



**UNL**

Universidad  
Nacional  
de Loja

## **Universidad Nacional de Loja**

Facultad de la Salud Humana

Carrera de Medicina Humana

### **Síndrome de visión por computadora y estrés laboral en docentes de la Unidad Educativa La Dolorosa de Loja**

**Trabajo de Titulación previo a la  
obtención del título de Médico General**

**AUTOR:**

Steven Nicolás Guaicha Briceño

**DIRECTORA:**

Dra. Yadira Patricia Gavilanes Cueva Esp.

**Loja – Ecuador**

2022

## Certificación

Loja, 18 de octubre de 2022

Dra. Yadira Patricia Gavilanes Cueva, Esp.

**DIRECTORA DE TRABAJO DE TITULACIÓN**

### **Certifico:**

Que he revisado y orientado todo proceso de la elaboración del Trabajo de Titulación denominado: **Síndrome de visión por computadora y estrés laboral en docentes de la Unidad Educativa La Dolorosa de Loja** de autoría del estudiante **Steven Nicolás Guaicha Briceño**, con cédula de identidad Nro. **1105551004** previa a la obtención del título de **Médico General**, una vez que el trabajo cumple con todos los requisitos estipulados por la Universidad Nacional de Loja, para el efecto, apruebo y autorizo su presentación para los trámites de titulación.

Atentamente,



Firmado electrónicamente por:  
**YADIRA PATRICIA  
GAVILANES CUEVA**

.....

Dra. Yadira Patricia Gavilanes Cueva, Esp.

**DIRECTORA DE TRABAJO DE TITULACIÓN**

## **Autoría**

Yo, **Steven Nicolás Guaicha Briceño**, declaro ser autor del presente Trabajo de Titulación y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos y acciones legales, por el contenido del mismo. Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja la publicación de mí Trabajo de Titulación en el Repositorio Digital Institucional – Biblioteca Virtual.

**Firma:**

**Cédula:** 1105551004

**Fecha:** 21 de noviembre del 2022

**Correo electrónico:** [steven.n.guaicha@unl.edu.ec](mailto:steven.n.guaicha@unl.edu.ec)

**Teléfono:** 0968050693

**Carta de autorización por parte del autor para la consulta, reproducción parcial o total, y publicación electrónica de texto completo, del Trabajo de Titulación.**

Yo **Steven Nicolás Guaicha Briceño**, declaro ser autor del Trabajo de Titulación denominado: **Síndrome de visión por computadora y estrés laboral en docentes de la Unidad Educativa La Dolorosa de Loja**, como requisito para optar el título de **Médico General**, autorizo al Sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que con fines académicos muestre al mundo su producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera en el Repositorio Digital Institucional.

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el Repositorio Digital Institucional, en las redes de información del país y del exterior, con los cuales tenga convenio la Universidad.

La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por plagio o copia del Trabajo de Titulación que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización en la ciudad de Loja, a los 21 días del mes de Noviembre de dos mil veintidós.

**Firma:**

**Autor:** Steven Nicolás Guaicha Briceño

**Cédula:** 1105551004

**Dirección:** Loja, Celi Román, Benjamín Pereira y Carlos Román

**Correo electrónico:** steven.n.guaicha@unl.edu.ec

**Teléfono:** 0968050693

**Datos complementarios:**

**Directora de Tesis:** Dra. Yadira Patricia Gavilanes Cueva, Esp.

**Tribunal de grado:**

**Presidente:** Dr. Byron Patricio Garcés Loyola

**Vocal 1:** Md. Sandra Katerine Mejía Michay

**Vocal 2:** Md. Patricio Rafael Espinosa Jaramillo

## **Dedicatoria**

Dedico este trabajo en primer lugar a Dios, quien ha guiado cada paso de mi vida y me ha permitido cumplir muchas metas planteadas. A mis padres, Nicolas y Maribel, que me han brindado su amor, comprensión y apoyo incondicional, con el fin de ser un profesional que pueda ayudar a todas las personas. A mis hermanos Max y Jhulissa, a mi novia Erika y amigos que han sido fuente de inspiración y motivación para poder superarme cada día, por ser el motor para culminar mi formación profesional.

*Steven Nicolás Guaicha Briceño*

## **Agradecimiento**

Culminado el presente trabajo investigativo expreso mi sincero agradecimiento primeramente a Dios, motor de mi vida, a mi familia quienes han confiado en mí contribuyendo a que este sueño se convierta en realidad.

Así mismo expreso mi agradecimiento a la Universidad Nacional de Loja, a la Facultad de la Salud Humana, en especial a la Carrera de Medicina, y sus docentes, por la formación académica brindada y el apoyo durante toda mi formación universitaria.

Un agradecimiento especial a la Dra. Yadira Gavilanes, directora de tesis, por su paciencia, guía y dedicación demostrada al presente trabajo investigativo.

Mi reconocimiento y agradecimiento a las autoridades de la Unidad Educativa La dolorosa quienes brindaron la apertura necesaria para desarrollar este trabajo investigativo, a los docentes, de igual manera a todas las personas que contribuyeron de una u otra forma a la realización de este proyecto para obtener la titulación profesional.

***Steven Nicolás Guaicha Briceño***

## Índice de Contenidos

Portada.....	i
Certificación .....	ii
Autoría.....	iii
Carta de Autorización.....	iv
Dedicatoria .....	v
Agradecimiento .....	vi
Índice de Contenidos .....	vii
Índice de Tablas .....	x
Índice de Anexos .....	xi
1. Título .....	1
2. Resumen .....	2
2.1 Abstract .....	3
3. Introducción .....	4
4. Marco Teórico .....	6
4.1. Síndrome de Visión por Computadora.....	6
4.1.1. Definición.....	6
4.1.2. Epidemiología.....	6
4.1.3. Factores de Riesgo.....	6
4.1.4. Etiología.....	7
4.1.5. Presentación Clínica.....	7
4.1.5.1. <i>Anamnesis</i> .....	7
4.1.5.2. <i>Examen Físico</i> .....	8
4.1.6. Diagnóstico.....	8
4.1.6.1. <i>Test del Síndrome de Visión por Computadora</i> .....	9
4.1.7. Tratamiento.....	9
4.1.7.1. <i>Terapia ocular</i> .....	9
4.1.7.2. <i>Ajustes en el lugar de trabajo</i> .....	10
4.2. Estrés laboral.....	10
4.2.1. Definición.....	10
4.2.2. Epidemiología.....	11
4.2.3. Factores de Riesgo.....	11

4.2.3.1. <i>Causas del estrés laboral.</i> .....	12
4.2.4. Etiología.....	12
4.2.5. Tipos de estrés laboral. ....	13
4.2.5.1. <i>Estrés de corta duración vs. estrés de larga duración.</i> .....	13
4.2.5.2. <i>Estrés positivo vs. estrés negativo.</i> .....	13
4.2.6. Manifestaciones Clínicas.....	13
4.2.6.1. <i>Signos y síntomas.</i> .....	13
4.2.6.2. <i>Efectos sobre el trabajo del estrés laboral.</i> .....	14
4.2.7. Diagnóstico.....	15
4.2.7.1. <i>Estrés como estímulo.</i> .....	15
4.2.7.2. <i>Estrés como respuesta.</i> .....	15
4.2.7.3. <i>El estrés como interacción.</i> .....	16
4.2.7.4. <i>Test del estrés laboral.</i> .....	17
4.2.8. Tratamiento.....	17
4.2.8.1. <i>Autoayuda.</i> .....	17
4.2.9. Prevención. ....	18
5. Metodología .....	19
5.1. Enfoque .....	19
5.2. Tipo de Estudio .....	19
5.3. Unidad de Estudio .....	19
5.5. Universo y Muestra .....	19
5.6. Criterios de Inclusión .....	19
5.7. Criterios de Exclusión .....	19
5.8. Técnicas.....	19
5.9. Instrumentos.....	19
5.10. Procedimiento.....	20
5.11. Equipo y Materiales .....	21
5.12. Análisis Estadístico .....	21
6. Resultados .....	22
6.1. Resultado del Primer Objetivo .....	22
6.2. Resultado para el Segundo Objetivo .....	23
6.3. Resultado para el Tercer Objetivo.....	24
7. Discusión.....	25
8. Conclusiones .....	26

9. Recomendaciones.....	27
10. Bibliografía.....	28
11. Anexos.....	31

## Índice de Tablas

Tabla 1. Presencia de síndrome de visión por computadora en los docentes de la Unidad Educativa La Dolorosa según edad .....	22
Tabla 2. Presencia de síndrome de visión por computadora en los docentes de la Unidad Educativa La Dolorosa según sexo.....	22
Tabla 3. Nivel de estrés laboral en los docentes de la Unidad Educativa la Dolorosa según grupo etario .....	23
Tabla 4. Nivel de estrés laboral en los docentes de la Unidad Educativa la Dolorosa según grupo sexo .....	23
Tabla 5. Relación entre el síndrome de visión por computadora y el estrés laboral de los docentes de la Unidad Educativa la Dolorosa .....	24
Tabla 6. Cálculo del chi <sup>2</sup> .....	24

## Índice de Anexos

Anexo 1. Aprobación de tema e informa de pertinencia del proyecto de tesis.....	31
Anexo 2. Designación de director de tesis.....	32
Anexo 3. Autorización para recolección de datos .....	33
Anexo 4. Consentimiento informado.....	34
Anexo 5. Test de Síndrome de visión por Computadora.....	37
Anexo 6. Test de estrés laboral.....	39
Anexo 7. Certificación de ingles.....	41
Anexo 8. Certificación del tribunal de grado .....	42

## **1. Título**

“Síndrome de visión por computadora y estrés laboral en docentes de la Unidad Educativa La Dolorosa de Loja”

## 2. Resumen

El Síndrome de visión por computadora (SVC) es un conjunto de problemas oculares relacionados con las actividades de la visión de cerca; el estrés laboral se produce debido a la excesiva presión que tiene lugar en el entorno de trabajo por múltiples factores, actualmente se han convertido en un problema de salud pública, los objetivos planteados fueron conocer la presencia de síndrome de visión por computadora, identificar el nivel de estrés laboral y establecer la relación entre el síndrome de visión por computadora y el estrés laboral en los docentes de la Unidad Educativa la Dolorosa; se desarrolló un estudio cuantitativo, descriptivo, transversal en 69 docentes a quienes se les aplicó el test de estrés laboral IMSS y el test de síndrome de visión por computadora CVS-Q obteniéndose los siguientes resultados: 72,44% de los docentes presentaron SVC; 30,43% corresponde a edades de 40 a 59 años, un 53,62% pertenece al sexo femenino, el estrés laboral estuvo presente en 59,36% de los docentes, predominando el estrés medio 30,42% en edades comprendidas de 40 a 59 años, seguido del estrés leve con 23,17% en docentes de 30 a 49 años de edad, siendo predominante en el sexo femenino con 46,36%, al establecer la relación del síndrome de visión por computadora y estrés laboral aplicando la prueba chi cuadrado se obtuvo una relación estadísticamente significativa con valor p de 0,000001. Por esta razón es importante realizar el chequeo médico laboral para diagnosticar de forma oportuna sobre todo en este periodo postpandemia.

