UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA ALTOANDINA DE TARMA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA

Utilidad de pantallas digitales y agudeza visual en alumnos de enfermería de la Universidad Nacional Autónoma Altoandina de Tarma, 2025

Tesis

Para optar el título profesional de licenciada en Enfermería

Autoras:

Bach. Saida Luz Chipana Yupanqui

Bach. Estefani Quinto Gala

Asesora:

Mg. Yoselyn Erika Canchari Fierro

Línea de investigación:

Cuidado de enfermería

TARMA – PERÚ

2026

PÁGINA DE ASESOR



Mg. Yoselyn Erika Canchari Fierro

ORCID: https://orcid.org/0000-0002-3999-8467

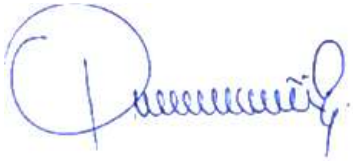
PÁGINA DE JURADO



Dra. Rosa Clara Orihuela Espinoza

ORCID: https://orcid.org/0000-0002-3587-6083

Presidente



Dra. Lili Ana Ordoñez Espinoza

ORCID: https://orcid.org/0000-0002-8400-1662

Secretaria



Mg. Jackeline Eveling Mayorca Lunasco

ORCID: https://orcid.org/0009-0005-5608-0446

Vocal

DEDICATORIA

A Dios, por brindarnos la vida, salud y la perseverancia en este gran reto académico, guiándonos en cada paso y circunstancias difíciles para poder lograr una de nuestras metas planteadas.

A nuestros padres, por el sacrificio y el amor incondicional, por sus palabras motivadoras para alcanzar esta meta, son el mejor ejemplo de superación y fortaleza diaria.

A nuestros familiares, por ser parte de este proceso, aun en la distancia sus palabras de aliento fueron un motivo más para esforzarnos en ser mejor cada día. Su confianza en nosotras fue fundamental para no claudicar.

AGRADECIMIENTO

Expresamos nuestro agradecimiento a Dios por la sabiduría y las fuerzas para terminar satisfactoriamente esta etapa de nuestras vidas. A la Universidad Nacional Autónoma Altoandina de Tarma, por ser nuestro hogar durante el tiempo de estudio, por facilitarnos y brindarnos todo lo que nuestra formación requería. A nuestra asesora, Mg. Yoselyn Erika Canchari Fierro, por su paciencia y dedicación constante para la realización de esta investigación. Su acompañamiento académico y conocimiento fueron fundamentales para la finalización de esta investigación. A los amigos y familiares que nos apoyaron de distintas maneras para lograr esta meta. También queremos agradecer a los estudiantes que formaron parte de este estudio por su participación y buena disposición.

Utilidad de pantallas digitales y agudeza visual en alumnos de enfermería de la Universidad Nacional Autónoma Altoandina de Tarma, 2025

por Unidad De Investigacion Bach. Chipana Yupanqui Y Bach. Quinto Gala

Fecha de entrega: 12-nov-2026 04:44p. m. (UTC-0500)
Identificador de la entrega: 3088021253

Nombre del archivo: SAIDA_Y_ESTEFANI_INFORME_FINAL_DE_TESIS-25-10.docx (4.8M)
Total de palabras: 23338
Total de caracteres: 117121

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA

ALTOANDINA DE TARMA

38

Utilidad pantallas digitales agudeza visual alumnos enfermería la Nacional Autónoma Altoandina Tarma, 2025

título profesional licenciada Enfermería

Autores:

Bach. Saida Luz Chipana Yupanqui

Bach. Estefani Quinto Gala

Asesora:

Mg. Yoselyn Erika Canchari Fierro

TARMA – PERÚ

2026

Utilidad de pantallas digitales y agudeza visual en alumnos de enfermería de la Universidad Nacional Autónoma Altoandina de Tarma, 2025

