo femenino se clasificó en grado 2, lo que indica una baja prevalencia de esta alteración en la muestra estudiada.

En la evaluación de las glándulas de Meibomio, se observó que 18 pacientes (75%) se encontraron en grado 0 (10 hombres y 8 mujeres), indicando una función aparentemente normal. No obstante, 5 pacientes (20.8%) presentaron grado 1 (2 hombres y 3 mujeres), y 1 paciente (4.1%), del sexo femenino, grado 2, lo que sugiere la presencia de alteraciones leves a moderadas en un porcentaje reducido de la población.

En relación con la conjuntivitis, la mayoría de los pacientes (21; 87.5%) se clasificaron en grado 0 (9 hombres y 12 mujeres), sin evidencia de inflamación conjuntival significativa. Sin embargo, 2 pacientes (8.3%) del sexo masculino presentaron grado 1, y 1 paciente (4.1%) también masculino grado 2, indicando una baja frecuencia de esta condición.

En conjunto, los hallazgos obtenidos mediante la escala de Efron se presentan en la figura 4, que muestran que la hiperemia conjuntival es el signo clínico más frecuente en pacientes con SVI, mientras que otras alteraciones como blefaritis, disfunción de glándulas de Meibomio y conjuntivitis se presentan en menor proporción. Esto sugiere que los cambios asociados al SVI en esta población se manifiestan principalmente a nivel vascular e inflamatorio leve de la superficie ocular, en concordancia con la sintomatología reportada y las alteraciones en la película lagrimal previamente descritas. Signos evaluados en la escala de Efron:



Grafica 4. Resultados de los signos oculares.

Analisis de resultados

El presente estudio permitió identificar el mayor porcentaje con SVI en la población analizada, evidenciando que 24 de los 30 pacientes evaluados presentaron sintomatología compatible según el cuestionario CVS-Q. Estos resultados reflejan el impacto que tiene el uso prolongado de dispositivos digitales en la salud visual, particularmente en contextos laborales y académicos.

A partir de la evaluación de la película lagrimal, se observó que los pacientes con SVI presentan alteraciones tanto en la cantidad como en la calidad lagrimal. Si bien la prueba de Schirmer mostró que una proporción de pacientes aún conserva niveles cercanos a la normalidad, existe una tendencia hacia la disminución de la producción lagrimal. Por otro lado, los resultados de BUT evidenciaron una inestabilidad generalizada de la película lagrimal en la totalidad de los pacientes evaluados, lo cual sugiere que la calidad lagrimal se encuentra más comprometida que la cantidad.

En cuanto a los hallazgos clínicos evaluados mediante la escala de Efron, la hiperemia conjuntival se identificó como el signo más frecuente, lo que indica un componente inflamatorio leve asociado al SVI. En contraste, alteraciones como blefaritis, disfunción de glándulas de Meibomio y conjuntivitis se presentaron en menor proporción, lo que sugiere que los cambios más relevantes se relacionan con la estabilidad de la película lagrimal y la respuesta vascular de la superficie ocular.

Asimismo, el análisis del impacto funcional mostró que, aunque una parte de los pacientes reporta afectación en su comodidad y productividad, la mayoría no percibe una limitación significativa en sus actividades diarias. Sin embargo, destaca la baja proporción de pacientes que han buscado atención médica, lo cual pone en evidencia una subestimación de los síntomas y una posible falta de conciencia sobre la importancia del cuidado visual.

En conjunto, los resultados del presente estudio permiten concluir que el SVI es una condición frecuente que afecta principalmente la estabilidad de la película lagrimal, generando manifestaciones clínicas e incomodidad visual que pueden pasar desapercibidas por los pacientes. En este sentido, se resalta la importancia del optometrista como primer nivel de atención en la detección oportuna de estas alteraciones, así como en la implementación de medidas preventivas y la orientación adecuada del paciente. De igual

manera, se enfatiza la necesidad de promover una mayor educación en salud visual frente al uso de dispositivos digitales, con el fin de prevenir complicaciones a largo plazo.

CONCLUSION

El presente estudio permitió explorar y describir la presencia de sintomatología asociada al SVI en trabajadores de un laboratorio óptico expuestos a jornadas laborales prolongadas frente a pantallas digitales. Se evidenció que el uso continuo de dispositivos electrónicos durante aproximadamente ocho horas diarias se asocia con la aparición de molestias visuales y oculares en una proporción considerable de la población estudiada.

A través de la aplicación del cuestionario CVS-Q y la evaluación optométrica básica, se identificó que el 80% de los participantes presentó SVI, lo que confirma la alta cantidad de personas con este síndrome

Se pudo caracterizar el estado visual de los pacientes, así como las alteraciones en la película lagrimal, principalmente en su estabilidad, lo cual se relaciona directamente con los síntomas reportados.

Los hallazgos obtenidos aportan información relevante desde el ámbito sanitario y optométrico, al evidenciar la necesidad de implementar estrategias de prevención, detección oportuna y educación en salud visual en poblaciones laboralmente activas. De igual manera, se refuerza el papel del optometrista como primer nivel de atención en la identificación temprana de alteraciones visuales asociadas al uso de pantallas digitales.

Cabe destacar que, a pesar de la presencia de sintomatología, una proporción importante de los pacientes no percibe un impacto significativo en su desempeño laboral ni busca atención profesional, lo que pone de manifiesto una subestimación del problema y la necesidad de fomentar una mayor conciencia sobre la salud visual.

PERSPECTIVAS

A partir de los hallazgos obtenidos en el presente estudio, se proponen las siguientes recomendaciones para los especialistas en la salud visual:

Promoción de la educación en salud visual. Se recomienda implementar estrategias de educación dirigidas a la población sobre los efectos del uso prolongado de dispositivos digitales, enfatizando la importancia de reconocer los síntomas del SVI y acudir oportunamente a valoración optométrica.

Aplicación de medidas preventivas. Fomentar hábitos visuales saludables, como la regla 20-20-20, el parpadeo consciente y el ajuste adecuado de la iluminación y ergonomía en los espacios de trabajo, con el fin de reducir la fatiga visual y mejorar la estabilidad de la película lagrimal.

Evaluación integral en consulta optométrica. Se recomienda que la valoración de pacientes expuestos a pantallas incluya de manera rutinaria la aplicación de cuestionarios como el CVS-Q, así como pruebas específicas de la película lagrimal (Schirmer y BUT) y la evaluación clínica mediante escalas como Efron, para una detección más completa de alteraciones.

Detección oportuna y referencia adecuada. Fortalecer el papel del optometrista como primer nivel de atención en la identificación temprana del SVI y sus alteraciones asociadas, canalizando a oftalmología en casos que requieran manejo especializado.

Fomento de revisiones periódicas. Incentivar a los pacientes a realizar revisiones visuales de forma regular, incluso en ausencia de síntomas severos, con el objetivo de prevenir complicaciones y mantener una adecuada salud visual.

Líneas de investigación futuras. Se sugiere ampliar el tamaño de la muestra en futuros estudios, así como considerar variables adicionales como tiempo de exposición a pantallas, tipo de dispositivo utilizado y condiciones ambientales, con el fin de profundizar en la relación entre estos factores y el desarrollo del SVI.

ANEXOS.

Revisión Ocular SVI

Encuesta Síndrome Visual Informático

Nombre: _____ Edad: _____ Sexo: _____

En caso de que usted use lentes oftálmicos responda las siguientes preguntas, marcando con una X:

Tipo de lentes usa: Anteojos ____ Lentes de contacto ____

¿Por qué utiliza los lentes?

- ____ Miopía (Dificultad para ver de lejos)
- ____ Hipermetropía (Dificultad para ver de cerca)
- ____ Astigmatismo (Dificultad para enfocar objetos)
- Otro, especifique: _____

Indique si percibe alguno de los siguientes síntomas a lo largo de su jornada laboral frente a la computadora. Para cada síntoma señale con una X:

1.- Señale 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.

2.-Señale la intensidad con que lo siente. (Si señala nunca en frecuencia, no debe marcar nada en intensidad).

SINTOMAS	1.FRECUENCIA			2.INTENSIDAD	
	NUNCA	OCASIONALMENTE	A MENUDO O SIEMPRE	MODERADO	SEVERO
1.Ardor					
2.Comezon					
3.Sensacion de cuerpo extraño					
4.lagrimo					
5.Parpadeo excesivo					
6.Enrojecimiento ocular					
7.Dolor ocular					
8.Pesadez de parpados					
9.Sequedad ocular					
10.Vision borrosa					
11.Vision doble					
12.Dificultad al enfocar de cerca					
13.Aumento de sensibilidad a la luz					
14.Halos de colores alrededor de los objetos					
15.Sensacion de ver peor					
16.Dolor de cabeza					

Calculo de puntuación total, considerando que:

▪ **Frecuencia**

-Nunca = 0

-Ocasionalmente = 1

-A menudo o siempre = 2

▪ **intensidad**

-Moderada = 1

-Intensa = 2

▪ **severidad**

El resultado de frecuencia x intensidad debe ser codificado como:

0 = 0

1 o 2 = 1

4 = 2

▪ **Puntuación total**

Si la puntuación total es mayor o igual a 6, el encuestado padece el SVI.

SINTOMAS	FRECIENCIA	INTENSIDAD	FRECIENCIA X INTENSIDAD	SEVERIDAD
Ardor				
Picor				
Sensación de cuerpo extraño				
Lagrimo				
Parpadeo excesivo				
Enrojecimiento ocular				
Dolor ocular				
Pesadez de parpados				
Sequedad ocular				
Visión borrosa				
Visión doble				
Dificultad al enfocar de cerca				
Aumento de sensibilidad a la luz				
Halos de colores alrededor de los objetos				
Sensación de ver peor				
Dolor de cabeza				
TOTAL				

Revisión Ocular Síndrome Visual Informático

Nombre: _____ Edad: _____ Sexo: _____

	OJO DERECHO	OJO IZQUIERDO
TEST DE SCHIMER		
TEST DE BUT		
HIPEREMIA		
BLEFARITIS		
GLANDULAS DE MEIBOMIO		
CONJUNTIVITIS		

Contesta las siguientes preguntas con una "x" según sea el caso	SI	NO
¿La fatiga visual te impide trabajar cómodamente?		
¿Ha notado cambios en su productividad?		
¿Ha asistido a consulta médica por estos síntomas?		

Encuesta Síndrome Visual Informático

Nombre: Raia Rubi Ruiz Perez Edad: 21 Sexo: F

En caso de que usted use lentes oftálmicos responda las siguientes preguntas, marcando con una X:

Tipo de lentes usa: Anteojos Lentes de contacto

¿Por qué utiliza los lentes?

- Miopía (Dificultad para ver de lejos)
- Hipermetropía (Dificultad para ver de cerca)
- Astigmatismo (Dificultad para enfocar objetos)
- Otro, especifique: _____

Indique si percibe alguno de los siguientes síntomas a lo largo de su jornada laboral frente a la computadora. Para cada síntoma señale con una X:

- 1.- Señale 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.
- 2.- Señale la intensidad con que lo siente. (Si señala nunca en frecuencia, no debe marcar nada en intensidad).

SINTOMAS	1.FRECUENCIA *			2.INTENSIDAD	
	NUNCA	OCASIONALMENTE	A MENUDO O SIEMPRE	MODERADO	SEVERO
1.Ardor	X	X		X	
2.Comezón	X				
3.Sensación de cuerpo extraño	X				
4.lagrimeo	X				
5.Parpadeo excesivo	X				
6.Enrojecimiento ocular	X				
7.Dolor ocular	X				
8.Pesadez de párpados		X		X	
9.Sequedad ocular	X				
10.Vision borrosa	X				
11.Vision doble	X				
12.Dificultad al enfocar de cerca	X				
13.Aumento de sensibilidad a la luz	X				
14.Halos de colores alrededor de los objetos	X				
15.Sensación de ver peor	X				
16.Dolor de cabeza	X				

Figura 2. Preámbulo del Computer Vision Syndrome Questionnaire (C-VS-Q) utilizado como instrumento de recolección de datos para la evaluación de sintomatología asociada al Síndrome Visual Informático, iraducido al español.

Calculo de puntuación total, considerando que:

▪ **Frecuencia**

- Nunca = 0
- Ocasionalmente = 1
- A menudo o siempre = 2

▪ **intensidad**

- Moderada = 1
- Intensa = 2

▪ **severidad**

El resultado de frecuencia x intensidad debe ser codificado como:

0 = 0

1 o 2 = 1

4 = 2

▪ **Puntuación total**

Si la puntuación total es mayor o igual a 6, el encuestado padece el SVI.