**Palabras clave:** Trastorno de la visión, pruebas de la visión, estrés laboral

## 2.1 Abstract

Computer Vision Syndrome (CVS) is a group of eye problems related to near vision activities; work stress occurs due to the excessive pressure that takes place in the work environment due to multiple factors, they have now become a public health problem, the stated objectives were to know the presence of computer vision syndrome, identify the level of work stress and establish the relationship between computer vision syndrome and work stress in the teachers of the Educational Unit La Dolorosa; a quantitative, descriptive, cross-sectional study was developed in 69 teachers who were applied the IMSS job stress test and the CVS-Q computer vision syndrome test, obtaining the following results: 72.44% of the teachers presented SVC; 30.43% correspond to ages 40 to 59 years, 53.62% belong to the female sex, work stress was present in 59.36% of the teachers, with medium stress predominating 30.42% in ages between 40 and 59 years, followed by mild stress with 23.17% in teachers between 30 and 49 years of age, being predominant in the female sex with 46.36%, when establishing the relationship between computer vision syndrome and work stress applying the chi-square test, a statistically significant relationship was obtained with a p value of 0.000001. For this reason it is important to carry out the occupational medical check-up to diagnose in a timely manner, especially in this post-pandemic period.

**Keywords:** Vision disturbance, vision tests, work stress.

### 3. Introducción

Los docentes experimentan molestias oculares y problemas de visión cuando observan pantallas digitales durante períodos prolongados. El nivel de incomodidad parece aumentar con la cantidad de horas de uso de estas pantallas. Esto se conoce como el síndrome de visión por computadora (SVC), también expresado como fatiga ocular digital (Asociación Americana de Optometría, 2018).

El SVC se está convirtiendo en un problema de salud pública debido a que su prevalencia está en aumento, afecta significativamente a la calidad de vida de los docentes y su productividad en el área laboral.

Se estima que en todo el mundo aproximadamente 60 millones de personas presentan síntomas visuales por el uso del computador. A medida que la gente tome consciencia de los síntomas generados por el SVC, éste puede representar el surgimiento de una nueva epidemia del siglo XXI (Echeverri, Giraldo, Lozano, Mejia, & Montoya, 2018).

El teletrabajo y tele-estudio, además del ocio en cuarentena, han aumentado el uso de dispositivos digitales, generando una serie de efectos como ojo rojo, ardor ocular y cansancio visual. Estos malestares son cada día más comunes en la población, siendo consecuencia de estas modalidades implementadas durante la pandemia (Instituto de Políticas Públicas en Salud, 2020).

La Organización Internacional del Trabajo (OIT) ha reportado al SVC dentro del grupo de enfermedades laborales, por producir trastornos generados por el esfuerzo visual, aunque hasta el momento no son acumulativos, ya que la sintomatología se repite diariamente, pero desaparece con el descanso. Aproximadamente el 12 % de las consultas oftalmológicas en Estados Unidos se asocian a problemas visuales por el uso del computador y en Colombia se reportó una prevalencia de 51.4% del SVC en el año 2017 (Organización Internacional del Trabajo, 2018).

Para la OIT, la salud ocupacional debe perseguir la promoción y el mantenimiento del nivel más alto de bienestar físico, mental y social de los trabajadores de cualquier ocupación, por lo que, en estos momentos de cambio en el mundo laboral, hacer frente con éxito a los riesgos psicosociales en el trabajo resulta una medida esencial para proteger la salud y el bienestar de los trabajadores, así como para mejorar la productividad de las empresas (Infocop, 2018).

El estrés es una reacción normal del organismo frente a una situación de peligro, por tanto, es una respuesta adaptativa que no afecta a la salud, pero cuando el estrés se prolonga en el tiempo o es muy intenso, resulta perjudicial (Gobierno de Canarias, 2020).

En las Américas, según la I Encuesta Centroamericana sobre las Condiciones de Trabajo y la Salud (ECCTS, 2017), más de uno de cada diez encuestados declararon haber sentido constantemente estrés o tensión (del 12 al 16 %), debido a las preocupaciones por las condiciones de trabajo (Organización Internacional del Trabajo, 2017).

El estrés es preocupación a escala mundial; en México existe un nivel de estrés de 75%, más que en China (73%) y Estados Unidos (59%); de la misma manera se resalta a la docencia como una profesión que muestra alto riesgo de presentar estrés laboral, debido a la naturaleza del puesto y al entorno de trabajo (García, Martínez, & Linares, 2017).

Así también, se menciona que hay individuos que por su personalidad presentan una mayor vulnerabilidad al estrés, pero existen múltiples situaciones exclusivamente laborales que pueden propiciarlo, como el exceso de carga horaria, planificación extenuante, desinterés por parte de estudiantes y la indiferencia de madres y padres de familia respecto a sus hijos, el ambiente con el personal administrativo de la institución, entre otras situaciones.

El hecho de no tener un horario establecido, de vivir y trabajar en el mismo espacio físico y de no contar con las mismas alternativas para descansar que se tenían antes de la pandemia, son algunos de los factores que alteran la vida de los trabajadores. (MedsBla, 2019)

Tomando en cuenta lo antes mencionado y debido a la situación a nivel global se plantea la siguiente pregunta: ¿Cuál es la relación existente entre el síndrome de visión por computadora y el estrés laboral de los docentes de la unidad educativa La Dolorosa de Loja?

Considerando lo antes mencionado nace la necesidad de realizar este estudio denominado “Síndrome de visión por computadora y estrés laboral en docentes de la Unidad Educativa La Dolorosa de Loja” teniendo como objetivo general: Determinar la presencia de síndrome de visión por computadora y estrés laboral en docentes de la “Unidad Educativa la Dolorosa” de la ciudad Loja durante el periodo octubre 2020 – agosto 2021 y como objetivos específicos: Conocer la presencia de síndrome de visión por computadora en los docentes de la Unidad Educativa La Dolorosa según edad y sexo; Identificar el nivel de estrés laboral en los docentes de la Unidad Educativa la Dolorosa según grupo etario y sexo; Establecer la relación entre el síndrome de visión por computadora y el estrés laboral de los docentes de la Unidad Educativa la Dolorosa.

La presente investigación se enmarca en la tercera línea de investigación de la carrera de Medicina definida como: “Salud enfermedad del adulto y adulto mayor en la Región Sur del Ecuador o Zona 7”.

## 4. Marco Teórico

### 4.1. Síndrome de Visión por Computadora

**4.1.1. Definición.** El Síndrome visual de la computadora (SVC) es definido por la Asociación Americana de Optometría (AAO) como un complejo de problemas oculares y de visión relacionados con las actividades en la visión de cerca y que se experimentan en relación con o durante el uso de las computadoras y dispositivos con pantallas digitales (Asociación Americana de Optometría, 2018).

La AAO describe que las causas de los síntomas visuales que reportan los pacientes en la consulta oftalmológica, se relacionan al SVC, y en las últimas décadas se ha convertido en un problema de salud pública. Reportándose que más del 50% de los usuarios de computadoras y dispositivos electrónicos presentan síntomas del SVC.

**4.1.2. Epidemiología.** Se han realizado muchos estudios sobre las alteraciones que los usuarios de computadores manifiestan después de varias horas de trabajo. Entre estas se encuentran: fatiga visual, dolor ocular, visión borrosa, etc., y de 50 a 70 % de usuarios frecuentes del computador que pasan más de tres horas al día presentan uno o más síntomas. El conjunto de estos síntomas es denominado SVC. El SVC es una enfermedad silenciosa, por ello es difícil de caracterizar y diagnosticar, por la similitud de los síntomas con otras enfermedades. Es importante mencionar que, el SVC también genera problemas musculoesqueléticos, como dolor de espalda y cuello, entre otros (Rueda, Navarro, Hernandez, Gomez, & Silva, 2017).

Por lo antes mencionado la prevalencia de el SVC, es directamente proporcional al número de horas que la persona está expuesta a los dispositivos digitales y mientras más sea el tiempo se puede agravar.

**4.1.3. Factores de Riesgo.** Cambios en el proceso de trabajo asociado a el aumento del uso de los computadores requieren de un sistema visual competente. Todos los factores psicosociales que influyen en el área de trabajo están relacionados con los trastornos visuales, entre estos factores tenemos: el aire acondicionado, la ubicación de la silla frente al computador, el ángulo de la pantalla y el brillo que ésta produce, hacen propensos a los usuarios a padecer el SVC. Existen algunos factores que pueden contribuir a la aparición de síntomas visuales posterior al uso prolongado del computador, entre ellos:

- Factores intrínsecos como, por ejemplo: alteraciones del mecanismo de acomodación del ojo, errores de refracción no corregidos, la existencia de forias o tropias.
- Factores ambientales extrínsecos como: la iluminación del lugar de trabajo, que puede ser natural o artificial; las condiciones ergonómicas del sitio de trabajo, por ejemplo, una adecuada altura del escritorio para una buena observación de la pantalla del computador o la presencia de

aire acondicionado; que ayudan a la prevención de síntomas no solo visuales sino también síntomas extraoculares. Factores extrínsecos del ojo como el aumento en la exposición de la superficie ocular, uso de lentes de contacto o medicamentos, presencia de enfermedades locales o sistémicas (Esparza Cordova, 2019).

**4.1.4. Etiología.** El SVC es de origen multifactorial, en él influyen varios factores. Dentro de las causas ambientales se encuentran:

- Ángulo de visión que va a estar determinado por el centro del monitor, el suelo y la silla desde donde observamos.

El ángulo va a ser mayor a medida que la altura de la pantalla aumenta, entonces; cuando está más arriba de la región intercantal, se aumenta la fisura interpalpebral generando un incremento en la superficie ocular que está expuesta, entonces se produce una mayor evaporación de lágrimas que va disminuyendo la humidificación, esto no ocurre cuando la pantalla se encuentra más abajo. En este caso la fisura interpalpebral se encuentra más estrecha disminuyendo los síntomas. La humidificación ocular también va a disminuir de manera significativa si disminuye la frecuencia de parpadeo.

- Imagen dada por la pantalla del computador: es una imagen formada por píxeles, lo que genera fatiga del músculo ciliar debido a la constante acomodación visual que debe hacer el ojo.

- Luz emitida por la pantalla: genera una sensibilidad por la potencia de la luz fluorescente.

Por otro lado, se encuentran las causas propias del ojo que incluyen los problemas refractarios que no han sido corregidos como la presbicia, atroñas u otros trastornos preexistentes como el ojo seco. Rosenfield et al, mencionan la acomodación y la convergencia como causas de SVC, pero no es muy clara la fisiopatología dado que hay poca información sobre cómo afectan estos dos parámetros oculomotores (Echeverri, Giraldo, Lozano, Mejia, & Montoya, 2018).

#### **4.1.5. Presentación Clínica.**

**4.1.5.1. Anamnesis.** Todos los síntomas de este síndrome no se presentan con la misma frecuencia en todos los usuarios de computadora. Los síntomas como fatiga o cansancio visual, ardor ocular, lagrimeo, dolor de cabeza y visión borrosa son los que más se presentan en estos usuarios (Castillo Estepa & Iguti, 2018).

