

**FRECUENCIA DEL SINDROME VISUAL INFORMATICO EN ESTUDIANTES DE
INSTRUMENTACIÓN QUIRÚRGICA DE LA UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR,
VALLEDUPAR 2025**

**YOELIS CAROLINA BUSTILLO CABALLERO
SCARLET DE LEON BETTS**

**UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA DE INSTRUMENTACIÓN QUIRÚRGICA
VALLEDUPAR- CESAR
2025**

**FRECUENCIA DEL SINDROME VISUAL INFORMATICO EN ESTUDIANTES DE
INSTRUMENTACIÓN QUIRÚRGICA EN LA UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR,
VALLEDUPAR 2025**

**YOELIS CAROLINA BUSTILLO CABALLERO
SCARLET DE LEON BETTS**

**Proyecto de investigación realizado como requisito para optar el título de profesional de
Instrumentador Quirúrgico**

DIRECTOR DE PROYECTO DE GRADO

Martha Ligia Díaz Fuentes

Instrumentadora Quirúrgica

Especialista en Gestión Educativa

Maestrante en Salud Pública

UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR

FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD

PROGRAMA DE INSTRUMENTACIÓN QUIRÚRGICA

VALLEDUPAR

2025

Tabla de Contenido	Pág.
Resumen.....	x
Abstract.....	xi
Introducción	xii
1. Planteamiento del Problema	14
1.1.Descripción del Problema.....	14
1.2.Formulación del Problema.....	15
2. Justificación	16
3. Propósito	18
4. Objetivos.....	19
4.1.Objetivo General.....	19
4.2.Objetivos Específicos.....	19
5. Línea de Investigación	20
6. Marco Teórico.....	21
6.1.Marco Conceptual.....	21
6.2.Antecedentes y/o Estado del Arte Investigativo	24
6.2.1. Antecedentes Internacionales.....	24
6.2.2. Antecedentes Nacionales	29
6.2.3. Antecedentes Locales.....	30
6.3.Bases Teóricas	31
6.3.1. Anatomía del Ojo.....	31
6.3.2. Síndrome Visual Informático.....	32
6.4.Marco Legal	39
7. Diseño Metodológico.....	41
7.1.Tipo de Estudio.....	41

7.2.Población.....	42
7.3.Muestra	42
7.4.VARIABLES de Estudio	43
7.5.Unidad de Análisis.....	43
7.5.1. Criterios de Inclusión.....	44
7.5.2. Criterios de Exclusión.....	44
7.6.Técnicas de Obtención de la Información	44
7.6.1. Fuentes Primarias.....	44
7.6.2. Fuentes Secundarias.....	45
7.7.Análisis y Presentación de la Información.....	45
7.7.1. Análisis de la Información	45
7.7.2. Presentación de la Información.....	45
7.7.3. Difusión de la Información	45
7.8.Aspectos Éticos de la Información	45
8. Resultado, Análisis y Discusión de la Información	48
9. Conclusiones.....	78
10. Recomendaciones	81
Referencias.....	83
Anexos	90

Lista de gráficos	Pag.
Gráfico 1. Genero.....	48
Gráfico 2. Edad	49
Gráfico 3. Tiempo de exposición a video-terminales	50
Gráfico 4. Tipo de dispositivos que utiliza con mayor frecuencia.....	51
Gráfico 20. Sintomatología asociada al Síndrome Visual Informático.	70
Gráfico 21. ¿Cuál de los siguientes factores ha experimentado con mayor frecuencia durante el uso prolongado de pantallas?	71
Gráfico 22. ¿Cuál de los siguientes problemas de refracción le han diagnosticado?	72
Gráfico 23. ¿Cuál de los siguientes hábitos en su entorno de estudio ha contribuido más a su malestar físico o visual?.....	74
Gráfico 25. Frecuencia global SVI.	77

