

UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA



TESIS

**SÍNDROME VISUAL INFORMÁTICO EN PERSONAL
ADMINISTRATIVO – FACULTAD CIENCIAS DE LA
SALUD UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES –
HUANCAYO – 2019**

Para optar el Título Profesional de Licenciado en Tecnología Médica –
Especialidad de Optometría

Autor:

Bachiller Ascencio Salinas Yordan Juan Javier

Asesor: Optm. Gustavo Ascurra Villagaray

Fecha de Inicio y Culminación de la Investigación: Del 01 de abril al 31
de diciembre del 2019

Huancayo – Perú – 2021

DEDICATORIA

Dedico el presente trabajo de investigación a mis padres Emilio Ascencio Palomino y Alicia Salinas Gabino, por apoyarme y estar siempre en los momentos difíciles de mi etapa personal y profesional, ayudándome a mejorar cada día.

AGRADECIMIENTOS

A la Universidad Peruana Los Andes, por brindarme las facilidades para realizar el presente trabajo de investigación.

Al personal administrativo de la Facultad de Ciencias de la Salud, por su colaboración y participación en la investigación.

INTRODUCCIÓN

Hoy en día con el avance tecnológico, los ordenadores son unas de las herramientas con mayor uso a nivel mundial por cualquier tipo de usuario, ayudando a realizar actividades más allá del objetivo por cual fueron programadas, es así que la inserción de ordenadores ha ido aumentando de manera notoria y considerable ya que se estima que para el 2020 existirá más de 50 mil millones de dispositivos entre las cuales podemos considerar a: la computadora, los teléfonos inteligentes, las tablets, entre otros, equivalente a siete veces la población mundial. Frente a esta evolución tecnológica y uso inadecuado, el hombre ha cambiado su hábitat en donde se ha visto obligado a usar y necesitar más su visión cercana, convirtiéndose en un problema de salud ocular. ⁽¹⁾⁽²⁾

Este desarrollo también se asocia al uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICS), que ayudan al usuario a transmitir y compartir la información a través de los diversos dispositivos informáticos, por otro lado, podemos asociarlo la creación de estructuras en Internet como Facebook, Instagram, Twitter, WhatsApp, Messenger, entre otros, que generan que las personas utilicen de manera prolongada y continua estos dispositivos con pantallas de visualización de datos (PVD). ⁽³⁾

Frente a esto es que se genera el Síndrome Visual Informático (SVI), que viene a ser un conjunto de síntomas que van a estar relacionados a la salud visual debido al uso prolongado de dispositivos con pantallas de visualización de datos como: una computadora u ordenador, celulares, tablets, laptops, entre otros; estos síntomas pueden ser dolor de cabeza, visión borrosa, dolor en hombros y muñecas, asimismo la sintomatología puede ser mayor si el usuario está expuesto frente a estos dispositivos por mucho más tiempo, o si el usuario tiene errores refractivos como la miopía, hipermetropía o astigmatismo sin ser compensados. ⁽⁴⁾

A nivel laboral el uso de las TICS se ha incrementado considerablemente, según un estudio europeo el 55.3% de los trabajadores en Europa usan los ordenadores o computadores durante su día laboral, de los cuales el 31% de ellos, lo utilizan casi todo el día. ⁽⁵⁾

A nivel nacional el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) indican que, en los primeros tres meses del 2020, 95 de 100 hogares, poseen algún tipo de TICS ⁽⁶⁾,

por otro lado, en el 2015 el INEI indica que el 91.3% de las empresas hicieron uso de computadoras u ordenadores, mientras que el 88.5% de las mismas tenían acceso a internet ⁽⁷⁾

Teniendo como fundamento lo indicado en líneas anteriores, podríamos considerar que aquellas personas que usan ordenadores como el personal administrativo de una determinada empresa podría sufrir de Síndrome Visual Informático, considerando que dichos usuarios usan constante y prolongadamente estos dispositivos con PVD. Es por esta razón que el objetivo del presente estudio fue: Determinar la frecuencia del Síndrome Visual Informático en el Personal Administrativo de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Peruana Los Andes – Huancayo durante el periodo de junio – agosto del 2019. Para lo cual justifico la realización del presente estudio debido a que las conclusiones ayudarán a desarrollar nuevas condiciones ergonómicas en el personal administrativo, de tal manera se mejorará en la eficacia y eficiencia laboral.

El presente trabajo de investigación está constituido por 4 capítulos, en el Capítulo I se encuentra el planteamiento del problema, la justificación del problema tanto social, teórica como metodológica, en el Capítulo II podremos localizar todo lo desarrollarlo al marco teórico, los antecedentes de estudios realizados a nivel nacional como internacional y el marco conceptual. La metodología está ubicada en el Capítulo III, cabe mencionar que el presente estudio fue de tipo básico, de nivel descriptivo, de diseño transversal no experimental, con una población muestral de 40 personas, las mismas que desarrollaron una encuesta valorativa del Síndrome Visual Informático, así como el Cuestionario del Síndrome Visual Informático (CVS – Q). En el capítulo IV encontraremos los resultados a través de tablas y figuras, los mismos que han sido obtenidos del procesamiento de datos. Posterior a estos 4 capítulos hallaremos las discusiones del estudio, las conclusiones, recomendaciones, referencias bibliográficas y anexos, en esta parte de anexos se ubican la matriz de consistencia, la operacionalización de variables, el instrumento de investigación con su respectiva validación por expertos.

CONTENIDO

DEDICATORIA	2
AGRADECIMIENTOS	3
INTRODUCCIÓN	4
CONTENIDO DE TABLAS	9
CONTENIDO DE FIGURAS	12
RESUMEN	15
ABSTRACT	16
CAPÍTULO I	17
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	17
1.1. Descripción de la Realidad Problemática	17
1.2. Delimitación del Problema	19
1.2.1. Delimitación Espacial	19
1.2.2. Delimitación Teórica	19
1.2.3. Delimitación Temporal	19
1.3. Formulación del Problema General	19
1.4. Formulación de Problemas Específicos	19
1.5. Justificación	20
1.5.1. Justificación Teórica	20
1.5.2. Justificación Social	20
1.5.3. Justificación Metodológica	20
1.6. Objetivos	21
1.6.1. Objetivo General	21
1.6.2. Objetivos Específicos	21
CAPÍTULO II	22
MARCO TEÓRICO	22
2.1. Antecedentes	22

2.1.1.	Internacionales	22
2.1.2.	Nacionales	25
2.2.	Bases Teóricas.....	27
2.2.1.	Síndrome Visual Informático (SVI)	27
2.3.	Variables	39
2.3.1.	Definición Conceptual	39
CAPÍTULO III.....		40
METODOLOGÍA		40
3.1.	Método de Investigación	40
3.2.	Tipo de Investigación	40
3.3.	Nivel de Investigación	40
3.4.	Diseño de Investigación.....	40
3.5.	Población y Muestra	41
3.6.	Técnicas e Instrumentos de Recolección de datos	42
3.6.1.	Técnica	42
3.6.2.	Instrumento	42
3.7.	Técnicas de procesamientos y Análisis de Datos	43
3.8.	Aspectos Éticos de la Investigación	43
CAPÍTULO IV		45
RESULTADOS		45
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS		69
CONCLUSIONES		72
RECOMENDACIONES		74
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....		75
ANEXOS.....		79
ANEXO 01. MATRIZ DE CONSISTENCIA		80
ANEXO 02. DATA DE PROCESAMIENTO DE DATOS		81

ANEXO 03. INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	84
ANEXO 04. VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS	89
ANEXO 05. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	93
ANEXO 06. AUTORIZACIÓN DE LA INSTITUCIÓN DONDE SE REALIZÓ LA INVESTIGACIÓN	94
ANEXO 07. CONSENTIMIENTO INFORMADO	96
ANEXO 08. CONFIDENCIALIDAD	99

CONTENIDO DE TABLAS

Tabla N° 01. Edad del Personal Administrativo de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Peruana Los Andes durante el periodo de junio a agosto del 2019.....	39
Tabla N° 02. Grupo etario en el Personal Administrativo de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Peruana Los Andes durante el periodo de junio a agosto del 2019.....	41
Tabla N° 03. Género del Personal Administrativo de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Peruana Los Andes durante el periodo del 2019.....	43
Tabla N° 04. Síndrome Visual Informático en el Personal Administrativo de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Peruana Los Andes durante el periodo de junio a agosto del 2019.....	44
Tabla N° 05. Síndrome Visual Informático en el Personal Administrativo de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Peruana Los Andes durante el periodo de junio a agosto del 2019 según el género.....	45
Tabla N° 06. Síndrome Visual Informático en el Personal Administrativo de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Peruana Los Andes durante el periodo de junio a agosto del 2019 según la edad.....	46
Tabla N° 07. Síndrome Visual Informático en el Personal Administrativo de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Peruana Los Andes durante el periodo de junio a agosto del 2019 según el dispositivo electrónico usado – Celular.....	48
Tabla N° 08. Síndrome Visual Informático en el Personal Administrativo de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Peruana Los Andes durante el periodo de junio a agosto del 2019 según el dispositivo electrónico usado – Computadora.....	49
Tabla N° 09. Síndrome Visual Informático en el Personal Administrativo de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Peruana Los Andes durante el periodo de junio a agosto del 2019 según el dispositivo electrónico usado – Laptop.....	50

Tabla N° 10. Síndrome Visual Informático según el género y el uso de dispositivos electrónico – celular en el Personal Administrativo de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Peruana Los Andes durante el periodo de enero a agosto del 2019.....	51
Tabla N° 11. Síndrome Visual Informático según el género y el uso de dispositivos electrónicos – computadora en el Personal Administrativo de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Peruana Los Andes durante el periodo de junio a agosto del 2019.....	52
Tabla N° 12. Síndrome Visual Informático según el género y el tipo de dispositivo electrónico – laptop en el Personal Administrativo de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Peruana Los Andes durante el periodo de junio a agosto del 2019.....	53
Tabla N° 13. Lentes Correctores en el personal Administrativo de la facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Peruana Los Andes durante el periodo de junio a agosto del 2019.....	54
Tabla N° 14. Tipo de lentes correctores en el Personal Administrativo de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Peruana Los Andes durante el periodo de junio a agosto del 2019.....	55
Tabla N° 15. Tipo de Ametropía por el Personal Administrativo de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Peruana Los Andes durante el periodo de junio a agosto del 2019.....	56
Tabla N° 16. Descansos realizados por el Personal Administrativo de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Peruana Los Andes durante el periodo de junio a agosto del 2019.....	57
Tabla N° 17. Tipo de descansos realizados por el Personal Administrativo de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Peruana Los Andes durante el periodo de junio a agosto del 2019.....	59
Tabla N° 18. Conocimiento de la radiación de Luz Azul en el Personal Administrativo de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Peruana Los Andes durante el periodo de junio a agosto del 2019.....	60

Tabla N° 19. Conocimiento del Síndrome Visual Informático en el Personal Administrativo de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Peruana Los Andes durante el periodo de junio a agosto del 2019.....61

CONTENIDO DE FIGURAS

Figura N° 01. Edad del Personal Administrativo de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Peruana Los Andes durante el periodo de junio a agosto del 2019.....	40
Figura N° 02. Grupo Etario en el Personal Administrativo de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Peruana Los Andes durante el periodo de junio a agosto del 2019.....	42
Figura N° 03. Género del Personal Administrativo de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Peruana Los Andes durante el periodo de junio a agosto del 2019.....	43
Figura N° 04. Frecuencia del Síndrome Visual Informático en el Personal Administrativo de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Peruana Los Andes durante el periodo de junio a agosto del 2019.....	44
Figura N° 05. Síndrome Visual Informático en el Personal Administrativo de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Peruana Los Andes durante el periodo de junio a agosto del 2019 según el género.....	45
Figura N° 06. Frecuencia del Síndrome Visual Informático en el Personal Administrativo de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Peruana Los Andes durante el periodo de junio a agosto del 2019 según la edad.....	47
Figura N° 07. Frecuencia del Síndrome Visual Informático en el Personal Administrativo de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Peruana Los Andes durante el periodo de junio a agosto del 2019 según el dispositivo electrónico usado – Celular.....	48
Figura N° 08. Frecuencia del Síndrome Visual Informático en el Personal administrativo de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Peruana Los Andes durante el periodo de junio a agosto del 2019 según el dispositivo electrónico usado – Computadora.....	49
Figura N° 09. Frecuencia del Síndrome Visual Informático en el Personal Administrativo de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Peruana Los	

Andes durante el periodo de junio a agosto del 2019 según el dispositivo electrónico usado – Laptop.....	50
Figura N° 10. Síndrome Visual Informático según el género y el uso de dispositivos electrónicos – celular en el Personal Administrativo de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Peruana Los Andes durante el periodo de enero a agosto del 2019.....	51
Figura N° 11. Síndrome Visual Informático según el género y el uso de dispositivos electrónicos – computadora en el Personal Administrativo de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Peruana Los Andes durante el periodo de junio a agosto del 2019.....	52
Figura N° 12. Síndrome Visual Informático según el género y el tipo de dispositivo electrónico – laptop en el Personal Administrativo de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Peruana Los Andes durante el periodo de junio a agosto del 2019.....	53
Figura N° 13. Lentes correctores en el Personal Administrativo de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Peruana Los Andes durante el periodo de junio a agosto del 2019.....	54
Figura N° 14. Tipo de lentes correctores en el Personal Administrativo de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Peruana Los Andes durante el periodo de junio a agosto del 2019.....	55
Figura N° 15. Tipo de ametropía en el Personal Administrativo de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Peruana Los Andes durante el periodo de junio a agosto del 2019.....	57
Figura N° 16. Descansos realizados por el Personal Administrativo de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Peruana Los Andes.....	58
Figura N° 17. Tipo de descansos realizados en el Personal Administrativo de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Peruana Los Andes durante el periodo de junio a agosto del 2019.....	60

Figura N° 18. Conocimiento de la radiación de Luz Azul por el Personal Administrativo de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Peruana Los Andes durante el periodo de junio a agosto del 2019.....61

Figura N° 19. Conocimiento del Síndrome Visual Informático en el Personal Administrativo de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Peruana Los Andes durante el periodo de junio a agosto del 2019.....62

RESUMEN

El Síndrome Visual Informático (SVI), llamado también síndrome visual por computador es una agrupación de signos y síntomas oculares que van a estar relacionados a la exposición prolongada a diversos dispositivos electrónicos con condiciones ambientales adversas como una mala iluminación, posturas ergonómicas visuales inadecuadas, ametropías y/o estados refractivos no compensados, brillo y deslumbramiento de la pantalla de visualización de datos (PVD), entre otras.

Objetivo: Determinar la frecuencia del Síndrome Visual Informático en el personal administrativo de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Peruana Los Andes – Huancayo durante el periodo de junio – agosto del 2019. **Metodología:** El estudio es de tipo básico descriptivo, con diseño simple transversal no experimental, la población muestral fue de 40 trabajadores administrativos de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Peruana Los Andes – Huancayo, el instrumento usado fue el Cuestionario del Síndrome Visual Informático (CVS -Q) así como una encuesta valorativa del SVI. **Resultados:** Fueron encuestados 40 personas administrativas, de las cuales el 72.5% presenta el Síndrome Visual Informático, la frecuencia del SVI según el uso de computadora u ordenador alcanza los 92.5%. **Conclusión:** Se concluye que existe una alta frecuencia del Síndrome Visual Informático al estar presentes en el 72.5% del personal administrativo de la facultad de Ciencias de Salud de la Universidad Peruana Los Andes.

Palabras Claves: Síndrome Visual Informático (SVI), astenopia, cansancio visual, trabajadores administrativos, ergonomía visual, pantalla de visualización de datos (PVD).

ABSTRACT

Computer Visual Syndrome (SVI), also called computer visual syndrome, is a grouping of ocular signs and symptoms that will be related to prolonged exposure to various electronic devices with adverse environmental conditions such as poor lighting, inadequate visual ergonomic postures, ametropia and / or uncompensated refractive states, brightness and glare of the data display screen (PVD), among others.

Objective: To determine the frequency of Computer Visual Syndrome in the administrative staff of the Faculty of Health Sciences of the Universidad Peruana Los Andes - Huancayo during the period of June - August 2019. **Methodology:** The study is of a basic descriptive type, with simple non-experimental cross-sectional design, the sample population was 40 administrative workers from the Faculty of Health Sciences of the Universidad Peruana Los Andes - Huancayo, the instrument used was the Visual Computer Syndrome Questionnaire (CVS -Q) as well as a survey valuation of the SVI.

Results: 40 administrative people were surveyed, of which 72.5% have the Visual Computer Syndrome, the frequency of SVI according to the use of computer or computer reaches 92.5%. **Conclusion:** It is concluded that there is a high frequency of Computer Visual Syndrome as it is present in 72.5% of the administrative staff of the Faculty of Health Sciences of the Universidad Peruana Los Andes.

Key Words: Visual Computer Syndrome (SVI), asthenopia, eyestrain, administrative workers, visual ergonomics, data display screen (PVD).

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la Realidad Problemática

En las últimas dos décadas, la tecnología se ha convertido en parte de nuestras vidas, esto se debe a que podemos encontrar todo tipo de dispositivos como: celulares, computadoras, televisores, entre otros, en cualquier lugar y al alcance de toda persona con precios accesibles. ⁽⁸⁾

Asimismo, en relación a la evolución de dispositivos informáticos, estos han alcanzado a todo el mundo, ya que los usuarios tienen cada vez mayor accesibilidad a computadoras, celulares de gamas medias y altas, laptops, entre otros; por otro lado, el acceso a Internet, las conexiones libres con WIFI en lugares públicos y privados así como los planes de datos que ofertan las empresas telefónicas, hacen que todos estos dispositivos estén relacionados con el avance tecnológico y la investigación, generando que las personas pasen mucho más tiempo de su día frente a estos dispositivos. ⁽³⁾⁽⁸⁾

En relación al ámbito laboral, el uso intensivo y prolongado de los dispositivos informáticos, ha cambiado la manera de trabajar, esto se debe a que actualmente existe un alto grado de exigencia en cuanto a la eficacia y productividad, consiguiéndose a mejores resultados a través de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICS), asimismo los usuarios hacen un uso desmedido de estas tecnologías ya que lo utilizan para su ocio y relaciones interpersonales ⁽⁴⁾

Frente a este trabajo prolongado, las personas se han olvidado de su salud, específicamente su salud visual, por eso es necesario mencionar que la visión es un sentido de supervivencia, de enriquecimiento de conocimientos y pensamiento, esto debido a que a través de nuestros ojos recibimos el 80% de información del mundo que nos rodea, información que podría ser mermada si la persona tiene algún tipo de error refractivo y/o estado refractivo sin compensar, de tal manera que decaería el desempeño en sus actividades diarias. ⁽¹⁾

Un nuevo informe publicado por el Instituto Nacional de Salud y Seguridad Laboral de los Estados Unidos, indica que aproximadamente el 90% de las personas que laboran y utilizan los dispositivos informáticos con pantalla de

visualización de datos (PVD) por más de 03 horas, podrán desarrollar el Síndrome Visual Informático (SVI) porque se exponen a condiciones adversas inadecuadas dentro del entorno laboral. Es más, este daño puede ser aún mayor si la persona es joven, ya que, si existe un uso excesivo de estas tecnologías por parte de los niños y jóvenes, se prevé que para el 2020 más del 30% de ellos desarrollarán miopía. Por otro lado, el Colegio de Ópticos y Optometristas de Cataluña (COOOC) ha indicado que en un estudio que más del 70% de la población española sufre de SVI, es por eso que recomienda que se utilicen dichos dispositivos informativos como máximo 2 horas, recomendación que no es cumplida, ya que si consideramos las estadísticas de uso según la edad, encontramos que usuarios menores de 30 años utilizan estos dispositivos más de 10 horas y media, asimismo los usuarios entre los 31 a 45 años gastan 9 horas del día frente a un computador y los usuarios de 46 a 60 años se exponen más de 8 horas y media. ⁽⁹⁾

En el Perú el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) dio a conocer que, en el trimestre de enero a marzo del 2020, el 95% de los hogares del país tenían al menos alguna de las Tecnologías de Información y Comunicación, asimismo el INEI indica que en el 2015 el 91.3% de las empresas hicieron uso de computadoras, mientras que el 88,5% de las mismas tenían acceso a Internet ⁽⁷⁾

Un estudio realizado en la Universidad Peruana Unión durante el año 2019 realizado a 200 estudiantes, demuestra la existencia del Síndrome Visual Informático en el 61% de la población, asimismo este mismo estudio reporta que existe mayor prevalencia si el usuario utiliza el computador portátil (laptop) con el 57% del total. ⁽¹⁰⁾

Al realizar trabajos frente al ordenador, el usuario tiene la necesidad de enfocar a diferentes distancias, poniendo en juego la acomodación y convergencia, asimismo, se necesita de una buena coordinación motora, una excelente fusión y una buena visión binocular. Por otro lado, debemos tomar en cuenta que, en la mayoría de casos el ordenador se ubica a una posición inadecuada lo que obliga al usuario a permanecer en una sola posición de mirada, esto puede generar que exista disminución del parpadeo, por consecuente evaporación de la película lagrimal, cuyo fin último son las molestias oculares ⁽¹¹⁾

La Universidad Peruana Los Andes cuenta con una gran disponibilidad de ordenadores, el cual está distribuido en las diferentes áreas universitarias como las oficinas administrativas, bibliotecas, entre otros, lugares donde se ha podido observar que los usuarios pasan largos periodos de trabajo frente a estas computadoras, es más, podemos resaltar el trabajo del personal administrativo quien en muchas ocasiones puede permanecer más de 8 horas diarias frente al ordenador.