Existen síntomas oculares y extraoculares, los que se presentan en mayor medida en los usuarios de computadora son los oculares, denominados por algunos autores como astenopía. Entre los más comunes se encuentran la irritación ocular, ardor, visión borrosa, prurito y ojo rojo. Otros síntomas asociados como ojo seco, sensación de quemadura, diplopía, fatiga ocular,

sensación de cuerpo extraño, no son tan frecuentes. A su vez, los síntomas oculares se dividen en; síntomas externos: irritación, sensación de quemadura, sequedad, se relacionan al ojo seco, síntomas internos: cefalea, dolor ocular, diplopía, visión borrosa; causados generalmente por defectos refractivos, acomodativos o defectos de convergencia.

Se debe interrogar por el tiempo que dura la exposición al computador. Por ejemplo, desde 3 a 4 horas de estar frente a la pantalla. Es importante tener en cuenta si los síntomas ocurren cuando se mira a corta distancia o cuando se enfoca a larga distancia después de este tiempo de exposición. Además, es importante la duración de los síntomas e identificar si éstos son específicos del funcionamiento del computador o si son una manifestación de realizar un sostenimiento de la visión de cerca por un largo período. Además de las manifestaciones clínicas, es importante indagar por la presencia de defectos refractivos ya diagnosticados y su tratamiento como: uso de lentes, colirios y medicamentos sistémicos. Se deben incluir los prescritos para otras comorbilidades que podrían producir o exacerbar los síntomas (anticolinérgicos, antihistamínicos, antidepresivos). Por último, es necesario evaluar la situación ambiental del paciente; interrogar por el tipo de monitor, si es de tubo de rayos catódico (CRT), plasma, cristal líquido (LCD), LED; tamaño de la pantalla y de la fuente; disponibilidad de luz natural y artificial (Echeverri, Giraldo, Lozano, Mejia, & Montoya, 2018).

**4.1.5.2. Examen Físico.** Hay dos puntos que se deben tener en cuenta: evaluación de la profundidad de la cámara anterior. Esto nos permitirá saber si el ojo puede dilatarse con gotas midriáticas sin temor a ocasionarle un glaucoma agudo. Iluminando el ojo con la linterna de manera lateral el examinador evalúa si la cámara anterior es amplia o estrecha. Si es estrecha debe tener la precaución de abstenerse de instilar midriáticos ciclopléjicos.

Si el paciente se quejara de tener la sensación de un cuerpo extraño ocular, y no se ve nada en la córnea, el examinador debe saber evertir el párpado superior, ya que hay cuerpos extraños que se enclavan en tarso superior y ocasionan gran dolor por erosiones o una úlcera corneal. Además de las causas medioambientales, cabe resaltar el hecho que las causas propias del ojo pueden favorecer el padecimiento del SVC, esto relacionado con problemas refractarios que no han sido corregidos, tales como la presbicia, trofias y otra serie de trastornos que predisponen a la aparición del ojo seco (Mantilla Torres, 2018).

**4.1.6. Diagnóstico.** Para entender el SVC es importante conocer la anatomía y fisiología del ojo, pues solo así se podrán tomar las medidas adecuadas para cada una de las causas (Castillo Estepa & Iguti, 2018).

Las características oculares y/o extraoculares individuales pueden predisponer al usuario a diferentes síntomas del SVC. Rosenfield (2011) describió dos grupos: el de las respuestas oculomotoras inapropiadas y el de ojo seco.

El trabajo en el VDT fuerza a los ojos a trabajar constantemente en visión próxima, activando el sistema vergencial y acomodativo para conseguir enfocar y fusionar las imágenes de los ojos. Diferente de la lectura y la escritura del papel, donde la imagen es estática, bien definida y tiene un fondo que da un buen contraste (en general, letras negras sobre fondo blanco). En la pantalla las letras son compuestas de pequeños puntos o píxeles que presentan un brillo mayor en el centro que va disminuyendo hacia los bordes. Por no ser bien definidos, el ojo humano tiene una mayor dificultad para enfocar estos caracteres, lo que se traduce en un gran esfuerzo ocular y, dependiendo de las capacidades visuales, puede llevar a la aparición de síntomas (Castillo Estepa & Iguti, 2018).

**4.1.6.1. Test del Síndrome de Visión por Computadora.** Se trata de un cuestionario elaborado por el departamento de óptica de la Universidad de Alicante en el año 2015. Este mide la sintomatología que aparece cuando el paciente presenta SVC, consta de 16 ítems y es aplicable solo para adultos. Cada trabajador debe marcar con una X cuando siente alguno de estos síntomas y la intensidad con la que se le presentan. Con estos datos, se procede a calcular las puntuaciones, siguiendo las indicaciones que el cuestionario señala. Para finalizar, se obtiene la puntuación total que indicará si el trabajador padece o no el SVC. Si la puntuación total es  $\geq 6$ , el paciente padece el SVC (Crespo, Ronda, & Cabrero, 2019).

**4.1.7. Tratamiento.** El tratamiento del SVC debe ser multidireccional puesto que cada persona está siendo afectada por un aspecto diferente. El tratamiento debe incluir terapia ocular, ajustes en el lugar de trabajo, cambios en los hábitos (Esparza Cordova, 2019).

**4.1.7.1. Terapia ocular.** Los lubricantes oculares se constituyen en una terapia efectiva para la reducción del parpadeo y disminución de la película lagrimal. El uso periódico de estas sustancias aumenta la humedad de la superficie ocular, además contribuyen al volumen y al balance de las sustancias que conforman el líquido lagrimal. Recientes estudios han demostrado que los colirios de mayor viscosidad son más eficientes para mejorar el intervalo inter parpadeo y los síntomas asociados al ojo seco, pero pueden causar disminución en la agudeza visual.

Las personas que usan el computador esporádicamente pueden utilizar los mismos lentes para este propósito, pero los que pasan más de 2 horas al día en frente de la pantalla del computador, incluyendo los usuarios ocupacionales, se benefician al utilizar lentes apropiados y especiales para este fin. Se han creado lentes progresivos ocupacionales que incluyen en su

diseño una parte superior apropiada para la visión a distancia media (pantalla del computador) y una parte inferior apropiada para la visión de cerca (teclado).

Un estudio reciente en el que se evaluaron 24 pacientes con sintomatología de SVC reportó que 7 de los 10 síntomas (ojo rojo, dolor cervical, prurito, epifora, visión borrosa, diplopía e irritación ocular) descritos en la primera consulta mejoraron con el uso de los lentes ocupacionales.

**4.1.7.2. Ajustes en el lugar de trabajo.** Con respecto a los ajustes en el lugar de trabajo se puede mencionar que la iluminación es un aspecto clave; la luz reflejada sobre la pantalla del computador puede disminuir el contraste y la visibilidad produciendo fatiga ocular. Se deben evitar las luces brillantes como las ventanas cercanas y las lámparas fluorescentes, es importante contar con lámparas ecualizables en las que sea posible direccionar el rayo de luz y evitar que este caiga directamente sobre la pantalla además de regular la intensidad de la luz. Se pueden utilizar también filtros anti brillo sobre la pantalla, pero estos no reemplazan una buena utilización de la iluminación.

Otro aspecto importante es la posición de la pantalla; generalmente los usuarios adoptan una posición que sea cómoda y que les permita visualizar todo el texto, pero no siempre estas posiciones son adecuadas y muchas veces ocasionan dolores musculares e incomodidad visual por la alteración en el ángulo de la visión, como se explicó anteriormente. Tres estudios han comparado la afeción visual con diferentes distancias entre el observador y la pantalla y todos concluyeron que la distancia entre 50-66 cm produce mayor compromiso ocular. Además, es recomendado un ángulo de la visión 10-12 grados para evitar estos síntomas.

Es importante mencionar que los períodos largos de trabajo frente al monitor sin descanso son determinantes para desencadenar los síntomas oculares. Se recomienda tener un período de descanso de 15 minutos luego de un uso continuo del monitor por 2 horas, y luego de cada 20 min de uso se debe realizar una pausa y fijar la mirada en un punto lejano. Todo esto restaura y relaja el sistema de acomodación previniendo el estrabismo y la fatiga visual (Esparza Cordova, 2019).

## **4.2. Estrés laboral**

**4.2.1. Definición.** El estrés laboral es aquel que se produce debido a la excesiva presión que tiene lugar en el entorno de trabajo. Generalmente es consecuencia del desequilibrio entre la exigencia laboral (también propia) y la capacidad o recursos disponibles para cumplirla eficientemente. Aunque en ocasiones, también puede originarse por factores completamente ajenos al trabajador. Los síntomas pueden ir desde un ligero mal humor hasta graves

depresiones, y casi siempre suelen ir acompañadas de un cierto agotamiento y debilidad física. (Prevecon, 2018)

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), el estrés laboral es identificado como un grupo de reacciones emocionales, psicológicas, cognitivas y conductuales ante exigencias profesionales que sobrepasan los conocimientos y habilidades del trabajador para desempeñarse de forma óptima (Gobierno de México, 2020).

**4.2.2. Epidemiología.** Desde el punto de vista epidemiológico, el estrés laboral es considerado en la Unión Europea como el segundo problema de salud más frecuente, después de los trastornos musculoesqueléticos. El coste económico anual del estrés laboral en Europa se ha llegado a cifrar en torno a los 20.000 millones de euros y en EE.UU. hasta 150.000 millones de dólares.

Según la VI Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo (INSHT) llevada a cabo en 2005, un 6,3% del total de la muestra (n = 11054) y un 27,9% del porcentaje de trabajadores consideraban que el trabajo afectaba a su salud (n = 2493), presentó síntomas compatibles con el estrés. En la V Encuesta el porcentaje del total de la muestra que manifestó presentar estrés fue del 5,3%. (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el trabajo, 2018)

En Colombia los resultados de la Primera Encuesta Nacional sobre Condiciones de Salud y Trabajo de 2007, detectaron que la presencia de riesgos psicosociales y sus efectos en la salud física y mental de los trabajadores se encontraban en el segundo lugar. Según los trabajadores encuestados la exposición a factores psicosociales en los lugares de trabajo y entre el 20 al 30% manifestaron sentir estrés ocupacional. Mientras que, en la Segunda Encuesta, ocupó el primer lugar la exposición a los riesgos psicosociales y se reportó incremento del 43% entre 2009 y 2012 del reconocimiento de eventos derivados de dichos riesgos manifestados principalmente como ansiedad y depresión (García, 2018).

**4.2.3. Factores de Riesgo.** La presión en el ambiente laboral es inevitable, la carga de trabajo, plazos fijos que cumplir, expectativas de desempeño y la búsqueda de reconocimiento forman parte del día a día en la vida profesional; sin embargo, la sobrecarga de tareas rutinarias en un ambiente peligroso u hostil terminan por generar un sentimiento de tensión, impotencia y frustración constante conocido como estrés laboral, el cual puede llegar a tener repercusiones nocivas para la salud física y mental del trabajador, incluso fatales, de no ser prevenidas y atendidas.

La OIT y la OMS coinciden en identificar la principal causa del estrés laboral en diversos factores que componen una mala organización en el trabajo, como características del puesto,

volumen y ritmo de trabajo, horarios, participación y control, perspectivas profesionales, relaciones interpersonales y cultura institucional (Gobierno de México, 2020).