Lista de tablas	Pag.
Tabla 1. Genero.....	48
Tabla 2. Edad	49
Tabla 3. Tiempo de exposición a video-terminales.	50
Tabla 4. Tipo de dispositivos que utiliza con mayor frecuencia.....	51
Tabla 5. Tabla cruzada Ardor Intensidad * Ardor Frecuencia.....	53
Tabla 6. Tabla cruzada Picor Intensidad *Picor Frecuencia.....	54
Tabla 7. Parpadeo Excesivo Intensidad *Parpadeo Excesivo Frecuencia.	55
Tabla 8. Sensación de cuerpo extraño Intensidad *Sensación de cuerpo extraño Frecuencia.....	56
Tabla 9. Lagrimeo Intensidad * Lagrimeo Frecuencia.	57
Tabla 10. Enrojecimiento ocular Intensidad * Enrojecimiento ocular Frecuencia.	58
Tabla 11. Dolor Ocular Intensidad * Dolor Ocular Frecuencia.	59
Tabla 12. Pesadez de parpados Intensidad * Pesadez de parpados Frecuencia.	60
Tabla 13. Sequedad Intensidad *Sequedad Frecuencia.	61
Tabla 14. Tabla cruzada Visión Borrosa * Visión Borrosa Frecuencia.....	62
Tabla 15. Tabla cruzada Visión Doble * Visión Doble Frecuencia.....	63
Tabla 16. Tabla cruzada Dificultad en Enfocar en Visión de Cerca Intensidad * Dificultad en Enfocar en Visión de Cerca Intensidad.....	64
Tabla 17. Tabla cruzada Aumento de la Sensibilidad a la Luz Intensidad * Aumento de la Sensibilidad a la Luz Intensidad Frecuencia.....	65
Tabla 18. Tabla cruzada Halos de Colores Alrededor de Objetos Intensidad * Halos de Colores Alrededor de Objetos Frecuencia.....	66
Tabla 19. Tabla cruzada Sensación de ver Peor Intensidad * Sensación de ver Peor Frecuencia..	67
Tabla 20. Tabla Cruzada Dolor de Cabeza Intensidad * Dolor de Cabeza Frecuencia.	68
Tabla 21. ¿Cuál de los siguientes factores ha experimentado con mayor frecuencia durante el uso prolongado de pantallas?.....	71

Tabla 22. ¿Cuál de los siguientes problemas de refracción le han diagnosticado?	72
Tabla 23. ¿Cuál de los siguientes hábitos en su entorno de estudio ha contribuido más a su malestar físico o visual?	73
Tabla 24. Escala de puntajes.....	75
Tabla 25. Frecuencia global SVI.....	76

Lista de anexos	Pag.
Anexo 1. Cuadro De Operacionalización De Las Variables	90
Anexo 2. Instrumento de Recolección de Información	95
Anexo 3. Consentimiento informado.....	98

Resumen

El Síndrome Visual Informático (SVI) es un trastorno causado por la exposición prolongada a pantallas digitales, que genera síntomas como fatiga ocular, visión borrosa, sequedad ocular, dolor de cabeza y molestias musculares. Estos síntomas se relacionan con factores como la reducción del parpadeo, la luz azul de los dispositivos, una mala postura y una iluminación inadecuada. El objetivo del estudio fue determinar la frecuencia del SVI en estudiantes de Instrumentación Quirúrgica de la Universidad Popular del Cesar en Valledupar, identificar la intensidad y frecuencia de los síntomas, así como los factores de riesgo asociados. Para ello, se utilizó un enfoque descriptivo, cuantitativo, prospectivo y de corte transversal, aplicando el cuestionario CVS-Q a una muestra de 107 estudiantes.

Los resultados arrojaron que la mayoría de los encuestados eran mujeres (73,8%) y jóvenes entre 16 y 20 años. El 42,1% usa dispositivos entre 1 y 3 horas al día, mientras que el 10,3% lo hace por más de 10 horas, lo que incrementa el riesgo de SVI. El celular es el dispositivo más utilizado (95,3%). Los síntomas más comunes fueron la percepción de halos de colores (92,3%), ardor ocular y pesadez en los párpados (85,7%). La sequedad ocular fue menos frecuente (57%), y el 77,3% no reportó sensación de cuerpo extraño. La fatiga ocular se identificó como uno de los factores de riesgo más frecuentes (73,8%). Además, el 32,7% presentó problemas visuales como miopía. La combinación de postura sedentaria y exposición a luz azul fue el hábito más asociado al malestar visual (37,4%). En conclusión, el 73,83% de los estudiantes evaluados presenta Síndrome Visual Informático, lo que lo convierte en un problema de salud común en esta población.