1.2. Delimitación del Problema

1.2.1. Delimitación Espacial

El presente estudio de investigación fue desarrollado en la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Peruana Los Andes, ubicado en Chorrillos – Palian, distrito de Huancayo, Provincia de Huancayo, Departamento de Junín.

1.2.2. Delimitación Teórica

La población objeto del presente estudio estuvo comprendido por los trabajadores del área administrativa de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Peruana Los Andes.

1.2.3. Delimitación Temporal

El estudio fue desarrollado desde el 01 de abril al 31 de agosto del 2019.

1.3. Formulación del Problema General

- ¿Cuál es la frecuencia del Síndrome Visual Informático en el personal administrativo de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Peruana Los Andes – Huancayo durante el periodo de junio – agosto del 2019?

1.4. Formulación de Problemas Específicos

- ¿Cuál es la frecuencia del Síndrome Visual Informático en el personal administrativo de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Peruana Los Andes – Huancayo durante el periodo de junio – agosto del 2019, según el género?
- ¿Cuál es la frecuencia del Síndrome Visual Informático en el personal administrativo de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Peruana Los Andes – Huancayo durante el periodo de junio – agosto del 2019, según la edad?

- ¿Cuál es la frecuencia del Síndrome Visual Informático en el personal administrativo de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Peruana Los Andes – Huancayo durante el periodo de junio – agosto del 2019, según el dispositivo electrónico usado?

1.5. Justificación

1.5.1. Justificación Teórica

La presente investigación ha buscado aportar conocimientos que puedan enriquecer el marco teórico y cubrir los vacíos relacionados al Síndrome Visual Informático, asimismo, los resultados pueden ser utilizados como precedentes para otros estudios investigativos similares.

1.5.2. Justificación Social

En estos tiempos, la tecnología ha alcanzado grandes innovaciones y mejoras provocando que múltiples empresas y personas lo requieran para maximizar su entorno laboral, debido a esto, existe un alto número de personas expuestas a estos dispositivos electrónicos con pantallas de visualización de datos. Estas personas pueden estar sentadas frente a un ordenador o computadora, afrontando las ventajas y desventajas de una sociedad en donde la tecnología se desarrolla a diario. Actualmente el uso de ordenadores o computadoras es casi indispensable, debido a que a través de estos aparatos podemos obtener conocimientos, sin embargo, su uso puede generar síntomas que en muchas ocasiones es considerado como “normal” por los usuarios. Es por eso que nuestros resultados pueden beneficiar a las personas que trabajan dentro del área administrativa de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Peruana Los Andes, de tal manera que se puedan crear programas de prevención y promoción de salud ocular con el objetivo de optimizar el confort laboral de los empleados. Por otro lado, nuestro estudio servirá para que la población en general tome conciencia sobre la exposición desmedida, de tal manera puedan adquirir una cultura de prevención de salud ocular.

1.5.3. Justificación Metodológica

El presente estudio tiene una justificación metodológica porque usa el Método Científico a partir de la aplicación de instrumentos de recolección de datos, los mismos que fueron diseñados para la obtención de datos que puedan obtener

resultados que puedan promoverse mejoras en la salud visual en las oficinas administrativas.

1.6. Objetivos

1.6.1. Objetivo General

- Determinar la frecuencia del Síndrome Visual Informático en el Personal Administrativo de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Peruana Los Andes – Huancayo durante el periodo de junio – agosto del 2019.

1.6.2. Objetivos Específicos

- Determinar la frecuencia del Síndrome Visual Informático en el Personal Administrativo de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Peruana Los Andes – Huancayo durante el periodo de junio – agosto del 2019, según el género.
- Determinar la frecuencia del Síndrome Visual Informático en el Personal Administrativo de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Peruana Los Andes – Huancayo durante el periodo de junio – agosto del 2019, según la edad.
- Determinar la frecuencia del Síndrome Visual Informático en el Personal Administrativo de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Peruana Los Andes – Huancayo durante el periodo de junio – agosto del 2019, según el dispositivo electrónico usado.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

2.1.1. Internacionales

Cedeño C. Real G. ⁽¹²⁾ tuvieron como objetivo general analizar la prevalencia del Síndrome Visual Informático en trabajadores de oficinas contables, fue un estudio cuantitativo no experimental no exploratorio y descriptivo, tuvo una población de 33 personas, con una muestra de 16 trabajadores. Sus resultados demuestran que el 50% de los trabajadores presentan un alto riesgo de padecer el SVI, el 25% pueden padecer dicho síndrome. Concluyen que el 50% de los trabajadores de las oficinas contables presentaron un alto riesgo de padecer el SVI, debido a que están expuestos a condiciones inadecuadas de iluminación, así como a la exposición prolongada debido al trabajo excesivo que tienen.

Reyes N ⁽¹³⁾ en su estudio de investigación tiene como objetivo identificar los problemas visuales que producen el Síndrome Visual Informático (SVI), su estudio fue mixto, cualitativo y cuantitativo, observacional de tipo transversal, con una muestra de 10 personas. Sus resultados mostraron que la prevalencia de los síntomas del SVI es del 90%, con un mayor porcentaje en síntomas como: irritación ocular, escozor ocular, sensación de sequedad y cuerpo extraño, problemas acomodativos, fatiga ocular y dolor de cabeza. De esta manera concluye que existe una prevalencia del 90% del Síndrome Visual Informático, que puede considerarse alta, si se hace la comparación con otros estudios publicados.

Mendoza T. ⁽⁹⁾ tuvo como objetivo principal identificar la relación entre el Síndrome Visual Informático y la disminución de la Agudeza Visual en personas de 25 a 34 años. El estudio fue descriptivo, de campo, no experimental, con una muestra de 100 personas, los resultados de esta investigación demuestran que el 84% de los usuarios presentaron visión borrosa, asimismo el 59% no adopta medidas de prevención ocular al momento de usar los dispositivos electrónicos, por otro lado, el 67% de los encuestados presentaron ya una agudeza visual disminuida. Concluye que son varios los factores del SVI como: el ambiente

laboral, la ergonomía dentro del trabajo y factores individuales como defectos refractivos no compensados.

Molina M. ⁽⁵⁾ tuvo como objetivo principal determinar la prevalencia del SVI en trabajadores de una institución pública, este estudio fue descriptivo transversal y su muestra fue de 91 trabajadores. Dentro de sus resultados podemos encontrar que existe prevalencia del SVI en un 71%. Concluye que la prevalencia del SVI en trabajadores de la administración pública fue del 71% con un mayor predominio del género femenino.

Prado A. et al ⁽¹⁴⁾ realizaron un estudio con el objetivo principal de identificar la existencia científica que existe sobre el Síndrome Visual Informático, su estudio fue una revisión bibliográfica de artículos publicados entre el 2005 y el 2015, su muestra fueron 19 artículos científicos. Concluye que gran cantidad de autores concuerdan que existe un crecimiento del SVI, mientras que otros autores refieren una posible disminución producto de la optimización de la ergonomía en los centros laborales.

Esparza D. ⁽¹⁵⁾ en su tesis tiene como objetivo principal determinar el SVI en relación a utilizar dispositivos informáticos en estudiantes de una determinada universidad. La metodología hace referencia a un estudio cuantitativo, descriptivo de corte transversal durante el periodo comprendido entre marzo y agosto del 2016. Sus resultados muestran diferencias significativas, existe disminución del 50% de la frecuencia del parpadeo cuando los estudiantes usan dispositivos informáticos con PVD, producto probablemente de una fijación acentuada lo que al fin genera la exacerbación de los síntomas que se relacionan al SVI. Concluye que, de acuerdo al tiempo de utilización de los dispositivos electrónicos como el celular, la laptop, o la computadora, los estudiantes presentaron síntomas como: cansancio visual, visión borrosa, ardor ocular y dolores en la espalda.

Portillo L. ⁽¹⁶⁾ en su trabajo de investigación tiene como objetivo principal proyectar y aplicar un protocolo experimental que permita establecer mediante un estudio piloto la influencia de la pantalla de los Smartphone en la función lagrimal haciendo uso de la termografía infrarroja. Su metodología está basada en la GUM (Guide to the expression of Uncertainty in Measurement). Sus resultados

demuestran que se puede observar cuantitativamente que la temperatura disminuye en el centro de la córnea producto al parpadeo. Concluye que el uso del Smartphone afecta la función lagrimal, aunque es recomendable se realicen otros estudios más completos para que se validen los resultados obtenidos.

Arias A. et al ⁽¹⁷⁾ en su artículo de revisión bibliográfica tiene como objetivo realizar una revisión bibliográfica de los dispositivos electrónicos y su influencia en el sistema visual. Es un trabajo exploratorio. Concluyen que los dispositivos electrónicos con PVD, no producen un daño orgánico en el sistema visual, sin embargo, influyen en la aparición de síntomas como fatiga visual u otros síntomas astenópicos si es que estos dispositivos no son usados correctamente o se usan sin tomar las medidas de protección adecuadas.

Fano Y. ⁽¹⁸⁾ en su trabajo de investigación plantea como objetivo general describir las características clínicas del SVI en trabajadores de 02 bancos metropolitanos, su estudio fue descriptivo transversal, dentro sus resultados se pueden observar que el 82.5% de la muestra poseían más de 30 años, cuyo promedio de edad fue de 41.7 años, por cada 12.3 mujeres diagnosticadas con SVI se diagnostica un varón. Concluye que el SVI es un problema que afecta a la población en la actualidad, las personas están frente a una computadora por muchas horas, por lo general, tienen antecedentes como ametropías u ojo seco, por lo que se debe asistir al médico oftalmólogo.

García A. ⁽¹⁹⁾ en su tesis magistral tiene como objetivo general, estimar la prevalencia del SVI en trabajadores de una empresa industrial francesa y su relación con características propias de los trabajadores y su entorno laboral. Este estudio fue descriptivo transversal. Sus resultados indican que, de los 25 trabajadores, 6 presentan el SVI. Concluye que no se ha obtenido una prevalencia alta debido a que muchos de los trabajadores no pasan muchas horas con el ordenador, asimismo la mayoría de estudios realizados por otros autores, se centran en personas que trabajan delante de la computadora por muchas horas al día.

Dután E. et al ⁽²⁾ en su tesis tiene como objetivo determinar los riesgos en la salud ocular debido al uso de dispositivos electrónicos con PVD en adolescentes de una

unidad educativa en cuenca 2016. Su estudio fue descriptivo observacional de tipo cuantitativo, su muestra fue de 313 personas, el instrumento utilizado fue una encuesta que fue creada en Brasil y España, la misma que fue sometida a una prueba piloto. Sus resultados fueron mostrados a través de tablas de frecuencia y porcentaje, dentro de los cuales indican que los hombres superan a las mujeres en un 9.2%, asimismo la edad media fue de 16.05 años, los signos y síntomas visuales con mayor frecuencia fueron: fotofobia 14.4%, cefalea 10.5%, los signos y síntomas musculoesqueléticos sobresalientes fueron: dolor de espalda 17.5%, dolor de cuello 13.3%. De esta manera concluyen que existe alteraciones en el sistema ocular y musculoesquelético que alteran el bienestar físico y psicosocial de las personas.

Tuesta A. ⁽¹¹⁾ en su investigación tuvo como objetivo general analizar los problemas visuales en trabajadores que usan ordenadores y que son usuarios de lentes de contacto, su estudio fue exploratorio. Sus resultados demuestran que gran parte de los encuestados están frente a las PVD por más de 6 horas diarias, asimismo existe un alto porcentaje que utilizan dispositivos electrónicos con PVD durante más de 9 horas diarias, por otro lado, los usuarios de lentes de contacto son aquellos que presentan mayores alteraciones cuando utilizan los ordenadores. Concluye que los usuarios de lentes de contacto sufren mayores alteraciones, sin embargo, los estudios son escasos, siendo los resultados y las observaciones inconsistentes.

Arlanzón P. ⁽⁸⁾ en su trabajo de investigación tuvo como objetivo principal general identificar el SVI en la población de la Universidad de Valladolid y evaluar los factores asociados al mismo. Su estudio fue descriptivo, observacional, prospectivo, con una población de 30789 personas, de las cuales tuvo una muestra final de 2227 personas, dentro sus resultados podemos observar que el 24.1% sufre de SVI, el género femenino tiene una mayor prevalencia del SVI. Concluyen que alrededor 01 de cada 04 personas de la Universidad de Valladolid sufre de SVI.

2.1.2. Nacionales

Fernández D. ⁽¹⁰⁾ en su trabajo de investigación tuvo como objetivo determinar la prevalencia del SVI en universitarios de posgrado de una Universidad Privada durante el 2019, su estudio fue descriptivo, transversal, dentro de sus resultados

podemos encontrar que el 61% de la población de estudio tiene SVI, asimismo el 57.5% de los que presentan SVI usan laptop, seguido por el 37% de usuarios que utilizan celular.

Libardales V. ⁽⁴⁾ al realizar su investigación tuvo como objetivo principal determinar la relación entre la Fatiga Ocular por uso excesivo de aparatos electrónicos con PVD y el rendimiento escolar en niños de 7 a 12 años. Este estudio fue cuantitativo, de tipo aplicativo, diseño descriptivo, retrospectivo, correlacional transversal, con una población muestral de 157 niños. Sus resultados demuestran que el 43.3% de los niños presentan enrojecimiento ocular, el 29.3% cansancio visual, 15.3% presentan sequedad ocular, mientras que el 12.1% presenta disminución en la frecuencia de parpadeo. Concluye que la Fatiga Visual se relaciona significativamente con el rendimiento escolar de los niños de 7 a 12 años.

Flores J. et a ⁽²⁰⁾ realizaron una investigación donde el objetivo general fue determinar la relación entre el uso de PVD y los trastornos visuales del área administrativa del Centro Médico Naval. Fue un estudio cuantitativo no experimental y de diseño descriptivo, correlacional y transversal, su población fue de 380 trabajadores de los cuales 70 fueron la muestra. Sus resultados demuestran que el Rho de Spearman fue 0.830 con una significancia de 0.005, en relación a las variables específicas entre el tiempo de exposición de los PVD y los síntomas oculares, se encontró un Rho de Spearman de 0.523 y significancia 0.000. Concluyen de esta manera que existe una relación directa alta significativa entre el uso de PVD y los trastornos visuales.

Arbulú et al ⁽²¹⁾ tuvieron en su estudio el objetivo general de evaluar el efecto de un lubricante en pacientes con ojo seco asociado al SVI. Fue un estudio de serie de casos, donde fue analizado el efecto del lubricante en ojos secos, su muestra fue de 96 pacientes quienes fueron seleccionados a través del cuestionario Ocular Surface Disease Index (OSDI), por otro lado, para evaluar la película lagrimal se usó fluoresceína (TRPL -F) y para cuantificar el daño se utilizó el test de Oxford. Sus resultados demuestran que el TRPL -F se incrementó en 4.3 + 2.6 luego del tratamiento, observándose repeticiones en el 70.8% de los casos. Concluyen que el uso del lubricante trajo mejoras predominando el alivio de los síntomas,

asimismo el daño en la superficie ocular fue leve y con poca frecuencia, los mismos que fueron resueltos al mes del tratamiento empleado.

Gómez A. ⁽²²⁾ tuvo como objetivo principal organizar los resultados de diferentes estudios relacionados a la eficacia de la adecuada iluminación para disminuir el SVI en trabajadores que usan la computadora. Su estudio se basó en la revisión bibliográfica de 10 artículos científicos de diferentes bases de datos como la base de datos de Scielo, la base de datos de Pubmed, así como la base de datos de Epistemonikos, dentro sus resultados se pueden encontrar que el 100% de los artículos revisados demuestran la eficacia de una buena iluminación para disminuir el SVI en usuarios de ordenadores. Concluye que los 10 artículos encontrados demuestran la eficacia de una buena iluminación para disminuir el SVI.

Bravo L. ⁽⁰¹⁾ en su estudio tuvo como objetivo principal, identificar la relación entre el tiempo de exposición a computadoras y el desarrollo del SVI, su estudio fue descriptivo y transversal, los resultados muestran que el 94.07% de su muestra presentaron sintomatología relacionada al SVI. Concluye el SVI está presente En el 94.07% de su población, sin embargo, no se asocia con el tiempo de exposición frente a la computadora, sino a otros factores.

2.2. Bases Teóricas

2.2.1. Síndrome Visual Informático (SVI)

2.2.1.1. Definición

El síndrome Visual Informático (SVI) se define como el conjunto de signos y síntomas oculares relacionados a la exposición prolongada al ordenador en condiciones ambientales adversas como la mala iluminación, posturas ergonómicas inadecuadas, ametropías no compensadas, brillo y deslumbramiento del ordenador, entre otros. Este malestar se incrementa con el uso diario y prolongado de los dispositivos informáticos. ⁽¹⁾

Asimismo, la Asociación Americana de Optometría la define como el conjunto de problemas oculares y visuales asociados al uso de ordenadores, es más, a esta definición se podría adicionar el uso de tabletas gráficas y teléfonos móviles. ⁽³⁾

2.2.1.2.Alteraciones en la salud debido al uso de Dispositivos Informáticos

Antiguamente el ser humano se desenvolvía al aire libre debido a sus actividades principales como la pesca, la caza y la agricultura, en estas actividades el ser humano ponía en juego su sistema visual realizando movimientos oculares y visuales en espacios abiertos y a distancias lejanas con énfasis en la profundidad de campo. Sin embargo, debido al avance tecnológico, se han cambiado las actividades de las personas, actualmente la mayoría de personas utilizan dispositivos con pantallas de visualización de datos (PVD) y están por mucho más tiempo expuestos a los mismos, lo que origina que se obtengan efectos negativos en el organismo del ser humano ⁽²⁾

El trabajo prolongado frente a los ordenadores y el desarrollo tecnológico de los mismos, han afectado la salud general y visual desde su aparición, siendo la sintomatología un resultado de la interacción del usuario y el ordenador, debido a que al realizar este tipo de trabajo, las personas permanecen concentradas poniendo en juego su sistema visual, de tal forma que existe una reducción en la cantidad de parpadeos por minuto, lo que ocasiona que exista deshidratación de la superficie ocular al no existir suficientes capas de lágrimas. ⁽²²⁾

2.2.1.3.Epidemiología del Síndrome Visual Informático (SVI)

Alrededor de 60 millones de personas a nivel mundial padecen algún tipo de problema oftalmológico que se relaciona directa o indirectamente con dispositivos de pantallas de visualización de datos (PVD), siendo un tema preocupante debido a que actualmente el uso de estos dispositivos es mucho más frecuente ya sea en el área laboral, académica o personal, es más, actualmente debido a la pandemia Covid – 19, se está generando trabajos remotos frente a PVD que de continuarse así, usándose de manera desmedida y sin los cuidados necesarios, se podría estar hablando de una nueva epidemia del siglo XXI

Para que suceda o se produzca el SVI es necesario que el paciente esté expuesto por muchas horas, más de lo normal, frente a PVD como los ordenadores, laptops, celulares, tablets, entre otros; esto significa que existe una relación directa entre el número de horas y la aparición de este síndrome, varios estudios reportan que la exposición a estas PVD por más de 3 horas eleva la prevalencia de sufrir SVI,

asimismo si la persona trabaja por 30 horas semanales por 10 años, puede padecer síntomas depresivos, obsesivos y somáticos. ⁽¹⁵⁾