INFORME DE ORIGINALIDAD

22%	21%	7%	10%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	apirepositorio.unh.edu.pe Fuente de Internet	5%
2	hdl.handle.net Fuente de Internet	1%
3	repositorio.unaat.edu.pe Fuente de Internet	1%
4	revistasaga.org Fuente de Internet	1%
5	repositorio.undac.edu.pe Fuente de Internet	1%
6	Submitted to Integración Moodle Presencial 4.3 Trabajo del estudiante	1%
7	repositorio.continental.edu.pe Fuente de Internet	1%
8	repositorio.uwiener.edu.pe Fuente de Internet	1%
9	repositorio.unsaac.edu.pe Fuente de Internet	1%
10	repositorio.upec.edu.ec Fuente de Internet	1%
11	www.medigraphic.com Fuente de Internet	1%

12	repositorio.udh.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
13	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
14	riuma.uma.es Fuente de Internet	<1 %
15	repositorio.unfv.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
16	repositorio.upt.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
17	Submitted to Universidad Católica de Santa María Trabajo del estudiante	<1 %
18	repositorio.unap.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
19	repositorio.upsc.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
20	repositorio.unc.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
21	Submitted to Universidad Anahuac México Sur Trabajo del estudiante	<1 %
22	repositorio.uta.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
23	Submitted to Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga Trabajo del estudiante	<1 %

24	repositorio.upeu.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
25	www.cienciadigital.org Fuente de Internet	<1 %
26	repositorio.ucsm.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
27	www.coursehero.com Fuente de Internet	<1 %
28	Perez Florez, Yolanda Irene. "Síndrome visual informático y el uso de las estrategias didácticas virtuales de los estudiantes del Instituto de Educación Superior Pedagógico Público Ayaviri 2023", Universidad Nacional del Altiplano de Puno (Peru) Publicación	<1 %
29	Submitted to Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo Trabajo del estudiante	<1 %
30	Submitted to Universidad Peruana Los Andes Trabajo del estudiante	<1 %
31	Fuente de Internet	<1 %
32	revistas.uncp.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
33	www.ejgm.co.uk Fuente de Internet	<1 %
34	ru.dgb.unam.mx Fuente de Internet	<1 %
35	repositorio.upla.edu.pe Fuente de Internet	<1 %

36	Repositorio.uss.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
37	Submitted to Universidad Privada San Juan Bautista Trabajo del estudiante	<1 %
38	Abad Nuñez, Celia Margarita. "Violencia de pareja y dependencia emocional en estudiantes de psicología de una universidad privada de chimbote, 2022.", Universidad Católica los Ángeles de Chimbote (Peru) Publicación	<1 %
39	oa.upm.es Fuente de Internet	<1 %
40	repositorio.ulasamericas.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
41	Submitted to Universidad Nacional Abierta y a Distancia, UNAD,UNAD Trabajo del estudiante	<1 %
42	Submitted to Universidad Continental Trabajo del estudiante	<1 %
43	www.uticvirtual.edu.py Fuente de Internet	<1 %
44	Hinojosa Mamani, Jhonatan. "Procrastinación y estrés académico en estudiantes de la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional del Altiplano de Puno - 2024", Universidad Nacional del Altiplano de Puno (Peru), 2025 Publicación	<1 %
45	repositorio.uct.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
46	Submitted to Universidad del Norte, Colombia Trabajo del estudiante	<1 %
47	repositorio.unjbg.edu.pe Fuente de Internet	<1 %

48	repositorio.uchile.cl Fuente de Internet	<1 %
49	repositorio.utea.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
50	Submitted to Universidad Nacional Daniel Alcides Carrion Trabajo del estudiante	<1 %
51	Submitted to Universidad de San Martin de Porres Trabajo del estudiante	<1 %
52	repositorio.usanpedro.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
53	Submitted to Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco Trabajo del estudiante	<1 %
54	core.ac.uk Fuente de Internet	<1 %
55	repositorio.ues.edu.sv Fuente de Internet	<1 %
56	repositorio.unach.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
57	www.repositorio.unach.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
58	Submitted to Universidad Catolica de Avila Trabajo del estudiante	<1 %
59	celaya.academiajournals.com Fuente de Internet	<1 %
60	issuu.com Fuente de Internet	<1 %
61	ve.scielo.org Fuente de Internet	<1 %