Palabras claves: Síndrome Visual Informático, Instrumentación Quirúrgica, síntomas, factores de riesgo.

Abstract

Computer Vision Syndrome (CVS) is a disorder caused by prolonged exposure to digital screens, leading to symptoms such as eye strain, blurred vision, dry eyes, headaches, and muscle discomfort. These symptoms are associated with factors like reduced blinking, blue light from devices, poor posture, and inadequate lighting. The aim of this study was to determine the frequency of CVS among Surgical Instrumentation students at the Universidad Popular del Cesar in Valledupar, to identify the intensity and frequency of symptoms, as well as the associated risk factors. A descriptive, quantitative, prospective, and cross-sectional approach was used, applying the CVS-Q (Computer Vision Syndrome Questionnaire) to a sample of 107 students.

The results showed that the majority of respondents were women (73.8%) and young people between 16 and 20 years old. 42.1% use devices between 1 and 3 hours per day, while 10.3% do so for more than 10 hours, increasing the risk of CVS. The most used device was the mobile phone (95.3%). The most common symptoms were the perception of colored halos around objects (92.3%), burning eyes, and heavy eyelids (85.7%). Dry eyes were less frequent (57%), and 77.3% reported not feeling a foreign body sensation. Eye strain was identified as one of the most frequent risk factors (73.8%). Additionally, 32.7% reported visual problems such as myopia. The combination of prolonged sedentary posture and exposure to blue light was the most associated habit with visual discomfort (37.4%). In conclusion, 73.83% of the students evaluated present Computer Vision Syndrome, making it a common health issue in this population.

Keywords: Computer Vision Syndrome, Surgical Instrumentation, symptoms, risk factors.

Introducción

En el presente trabajo de investigación se aborda el Síndrome Visual Informático (SVI) como una afección temporal que se ha vuelto un problema grave de salud común en estudiantes universitarios. Se calcula que aproximadamente 60 millones de personas sufren de SVI, y cada año se registran cerca de un millón de nuevos casos, esto puede considerarse un problema de salud pública.

Sin embargo, es importante destacar que el SVI es un conjunto de síntomas oculares y visuales relacionados con el uso prolongado de pantallas digitales, como computadoras, tabletas y teléfonos móviles. También se conoce como fatiga visual digital. En este sentido cuando existe una alta exposición a la luz azul emitida por video terminales (celulares, tablets, computadores) esto causará la aparición de diferentes síntomas asociados a este síndrome.

Dentro de los principales síntomas asociados a este síndrome encontramos: halos de colores alrededor de los objetos, ardor ocular, pesadez en los párpados, dificultad para enfocar, picor y dolor ocular. Por otro lado, existen ciertos factores de riesgo que pueden aumentar la probabilidad de desarrollar el síndrome, como son fatiga ocular, problemas de refracción como la miopía, la exposición prolongada a la luz azul y el mantener una postura sedentaria durante largos periodos de tiempo.

La investigación de esta problemática se debió a que en la ciudad de Valledupar y en el departamento del Cesar no se evidencian cifras de prevalencia o de frecuencia de este síndrome en los estudiantes universitarios. De tal manera que, esta investigación brindara los datos necesarios para conocer el estado actual del SVI, permitiendo así relacionar su aparición y desarrollo. Por otra parte, describir los principales factores de riesgos del SVI e identificar la sintomatología presente en la población ya mencionada anteriormente.

Para ello, se construyó el planteamiento del problema, los objetivos y la justificación que facilitaron el proceso de líneas de acción del estudio, seguido del desarrollo epistémico del estado del arte y las bases teóricas. Secuencialmente, se fijó el marco metodológico, delimitando un estudio descriptivo, cuantitativo, prospectivo, de corte transversal. El cual permitió construir y aplicar el instrumento a 107 sujetos de la población. Logrando resultados del 73,8% de los estudiantes encuestados que presentan SVI y a partir de ello se sugieren recomendaciones en beneficio de esta población y a nivel general.