Por supuesto también influye el clima relacional que se puede dar en el ámbito laboral. Todo trabajo implica vínculos, al igual que en todos los espacios en los cuales nos movemos, casa, familia, amigos, etc. En lo laboral también hay determinados vínculos que pueden favorecer a que el clima sea de cordialidad y camaradería, o todo lo contrario (Nastri, 2021)

**4.2.3.1. Causas del estrés laboral.** Propias del trabajo; Trabajo a ritmo rápido, presión de tiempo, falta de control (del ritmo de trabajo, pero también relacionada con riesgos físicos), baja participación en las decisiones, poco apoyo de colegas o supervisores, pobre desarrollo de carrera, inseguridad laboral, muchas horas de trabajo, salarios bajos, acoso sexual o psicológico. Relación Hogar-Trabajo; Conflicto de papeles y responsabilidades, particularmente para las mujeres, el hogar es el lugar de trabajo, la familia está expuesta a los riesgos ocupacionales, violencia doméstica, ataque físico, peligro de violación sexual, dificultades en la logística de la vida diaria. Personales; competitiva, hostil, demasiado comprometida, falta de confianza en sí mismo. Si bien la mayoría de estos riesgos asociados con el estrés laboral se presenta indistintamente entre hombre y mujeres, ellas experimentan con mayor frecuencia el estrés debido a la suma de otros factores asociados a la inequidad de género, de acuerdo con la OMS (Gobierno de México, 2020).

**4.2.4. Etiología.** Existen diversas causas por las que se produce el estrés laboral entre ellas tenemos;

- Lo relacionado con el puesto de trabajo: La posición que se ocupe en la empresa puede influir en el apareamiento del estrés, no siempre las jefaturas son las más estresadas, ya que la posición de poder o supremacía puede resultar desestresante.

- Lo relacionado con el desempeño del trabajador: El estrés siempre está presente en el ámbito laboral es importante que los trabajadores sepan y tengan presente que esta situación puede afectarles y que tengan el conocimiento de saberlo manejar de una manera positiva en donde puedan tener el apoyo de los demás.

- Lo relacionado con las relaciones interpersonales en el trabajo: En el ámbito laboral surgen: discrepancias, celos, roces verbales (conversación entre compañeros) y Corporales (comunicación no verbal).

La calidad de las relaciones interpersonales puede contribuir significativamente en la productividad. Hablar de calidad humana es hablar de: la relación directa que guarda la calidad de RIP, del resultado de los vínculos que se generan a través de la información y la comunicación con los demás (Ministerio de Salud, 2018).

**4.2.5. Tipos de estrés laboral.** Cuando hablamos de diferentes tipos de estrés laboral, en realidad cabe hacer dos distinciones. Así, una primera distinción sería discriminando en función de la periodicidad o de la duración de los episodios de estrés. Por otro lado, cabría también hacer otra clasificación en función de si los resultados del estrés son o no negativos. Esto nos da, por lo tanto, las siguientes categorías de estrés laboral:

**4.2.5.1. Estrés de corta duración vs. estrés de larga duración.** Estrés laboral episódico; aquí hablamos de aquellos casos de estrés que se dan en periodos reducidos, de manera puntual. Este se da cuando aparecen los factores desencadenantes, aunque una vez que estos dejan de existir el estrés desaparece; un caso así podría ser, por ejemplo, un pico de trabajo. Además, muchas veces este tipo de estrés suele ser periódico, en unas fechas predeterminadas. Esto sucede en muchas empresas, por ejemplo, con los cierres de ejercicio o la realización de un importante acto anual. Estrés laboral crónico; En el caso del estrés crónico, concurren además factores condicionantes; esto hace que, aunque los factores desencadenantes hayan desaparecido, el estrés permanezca vivo. Este tipo de estrés laboral puede ser especialmente peligroso, ya que se prolonga durante largos periodos deteriorando gravemente la vida de quienes lo padecen. (Gonzalez, 2019).

**4.2.5.2. Estrés positivo vs. estrés negativo.** Eustrés; se conoce como eustrés aquel estrés de intensidad moderada que nos mantiene activos e implicados en nuestro trabajo. Esto tiene un efecto claramente positivo, ya que nos hace más productivos y eficientes. Se trata, en definitiva, de esa “tensión” que sin ser abrumadora nos estimula a redoblar nuestros esfuerzos. Distrés; Cuando el estrés resulta excesivo se vuelve una carga, en vez de un estímulo. Es en estos casos cuando hablamos de distrés. Este distrés es el que genera efectos gravemente disruptivos sobre las personas que lo padecen. Así, efectos como la ansiedad, la depresión o incluso la baja autoestima son frecuentes en las personas sometidas al distrés (Gonzalez, 2019).

#### **4.2.6. Manifestaciones Clínicas.**

##### **4.2.6.1. Signos y síntomas.**

**4.2.6.1.1. Señales de aviso temprano del estrés de trabajo.** Dolor de cabeza, alteraciones de descanso, dificultad de concentrar, genio vivo, estómago descompuesto, descontento con el trabajo, moral baja.

##### **4.2.6.1.2. Señales emocionales del estrés laboral.**

- **Ansiedad:** La persona en su vida cotidiana se enfrenta a diversos problemas, que debido a la actitud que el individuo adopte respecto a ellos le pueden llevar a desencadenar una ansiedad. La ansiedad en sí no es un problema, ésta surge como consecuencia de una respuesta incorrecta ante esa situación emocional y que el individuo no es capaz de controlar.

- Apatía: Se entiende como tal el desánimo, la dejadez, la falta de, vigor o energía. La persona apática no se inmuta o es poco sensible a los acontecimientos y estímulos que recibe del exterior.

- Depresión: La persona deprimida presenta, a su vez, una serie de síntomas como: tristeza, abatimiento, infelicidad, irritabilidad, sensación de vacío.

- Fatiga: Aparece tras una etapa de intenso estrés y mantenido durante un tiempo determinado.

- Sensación de soledad: El individuo cada vez se siente más sólo lo que conduce a su aislamiento, se siente abandonado.

- Irritabilidad: El carácter de la persona cada vez se hace más brusco, está irascible, todo le molesta y, como consecuencia, explota continuamente.

#### *4.2.6.1.3. Señales de la conducta del estrés laboral.*

- Aumento de accidentes de trabajo: El trabajador disminuye su atención y descuida la seguridad en la realización de su trabajo.

- Consumo de drogas: El trabajador estresado tiende a fumar impulsivamente, suele tomar bebidas alcohólicas, aumenta también el consumo de algunos fármacos como antidepresivos, ansiolíticos, etc.

#### *4.2.6.1.4. Señales de estrés en el entorno laboral.*

- Absentismo laboral: El trabajador comienza a ausentarse cada vez más de su puesto de trabajo, puede llegar a sentir síntomas de enfermedades que no padece o dolores que le conducen a presentar baja médica.

- Falta de relación con los compañeros: Cada vez se relaciona menos con los compañeros, el trabajador piensa que todos están contra él y empieza aislarse en su puesto. (Prado, 2019)

- Cambio de trabajo: El trabajador estresado piensa que la solución a su problema está en un cambio de empresa e incluso en un cambio de actividad. Esto, al principio, puede parecer que ha sido la solución, pero en la nueva empresa el trabajador empezará a notar que su estado de estrés continúa. (Prado, 2019)

- Insatisfacción en el desempeño de su trabajo: Esto tarde o temprano afectará a la productividad del trabajador, se manifiesta con la aparición de y frecuentes errores por parte del trabajador en su trabajo final. Además, suele caer la calidad del mismo. (Prado, 2019)

**4.2.6.2. Efectos sobre el trabajo del estrés laboral.** Bajo nivel de productividad, absentismo (no justificado o por enfermedad), relaciones laborales casi nulas, dificultad de concentración y memorización, desorganización laboral, otro de los síntomas de estrés laboral en el trabajador es el denominado Burnout. (Muñoz, 2019)

**4.2.7. Diagnóstico.** El diagnóstico consiste en la identificación y la descripción de la presencia de estrés en el trabajo, bajo la consideración de sus características principales, de acuerdo con un modelo teórico o un abordaje del estrés laboral. Por su parte, la evaluación es el proceso por medio del cual se realiza la medición del estrés laboral en una organización mediante la obtención de una muestra y el uso de una metodología, en la cual se incluye el uso de uno o varios instrumentos de medición para valorar el grado de estrés que presentan los trabajadores.

En ambos casos se realiza una medición del estrés laboral para que, con base en los resultados obtenidos, se desarrolle una intervención (individual, grupal u organizacional) que contribuya a prevenir y/o atender las consecuencias del estrés.

La medición consiste en asignar números a objetos o eventos, es decir, a las características o variables de las unidades de análisis, de acuerdo con determinadas reglas. A fin de medir el estrés laboral se requiere de una perspectiva de abordaje y estudio del estrés laboral (estrés como estímulo, respuesta, transacción e interacción) y de un enfoque para medirlo (personalizado, compuesto y global o integrador).

**4.2.7.1. Estrés como estímulo.** El estrés es un estímulo o una variable independiente (externos), que proviene del ambiente. Desde la psicología, el estímulo potencialmente estresante ejerce presión (física o emocionalmente) sobre la persona y llega a afectarle de forma temporal o permanente.

Por tanto, es importante la identificación de factores o circunstancias estresantes del entorno laboral y extralaboral a los que podremos denominar "estresores". Bajo esta perspectiva, tanto el exceso de estimulación como la falta de estimulación ambiental provocan estrés en el trabajador.

**4.2.7.2. Estrés como respuesta.** El estrés es una respuesta fisiológica, psicológica o conductual ante un estímulo amenazante o estresor. La teoría que fundamenta esta perspectiva es el Síndrome de Adaptación General de Selye, según el cual cualquier organismo responde ante los estresores siguiendo un patrón de respuesta, y provoca un proceso adaptativo de tres fases: a) fase de alarma, b) fase de resistencia o adaptación, y c) fase de agotamiento.

Bajo esta perspectiva, el estrés genera respuestas fisiológicas, emocionales y conductuales, así como síntomas somáticos (cardiovasculares, musculares, digestivos, trastornos del sueño, etc.), emocionales (ansiedad, depresión, cambios del estado de ánimo, etc.), del comportamiento (irritabilidad, alcoholismo, tabaquismo, etc.), y efectos negativos en las organizaciones (rotación laboral, ausentismo, etc.).

Estrés como transacción. Desde esta perspectiva, el estrés se interpreta como la condición que resulta de cómo las transacciones (procesos cognitivos y emocionales) entre una persona y su ambiente son percibidas, y la existencia de una discrepancia o desequilibrio entre las demandas de la situación y los recursos biológicos, físicos, psicológicos, organizacionales y sociales que la persona posee para afrontar adecuadamente esas demandas, lo que conduce a generar tensión o estrés. el trabajo, producto de percepciones inapropiadas de las exigencias laborales.

**4.2.7.3. El estrés como interacción.** Esta perspectiva centra su atención en la relación entre las fuentes de estrés y los efectos del estrés. Este enfoque recomienda evaluar las fuentes de estrés y los efectos de forma independiente. El modelo más conocido en este enfoque es el Modelo Demanda-Control de Karasek, el cual incorpora la percepción de las demandas de trabajo y el control percibido sobre el trabajo, de modo que genera cuatro combinaciones posibles: alta demanda y alto control (puestos activos), alta demanda y bajo control (puestos de alta tensión), baja demanda y alto control (puestos de mínima tensión), y baja demanda y bajo control (puestos pasivos).