2.2.1.4.Etiología

Para que se origine el SVI deben intervenir diversos factores como: aquellos relacionados a la superficie del ojo, así como el mecanismo de acomodación debido a la acción de trabajar en visión cercana. ⁽⁰⁹⁾ En el estudio efectuado pro Sheedy et al, la etiología fue agrupada según al ojo seco, así como según a defectos refractivos o problemas de binocularidad o acomodación. Por otro lado, Blehm et al, clasifica la etiología en astenópicos, relacionados a la superficie del globo ocular, así como visuales o extraoculares. ⁽¹¹⁾ Según su etiología podemos mencionar lo siguiente:

2.2.1.4.1. Exposición

El uso prolongado o el trabajo excesivo trae consigo la disminución del parpadeo, esto genera que disminuya la lubricación ocular, se estima que el parpadeo normal adulto es entre 15 a 20 veces por minuto, promedio que se reduce hasta en un 66% cuando los usuarios utilizan ordenadores. ⁽¹⁵⁾ Esta situación está afectada por diversas situaciones como la ubicación de los globos oculares en relación a la pantalla de la computadora u ordenador, de tal manera que una mala postura aumentaría que los ojos estén más abiertos, lo que ocasionaría que la película lagrimal se evapore con rapidez. ⁽¹⁾

2.2.1.4.2. Distancia y ángulo de trabajo, ángulo de visión

Al realizar trabajos frente a una computadora u ordenador, se forma un ángulo llamado ángulo de visión el cual está formado por la pantalla de la computadora, el piso y al área cantal, además, este ángulo es directamente proporcional al nivel de la pantalla, esto significa que si la pantalla está más arriba de la región intercantal, vamos a obtener un ángulo de visión mayor, lo que ocasionaría un aumento de la fisura interpalpebral, por lo tanto una superficie ocular más expuesta, asimismo esto también podría ocasionar que disminuya la lubricación ocular generando una evaporación lagrimal. Caso contrario ocurre si es que la pantalla se encuentra por debajo del área cantal. ⁽¹⁵⁾

Como ya hemos mencionado el sistema visual pone en juego la acomodación además de la convergencia, por lo tanto, si se trabaja en posiciones incorrectas, existirá un sobreesfuerzo de los ojos, es por eso que se aconseja que exista una distancia adecuada entre la pantalla del ordenador y los ojos la misma que puede ser 45 cm como mínimo hasta 70 cm como máximo, asimismo se debe tener un ángulo visual que para el plano horizontal debe ser entre 10 y 20° y para el plano vertical 30°. ⁽¹⁾

2.2.1.4.3. Condiciones de Iluminación

Cuando se trabaja con ordenadores se debe establecer condiciones óptimas de iluminación, debido a que se está realizando una tarea específica, sin embargo, la mayoría de problemas que se presentan en relación al uso de ordenadores es la mala ubicación de estas, es por eso que lo ideal es no trabajar en ambientes con poca iluminación, además si se utilizasen aparatos que brinden una iluminación adicional, estas no deben producir reflejos ni deslumbramientos ⁽¹⁾⁽²³⁾

Existen requerimientos o normas técnicas que garantizan una correcta iluminación, las cuales son:

- La iluminación general y específica, debe garantizar unos niveles adecuados de iluminación cuando sea necesario, así como una relación óptima de luminancia entre la pantalla de la computadora u ordenador y el medio que lo rodea. ⁽²³⁾
- La luz artificial que pueda existir en los ambientes de trabajo, no debe producir destellos o brillos molestos en la superficie de la PVD de los ordenadores. ⁽²³⁾
- Para evitar el deslumbramiento y los reflejos molestos, las computadoras deben ubicarse de tal manera que el ingreso de luz por la ventana u otras aberturas no los provoquen. ⁽²³⁾
- Las ventanas deben estar equipadas con dispositivos que regulen el ingreso de luz y que mantengan una iluminación uniforme sobre los ordenadores. ⁽²³⁾

2.2.1.4.4. Disposición del Mobiliario

La disposición del mobiliario en muchas oficinas de trabajo administrativo tienen las ventanas exactamente atrás o delante de los ordenadores, esto genera que existan reflejos molestos y deslumbramiento, por lo que se sugiere evitar este tipo

de disposiciones, la correcta ubicación de un mobiliario en relación a una ventana, es ubicarla de manera lateral, si el usuario es diestro el mobiliario debe colocarse a la derecha de ventana de tal manera que la luz ingrese por el lado izquierdo, asimismo si la persona es zurdo, el mobiliario debe colocarse a la izquierda de la venta, de tal manera la luz ingresará por el lado derecho ⁽¹⁾

2.2.1.5. Factores de Riesgo en el Síndrome Visual Informático (SVI)

2.2.1.5.1. Factores Intrínsecos

Dentro de este tipo de factores podemos considerar a las ametropías no corregidas, como la miopía, a hipermetropía y el astigmatismo, asimismo a las disfunciones de binocularidad y acomodación, forias y tropias. Esto da lugar a que, si se tiene una agudeza visual ligeramente deficiente, con el esfuerzo visual decaería en la astenopía o sintomatología asociada al SVI. ⁽¹⁰⁾⁽²³⁾

2.2.1.5.2. Factores Personales

La edad, es un factor muy importante debido a que la amplitud de acomodación cae considerablemente a partir de los 40 años, produciendo de esta manera la aparición de la presbicia, por otro lado, el consumo de alcohol, tabaco, así como los trastornos del sueño, la cantidad de horas de actividad laboral, son factores predisponentes a desarrollar el Síndrome Visual informático. ⁽²³⁾

2.2.1.5.3. Factores Extrínsecos

Esto hace referencia a la ergonomía, debido a que para obtener un rendimiento máximo en el trabajo es necesario tener el máximo confort para el usuario, esto implica que se debe considerar un diseño que proteja y cuide la salud visual. No debe existir una mala disposición de ventanas luminosas, ya que podría ocasionar deslumbramiento, las fuentes de luz deben colocarse de manera que no reflejen espejos. Se debe utilizar mobiliarios de colores claros, debido a que pigmentos oscuros generan poca concentración, ocasionando estrés y fatiga visual. Asimismo, se debe tener en cuenta que una mala postura provocaría una gran diversidad de sintomatología ocular, por otro lado, la mayoría de dispositivos informáticos, exigen que utilicemos una mayor demanda visual, de esta manera una mala configuración en el brillo, el tamaño de la letra, la resolución de imagen, producirían un esfuerzo visual mayor al necesario, es más actualmente los dispositivos informáticos de alta gama producen o emiten luz azul – violeta

nociva, la misma que generaría daños nocivos en la retina que serían irreversibles.
(10)(23)

2.2.1.6.Síntomas

2.2.1.6.1. Astenópicos

a. Dolor Ocular

Es un dolor común e inespecífico, las estructuras oculares susceptibles de dolor son la conjuntiva, la córnea, la úvea y las estructuras anexas como las vainas del nervio óptico y los músculos extraoculares. El dolor ocular puede estar relacionado según el Diccionario de Herencia Americana a la fatiga ocular, producto de un uso prolongado de los ojos al realizar cualquier tarea en específico, asimismo se relaciona a defectos refractivos no compensados o algún tipo de desequilibrio ocular (10)(23)(28)

b. Fatiga Ocular

La fatiga ocular es una modificación fisiológica, que puede ser reversible al principio, debido al trabajo excesivo que recae sobre los músculos extraoculares y la retina, con el objetivo de conseguir la imagen más clara, se asocia a la existencia de un decrecimiento en relación a la capacidad indispensable para realizar tareas, este decrecimiento es un indicio para estar atentos a la fatiga ocular (10)

c. Dolor de Cabeza

Los dolores de cabeza o cefaleas son trastornos dolorosos que producen mayores molestias y es una de las alteraciones más frecuentes en la vida cotidiana. Se puede localizar en la zona frontal, parietal y aparece al momento o después del uso de ordenadores. (24)

2.2.1.6.2. Superficie Ocular

a. Fotofobia

La fotofobia es producto de la sensibilidad ocular a la luminosidad, asociándose a dolores de cabeza después de realizar trabajos prolongados en visión cercana (10)

b. Hiperemia

La hiperemia es el enrojecimiento ocular, producto de la dilatación de vasos sanguíneos provocados por el ojo seco, asimismo se asocia a la fijación excesiva frente a un ordenador ⁽²⁹⁾

c. Ojo seco

Se da debido a la excesiva fijación visual frente al ordenador o computadora, de tal manera que la producción de lagrime es deficiente o existe un exceso en la vaporación de la misma lo que causa daños a la superficie ocular, asimismo intervienen otros factores como el aire acondicionado o la calefacción. ⁽²³⁾

2.2.1.6.3. Visuales

a. Visión Borrosa

La visión borrosa se produce de manera inespecífica, ya que la mayor parte de veces se puede atribuir a una deficiencia óptica sobrante, asimismo se puede atribuir a los efectos indeseables sobre la córnea. ⁽⁹⁾⁽²⁵⁾

b. Visión Doble

La visión doble o diplopía es un síntoma poco común y cuya semiología es importante para el correcto diagnóstico diferencial. Es importante determinar si la diplopía es mono o binocular, es decir que, para notarla es necesario tener los dos ojos abiertos. Las diplopías monoculares se deben con frecuencia a defectos refractivos irregulares, que no han sido corregidos o han sido corregido de manera errónea, asimismo se debe a defectos pupilares como la policoria. ⁽¹⁰⁾

2.2.1.6.4. Extraoculares

a. Dolor Cervical

El dolor cervical es aquel tipo de dolor que se encuentra ubicado en la zona cervical, la misma que puede estar asociado a una braquialgia (dolor de brazo). Este dolor cervical es un síntoma de alguna patología en específica, pudiendo ser un desorden de la columna vertebral, o sino un inconveniente extrínseco que pueda provocar dicha sintomatología. ⁽⁰⁹⁾⁽²³⁾

b. Dolor de Espalda

El dolor de espalda es aquel dolor que se ubica en la parte posterior del tronco, específicamente del occipucio al sacro, asimismo podemos incluir en este

concepto a aquellos dolores que se desarrollan y están localizados en zonas de inervación, las mismas que corresponde a los nervios raquídeos, llamados también lumbociatalgia y cervicobraquialgia. Los dolores que se producen a nivel de la zona lumbar abarcan el 70% de todos los dolores que se producen en la espalda.

2.2.1.7.Fisiopatología

a. Superficie Ocular

La superficie ocular está constituida por todas aquellos componentes del sistema ocular que están en fricción con el medio ambiente, anatómicamente incluye el epitelio mucoso, la córnea y la conjuntiva. La relación de estas estructuras en relación al epitelio corneal, hace que se genere una revisión de la superficie ocular.

⁽¹⁾. Estas estructuras conforman una unidad morfo – funcional cuya función es proteger a la superficie ocular de agentes agresivos provenientes del medio ambiente. ⁽²⁰⁾⁽²⁶⁾

b. Acomodación

La acomodación es aquel proceso que provoca que la potencia del cristalino, y por consiguiente la potencia del ojo, se vea aumentada debido a que se contraen los procesos ciliares, es debido a este proceso que el sujeto no presbita pueda enfocar correctamente imágenes ubicadas en visión cercana en la fóvea, asimismo este proceso está relacionado con el enfoque de las imágenes en la fóvea cuando el sujeto observa de lejos. ⁽⁰¹⁾⁽²⁷⁾

c. Convergencia

La convergencia es la capacidad de contracción de los músculos rectos internos, estos actúan a medida que el objeto se acerca hacia nosotros para obtener de este modo una correcta fusión de la imagen; cuando el objeto está ubicado a una distancia lejana, los ejes ópticos se encuentran paralelos, pero a medida que se acercan comienza la convergencia de los ejes y va incrementándose junto a su progresivo acercamiento. ⁽⁰¹⁾⁽²⁸⁾

d. Reflejos Pupilares

Al realizar la evaluación de los reflejos pupilares, se considera que la pupila responda a diferentes estímulos como: la luz ambiental, al trabajo en visión cercana y a las reacciones psíquicas y sensoriales. Existen dos tipos de evaluación

pupilar: la estática y la dinámica, la evaluación pupilar estática es útil para examinar como se encuentra la pupila en relación a su tamaño, su forma, su regularidad y su simetría entre ambos ojos, asimismo examina si existen diferencias en relación al color del iris, a diferencia de esta, la evaluación dinámica ayuda a apreciar si existen anomalías en relación a las reacciones que puede sufrir la pupila cuando se coloca un estímulo delante de ella. ⁽²⁵⁾

Existen tres tipos de reflejos que se pueden apreciar para verificar si las vías visuales y las vías ópticas simpáticas y parasimpáticas del III par craneal se encuentran en correcto funcionamiento, estos son: el reflejo directo: existe miosis de la pupila al momento de iluminarla, el reflejo consensual: cuando la miosis también se produce en el ojo que no ha sido iluminado, y el reflejo alternante: cuando permanece la miosis entretanto exista iluminación alternante en ambos ojos. ⁽²⁵⁾

Al realizar trabajos frente a uno de los dispositivos electrónicos, tanto el sistema de acomodación y convergencia deben proporcionar: un enfoque de imagen perfecta de ambos ojos, fijaciones exactas para generar rapidez en el desenvolvimiento del trabajo y eficacia para realizar trabajos prolongados frente a los ordenadores o computadoras. Por lo que los factores principales que generan la sintomatología del Síndrome Visual informático son: ⁽²⁸⁾

- El sobreesfuerzo de la acomodación y convergencia. ⁽²⁸⁾
- La adaptación de imagen en la retina, debido a los cambios de enfoque. ⁽²⁸⁾

2.2.1.8. Diagnóstico

Es primordial el interrogatorio en la anamnesis, ya que esta parte nos dará información acerca del tipo de trabajo que tiene el paciente, el tiempo de uso del dispositivo informático, asimismo las posturas con las que los utiliza. ⁽¹⁾

De la misma manera el Síndrome Visual Informático (SVI) deberá ser sospechado cuando el paciente refiera sintomatología relacionado a: fatiga ocular, visión borrosa, fotofobia, entre otras. La visión borrosa deberá ser descartada ya que puede ser resultado de errores refractivos no compensados o patologías oculares. ⁽¹⁾

2.2.1.9.Tratamiento

2.2.1.9.1. Tratamiento Farmacológico

Dentro de este tipo de tratamiento tenemos la administración de lágrimas artificiales, cuya efectividad se da aumentado la humedad de la superficie ocular, asimismo contribuyen al volumen y la homeostasis de la lágrima. Por otro lado, estudios indican que a mayor viscosidad mejora el intervalo del parpadeo y los síntomas asociados al ojo seco. ⁽²³⁾

2.2.1.9.2. Tratamiento Optométrico

La mayoría de personas cuentan con algún tipo de error refractivo, por lo que es necesario la prescripción de una fórmula optométrica de acuerdo al grado de ametropía que podría tener el paciente, asimismo en la fabricación de las lunas se debe indicar el tratamiento correcto en relación al tipo de antirreflejo para evitar el reflejo molesto de la luz artificial o para bloquear la luz azul nociva emitida por aparatos de alta gama. ⁽²³⁾

2.2.1.9.3. Cambios en el entorno de trabajo

Dentro de esto podemos mencionar que la iluminación es fundamental, ya que esto puede incidir en las pantallas provocando fatiga ocular, por lo que debemos evitar las luces brillantes como las ventanas cercanas y las lámparas fluorescentes. ⁽²³⁾

Asimismo, el usuario debe adoptar una posición como frente a las pantallas, posiciones donde no generen dolores musculares e incomodidades visuales por el ángulo de la visión. ⁽²³⁾

2.2.1.9.4. Cambios en la forma de Trabajo

Debemos evitar los trabajos prolongados frente al ordenador, ya que esto puede desencadenar los síntomas anteriormente mencionados. Si el paciente realiza trabajos prolongados por 2 horas, debe descansar como mínimo 15 minutos, para poder restaurar y relajar los sistemas de acomodación y convergencia evitando la fatiga visual.

2.2.1.10.Prevenición

En relación a la prevención para evitar padecer el SVI, debemos mencionar antes lo siguiente, muchas personas utilizan los celulares a una distancia menor a lo

recomendada que es un rango entre los 35 cm hasta los 45 cm, situación que también se repite cuando utilizan los ordenadores y computadoras, es más, según el rango de edad varios estudios señalan que personas cuya edad es inferior a los 30 años tienden a sufrir más fatiga visual. ⁽⁰¹⁾

Debido a esto es que debemos adoptar medidas de prevención a fin de evitar sintomatología relacionada al SVI. Las recomendaciones son las siguientes: ⁽¹⁰⁾

- Efectuar descansos reiterados para prevenir la fatiga visual, se puede seguir la regla 20x20x20, está significa que cada 20 minutos se debe descansar los ojos 20 segundos enfocando la mirada a 20 pies, o en su defecto se pueden realizar hasta 02 pausas visualizando objetos que estén ubicados a una distancia lejana, ayuda también que el usuario se levante y estire las piernas. ⁽¹⁰⁾
- Si es usuario de gafas oftálmicas, es recomendable que lleven tratamientos como el antirreflejo o el filtro de luz azul, estos para evitar los reflejos molestos de la luz artificial o bloquear la luz azul nociva respectivamente. Por otro lado, si es usuario de ordenador y al mismo tiempo usuario de lentes de contacto (LC), es necesario que se vuelva a realizar una nueva evaluación optométrica donde los LC tengan baja deshidratación y alta permeabilidad, asimismo es necesario incrementar los parpadeos para que la superficie ocular se encuentre óptimamente lubricada. ⁽¹⁰⁾
- El lugar donde se trabaja no debe contar con exceso de luz, de esta manera se podrá evitar reflejos molestos, sombras, y deslumbramiento, asimismo la luz no debe alcanzar directamente los ojos de los usuarios. ⁽¹⁰⁾
- La silla que va a utilizar el usuario se debe deslizar y su altura debe ser ajustable, de esta manera se podrá asegurar que el usuario sitúe sus pies firmemente sobre el piso, asimismo el respaldar también deber ajustable de tal manera que la espalda y las piernas creen un ángulo de 90°. ⁽¹⁰⁾

En relación a la distancia a las PVD de los ordenadores se tienen las siguientes recomendaciones: ⁽⁰⁹⁾

- Si el ordenador es de escritorio o es una computadora, se debe mantener la distancia de brazo tendido, esta distancia es aproximadamente entre 60 y 70 cm. ⁽⁰⁹⁾

- Si el ordenador es portátil o es una laptop la distancia de visualización debe ser entre unos 50 a 60 cm. ⁽⁰⁹⁾
- Si se utiliza celulares o tablets se debe mantener una distancia equivalente a la que existe entre el codo y la palma de la mano el cual bordea los 35 cm a 45 cm. ⁽⁰⁹⁾

En relación a la pantalla es necesario considerar: ⁽⁰⁹⁾

- Si la pantalla es de una computadora, la zona de arriba del monitor debe ser ubicada al mismo nivel de los ojos. ⁽⁰⁹⁾
- Si la pantalla es de una laptop, celular o Tablet, se debe considerar un ángulo de 35° a 40°. ⁽⁰⁹⁾
- Se debe adoptar niveles de contraste y brillo para que las zonas donde predomine el color blanco no generen deslumbramiento. ⁽⁰⁹⁾
- Cambiar el color que aquellos colores con tonalidad fría se observen más cálidos, de tal manera se podrá obtener una percepción visual complaciente. ⁽⁰⁹⁾
- Si se utilizan fondos blancos, optar por cambiar el color de las letras a un color oscuro, de tal manera se podrá observar y leer mejor. ⁽⁰⁹⁾
- No utilizar letras con tamaño reducido, esto induciría a un esfuerzo por querer enfocar cada letra pequeña. ⁽⁰⁹⁾
- Cambiar el tipo de letras, si es que se tiene textos largos el cual se requiera su lectura se recomienda utilizar la fuente Verdana. ⁽⁰⁹⁾

2.2.1.11. Complicaciones

Actualmente la mayoría de empresas utilizan ordenadores por lo que al trabajador se le considera como “USUARIOS DE PANTALLAS POR VISIÓN DE COMPUTADORAS”, la Organización Internacional del Trabajo ha incluido al Síndrome Visual Informático dentro del grupo de enfermedades laborales, debido a que produce síntomas repetitivos a diario por el esfuerzo visual, pero que desaparecen cuando el trabajador descansa, sin embargo, una de las complicaciones que puede generar el SVI es la fatiga mental. ⁽²⁰⁾

La fatiga Mental es una disminución de la actividad mental debido a un esfuerzo excesivo, lo que puede provocar que el trabajador cometa más errores, tiene síntomas como cefaleas, mareos, pesadillas, sueño, ansiedad. ⁽¹⁸⁾

Por es importante que el incremento de uso de estos dispositivos informáticos sea estudiado para conseguir la seguridad y la buena salud de los usuarios. ⁽¹⁾

2.3. Variables

2.3.1. Definición Conceptual

Variable 1

Síndrome Visual Informático

Conjunto de problemas oculares y visuales relacionados con el uso del ordenador o computadora, tablets o teléfonos móviles.