9. Conclusiones

Tras el desarrollo de los objetivos específicos planteados en esta investigación, cuyo propósito general era determinar la frecuencia del Síndrome Visual Informático (SVI) en los estudiantes del programa de Instrumentación Quirúrgica de la Universidad Popular del Cesar, se concluye que el 73,83% de la población estudiada presenta esta afección. Esto indica que el SVI es un problema de salud prevalente en estos estudiantes, afectando a casi 3 de cada 4. Estos hallazgos son consistentes con otras investigaciones, como la de Heredia y Vásquez (2023), que reportaron una prevalencia del 71%; la de Villanueva y Naranjo (2021) donde se encontró una frecuencia del 79,92% en estudiantes de séptimo y octavo semestre; y la de Estrada et al. (2022) en una Universidad en Perú, con una prevalencia del 72,1%. Esto confirma que la prevalencia del SVI en estudiantes universitarios varía entre el 50% y 90% lo que resalta la importancia de monitorear y educar sobre el impacto del uso excesivo de pantallas.

En referencia al primer objetivo específico, orientado a caracterizar socio demográficamente la población objeto de estudio según género, edad, tiempo de exposición y tipos de video terminal que utiliza con mayor frecuencia, se concluye que el género femenino presenta un predominio del 73,8% de los encuestados, del mismo modo predominan el rango de edad de los 16 a 20 años, esto sugiere que los jóvenes de esta franja etaria son los más expuestos al uso de dispositivos electrónicos, lo que podría estar relacionado con la prevalencia del SVI, ya que es bien sabido que el uso prolongado de video terminales puede desencadenar este síndrome, especialmente en edades más jóvenes. Así mismo, se evidencia que el tiempo de exposición a video terminales tuvo una mayoría el tiempo de 1 a 3 horas, aunque no es una exposición extremadamente prolongada, esta duración podría ser suficiente para inducir síntomas de SVI,

especialmente si la calidad del uso (postura, brillo de la pantalla, etc.) no es adecuada, y el tipo de dispositivo que más utilizan es el celular con un porcentaje del 95,3%.

En relación al segundo objetivo específico, orientado a identificar la frecuencia e intensidad de los síntomas del Síndrome Visual Informático utilizando el Cuestionario de Síndrome Visual Informático (CVS-Q), en los resultados obtenidos se identificó que en la parte de frecuencia “a menudo o siempre” los síntomas que se presentaron los de mayor incidencia fueron halos de colores (92,3%), aumento a la sensibilidad de la luz (87,1%), ardor o quemazos en los ojos y pesadez en los parpados (ambos con un 85,7% de los casos reportados), finalmente, dolor de cabeza (55,6). De igual forma, en la categoría de frecuencia “ocasional”, los síntomas que se presentaron con mayor porcentaje fueron dificultad para enfocar en visión de cerca (90,6%), picor ocular (90%), lagrimeo (88,5%), sensación de ver peor (86,7%), enrojecimiento ocular (78,4%), dolor ocular (76,3%), visión borrosa (75,5%), visión doble (71,1%) y, finalmente, parpadeo excesivo (69,6%). La sensación de cuerpo extraño fue el síntoma menos frecuente del SVI, con un 72%, lo que indica que 77 estudiantes afirmaron no haberlo experimentado nunca. De manera similar, un 70,3 % de la población total, afirmó sentir el síntoma de sequedad ocular de manera ocasional, siendo este también uno de los síntomas menos comunes.

Por otra parte, el parpadeo excesivo fue reportado por el 61,5% de los encuestados, seguido de la visión borrosa con un 60,9%. El dolor de cabeza alcanzó un 55,6%, y tanto la visión doble como el enrojecimiento ocular se presentó en el 50% de los casos.