SINTOMAS	FRECIENCIA	INTENSIDAD	FRECIENCIA X INTENSIDAD	SEVERIDAD
Ardor	1	1	1	1
Picor	0	0	0	0
Sensación de cuerpo extraño	0	0	0	0
Lagrimo	0	0	0	0
Parpadeo excesivo	0	0	0	0
Enrojecimiento ocular	0	0	0	0
Dolor ocular	0	0	0	0
Pesadez de parpados	1	1	1	1
Sequedad ocular	0	0	0	0
Visión borrosa	0	0	0	0
Visión doble	0	0	0	0
Dificultad al enfocar de cerca	0	0	0	0
Aumento de sensibilidad a la luz	0	0	0	0
Halos de colores alrededor de los objetos	0	0	0	0
Sensación de ver peor	0	0	0	0
Dolor de cabeza	0	0	0	0
			TOTAL	2

Calculo de puntuación total, considerando que:

▪ **Frecuencia**

-Nunca = 0

-Ocasionalmente = 1

-A menudo o siempre = 2

▪ **intensidad**

-Moderada = 1

-Intensa = 2

▪ **severidad**

El resultado de frecuencia x intensidad debe ser codificado como:

0 = 0

1 o 2 = 1

4 = 2

▪ **Puntuación total**

Si la puntuación total es mayor o igual a 6, el encuestado padece el SVI.

SINTOMAS	FRECIENCIA	INTENSIDAD	FRECIENCIA X INTENSIDAD	SEVERIDAD
Ardor	0	0	0	0
Picor	0	0	0	0
Sensación de cuerpo extraño	0	0	0	0
Lagrimeo	1	1	1	1
Parpadeo excesivo	0	0	0	0
Enrojecimiento ocular	0	0	0	0
Dolor ocular	2	1	2	1
Pesadez de parpados	0	0	0	0
Sequedad ocular	2	0	0	0
Visión borrosa	0	1	2	1
Visión doble	0	0	0	0
Dificultad al enfocar de cerca	0	0	0	0
Aumento de sensibilidad a la luz	0	0	0	0
Halos de colores alrededor de los objetos	0	0	0	0
Sensación de ver peor	0	0	0	0
Dolor de cabeza	0	0	0	0
			TOTAL	3

Calculo de puntuación total, considerando que:

• **Frecuencia**

- Nunca = 0
- Ocasionalmente = 1
- A menudo o siempre = 2

• **intensidad**

- Moderada = 1
- Intensa = 2

• **severidad**

El resultado de frecuencia x intensidad debe ser codificado como:

0 = 0

1 o 2 = 1

4 = 2

• **Puntuación total**

Si la puntuación total es mayor o igual a 6, el encuestado padece el SVI.

SINTOMAS	FRECIENCIA	INTENSIDAD	FRECIENCIA X INTENSIDAD	SEVERIDAD
Ardor	1	1	1	1
Picor	1	1	1	1
Sensación de cuerpo extraño	1	1	1	1
Lagrimeo	2	1	2	1
Parpadeo excesivo	0	0	0	0
Enrojecimiento ocular	1	0	0	0
Dolor ocular	0	0	0	0
Pesadez de parpados	0	0	0	0
Sequedad ocular	0	0	0	0
Visión borrosa	0	0	0	0
Visión doble	0	0	0	0
Dificultad al enfocar de cerca	0	0	0	0
Aumento de sensibilidad a la luz	0	0	0	0
Halos de colores alrededor de los objetos	0	0	0	0
Sensación de ver peor	0	0	0	0
Dolor de cabeza	2	1	2	1
			TOTAL	5

Encuesta Síndrome Visual Informático

Nombre: Luis Fernando Calderon A Edad: 35 Sexo: M

En caso de que usted use lentes oftálmicos responda las siguientes preguntas, marcando con una X:

Tipo de lentes usa: Anteojos Lentes de contacto

¿Por qué utiliza los lentes?

- Miopía (Dificultad para ver de lejos)
- Hipermetropía (Dificultad para ver de cerca)
- Astigmatismo (Dificultad para enfocar objetos)
- Otro, especifique: _____

Indique si percibe alguno de los siguientes síntomas a lo largo de su jornada laboral frente a la computadora. Para cada síntoma señale con una X:

- 1.- Señale 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.
- 2.- Señale la intensidad con que lo siente. (Si señala nunca en frecuencia, no debe marcar nada en intensidad).

SINTOMAS	1.FRECUENCIA *			2.INTENSIDAD	
	NUNCA	OCASIONALMENTE	A MENUDO O SIEMPRE	MODERADO	SEVERO
1.Ardor		X		X	
2.Comezón	X				
3.Sensación de cuerpo extraño	X				
4.lagrimo		X		X	
5.Parpadeo excesivo	X				
6.Enrojecimiento ocular		X		X	
7.Dolor ocular	X				
8.Pesadez de párpados	X				
9.Sequedad ocular	X				
10.Vision borrosa		X		X	
11.Vision doble	X				
12.Dificultad al enfocar de cerca	X				
13.Aumento de sensibilidad a la luz		X		X	
14.Halos de colores alrededor de los objetos	X				
15.Sensación de ver peor	X				
16.Dolor de cabeza	X				

Figura 2. Preámbulo del Computer Vision Syndrome Questionnaire (CVS-Q) utilizado como instrumento de recolección de datos para la evaluación de sintomatología asociada al Síndrome Visual Informático, traducido al español.

Calculo de puntuación total, considerando que:

• **Frecuencia**

- Nunca = 0
- Ocasionalmente = 1
- A menudo o siempre = 2

• **intensidad**

- Moderada = 1
- Intensa = 2

• **severidad**

El resultado de frecuencia x intensidad debe ser codificado como:

- 0 = 0
- 1 o 2 = 1
- 4 = 2

• **Puntuación total**

Si la puntuación total es mayor o igual a 6, el encuestado padece el SVI.

SINTOMAS	FRECIENCIA	INTENSIDAD	FRECIENCIA X INTENSIDAD	SEVERIDAD
Ardor	1	1	1	1
Picor	0	0	0	0
Sensación de cuerpo extraño	0	0	0	0
Lagrimo	1	1	1	1
Parpadeo excesivo	0	0	0	0
Enrojecimiento ocular	1	1	1	1
Dolor ocular	0	0	0	0
Pesadez de parpados	0	0	0	0
Sequedad ocular	0	0	0	0
Visión borrosa	1	1	1	1
Visión doble	0	0	0	0
Dificultad al enfocar de cerca	0	0	0	0
Aumento de sensibilidad a la luz	1	1	1	1
Halos de colores alrededor de los objetos	0	0	0	0
Sensación de ver peor	0	0	0	0
Dolor de cabeza	0	0	0	0
TOTAL				5

Calculo de puntuación total, considerando que:

• **Frecuencia**

-Nunca = 0

-Ocasionalmente = 1

-A menudo o siempre = 2

• **intensidad**

-Moderada = 1

-Intensa = 2

• **severidad**

El resultado de frecuencia x intensidad debe ser codificado como:

0 = 0

1 o 2 = 1

4 = 2

• **Puntuación total**

Si la puntuación total es mayor o igual a 6, el encuestado padece el SVI.

SINTOMAS	FRECIENCIA	INTENSIDAD	FRECIENCIA X INTENSIDAD	SEVERIDAD
Ardor	0	0	0	0
Picor	0	0	0	0
Sensación de cuerpo extraño	0	0	0	0
Lagrimo	0	0	0	0
Parpadeo excesivo	1	1	1	1
Enrojecimiento ocular	0	0	0	0
Dolor ocular	0	0	0	0
Pesadez de parpados	0	0	0	0
Sequedad ocular	0	0	0	0
Visión borrosa	1	1	1	1
Visión doble	0	0	0	0
Dificultad al enfocar de cerca	0	0	0	0
Aumento de sensibilidad a la luz	1	1	1	1
Halos de colores alrededor de los objetos	0	0	0	0
Sensación de ver peor	0	0	0	0
Dolor de cabeza	1	1	1	1
			TOTAL	4

Encuesta Síndrome Visual Informático

Nombre: Karina Comero Cerna. Edad: 25 Sexo: F

En caso de que usted use lentes oftálmicos responda las siguientes preguntas, marcando con una X:

Tipo de lentes usa: Anteojos Lentes de contacto

¿Por qué utiliza los lentes?

- Miopía (Dificultad para ver de lejos)
- Hipermetropía (Dificultad para ver de cerca)
- Astigmatismo (Dificultad para enfocar objetos)
- Otro, especifique: _____

Indique si percibe alguno de los siguientes síntomas a lo largo de su jornada laboral frente a la computadora. Para cada síntoma señale con una X:

- 1.- Señale 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.
- 2.- Señale la intensidad con que lo siente. (Si señala nunca en frecuencia, no debe marcar nada en intensidad).

SINTOMAS	1.FRECUENCIA *			2.INTENSIDAD	
	NUNCA	OCASIONALMENTE	A MENUDO O SIEMPRE	MODERADO	SEVERO
1.Ardor		X		X	
2.Comezon		X			X
3.Sensacion de cuerpo extraño	X				
4.lagrimo	X				
5.Parpadeo excesivo	X				
6.Enrojecimiento ocular	X				
7.Dolor ocular	X				
8.Pesadez de parpados		X		X	
9.Sequedad ocular		X			X
10.Vision borrosa		X		X	
11.Vision doble	X				
12.Dificultad al enfocar de cerca	X				
13.Aumento de sensibilidad a la luz	X				
14.Halos de colores alrededor de los objetos	X				
15.Sensacion de ver peor	X				
16.Dolor de cabeza	X				

Figura 2. Preámbulo del Computer Vision Syndrome Questionnaire (CVS-Q) utilizado como instrumento de recolección de datos para la evaluación de sintomatología asociada al Síndrome Visual Informático, traducido al español.

Calculo de puntuación total, considerando que:

• **Frecuencia**

- Nunca = 0
- Ocasionalmente = 1
- A menudo o siempre = 2

• **intensidad**

- Moderada = 1
- Intensa = 2

• **severidad**

El resultado de frecuencia x intensidad debe ser codificado como:

- 0 = 0
- 1 o 2 = 1
- 4 = 2

• **Puntuación total**

Si la puntuación total es mayor o igual a 6, el encuestado padece el SVI.

SINTOMAS	FRECIENCIA	INTENSIDAD	FRECIENCIA X INTENSIDAD	SEVERIDAD
Ardor	1	1	1	1
Picor	1	2	2	1
Sensación de cuerpo extraño	0	0	0	0
Lagrimo	0	0	0	0
Parpadeo excesivo	0	0	0	0
Enrojecimiento ocular	0	0	0	0
Dolor ocular	0	0	0	0
Pesadez de parpados	1	1	1	1
Sequedad ocular	1	2	2	1
Visión borrosa	1	1	1	1
Visión doble	0	0	0	0
Dificultad al enfocar de cerca	0	0	0	0
Aumento de sensibilidad a la luz	0	0	0	0
Halos de colores alrededor de los objetos	0	0	0	0
Sensación de ver peor	0	0	0	0
Dolor de cabeza	0	0	0	0
			TOTAL	5

Revisión Ocular Síndrome Visual Informático

Nombre: Lourdes Aguilar Edad: 38 Sexo: F

	OJO DERECHO	OJO IZQUIERDO
TEST DE SCHIMER	Nivel 4	Nivel 4
TEST DE BUT	1 seg	1 seg
HIPEREMIA	Grado 3	Grado 3
BLEFARITIS	Grado 1	Grado 1
GLANDULAS DE MEIBOMIO	Grado 2	Grado 2
CONJUNTIVITIS	0	0

Contesta las siguientes preguntas con una "x" según sea el caso	SI	NO
¿La fatiga visual te impide trabajar cómodamente?	X	
¿Ha notado cambios en su productividad?		X
¿Ha asistido a consulta médica por estos síntomas?	X	

Calculo de puntuación total, considerando que:

• **Frecuencia**

-Nunca = 0

-Ocasionalmente = 1

-A menudo o siempre = 2

• **intensidad**

-Moderada = 1

-Intensa = 2

• **severidad**

El resultado de frecuencia x intensidad debe ser codificado como:

0 = 0

1 o 2 = 1

4 = 2

• **Puntuación total**

Si la puntuación total es mayor o igual a 6, el encuestado padece el SVI.

SINTOMAS	FRECIENCIA	INTENSIDAD	FRECIENCIA X INTENSIDAD	SEVERIDAD
Ardor	1	1	1	1
Picor	1	1	1	1
Sensación de cuerpo extraño	0	0	0	0
Lagrimo	1	1	1	1
Parpadeo excesivo	0	0	0	0
Enrojecimiento ocular	2	1	2	1
Dolor ocular	0	0	0	0
Pesadez de párpados	0	0	0	0
Sequedad ocular	1	1	1	1
Visión borrosa	0	0	0	0
Visión doble	1	1	1	1
Dificultad al enfocar de cerca	0	0	0	0
Aumento de sensibilidad a la luz	0	0	0	0
Halos de colores alrededor de los objetos	0	0	0	0
Sensación de ver peor	0	0	0	0
Dolor de cabeza	0	0	0	0
			TOTAL	6

Revisión Ocular Síndrome Visual Informático

Nombre: Mónica Barza Job Edad: 22 Sexo: F

	OJO DERECHO	OJO IZQUIERDO
TEST DE SCHIMMER	Nivel 3	Nivel 3
TEST DE BUT	4 seg	4 seg
HIPEREMIA	Grado 2	Grado 2
BLEFARITIS	Grado 0	Grado 0
GLANDULAS DE MEIBOMIO	Grado 0	Grado 0
CONJUNTIVITIS	Grado 0	Grado 0

Contesta las siguientes preguntas con una "x" según sea el caso	SI	NO
¿La fatiga visual te impide trabajar cómodamente?	X	
¿Ha notado cambios en su productividad?		X
¿Ha asistido a consulta médica por estos síntomas?	X	

Calculo de puntuación total, considerando que:

▪ **Frecuencia**

- Nunca = 0
- Ocasionalmente = 1
- A menudo o siempre = 2

▪ **intensidad**

- Moderada = 1
- Intensa = 2

▪ **severidad**

El resultado de frecuencia x intensidad debe ser codificado como:

0 = 0

1 o 2 = 1

4 = 2

▪ **Puntuación total**

Si la puntuación total es mayor o igual a 6, el encuestado padece el SVI.