Covariables

Género

Características Fenotípicas del personal administrativo.

Edad

Tiempo de vida en años del personal administrativo desde su nacimiento hasta el momento de la entrevista

Dispositivo Electrónico

Dispositivo electrónico con pantalla de visualización de datos como la computadora, celular, laptop, que puede usar el personal administrativo.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1. Método de Investigación

El estudio actual ha sido efectuado siguiendo las fases del método científico, el mismo que fue nuestro método general, se han aplicado técnicas, se han desarrollado instrumentos, con el fin de resolver el problema general del estudio.

(30)

3.2. Tipo de Investigación

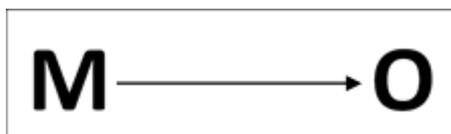
El estudio efectuado es de carácter básico porque tuvo como finalidad la obtención y recopilación de información con el fin de ir construyendo una base de conocimientos que se va agregando a la información previa existente. (30)

3.3. Nivel de Investigación

El estudio efectuado es de nivel descriptivo porque tuvo como finalidad especificar características de una variable en un contexto determinado (30)

3.4. Diseño de Investigación

El diseño de la investigación del presente estudio fue descriptivo simple transversal no experimental, porque no se ha considerado grupo control, de esta manera se recogió información relevante de la variable Síndrome Visual Informático, asimismo se usaron teorías y conocimientos ya establecidos, los mismos que fueron aplicados en nuestra investigación con la finalidad de no manipular variables. (30)



Donde:

M: Personal Administrativo de la Facultad de Ciencias de la Salud

O: Frecuencia del Síndrome Visual Informático

3.5. Población y Muestra

Población

El estudio fue efectuado dentro de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Peruana Los Andes, ubicado en Chorrillos – Huancayo. La población fue el personal administrativo de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Peruana Los Andes – Huancayo contratados durante el año 2019, el cual fue de 54 personas donde se encuentra incluidos directores de las diferentes oficinas administrativas de la facultad, secretarias y personal de apoyo

Muestra y tipo de muestreo

El tipo de muestreo del presente estudio fue no probabilístico por conveniencia, este tipo de muestreo fue elegido porque se quiso alcanzar una muestra con mayor relevancia para la investigación. Asimismo, se tuvo criterios de inclusión y exclusión como:

Criterios de Inclusión

- Personal administrativo contratado en la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Peruana Los Andes entre los meses de junio a agosto del 2019 que tenga o no tenga corrección oftálmica
- Personal administrativo menor de 70 años
- Aceptación libre del personal administrativo para participar en el estudio

Criterios de Exclusión

- Personal administrativo que labora en otras facultades de la Universidad Peruana Los Andes
- Personal Administrativo mayor de 70 años
- Directores de las Oficinas Administrativas y docentes.

De esta manera hemos alcanzado una muestra representativa de 40 personas administrativas.

3.6. Técnicas e Instrumentos de Recolección de datos

3.6.1. Técnica

La técnica usada en el presente estudio fue la encuesta, la cual fue desarrollada por el personal administrativo de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Peruana Los andes

3.6.2. Instrumento

- **Confiabilidad del instrumento**

El alfa de Cronbach del instrumento fue de 0.659, valor que indica y considera al instrumento como “Confiable”.

- **Validez del instrumento**

La Encuesta valorativa del Síndrome Visual Informático fue validada por juicio de expertos por Magister Tecnólogos Médicos, los mismos que se encuentran en la sección de anexos.

Cuestionario del Síndrome Visual Informático (CSV-Q) ⁽³⁰⁾, el mismo que fue adecuado a los objetivos del estudio.

Para realizar el presente estudio primero fue necesario la aceptación de la Universidad Peruana Los Andes, es por eso que se envió una solicitud dirigida al Decano de la Facultad de Ciencias de la Salud para poder aplicar los instrumentos, la misma que fue aceptada. Estos dos instrumentos, fueron aplicados durante los meses de noviembre y diciembre del 2019 dentro de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Peruana Los Andes mediante la técnica Encuesta, en relación a la ficha técnica de los instrumentos, ambos tienen el objetivo de estudio de la presente investigación la misma que fue explicada a cada personal administrativo el objetivo del estudio, estos dos instrumentos fueron administrados de manera individual con una duración de aproximadamente 20 minutos, los sujetos de aplicación son el personal administrativo de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Peruana Los Andes. Asimismo, se les brindó una hoja de consentimiento informado, el mismo que fue firmado por su propia voluntad por el personal administrativo.

3.7. Técnicas de procesamientos y Análisis de Datos

El análisis de datos del presente estudio fue realizado a través de los programas: IBM – SPSS V. 25 y Microsoft Office 2019 (Excel y Word), la estadística descriptiva fue procesada mediante tablas de frecuencias y porcentajes.

3.8. Aspectos Éticos de la Investigación

Nuestro estudio se rige bajo los principios establecidos en el Artículo 27 del Reglamento General de Investigación de la Universidad Peruana Los Andes, los cuales son: ⁽³¹⁾

- En relación a la protección de la persona y de diferentes grupos étnicos y socioculturales, nuestro estudio ha respetado la dignidad humana, la privacidad de las personas que han formado parte del estudio, así como su confiabilidad. ⁽³¹⁾
- En relación al consentimiento informado y expreso, nuestro estudio ha contado con la manifestación libre, de esta manera las personas involucradas han consistido otorgando información que han sido específicos para el desarrollo de la investigación. ⁽³¹⁾
- En relación a la beneficencia y no maleficencia, nuestro estudio no ha provocado daños físicos o psicológicos, de esta manera no se han generado efectos adversos. ⁽³¹⁾
- En relación a la protección del medio ambiente y el respeto a la biodiversidad, nuestro estudio no propiciado acciones que generen daños a la naturaleza y la biodiversidad. ⁽³¹⁾
- En relación a la responsabilidad, nuestro estudio ha sido desarrollado con responsabilidad, de tal manera que se ha asumido cualquier alcance producido a nivel individual o institucional. ⁽³¹⁾
- En relación a la veracidad, nuestro estudio garantiza que la investigación es veraz en todos sus aspectos. ⁽³¹⁾

Por otro lado, nuestro estudio se rige bajo las normas establecidas en el Artículo 28 del Reglamento general de Investigación de la Universidad Peruana Los Andes, los cuales son:

- Se ha trabajado en relación a la línea de investigación institucional

- El instrumento asegura su validez, fiabilidad y credibilidad
- Se asume en todo momento la responsabilidad de la investigación
- Se garantiza la confiabilidad y el anonimato
- Se reporta de manera abierta los hallazgos
- No se ha utilizado la información obtenida con fines lucrativos personales
- La información es propia, por lo tanto, no se ha inventado ni falsificado datos, asimismo no hubo plagio de otros autores.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

Tabla N°01

Edad del Personal Administrativo de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Peruana Los Andes durante el periodo de junio a agosto del 2019

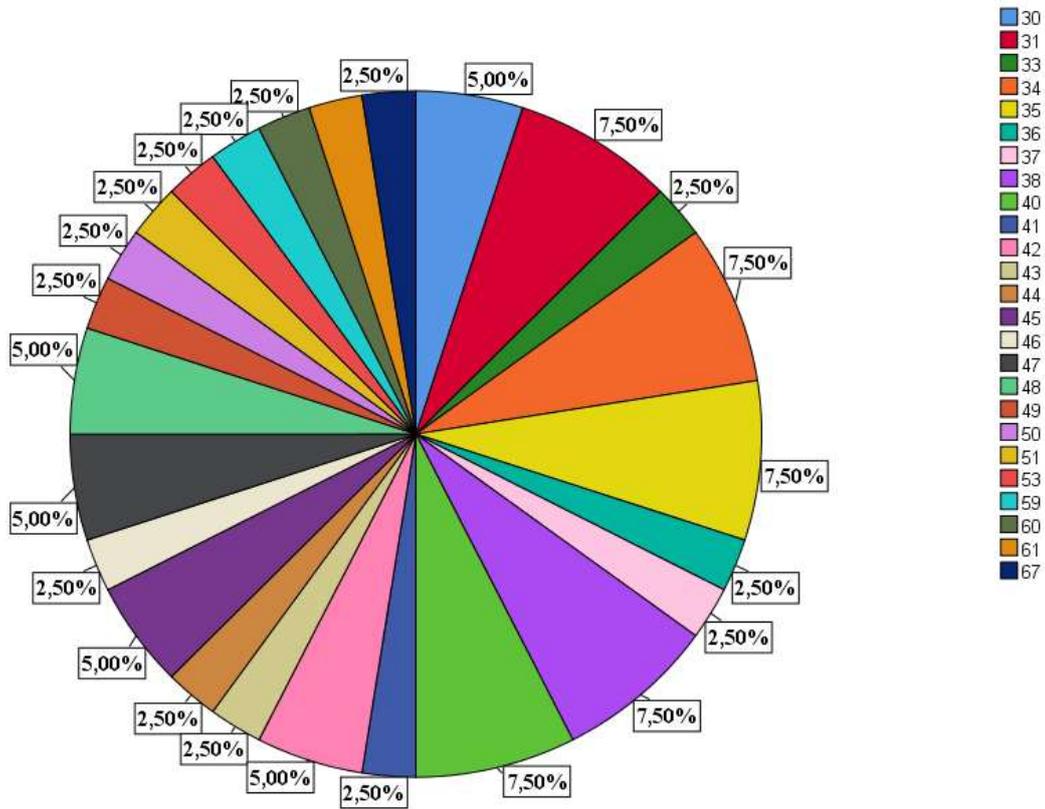
EDAD DEL PERSONAL ADMINISTRATIVO		
N	Válido	40
	Perdidos	0
Media		42,20
Mediana		40,50
Moda		31 ^a
Mínimo		30
Máximo		67

Fuente: Elaboración Propia

Interpretación: Podemos observar en la Tabla N° 01 la totalidad de encuestados que fueron 40 personas, la edad promedio fue de 42.2 años, la mediana fue de 40.5, en relación a la moda, se puede observar que ha habido varios valores similares y 31 es el valor más pequeño. Por otro lado, la edad mínima del estudio fue 30 años, mientras que la edad máxima fue 67 años.

Figura N° 01

Edad del Personal Administrativo de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Peruana Los Andes durante el periodo de junio a agosto del 2019



Fuente: Elaboración Propia

Interpretación: La figura N° 01 nos enseña que la distribución en porcentaje de las diferentes edades recolectadas las mismas que tienen un mínimo de 30 años y un máximo de 67 años.

Tabla N° 02

Grupo etario en el Personal Administrativo de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Peruana Los Andes durante el periodo de junio a agosto del 2019

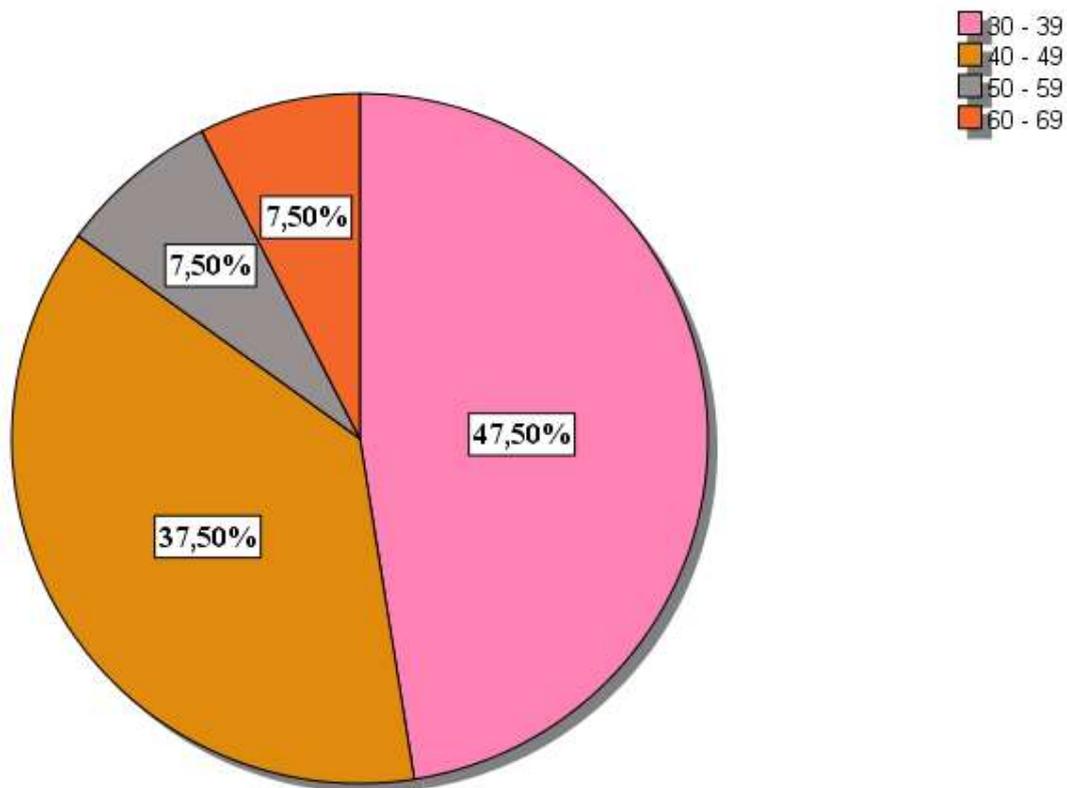
GRUPO ETARIO EN EL PERSONAL ADMINISTRATIVO					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	30 - 39	19	47,5	47,5	47,5
	40 - 49	15	37,5	37,5	85,0
	50 - 59	3	7,5	7,5	92,5
	60 - 69	3	7,5	7,5	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración Propia

Interpretación: Podemos apreciar en la tabla N° 02, que las edades fueron agrupadas en 05 grupos etarios, de las cuales el grupo correspondiente a 30 – 39 años tiene mayor participación al estar conformada por 19 personas, asimismo el grupo de 40 – 49 años estuvo conformada por 15 personas, por otro lado, vemos que en los grupos de 50 – 59 años y el grupo de 60 – 69 años solo tienen 03 personas cada grupo.

Figura N° 02

Grupo Etario en el Personal Administrativo de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Peruana Los Andes durante el periodo de junio a agosto del 2019



Fuente: Elaboración Propia

Interpretación: Podemos observar en la Figura N° 02 la mayor participación del grupo etario de 30 – 39 años al estar representado por el 47.5% de la población, asimismo, el grupo etario de 40 – 49 años es el siguiente grupo con el 37.5%, finalizando con los 02 grupos menores representados con el 7.5% los cuales fueron el grupo de 50 – 59 años y el de 60 – 69 años.

Tabla N° 03

Género del Personal Administrativo de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Peruana Los Andes durante el periodo del 2019

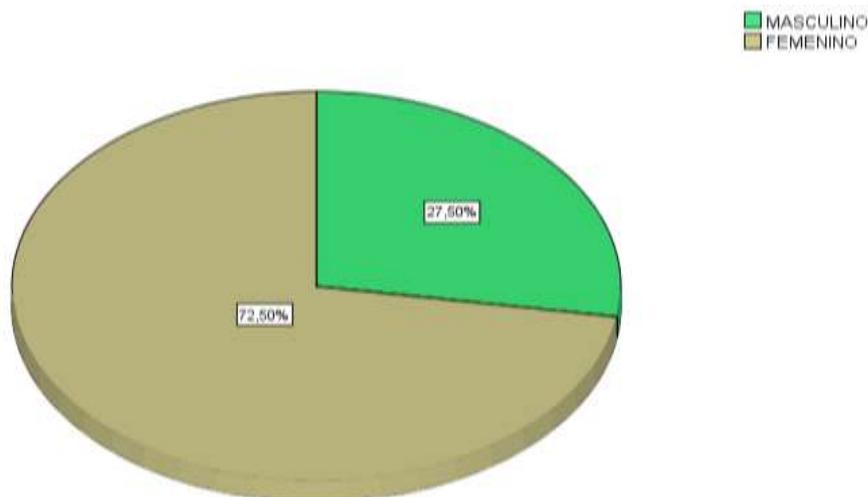
GÉNERO DEL PERSONAL ADMINISTRATIVO					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	MASCULINO	11	27,5	27,5	27,5
	FEMENINO	29	72,5	72,5	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración Propia

Interpretación: En la tabla N° 03 podemos apreciar lo siguiente: 29 personas fueron del género femenino, mientras que 11 personas son del género masculino.

Figura N° 03

Género del Personal Administrativo de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Peruana Los Andes durante el periodo de junio a agosto del 2019



Fuente: Elaboración Propia

Interpretación: La figura N° 03 nos muestra que el género femenino tuvo una presencia del 72.5% en comparación al género masculino cuya presencia fue del 27.5%.

Tabla N° 04

Síndrome Visual Informático en el Personal Administrativo de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Peruana Los Andes durante el periodo de junio a agosto del 2019

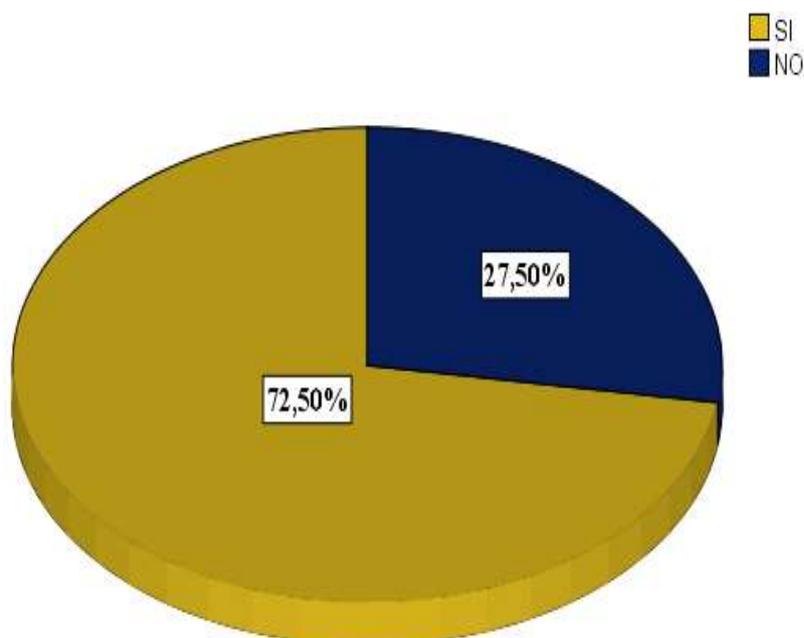
FRECUENCIA DEL SVI					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	29	72,5	72,5	72,5
	NO	11	27,5	27,5	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración Propia

Interpretación: Dentro de la tabla N° 04 podemos observar que la frecuencia del Síndrome Visual Informático en el personal administrativo alcanza a 29 personas, mientras que 11 no padecen de este SVI.

Figura N° 04

Frecuencia del Síndrome Visual Informático en el Personal Administrativo de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Peruana Los Andes durante el periodo de junio a agosto del 2019



Fuente: Elaboración Propia

Interpretación: La figura N° 04 nos muestra que del 100%, el 72.5% tuvo el Síndrome Visual Informático (SVI), en comparación del 27.5% que no lo tuvo.