De esta forma, el estrés se explica a través de los estresores o fuentes de estrés y el grado en el cual el trabajador puede tomar decisiones acerca de su trabajo para controlarlo y enfrentar las demandas laborales. Estos modelos tienen la limitante de no considerar las características individuales del trabajador.

Existen tres enfoques para medir el estrés laboral: personalizados, compuestos y globales o integradores

**4.2.7.3.1. Enfoques personalizados.** Se refieren al empleo de escalas de medición del estrés laboral para ocupaciones específicas y/o el empleo de escalas diseñadas bajo perspectivas, lo cual permita explicar el estrés laboral en ocupaciones específicas en las que se desea medir, precisamente, el estrés laboral.

**4.2.7.3.2. Enfoques compuestos.** Este enfoque pretende medir, al menos, tres dimensiones acerca del estrés laboral: a) factores estresantes (estresores laborales); b) efectos psicológicos o fisiológicos individuales y efectos organizacionales; y c) factores mediadores o moderadores que se refieren a características individuales que influyen en la relación entre los estresores y los efectos del estrés.

La ventaja de este enfoque es que la medición toma en cuenta los principales componentes del estrés laboral, los cuales pueden integrarse en un instrumento de medición. Se trata de un enfoque que proporciona una retroalimentación completa y uniforme. La aplicación de

instrumentos estandarizados permite la comparación entre diversas muestras de la misma empresa a nivel nacional e internacional.

**4.2.7.3.3. Enfoques globales o integradores.** Se trata de un enfoque que pretende superar las limitaciones de los dos enfoques antes mencionados. Se refiere a un proceso interdisciplinario en el que participen profesionales de la psicología, la medicina y las ciencias de la organización. A fin de medir el estrés laboral bajo este enfoque se deben utilizar varias metodologías, lo que incluye entrevistas, aplicación de escalas de medición y la observación.

La diferencia con el enfoque compuesto radica en la realización de entrevistas y la observación, esto con el fin de tener una perspectiva y visión integral del fenómeno del estrés laboral. Una de las principales limitaciones de este enfoque es su complejidad y la disponibilidad de recursos para implementarlo. Es posible que este tipo de enfoques lo puedan utilizar, en mayor medida, instituciones de investigación (Patlan Perez, 2019).

**4.2.7.4. Test del estrés laboral.** Permite conocer en qué grado el trabajador padece los síntomas asociados al estrés, entendiendo éste como un proceso por el cual las personas responden a eventos que perciben como amenazantes o generadores de conflicto, elaborando patrones de respuesta como reacción adaptativa ante las demandas del medio ambiente (Universidad Nacional Autónoma de México, 2019).

**4.2.8. Tratamiento.** Hay muchas maneras de reducir el impacto del estrés laboral. La mayoría implican cambiar la forma de trabajar y su entorno de trabajo. A veces esto implicará tener una charla con colegas o jefes inmediatos. También puede implicar el uso de procedimientos de queja, bullying o acoso. (MedlinePlus, 2018)

No hay medicamentos para tratar el estrés. Si está pasando por problemas de salud mental, tu médico de cabecera puede sugerir otras opciones, que puede incluir cambiar la forma en que abordas tu vida, el asesoramiento o Terapia Cognitiva Conductual (TCC) para ayudarte a mejorar.

**4.2.8.1. Autoayuda.** Debe intentar reconocer lo que le hace sentir estresado en la oficina y qué le ayude a trabajar mejor, es posible que le ayude conversar cualquier problema que tenga con su jefe inmediato. también hay otras cosas que puede hacer para ayudarse a si mismo, tomar en cuenta las siguientes medidas: trata de desarrollar buenas relaciones con tus colegas, toma medidas para administrar mejor tu tiempo, aprende a decir que no, si no puedes asumir trabajo o responsabilidad adicional, asegúrate de que eres capaz de explicar por qué, toma un paseo o toma un poco de aire fresco durante tu hora de almuerzo para liberar el estrés del trabajo, trabaja en horario regular, toma los descansos y las vacaciones a los que tienes derecho, mantén un equilibrio saludable entre el trabajo y la vida personal, no descuidar a la familia o relaciones

fuera del trabajo, ejercitarse regularmente: estar en actividad reduce las hormonas del estrés (químicos producidos por el cuerpo), aprender algunas técnicas de relajación, como ejercicios de respiración o meditación, para ayudarte a relajarte y manejar situaciones estresantes.

La Terapia Cognitiva Conductual (TCC) es un tratamiento de conversación que ayuda a reducir la ansiedad y el estrés. Analiza cómo las situaciones pueden llevar a pensamientos que afectan los sentimientos y comportamiento. Su objetivo es cambiar la forma en que se piensa y se comporta, al tiempo que ayuda a desafiar los pensamientos o sentimientos negativos. Es posible que te resulte útil aprender más sobre la TCC y otras terapias de conversación (Bupa, 2018).

**4.2.9. Prevención.** Las mejores medidas de prevención para el estrés laboral es crear un lugar de trabajo cómodo, con ambiente agradable entre los empleados y con estímulos positivos y motivacionales. (Topdoctors, 2018)

Afortunadamente, se conoce bien medidas que funcionan a la hora de prevenir e incluso paliar el estrés laboral algunas de ellas son; dieta equilibrada, ejercicio físico regular, desconectar completamente del trabajo una vez que salimos de la oficina, tratar de acostarse siempre a la misma hora y no dormir menos de seis horas, siempre que se pueda, tomarse un respiro, por medio de unas vacaciones, pueden ser cortas, puede tratarse de una escapada de la ciudad cualquier fin de semana. (Prevecon, 2018)

La Fundación Europea para la Mejora de las Condiciones de Vida y de Trabajo, aporta otra serie de recomendaciones como: mejorar el contenido y la organización del trabajo para evitar los factores de riesgo psicosocial, controlar los cambios en las condiciones de trabajo y en la salud de los trabajadores y su interrelación, aumentar la sensibilización, informar, preparar y educar, ampliar los objetivos y estrategias de los servicios de salud laboral o prevención de riesgos (Masilla & Cuevas , 2018).

## **5. Metodología**

### **5.1. Enfoque**

Cuantitativo.

### **5.2. Tipo de Estudio**

Se desarrolló un estudio descriptivo, observacional de corte transversal prospectivo.

### **5.3. Unidad de Estudio**

La población objeto de estudio fueron los docentes de la Unidad Educativa “La Dolorosa”, ubicado en la calle José Antonio Eguiguren y Olmedo de la ciudad de Loja.

### **5.4. Periodo académico**

La investigación se desarrolló en el periodo octubre 2020 - agosto 2021.

### **5.5. Universo y Muestra**

El universo lo conformaron 89 docentes de la Unidad Educativa la Dolorosa y la muestra quedo constituida por 69 docentes que cumplieron con los criterios de inclusión.

### **5.6. Criterios de Inclusión**

- Docentes de ambos sexos que aceptaron participar en el estudio mediante la firma o aceptación del consentimiento informado.
- Docentes de la unidad educativa que laboraron en las jornadas matutina, vespertina y nocturna.

### **5.7. Criterios de Exclusión**

- Docentes con información incompleta en los test aplicados.
- Docentes con diagnóstico de Síndrome de visión por computadora, estrés laboral o que se encontraron en tratamiento para estas afectaciones.
- Docentes con patología psiquiátrica o algún tipo de deterioro físico o cognitivo que les impidió responder a los cuestionarios aplicados.

### **5.8. Técnicas**

Para realizar la investigación aplicó el consentimiento informado, el test de síndrome de visión por computadora CVS-Q y el test de estrés laboral del instituto mexicano del seguro social (IMSS).

### **5.9. Instrumentos.**

**Consentimiento informado.** El consentimiento informado es un documento informativo en donde se invita a las personas a participar en una investigación. El aceptar y firmar los lineamientos que establece el consentimiento informado autoriza a una persona a participar en un estudio, así como también permite que la información recolectada durante dicho estudio

pueda ser utilizada por el o los investigadores del proyecto en la elaboración de análisis y comunicación de esos resultados. Este instrumento contará con la siguiente información del estudio: nombre del investigador, director de tesis, introducción, propósito, tipo de intervención de investigación, selección de participantes, participación voluntaria, beneficios, confidencialidad, compartiendo los resultados, derecho a negarse o retirarse, a quien contactar, firma del participante, nombre del participante y fecha. (Anexo 4).

***Test de síndrome de visión por computadora CVS-Q.*** Se trata de un cuestionario elaborado por el departamento de óptica de la Universidad de Alicante en el año 2015. Este mide la sintomatología que aparece cuando el paciente presenta SVC, consta de 16 ítems y es aplicable solo para adultos. Cada trabajador debe marcar con una X cuando siente alguno de estos síntomas y la intensidad con la que se le presentan. Con estos datos, se procede a calcular las puntuaciones, siguiendo las indicaciones que el cuestionario señala. Para finalizar, se obtiene la puntuación total que indicará si el trabajador padece o no el SVC. En el cual constan síntomas como; ardor, picor, sensación de cuerpo extraño, lagrimeo, parpadeo excesivo, enrojecimiento ocular, dolor ocular, pesadez de párpados, sequedad ocular, visión borrosa, visión doble, dificultad al enfocar la visión de cerca, aumento de la sensibilidad de la luz, halos de colores alrededor de los objetos, sensación de ver peor y dolor de cabeza (Anexo 5).

***Test de estrés laboral del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS)*** Este cuestionario fue elaborado por IMSS en nos permite conocer en qué grado el trabajador padece los síntomas asociados al estrés, por medio de 12 preguntas que el trabajador debe responder para conocer si presenta o no estrés laboral.

Para calcular el nivel de estrés laboral se revisa cuál es el color que más se repite en los resultados (o suma cada número seleccionado) y se ubica el resultado de acuerdo con la siguiente distribución; sin estrés: 12-24; estrés leve: 36; estrés medio: 48; estrés alto: 60; estrés grave:72. (Anexo 6).

## **5.10. Procedimiento**

Se elaboró el Proyecto de investigación, una vez terminado se pidió la aprobación de este a la Dirección de la Carrera de Medicina Humana para su respectiva pertinencia (Anexo 1); luego de una vez aprobado, se solicitó la designación de la directora de tesis (Anexo 2), y luego de esto se pidió autorización a la unidad educativa “La Dolorosa” para desarrollar la investigación, obteniendo la autorización para el desarrollo de la investigación. (Anexo 3).

Se procedió a explicar la investigación a los docentes de la unidad educativa la Dolorosa, se socializó el consentimiento informado y posterior a ello, se aplicó los test de Síndrome de visión

por computadora y el test de estrés laboral, se tabuló la información, se analizó la misma para presentar los resultados.

### **5.11. Equipo y Materiales**

Los equipos utilizados fueron: computadora, impresora, internet.

Los materiales de oficina fueron: esferos, cuaderno, borrador, hojas de papel bond, cd en blanco, anillados, empastados.