SINTOMAS	FRECUENCIA	INTENSIDAD	FRECUENCIA X INTENSIDAD	SEVERIDAD
Ardor	2	1	2	1
Picor	0	0	0	0
Sensación de cuerpo extraño	0	0	0	0
Lagrimo	1	1	1	1
Parpadeo excesivo	0	0	0	0
Enrojecimiento ocular	1	1	1	1
Dolor ocular	0	0	0	0
Pesadez de parpados	0	0	0	0
Sequedad ocular	0	0	0	0
Visión borrosa	2	1	2	1
Visión doble	2	1	2	1
Dificultad al enfocar de cerca	0	0	0	0
Aumento de sensibilidad a la luz	0	0	0	0
Halos de colores alrededor de los objetos	2	1	2	1
Sensación de ver peor	0	0	0	0
Dolor de cabeza	1	2	2	1
TOTAL				7

Revisión Ocular Síndrome Visual Informático

Nombre: Estrella Hernández Edad: 25 Sexo: F

	OJO DERECHO	OJO IZQUIERDO
TEST DE SCHIMMER	Nivel 1	Nivel 1
TEST DE BUT	3 seg	3 seg.
HIPEREMIA	Grado 2	Grado 2
BLEFARITIS	Grado 0	Grado 0
GLANDULAS DE MEIBOMIO	Grado 1.	Grado 1
CONJUNTIVITIS	Grado 0	Grado 0

Contesta las siguientes preguntas con una "x" según sea el caso	SI	NO
¿La fatiga visual te impide trabajar cómodamente?		X
¿Ha notado cambios en su productividad?		X
¿Ha asistido a consulta médica por estos síntomas?	X	

Calculo de puntuación total, considerando que:

▪ **Frecuencia**

- Nunca = 0
- Ocasionalmente = 1
- A menudo o siempre = 2

▪ **intensidad**

- Moderada = 1
- Intensa = 2

▪ **severidad**

El resultado de frecuencia x intensidad debe ser codificado como:

0 = 0

1 o 2 = 1

4 = 2

▪ **Puntuación total**

Si la puntuación total es mayor o igual a 6, el encuestado padece el SVI.

SINTOMAS	FRECUENCIA	INTENSIDAD	FRECUENCIA X INTENSIDAD	SEVERIDAD
Ardor	1	1	1	1
Picor	1	1	1	1
Sensación de cuerpo extraño	1	1	1	1
Lagrimo	0	0	0	0
Parpadeo excesivo	0	0	0	0
Enrojecimiento ocular	0	0	0	0
Dolor ocular	0	0	0	0
Pesadez de parpados	0	0	0	0
Sequedad ocular	2	1	2	1
Visión borrosa	1	1	1	1
Visión doble	0	0	0	0
Dificultad al enfocar de cerca	0	0	0	0
Aumento de sensibilidad a la luz	2	1	2	1
Halos de colores alrededor de los objetos	0	0	0	0
Sensación de ver peor	0	0	0	0
Dolor de cabeza	1	1	1	1
TOTAL				7

Revisión Ocular Síndrome Visual Informático

Nombre: Lizbeth González Aguirre Edad 25 Sexo: F

	OJO DERECHO	OJO IZQUIERDO
TEST DE SCHIMER	Nivel 1	Nivel 1
TEST DE BUT	Seg 5	Seg 5
HIPEREMIA	Grado 2	Grado 2
BLEFARITIS	Grado 0	Grado 0
GLANDULAS DE MEIBOMIO	Grado 0	Grado 0
CONJUNTIVITIS	Grado 0	Grado 0

Contesta las siguientes preguntas con una "x" según sea el caso	SI	NO
¿La fatiga visual te impide trabajar cómodamente?		X
¿Ha notado cambios en su productividad?	X	
¿Ha asistido a consulta médica por estos síntomas?		X

Calculo de puntuación total, considerando que:

▪ **Frecuencia**

- Nunca = 0
- Ocasionalmente = 1
- A menudo o siempre = 2

▪ **intensidad**

- Moderada = 1
- Intensa = 2

▪ **severidad**

El resultado de frecuencia x intensidad debe ser codificado como:

0 = 0

1 o 2 = 1

4 = 2

▪ **Puntuación total**

Si la puntuación total es mayor o igual a 6, el encuestado padece el SVI.

SINTOMAS	FRECIENCIA	INTENSIDAD	FRECIENCIA X INTENSIDAD	SEVERIDAD
Ardor	1	1	1	1
Picor	1	1	1	1
Sensación de cuerpo extraño	1	1	1	1
Lagrimo	0	0	0	0
Parpadeo excesivo	0	0	0	0
Enrojecimiento ocular	0	0	0	0
Dolor ocular	0	0	0	0
Pesadez de parpados	0	0	0	0
Sequedad ocular	2	1	2	1
Visión borrosa	1	1	1	1
Visión doble	0	0	0	0
Dificultad al enfocar de cerca	0	0	0	0
Aumento de sensibilidad a la luz	2	1	2	1
Halos de colores alrededor de los objetos	0	0	0	0
Sensación de ver peor	0	0	0	0
Dolor de cabeza	1	1	1	1
			TOTAL	7

Revisión Ocular Síndrome Visual Informático

Nombre: Ana Karen Suarez B. Edad: 26 Sexo: F

	OJO DERECHO	OJO IZQUIERDO
TEST DE SCHIMER	Nivel 1	Nivel 1
TEST DE BUT	6 seg	6 seg.
HIPEREMIA	Grado 0	Grado 0
BLEFARITIS	Grado 0	Grado 0
GLANDULAS DE MEIBOMIO	Grado 0	Grado 0
CONJUNTIVITIS	Grado 0	Grado 0

Contesta las siguientes preguntas con una "x" según sea el caso	SI	NO
¿La fatiga visual te impide trabajar cómodamente?		X
¿Ha notado cambios en su productividad?		X
¿Ha asistido a consulta médica por estos síntomas?		X

Calculo de puntuación total, considerando que:

▪ **Frecuencia**

- Nunca = 0
- Ocasionalmente = 1
- A menudo o siempre = 2

▪ **intensidad**

- Moderada = 1
- Intensa = 2

▪ **severidad**

El resultado de frecuencia x intensidad debe ser codificado como:

- 0 = 0
- 1 o 2 = 1
- 4 = 2

▪ **Puntuación total**

Si la puntuación total es mayor o igual a 6, el encuestado padece el SVI.

SINTOMAS	FRECIENCIA	INTENSIDAD	FRECIENCIA X INTENSIDAD	SEVERIDAD
Ardor	0	0	0	0
Picor	0	0	0	0
Sensación de cuerpo extraño	1	1	1	1
Lagrimo	1	2	2	1
Parpadeo excesivo	1	1	1	1
Enrojecimiento ocular	0	0	0	0
Dolor ocular	0	0	0	0
Pesadez de parpados	1	1	1	1
Sequedad ocular	1	2	2	1
Visión borrosa	1	1	1	1
Visión doble	0	0	0	0
Dificultad al enfocar de cerca	1	1	1	1
Aumento de sensibilidad a la luz	0	0	0	0
Halos de colores alrededor de los objetos	0	0	0	6
Sensación de ver peor	1	1	1	1
Dolor de cabeza	0	0	0	0
			TOTAL	8

Revisión Ocular Síndrome Visual Informático

Nombre: Luis Enrique Pineda Edad: 30 Sexo: M

	OJO DERECHO	OJO IZQUIERDO
TEST DE SCHIMER	Grado 2	Grado 2
TEST DE BUT	5 seg.	5 seg.
HIPEREMIA	Grado 2	Grado 2
BLEFARITIS	Grado 0	Grado 0
GLANDULAS DE MEIBOMIO	Grado 1.	Grado 1
CONJUNTIVITIS	Grado 1	Grado 1

Contesta las siguientes preguntas con una "x" según sea el caso	SI	NO
¿La fatiga visual te impide trabajar cómodamente?		X
¿Ha notado cambios en su productividad?	X	
¿Ha asistido a consulta médica por estos síntomas?		X

Encuesta Síndrome Visual Informático

Nombre: Rogelio Espino Avila Edad: 26 Sexo: M

En caso de que usted use lentes oftálmicos responda las siguientes preguntas, marcando con una X:

Tipo de lentes usa: Anteojos Lentes de contacto

¿Por qué utiliza los lentes?

- Miopía (Dificultad para ver de lejos)
- Hipermetropía (Dificultad para ver de cerca)
- Astigmatismo (Dificultad para enfocar objetos)
- Otro, especifique: _____

Indique si percibe alguno de los siguientes síntomas a lo largo de su jornada laboral frente a la computadora. Para cada síntoma señale con una X:

- 1.- Señale 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.
- 2.- Señale la intensidad con que lo siente. (Si señala nunca en frecuencia, no debe marcar nada en intensidad).

SINTOMAS	1.FRECUENCIA *			2.INTENSIDAD	
	NUNCA	OCASIONALMENTE	A MENUDO O SIEMPRE	MODERADO	SEVERO
1.Ardor		X		X	
2.Comezon		X		X	
3.Sensacion de cuerpo extraño		X			X
4.lagrimo	X				
5.Parpadeo excesivo	X				
6.Enrojecimiento ocular	X				
7.Dolor ocular	X				
8.Pesadez de parpados	X				
9.Sequedad ocular			X	X	
10.Vision borrosa		X		X	
11.Vision doble	X				
12.Dificultad al enfocar de cerca	X				
13.Aumento de sensibilidad a la luz			X	X	
14.Halos de colores alrededor de los objetos	X				
15.Sensacion de ver peor	X				
16.Dolor de cabeza		X		X	

Figura 2. Preámbulo del Computer Vision Syndrome Questionnaire (CVS-Q) utilizado como instrumento de recolección de datos para la evaluación de sintomatología asociada al Síndrome Visual Informático, traducido al español.

Calculo de puntuación total, considerando que:

▪ **Frecuencia**

- Nunca = 0
- Ocasionalmente = 1
- A menudo o siempre = 2

▪ **intensidad**

- Moderada = 1
- Intensa = 2

▪ **severidad**

El resultado de frecuencia x intensidad debe ser codificado como:

- 0 = 0
- 1 o 2 = 1
- 4 = 2

▪ **Puntuación total**

Si la puntuación total es mayor o igual a 6, el encuestado padece el SVI.

SINTOMAS	FRECUENCIA	INTENSIDAD	FRECUENCIA X INTENSIDAD	SEVERIDAD
Ardor	1	1	1	1
Picor	1	1	1	1
Sensación de cuerpo extraño	1	2	2	1
Lagrimo	0	0	0	0
Parpadeo excesivo	0	0	0	0
Enrojecimiento ocular	0	0	0	0
Dolor ocular	0	0	0	0
Pesadez de parpados	0	0	0	0
Sequedad ocular	2	1	2	1
Visión borrosa	1	1	1	1
Visión doble	0	0	0	0
Dificultad al enfocar de cerca	0	0	0	0
Aumento de sensibilidad a la luz	2	1	2	1
Halos de colores alrededor de los objetos	0	0	0	0
Sensación de ver peor	0	0	0	0
Dolor de cabeza	1	1	1	1
			TOTAL	7

Revisión Ocular Síndrome Visual Informático

Nombre: Rogelio Espino Avila Edad: 26 Sexo: M

	OJO DERECHO	OJO IZQUIERDO
TEST DE SCHIMER	Nivel 2	Nivel 2
TEST DE BUT	4 seg	4 seg.
HIPEREMIA	Grado 1	Grado 1
BLEFARITIS	Grado 0	Grado 0
GLANDULAS DE MEIBOMIO	Grado 0	Grado 0
CONJUNTIVITIS	Grado 0	Grado 0

Contesta las siguientes preguntas con una "x" según sea el caso	SI	NO
¿La fatiga visual te impide trabajar cómodamente?		X
¿Ha notado cambios en su productividad?		X
¿Ha asistido a consulta médica por estos síntomas?		X

Encuesta Síndrome Visual Informático

Nombre: Gabriel Morales Perilla Edad: 23 Sexo: M

En caso de que usted use lentes oftálmicos responda las siguientes preguntas, marcando con una X:

Tipo de lentes usa: Anteojos Lentes de contacto

¿Por qué utiliza los lentes?