62 96abf9fb-a2b4-4f23-8e8b-68d6bbf54168.usrfiles.com	<1 %
63 Alexandra Valencia-Peris, José Devís-Devís, Carmen Peiró-Velert. " Involvement insedentary activities and academic performance in adolescents: differencesaccording to sociodemographic variables / ", Cultura y Educación, 2016	<1 %
64 Submitted to Universidad de San Martín de Porres Trabajo del estudiante	<1 %
65 editorialinnova.com Fuente de Internet	<1 %
66 Submitted to Caribbean University Trabajo del estudiante	<1 %
67 Submitted to Universidad Simón Bolívar, Colombia Trabajo del estudiante	<1 %
68 Submitted to Universidad de Guayaquil Trabajo del estudiante	<1 %
69 repositorio.autonoma.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
70 Submitted to Atlantic International University Trabajo del estudiante	<1 %
71 Submitted to D.A. de Obstetricia y Enfermería Trabajo del estudiante	<1 %
72 Submitted to Imperial College of Science, Technology and Medicine Trabajo del estudiante	<1 %
73 Submitted to Universidad Tecnológica Centroamericana UNITEC Trabajo del estudiante	<1 %

74	ciencia.lasalle.edu.co Fuente de Internet	<1 %
75	es.slideshare.net Fuente de Internet	<1 %
76	estadistica2301.blogspot.com Fuente de Internet	<1 %
77	ondarural.org Fuente de Internet	<1 %
78	repositorio.urp.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
79	repositorio.utelesup.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
80	repositorio.xoc.uam.mx Fuente de Internet	<1 %
81	repository.uniminuto.edu Fuente de Internet	<1 %
82	789fhoww.wordpress.com	<1 %
83	Annisa Putri, Fuadi Fuadi, Fakhrul Rizal. "Prevalensi Penurunan Tajam Penglihatan Pada Siswa SMP IT Nurul Fikri Kecamatan Darul Kamal Kabupaten Aceh Besar", KOLONI, 2026 Publicación	<1 %
84	Submitted to Universidad Andina Nestor Caceres Velasquez Trabajo del estudiante	<1 %
85	Submitted to Universitat Oberta de Catalunya Trabajo del estudiante	<1 %

86	datos.cide.edu Fuente de Internet	<1 %
87	pclink.pe Fuente de Internet	<1 %
88	repositorio.uandina.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
89	repositorio.ucundinamarca.edu.co Fuente de Internet	<1 %
90	repositorio.unica.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
91	repositorio.ucp.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
92	repositorio.upao.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
93	repositorio.upch.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
94	www.escogetucarrera.com Fuente de Internet	<1 %
95	www.iob.es Fuente de Internet	<1 %
96	www.researchgate.net Fuente de Internet	<1 %

Excluir citas	Activo	Excluir coincidencias	< 10 words
Excluir bibliografía	Activo		