### **5.12. Análisis Estadístico**

Una vez que los docentes contestaron los test aplicados en línea, se elaboró una base de datos con el programa Microsoft Office Excel; para proceder a validar y analizar la información acorde los objetivos del proyecto e interpretar los resultados obtenidos; también se utilizó el programa SPSS versión 27 para establecer la relación entre variables.

## 6. Resultados

A continuación, se presentan los resultados obtenidos en base a los 69 docentes de la unidad educativa la Dolorosa que aceptaron participar en el estudio.

### 6.1. Resultado del Primer Objetivo

Conocer la presencia del síndrome de visión por computadora en los docentes de la Unidad Educativa la Dolorosa según edad y sexo.

**Tabla 1**

*Presencia del síndrome de visión por computadora en los docentes de la Unidad Educativa la Dolorosa según edad periodo octubre 2020 – agosto 2021.*

Edad	Síndrome de Visión por Computadora				Total	
	No presenta		Si presenta		Frecuencia	%
	Frecuencia	%	Frecuencia	%		
30-39	8	11,60	7	10,14	15	21,74
40-49	6	8,70	21	30,43	27	39,13
50-59	5	7,26	21	30,43	26	37,69
60-69	0	0	1	1,44	1	1,44
<b>Total</b>	19	27,56	50	72,44	69	100,00

*Fuente: Base de datos*

*Elaboración: Steven Nicolás Guaicha Briceño*

**Análisis:** Como se puede observar 72,44% (n=50) presento síndrome de visión por computadora, de estos, 30,43% (n=21) corresponde a edades de 40 a 49 y de 50 a 59 años, seguido de 10,14 (n=7) de 30 a 39 años.

**Tabla 2**

*Presencia del síndrome de visión por computadora en los docentes de la Unidad Educativa la Dolorosa según sexo periodo octubre 2020 – agosto 2021.*

Sexo	Síndrome de Visión por Computadora				Total	
	No presenta		Si presenta		Frecuencia	%
	Frecuencia	%	Frecuencia	%		
Masculino	11	15,96	13	18,82	24	34,78
Femenino	8	11,60	37	53,62	45	65,22
<b>Total</b>	19	27,56	50	72,44	69	100,00

*Fuente: Base de datos*

*Elaboración: Steven Nicolás Guaicha Briceño*

**Análisis:** El 72,44% (n=50) que padecen síndrome de visión por computadora, de los cuales el 53,62% (n=37) pertenece al sexo femenino, seguido del 18,84% (n=13) que corresponde al sexo masculino.

## 6.2. Resultado para el Segundo Objetivo

Identificar el nivel de estrés laboral en los docentes de la Unidad Educativa la Dolorosa según grupo etario y sexo.

**Tabla 3**

*Nivel de estrés laboral en los docentes de la Unidad Educativa la Dolorosa según grupo etario periodo octubre 2020 – agosto 2021.*

Edad	Nivel de estrés laboral								Total	
	Sin estrés		Leve		Medio		Alto		f	%
	f	%	f	%	f	%	f	%		
30-39	8	11,60	6	8,69	1	1,44	0	0	15	21,73
40-49	7	10,16	7	10,16	11	15,94	2	2,89	27	39,15
50-59	13	18,85	3	4,35	9	13,04	1	1,44	26	37,68
60-69	0	0	0	0	0	0	1	1,44	1	1,44
<b>Total</b>	28	40,60	16	23,20	21	30,42	4	5,77	69	100

Fuente: Base de datos

Elaboración: Steven Nicolás Guaicha Briceño

**Análisis:** El 30,42% (n=21) de la población presenta Estrés Laboral Medio, de estos, el 15,94% (n=11) tienen edades comprendidas entre los 40-49 años, seguido de 13,04% (n=9) edades de 50 a 59 años. Estrés Leve presenta el 23,20% (n= 16), de los cuales el 10,16% (n=7) con edades de 40-49 años y 8,69% (n=6) de 30 a 39 años. Un 5,77% (n=4) de la población presentó Estrés Alto.

**Tabla 4**

*Nivel de estrés laboral en los docentes de la Unidad Educativa la Dolorosa según sexo periodo octubre 2020 – agosto 2021.*

Sexo	Nivel de estrés laboral								Total	
	Sin estrés		Leve		Medio		Alto		f	%
	f	%	f	%	f	%	f	%		
Masculino	15	21,77	3	4,34	5	7,24	1	1,44	24	34,79
Femenino	13	18,84	13	18,84	16	23,18	3	4,34	45	65,21
<b>Total</b>	28	40,60	16	23,18	21	30,43	4	5,79	69	100

Fuente: Base de datos

Elaboración: Steven Nicolás Guaicha Briceño

**Análisis:** El estrés predominó en el sexo femenino con 46,36% (n=32), siendo el nivel de estrés medio el más prevalente con 23,18% (n=16) seguido del nivel leve con 18,84% (n=13) y el nivel de estrés alto con el 4,34% (n=3).

### 6.3. Resultado para el Tercer Objetivo

Establecer la relación entre el síndrome de visión por computadora y el estrés laboral de los docentes de la Unidad Educativa la Dolorosa.

**Tabla 5**

*Relación entre el síndrome de visión por computadora y el estrés laboral de los docentes de la Unidad Educativa la Dolorosa periodo octubre 2020 – agosto 2021.*

Síndrome de visión por computadora	Estrés laboral				total	
	Con estrés		Sin estrés			
	f	%	f	%	f	%
Con presencia	<b>39</b>	<b>56,52</b>	11	15,94	50	72,46
Sin presencia	<b>2</b>	<b>2,90</b>	17	24,61	19	27,54
<b>Total</b>	41	59,42	28	40,56	69	100,00

*Fuente: Base de datos*

*Elaboración: Steven Nicolás Guaicha Briceño*

**Análisis:** Del 72,46% (n=50) de docentes que presenta Síndrome de Visión por Computadora; un 56,52% (n=39) presentó estrés. El 27,54% (n=19) no presentaron Síndrome de Visión por Computadora y un 2,90% (n=2) presentaron estrés.

**Tabla 6**

*Relación entre el síndrome de visión por computadora y el estrés laboral aplicando la prueba de chi2.*

	Valor
Chi 2 tabla	3,841
Chi 2 calculado	26
Grados de libertad	1
Valor de p	0,000001

*Fuente: Base de datos + SPSS*

*Elaboración: Steven Nicolás Guaicha Briceño*

**Análisis:** Posterior al cálculo del chi-cuadrado para establecer la relación del síndrome de visión por computadora y estrés laboral se obtuvo un valor de p de 0,000001 indicando una relación estadísticamente significativa.

## 7. Discusión

La presente investigación realizada en docentes de la unidad educativa La Dolorosa de Loja, determinó la presencia de Síndrome de Visión por Computadora en 72,5% (n=50) de participantes y el grupo que predominó fue comprendido por edades de 40 a 59 años, siendo predominante el sexo femenino.

Esto coincide con un estudio realizado por Fano Machin, Yey. en el año 2016 en trabajadores de dos bancos metropolitanos de Cuba, en un área de salud con una muestra de 40 trabajadores; el 82,5 % de los pacientes tenían más de 30 años, con edad media de 41,7 años. Por cada 12,3 mujeres diagnosticadas con síndrome de visión de la computadora se diagnosticó un hombre. En otro estudio realizado por Contreras A. y Marín F. en 2018 a una población de 200 estudiantes universitarios de postgrado de la Universidad Peruana Unión, en el año 2019, mostró que el 61% de los participantes padecían SVC, predominando el sexo femenino. En otro estudio realizado por Gerena et al., en el año 2021 donde se incluyeron 296 participantes universitarios, obtuvo como resultado que la prevalencia de síndrome visual por computadora fue del 84.4% de los participantes.

Mediante el test de estrés laboral del Instituto Mexicano de Seguridad Social se determinó que la mayoría de los docentes padecen estrés medio 30,42% (n=21), estrés leve 23,17% (n=16) y una pequeña población estrés alto 5,77% (n=4) edades comprendidas entre 40 a 59 años, siendo predominante en el sexo femenino. Estos resultados son semejantes a la investigación de Rivera A, y Carrillo M. en 2018 aplicada a 87 docentes del instituto 5 de junio, en Quito, determinó que la mayoría de los docentes se encuentran en un nivel de estrés laboral medio (95%), seguido de una pequeña minoría que se encuentra en un nivel estrés alto (5%). También coincide con una investigación realizada por Cuba, R., a 100 docentes encuestados en los centros educativos secundarios de la localidad de Mazamari (Perú), se observó que el 23% se encuentra en un nivel de estrés alto, el 73% se encuentra en el nivel de estrés medio y un 4% nivel de estrés bajo. Difiere del estudio de Ramos, V., 2017 aplicada a 112 docentes de una institución fiscal de Manabí en donde demostraron, que de la cantidad de docentes evaluados 61% presentó nivel alto estrés, 27% nivel de estrés leve.

A la revisión de la literatura no se evidenció bibliografía que relacionen el síndrome de visión por computadora y estrés laboral, las dos variables no se encuentran de manera frecuente en la literatura de habla española e inglesa.

## **8. Conclusiones**

Los docentes que presentaron Síndrome de Visión por Computadora tienen edades comprendidas entre los 40 a 59 años, predominando el sexo femenino.

Los docentes con edades comprendidas entre 40 a 59 años presentaron un nivel de estrés laboral medio y leve, siendo predominante en el sexo femenino.

Al establecer la relación entre el síndrome de visión por computadora y estrés laboral se obtuvo una relación estadísticamente significativa.

## **9. Recomendaciones**

Al rector de la unidad educativa la Dolorosa para implementar el sistema de gestión de riesgo en conjunto con el médico y el técnico de seguridad y salud para garantizar un adecuado control y seguimiento de los docentes que padezcan Síndrome de visión por computadora y estrés laboral.

Al personal encargado de seguridad y salud en la unidad educativa la Dolorosa que implemente campañas de promoción y prevención dirigidas a todo el personal para promoción y prevención de estas patologías.

A los docentes, que se realicen una visita médica al oftalmólogo y también realicen su historia laboral con el departamento de seguridad y salud para la valoración oportuna y tratamiento adecuado, para una detección temprana y un chequeo preventivo.

A los estudiantes de la facultad de la salud humana para que se planteen a futuro estas investigaciones en otros establecimientos educativos y permitan conocer más de estas patologías.