En contraste, la sequedad ocular resultó ser uno de los síntomas menos comunes, ya que el 57% de los encuestados afirmó no haberlo experimentado. Finalmente, la sensación de cuerpo extraño fue mencionada principalmente como un síntoma que se presenta con una frecuencia de manera ocasional con intensidad moderada, lo que indica una baja prevalencia dentro del grupo

analizado, es decir, la mayoría de la población objeto de estudio (77,3%) afirma no sentir este síntoma, siendo así el síntoma menos frecuente de todos los analizados anteriormente.

Para concluir, en respuesta al tercer objetivo específico, que buscó identificar los factores de riesgo asociados al desarrollo del SIV, se lograron identificar los factores que se presentaron con mayor frecuencia. Estos fueron: la fatiga ocular, con un porcentaje del 73,8%; los problemas de refracción, como la miopía, con un 32,7%; y la combinación de una postura sedentaria durante periodos prolongados y la exposición prolongada a la luz azul, que alcanzó un 37,4%. Estos factores destacan la importancia de implementar estrategias de prevención, como descansos regulares, corrección visual adecuada y la adopción de posturas más saludables durante el uso de dispositivos electrónicos, con el fin de mitigar el impacto de este síndrome en la salud visual.

10. Recomendaciones

De acuerdo a las conclusiones obtenidas de los objetivos de este estudio, se recomienda de manera respetuosa a la Universidad Popular del Cesar implementar campañas de sensibilización sobre el Síndrome Visual Informático, promoviendo hábitos saludables para el uso de pantallas, adecuar los espacios de estudio con iluminación adecuada y mobiliario ergonómico que favorezca una postura correcta al utilizar dispositivos electrónicos, promover pausas activas y descansos visuales en las actividades académicas que requieran el uso prolongado de pantallas, facilitar el acceso a evaluaciones visuales periódicas a través de brigadas oftalmológicas para detectar problemas de refracción y fatiga ocular a tiempo.

Además, se recomienda a la facultad Ciencias de la Salud Fomentar la investigación sobre el impacto del SVI en estudiantes y profesionales de la salud, proponiendo estrategias innovadoras de prevención, capacitar y dictar charlas a docentes y estudiantes en el uso de filtros de luz azul y ajustes de brillo en dispositivos electrónicos para reducir el impacto en la visión, promover la investigación en salud visual mediante proyectos que aborden el impacto del uso prolongado de pantallas en los futuros profesionales de la salud y motivar la reducción del uso de dispositivos móviles en actividades no esenciales , promoviendo métodos alternativos de estudio y socialización.

Finalmente, se recomienda a los estudiantes tener en cuenta los siguientes aspectos para mitigar los efectos del SVI: asistir a la consulta oftalmológica por lo menos una vez al año, adoptar la regla del 20-20-20 , descansando cada 20 minutos mirando un objeto a 20 pies de distancia durante al menos 20 segundos, regular el brillo y contraste de las pantallas, ajustándolos a niveles adecuados para reducir la fatiga ocular, hacer uso de lágrimas artificiales si presenta secuelas oculares o molestias visuales, evitar el uso excesivo de dispositivos en la oscuridad y reducir el

tiempo frente a las pantallas antes de dormir, mantener una distancia adecuada de las pantallas y parpadear con frecuencia para mantener la humedad ocular, adoptar posturas ergonómicas para prevenir la fatiga ocular y las molestias musculoesqueléticas.

En conjunto, estas acciones contribuirán a un ambiente universitario más saludable y a la prevención del impacto del SVI en la vida profesional de los futuros instrumentadores quirúrgicos.