ÍNDICE DE CONTENIDO

PÁGINA DE ASESOR ii

PÁGINA DE JURADO iii

DEDICATORIA iv

AGRADECIMIENTO v

PRESENTACIÓN xxiii

ABSTRACT xxiv

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN 16

1.1. Planteamiento del problema 16

1.2. Formulación del problema 18

1.3. Objetivos 19

1.4. Justificación 20

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO 23

2.1. Antecedentes 23

2.2. Marco Teórico – Conceptual 28

2.3. Definición de términos básicos 42

CAPÍTULO III. MATERIAL Y MÉTODOS 44

3.1. Tipo de estudio 44

3.2. Diseño 44

3.3. Hipótesis 45

3.4. Variables 46

3.5. Operacionalización de variables 47
3.6. Población, muestra y muestreo 48
3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos 50
3.8. Métodos de análisis de datos 51
3.9. Consideración éticos 52
CAPÌTULO IV. RESULTADOS 54
4.1. Resultados descriptivos 54
4.2. Resultados inferenciales 67
CAPÌTULO V. DISCUSIÓN 77
CONCLUSIONES 82
RECOMENDACIONES 83
REFERENCIAS 85
APÉNDICES 95
Apéndice 1. Matriz de consistencia. 95
Apéndice 2. Operacionalización de variables 96
Apéndice 3. Instrumentos de recolección de datos 97
Apéndice 4. Ficha de validez de instrumentos. 102
Apéndice 5. Base de datos de confiabilidad del instrumento. 107
Apéndice 6. Consentimiento informado. 111
Apéndice 7. Carta de aprobación del comité de ética 112
Apéndice 8. Carta de autorización de ejecución de la institución. 113
Apéndice 9. Base de datos de la muestra de estudio. 115

Apéndice 10. Panel fotográfico. 119

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1**.** Edad de los estudiantes de enfermería de la UNAAT – 2025. 54

Tabla 2**.** Distribución según sexo en los estudiantes de Enfermería. UNAAT, 2025. 55

Tabla 3. Semestre académico de los estudiantes de enfermería de la UNAAT – 2025 56

Tabla 4. Nivel de autocuidado mediante el uso de pantallas digitales en los estudiantes de enfermería de la UNAAT – 2025. 57

Tabla 5**.** Nivel de autocuidado visual según tipo de pantalla en los estudiantes de enfermería de la UNAAT – 2025. 58

Tabla 6**.** Nivel de autocuidado según el tiempo de exposición a las pantallas en los estudiantes de enfermería de la UNAAT – 2025. 60

Tabla 7**.** Nivel de autocuidado en la distancia de visualización en los estudiantes de enfermería de la UNAAT – 2025. 62

Tabla 8. Nivel de autocuidado y la iluminación ambiental durante el uso de pantallas digitales en los estudiantes de enfermería de la UNAAT – 2025. 64

Tabla 9**.** Nivel de la agudeza visual según su clasificación en los estudiantes de enfermería de la UNAAT – 2025. 66

Tabla 10**.** Relación entre el nivel de autocuidado en el uso de pantallas digitales y la agudeza visual en los estudiantes de enfermería de la UNAAT – 2025. 68

Tabla 11**.** Relación entre el nivel de autocuidado según el tipo de pantalla y la agudeza visual en los estudiantes de enfermería de la UNAAT – 2025. 70

Tabla 12**.** Nivel de autocuidado según tiempo de exposición a pantallas digitales y agudeza visual en los estudiantes de enfermería de la UNAAT – 2025. 72

Tabla 13**.** Relación entre el nivel de autocuidado en la dimensión de distancia de visualización de pantallas digitales y la agudeza visual en los estudiantes de enfermería de la UNAAT – 2025. 74

Tabla 14. Relación entre el nivel de autocuidado en la dimensión de iluminación ambiental durante el uso de pantallas digitales y la agudeza visual en los estudiantes de enfermería de la UNAAT – 2025 76

ÌNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Edad de los estudiantes de enfermería de la UNAAT – 2025. 54

Figura 2. Distribución según sexo en los estudiantes de Enfermería. UNAAT, 2025. 55

Figura 3. Semestre académico de los estudiantes de enfermería de la UNAAT – 2025. 56

Figura 4. Nivel de autocuidado mediante el uso de pantallas digitales en los estudiantes de enfermería de la UNAAT – 2025. 57

Figura 5. Nivel de autocuidado visual según tipo de pantalla en los estudiantes de enfermería de la UNAAT – 2025. 58

Figura 6. Nivel de autocuidado según el tiempo de exposición a las pantallas en los estudiantes de enfermería de la UNAAT – 2025. 60

Figura 7. Nivel de autocuidado en la distancia de visualización en los estudiantes de enfermería de la UNAAT – 2025. 62