Tabla N° 05

Síndrome Visual Informático en el Personal Administrativo de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Peruana Los Andes durante el periodo de junio a agosto del 2019 según el género

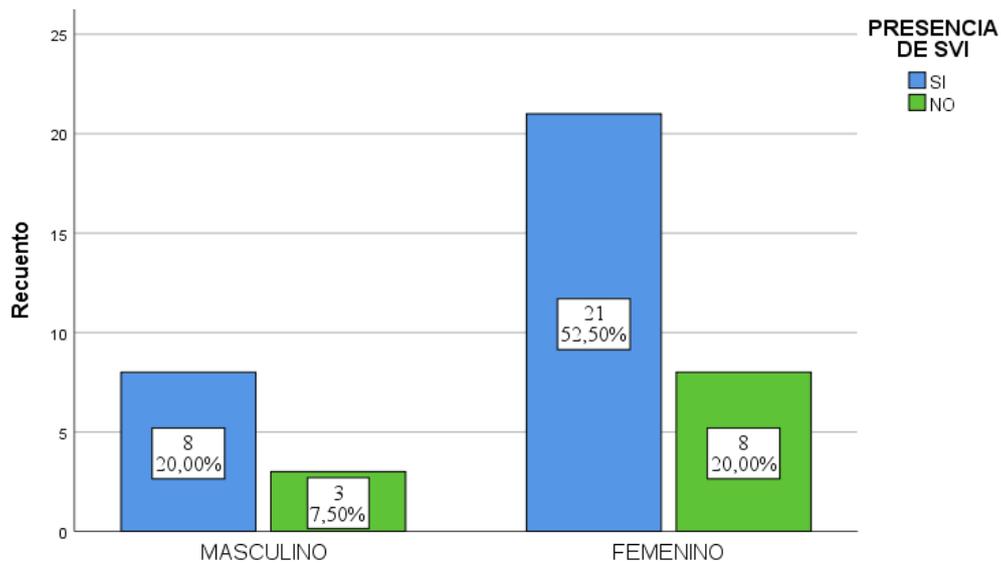
SÍNDROME VISUAL INFORMÁTICO SEGÚN EL GÉNERO				
		PRESENCIA DE SVI		Total
		SI	NO	
GÉNERO DEL PERSONAL	MASCULINO	8	3	11
	FEMENINO	21	8	29
Total		29	11	40

Fuente: Elaboración Propia

Interpretación: Podemos apreciar en la tabla N° 05 la existencia de 21 de personas femeninas con el SVI, en comparación con género masculino cuya presencia del SVI es solo en 8 personas. Por otro lado 8 mujeres y 3 varones no presentan el SVI.

Figura N° 05

Síndrome Visual Informático en el Personal Administrativo de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Peruana Los Andes durante el periodo de junio a agosto del 2019 según el género



Fuente: Elaboración Propia

Interpretación: En la figura N° 05 se observa que la frecuencia de mujeres que presentan el SVI corresponde al 55.5% y la frecuencia en varones es del 20%. Asimismo, se puede observar que el 20% de mujeres y el 7.5% no presentan el SVI.

Tabla N° 06

Síndrome Visual Informático en el Personal Administrativo de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Peruana Los Andes durante el periodo de junio a agosto del 2019 según la edad

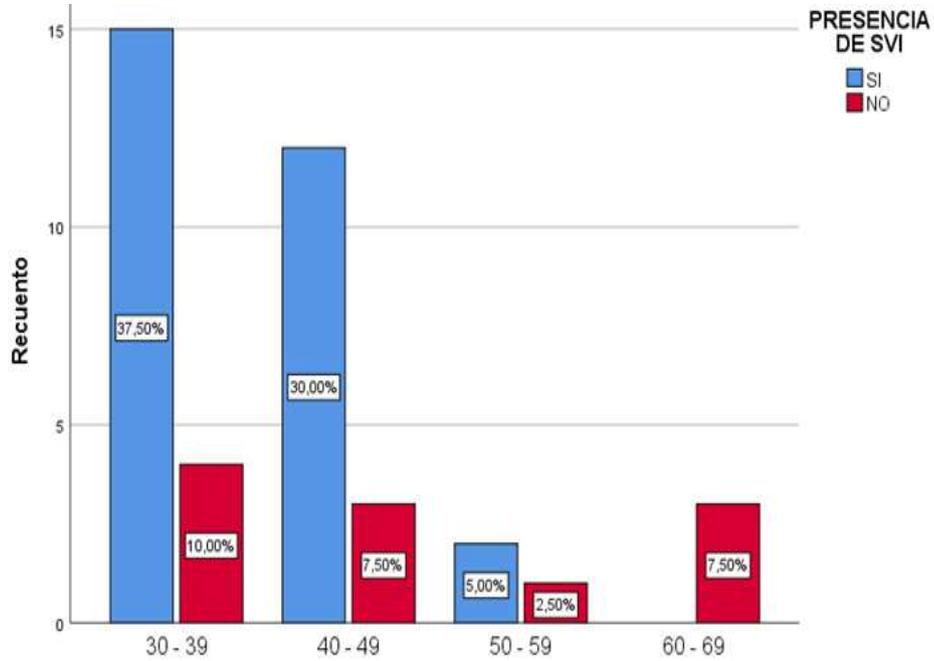
SÍNDROME VISUAL INFORMÁTICO SEGÚN LA EDAD				
		PRESENCIA DE SVI		Total
		SI	NO	
EDAD DEL PACIENTE	30 - 39	15	4	19
	40 - 49	12	3	15
	50 - 59	2	1	3
	60 - 69	0	3	3
Total		29	11	40

Fuente: Elaboración Propia

Interpretación: En la tabla N° 06 se puede observar la presencia del SVI según el grupo etario, es así que, el grupo etario con mayor presencia de personas con el SVI fue el de 30 – 39 años, dentro de este grupo 15 personas tiene el SVI y 4 personas no la presentan. Asimismo, en grupo de 40 – 49 años, 12 personas tiene el SVI mientras que 3 personas no lo presentan. En el grupo de 50 – 59 años se puede apreciar que 2 de las 3 personas presentan el SVI, por último, en grupo de 60 – 69 años no existe presencia del SVI.

Figura N° 06

Frecuencia del Síndrome Visual Informático en el Personal Administrativo de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Peruana Los Andes durante el periodo de junio a agosto del 2019 según la edad



Fuente: Elaboración Propia

Interpretación: En esta figura N° 06 podemos observar que dentro del primer grupo etario correspondiente al grupo de edad de 30 – 39 años, existe una alta presencia del SVI con 37.5% del total, asimismo podemos apreciar que el grupo etario de 40 – 49 años tiene una frecuencia del 30% con SVI, asimismo en el grupo etario de 50 – 59 años solo existe un 5% de personas que tienen SVI, mientras que en el grupo etario de 60 – 69 años ninguna persona tiene SVI.

Tabla N° 07

Síndrome Visual Informático en el Personal Administrativo de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Peruana Los Andes durante el periodo de junio a agosto del 2019 según el dispositivo electrónico usado – Celular

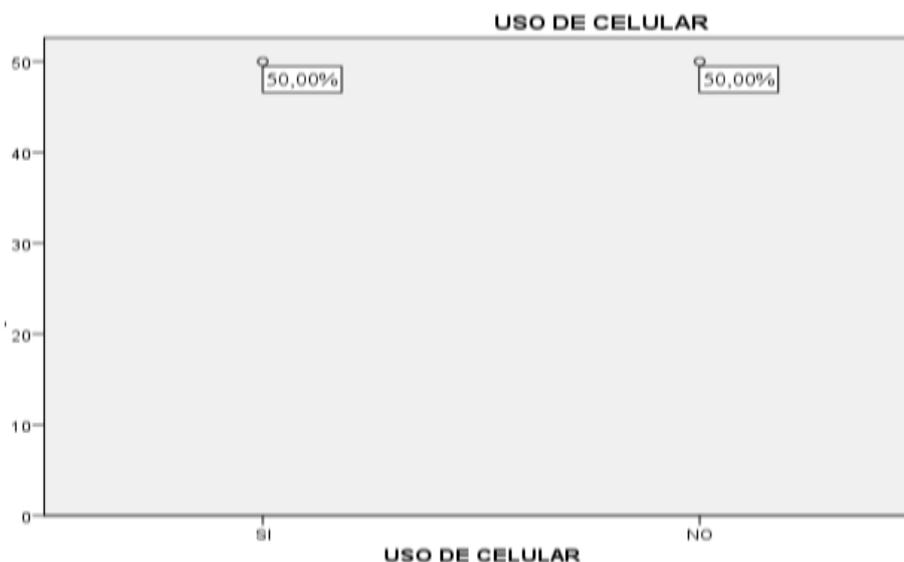
DISPOSITIVO ELECTRÓNICO – CELULAR					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
PRESENCIA DEL SVI	SI	20	50,0	50,0	50,0
	NO	20	50,0	50,0	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración Propia

Interpretación: En la tabla N° 07 podemos visualizar que, de las 40 personas encuestadas, 20 personas tienen el Síndrome Visual Informático debido al uso prolongado de Celulares.

Figura N° 07

Frecuencia del Síndrome Visual Informático en el Personal Administrativo de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Peruana Los Andes durante el periodo de junio a agosto del 2019 según el dispositivo electrónico usado – Celular



Fuente: Elaboración Propia

Interpretación: La figura N° 07 nos muestra que la frecuencia del Síndrome Visual Informático según el uso del Celular es de un 50%, mientras que el otro 50% no presenta el SVI.

Tabla N° 08

Síndrome Visual Informático en el Personal Administrativo de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Peruana Los Andes durante el periodo de junio a agosto del 2019 según el dispositivo electrónico usado – Computadora

DISPOSITIVO ELECTRÓNICO USADO - COMPUTADORA					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
PRESENCIA DEL SVI	SI	37	92,5	92,5	92,5
	NO	3	7,5	7,5	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración Propia

Interpretación: En la tabla N° 08 podemos apreciar que 37 personas presentan el Síndrome Visual Informático, mientras que solo 03 personas no presentan el SVI por el uso prolongado de la Computadora.

Figura N° 08

Frecuencia del Síndrome Visual Informático en el Personal administrativo de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Peruana Los Andes durante el periodo de junio a agosto del 2019 según el dispositivo electrónico usado – Computadora



Fuente: Elaboración Propia

Interpretación: En la figura N° 08 se puede apreciar que la frecuencia del SVI según el uso de la computadora alcanza los 92.5% del total, mientras que el 7.5% no presenta el SVI por el uso prolongado de la computadora.

Tabla N° 09

Síndrome Visual Informático en el Personal Administrativo de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Peruana Los Andes durante el periodo de junio a agosto del 2019 según el dispositivo electrónico usado – Laptop

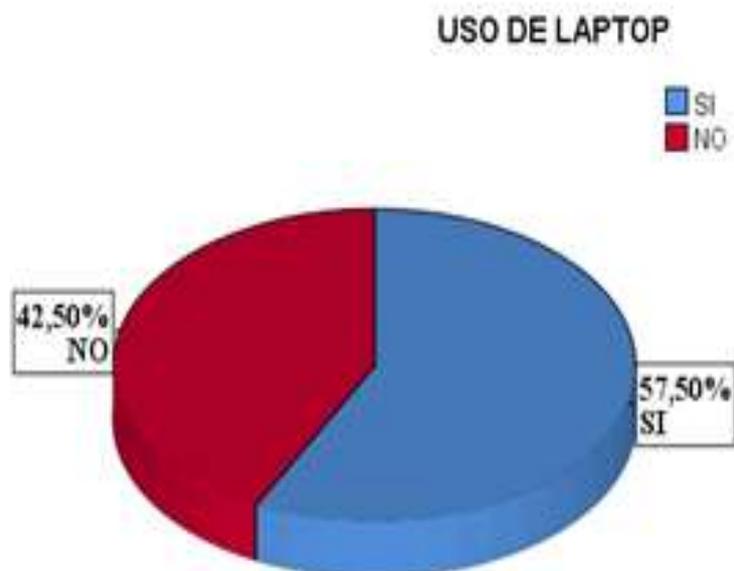
DISPOSITIVO ELECTRÓNICO USADO - LAPTOP					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
PRESENCIA DEL SVI	SI	23	57,5	57,5	57,5
	NO	17	42,5	42,5	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración Propia

Interpretación: En la tabla N° 09 podemos visualizar que el Síndrome Visual Informático está presente en 23 personas que utilizan laptop, mientras que 17 que utilizan Laptop no presentan el SVI.

Figura N° 09

Frecuencia del Síndrome Visual Informático en el Personal Administrativo de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Peruana Los Andes durante el periodo de junio a agosto del 2019 según el dispositivo electrónico usado – Laptop



Fuente: Elaboración Propia

Interpretación: La figura N° 09 nos muestra que el 57.5% de las personas tienen el Síndrome Visual Informático por el uso prolongado de Laptops, en comparación al 42.5% que no tiene el SVI.

Tabla N° 10

Síndrome Visual Informático según el género y el uso de dispositivos electrónico – celular en el Personal Administrativo de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Peruana Los Andes durante el periodo de enero a agosto del 2019

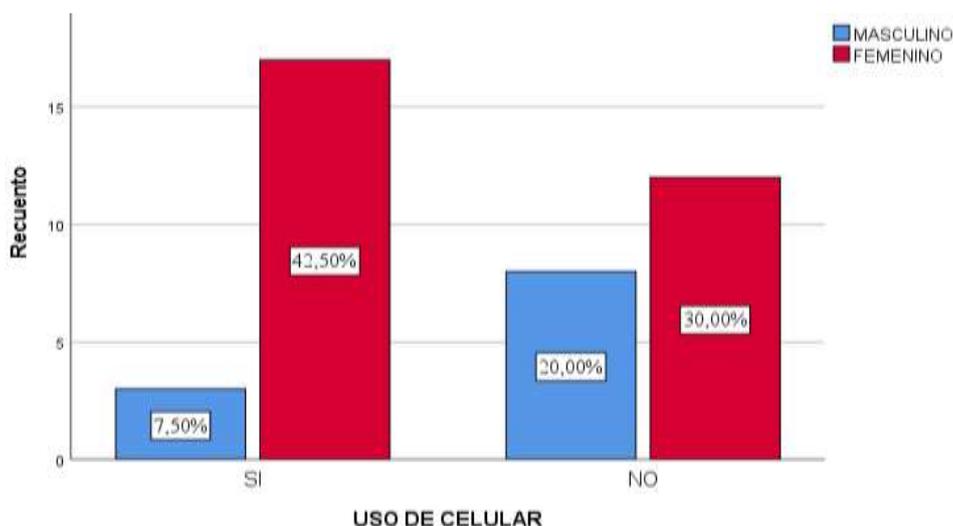
		GÉNERO DEL PERSONAL ADMINISTRATIVO		Total
		MASCULINO	FEMENINO	
SVI SEGÚN EL USO DE CELULAR	SI	3	17	20
	NO	8	12	20
Total		11	29	40

Fuente: Elaboración Propia

Interpretación: En la tabla N° 10 se muestra que 17 mujeres y 12 varones tiene Síndrome Visual Informático debido al uso prolongado de los celulares, asimismo solo 03 varones y 08 mujeres no presentan el Síndrome Visual Informático.

Figura N° 10

Síndrome Visual Informático según el género y el uso de dispositivos electrónicos – celular en el Personal Administrativo de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Peruana Los Andes durante el periodo de enero a agosto del 2019



Fuente: Elaboración Propia

Interpretación: En la figura N° 10 podemos observar que el Síndrome Visual Informático está presente en el 42.5% de las mujeres y en el 7.5% de los varones por el uso continuo y desmedido de los celulares.

Tabla N° 11

Síndrome Visual Informático según el género y el uso de dispositivos electrónicos – computadora en el Personal Administrativo de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Peruana Los Andes durante el periodo de junio a agosto del 2019

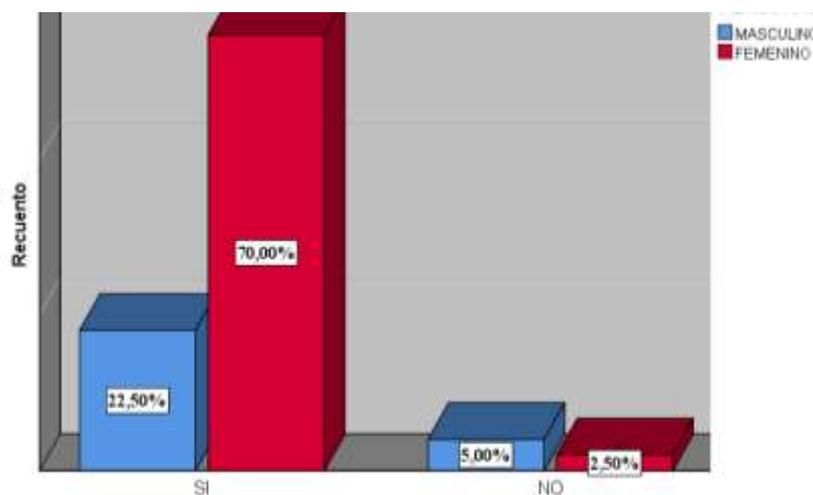
		GÉNERO DEL PERSONAL ADMINISTRATIVO		Total
		MASCULINO	FEMENINO	
SVI SEGÚN EL USO DE COMPUTADORA	SI	9	28	37
	NO	2	1	3
Total		11	29	40

Fuente: Elaboración Propia

Interpretación: Podemos visualizar en la tabla N° 11 que el Síndrome Visual Informático está presente en 28 mujeres debido a su uso continuo y extendido de la computadora, asimismo, en relación al género masculino podemos visualizar que 9 presentan el SVI, mientras que apenas 2 varones no tienen SVI.

Figura N° 11

Síndrome Visual Informático según el género y el uso de dispositivos electrónicos – computadora en el Personal Administrativo de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Peruana Los Andes durante el periodo de junio a agosto del 2019



Fuente: Elaboración Propia

Interpretación: La figura N° 11 indica que el 70% del personal administrativo que tiene SVI es femenino, en comparación del 22.5% correspondiente al género masculino, también se aprecia que solo el 2.5% de las mujeres y el 5% de los varones no tiene SVI.

Tabla N° 12

Síndrome Visual Informático según el género y el tipo de dispositivo electrónico – laptop en el Personal Administrativo de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Peruana Los Andes durante el periodo de junio a agosto del 2019

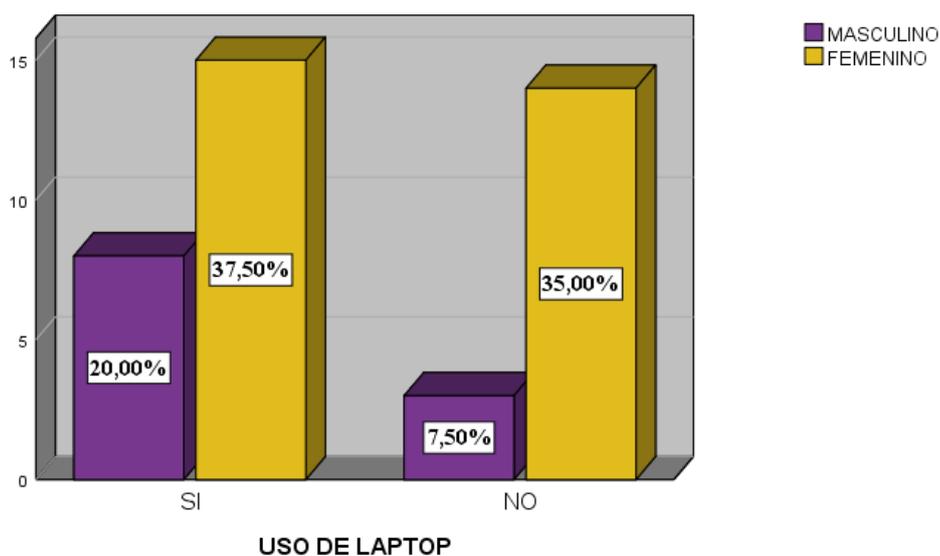
		GÉNERO DEL PERSONAL		Total
		MASCULINO	FEMENINO	
SVI SEGÚN USO DE LAPTOP	SI	8	15	23
	NO	3	14	17
Total		11	29	40

Fuente: Elaboración Propia

Interpretación: En la tabla N° 12 se visualiza que 8 varones y 15 mujeres tienen el Síndrome Visual Informático por usar prolongada por varias horas la laptop, asimismo, 3 varones y 14 mujeres no presentan Síndrome Visual Informático.

Figura N° 12

Síndrome Visual Informático según el género y el tipo de dispositivo electrónico – laptop en el Personal Administrativo de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Peruana Los Andes durante el periodo de junio a agosto del 2019



Fuente: Elaboración Propia

Interpretación: En la figura N° 12 se muestra que, el 37.5% de las mujeres presenta el Síndrome Visual Informático por uso de laptop, en comparación del 35% de mujeres que no presentan el Síndrome Visual Informático, asimismo el 20% de varones tiene Síndrome Visual Informático a diferencia del 7.5% que no la posee.