Referencias

1. *Asociación Médica Mundial*. (S.f). Recuperado el 27 de Junio de 2024, de <https://www.wma.net/es/que-hacemos/salud-publica/#>
2. Bacallao Massabeaut, D. C. (2024). Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1029-30192024000200006&script=sci_arttext
3. Bedoya, J. (25 de Noviembre de 2022). *Universidad CES*. Obtenido de <https://www.ces.edu.co/noticias/svi-trastorno-que-pone-en-riesgo-la-salud-visual-de-las-personas/>
4. Benite del Castillo, J. (s.f). *Ocumed*. Obtenido de <https://ocumed.es/malos-habitos-que-afectan-a-la-vista/#:~:text=Fumar%2C%20beber%20alcohol%20con%20frecuencia,que%20afectan%20a%20la%20vista.>
5. *BMJ Journals*. (9 de Junio de 2022). Obtenido de <https://bmjpaedsopen.bmj.com/content/6/1/e001429>
6. Boyd, K. (27 de Junio de 2024). *American Academy Of Ophthalmology* . Obtenido de <https://www.aao.org/salud-ocular/consejos/uso-de-la-computadora-y-la-fatiga-visual#:~:text=La%20fatiga%20ocular%20relacionada%20con,secan%2C%20y%20lloran%20o%20arden.>
7. Brady, C. J. (Diciembre de 2023). *Manual MSD*. Obtenido de <https://www.msmanuals.com/es-co/hogar/trastornos-oft%C3%A1lmos/s%C3%ADntomas-de-los-trastornos-oculares/enrojecimiento-ocular>
8. *britannica.com*. (s.f.). Obtenido de [britannica.com: https://www.britannica.com/search?query=technological+device.](https://www.britannica.com/search?query=technological+device)

9. Castillo Caballero, D. A. (2022). Obtenido de <https://repositorio.upao.edu.pe/handle/20.500.12759/8799>
10. *Centro Barraquer*. (02 de Febrero de 2021). Obtenido de <https://www.barraquer.com/noticias/agudeza-visual>
11. *Clinica Universidad de Navarra*. (S.f). Recuperado el 27 de Junio de 2024, de <https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/epidemiologia>
12. *cnoo.es*. (s.f.). Obtenido de *cnoo.es* : <https://www.cnoo.es/salud-visual/sindrome-visual-informatico>
13. *Colegio Nacional de Opticos Optometristas*. (s.f). Obtenido de <https://www.cnoo.es/salud-visual/sindrome-visual-informatico>
14. *cybertesis.unmsm.edu*. (s.f.). Obtenido de *cybertesis.unmsm.edu*: <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/backend/api/core/bitstreams/6cd98f72-a82e-46d1-8840-42ceeb859be1/content>
15. Dr. Velez, J. (05 de Octubre de 2023). *KENHUB*. Obtenido de <https://www.kenhub.com/es/library/anatomia-es/anatomia-del-ojo>
16. Dra. Belotto, S. (01 de Junio de 2023). *Centro Barraquer*. Obtenido de <https://www.barraquer.com/noticias/anatomia-ojo-estructuras-caracteristicas-medidas>
17. *es.pearlevision.com*. (s.f.). Obtenido de *es.pearlevision.com*: <https://es.pearlevision.com/pv-us/eye-health/glossary>
18. Estrada, E., Parichua, J., Zuloaga, M., Gallegos, N., Paredes, Y., Quispe, R., & Velásquez, L. (2022). Prevalencia del Síndrome Visual Informático en estudiantes peruanos durante la emergencia sanitaria por COVID-19 . *AVFT (Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica)* , 264-270.

19. *euroinnova.com*. (s.f.). Obtenido de <https://www.euroinnova.com/>:
<https://www.euroinnova.com/blog/herramientas-tecnologicas-en-internet#:~:text=M%C3%81STERES%20EN%20TIC-,%C2%BFQu%C3%A9%20son%20las%20herramientas%20tecnol%C3%B3gicas%3F,esperados%2C%20ahorrando%20tiempo%20y%20recursos.>
20. Freyle Hernández, M. T. (2020). Obtenido de https://scholar.google.es/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&q=Prevalencia%2C+poblaci%C3%B3n+y+factores+asociados+del+S%C3%ADndrome+Visual+Inform%C3%A1tico+2010-2020%3A+Revisi%C3%B3n+de+Alcance&btnG=#d=gs_cit&t=1724555034624&u=%2Fscholar%3Fq%3Dinfo%3ARvGivxU1XqWJ
21. *Futuro Vision*. (1 de Marzo de 2024). Obtenido de <https://www.futurovision.com/guia-del-paciente/sindrome-visual-informatico-causas-sintomas-y-tratamiento/>
22. Gary Heiting, O. y. (2 de Noviembre de 2020). *Todo Sobre Vision*. Obtenido de <https://www.allaboutvision.com/es/sindrome-visual-informatico/fatiga-ocular-digital/>
23. *Gobierno de Mexico*. (S.f). Recuperado el 27 de Junio de 2024, de <https://epidemiologia.salud.gob.mx/anuario/html/glosario.html>
24. *Gonzales Costea Oftalmologos*. (s.f). Recuperado el 25 de Marzo de 2024, de <https://www.clinicagonzalezcostea.es/que-es-la-ametropia/>
25. Heredia, J., & Vasquez, G. (2023). Obtenido de <https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/10841/Heredia%20Campos%2c%20Junior%20%26%20Vasquez%20Mija%2c%20Gamelin.pdf?sequence=11&isAllowed=y>
26. *ioba.es*. (s.f.). Obtenido de Ioba.es clinica Web site: <https://www.ioba.es/clinica/glosario-determinos-oftalmologicos/>