Figura 8. Nivel de autocuidado y la iluminación ambiental durante el uso de pantallas digitales en los estudiantes de enfermería de la UNAAT – 2025. 64

Figura 9. Nivel de la agudeza visual según su clasificación en los estudiantes de enfermería de la UNAAT – 2025. 66

PRESENTACIÓN

La investigación “Utilidad de pantallas digitales y agudeza visual en alumnos de enfermería de la Universidad Nacional Autónoma Altoandina de Tarma, 2025”, tuvo como propósito determinar la relación entre el uso de pantallas digitales, en sus dimensiones de tipo de dispositivo, tiempo de exposición, distancia de visualización e iluminación ambiental, y la agudeza visual de los estudiantes.

El estudio se condujo bajo un enfoque cuantitativo, de nivel correlacional, con diseño no experimental y de corte transversal. El universo estuvo constituido por 268 estudiantes de enfermería; tras aplicar los criterios de inclusión y exclusión, la población quedó en 180, de la cual se obtuvo una muestra de 104 estudiantes mediante la fórmula para poblaciones finitas, con un nivel de confianza del 95 % y un margen de error del 5 %.

Para la recolección de datos se aplicó el Cuestionario de utilidad de pantallas digitales, de 20 ítems, cuya consistencia interna arrojó un alfa de Cronbach de 0,860, junto con la cartilla de Snellen, colocada a 3 metros del participante, para medir la agudeza visual. Los datos se procesaron en el programa SPSS versión 29 con estadística descriptiva e inferencial, y se empleó la prueba exacta de Fisher para contrastar las hipótesis.

Los resultados mostraron que el 92,3 % de los estudiantes presentó un nivel de autocuidado medio en el uso de pantallas digitales, el 4,8 % un nivel alto y el 2,9 % un nivel bajo; en cuanto a la agudeza visual, el 65,4 % se ubicó en un nivel normal, el 24,0 % con disminución leve y el 10,6 % con disminución moderada. Estos hallazgos evidenciaron una relación significativa entre el uso de pantallas digitales y la agudeza visual ($p = 0,014$), así

como con cada una de sus dimensiones, con el tiempo de exposición como la asociación más fuerte ($p = 0,003$).

El informe está estructurado en cinco capítulos, seguidos de las conclusiones, las recomendaciones, las referencias y el apéndice: el capítulo I aborda el planteamiento del problema, los objetivos y la justificación; el capítulo II presenta el marco teórico con sus antecedentes y definiciones; el capítulo III detalla el material y los métodos utilizados; el capítulo IV expone los resultados descriptivos e inferenciales; y el capítulo V desarrolla la discusión. Finalmente, se exponen las conclusiones y las recomendaciones derivadas del estudio.

RESUMEN

El uso de pantallas digitales forma parte de la vida académica de los estudiantes de enfermería y se ha asociado con miopía y síndrome visual informático. Por ello, la investigación tuvo como objetivo determinar la relación entre la utilidad de las pantallas digitales, considerando el tipo de dispositivo, el tiempo de exposición, la distancia de visualización y la iluminación ambiental, y la agudeza visual de los estudiantes de enfermería en 2025. El estudio fue cuantitativo, de nivel correlacional, con diseño no experimental y de corte transversal. De una población de 268 estudiantes se obtuvo una muestra de 104, a quienes se aplicó un cuestionario de 20 ítems sobre el uso de pantallas (alfa de Cronbach de 0,860) y se les evaluó la agudeza visual con la cartilla de Snellen; los datos se analizaron en SPSS 29 con la prueba exacta de Fisher. El 92,3 % de los participantes mostró un autocuidado medio en el uso de pantallas, y en cuanto a la agudeza visual, el 65,4 % fue normal, el 24,0 % presentó disminución leve y el 10,6 % disminución moderada. Se halló relación significativa entre el uso de pantallas y la agudeza visual ($p = 0,014$), y también con el tipo de pantalla ($p = 0,011$), el tiempo de exposición ($p = 0,003$), la distancia de visualización ($p = 0,030$) y la iluminación ambiental ($p = 0,011$). Se concluye que, a menor nivel de autocuidado en el uso de dispositivos digitales, mayor es la tendencia a presentar deficiencias visuales, siendo el tiempo de exposición la dimensión con mayor asociación, lo que sustenta la necesidad de programas institucionales de promoción de la salud visual.