- Miopía (Dificultad para ver de lejos)
 Hipermetropía (Dificultad para ver de cerca)
 Astigmatismo (Dificultad para enfocar objetos)
Otro, especifique: _____

Indique si percibe alguno de los siguientes síntomas a lo largo de su jornada laboral frente a la computadora. Para cada síntoma señale con una X:

1.- Señale 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.

2.- Señale la intensidad con que lo siente. (Si señala nunca en frecuencia, no debe marcar nada en intensidad).

SINTOMAS	1.FRECUENCIA *			2.INTENSIDAD	
	NUNCA	OCASIONALMENTE	A MENUDO O SIEMPRE	MODERADO	SEVERO
1.Ardor		X		X	
2.Comezon		X		X	
3.Sensacion de cuerpo extraño	X				
4.lagrimo	X				
5.Parpadeo excesivo	X				
6.Enrojecimiento ocular		X			X
7.Dolor ocular	X				
8.Pesadez de parpados	X				
9.Sequedad ocular		X		X	
10.Vision borrosa		X		X	
11.Vision doble	X				
12.Dificultad al enfocar de cerca	X				
13.Aumento de sensibilidad a la luz		X		X	
14.Halos de colores alrededor de los objetos	X				
15.Sensacion de ver peor	X				
16.Dolor de cabeza		X		X	

Figura 2. Preámbulo del Computer Vision Syndrome Questionnaire (CVS-Q) utilizado como instrumento de recolección de datos para la evaluación de sintomatología asociada al Síndrome Visual Informático, traducido al español.

Calculo de puntuación total, considerando que:

▪ **Frecuencia**

- Nunca = 0
- Ocasionalmente = 1
- A menudo o siempre = 2

▪ **intensidad**

- Moderada = 1
- Intensa = 2

▪ **severidad**

El resultado de frecuencia x intensidad debe ser codificado como:

0 = 0

1 o 2 = 1

4 = 2

▪ **Puntuación total**

Si la puntuación total es mayor o igual a 6, el encuestado padece el SVI.

SINTOMAS	FRECUENCIA	INTENSIDAD	FRECUENCIA X INTENSIDAD	SEVERIDAD
Ardor	1	1	1	1
Picor	1	1	1	1
Sensación de cuerpo extraño	0	0	0	0
Lagrimo	0	0	0	0
Parpadeo excesivo	0	0	0	0
Enrojecimiento ocular	1	2	2	1
Dolor ocular	0	0	0	0
Pesadez de párpados	0	0	0	0
Sequedad ocular	1	1	1	1
Visión borrosa	1	1	1	1
Visión doble	0	0	0	0
Dificultad al enfocar de cerca	0	0	0	0
Aumento de sensibilidad a la luz	1	1	1	1
Halos de colores alrededor de los objetos	0	0	0	0
Sensación de ver peor	0	0	0	0
Dolor de cabeza	1	1	1	1
			TOTAL	7

Revisión Ocular Síndrome Visual Informático

Nombre: Gabriel Morales Peralta Edad: 23 Sexo: M

	OJO DERECHO	OJO IZQUIERDO
TEST DE SCHIMMER	Nivel 1	Nivel 1
TEST DE BUT	4 seg	4 seg
HIPEREMIA	Grado 3	Grado 3
BLEFARITIS	Grado 0	Grado 0
GLANDULAS DE MEIBOMIO	Grado 0	Grado 0
CONJUNTIVITIS	Grado 0	Grado 0

Contesta las siguientes preguntas con una "x" según sea el caso	SI	NO
¿La fatiga visual te impide trabajar cómodamente?		X
¿Ha notado cambios en su productividad?		X
¿Ha asistido a consulta médica por estos síntomas?		X

Encuesta Síndrome Visual Informático

Nombre: Jose Ortiz Sanchez Edad: 25 Sexo: M

En caso de que usted use lentes oftálmicos responda las siguientes preguntas, marcando con una X:

Tipo de lentes usa: Anteojos Lentes de contacto

¿Por qué utiliza los lentes?

- Miopía (Dificultad para ver de lejos)
- Hipermetropía (Dificultad para ver de cerca)
- Astigmatismo (Dificultad para enfocar objetos)
- Otro, especifique: _____

Indique si percibe alguno de los siguientes síntomas a lo largo de su jornada laboral frente a la computadora. Para cada síntoma señale con una X:

- 1.- Señale 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.
- 2.- Señale la intensidad con que lo siente. (Si señala nunca en frecuencia, no debe marcar nada en intensidad).

SINTOMAS	1.FRECUENCIA			2.INTENSIDAD	
	NUNCA	OCASIONALMENTE	A MENUDO O SIEMPRE	MODERADO	SEVERO
1.Ardor		x		x	
2.Comezón		x		x	
3.Sensación de cuerpo extraño		x		x	
4.lagrimeo		x		x	
5.Parpadeo excesivo		x		x	
6.Enrojecimiento ocular		x		x	
7.Dolor ocular	x				
8.Pesadez de párpados	x				
9.Sequedad ocular			x	x	
10.Vision borrosa	x				
11.Vision doble	x				
12.Dificultad al enfocar de cerca	x				
13.Aumento de sensibilidad a la luz	x				
14.Halos de colores alrededor de los objetos	x				
15.Sensación de ver peor	x				
16.Dolor de cabeza			x	x	

Figura 2. Preámbulo del Computer Vision Syndrome Questionnaire (CVS-Q) utilizado como instrumento de recolección de datos para la evaluación de sintomatología asociada al Síndrome Visual Informático, traducido al español.

Calculo de puntuación total, considerando que:

▪ **Frecuencia**

- Nunca = 0
- Ocasionalmente = 1
- A menudo o siempre = 2

▪ **intensidad**

- Moderada = 1
- Intensa = 2

▪ **severidad**

El resultado de frecuencia x intensidad debe ser codificado como:

- 0 = 0
- 1 o 2 = 1
- 4 = 2

▪ **Puntuación total**

Si la puntuación total es mayor o igual a 6, el encuestado padece el SVI.

SINTOMAS	FRECIENCIA	INTENSIDAD	FRECIENCIA X INTENSIDAD	SEVERIDAD
Ardor	1	1	1	1
Picor	1	1	1	1
Sensación de cuerpo extraño	1	1	1	1
Lagrimo	1	1	1	1
Parpadeo excesivo	1	1	1	1
Enrojecimiento ocular	1	1	1	1
Dolor ocular	0	0	0	0
Pesadez de parpados	0	0	0	0
Sequedad ocular	2	1	2	1
Visión borrosa	0	0	0	0
Visión doble	0	0	0	0
Dificultad al enfocar de cerca	0	0	0	0
Aumento de sensibilidad a la luz	0	0	0	0
Halos de colores alrededor de los objetos	0	0	0	0
Sensación de ver peor	0	0	0	0
Dolor de cabeza	2	1	2	1
			TOTAL	8

Revisión Ocular Síndrome Visual Informático

Nombre: José Ortiz Sánchez Edad: 25 Sexo: M

	OJO DERECHO	OJO IZQUIERDO
TEST DE SCHIMMER	Nivel 2	Nivel 2
TEST DE BUT	1 seg	1 seg
HIPEREMIA	Grado 2	Grado 2
BLEFARITIS	Grado 1	Grado 1
GLANDULAS DE MEIBOMIO	Grado 0	Grado 0
CONJUNTIVITIS	Grado 0	Grado 0

Contesta las siguientes preguntas con una "x" según sea el caso	SI	NO
¿La fatiga visual te impide trabajar cómodamente?		X
¿Ha notado cambios en su productividad?	X	
¿Ha asistido a consulta médica por estos síntomas?		X

Calculo de puntuación total, considerando que:

▪ **Frecuencia**

- Nunca = 0
- Ocasionalmente = 1
- A menudo o siempre = 2

▪ **intensidad**

- Moderada = 1
- Intensa = 2

▪ **severidad**

El resultado de frecuencia x intensidad debe ser codificado como:

- 0 = 0
- 1 o 2 = 1
- 4 = 2

▪ **Puntuación total**

Si la puntuación total es mayor o igual a 6, el encuestado padece el SVI.

SINTOMAS	FRECUENCIA	INTENSIDAD	FRECUENCIA X INTENSIDAD	SEVERIDAD
Ardor	1	1	1	1
Picor	0	0	0	0
Sensación de cuerpo extraño	1	2	2	1
Lagrimo	0	0	0	0
Parpadeo excesivo	0	0	0	0
Enrojecimiento ocular	0	0	0	0
Dolor ocular	0	0	0	0
Pesadez de parpados	0	0	0	0
Sequedad ocular	2	1	2	1
Visión borrosa	1	1	1	1
Visión doble	1	2	2	1
Dificultad al enfocar de cerca	0	0	0	0
Aumento de sensibilidad a la luz	2	1	2	1
Halos de colores alrededor de los objetos	1	2	2	1
Sensación de ver peor	0	0	0	0
Dolor de cabeza	1	1	1	1
TOTAL				8

Revisión Ocular Síndrome Visual Informático

Nombre: José Guadalupe Espinza Edad: 37 Sexo: M

	OJO DERECHO	OJO IZQUIERDO
TEST DE SCHIMMER	Nivel 2	Nivel 2
TEST DE BUT	4 seg	4 seg.
HIPEREMIA	Grado 0	Grado 0
BLEFARITIS	Grado 0	Grado 0
GLANDULAS DE MEIBOMIO	Grado 0.	Grado 0
CONJUNTIVITIS	Grado 0	Grado 0

Contesta las siguientes preguntas con una "x" según sea el caso	SI	NO
¿La fatiga visual te impide trabajar cómodamente?	X	
¿Ha notado cambios en su productividad?		X
¿Ha asistido a consulta médica por estos síntomas?		X

Calculo de puntuación total, considerando que:

▪ **Frecuencia**

- Nunca = 0
- Ocasionalmente = 1
- A menudo o siempre = 2

▪ **intensidad**

- Moderada = 1
- Intensa = 2

▪ **severidad**

El resultado de frecuencia x intensidad debe ser codificado como:

- 0 = 0
- 1 o 2 = 1
- 4 = 2

▪ **Puntuación total**

Si la puntuación total es mayor o igual a 6, el encuestado padece el SVI.

SINTOMAS	FRECIENCIA	INTENSIDAD	FRECIENCIA X INTENSIDAD	SEVERIDAD
Ardor	0	0	0	0
Picor	0	0	0	0
Sensación de cuerpo extraño	0	0	0	0
Lagrimo	1	1	1	1
Parpadeo excesivo	1	1	1	1
Enrojecimiento ocular	1	1	1	1
Dolor ocular	0	0	0	0
Pesadez de parpados	1	2	2	1
Sequedad ocular	1	1	1	1
Visión borrosa	1	1	1	1
Visión doble	0	0	0	0
Dificultad al enfocar de cerca	0	0	0	0
Aumento de sensibilidad a la luz	1	1	1	1
Halos de colores alrededor de los objetos	1	2	2	1
Sensación de ver peor	0	0	0	0
Dolor de cabeza	1	2	2	1
			TOTAL	9

Revisión Ocular Síndrome Visual Informático

Nombre: Alberto Reyes Orozco Edad: 22 Sexo: M

	OJO DERECHO	OJO IZQUIERDO
TEST DE SCHIMER	Nivel 3	Nivel 3
TEST DE BUT	3 seg	3 seg.
HIPEREMIA	Grado 2	Grado 2
BLEFARITIS	Grado 1	Grado 1
GLANDULAS DE MEIBOMIO	Grado 1	Grado 1
CONJUNTIVITIS	Grado 1	Grado 1

Contesta las siguientes preguntas con una "x" según sea el caso	SI	NO
¿La fatiga visual te impide trabajar cómodamente?		X
¿Ha notado cambios en su productividad?		X
¿Ha asistido a consulta médica por estos síntomas?		X

Calculo de puntuación total, considerando que:

▪ **Frecuencia**

-Nunca = 0

-Ocasionalmente = 1

-A menudo o siempre = 2

▪ **intensidad**

-Moderada = 1

-Intensa = 2

▪ **severidad**

El resultado de frecuencia x intensidad debe ser codificado como:

0 = 0

1 o 2 = 1

4 = 2

▪ **Puntuación total**

Si la puntuación total es mayor o igual a 6, el encuestado padece el SVI.