27. ISV *red oftalmologica.* (s.f.). Obtenido de <https://www.institutodeoftalmologia.org/saludvisual/>
28. *Johnson&Johnson.* (S.f). Recuperado el 27 de Junio de 2024, de <https://www.jnjmedtech.com/es-419/pacientes/condiciones/cancer-colorrectal/factores-de-riesgo#:~:text=Se%20trata%20de%20todo%20aquello,la%20edad%20o%20antecedentes%20de%20familiares>
29. Jürgens, D. I. (02 de Febrero de 2024). *ICR Centro Oftalmologico del Caribe.* Obtenido de <https://icrcat.com/enfermedades-oculares/vision-doble-diploopia/>
30. Larissa, H. (junio de 2019). *nemors teens healt.* Obtenido de <https://kidshealth.org/es/teens/eyes.html>
31. Laser, E. m. (28 de Septiembre de 2021). Obtenido de <https://www.bogotalaser.com/nota/cuidar-los-ojos-de-los-dispositivos-tecnologicos/>
32. Martin, Y. (s.f). *Clínica INSADOF.* Obtenido de <https://www.clinicainsadof.com/noticias/sindrome-visual-informatico-svi-2/>
33. Martín, Y. (S.f). *INSADOF.* Recuperado el 17 de Abril de 2025, de <https://www.clinicainsadof.com/noticias/sindrome-visual-informatico-svi-2/>
34. *Mayo Clinic.* (Junio de 2023). Obtenido de <https://www.mayoclinic.org/es/diseases-conditions/eyestrain/symptoms-causes/syc-20372397>
35. *Mediavista.* (13 de Julio de 2019). Obtenido de <https://mediavista.cl/que-es-la-salud-visual/>
36. *Medline Plus.* (29 de Enero de 2024). Obtenido de https://medlineplus.gov/spanish/ency/esp_imagepages/1094.htm
37. Navarra, C. U. (2023). Obtenido de <https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/sintoma>

38. Nebreda, M. (23 de Enero de 2023). *Campus Training*. Obtenido de <https://www.campustraining.es/noticias/que-son-herramientas-tecnologicas/>
39. *NovoVision Clinica Ofatlmologica*. (15 de Abril de 2020). Obtenido de <https://www.clinicasnovovision.com/blog/emetropia/>
40. *Optica Ciscar*. (S.f). Recuperado el 26 de Octubre de 2024, de <https://www.opticaciscar.com/sindrome-visual-informatico-svi-sintomas-y-tratamiento/>
41. *Osmosis*. (S.f). Recuperado el 28 de Junio de 2024, de <https://www.osmosis.org/learn/es/Photoreception>
42. Poma, J. (s.f). *dspace.unl.edu.ec*. Obtenido de [dspace.unl.edu.ec:](https://dspace.unl.edu.ec/) https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/24415/1/JoseAlejandro_PomaPoma.pdf
43. QuironSalud. (24 de Marzo de 2024). *tu canal de salud es quiron salud*. Obtenido de <https://www.tucanaldesalud.es/es/canalciencia/articulos/uso-pantallas-ojo-seco-relacionados>
44. Red Oftamológica ISV. (s.f). *¿Que es la salud visual?* Obtenido de <https://www.clinicaisv.cl/que-es-la-salud-visual-recomendaciones-para-cuidar-nuestros-ojos/>
45. *Revista de investigacion en ciencia y tecnologia*. (S.f). Recuperado el 2024 de Octubre de 2024, de <https://rjstonline.com/AbstractView.aspx?PID=2017-9-2-19>
46. Rodríguez, A., & Traipe, L. (Septiembre-Octubre de 2023). Obtenido de Revista Médica Clínica Las Condes: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-sindrome-visual-informatico-manejo-actual-S071686402300069X#:~:text=El%20conjunto%20de%20molestias%20oculares,frecuente%20en%20la%20pr%C3%A1ctica%20cl%C3%ADnica>.
47. (S.f). Recuperado el 19 de Octubre de 2024, de ASISPA: <https://asispa.org/ergonomia-en-el-uso-de-pantallas-de-visualizacion-de-datos-pvd/>