Tabla N° 13

Lentes Correctores en el personal Administrativo de la facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Peruana Los Andes durante el periodo de junio a agosto del 2019

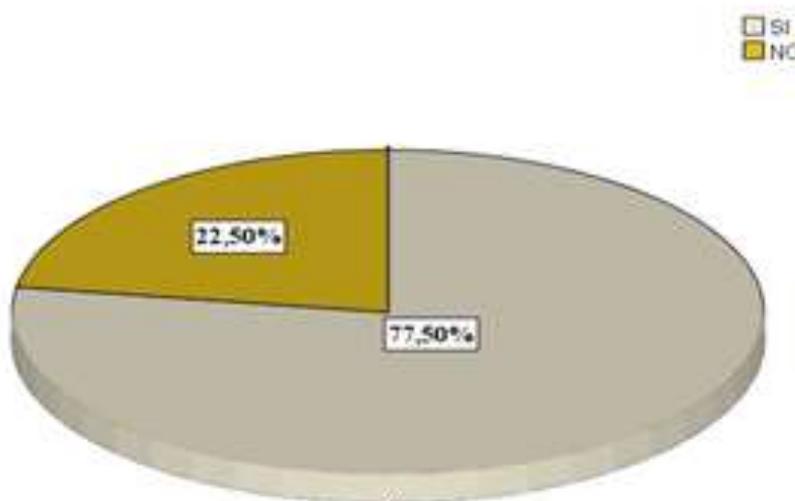
USO DE CORRECTORES EN EL PERSONAL ADMINISTRATIVO					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	31	77,5	77,5	77,5
	NO	9	22,5	22,5	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración Propia

Interpretación: En la tabla N° 13 se observa que, de las 40 personas encuestadas, 31 personas son usuarios de lentes correctores ya sea como medio de protección o para compensar algún defecto refractivo, por otro lado 09 personas no usan lentes.

Figura N° 13

Lentes correctores en el Personal Administrativo de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Peruana Los Andes durante el periodo de junio a agosto del 2019



Fuente: Elaboración Propia

Interpretación: En la figura N° 13 observamos que el 77.5% del personal administrativo utilizan lentes correctores, en comparación del 22.5% que los utiliza.

Tabla N° 14

Tipo de lentes correctores en el Personal Administrativo de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Peruana Los Andes durante el periodo de junio a agosto del 2019

TIPO DE LENTES CORRECTORES					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	ANTEOJOS	31	100.0	100.0	100.0
	LENES DE CONTACTO	0	0	0	100,0
	Total	31	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración Propia

Interpretación: En la tabla N° 14 se observa que de las 31 personas que utilizan correctores, los 31 usan anteojos y ninguno usa lentes de contacto.

Figura N° 14

Tipo de lentes correctores en el Personal Administrativo de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Peruana Los Andes durante el periodo de junio a agosto del 2019



Fuente: Elaboración Propia

Interpretación: En la figura N° 14 se aprecia que el 100% del personal administrativo que usa lentes correctores, utiliza anteojos.

Tabla N° 15

Tipo de Ametrópía por el Personal Administrativo de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Peruana Los Andes durante el periodo de junio a agosto del 2019

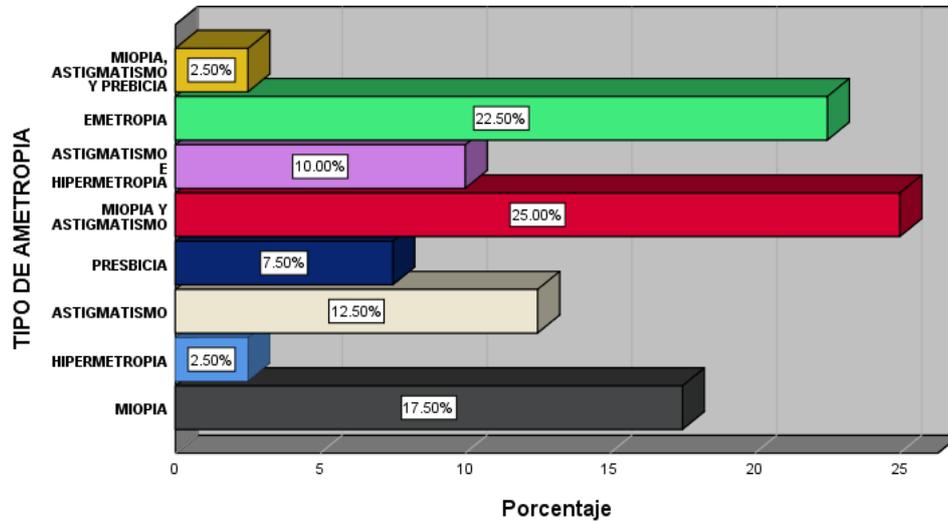
TIPO DE AMETROPIA					
		FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE VÁLIDO	PORCENTAJE ACUMULADO
Válido	MIOPIA	7	17.5	17.5	17.5
	HIPERMETROPIA	1	2.5	2.5	20.0
	ASTIGMATISMO	5	12.5	12.5	32.5
	PRESBICIA	3	7.5	7.5	40.0
	MIOPIA Y ASTIGMATISMO	10	25.0	25.0	65.0
	ASTIGMATISMO E HIPERMETROPIA	4	10.0	10.0	75.0
	EMETROPIA	9	22.5	22.5	97.5
	MIOPIA, ASTIGMATISMO Y PREBICIA	1	2.5	2.5	100.0
	Total	40	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración Propia

Interpretación: En la tabla N° 15 se aprecia que, 10 personas utilizan anteojos debido a que tienen miopía y astigmatismo, 9 personas son emétopes y no usan lentes, 7 pacientes tienen miopía, 5 personas tienen astigmatismo, 4 personas tienen astigmatismo e hipermetropía, 3 personas tienen presbicia, mientras que 01 persona tiene solo hipermetropía y 01 persona tiene miopía, astigmatismo y presbicia.

Figura 15

Tipo de ametropía en el Personal Administrativo de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Peruana Los Andes durante el periodo de junio a agosto del 2019.



Fuente: Elaboración Propia

Interpretación: La figura N° 15 nos brinda la siguiente información: El 25% del personal administrativo tiene miopía con astigmatismo, el 17.5% tienen solo miopía, el 12.5% tienen solo astigmatismo, el 10% solo presenta hipermetropía, el 7.5% presenta presbicia, el 2.5% presenta hipermetropía, mientras que otro 2.5% presenta presbicia. Por otro lado, el 22.5% del personal administrativo no presenta ningún tipo de defecto refractivo ni cambio fisiológico.

Tabla N° 16

Descansos realizados por el Personal Administrativo de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Peruana Los Andes durante el periodo de junio a agosto del 2019

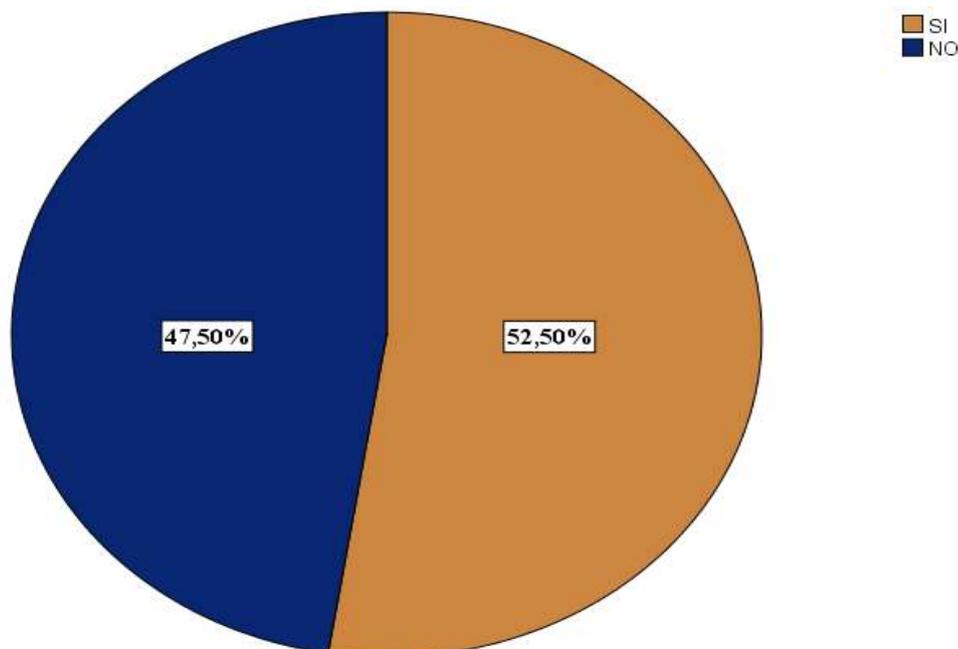
DESCANSOS REALIZADOS					
		FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE VÁLIDO	PORCENTAJE ACUMULADO
VÁLIDO	SI	21	52,5	52,5	52,5
	NO	19	47,5	47,5	100,0
	TOTAL	40	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración Propia

Interpretación: La tabla N° 16 nos muestra que, de los 40 trabajadores administrativos, 21 trabajadores realizan algún tipo de descanso independientemente si usan o no lentes correctores, asimismo 19 personas no realizan descansos cuando utilizan algún tipo de dispositivo electrónico.

Figura N° 16

Descansos realizados por el Personal Administrativo de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Peruana Los Andes



Fuente: Elaboración Propia

Interpretación: La figura N° 16 nos muestra que el 52.5% de los trabajadores administrativos realizan algún tipo de descanso cuando utilizan extensivamente dispositivos informáticos. Asimismo, el 47.5% no realiza descansos.

Tabla N° 17

Tipo de descansos realizados por el Personal Administrativo de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Peruana Los Andes durante el periodo de junio a agosto del 2019

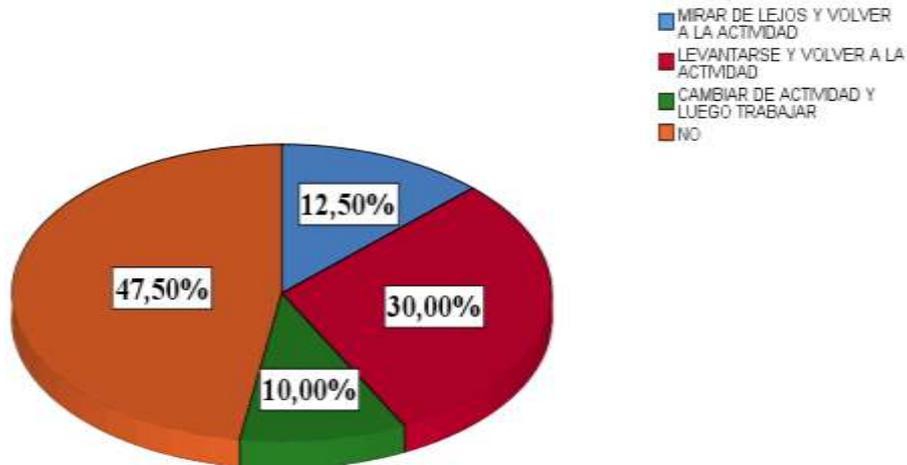
		FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE VÁLIDO	PORCENTAJE ACUMULADO
TIPO DE DESCANSOS REALIZADOS	MIRAR DE LEJOS Y VOLVER A LA ACTIVIDAD	5	12,5	12,5	12,5
	LEVANTARSE Y VOLVER A LA ACTIVIDAD	12	30,0	30,0	42,5
	CAMBIAR DE ACTIVIDAD Y LUEGO TRABAJAR	4	10,0	10,0	52,5
	NO	19	47,5	47,5	100,0
	TOTAL	40	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración Propia

Interpretación: La tabla N° 17 no muestra que, 12 personas realizan la actividad de descanso de LEVANTARSE Y VOLVER A LA ACTIVIDAD, 05 personas realizan la actividad de descanso de MIRAR DE LEJOS Y VOLVER A LA ACTIVIDAD, mientras que 04 personas realizan la actividad de descanso de CAMBIAR DE ACTIVIDAD Y LUEGO TRABAJAR.

Figura N° 17

Tipo de descansos realizados en el Personal Administrativo de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Peruana Los Andes durante el periodo de junio a agosto del 2019



Fuente: Elaboración Propia

Interpretación: La figura N° 17 nos demuestra que, el 47.5% de las personas no realizan ningún descanso, el 30% realiza la actividad de LEVANTARSE Y VOLVER A LA ACTIVIDAD, el 12.5% realiza la actividad de MIRAR DE LEJOS Y VOLVER A LA ACTIVIDAD, mientras que el 10% realiza la actividad de CAMBIAR DE ACTIVIDAD Y LUEGO TRABAJAR.

Tabla N° 18

Conocimiento de la radiación de Luz Azul en el Personal Administrativo de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Peruana Los Andes durante el periodo de junio a agosto del 2019

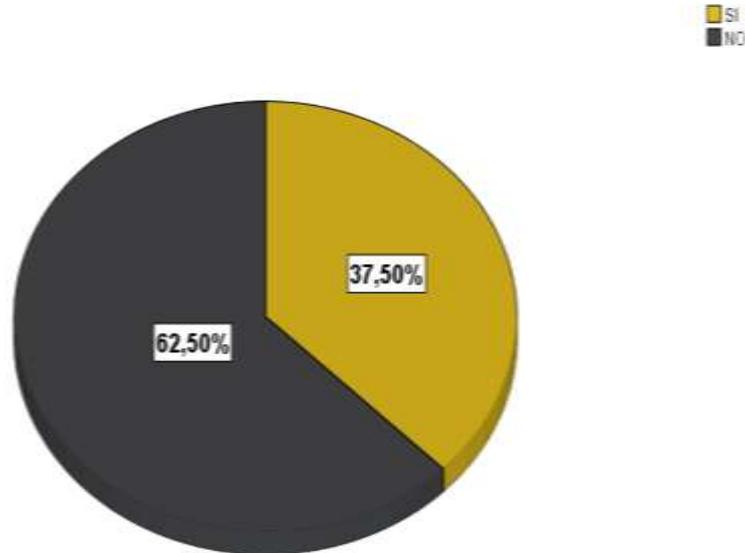
CONOCIMIENTO DE RADIACIÓN DE LUZ AZUL					
		FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE VÁLIDO	PORCENTAJE ACUMULADO
Válido	SI	15	37,5	37,5	37,5
	NO	25	62,5	62,5	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: En la tabla N° 18 se muestra que 25 trabajadores tienen desconocimiento de la radiación de luz azul, asimismo 15 trabajadores administrativos si tienen conocimiento de este tipo de radiación.

Figura N°18

Conocimiento de la radiación de Luz Azul por el Personal Administrativo de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Peruana Los Andes durante el periodo de junio a agosto del 2019



Fuente: Elaboración propia

Interpretación: La figura N° 18 demuestra que, el 62.5% de los trabajadores administrativos no tienen conocimiento acerca de la radiación de Luz Azul, mientras que el 37.5% si tiene conocimiento sobre la radiación de Luz Azul.

Tabla N° 19

Conocimiento del Síndrome Visual Informático en el Personal Administrativo de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Peruana Los Andes durante el periodo de junio a agosto del 2019

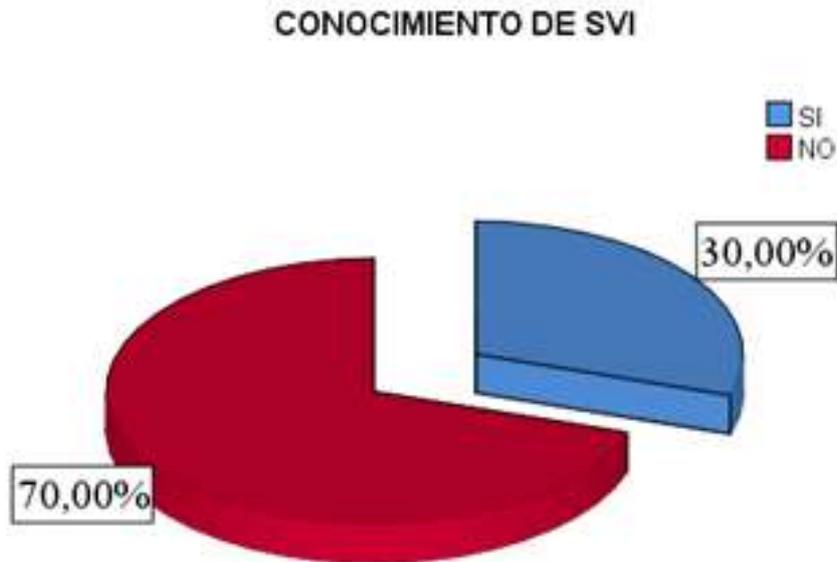
CONOCIMIENTO DE SVI					
		FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE VÁLIDO	PORCENTAJE ACUMULADO
VÁLIDO	SI	12	30,0	30,0	30,0
	NO	28	70,0	70,0	100,0
	TOTAL	40	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración Propia

Interpretación: En la tabla N° 19 se aprecia que, 28 trabajadores administrativos no tienen conocimiento sobre el Síndrome Visual Informático, en comparación de 12 trabajadores administrativos que si tienen conocimiento de su existencia.

Figura N° 19

Conocimiento del Síndrome Visual Informático en el Personal Administrativo de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Peruana Los Andes durante el periodo de junio a agosto del 2019



Fuente: Elaboración propia

Interpretación: La figura N° 19 nos muestra que existe un alto grado de desconocimiento de parte del trabajador administrativo en relación al Síndrome Visual Informático, ya que dicho desconocimiento representa el 70% de los trabajadores, por otro lado, solo el 30% conocen sobre el Síndrome Visual Informático.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

La presente investigación ha sido realizado para conocer la frecuencia del Síndrome Visual Informático (SVI) en los trabajadores administrativos de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Peruana Los Andes, administrativo de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Peruana Los Andes, asimismo fue realizado debido a que existe un mayor uso de dispositivos electrónicos (tales como las computadoras, los celulares las tablets, entre otros) que, si bien es cierto genera el avance en relación a la eficacia y eficiencia laboral, su exposición prolongada es dañina para la salud, sobre todo a nivel del sistema ocular y músculo esquelético.⁽²⁾ En este estudio la frecuencia del Síndrome Visual Informático fue del 72.5% valor alto en relación al estudio realizado por **Arlanzón**⁽⁰⁸⁾ cuya prevalencia fue del 24.1%, esta diferencia puede deberse a la muestra de estudio así como la herramienta para determinar si la muestra presenta o no el Síndrome Visual Informático, sin embargo es muy similar al estudio realizado a través del **Colegio de Ópticos y Optometristas de Catalunya**⁽³³⁾ cuyo prevalencia de Síndrome Visual Informático asciende al 70%. Asimismo, en relación al estudio realizado por Arlanzón podemos evidenciar que existe una mayor prevalencia en el sexo femenino 80.5%, valor por encima del obtenido en el presente estudio, pero que sin embargo es más predominante en mujeres con un 51.5%, esto puede darse debido a que podemos relacionar el síndrome de ojo con los cambios hormonales que sufren las mujeres mientras más años van adquiriendo. **Fernández**⁽¹⁰⁾ nos muestra una prevalencia del Síndrome Visual Informático del 61% valor no tan bajo al obtenido en nuestro estudio, asimismo en su estudio demuestra que la mayor prevalencia del Síndrome Visual Informático fue a través de la computadora con el 57.5% mientras que el segundo fue con el celular con un 37%, en relación a nuestro estudio encontramos que el dispositivo que más causa Síndrome Visual Informático también fue la computadora con una prevalencia del 92.5%, seguido del uso de la laptop con un 57.5% mientras que por el uso del celular se cuenta con un 50% del total. En relación a los valores arrojados del SVI debido al uso de ordenadores (92.5% vs 61%) puede deberse que Fernández evaluó a una población de posgrado, mientras que nuestro estudio se basó en personal administrativo de una determinada facultad, cuyas oficinas presentan mayor cantidad de computadoras. **Cedeño y Real**⁽¹²⁾ hicieron un estudio en las oficinas contables de una determinada localidad en Ecuador con una muestra de 33 trabajadores, muestra

similar a la nuestra que tuvo 40 personas, el valor de prevalencia del Síndrome Visual Informático obtenido en dicho estudio supera el 50% con un alto riesgo de padecerla, asimismo hace hincapié que existe un 70.22% que presentan sintomatología referente al Síndrome Visual informático, lo que puede generar que también sufran de este Síndrome, en relación a nuestro estudio podemos evidenciar que existe mayor prevalencia con un 72.5%, reafirmado los valores obtenidos por **Cedeño y Real** ⁽¹²⁾ asimismo, es bueno indicar que nuestro estudio fue realizado de manera presencial, mientras que el estudio referido fue realizado en épocas actuales de Covid – 19, en ambas situaciones se pueden asimilar que las personas han usado y vienen usando los dispositivos informáticos de manera desmedida e irresponsable. **Reyes** ⁽¹³⁾ realizó un estudio con 10 personas administrativas que trabajaban en una empresa en Bogotá, nuestro estudio fue de 40 personas administrativas, su estudio comprendió edades entre los 22 hasta los 55 años, y que la prevalencia en relación al sexo fue mayor en varones que en mujeres con un 70% y 30% respectivamente, con esto podemos mencionar que nuestro estudio comprendió un rango de edades relativamente similar ya que fue entre los 30 -69 años, pero que la prevalencia en relación al sexo fue mayor en mujeres con un 72.5% a comparación con del 27.5% del sexo masculino, esta variación puede darse a que en la mayoría de oficinas universitarias se da una mayor contratación del personal femenino, en comparación a la empresa en estudio por parte de **Reyes** cuyo rubro fue relacionado a la aviónica donde se necesitaría personal capacitado en ingeniería en la cual se relacionaría con mayor razón al sexo masculino. Asimismo, **Reyes** nos menciona que encontró un 90% de prevalencia del Síndrome Visual Informático producto del uso del ordenador, valor casi similar al nuestro en relación al uso de computadores cuya prevalencia fue del 92.5%. **Fano** ⁽¹⁸⁾ en su estudio nos muestra que el 30% de las personas encuestadas corresponde al grupo etario de 31 – 40 años, en nuestro estudio el grupo etario de 30 -39 años fue del 47.5%, asimismo en su estudio existe una prevalencia del sexo femenino con el 92.5% en comparación al nuestro que fue de 72.5%, su población muestral fue igual al nuestro ya que evaluó a 40 personas. **García** ⁽¹⁹⁾ hizo un estudio a 25 trabajadores con el cuestionario CVS -Q ⁽³⁰⁾, este mismo cuestionario se realizó en el presente estudio, asimismo de los 25 trabajadores 6 presentan una puntuación mayor o igual a 6, lo que significa que el 24% de los participantes presentan Síndrome Visual Informático, en comparación al nuestro cuyo valor de prevalencia fue de 72.5%, este valor encontrado puede deberse a que

nuestra población fue de 40 personas en relación al estudio anteriormente citado. En relación a la edad las personas evaluadas fueron de 25 – 60 años mientras que en nuestro estudio fue de 30 -69 años, la prevalencia del sexo corresponde al sexo femenino con un 56%, en comparación de nuestro estudio cuya prevalencia fue del 72.5%. En relación a la presencia del Síndrome Visual Informático según el ordenador encontramos una prevalencia del 88%, valor acercado al nuestro que fue del 92.5%.