Palabras clave: pantallas digitales, agudeza visual, estudiantes de enfermería.

ABSTRACT

The use of digital screens is part of the academic life of nursing students and has been associated with myopia and computer vision syndrome; however, the National Autonomous High Andean University of Tarma lacked its own data on this topic. Therefore, this study aimed to determine the relationship between the use of digital screens—considering device type, exposure time, viewing distance, and ambient lighting—and the visual acuity of nursing students in 2025. The study was quantitative, correlational in level, with a non-experimental, cross-sectional design. From a population of 268 students, a sample of 104 was obtained; they were administered a 20-item questionnaire on screen use (Cronbach's alpha = 0.860) and their visual acuity was assessed using the Snellen chart. Data were analyzed in SPSS 29 using Fisher's exact test. A total of 92.3% of participants showed moderate self-care in screen use. Regarding visual acuity, 65.4% had normal acuity, 24.0% presented mild reduction, and 10.6% moderate reduction. A significant relationship was found between screen use and visual acuity ($p = 0.014$), as well as with screen type ($p = 0.011$), exposure time ($p = 0.003$), viewing distance ($p = 0.030$), and ambient lighting ($p = 0.011$). It is concluded that lower levels of self-care in the use of digital devices are associated with a greater tendency to present visual impairments, with exposure time being the dimension most strongly associated, supporting the need for institutional programs to promote visual health.

Keywords: digital screens, visual acuity, nursing student

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

1.1 Planteamiento del problema

El uso de pantallas digitales ya forma parte inevitable de la formación universitaria, sobre todo en enfermería, donde el estudiante combina clases virtuales, plataformas de simulación clínica y dispositivos móviles durante buena parte del día. Esta cercanía sostenida a las pantallas ha sido asociada por la OMS al incremento mundial de la miopía, con proyecciones que ubican a la mitad de la población global como miope hacia 2050. El fenómeno responde a un mecanismo concreto: la fijación visual prolongada exige un esfuerzo constante del cristalino y los músculos ciliares, mientras que pasar menos tiempo al aire libre reduce la liberación de dopamina retiniana, sustancia que normalmente frena el crecimiento excesivo del globo ocular. A esto se suma que un metaanálisis reciente encontró que el uso de smartphones eleva en 26 % la probabilidad de desarrollar miopía, porcentaje que asciende a 77 % cuando se combina con el uso de computadoras (1), lo que convierte a los universitarios, usuarios intensivos de ambos dispositivos, en un grupo particularmente expuesto.

En América Latina la situación se repite. En Bahía Blanca, Argentina, uno de cada cuatro jóvenes que ingresa a la universidad ya necesita corrección óptica por miopía o visión borrosa de lejos (2), y en Colombia el censo poblacional ubicó las dificultades para ver de cerca o de lejos en cerca de una quinta parte de la discapacidad reportada en el país (3). En el Perú, la evidencia se ha centrado principalmente en el síndrome visual informático. Estrada et al. encontraron que, entre estudiantes de enfermería de una universidad pública durante la emergencia sanitaria, más de la mitad permanecía conectada a dispositivos digitales por encima de nueve horas diarias, y que el 22,8 % de

la muestra presentaba un nivel alto del síndrome, con ardor ocular, lagrimeo y enrojecimiento como síntomas más frecuentes (4). En Amazonas, otro estudio con estudiantes de enfermería reportó una prevalencia de hasta 89 % entre las mujeres, concentrada en el grupo de 18 a 24 años (5), justamente el rango de edad predominante entre los estudiantes de pregrado.