SINTOMAS	FRECUENCIA	INTENSIDAD	FRECUENCIA X INTENSIDAD	SEVERIDAD
Ardor	1	2	2	1
Picor	1	1	1	1
Sensación de cuerpo extraño	0	0	0	0
Lagrimo	0	0	0	0
Parpadeo excesivo	1	1	1	1
Enrojecimiento ocular	1	2	2	1
Dolor ocular	0	0	0	0
Pesadez de parpados	0	0	0	0
Sequedad ocular	0	0	0	0
Visión borrosa	1	1	1	1
Visión doble	0	0	0	0
Dificultad al enfocar de cerca	1	1	1	1
Aumento de sensibilidad a la luz	2	2	4	2
Halos de colores alrededor de los objetos	1	1	1	1
Sensación de ver peor	1	1	1	1
Dolor de cabeza	0	0	0	0
			TOTAL	10

Revisión Ocular Síndrome Visual Informático

Nombre: Gerardo J. Jaenz P. Edad: 38 Sexo: M

	OJO DERECHO	OJO IZQUIERDO
TEST DE SCHIMMER	Nivel 1	Nivel 1
TEST DE BUT	4 seg	4 seg.
HIPEREMIA	Grado 2	Grado 2
BLEFARITIS	Grado 0	Grado 0
GLANDULAS DE MEIBOMIO	Grado 0.	Grado 0
CONJUNTIVITIS	Grado 0	Grado. 0

Contesta las siguientes preguntas con una "x" según sea el caso	SI	NO
¿La fatiga visual te impide trabajar cómodamente?		X
¿Ha notado cambios en su productividad?		X
¿Ha asistido a consulta médica por estos síntomas?		X

Revisión Ocular Síndrome Visual Informático

Nombre: Gerardo J. Sanz P. Edad: 38 Sexo: M

	OJO DERECHO	OJO IZQUIERDO
Graduación	-3.75 SF	-3.00 SF
Test de Schimer	Nivel 1	Nivel 1
Test de But	Ruptura 4 seg	Ruptura 4 seg
Hiperemia	Grado 2	Grado 2
Blefaritis	Grado 0	Grado 0
Glándulas de Meibomio	Grado 0	Grado 0
Conjuntivitis	Grado 0	Grado 0
Tinción corneal	Sin alteración	Sin alteración
Observaciones:		

¿La fatiga visual le impide trabajar cómodamente? NO

¿Ha notado cambios en su productividad? NO

¿Ha asistido a consulta médica por estos síntomas? NO

Encuesta Síndrome Visual Informático

Nombre: Daniela Castro Gavantes Edad: 24 Sexo: F

En caso de que usted use lentes oftálmicos responda las siguientes preguntas, marcando con una X:

Tipo de lentes usa: Anteojos Lentes de contacto

¿Por qué utiliza los lentes?

- Miopía (Dificultad para ver de lejos)
 Hipermetropía (Dificultad para ver de cerca)
 Astigmatismo (Dificultad para enfocar objetos)
 Otro, especifique: _____

Indique si percibe alguno de los siguientes síntomas a lo largo de su jornada laboral frente a la computadora. Para cada síntoma señale con una X:

- 1.- Señale 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.
 2.- Señale la intensidad con que lo siente. (Si señala nunca en frecuencia, no debe marcar nada en intensidad).

SINTOMAS	1.FRECUENCIA *			2.INTENSIDAD	
	NUNCA	OCASIONALMENTE	A MENUDO O SIEMPRE	MODERADO	SEVERO
1.Ardor		X		X	
2.Comezon		X		X	
3.Sensacion de cuerpo extraño	X				
4.lagrimo		X		X	
5.Parpadeo excesivo	X				
6.Enrojecimiento ocular			X	X	
7.Dolor ocular	X				
8.Pesadez de parpados		X		X	
9.Sequedad ocular		X		X	
10.Vision borrosa		X		X	
11.Vision doble	X				
12.Dificultad al enfocar de cerca	X				
13.Aumento de sensibilidad a la luz		X		X	
14.Halos de colores alrededor de los objetos	X				
15.Sensacion de ver peor	X				
16.Dolor de cabeza		X		X	

Figura 2. Preámbulo del Computer Vision Syndrome Questionnaire (CVS-Q) utilizado como instrumento de recolección de datos para la evaluación de sintomatología asociada al Síndrome Visual Informático, traducido al español.

Calculo de puntuación total, considerando que:

▪ **Frecuencia**

- Nunca = 0
- Ocasionalmente = 1
- A menudo o siempre = 2

▪ **intensidad**

- Moderada = 1
- Intensa = 2

▪ **severidad**

El resultado de frecuencia x intensidad debe ser codificado como:

0 = 0

1 o 2 = 1

4 = 2

▪ **Puntuación total**

Si la puntuación total es mayor o igual a 6, el encuestado padece el SVI.

SINTOMAS	FRECIENCIA	INTENSIDAD	FRECIENCIA X INTENSIDAD	SEVERIDAD
Ardor	1	1	1	1
Picor	1	1	1	1
Sensación de cuerpo extraño	0	0	0	0
Lagrimo	1	1	1	1
Parpadeo excesivo	0	0	0	0
Enrojecimiento ocular	2	1	2	1
Dolor ocular	0	0	0	0
Pesadez de parpados	1	1	1	1
Sequedad ocular	1	1	1	1
Visión borrosa	1	1	1	1
Visión doble	0	0	0	0
Dificultad al enfocar de cerca	0	0	0	0
Aumento de sensibilidad a la luz	1	1	1	1
Halos de colores alrededor de los objetos	0	0	0	0
Sensación de ver peor	0	0	0	0
Dolor de cabeza	1	1	1	1
			TOTAL	9

Revisión Ocular Síndrome Visual Informático

Nombre: Daniela Castro Cervantes Edad: 24 Sexo: F

	OJO DERECHO	OJO IZQUIERDO
TEST DE SCHIMER	Nivel 2	Nivel 2
TEST DE BUT	5 seg	5 seg
HIPEREMIA	Grado 1	Grado 1
BLEFARITIS	Grado 1	Grado 1
GLANDULAS DE MEIBOMIO	Grado 0	Grado 0
CONJUNTIVITIS	Grado 0	Grado 0

Contesta las siguientes preguntas con una "x" según sea el caso	SI	NO
¿La fatiga visual te impide trabajar cómodamente?		X
¿Ha notado cambios en su productividad?		X
¿Ha asistido a consulta médica por estos síntomas?		X

Encuesta Síndrome Visual Informático

Nombre: Sami David Edad: 26 Sexo: M

En caso de que usted use lentes oftálmicos responda las siguientes preguntas, marcando con una X:

Tipo de lentes usa: Anteojos Lentes de contacto

¿Por qué utiliza los lentes?

- Miopía (Dificultad para ver de lejos)
- Hipermetropía (Dificultad para ver de cerca)
- Astigmatismo (Dificultad para enfocar objetos)
- Otro, especifique: _____

Indique si percibe alguno de los siguientes síntomas a lo largo de su jornada laboral frente a la computadora. Para cada síntoma señale con una X:

- 1.- Señale 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.
- 2.-Señale la intensidad con que lo siente. (Si señala nunca en frecuencia, no debe marcar nada en intensidad).

SINTOMAS	1.FRECUENCIA *			2 INTENSIDAD	
	NUNCA	OCASIONALMENTE	A MENUDO O SIEMPRE	MODERADO	SEVERO
1.Ardor			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
2.Comezón			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
3.Sensación de cuerpo extraño	<input checked="" type="checkbox"/>				
4.lagrimeo		<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>
5.Parpadeo excesivo		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
6.Enrojecimiento ocular			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
7.Dolor ocular			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
8.Pesadez de párpados			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
9.Sequedad ocular			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
10.Vision borrosa	<input checked="" type="checkbox"/>				
11.Vision doble	<input checked="" type="checkbox"/>				
12.Dificultad al enfocar de cerca			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
13.Aumento de sensibilidad a la luz			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
14.Halos de colores alrededor de los objetos	<input checked="" type="checkbox"/>				
15.Sensación de ver peor	<input checked="" type="checkbox"/>				
16.Dolor de cabeza		<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>

Figura 2. Preámbulo del Computer Vision Syndrome Questionnaire (CVS-Q) utilizado como instrumento de recolección de datos para la evaluación de sintomatología asociada al Síndrome Visual Informático, traducido al español.

Calculo de puntuación total, considerando que:

• **Frecuencia**

-Nunca = 0

-Ocasionalmente = 1

-A menudo o siempre = 2

• **intensidad**

-Moderada = 1

-Intensa = 2

• **severidad**

El resultado de frecuencia x intensidad debe ser codificado como:

0 = 0

1 o 2 = 1

4 = 2

• **Puntuación total**

Si la puntuación total es mayor o igual a 6, el encuestado padece el SVI.

SINTOMAS	FRECIENCIA	INTENSIDAD	FRECIENCIA X INTENSIDAD	SEVERIDAD
Ardor	2	1	2	1
Picor	2	1	2	1
Sensación de cuerpo extraño	0	0	0	0
Lagrimo	1	2	2	1
Parpadeo excesivo	1	1	1	1
Enrojecimiento ocular	2	1	2	1
Dolor ocular	2	1	2	1
Pesadez de parpados	2	1	2	1
Sequedad ocular	2	1	2	1
Visión borrosa	0	0	0	0
Visión doble	0	0	0	0
Dificultad al enfocar de cerca	2	1	2	1
Aumento de sensibilidad a la luz	2	1	2	1
Halos de colores alrededor de los objetos	0	0	0	0
Sensación de ver peor	0	0	0	0
Dolor de cabeza	1	2	2	1
			TOTAL	17

Revisión Ocular Síndrome Visual Informático

Nombre: Sami David Edad: 26 Sexo: M

	OJO DERECHO	OJO IZQUIERDO
TEST DE SCHIMMER	Nivel 2	Nivel 2
TEST DE BUT	1 deg	1 deg
HIPEREMIA	Grado 1	Grado 1
BLEFARITIS	Grado 3	Grado 3
GLANDULAS DE MEIBOMIO	Grado 0	Grado 0
CONJUNTIVITIS	Grado 0	Grado 0

Contesta las siguientes preguntas con una "x" según sea el caso	SI	NO
¿La fatiga visual te impide trabajar cómodamente?	x	
¿Ha notado cambios en su productividad?	x	
¿Ha asistido a consulta médica por estos síntomas?		x

Encuesta Síndrome Visual Informático

Nombre: Erad Jarmany Rivast Edad: 27 Sexo: M

En caso de que usted use lentes oftálmicos responda las siguientes preguntas, marcando con una X:

Tipo de lentes usa: Anteojos Lentes de contacto

¿Por qué utiliza los lentes?

Miopía (Dificultad para ver de lejos)

Hipermetropía (Dificultad para ver de cerca)

Astigmatismo (Dificultad para enfocar objetos)

Otro, especifique: _____

Indique si percibe alguno de los siguientes síntomas a lo largo de su jornada laboral frente a la computadora. Para cada síntoma señale con una X:

1.- Señale 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.

2.-Señale la intensidad con que lo siente. (Si señala nunca en frecuencia, no debe marcar nada en intensidad).

SINTOMAS	1.FRECUENCIA *			2.INTENSIDAD	
	NUNCA	OCASIONALMENTE	A MENUDO O SIEMPRE	MODERADO	SEVERO
1.Ardor		X		X	
2.Comezon	X				
3.Sensacion de cuerpo extraño	X				
4.lagrimeo		X			V
5.Parpadeo excesivo		X		X	
6.Enrojecimiento ocular	X				
7.Dolor ocular	X				
8.Pesadez de parpados		X		X	
9.Sequedad ocular		X			X
10.Vision borrosa		X		V	
11.Vision doble		X		X	
12.Dificultad al enfocar de cerca		X		X	
13.Aumento de sensibilidad a la luz		X		X	
14.Halos de colores alrededor de los objetos	X				
15.Sensacion de ver peor	X				
16.Dolor de cabeza		X		X	

Figura 2. Preámbulo del Computer Vision Syndrome Questionnaire (CVS-Q) utilizado como instrumento de recolección de datos para la evaluación de sintomatología asociada al Síndrome Visual Informático, traducido al español.

Calculo de puntuación total, considerando que:

▪ **Frecuencia**

- Nunca = 0
- Ocasionalmente = 1
- A menudo o siempre = 2

▪ **intensidad**

- Moderada = 1
- Intensa = 2

▪ **severidad**

El resultado de frecuencia x intensidad debe ser codificado como:

- 0 = 0
- 1 o 2 = 1
- 4 = 2

▪ **Puntuación total**

Si la puntuación total es mayor o igual a 6, el encuestado padece el SVI.