## 10. Bibliografía

- Asociación Americana de Optometría. (13 de Marzo de 2018). *Síndrome de visión por computadora*. Obtenido de Salud Visual: <https://www.aoa.org/healthy-eyes/eye-and-vision-conditions/computer-vision-syndrome?sso=y&ct=bf81612c45917bb421c2e881a3a62bea1446ee5ac204b67e09da466d62e580a3e775091588c246083e763edb8782a93a75955b53a96a60a6617bab69e3c9279e#:~:text=Computer%20Vision%20Syndr>
- Echeverri, S., Giraldo, D., Lozano, L., Mejia, P., & Montoya, L. (20 de Octubre de 2017). Síndromde de visión por computadora: una revisión de sus causas y potencial de prevención. *Revista CES Salud Pública, III(2)*, 193-202.
- Instituto de Políticas Públicas en Salud. (02 de Septiembre de 2020). *Síndrome visual del computador: protege tus ojos del estrés generado por pantallas*. Obtenido de IPPS: <http://www.ipsuss.cl/ipsuss/actualidad/sindrome-visual-del-computador-protege-tus-ojos-del-estres-generado-por/2020-09-02/155231.html>
- Organización Internacional del Trabajo. (11 de Agosto de 2017). Estrés en el trabajo. *Un reto colectivo, I(1)*, 06-07.
- Leka, S., Griffiths, A., & Cox, T. (2017). La organización del trabajo y el estrés. *Salud Ocupacional de la Organización Mundial de la Salud, I(3)*, 03-24.
- Infocop. (28 de Abril de 2016). *Informe sobre Estrés en el trabajo de la OIT- Día de la Salud y Seguridad en el Trabajo*. Obtenido de Infocop online: [http://www.infocop.es/view\\_article.asp?id=6166](http://www.infocop.es/view_article.asp?id=6166)
- Europa Press. (02 de Junio de 2020). *El 93% de los profesores sufre estrés emocional por el teletrabajo durante el confinamiento*. Obtenido de Vozpopuli: [https://www.vozpopuli.com/espana/profesores-estres-teletrabajo-confinamiento-coronavirus-educacion\\_0\\_1360664534.html](https://www.vozpopuli.com/espana/profesores-estres-teletrabajo-confinamiento-coronavirus-educacion_0_1360664534.html)
- Gobierno de Canarias. (2020). Control del Estrés Descanso. *Los círculos de la vida, I*, 07-09. Obtenido de <https://www3.gobiernodecanarias.org/sanidad/scs/content/f93ff475-3dd2-11e1-a1dd-bb06810b6a11/ESTRESYDESCANSO.pdf>
- MedsBla. (06 de Marzo de 2017). *El teletrabajo provoca niveles más altos de estrés e insomnio*. Obtenido de Noticias Medicas: <https://noticias.medsbla.com/noticias-medicas/psiquiatria/un-estudio-revela-que-el-teletrabajo-provoca-niveles-mas-altos-de-estres-e-insomnio/>

- Rueda, Y., Navarro, C., Hernandez, M., Gomez, F., & Silva, C. (2017). El SÍNDROME DE VISIÓN POR COMPUTADOR - SVC. *REVISTA DE INVESTIGACIÓN TRANSDISCIPLINARIA EN EDUCACIÓN, EMPRESA Y SOCIEDAD*, 7-11.
- Esparza Cordova, D. F. (2017). Riesgo de Síndrome Visual del Computador en relación a la utilización de dispositivos informáticos en estudiantes de la Carrera de Medicina de la Universidad Nacional de Loja. *Tesis de pregrado*. Loja: Universidad Nacional de Loja.
- Castillo Estepa, A. P., & Iguti, A. M. (2016). Síndrome de la visión del computador: diagnósticos asociados y sus causas. *Ciencia y Tecnología para la Salud Visual y Ocular*, XI(2), 04-08.
- Mantilla Torres, J. C. (01 de Enero de 2017). Prueba piloto para comparar sintomatología y cambios en la película lagrimal presentados por usuarios de computador y lectores de texto impreso. *Programa Optometría*.
- Crespo , M., Ronda , E., & Cabrero , J. (Junio de 2015). *Cuestionario de Síndrome de vision por computadora*. Obtenido de Repositorio de la Universidad de Alicante: <http://rua.ua.es/dspace/handle/10045/81087?mode=full>
- Prevecon. (13 de Abril de 2018). *El estrés laboral: definición, causas, consecuencias y cómo prevenirlo*. Obtenido de Seguridad y Salud: <https://prevecon.org/es/el-estres-laboral-definicion-causas-consecuencias-y-como-prevenirlo/>
- Gobierno de México. (26 de Agosto de 2020). *Los riesgos del estrés laboral para la salud*. Obtenido de Instituto Nacional de Salud Pública: <https://www.insp.mx/avisos/3835-riesgos-estres-laboral-salud.html>
- Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el trabajo. (2017). VI Encuesta nacional de condiciones de trabajo. *Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales*, 10-15.
- García , J. (2016). Estudio del estrés laboral en el personal administrativo y trabajadores de la universidad de cuenca. *Tesis de maestria*. Cuenca.
- Nastri, S. (2021). *Estrés laboral ¿Por qué se produce?* Obtenido de Hospital Alemán: <https://www.hospitalaleman.org.ar/mujeres/estres-laboral-por-que-se-produce/>
- Ministerio de Salud. (2018). Manejo Adecuado del Éstres Laboral. *Salud Ocupacional*, 21-26.
- Gonzalez, B. (25 de Abril de 2019). *Estrés laboral*. Obtenido de Somos Psicología y Formación: <https://www.somospsicologos.es/blog/estres-laboral/>
- Prado, J. (2019). *¿Conoces los síntomas del estrés laboral?* Obtenido de Business School: <https://blogs.imf-formacion.com/blog/prevencion-riesgos-laborales/actualidad-laboral/conoces-sintomas-estres-laboral/>

- Muñoz, P. (23 de Mayo de 2019). *El estrés laboral: qué es, causas y síntomas*. Obtenido de Blog de Nascia: <https://www.nascia.com/estres-laboral-causas-sintomas/>
- Patlan Perez, J. (2019). ¿Qué es el estrés laboral y cómo medirlo? *Salud Uninorte*, 35(1), 18-25.
- Universidad Nacional Autónoma de México. (Mayo de 2019). *TEST DE ESTRÉS LABORAL*. Obtenido de Tablas Dinámicas en Epidemiología: <https://blogceta.zaragoza.unam.mx/eftdhuralo/test-de-estres-laboral-adaptado-del-cuestionario-de-problemas-psicosomaticos-o-cpp/>
- MedlinePlus. (08 de Marzo de 2018). *Superar el estrés laboral*. Obtenido de Informacion de Salud: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/patientinstructions/000884.htm>
- Bupa. (2017). *Estrés relacionado con el trabajo*. Obtenido de Encuesta Virtual Care: <https://www.bupasalud.com.ec/salud/mental/Estres-relacionado-trabajo>
- Topdoctors. (2018). *Estrés laboral*. Obtenido de Topdoctors España: <https://www.topdoctors.es/diccionario-medico/estres-laboral#>
- Masilla, F., & Cuevas, A. (2016). *El estrés laboral y su prevención*. Obtenido de Madrid Salud: <http://madridsalud.es/el-estres-laboral-y-su-prevencion/>
- Academia Americana de Oftalmología. (03 de Abril de 2020). *Las computadoras, los dispositivos digitales y la fatiga ocular*. Obtenido de Ojos Sanos: <https://www.aaopt.org/salud-ocular/consejos/uso-de-la-computadora-y-la-fatiga-visual>
- Pérez, F. (2013). *NUEVA ESCALA DE SATISFACCIÓN SEXUAL (NSSS) EN USUARIOS DE REDES SOCIALES*. Obtenido de repositorio.ual.es: <http://repositorio.ual.es/bitstream/handle/10835/2366/Trabajo.pdf?sequence=1&isAlloved=y>
- Loaiza, P. (2020). *Calidad de vida del paciente con Epilepsia en el Centro Neurológico Sánchez (Tesis de pregrado)*. Obtenido de dspace.unl.edu.ec: [https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/23426/1/PaolaDelCisne\\_LoaizaGuzhnay.pdf](https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/23426/1/PaolaDelCisne_LoaizaGuzhnay.pdf)

## 11. Anexos

### Anexo 1. Aprobación de Tema e Informe de Pertinencia del Proyecto de Tesis



UNIVERSIDAD  
NACIONAL DE LOJA

CARRERA DE  
MEDICINA HUMANA

---

#### MEMORÁNDUM Nro.0113 DCM-FSH-UNL

**PARA:** Sr. Steven Nicolas Guaicha Briceño  
**ESTUDIANTE DE LA CARRERA DE MEDICINA**

**DE:** Dra. Tania Cabrera  
**ENCARGADA DE LA GESTIÓN ACADÉMICA  
DE LA CARRERA DE MEDICINA**

**FECHA:** 01 de marzo de 2021

**ASUNTO: APROBACIÓN DE TEMA E INFORME DE PERTINENCIA DEL  
PROYECTO DE TESIS**

---

Mediante el presente me permito informarle sobre el proyecto de investigación titulado: "**Síndrome de visión por computadora y estrés laboral en docentes de la Unidad Educativa La Dolorosa de Loja**", de su autoría, de acuerdo a la comunicación suscrita por la Dra. Yadira Gavilanes, Docente de la Carrera, una vez revisado y corregido se considera **aprobado y pertinente**, puede continuar con el trámite respectivo.

Atentamente,



Firmado electrónicamente por:  
**TANIA VERONICA  
CABRERA PARRA**

Dra. Tania Cabrera  
**ENCARGADA DE LA GESTIÓN ACADÉMICA  
DE LA CARRERA DE MEDICINA**

C.c.- Archivo, Estudiante.

**NOT**

---

## Anexo 2. Designación de director de Tesis



UNIVERSIDAD  
NACIONAL DE LOJA

CARRERA DE  
MEDICINA HUMANA

---

### MEMORÁNDUM Nro.0121 DCM-FSH-UNL

**PARA:** Dra. Yadira Gavilanes  
**DOCENTE DE LA CARRERA DE MEDICINA HUMANA**

**DE:** Dra. Tania Cabrera  
**ENCARGADA DE LA GESTIÓN ACADÉMICA  
DE LA CARRERA DE MEDICINA**

**FECHA:** 02 de marzo de 2021

**ASUNTO:** Designar Director de Tesis

---

Con un cordial saludo me dirijo a usted, con el fin de comunicarle que ha sido designado como director de tesis del tema: **“Síndrome de visión por computadora y estrés laboral en docentes de la Unidad Educativa La Dolorosa de Loja”**, autoría del Sr. **Steven Nicolas Guaicha Briceño**.

Con los sentimientos de consideración y estima.

Atentamente,



Firmado electrónicamente por:  
**TANIA VERONICA  
CABRERA PARRA**

Dra. Tania Cabrera  
**ENCARGADA DE LA GESTIÓN ACADÉMICA  
DE LA CARRERA DE MEDICINA**  
C.c.- Archivo, Estudiante.  
**NOT**

---

### Anexo 3. Autorización para Recolección de Datos



UNIVERSIDAD  
NACIONAL DE LOJA

CARRERA DE  
MEDICINA HUMANA

**MEMORÁNDUM Nro.0131 DCM-FSH-UNL**

**PARA:** Padre Néstor Alcívar Chávez  
**RECTOR DE LA UNIDAD EDUCATIVA FISCOMISIONAL LA DOLOROSA**

**DE:** Dra. Tania Cabrera  
**ENCARGADA DE LA GESTIÓN ACADÉMICA DE LA CARRERA DE MEDICINA**

**FECHA:** 04 de marzo de 2021

**ASUNTO:** SOLICITAR AUTORIZACIÓN PARA RECOLECCIÓN DE DATOS DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Por medio del presente, me dirijo a usted con la finalidad de expresarle un cordial y respetuoso saludo, deseándole éxito en el desarrollo de sus delicadas funciones. Aprovecho la oportunidad para solicitarle de la manera más respetuosa se digne conceder su autorización al Sr. **Steven Nicolas Guaicha Briceño**, estudiante de la Carrera de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Loja, para aplicar encuestas a los docentes de la Unidad Educativa en sus tres jornadas (Matutino, vespertino y nocturna); información que servirá para cumplir con el trabajo de investigación denominado: "**Síndrome de visión por computadora y estrés laboral en docentes de la Unidad Educativa La Dolorosa de Loja**"; trabajo que lo realizará bajo la supervisión de la **Dra. Yadira Gavilanes**, Catedrática de esta Institución.