Los resultados de esta investigación tendrán una utilidad directa para la comunidad universitaria de la UNAAT, ya que permitirán identificar con datos propios y no solo con referencias externas en qué medida los hábitos de uso de pantallas digitales están afectando la agudeza visual de los futuros profesionales de enfermería. Esta información puede sustentar la implementación de campañas de tamizaje visual periódico y de estrategias preventivas como la regla 20-20-20 o el ajuste ergonómico de los espacios de estudio, medidas que hoy no cuentan con respaldo local. A mediano plazo, contar con estudiantes de enfermería con mejor salud visual también beneficia indirectamente a la calidad del cuidado que estos brindarán en su ejercicio profesional, considerando que buena parte de sus funciones administración de medicamentos, monitoreo de signos vitales, registro clínico exige precisión visual constante. Finalmente, al tratarse de un problema con proyección creciente a nivel global, los hallazgos de este estudio pueden servir como referencia para universidades de contextos altoandinos similares, que comparten condiciones académicas y de acceso a servicios oftalmológicos comparables a las de Tarma.

Para la Escuela Profesional de Enfermería de la UNAAT, esta investigación resulta relevante porque aporta un diagnóstico propio sobre un problema que hasta ahora solo se conocía a través de estudios realizados en otras universidades del país. Contar

con esta evidencia local permite que la escuela oriente con mayor precisión sus políticas de bienestar estudiantil, por ejemplo, incorporando pausas activas visuales dentro de la carga horaria o articulando convenios con servicios de oftalmología para el tamizaje de sus alumnos. También ofrece un insumo concreto para reforzar, dentro del plan curricular, contenidos de ergonomía y autocuidado visual, de modo que los propios estudiantes internalicen estas prácticas antes de replicarlas en sus futuros pacientes. Adicionalmente, el estudio deja instalada una línea de investigación institucional en salud visual y uso de tecnología que otros docentes y estudiantes de la escuela pueden retomar en trabajos posteriores, fortaleciendo así la producción científica propia de la universidad.

1.2 Formulación del problema

Problema general

¿Cuál es la relación que existe entre la utilidad de pantallas digitales y la agudeza visual en alumnos de enfermería de la Universidad Nacional Autónoma Altoandina de Tarma, 2025?

Problemas específicos

¿Qué relación existe entre los tipos de pantallas digitales y la agudeza visual en alumnos de enfermería de la Universidad Nacional Autónoma Altoandina de Tarma, 2025?

¿Qué relación existe entre el tiempo de exposición de pantallas digitales y la agudeza visual en alumnos de enfermería de la Universidad Nacional Autónoma Altoandina de Tarma, 2025?

¿Qué relación existe entre la distancia de visualización y la agudeza visual en alumnos de enfermería de la Universidad Nacional Autónoma Altoandina de Tarma, 2025?

¿Qué relación existe entre la iluminación ambiental de pantallas digitales y la agudeza visual en alumnos de enfermería de la Universidad Nacional Autónoma Altoandina de Tarma, 2025?

1.3 Objetivos

Objetivo general

Determinar la relación que existe entre la utilidad de pantallas digitales y la agudeza visual en alumnos de enfermería de la Universidad Nacional Autónoma Altoandina de Tarma, 2025.

Objetivos específicos

Determinar la relación que existe entre el tipo de pantallas digitales y la agudeza visual en alumnos de enfermería de la Universidad Nacional Autónoma Altoandina de Tarma, 2025.

Determinar la relación que existe entre el tiempo de exposición de pantallas digitales y la agudeza visual en alumnos de enfermería de la Universidad Nacional Autónoma Altoandina de Tarma, 2025.

Determinar la relación que existe entre la distancia de visualización y la agudeza visual en alumnos de enfermería de la Universidad Nacional Autónoma Altoandina de Tarma, 2025.

Determinar la relación que existe entre la iluminación ambiental de pantallas digitales y la agudeza visual en alumnos de enfermería de la Universidad Nacional Autónoma Altoandina de Tarma, 2025.