SINTOMAS	FRECIENCIA	INTENSIDAD	FRECIENCIA X INTENSIDAD	SEVERIDAD
Ardor	1	1	1	1
Picor	0	0	0	0
Sensación de cuerpo extraño	0	0	0	0
Lagrimo	1	2	2	1
Parpadeo excesivo	1	1	1	1
Enrojecimiento ocular	0	0	0	0
Dolor ocular	0	0	0	0
Pesadez de parpados	1	1	1	1
Sequedad ocular	1	2	2	1
Visión borrosa	1	1	1	1
Visión doble	1	1	1	1
Dificultad al enfocar de cerca	1	1	1	1
Aumento de sensibilidad a la luz	1	1	1	1
Halos de colores alrededor de los objetos	0	0	0	0
Sensación de ver peor	0	0	0	0
Dolor de cabeza	1	1	1	1
			TOTAL	10

Revisión Ocular Síndrome Visual Informático

Nombre: Erad Jarmany Rivas E Edad: 29 Sexo: M

	OJO DERECHO	OJO IZQUIERDO
TEST DE SCHIMER	Nivel 1	Nivel 1
TEST DE BUT	4 seg	4 seg
HIPEREMIA	Grado 1	Grado 1
BLEFARITIS	Grado 0	Grado 0
GLANDULAS DE MEIBOMIO	Grado 0	Grado 0
CONJUNTIVITIS	Grado 0	Grado 0

Contesta las siguientes preguntas con una "x" según sea el caso	SI	NO
¿La fatiga visual te impide trabajar cómodamente?		X
¿Ha notado cambios en su productividad?		X
¿Ha asistido a consulta médica por estos síntomas?		X

Calculo de puntuación total, considerando que:

▪ **Frecuencia**

- Nunca = 0
- Ocasionalmente = 1
- A menudo o siempre = 2

▪ **intensidad**

- Moderada = 1
- Intensa = 2

▪ **severidad**

El resultado de frecuencia x intensidad debe ser codificado como:

0 = 0

1 o 2 = 1

4 = 2

▪ **Puntuación total**

Si la puntuación total es mayor o igual a 6, el encuestado padece el SVI.

SINTOMAS	FRECIENCIA	INTENSIDAD	FRECIENCIA X INTENSIDAD	SEVERIDAD
Ardor	1	2	2	1
Picor	1	1	1	1
Sensación de cuerpo extraño	0	0	0	0
Lagrimo	2	1	2	1
Parpadeo excesivo	0	0	0	0
Enrojecimiento ocular	2	1	2	1
Dolor ocular	0	0	0	0
Pesadez de parpados	0	0	0	0
Sequedad ocular	2	1	2	1
Visión borrosa	2	1	2	1
Visión doble	1	1	1	1
Dificultad al enfocar de cerca	1	2	2	1
Aumento de sensibilidad a la luz	0	0	0	0
Halos de colores alrededor de los objetos	0	0	0	0
Sensación de ver peor	2	1	2	1
Dolor de cabeza	2	1	2	1
			TOTAL	10

Revisión Ocular Síndrome Visual Informático

Nombre: Brisa Medina Edad: 22 Sexo: F

	OJO DERECHO	OJO IZQUIERDO
TEST DE SCHIMMER	Nivel 4	Nivel 4
TEST DE BUT	3 seg	3 seg.
HIPEREMIA	Grado 3	Grado 3
BLEFARITIS	Grado 0	Grado 0
GLANDULAS DE MEIBOMIO	Grado 0	Grado 0
CONJUNTIVITIS	Grado 0	Grado 0

Contesta las siguientes preguntas con una "x" según sea el caso	SI	NO
¿La fatiga visual te impide trabajar cómodamente?		X
¿Ha notado cambios en su productividad?		X
¿Ha asistido a consulta médica por estos síntomas?		X

Calculo de puntuación total, considerando que:

▪ **Frecuencia**

- Nunca = 0
- Ocasionalmente = 1
- A menudo o siempre = 2

▪ **intensidad**

- Moderada = 1
- Intensa = 2

▪ **severidad**

El resultado de frecuencia x intensidad debe ser codificado como:

- 0 = 0
- 1 o 2 = 1
- 4 = 2

▪ **Puntuación total**

Si la puntuación total es mayor o igual a 6, el encuestado padece el SVI.

SINTOMAS	FRECIENCIA	INTENSIDAD	FRECIENCIA X INTENSIDAD	SEVERIDAD
Ardor	1	1	1	1
Picor	0	0	0	0
Sensación de cuerpo extraño	0	0	0	0
Lagrimo	1	1	1	1
Parpadeo excesivo	0	0	0	0
Enrojecimiento ocular	1	1	1	1
Dolor ocular	1	1	1	1
Pesadez de parpados	1	1	1	1
Sequedad ocular	0	0	0	0
Visión borrosa	1	1	1	1
Visión doble	0	0	0	0
Dificultad al enfocar de cerca	1	1	1	1
Aumento de sensibilidad a la luz	1	1	1	1
Halos de colores alrededor de los objetos	0	0	0	0
Sensación de ver peor	1	1	1	1
Dolor de cabeza	1	1	1	1
TOTAL				10

Revisión Ocular Síndrome Visual Informático

Nombre: Amayrani Muguia Jonia Edad: 33 Sexo: F

	OJO DERECHO	OJO IZQUIERDO
TEST DE SCHIMMER	Nivel 1	Nivel 1
TEST DE BUT	3 seg	3 seg
HIPEREMIA	Grado 1	Grado 1
BLEFARITIS	Grado 0	Grado 0
GLANDULAS DE MEIBOMIO	Grado 0.	Grado 0
CONJUNTIVITIS	Grado 0	Grado 0

Contesta las siguientes preguntas con una "x" según sea el caso	SI	NO
¿La fatiga visual te impide trabajar cómodamente?		X
¿Ha notado cambios en su productividad?		X
¿Ha asistido a consulta médica por estos síntomas?		X

Encuesta Síndrome Visual Informático

Nombre: Ana Sofía Sánchez Bucu Edad: 29 Sexo: F

En caso de que usted use lentes oftálmicos responda las siguientes preguntas, marcando con una X:

Tipo de lentes usa: Anteojos Lentes de contacto

¿Por qué utiliza los lentes?

- Miopía (Dificultad para ver de lejos)
 Hipermetropía (Dificultad para ver de cerca)
 Astigmatismo (Dificultad para enfocar objetos)
 Otro, especifique: _____

Indique si percibe alguno de los siguientes síntomas a lo largo de su jornada laboral frente a la computadora. Para cada síntoma señale con una X:

1.- Señale 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.

2.-Señale la intensidad con que lo siente. (Si señala nunca en frecuencia, no debe marcar nada en intensidad).

SINTOMAS	1.FRECUENCIA *			2.INTENSIDAD	
	NUNCA	OCASIONALMENTE	A MENUDO O SIEMPRE	MODERADO	SEVERO
1.Ardor		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
2.Comezón		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
3.Sensación de cuerpo extraño		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
4.lagrimeo			<input checked="" type="checkbox"/>		
5.Parpadeo excesivo		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
6.Enrojecimiento ocular		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
7.Dolor ocular	<input checked="" type="checkbox"/>				
8.Pesadez de párpados		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
9.Sequedad ocular		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
10.Visión borrosa			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
11.Visión doble	<input checked="" type="checkbox"/>				
12.Dificultad al enfocar de cerca			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
13.Aumento de sensibilidad a la luz		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
14.Halos de colores alrededor de los objetos	<input checked="" type="checkbox"/>				
15.Sensación de ver peor	<input checked="" type="checkbox"/>				
16.Dolor de cabeza		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	

Figura 2. Preámbulo del Computer Vision Syndrome Questionnaire (CVS-Q) utilizado como instrumento de recolección de datos para la evaluación de sintomatología asociada al Síndrome Visual Informático, traducido al español.

Calculo de puntuación total, considerando que:

▪ **Frecuencia**

- Nunca = 0
- Ocasionalmente = 1
- A menudo o siempre = 2

▪ **intensidad**

- Moderada = 1
- Intensa = 2

▪ **severidad**

El resultado de frecuencia x intensidad debe ser codificado como:

0 = 0

1 o 2 = 1

4 = 2

▪ **Puntuación total**

Si la puntuación total es mayor o igual a 6, el encuestado padece el SVI.

SINTOMAS	FRECIENCIA	INTENSIDAD	FRECIENCIA X INTENSIDAD	SEVERIDAD
Ardor	1	1	1	1
Picor	1	1	1	1
Sensación de cuerpo extraño	1	1	1	1
Lagrimo	2	1	2	1
Parpadeo excesivo	1	1	1	1
Enrojecimiento ocular	1	1	1	1
Dolor ocular	0	0	0	0
Pesadez de parpados	1	1	1	1
Sequedad ocular	1	1	1	1
Visión borrosa	2	1	2	1
Visión doble	0	0	0	0
Dificultad al enfocar de cerca	2	1	2	1
Aumento de sensibilidad a la luz	1	1	1	1
Halos de colores alrededor de los objetos	0	0	0	0
Sensación de ver peor	0	0	0	0
Dolor de cabeza	1	1	1	1
			TOTAL	12

Revisión Ocular Síndrome Visual Informático

Nombre: Ana Sofía Sánchez Bucio Edad: 29 Sexo: F

	OJO DERECHO	OJO IZQUIERDO
TEST DE SCHIMER	Nivel 1	Nivel 1
TEST DE BUT	5 seg	5 seg
HIPEREMIA	Grado 1	Grado 1
BLEFARITIS	Grado 0	Grado 0
GLANDULAS DE MEIBOMIO	Grado 0	Grado 0
CONJUNTIVITIS	Grado 0	Grado 0

Contesta las siguientes preguntas con una "x" según sea el caso	SI	NO
¿La fatiga visual te impide trabajar cómodamente?		X
¿Ha notado cambios en su productividad?	X	
¿Ha asistido a consulta médica por estos síntomas?		X

Encuesta Síndrome Visual Informático

Nombre: Alejandro Kurtz Pascacio Edad: 33 Sexo: M

En caso de que usted use lentes oftálmicos responda las siguientes preguntas, marcando con una X:

Tipo de lentes usa: Anteojos Lentes de contacto

¿Por qué utiliza los lentes?

- Miopía (Dificultad para ver de lejos)
- Hipermetropía (Dificultad para ver de cerca)
- Astigmatismo (Dificultad para enfocar objetos)
- Otro, especifique: _____

Indique si percibe alguno de los siguientes síntomas a lo largo de su jornada laboral frente a la computadora. Para cada síntoma señale con una X:

- 1.- Señale 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.
- 2.- Señale la intensidad con que lo siente. (Si señala nunca en frecuencia, no debe marcar nada en intensidad).

SINTOMAS	1.FRECUENCIA			2.INTENSIDAD	
	NUNCA	OCASIONALMENTE	A MENUDO O SIEMPRE	MODERADO	SEVERO
1.Ardor		X			X
2.Comezon		X		X	
3.Sensacion de cuerpo extraño		X		X	
4.lagrimo		X		X	
5.Parpadeo excesivo		X		X	
6.Enrojecimiento ocular		X			X
7.Dolor ocular		X			X
8.Pesadez de parpados	X				
9.Sequedad ocular		X			X
10.Vision borrosa		X		X	
11.Vision doble		X			X
12.Dificultad al enfocar de cerca		X			X
13.Aumento de sensibilidad a la luz		X			X
14.Halos de colores alrededor de los objetos	X				
15.Sensacion de ver peor	X				
16.Dolor de cabeza			X		X

Figura 2. Preámbulo del Computer Vision Syndrome Questionnaire (CVS-Q) utilizado como instrumento de recolección de datos para la evaluación de sintomatología asociada al Síndrome Visual Informático, traducido al español.

Calculo de puntuación total, considerando que:

▪ **Frecuencia**

- Nunca = 0
- Ocasionalmente = 1
- A menudo o siempre = 2

▪ **intensidad**

- Moderada = 1
- Intensa = 2

▪ **severidad**

El resultado de frecuencia x intensidad debe ser codificado como:

0 = 0

1 o 2 = 1

4 = 2

▪ **Puntuación total**

Si la puntuación total es mayor o igual a 6, el encuestado padece el SVI.

SINTOMAS	FRECIENCIA	INTENSIDAD	FRECIENCIA X INTENSIDAD	SEVERIDAD
Ardor	2	2	4	2
Picor	1	1	1	1
Sensación de cuerpo extraño	1	1	1	1
Lagrimeo	1	1	1	1
Parpadeo excesivo	1	1	1	1
Enrojecimiento ocular	1	2	2	1
Dolor ocular	1	2	2	1
Pesadez de parpados	0	0	0	0
Sequedad ocular	1	2	2	1
Visión borrosa	1	1	1	1
Visión doble	1	2	2	1
Dificultad al enfocar de cerca	1	2	2	1
Aumento de sensibilidad a la luz	1	2	2	1
Halos de colores alrededor de los objetos	0	0	0	0
Sensación de ver peor	0	0	0	0
Dolor de cabeza	2	2	4	2
			TOTAL	15

Revisión Ocular Síndrome Visual Informático

Nombre: Alejandro Kuaré Pascario Edad: 33 Sexo: M

	OJO DERECHO	OJO IZQUIERDO
TEST DE SCHIMER	Nivel 1	Nivel 1
TEST DE BUT	Grado 3 seg	3 seg
HIPEREMIA	Grado 2	Grado 2
BLEFARITIS	Grado 0	Grado 0
GLANDULAS DE MEIBOMIO	Grado 0	Grado 0
CONJUNTIVITIS	Grado 0	Grado 0

Contesta las siguientes preguntas con una "x" según sea el caso	SI	NO
¿La fatiga visual te impide trabajar cómodamente?	X	
¿Ha notado cambios en su productividad?	X	
¿Ha asistido a consulta médica por estos síntomas?	X	

Calculo de puntuación total, considerando que:

▪ **Frecuencia**

- Nunca = 0
- Ocasionalmente = 1
- A menudo o siempre = 2

▪ **intensidad**

- Moderada = 1
- Intensa = 2

▪ **severidad**

El resultado de frecuencia x intensidad debe ser codificado como:

- 0 = 0
- 1 o 2 = 1
- 4 = 2

▪ **Puntuación total**

Si la puntuación total es mayor o igual a 6, el encuestado padece el SVI.