Actualmente las empresas que fabrican estos dispositivos informáticos, ofrecen a los usuarios equipos cada vez más tecnológicos en relación a los beneficios que puede brindar, sobre todo si es el dispositivo informático es una computadora de escritorio o portátil en relación al trabajo en una empresa, o si es por compra personal los celulares móviles cada vez tiene mejor calidad de imagen, y es algo característico que prefieren los usuarios al momento de comprarlos. Esto se puede apreciar ya que compran o adquieren computadoras de resolución de 1920 x 1080 pixeles y UHD o 4K, cuyas resoluciones son mayores a 3180 x 2160 pixeles, o adquieren celulares de alta gama. Sin embargo este tipo de fabricaciones de alta generación genere un tipo de radiación de luz azul que genera fatiga, estrés visual y a largo plazo degeneración macular, sin embargo en relación al estudio que hemos hecho más de la mitad (62.5%) desconoce sobre este tipo de daños que es producido por la luz azul emitida por los aparatos electrónicos, y este repercute en cierta manera en el desconocimiento sobre el tema de estudio que fue el Síndrome Visual Informático donde el 70% (28 personas) de la población de estudio no sabe a qué se refiere, a pesar de que el trabajo que realizan es prolongada frente a las computadoras, laptops o celulares. Es de conocimiento que el trabajo administrativo en la actualidad demanda mayor exposición frente a cualquier pantalla de visualización de datos, y que las horas frente a estos dispositivos informáticos es cada vez mayor, sin embargo, muy poco se hace para contrarrestar la sintomatología provocada por su uso excesivo, evidenciándose así la poca intervención de la ergonomía en las empresas. ⁽³⁴⁾

CONCLUSIONES

1. Se concluye que existe una alta frecuencia del Síndrome Visual Informático en el Personal Administrativo de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Peruana Los andes, con un 72.5% del total de participantes, esto puede darse al uso prolongado de dispositivos electrónicos tales como la computadora, celular o tablets.
2. Se concluye que el grupo etario con mayor participación fue el de 30 – 39 años con 19 participantes (47.5%, mientras que los grupos etarios con menor participación son los de 50 -59 años y 60 – 69 años con 3 participantes en cada grupo, esto puede justificarse a que actualmente las empresas contratan a personal menores de 40 años que puedan cumplir con las expectativas requeridas en relación a la eficacia y la eficiencia del puesto de trabajo.
3. Se concluye que existe mayor prevalencia en relación al sexo en el personal administrativo de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Peruana Los Andes, al presentar un 72.5% en comparación al 27.5% del sexo masculino, esto puede darse a que actualmente contratan más a mujeres debido a que tienen mayor habilidad para crear equipos de trabajo, fomentar la participación y la toma de decisiones, asimismo estudios demuestran que existe mejor clima laboral.
4. Se concluye en nuestro estudio que la presencia del Síndrome Visual Informático por el tipo de dispositivo electrónico, es mayormente cuando se usa la computadora debido a que el 92.5% correspondiente a 37 personas la padecen, seguido del uso de laptops con un 57.5% correspondiente a 23 personas, mientras que en relación al uso de celular se encuentra un 50% (20 personas) de presencia por el uso continuo.
5. Se concluye que 21 personas (52.5%) realizan algún tipo de descanso cuando realizan trabajos frente a los dispositivos informáticos, de los cuales la actividad más relevante fue levantarse y volver a la actividad que la practican 12 personas.
6. Se concluye que 25 personas del Personal Administrativo de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Peruana Los Andes, desconocen la radiación de luz azul emitida por aparatos electrónicos de alta gama
7. Se concluye que 28 trabajadores administrativos de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Peruana Los Andes no tienen conocimiento sobre el Síndrome Visual Informático, esto puede darse debido que, en el lugar de trabajo,

no existe algún plan de concientización y promoción de la salud ocular en relación a la ergonomía visual.

RECOMENDACIONES

1. Se recomienda extender y realizar la presente investigación en las demás facultades de la Universidad Peruana Los Andes, para así tener resultados más concluyentes en relación al Síndrome Visual Informático.
2. Se recomienda hacer el presente estudio en poblaciones de estudiantes de la misma universidad para obtener un mayor rango de edades y determinar cómo afecta el Síndrome Visual Informático en relación al rendimiento académico de cada uno de ellos.
3. Se recomienda realizar estudios en poblaciones donde exista similitud en relación al sexo
4. Se recomienda implementar un plan de ergonomía visual de tal manera se pueda bajar la prevalencia del Síndrome Visual Informático encontrado en el personal administrativo de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Peruana Los Andes.
5. Se recomienda exista sensibilización de parte de la E.P. de Tecnología Médica: especialidad de Optometría, en relación a los descansos que las personas tienen que hacer al momento de realizar trabajos prolongados frente a dispositivos de pantallas de visualización de datos.
6. Se recomienda que la Escuela Profesional de Tecnología Médica, a través de la Especialidad de Optometría, genere conocimientos sobre la radiación de luz azul y las comporta con el personal administrativo de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Peruana Los Andes, de tal manera puedan estar mejor informados sobre este tema que es controversial actualmente.
7. Se recomienda que la Escuela Profesional de Tecnología Médica, por intermedio de la Especialidad de Optometría, genere más conocimientos sobre el Síndrome Visual Informático en relación a los signos y síntomas y como repercute en los trabajadores administrativos de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Peruana Los Andes, de esta manera se mantendrá mejor informa a los trabajadores.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Bravo Pochuanca L. Efecto del tiempo de exposición y desarrollo del síndrome de visión por computador en trabajadores administrativos de la UCSM [tesis de pregrado]. Arequipa: Universidad Católica de Santa María;2018.
2. Dután Escaleras E. Espadero Faicán R. Riesgo en la salud por el uso de celulares, computadoras y tablets en los adolescentes de la Unidad Educativa “Fray Vicente Solano” – Cuenca 2016. [tesis de pregrado]. Cuenca: Universidad de Cuenca; 2016.
3. Aoa.org [Internet] St. Louis: Aoa; 2015 [actualizado 05 oct. 2017; citado el 09 Nov 2018]. Disponible en:
www.aoa.org/patients-and-public/caring-for-your-vision/protecting-your-vision/computer-vision-syndrome
4. CNOO: Colegio Nacional de Ópticos y Optometristas [Internet] c2017 [citado 15 nov 2018] El uso abusivo de smartphones, tabletas y consolas está provocando un incremento de las disfunciones visuales. Disponible en:
<https://www.cnoo.es/apariciones-en-prensa/uso-abusivo-smartphones-tabletas-y-consolas-esta-provocando-un-incremento-disfunciones-visuales-3>
5. Molina M. Validación de los analizadores visuales y determinación del Síndrome Visual Informático en trabajadores de la función pública valenciana [tesis doctoral] Alicante: Universidad de Alicante; 2017
6. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Estadística de las Tecnologías de Información y Comunicación en los Hogares. Trimestre: enero, febrero y marzo 2020. Lima: INEI, 2020. Serie de Informe Técnico N° 02 junio 2020.
7. Instituto Nacional de Estadística e Informática: Perú: Tecnologías de Información y Comunicación en las Empresas 2015, Encuesta Económica Anual 2016. Lima: INEI, 2016. Informe Anual 2016
8. Arlanzón P. Evaluación y caracterización del síndrome visual informático en la población de la Universidad de Valladolid. [tesis de pregrado]. Valladolid: Universidad de Valladolid: 2016
9. Mendoza T. El Síndrome Visual Informático Y Su Influencia En Las Ametropías En Personas De 25 A 34 Años En La Ciudadela Universitaria, Babahoyo Los Ríos Primer Semestre 2018 [tesis de pregrado] Babahoyo; 2018

10. Fernández Villacorta D. Prevalencia del síndrome visual informático en estudiantes universitarios de postgrado de una universidad privada Lima -2019. [tesis de pregrado]. Lima: Universidad Peruana Unión; 2019
11. Tauste Francés A. Valoración de las alteraciones oculares y visuales asociadas al uso de lentes de contacto en trabajadores expuestos a pantallas de visualización de datos [tesis doctoral] Alicante: Universidad de Alicante: 2016
12. Cedeño C. Real G. Prevalencia del Síndrome Visual Informático en teletrabajadores de oficinas de asesoría contable. Polo del Conocimiento 2020; 5(8); 929 – 943 ISSN: 2550 – 682X DOI 10.23857/pc. v5i8.1634
13. Reyes N. identificación del síndrome visual informático y guía de pausas activas oculares para su prevención en los empleados de la empresa Gulf Coast Avionics S.A.S. Bogotá [tesis de grado] Bogotá: Corporación Universitaria Minuto de Dios; 2019
14. Prado A. Morales A. Molle J. Síndrome de Fatiga Ocular y su relación con el medio laboral. Med Segur Trab (Internet). 2017;63(249):345-61 Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0465-546X2017000400345
15. Esparza Córdova D. “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 2017
16. Portillo L. Síndrome Visual Informático (SVI) Análisis Termográfico de la función lagrimal – estudio piloto utilizando smartphone. [tesis de pregrado]. Pereira: Universidad Tecnológica de Pereira: 2017
17. Alejandro AD, Neisy BR, Luis CR. Efectos de los dispositivos electrónicos sobre el sistema visual. Rev. Mex Oftalmol. 2017;91(2):103 – 106. Disponible en <http://dx.doi.org/10.1016/j.mexoft.2016.03.008>
18. Yey FM. Síndrome de visión de la computadora en trabajadores de dos bancos metropolitanos de un área de salud. Rev. Cub. de Oftalmol. 2016;29(2):219-228
19. García A. Estudio de la Prevalencia del Síndrome Visual Informático en Trabajadores con PVD en una Empresa Industrial Francesa [tesis de maestría]. Elche: Universidad Miguel Hernández; 2016

20. Flores J. Cárdenas E. Uso de pantallas de visualización de datos y los trastornos visuales en el personal administrativo del Centro Médico Naval Cirujano Mayor Santiago Távara, Callao 2019. [tesis de maestría]. Callao: Escuela de Posgrado; Universidad Nacional del Callao; 2019
21. Arbulú-Paredes M, Chirinos-Saldaña P. Efecto de una emulsión lubricante en la sintomatología, daño a la superficie ocular e inestabilidad de la película lagrimal de pacientes con ojo seco asociado al síndrome visual informático. Acta Med Perú. 2019;36(3):202-8
22. Gómez A. Eficacia de la Iluminación adecuada en oficinas para disminuir el síndrome de fatiga ocular en trabajadores que usan el ordenador. [tesis de especialidad] Lima: Escuela Académico Profesional de Enfermería; Universidad Norbert Wiener; 2019
23. Móndeolo P, Gregori E, González O, Gómez M. Ergonomía 4 El trabajo en oficinas. Barcelona: Edicions UPC; 2015
24. Titus F. Acarín N, Dexeus S. Cefalea 2da Edición. Madrid. Ediciones Harcourt, S.A. 1997.
25. Saona C. Contactología Clínica. Barcelona: Egedsa; 2006
26. Herranz R, Vecilla G. Manual de Optometría. Madrid; Médica Panamericana; 2010
27. Rojas S, Saucedo A. Oftalmología. México: Editorial El Manual Moderno;1996
28. Herranz R, Vecilla G. Manual de Optometría. Madrid; Médica Panamericana; 2010
29. Borrás M. Visión Binocular: Diagnóstico y Tratamiento. Madrid: Edicions UPC; 1996
30. Hernández R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la Investigación 7^{ma} ed. México: McGRaw-Hill; c2018
31. Universidad Peruana Los Andes. Reglamento General de Investigación. Huancayo: UPLA; 2019.
32. COOOC: Colegio Oficial de Ópticos Optometristas de Catalunya [Internet] c2014 [citado 15 nov 2018] Más del 70% de los españoles sufre el Síndrome Visual Informático por un uso excesivo de las pantallas. Disponible en: <https://saladeprensa2.upc.edu/es/al-dia/mes-noticias/mas-del-70-de-los->

[espanoles-sufre-el-sindrome-visual-informatico-por-un-uso-excesivo-de-las-pantallas-1.html](#)

ANEXOS

ANEXO 01. MATRIZ DE CONSISTENCIA

Título: Síndrome Visual Informático en el Personal Administrativo – Facultad de Ciencias de la Salud Universidad Peruana Los Andes –
Huancayo – 2019

Formulación del problema	Formulación de objetivos	Variables de investigación	METODO
<p>Problema general ¿cuál es la frecuencia del síndrome visual informático en el personal administrativo de la facultad de ciencias de la salud de la universidad peruana los andes durante el periodo de junio - agosto del 2019?</p> <p>Problema específico</p> <ul style="list-style-type: none"> ¿cuál es la frecuencia del síndrome visual informático en el personal administrativo de la facultad de ciencias de la salud de la universidad peruana los andes - Huancayo durante el periodo de junio - agosto del 2019, según el sexo? ¿cuál es la frecuencia del síndrome visual informático en el personal administrativo de la facultad de ciencias de la salud de la universidad peruana los andes - Huancayo durante el periodo de junio - agosto del 2019, según la edad? ¿cuál es la frecuencia del síndrome visual informático en el personal administrativo de la facultad de ciencias de la salud de la universidad peruana los andes - Huancayo durante el periodo de junio - agosto del 2019 según el dispositivo electrónico usado? 	<p>Objetivo general Determinar la frecuencia del síndrome visual informático en el personal administrativo de la facultad de ciencias de la salud de la universidad peruana los andes - Huancayo durante el periodo de junio - agosto del 2019</p> <p>Objetivos específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> Determinar la frecuencia del síndrome visual informático en el personal administrativo de la facultad de ciencias de la salud de la universidad peruana los andes - Huancayo durante el periodo de junio - agosto del 2019, según el sexo. Determinar la frecuencia del síndrome visual informático en el personal administrativo de la facultad de ciencias de la salud de la universidad peruana los andes - Huancayo durante el periodo de junio - agosto del 2019, según la edad Determinar la frecuencia del síndrome visual informático en el personal administrativo de la facultad de ciencias de la salud de la universidad peruana los andes - Huancayo durante el periodo de junio - agosto del 2019 según el tiempo de exposición 	<p style="text-align: center;">Variable</p> <p style="text-align: center;">Síndrome visual informático</p> <p style="text-align: center;">Cualitativa Dicotómica Nominal</p> <p style="text-align: center;">Covariables</p> <p style="text-align: center;">Genero</p> <p style="text-align: center;">Cualitativo Nominal Dicotómica</p> <p style="text-align: center;">Edad</p> <p style="text-align: center;">Cuantitativo Discreta Politómica</p> <p style="text-align: center;">Tipo de dispositivo electrónico</p> <p style="text-align: center;">Cualitativa Politómica Nominal</p>	<p style="text-align: center;">MÉTODO DE INVESTIGACIÓN Método Científico</p> <p style="text-align: center;">TIPO DE INVESTIGACIÓN Descriptiva Básica Prospectivo</p> <p style="text-align: center;">DISEÑO DE INVESTIGACIÓN Trasversal No Experimental</p> <p style="text-align: center;">POBLACIÓN 40 personas De La Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Peruana Los Andes</p> <p style="text-align: center;">MUESTRA 40 personas administrativas de la Facultad De Ciencias de la Salud de la Universidad Peruana Los Andes</p> <div style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <p style="margin: 0;">M → O</p> </div> <p style="text-align: center;">TÉCNICA ENCUESTA</p> <p style="text-align: center;">INSTRUMENTO Encuesta valorativa del Síndrome Visual informático Cuestionario del Síndrome Visual Informático (CVS-Q)</p>

ANEXO 02. DATA DE PROCESAMIENTO DE DATOS

N°	SVI	SVI POR CELULAR	SVI POR COMPUTADORA	SVI POR LAPTOP	GÉNERO DEL PERSONAL ADMINISTRATIVO	EDAD DEL PERSONAL ADMINISTRATIVO	USO DE CORRECTORES EN EL PERSONAL ADMINISTRATIVO	TIPO DE AMETROPIA EN EL PERSONAL ADMINISTRATIVO	TIPO DE CORRECTORES EN EL PERSONAL ADMINISTRATIVO	DESCANSO REALIZADO EN EL PERSONAL ADMINISTRATIVO	TIPO DE DESCANSO REALIZADO POR EL PERSONAL ADMINISTRATIVO	TIEMPO DE DESCANSO REALIZADO POR EL PERSONAL ADMINISTRATIVO	CONOCIMIENTO DE LUZ AZUL DEL PERSONAL ADMINISTRATIVO	CONOCIMIENTO DEL SVI DEL PERSONAL ADMINISTRATIVO
	PRESE NTA = 1 NO PRESE NTA = 2	PRESE NTA = 1 NO PRESE NTA = 2	PRESE NTA = 1 NO PRESE NTA = 2	PRESE NTA = 1 NO PRESE NTA = 2	MASCULINO = 1 FEMENINO = 2	30 - 39 AÑOS = 1 40 - 49 AÑOS = 2 50 - 59 AÑOS = 3 60 - 69 AÑOS = 4	UTILIZA = 1 NO UTILIZA = 2	MIOPIA = 1 HIPERMETROPIA = 2 ASTIGMATISMO = 3 PRESBICIA = 4 MIOPIA Y ASTIGMATISMO = 5 ASTIGMATISMO E HIPERMETROPIA = 6 EMETROPIA = 7 MIOPIA, ASTIGMATISMO Y PRESBICIA = 8	ANTEOJOS = 1 LENTE DE CONTACTO = 2 SIN CORRECTORES = 3	REALIZA = 1 NO REALIZA = 2	MIRAR DE LEJOS Y VOLVER A LA ACTIVIDAD = 1 LEVANTARSE Y VOLVER A LA ACTIVIDAD = 2 CAMBIAR DE ACTIVIDAD Y LUEGO TRABAJAR = 3 NO REALIZA = 4	CADA 15 MIN = 1 CADA 30 MIN = 2 CADA 60 MIN = 3 NO REALIZA = 4	TIENE = 1 NO TIENE = 2	TIENE = 1 NO TIENE = 2
1	1	1	1	2	2	3	1	3	1	2	4	4	2	2
2	1	1	1	2	2	4	2	7	3	1	2	3	2	2
3	1	1	1	1	2	3	1	5	1	1	2	1	2	2
4	1	1	1	1	2	3	1	1	1	1	2	3	1	2
5	2	1	2	2	2	1	1	1	1	2	4	4	1	2
6	1	1	1	1	2	2	1	4	1	1	2	2	2	2
7	1	1	1	1	2	1	1	3	1	2	4	4	2	2
8	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2

9	2	2	2	2	1	1	2	7	3	1	3	3	1	1
10	1	1	1	1	2	1	2	7	3	1	3	3	2	2
11	1	1	1	1	1	1	1	5	1	2	4	4	2	2
12	1	1	1	1	2	1	1	2	1	2	4	4	2	2
13	1	1	1	1	2	1	1	5	1	1	2	2	1	2
14	2	2	1	2	2	3	1	1	1	1	1	3	2	1
15	1	1	1	1	2	1	1	5	1	1	3	1	1	1
16	2	2	1	2	2	1	1	5	1	1	2	2	1	2
17	1	2	1	1	2	1	2	7	3	1	1	2	2	2
18	1	2	1	1	2	2	1	6	1	2	4	4	1	1
19	2	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1	2	2	1
20	1	1	1	2	2	1	1	1	1	2	4	4	2	2
21	1	2	1	1	1	3	1	6	1	1	2	2	1	1
22	2	2	1	2	2	4	1	8	1	2	4	4	2	2
23	1	2	1	1	2	2	2	7	3	2	4	4	2	2
24	1	1	1	1	2	1	1	3	1	2	4	4	2	2
25	1	2	1	1	1	2	1	6	1	1	2	1	1	1
26	2	2	1	2	2	4	1	4	1	2	4	4	1	2
27	1	2	1	1	1	3	1	5	1	1	2	3	1	2
28	2	2	1	2	2	2	1	3	1	1	1	3	2	2
29	2	2	1	2	2	2	2	7	3	2	4	4	2	2
30	1	1	1	1	1	2	1	5	1	2	4	4	2	2
31	1	1	1	1	1	1	2	7	3	2	4	4	2	2
32	1	1	1	2	2	1	1	5	1	2	4	4	1	1
33	1	1	1	2	2	2	1	3	1	1	2	2	2	1
34	1	2	1	1	1	2	2	7	3	2	4	4	2	2

35	1	1	1	2	2	1	2	7	3	2	4	4	2	1
36	2	2	2	2	1	4	1	6	1	2	4	4	2	2
37	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	3	3	1	1
38	1	2	1	1	2	2	1	5	1	1	2	1	1	2
39	2	2	1	2	1	3	1	4	1	2	4	4	2	2
40	1	2	1	1	2	2	1	5	1	1	2	3	1	1

ANEXO 03. INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS



UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
Escuela Profesional de Tecnología Médica
ESPECIALIDAD DE OPTOMETRIA



Síndrome Visual Informático en el Personal Administrativo – Facultad Ciencias
de la Salud Universidad Peruana Los Andes - Huancayo 2019

ENCUESTA VALORATIVA DEL SÍNDROME VISUAL INFORMÁTICO

ENCUESTA N° _____

Mediante la presente encuesta lo invitamos a participar de manera en el presente estudio de investigación que tiene como objetivo conocer la frecuencia de desarrollo Síndrome Visual Informático en el Personal Administrativo, los datos que se recojan de la misma solo se utilizarán con fines científicos y estadísticos, esperamos su sincera colaboración. ¿Hasta qué punto siente el esfuerzo de sus ojos frente a un dispositivo informático? Para poder valorar rellene este breve cuestionario. Gracias por su colaboración.