48. *Scientific Committees*. (s.f.). Recuperado el 27 de Junio de 2024, de https://ec.europa.eu/health/scientific_committees/opinions_layman/es/lamparas-bajo-consumo/glosario/def/fotofobia.htm
49. Semana. (16 de Diciembre de 2021). Obtenido de <https://www.semana.com/vida-moderna/articulo/cuales-son-las-principales-causas-del-sindrome-visual-informatico/202127/>
50. *simple.wikipedia.org*. (s.f.). Obtenido de *simple.wikipedia.org* web site : <https://simple.wikipedia.org/wiki/Computer>
51. Sunderland, D. K., & Sapra, A. (2023). *National Library of Medicine*. Obtenido de https://www.ncbi.nlm.nih.gov.translate.google/books/NBK553209/?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=es&_x_tr_hl=es&_x_tr_pto=wa
52. *techterms.com*. (s.f.). Obtenido de *techterms.com*: <https://techterms.com/definition/tablet>
53. *tuoptometrista.com*. (s.f.). Obtenido de *tuoptometrista.com*: <https://www.tuoptometrista.com/sindrome-visual-informatico-digital/causas-y-riesgos-del-sindrome-visual-informatico-digital-svi-d/>
54. *Universidad de Navarra*. (2023). Obtenido de <https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/vitreo#:~:text=El%20humor%20v%C3%ADtreo%20tiene%20m%C3%BAltiples,colapso%20de%20las%20estructuras%20internas.>
55. *Universidad del Bosque*. (S.f). Recuperado el 17 de Abril de 2025, de <https://portal.unbosque.edu.co/blog-universidad-el-bosque/instrumentacion-quirurgica-que-es>
56. Vargas Rodríguez, J., Espitia Lozano, N., de la Peña Triana, H., Vargas Vargas, J., Mogollón Botía, D., Pobre Vinasco, A., . . . Contento Suescun, G. (2 de Febrero de 2023). *Science Direct*. Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0365669122001939>

57. Vega, Á. R. (2023). Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S071686402300069X>
58. Villanueva, L., & Naranjo, I. (2021). Obtenido de <https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=2903&context=optometria>

Anexos

Anexo 1. Cuadro De Operacionalización De Las Variables

Objetivo general: Determinar la frecuencia del Síndrome Visual Informático en los estudiantes del programa de instrumentación quirúrgica de la Universidad Popular del Cesar, en Valledupar, en el año 2024.						
Objetivos específicos	Variables	Definición	Naturaleza	Escala de medición	Indicador	Ítems
Caracterizar socio-demográficamente la población objeto de estudio según género, edad, tiempo de exposición y tipo de video terminales que utiliza con mayor frecuencia (celulares, tablets y computadores).	Género	Se refiere a los atributos sociales y las oportunidades asociadas a ser hombre o mujer, y las relaciones entre mujeres y hombres, niñas y niños.	Cualitativa	Escala nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Masculino • Femenino 	1
	Edad	Lapso de tiempo que transcurre desde el nacimiento hasta el momento de referencia.	Cuantitativa	Escala de razón	<ul style="list-style-type: none"> • 16- 20 años • 21- 25 años • 26 o más 	2