SINTOMAS	FRECIENCIA	INTENSIDAD	FRECIENCIA X INTENSIDAD	SEVERIDAD
Ardor	1	1	1	1
Picor	1	1	1	1
Sensación de cuerpo extraño	1	1	1	1
Lagrimo	0	0	0	0
Parpadeo excesivo	1	1	1	1
Enrojecimiento ocular	1	1	1	1
Dolor ocular	0	0	0	0
Pesadez de parpados	2	1	2	1
Sequedad ocular	1	1	1	1
Visión borrosa	2	1	2	1
Visión doble	0	0	0	0
Dificultad al enfocar de cerca	1	1	1	1
Aumento de sensibilidad a la luz	2	1	2	1
Halos de colores alrededor de los objetos	2	1	2	1
Sensación de ver peor	2	1	2	1
Dolor de cabeza	0	0	0	0
			TOTAL	12

Revisión Ocular Síndrome Visual Informático

Nombre: Aián Miranda Edad: 35 Sexo: M

	OJO DERECHO	OJO IZQUIERDO
TEST DE SCHIMER	Nivel 2	Nivel 2.
TEST DE BUT	3 seg	3 seg.
HIPEREMIA	Grado 3	Grado 3
BLEFARITIS	Grado 2	Grado 2
GLANDULAS DE MEIBOMIO	Grado 0	Grado 0
CONJUNTIVITIS	Grado 0	Grado 0

Contesta las siguientes preguntas con una "x" según sea el caso	SI	NO
¿La fatiga visual te impide trabajar cómodamente?	X	
¿Ha notado cambios en su productividad?	X	
¿Ha asistido a consulta médica por estos síntomas?		X

Calculo de puntuación total, considerando que:

▪ **Frecuencia**

-Nunca = 0

-Ocasionalmente = 1

-A menudo o siempre = 2

▪ **intensidad**

-Moderada = 1

-Intensa = 2

▪ **severidad**

El resultado de frecuencia x intensidad debe ser codificado como:

0 = 0

1 o 2 = 1

4 = 2

▪ **Puntuación total**

Si la puntuación total es mayor o igual a 6, el encuestado padece el SVI.

SINTOMAS	FRECUENCIA	INTENSIDAD	FRECUENCIA X INTENSIDAD	SEVERIDAD
Ardor	1	1	1	1
Picor	0	0	0	0
Sensación de cuerpo extraño	1	1	1	1
Lagrimeo	1	1	1	1
Parpadeo excesivo	1	1	1	1
Enrojecimiento ocular	1	1	1	1
Dolor ocular	0	0	0	0
Pesadez de parpados	1	1	1	1
Sequedad ocular	0	0	0	0
Visión borrosa	2	1	2	1
Visión doble	1	1	1	1
Dificultad al enfocar de cerca	2	1	2	1
Aumento de sensibilidad a la luz	2	1	2	1
Halos de colores alrededor de los objetos	2	1	2	1
Sensación de ver peor	1	1	1	1
Dolor de cabeza	1	1	1	1
			TOTAL	13

Revisión Ocular Síndrome Visual Informático

Nombre: Keili Marai Barro Gil Edad: 26 Sexo: F

	OJO DERECHO	OJO IZQUIERDO
TEST DE SCHIMMER	Nivel 2	Nivel 2
TEST DE BUT	1 seg	1 seg.
HIPEREMIA	Grado 2	Grado 2
BLEFARITIS	Grado 2	Grado 2
GLANDULAS DE MEIBOMIO	Grado 1	Grado 1
CONJUNTIVITIS	Grado 0	Grado 0

Contesta las siguientes preguntas con una "x" según sea el caso	SI	NO
¿La fatiga visual te impide trabajar cómodamente?		X
¿Ha notado cambios en su productividad?		X
¿Ha asistido a consulta médica por estos síntomas?		X

Encuesta Síndrome Visual Informático

Nombre: Lina Pimentel Solís Edad: 29 Sexo: F

En caso de que usted use lentes oftálmicos responda las siguientes preguntas, marcando con una X:

Tipo de lentes usa: Anteojos Lentes de contacto

¿Por qué utiliza los lentes?

- Miopía (Dificultad para ver de lejos)
 Hipermetropía (Dificultad para ver de cerca)
 Astigmatismo (Dificultad para enfocar objetos)
 Otro, especifique: _____

Indique si percibe alguno de los siguientes síntomas a lo largo de su jornada laboral frente a la computadora. Para cada síntoma señale con una X:

- 1.- Señale 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.
 2.- Señale la intensidad con que lo siente. (Si señala nunca en frecuencia, no debe marcar nada en intensidad).

SINTOMAS	1.FRECUENCIA *			2.INTENSIDAD	
	NUNCA	OCASIONALMENTE	A MENUDO O SIEMPRE	MODERADO	SEVERO
1.Ardor		X		X	
2.Comezón	X				
3.Sensación de cuerpo extraño		X		X	
4.lagrimeo		X		X	
5.Parpadeo excesivo			X	X	
6.Enrojecimiento ocular		X		X	
7.Dolor ocular	X				
8.Pesadez de párpados		X		X	
9.Sequedad ocular			X	X	
10.Vision borrosa			X		
11.Vision doble		/	X		X
12.Dificultad al enfocar de cerca		X		X	
13.Aumento de sensibilidad a la luz			X		X
14.Halos de colores alrededor de los objetos			X	X	
15.Sensación de ver peor		X		X	
16.Dolor de cabeza		X		X	

Figura 2. Preámbulo del Computer Vision Syndrome Questionnaire (CVS-Q) utilizado como instrumento de recolección de datos para la evaluación de sintomatología asociada al Síndrome Visual Informático, traducido al español.

Calculo de puntuación total, considerando que:

▪ **Frecuencia**

- Nunca = 0
- Ocasionalmente = 1
- A menudo o siempre = 2

▪ **intensidad**

- Moderada = 1
- Intensa = 2

▪ **severidad**

El resultado de frecuencia x intensidad debe ser codificado como:

- 0 = 0
- 1 o 2 = 1
- 4 = 2

▪ **Puntuación total**

Si la puntuación total es mayor o igual a 6, el encuestado padece el SVI.

SINTOMAS	FRECIENCIA	INTENSIDAD	FRECIENCIA X INTENSIDAD	SEVERIDAD
Ardor	1	1	1	1
Picor	0	0	0	0
Sensación de cuerpo extraño	1	1	1	1
Lagrimeo	1	1	1	1
Parpadeo excesivo	2	1	2	1
Enrojecimiento ocular	1	1	1	1
Dolor ocular	0	0	0	0
Pesadez de parpados	1	1	1	1
Sequedad ocular	2	1	2	1
Visión borrosa	2	2	4	2
Visión doble	2	2	4	2
Dificultad al enfocar de cerca	1	1	1	1
Aumento de sensibilidad a la luz	2	2	4	2
Halos de colores alrededor de los objetos	2	1	2	1
Sensación de ver peor	1	1	1	1
Dolor de cabeza	1	1	1	1
			TOTAL	17

Revisión Ocular Síndrome Visual Informático

Nombre: Ivina Pimentel Jolis Edad: 29 Sexo: F

	OJO DERECHO	OJO IZQUIERDO
TEST DE SCHIMER	Nivel 7	Nivel 7
TEST DE BUT	1 deg	1 deg.
HIPEREMIA	Grado 2	Grado 2
BLEFARITIS	Grado 0	Grado 0
GLANDULAS DE MEIBOMIO	Grado 1.	Grado 1
CONJUNTIVITIS	Grado 0	Grado 0

Contesta las siguientes preguntas con una "x" según sea el caso	SI	NO
¿La fatiga visual te impide trabajar cómodamente?		X
¿Ha notado cambios en su productividad?	X	
¿Ha asistido a consulta médica por estos síntomas?		X

Calculo de puntuación total, considerando que:

▪ **Frecuencia**

- Nunca = 0
- Ocasionalmente = 1
- A menudo o siempre = 2

▪ **intensidad**

- Moderada = 1
- Intensa = 2

▪ **severidad**

El resultado de frecuencia x intensidad debe ser codificado como:

- 0 = 0
- 1 o 2 = 1
- 4 = 2

▪ **Puntuación total**

Si la puntuación total es mayor o igual a 6, el encuestado padece el SVI.

SINTOMAS	FRECIENCIA	INTENSIDAD	FRECIENCIA X INTENSIDAD	SEVERIDAD
Ardor	2	1	2	1
Picor	1	2	2	1
Sensación de cuerpo extraño	0	0	0	0
Lagrimo	2	2	4	2
Parpadeo excesivo	2	1	2	1
Enrojecimiento ocular	1	1	1	1
Dolor ocular	1	1	1	1
Pesadez de párpados	2	1	2	1
Sequedad ocular	2	2	4	2
Visión borrosa	2	1	2	1
Visión doble	1	1	1	1
Dificultad al enfocar de cerca	2	1	2	1
Aumento de sensibilidad a la luz	2	1	2	1
Halos de colores alrededor de los objetos	1	1	1	1
Sensación de ver peor	2	1	2	1
Dolor de cabeza	2	2	4	2
			TOTAL	18

Revisión Ocular Síndrome Visual Informático

Nombre: Lili Reyes Aguirre Edad: 26 Sexo: F

	OJO DERECHO	OJO IZQUIERDO
TEST DE SCHIMMER	Nivel 7	Nivel 7
TEST DE BUT	1 seg	1 seg.
HIPEREMIA	Grado 1	Grado 1
BLEFARITIS	Grado 0	Grado 0
GLANDULAS DE MEIBOMIO	Grado 0.	Grado 0
CONJUNTIVITIS	Grado 0	Grado 0

Contesta las siguientes preguntas con una "x" según sea el caso	SI	NO
¿La fatiga visual te impide trabajar cómodamente?	X	
¿Ha notado cambios en su productividad?		X
¿Ha asistido a consulta médica por estos síntomas?		X

Encuesta Síndrome Visual Informático

Nombre: Edmar Jánchez Edad: 30 Sexo: M

En caso de que usted use lentes oftálmicos responda las siguientes preguntas, marcando con una X:

Tipo de lentes usa: Anteojos Lentes de contacto

¿Por qué utiliza los lentes?

- Miopía (Dificultad para ver de lejos)
- Hipermetropía (Dificultad para ver de cerca)
- Astigmatismo (Dificultad para enfocar objetos)
- Otro, especifique: _____

Indique si percibe alguno de los siguientes síntomas a lo largo de su jornada laboral frente a la computadora. Para cada síntoma señale con una X:

- 1.- Señale 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.
- 2.-Señale la intensidad con que lo siente. (Si señala nunca en frecuencia, no debe marcar nada en intensidad).

SINTOMAS	1.FRECUENCIA			2.INTENSIDAD	
	NUNCA	OCASIONALMENTE	A MENUDO O SIEMPRE	MODERADO	SEVERO
1.Ardor		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.Comezón		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.Sensación de cuerpo extraño			<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>
4.lagrimeo		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.Parpadeo excesivo			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.Enrojecimiento ocular			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.Dolor ocular			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.Pesadez de párpados			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.Sequedad ocular		<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>
10.Vision borrosa		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11.Vision doble		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12.Dificultad al enfocar de cerca		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13.Aumento de sensibilidad a la luz			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14.Halos de colores alrededor de los objetos		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15.Sensación de ver peor		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16.Dolor de cabeza		<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>

Figura 2. Preámbulo del Computer Vision Syndrome Questionnaire (CVS-Q) utilizado como instrumento de recolección de datos para la evaluación de sintomatología asociada al Síndrome Visual Informático, traducido al español.

Calculo de puntuación total, considerando que:

▪ **Frecuencia**

- Nunca = 0
- Ocasionalmente = 1
- A menudo o siempre = 2

▪ **intensidad**

- Moderada = 1
- Intensa = 2

▪ **severidad**

El resultado de frecuencia x intensidad debe ser codificado como:

- 0 = 0
- 1 o 2 = 1
- 4 = 2

▪ **Puntuación total**

Si la puntuación total es mayor o igual a 6, el encuestado padece el SVI.