I. DATOS GENERALES

Edad : _____

Sexo : _____

II. CUESTIONARIO

1. ¿Utiliza Lentes? Si () No ()

Si es la respuesta es **SI** indique:

¿Por qué utiliza lentes? Miopía () Astigmatismo () Hipermetropía () Otro _____

¿Qué tipo de lentes utiliza? Anteojos () Lentes de Contacto ()

2. ¿Cuántas horas al día pasa frente al celular? <2 () 2-4 () 4-6 () >6 ()

3. ¿Cuántas horas al día pasa frente a la laptop? <2 () 2-4 () 4-6 () >6 ()

4. ¿Hace algún descanso cuando está utilizando el dispositivo informático? Si () No ()

Si la respuesta es **SI** indique que tipo de descanso realiza:

Mirar de lejos y volver a la actividad. () Levantarse y volver a la actividad. () Cambiar de actividad y luego trabajar. ()

¿Cada cuánto tiempo realiza el descanso? Cada 15 min () Cada 30 min () Cada 1 hora ()

5. ¿Tiene conocimiento sobre la luz azul? Si () No ()

6. ¿Tiene conocimiento sobre el Síndrome Visual Informático? Si () No ()

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



Cómo citar este cuestionario:
 Seguí MM, Cabero-García J, Crespo A, Verdú J, Ronda E.
 A reliable and valid questionnaire was developed to
 measure computer vision syndrome at the workplace. J
 Clin Epidemiol. 2015 Jun;68(6):662-73. doi: 10.1016/j.jclinepi.2015.01.015. Epub 2015 Jan 28.

Indique si percibe alguno de los siguientes síntomas, a lo largo del tiempo de uso del **CELULAR**. 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

SINTOMAS	a. Frecuencia			b. intensidad	
	NUNCA	OCASIONALMENTE	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					

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



Cómo citar este cuestionario:
 Seguí MM, Cabero-García J, Crespo A, Verdú J, Banda E.
 A reliable and valid questionnaire was developed to
 measure computer vision syndrome at the workplace. J
 Clin Epidemiol. 2015 Jun;68(6):662-73. doi: 10.1016/j.jclinepi.2015.01.015. Epub 2015 Jan 28.

Indique si percibe alguno de los siguientes síntomas, a lo largo del tiempo de uso del **COMPUTADORA**. 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

SINTOMAS	a. Frecuencia			b. intensidad	
	NUNCA	OCASIONALMENTE	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					

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



Cómo citar este cuestionario:
Seguí MM, Cabero-García J, Crespo A, Verdú J, Banda E.
A reliable and valid questionnaire was developed to
measure computer vision syndrome at the workplace. J
Clin Epidemiol. 2015 Jun;68(6):662-73. doi: 10.1016/j.jclinepi.2015.01.015. Epub 2015 Jan 28.

Indique si percibe alguno de los siguientes síntomas, a lo largo del tiempo de uso del **LAPTOP**. 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

SINTOMAS	a. Frecuencia			b. intensidad	
	NUNCA	OCASIONALMENTE	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					

Cálculo de la PUNTUACIÓN TOTAL considerando que:

- Frecuencia:
 - NUNCA = 0
 - OCASIONALMENTE = 1
 - A MENUDO O SIEMPRE = 2
- Intensidad:
 - MODERADA = 1
 - INTENSA = 2
- Severidad:
 - El resultado de Frecuencia x Intensidad debe ser recodificado como: 0 = 0; 1 o 2 = 1; 4 = 2.

SINTOMAS	Frecuencia	Intensidad	Frecuencia x Intensidad	Severidad
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				

PUNTUACIÓN TOTAL:

Si la puntuación total es > 6 , el encuestado padece el Síndrome Visual Informático.



ANEXO 04. VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS

UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
Escuela Profesional de Tecnología Médica
ESPECIALIDAD DE OPTOMETRIA



VALIDEZ DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN POR JUICIO DE EXPERTO

**TESIS: Síndrome Visual Informático en el Personal Administrativo – Facultad
Ciencias de la Salud Universidad Peruana Los Andes - Huancayo 2019**

INVESTIGADOR: ASCENCIO SALINAS, YORDAN JUAN JAVIER

Indicación: Señor calificador se le pide su colaboración para que luego de riguroso análisis del instrumento realizado respecto al Síndrome Visual Informático en Personal Administrativo – Facultad Ciencias de la Salud Universidad Peruana Los Andes - Huancayo 2019, que se le mostrará, marque con un aspa el casillero que crea conveniente de acuerdo con su criterio y experiencia profesional, denotando si cuenta o no cuenta con los requisitos mínimos de formación para su posterior aplicación.

I. DATOS GENERALES:

- 1.1. Título de la Investigación: Síndrome Visual Informático en Personal Administrativo – Facultad Ciencias de la Salud Universidad Peruana Los Andes - Huancayo 2019
- 1.2. Nombre del instrumento: Encuesta Valorativa del Síndrome Visual informático

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE	BAJA	REGULAR	BUENA	MUY BUENA
		0 - 20%	21 - 40%	41 - 60%	61 - 80%	81% - 100%
1. CLARIDAD	ESTA FORMULADO CON LENGUAJE APROPIADO					✓
2. OBJETIVIDAD	ESTA EXPRESADO EN CONDUCTAS OBSERVABLES					✓
3. ACTUALIDAD	ADECUADO AL AVANCE DE LA CIENCIA PEDAGOGICA					✓
4. ORGANIZACIÓN	EXISTE UNA ORGANIZACIÓN LOGICA					✓
5. SUFICIENCIA	COMPRENDE LOS ASPECTOS EN CANTIDAD Y CALIDAD				✓	
6. INTERNACIONALIDAD	ADECUADO PARA VALORAR LOS INSTRUMENTOS DE INVESTIGACION				✓	
7. CONSISTENCIA	BASADO EN APECTOS TEORICOS CIENTIFICOS					✓
8. COHERENCIA	ENTRE LOS INDICES E INDICADORES					✓
9. METODOLOGÍA	LA ESTRATEGIA RESPONDE AL PROPOSITO DEL DIAGNOSTICO					✓
10. PERTENENCIA	ES UTIL Y ADECUADO PARA LA INVESTIGACION					✓



 Mg. Wilfredo Guerra Condor
 DOCENTE
 TECNOLOGIA MEDICA - IIMM

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE	BAJA	REGULAR	BUENA	MUY BUENA
		0 - 20%	21 - 40%	41 - 60%	61 - 80%	81% - 100%
1. CLARIDAD	ESTA FORMULADO CON LENGUAJE APROPIADO				✓	
2. OBJETIVIDAD	ESTA EXPRESADO EN CONDUCTAS OBSERVABLES				✓	
3. ACTUALIDAD	ADECUADO AL AVANCE DE LA CIENCIA PEDAGOGICA					✓
4. ORGANIZACIÓN	EXISTE UNA ORGANIZACIÓN LOGICA					✓
5. SUFICIENCIA	COMPRENDE LOS ASPECTOS EN CANTIDAD Y CALIDAD				✓	
6. INTERNACIONALIDAD	ADECUADO PARA VALORAR LOS INSTRUMENTOS DE INVESTIGACION					✓
7. CONSISTENCIA	BASADO EN ASESOS TEORICOS CIENTIFICOS				✓	
8. COHERENCIA	ENTRE LOS INDICES E INDICADORES					✓
9. METODOLOGÍA	LA ESTRATEGIA RESPONDE AL PROPOSITO DEL DIAGNOSTICO					✓
10. PERTENENCIA	ES UTIL Y ADECUADO PARA LA INVESTIGACION					✓


 Mg. Marlon Eduardo Reyna Nélez
 TECNÓLOGO MÉDICO - RADIOLOGÍA
 CTMP 4742

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE	BAJA	REGULAR	BUENA	MUY BUENA
		0 - 20%	21 - 40%	41 - 60%	61 - 80%	81% - 100%
1. CLARIDAD	ESTA FORMULADO CON LENGUAJE APROPIADO				X	
2. OBJETIVIDAD	ESTA EXPRESADO EN CONDUCTAS OBSERVABLES					X
3. ACTUALIDAD	ADECUADO AL AVANCE DE LA CIENCIA PEDAGOGICA					X
4. ORGANIZACIÓN	EXISTE UNA ORGANIZACIÓN LOGICA					X
5. SUFICIENCIA	COMPRENDE LOS ASPECTOS EN CANTIDAD Y CALIDAD					X
6. INTERNACIONALIDAD	ADECUADO PARA VALORAR LOS INSTRUMENTOS DE INVESTIGACION				X	
7. CONSISTENCIA	BASADO EN APECTOS TEORICOS CIENTIFICOS					X
8. COHERENCIA	ENTRE LOS INDICES E INDICADORES					X
9. METODOLOGÍA	LA ESTRATEGIA RESPONDE AL PROPOSITO DEL DIAGNOSTICO					X
10. PERTENENCIA	ES UTIL Y ADECUADO PARA LA INVESTIGACION				X	



 Mg. De La Cruz ~~Alvarez~~ ~~Alvarez~~
 RES. 000 604

ANEXO 05. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA
SINDROME VISUAL INFORMATICO	El síndrome visual informático se define como el conjunto de signos y síntomas oculares relacionado a la exposición prolongada al ordenador en condiciones ambientales adversas como la mala iluminación, posturas ergonómicas inadecuadas, ametropías, brillo y deslumbramiento del ordenador, entre otros. Malestar que incrementa con el uso diario de la computadora (1) (4)	Si el personal administrativo presenta en cualquier momento de su jornada laboral, sintomatología del Síndrome Visual Informático ^{(1) (4)}	PRESENTA SINDROME VISUAL INFORMATICO	Sensación de vista cansada	nominal
				Irritación de los ojos con prurito, escozor y/o quemazón	
				Tensión y pesadez de los párpados y ojos	
				Hipersensibilidad de los párpados y lagrimeo. Fotofobia	
				Visión borrosa y/o visión doble, dolor de cabeza.	
			NO PRESENTA SINDROME VISUAL INFORMATICO		

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA
SEXO	Características Fenotípicas del personal administrativo	FEMENINO		nominal
		MASCULINO		
EDAD	Tiempo de vida en años del personal administrativo desde el nacimiento hasta el momento de la entrevista	- 30 – 39 años - 40 – 49 años - 50 – 59 años - 60 – 69 años	Años cumplidos referidos por el entrevistado	Ordinal
DISPOSITIVO ELECTRÓNICO	Dispositivo electrónico con pantalla de visualización de datos.	CELULAR	Utiliza No utiliza	Nominal
		LAPTOPS		
		COMPUTADORA		

**ANEXO 06. AUTORIZACIÓN DE LA INSTITUCIÓN DONDE SE REALIZÓ
LA INVESTIGACIÓN**

DE INVESTIGACIÓN

Huancayo, 27 de noviembre de 2019

Dr. Williams Ronald Olivera Acuña
Decano de la Facultad de Ciencias de la Salud
Universidad Peruana Los Andes

De mi mayor consideración

Yo, Yordan Juan Javier Ascencio Salinas, egresado de la Escuela Profesional de Tecnología Médica, Especialidad de Optometría, con un cordial saludo me dirijo a Ud. para solicitarle de la manera más comedida, me autorice la aplicación de instrumentos que forman parte de la tesis denominada **Síndrome Visual Informático en el Personal Administrativo – Facultad Ciencias de la Salud Universidad Peruana Los Andes - Huancayo 2019**, para la cual adjunto resolución de Aprobación de Inscripción de Proyecto de Investigación.

Por la favorable atención que se digne a dar a la presente, anticipo mis muestras de agradecimiento.

Atentamente.



YORDAN ASCENCIO SALINAS

DNI 46324636

Facultad de Ciencias de la Salud
Decanato

Expediente : 8191 (4/12/2019)
Documento : fut 521621
Asunto : Autorización para aplicación de instrumento de tesis
De : ascencio Salinas Yordan Juan Javier
PROVEÍDO N° 8191 -2019-D-FCCSS-UPLA
Visto, pase a : Coordinación de Asuntos Administrativos
Para : Tratamiento



Dr. Williams Olivera Acuña
Decano

C.c. ancl.
Va en () folios
WRCA/2019

U FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
P RECIBIDO
L 04 DIC. 2019
A HORA 4:03 FIRMA
Coordinación de Asuntos Administrativos, Planificación y Presupuestos

ANEXO 07. CONSENTIMIENTO INFORMADO



UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
Escuela Profesional de Tecnología Médica
ESPECIALIDAD DE OPTOMETRIA



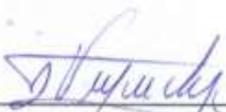
FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, 
identificado con D.N.I. N.º  de ocupación
....., laborando desde..... en la Facultad de
Ciencias de la Salud de la Universidad Peruana Los Andes, he tenido una reunión
con el Bachiller YORDAN JUAN JAVIER ASCENCIO SALINAS quien realizará el
Estudio **"Síndrome Visual Informático en el Personal Administrativo –
Facultad Ciencias de la Salud Universidad Peruana Los Andes - Huancayo
2019"**

He sido informado (a) del estudio, me ha indicado también que tendré que
responder preguntas en una entrevista, asimismo me ha informado de la
necesidad de acceder y publicar datos confidenciales referentes a mi salud, a fin
de minimizar el riesgo de efectos en mi salud

Por lo tanto, en forma consciente y voluntaria **DOY MI CONSENTIMIENTO** para
que los datos consignados en mi Historia Clínica sean verificados, anónimas y se
registren en las fichas usando un número de identificación. Una vez trascritas las
fichas, reproducidos y publicados sólo para los fines administrativos de la presente
acción, teniendo pleno conocimiento de los posibles riesgos y beneficios de este
acto médico.

Huancayo, 2019



FIRMA DEL PERSONAL ADMINISTRATIVO

D.N.I. N° 



FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, [REDACTED],
identificado con D.N.I. N.º [REDACTED] de ocupación
Administrador, laborando desde *2015* en la Facultad de
Ciencias de la Salud de la Universidad Peruana Los Andes, he tenido una reunión
con el Bachiller YORDAN JUAN JAVIER ASCENCIO SALINAS quien realizará el
Estudio "Síndrome Visual Informático en el Personal Administrativo –
Facultad Ciencias de la Salud Universidad Peruana Los Andes - Huancayo
2019"

He sido informado (a) del estudio, me ha indicado también que tendré que
responder preguntas en una entrevista, asimismo me ha informado de la
necesidad de acceder y publicar datos confidenciales referentes a mi salud, a fin
de minimizar el riesgo de efectos en mi salud

Por lo tanto, en forma consciente y voluntaria **DOY MI CONSENTIMIENTO** para
que los datos consignados en mi Historia Clínica sean verificados, anónimas y se
registren en las fichas usando un número de identificación. Una vez transcritas las
fichas, reproducidos y publicados sólo para los fines administrativos de la presente
acción, teniendo pleno conocimiento de los posibles riesgos y beneficios de este
acto médico.

Huancayo, *19/12* 2019


FIRMA DEL PERSONAL ADMINISTRATIVO

D.N.I. N.º [REDACTED]



FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, 
identificado con D.N.I. N.º  de ocupación
licenciada, laborando desde *2011* en la Facultad de
Ciencias de la Salud de la Universidad Peruana Los Andes, he tenido una reunión
con el Bachiller YORDAN JUAN JAVIER ASCENCIO SALINAS quien realizará el
Estudio "Síndrome Visual Informático en el Personal Administrativo –
Facultad Ciencias de la Salud Universidad Peruana Los Andes - Huancayo
2019"

He sido informado (a) del estudio, me ha indicado también que tendré que
responder preguntas en una entrevista, asimismo me ha informado de la
necesidad de acceder y publicar datos confidenciales referentes a mi salud, a fin
de minimizar el riesgo de efectos en mi salud

Por lo tanto, en forma consciente y voluntaria **DOY MI CONSENTIMIENTO** para
que los datos consignados en mi Historia Clínica sean verificados, anónimas y se
registren en las fichas usando un número de identificación. Una vez transcritas las
fichas, reproducidos y publicados sólo para los fines administrativos de la presente
acción, teniendo pleno conocimiento de los posibles riesgos y beneficios de este
acto médico.

Huancayo, *19 de diciembre* 2019


FIRMA DEL PERSONAL ADMINISTRATIVO

D.N.I. N.º 

ANEXO 08. CONFIDENCIALIDAD



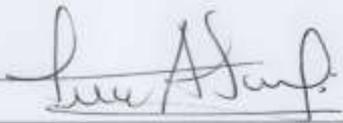
UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DIRECCIÓN DE LA UNIDAD DE INVESTIGACIÓN

DECLARACIÓN DE CONFIDENCIALIDAD

Yo **YORDAN JUAN JAVIER ASCENCIO SALINAS**, identificado (a) con DNI N° **46324636** egresado la escuela profesional de Tecnología Médica – Especialidad Optometría, vengo implementando el proyecto de tesis titulado **“Síndrome Visual Informático en Personal Administrativo – Facultad Ciencias de la Salud Universidad Peruana Los Andes - Huancayo 2019”**, en ese contexto declaro bajo juramento que los datos que se generen como producto de la investigación, así como la identidad de los participantes serán preservados y serán usados únicamente con fines de investigación de acuerdo a lo especificado en los artículos 27 y 28 del Reglamento General de Investigación y en los artículos 4 y 5 del Código de Ética para la investigación Científica de la Universidad Peruana Los Andes, salvo con autorización expresa y documentada de alguno de ellos.

Huancayo, 01 de octubre 2020.




Apellidos y nombres: Ascencio Salinas Yordan
Juan Javier
Responsable de investigación