Por la atención que se digne dar al presente, le expreso mi agradecimiento personal e institucional.

Atentamente,



Firmado electrónicamente por  
**TANIA VERONICA  
CABRERA PARRA**

Dra. Tania Cabrera  
**ENCARGADA DE LA GESTIÓN ACADÉMICA  
DE LA CARRERA DE MEDICINA**  
Contacto del Sr. Steven Guaicha:  
celular: 0968050693, correo: steven.n.guaicha@unl.edu.ec  
C.c.- Archivo, Estudiante.  
**NOT**



## Anexo 4. Consentimiento informado



**Universidad Nacional de Loja**  
**Facultad de la Salud Humana**  
**Carrera de Medicina Humana**  
**Consentimiento Informado**

Consentimiento informado según lo reglamentado por el Comité de Evaluación de Ética de la Investigación (CEI) de la Organización Mundial de la Salud (OMS).

Este formulario de consentimiento informado está dirigido a los docentes de la Unidad Educativa La dolorosa de Loja, a quienes se invita participar en el presente estudio denominado “Síndrome de visión por computadora y el estrés laboral en docentes de la Unidad Educativa la Dolorosa”

**Tesista:** Steven Nicolas Guaicha Briceño

**Director de tesis:** Docente de la Carrera de Medicina Humana

### **Introducción**

Yo, **Steven Nicolas Guaicha Briceño** portador de la CI. **1105551004**, estudiante de la Carrera de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Loja, estoy realizando un estudio para determinar el padecimiento de Síndrome de visión por computadora y el estrés laboral. A continuación, pongo a su disposición la información y le invito a participar de este estudio, cualquier duda estoy a su disposición.

### **Propósito**

El síndrome de visión por computadora esta aumentando demasiado en la actualidad por motivo del confinamiento y el teletrabajo que obliga a la población a estar varias horas sentados tras un ordenador. En cambio, el estrés laboral surge por que al presentar los síntomas del Síndrome de visión por computadora los trabajadores no pueden realizar bien su trabajo y terminan estresándose.

### **Tipo de intervención de la investigación**

Está investigación incluye los datos personales del paciente con la aplicación de los test: Test de síndrome de visión por computadora CVS-Q y Test de estrés laboral de IMSS.

#### **Selección de participantes:**

Los participantes son los docentes de la Unidad Educativa La Dolorosa.

#### **Participación voluntaria**

La participación en esta investigación es totalmente voluntaria. Usted puede elegir participar o no hacerlo. Puede tomar otra decisión posteriormente y decidir no formar parte del estudio.

En caso de que usted acceda a participar en este estudio, se le pedirá completar los siguientes cuestionarios anexos a este documento que tomará 15 minutos aproximadamente.

#### **Información sobre el cuestionario**

El test de estrés laboral permite conocer en qué grado el trabajador padece los síntomas asociados al estrés y el Cuestionario de síndrome de visión por computadora CVS-Q se trata de un cuestionario auto-administrado, que mide la sintomatología que aparece cuando el paciente presenta SVI.

#### **Procedimiento y protocolo:**

Para la recolección de la información se aplicará los test antes mencionados, mismos que tendrán una duración de aproximadamente 10 minutos por cada persona.

#### **Duración**

Esta actividad tiene una duración de aproximadamente 15 minutos por cada persona y se desarrollara por medio de encuestas.

#### **Beneficios**

Al participar en esta investigación el beneficio es que podrá conocer la relación entre el síndrome de visión por computadora y el estrés laboral para mejorar su estilo de vida.

#### **Confidencialidad**

Está investigación se realizará en los docentes de la Unidad Educativa la Dolorosa de Loja que hayan aceptado participar.

Su información recopilada durante la investigación no estará disponible para otras personas y será solo de conocimiento del investigador.

#### **Compartiendo los resultados**

Toda la información obtenida al finalizar el estudio será socializada en el repositorio digital de la Universidad Nacional de Loja. Además, ésta será manejada con absoluta reserva y confidencialidad, no se divulgará información personal de ninguno de los participantes.

#### **Derecho de negarse o retirarse**

**A quien contactar:**

Cualquier inquietud por favor comunicarse al siguiente correo electrónico steven.n.guaicha@unl.edu.ec o al número de celular 0968050693.

**He leído la información proporcionada o me ha sido leída. He tenido la oportunidad de preguntar sobre ella y se me ha contestado satisfactoriamente las preguntas que he realizado. Consiento voluntariamente participar en esta investigación como participante y entiendo que tengo el derecho de retirarme de la investigación en cualquier momento sin que me afecte en ninguna manera mi cuidado médico.**

Nombre del participante \_\_\_\_\_

Firma del participante \_\_\_\_\_

Cedula del participante \_\_\_\_\_

Fecha \_\_\_\_\_ (Día /Mes/Año)

## Anexo 5. Test de síndrome de visión por computadora



**Universidad Nacional de Loja**  
**Facultad de la Salud Humana**  
**Carrera de Medicina Humana**

Cuestionario de síndrome de visión por computadora (Universidad de Alicante, 2015)

Se trata de un cuestionario elaborado por el departamento de óptica de la Universidad de Alicante en el 2015. Mide la sintomatología que aparece cuando el paciente presenta SVC, consta de 16 ítems y es aplicable solo para adultos. Cada trabajador debe marcar con una X en caso de tener alguno de estos síntomas y la intensidad con la que se presenta.

**Sexo:** Masculino ( ) Femenino ( )

**Edad:** \_\_\_\_ años

**Cédula:** \_\_\_\_\_

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

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

- Nunca: en ninguna ocasión
- Ocasionalmente: de forma esporádica o una vez por semana.
- A menudo o siempre = 2 o 3 veces por semana o casi todos los días.

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

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

SÍNTOMAS	A) FRECUENCIA			B) INTENSIDAD	
	NUNCA	OCASIONAL	A MENUDO O SIEMPRE	MODERADA	INTENSA
1. Ardor					
2. Picor					
3. Sensación de cuerpo extraño					
4. Lagrimeo					
5. Parpadeo excesivo					

6. Enrojecimiento ocular					
7. Dolor ocular					
8. Pesadez de párpados					
9. Sequedad ocular					
10. Visión borrosa					
11. Visión doble					
12. Dificultad al enfocar en visión de cerca					
13. Aumento de sensibilidad a la luz					
14. Halos de colores alrededor de los objetos					
15. Sensación de ver peor					
16. Dolor de cabeza					

## Anexo 6. Test de estrés laboral



**Universidad Nacional de Loja**  
**Facultad de la Salud Humana**  
**Carrera de Medicina Humana**

Test de estrés laboral (IMSS, 2016)

Este cuestionario fue elaborado por Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) en el año y nos permite conocer en qué grado el trabajador padece los síntomas asociados al estrés por medio de 12 preguntas, mismas que el trabajador debe responder para conocer si presenta o no estrés laboral.

**Sexo:** Masculino ( ) Femenino ( )

**Edad:** \_\_\_\_ años

**Cédula:** \_\_\_\_\_

De los siguientes síntomas seleccione, marcando con un círculo, su grado experimentado durante los últimos 3 meses de acuerdo al semáforo que se presenta a continuación.

1 Nunca	2 Casi nunca	3 Pocas veces	4 Algunas veces	5 Relativamente frecuente	6 Muy frecuente
------------	-----------------	------------------	--------------------	------------------------------	--------------------

Imposibilidad de conciliar el sueño.	1	2	3	4	5	6
Jaquecas y dolores de cabeza.	1	2	3	4	5	6
Indigestiones o molestias gastrointestinales.	1	2	3	4	5	6
Sensación de cansancio extremo o agotamiento.	1	2	3	4	5	6
Tendencia a comer, beber o fumar más de lo habitual.	1	2	3	4	5	6
Disminución del interés sexual.	1	2	3	4	5	6
Respiración entrecortada o sensación de ahogo.	1	2	3	4	5	6
Disminución del apetito.	1	2	3	4	5	6

Temblores musculares (por ejemplo, tics nerviosos o parpadeos).	1	2	3	4	5	6
Pinchazos o sensaciones dolorosas en distintas partes del cuerpo.	1	2	3	4	5	6
Tentaciones fuertes de no levantarse por la mañana.	1	2	3	4	5	6
Tendencias a sudar o palpitaciones.	1	2	3	4	5	6

## Anexo 7. Certificación de Inglés



Av. Orillas del Zamora 93-94 entre  
Segundo Puertas Moreno y Clodoveo Carrión  
Loja, Ecuador

Tel: +593 - 7 - 2579-934 EC  
Mobil: +593 - 9 - 9866 - 0001  
www.weiloja.edu.ec

Yo, Lic. Freddy P. Castillo H., profesor de Wei ENGLISH INSTITUTE;

Certifico:

Que tengo el conocimiento y dominio de los idiomas español e inglés y que las traducciones de los siguientes:

**RESUMEN DE TESIS: “SÍNDROME DE VISIÓN POR COMPUTADORA Y ESTRÉS LABORAL EN DOCENTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA LA DOLOROSA DE LOJA”**

para: **GUAICHA BRICEÑO STEVEN NICOLÁS**

es verdadero y correcto a mi mejor saber y entender, sin haber cambiado, aumentado o disminuido su sentido en ninguna línea o párrafo del mismo.

FREDDY PAUL Firmado digitalmente  
por FREDDY PAUL  
CASTILLO HOYOS  
Fecha: 2022.11.15  
18:44:48 -05'00'  
CASTILLO  
HOYOS

Firmado en Loja a los quince días del mes de noviembre de 2022



## Anexo 8. Certificación del tribunal de grado



### CERTIFICADO DEL TRIBUNAL DE GRADO

Loja, 15 de noviembre de 2022

En calidad de tribunal calificador del trabajo de titulación denominado **Síndrome de visión por computadora y estrés laboral en docentes de la Unidad Educativa La Dolorosa de Loja**, de la autoría del Sr. Steven Nicolás Guaicha Briceño portador de la cédula de identificación Nro. 1105551004 previo a la obtención del título de Médico General, certificamos que se ha incorporado las observaciones realizadas por los miembros del tribunal por tal motivo se procede a la aprobación y calificación del trabajo de grado y la continuación de los trámites pertinentes para su publicación y sustentación pública.

**APROBADO**



Firmado electrónicamente por:  
**BYRON PATRICIO  
GARCÉS LOYOLA**

---

**Dr. Byron Patricio Garcés Loyola**  
**PRESIDENTE DEL TRIBUNAL DE GRADO**



Firmado electrónicamente por:  
**SANDRA  
KATERINE MEJIA  
MICHAY**

---

**Md. Sandra Katerine Mejía Michay**  
**MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE GRADO**



Firmado electrónicamente por:  
**PATRICIO RAFAEL  
ESPINOSA  
JARAMILLO**

---

**Md. Patricio Rafael Espinosa Jaramillo**  
**MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE GRADO**