SINTOMAS	FRECIENCIA	INTENSIDAD	FRECIENCIA X INTENSIDAD	SEVERIDAD
Ardor	1	1	1	1
Picor	1	1	1	1
Sensación de cuerpo extraño	2	2	4	2
Lagrimo	1	1	1	1
Parpadeo excesivo	2	1	2	1
Enrojecimiento ocular	2	1	2	1
Dolor ocular	2	1	2	1
Pesadez de parpados	2	1	2	1
Sequedad ocular	1	2	2	1
Visión borrosa	1	1	1	1
Visión doble	1	1	1	1
Dificultad al enfocar de cerca	1	1	1	1
Aumento de sensibilidad a la luz	2	1	2	1
Halos de colores alrededor de los objetos	1	1	1	1
Sensación de ver peor	1	1	1	1
Dolor de cabeza	1	2	2	1
			TOTAL	17

Revisión Ocular Síndrome Visual Informático

Nombre: Edmar Jánchez Edad: 30 Sexo: M

	OJO DERECHO	OJO IZQUIERDO
TEST DE SCHIMER	Nivel 7	Nivel 7
TEST DE BUT	1 seg	1 seg.
HIPEREMIA	Grado 1	Grado 1
BLEFARITIS	Grado 3	Grado 3
GLANDULAS DE MEIBOMIO	Grado 0.	Grado 0
CONJUNTIVITIS	Grado 0	Grado 0

Contesta las siguientes preguntas con una "x" según sea el caso	SI	NO
¿La fatiga visual te impide trabajar cómodamente?	X	
¿Ha notado cambios en su productividad?	X	
¿Ha asistido a consulta médica por estos síntomas?		X

Calculo de puntuación total, considerando que:

▪ **Frecuencia**

- Nunca = 0
- Ocasionalmente = 1
- A menudo o siempre = 2

▪ **intensidad**

- Moderada = 1
- Intensa = 2

▪ **severidad**

El resultado de frecuencia x intensidad debe ser codificado como:

0 = 0

1 o 2 = 1

4 = 2

▪ **Puntuación total**

Si la puntuación total es mayor o igual a 6, el encuestado padece el SVI.

SINTOMAS	FRECIENCIA	INTENSIDAD	FRECIENCIA X INTENSIDAD	SEVERIDAD
Ardor	1	1	1	1
Picor	0	0	0	0
Sensación de cuerpo extraño	1	1	1	1
Lagrimo	0	0	0	0
Parpadeo excesivo	0	0	0	0
Enrojecimiento ocular	0	0	0	0
Dolor ocular	0	0	0	0
Pesadez de parpados	1	1	1	1
Sequedad ocular	1	1	1	1
Visión borrosa	0	0	0	0
Visión doble	0	0	0	0
Dificultad al enfocar de cerca	1	1	1	1
Aumento de sensibilidad a la luz	0	0	0	0
Halos de colores alrededor de los objetos	0	0	0	0
Sensación de ver peor	0	0	0	0
Dolor de cabeza	1	2	2	1
			TOTAL	6

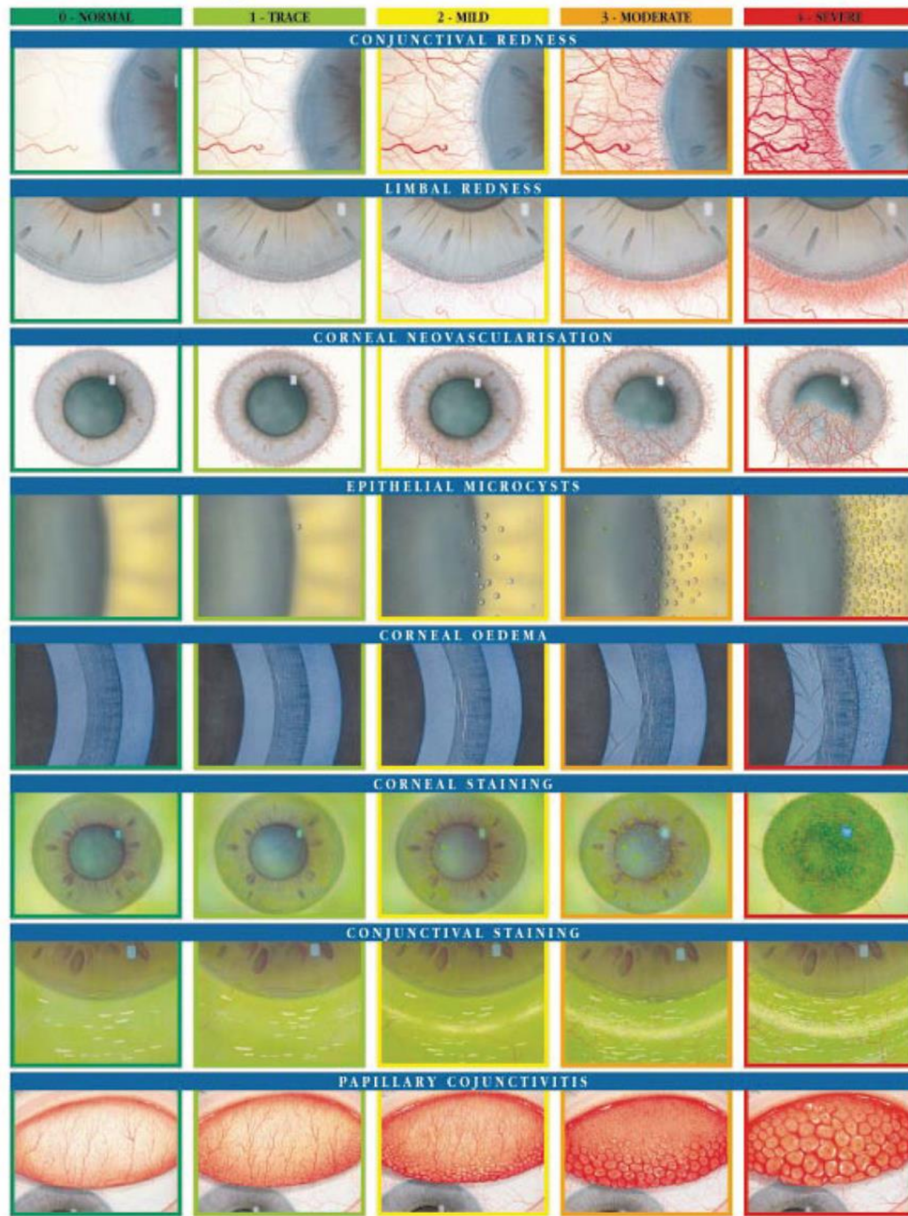
Revisión Ocular Síndrome Visual Informático

Nombre: Lourdes Aguilar Edad: 38 Sexo: F

	OJO DERECHO	OJO IZQUIERDO
TEST DE SCHIMER	Nivel 1	Nivel 1
TEST DE BUT	3 seg	3seg.
HIPEREMIA	Grado 0	Grado 0
BLEFARITIS	Grado 0	Grado 0
GLANDULAS DE MEIBOMIO	Grado 0	Grado 0
CONJUNTIVITIS	Grado 0	Grado 0

Contesta las siguientes preguntas con una "x" según sea el caso	SI	NO
¿La fatiga visual te impide trabajar cómodamente?		X
¿Ha notado cambios en su productividad?		X
¿Ha asistido a consulta médica por estos síntomas?	X	

Efron Grading Scales for Contact Lens Complications



Devised by Professor Nathan Efron and illustrated by Terry R Tarrant. Millennium Edition. January 1, 2000
 Supplement to the book Contact Lens Complications, 2nd edition by Nathan Efron
 published by Butterworth-Heinemann, 2004, ISBN 0 7506 5534 8

VC-EFRONGS

BIBLIOGRAFÍAS

American Optometric Association. (2023). Computer vision syndrome. <https://www.aoa.org>

Chen, Z., & Wu, J. (2023). Risk factors and clinical manifestations of computer vision syndrome among professional office workers: A cross-sectional study. *International Archives of Occupational and Environmental Health*, 96(4), 589-601. <https://doi.org/10.1007/s00420-023-01955-4>

European Journal of Occupational Health. (2024). Ergonomics and vision: The musculoskeletal impact of prolonged digital device use. EJO Scientific Press. <https://doi.org/10.1016/j.ejoh.2024.01.009>

García-Sánchez, L., Torres, R., & Villanueva, K. (2025). Fisiología binocular: Acomodación y vergencias en la era de los dispositivos móviles. Vision Press Academic.

Gómez-Rodríguez, A. (2025). Manual de ergonomía visual y salud digital. Ediciones Óptica Científica.

International Journal of Optometry. (2024). Impact of digital tasks on blinking rate and ocular surface homeostasis: A systematic review. IJO Scientific Publications.

Journal of Clinical Optometry. (2025). Refractive errors and digital eye strain: The impact of under-correction in office workers. JCO Global Publications.

López-Esteban, M. (2023). Dinámica de la película lagrimal y su respuesta al entorno digital. *Revista Española de Contactología y Superficie Ocular*, 39(2), 112-125.

Martínez-Pérez, C., & García-Lázaro, S. (2024). Avances en optometría clínica: Superficie ocular y entorno digital. Editorial Médica Panamericana.

Méndez-Suárez, L., Herrera, F., & Castillo, B. (2023). Marcadores clínicos de la superficie ocular en el entorno digital. *Revista Panamericana de Optometría*, 15(1), 22-35.

Morales-Jiménez, J. (2023). Superficie ocular y entorno laboral: Guía para el diagnóstico del ojo seco evaporativo. Ediciones Salud Visual.

Navarro, E., & Jiménez, K. (2023). Ergonomía visual: Análisis de la postura y distancia de trabajo en la oficina moderna. *Revista Iberoamericana de Salud Ocupacional*, 14(2), 88-102.

Organización Mundial de la Salud. (2021). World report on vision. <https://www.who.int/publications/i/item/9789241516570>

Ortega-Torres, H. (2024). Luminotecnia y salud ocular: Diseño de entornos digitales saludables. Editorial Óptica Moderna.

Ramírez-Paredes, A., & Soto, M. (2025). Cronicidad del estrés visual: Análisis de carga horaria y estabilidad lagrimal en teletrabajadores. Editorial Universitaria de Optometría.

Rodríguez-Valero, S., Méndez-Martínez, J., & Ortiz, P. (2024). Anatomía funcional del sistema visual: Una perspectiva optométrica. Editorial Médica Universitaria.

Rodríguez-Villar, M. (2024). Prevalencia del Síndrome de Visión Informática en la era del teletrabajo híbrido: Revisión sistemática 2020-2024. Revista Española de Salud Pública y Ergonomía.

Rosenfield, M. (2016). Computer vision syndrome (digital eye strain). *Ophthalmic and Physiological Optics*, 36(5), 502–515. <https://doi.org/10.1111/opo.12309>

Sánchez-Mendieta, P., Castro, R., & Ríos, G. (2024). Fisiología del descanso visual: Protocolos de pausas activas en teletrabajo. Vision Science Academic Press.

Sheppard, A. L., & Wolffsohn, J. S. (2018). Digital eye strain: Prevalence, measurement and amelioration. *BMJ Open Ophthalmology*, 3(1), e000146. <https://doi.org/10.1136/bmjophth-2018-000146>

Singh, S., & Kaur, R. (2023). Digital eye strain: A comprehensive review of its epidemiology and pathophysiology in the post-pandemic era. *Journal of Clinical Ophthalmology and Research*, 11(1), 34-42. https://doi.org/10.4103/jcor.jcor_12_23

Torres-García, A., & Ruiz, M. (2025). Refracción clínica y fatiga visual: Un enfoque contemporáneo. Vision Press.

Vargas-Arboleda, D., Quiroz, L., & Mendoza, F. (2024). Alteraciones de la eficiencia visual en la generación digital: Un estudio longitudinal. *Journal of Optometry and Visual Science (Edición en español)*, 12(3), 45-58.

Vidal-López, J. (2024). Protocolos de entrevista clínica en optometría ocupacional. Editorial Ciencias de la Salud.

European Journal of Occupational Health. (2024). Ergonomics and vision: The musculoskeletal impact of prolonged digital device use. EJO Scientific Press. <https://doi.org/10.1016/j.ejoh.2024.01.009>

García-Sánchez, L., Torres, R., & Villanueva, K. (2025). Fisiología binocular: Acomodación y vergencias en la era de los dispositivos móviles. Vision Press Academic.

López-Esteban, M. (2023). Dinámica de la película lagrimal y su respuesta al entorno digital. *Revista Española de Contactología y Superficie Ocular*, 39(2), 112-125.

Méndez-Suárez, L., Herrera, F., & Castillo, B. (2023). Marcadores clínicos de la superficie ocular en el entorno digital. *Revista Panamericana de Optometría*, 15(1), 22-35.

Sánchez-Mendieta, P., Castro, R., & Ríos, G. (2024). Fisiología del descanso visual: Protocolos de pausas activas en teletrabajo. Vision Science Academic Press.

Torres-García, A., & Ruiz, M. (2025). Refracción clínica y fatiga visual: Un enfoque contemporáneo. Vision Press.

Vargas-Arboleda, D., Quiroz, L., & Mendoza, F. (2024). Alteraciones de la eficiencia visual en la generación digital: Un estudio longitudinal. *Journal of Optometry and Visual Science* (Edición en español), 12(3), 45-58.