Justificación

En el Perú, la evidencia sobre pantallas y salud visual en universitarios se ha centrado sobre todo en el síndrome visual informático, y casi no hay estudios que midan la agudeza visual de forma objetiva. Esta investigación busca cubrir ese vacío con datos de una casa universitaria, donde no se conocía qué tanto se relaciona el uso de dispositivos digitales con la capacidad visual de los estudiantes. Al analizar por separado el tipo de pantalla, el tiempo de exposición, la distancia de visualización y la iluminación, el estudio aporta información más precisa que la de trabajos que solo consideran las horas de uso, y deja una base local para contrastar con los hallazgos de otras poblaciones.

Los resultados sirven para que la universidad conozca con datos propios cuál es la situación visual de sus estudiantes y qué hábitos de uso de pantallas se asocian con su deterioro. Con esa información, la Escuela Profesional de Enfermería puede orientar decisiones concretas de bienestar estudiantil, como incorporar pausas visuales en la carga horaria, organizar campañas periódicas de tamizaje visual o establecer convenios con servicios de oftalmología. Además, los hallazgos pueden servir de referencia para otras universidades de contextos altoandinos que comparten condiciones académicas y de acceso a la atención oftalmológica similares a las de Tarma.

Para la enfermería, el estudio resulta útil porque la salud visual incide directamente en el desempeño profesional. Administrar medicamentos, controlar signos vitales y llevar registros clínicos exigen precisión visual constante, de modo que una agudeza disminuida puede afectar la seguridad del cuidado. Asimismo, la investigación se sostiene en la teoría del autocuidado de Orem y en el modelo de promoción de la salud de Pender, por lo que refuerza la idea de que el estudiante de enfermería debe practicar el autocuidado visual antes de enseñarlo a sus futuros pacientes. De forma indirecta, también beneficia a las personas que atenderán como profesionales.

Los resultados permiten diseñar acciones educativas basadas en los factores que mostraron asociación con la agudeza visual. Entre ellas se encuentran talleres sobre la regla 20-20-20 y los descansos visuales activos, sesiones de orientación sobre distancias adecuadas según el dispositivo y sobre el manejo de la iluminación al estudiar, y contenidos de ergonomía y autocuidado visual dentro del plan curricular. Estas actividades pueden desarrollarse en tutorías y en los servicios de bienestar universitario, y su diseño se apoya en evidencia obtenida en los propios estudiantes, lo que facilita que las medidas respondan a sus condiciones reales de estudio.

La investigación fue viable porque se contó con una población accesible dentro del propio campus, con una muestra de 104 estudiantes calculada a partir de 180 elegibles. Los instrumentos son de aplicación sencilla y de bajo costo: un cuestionario de 20 ítems con consistencia interna adecuada (alfa de Cronbach de 0,860) y la cartilla de Snellen, un recurso estandarizado que no requiere equipos especializados. El análisis se realizó con el programa SPSS, y el estudio contó con la carta de aprobación del comité

de ética, la autorización de la universidad para aplicar los instrumentos y el consentimiento informado de los participantes. Al tratarse de un diseño no experimental, no hubo intervención sobre los estudiantes, lo que redujo los riesgos y simplificó la ejecución.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

Antecedentes Internacionales

León et al. (2022) Cuba, se desarrolló una investigación con el objetivo de escribir los riesgos y las repercusiones (El trabajo prolongado de cerca, la distancia inadecuada a las pantallas, la disminución del parpadeo y la escasa exposición a la luz solar favorecen la aparición del síndrome visual informático, caracterizado por fatiga ocular, sequedad, visión borrosa, cefaleas y molestias musculares, así como de defectos refractivos como la miopía, la hipermetropía y el astigmatismo) del uso excesivo de los dispositivos electrónicos en la salud visual a cualquier edad, la metodología, el método de revisión bibliográfica y la sistematización de resultados investigativos de diversos autores posibilitan identificar los riesgos y la repercusión del uso excesivo de los dispositivos electrónicos sobre la salud visual, así como las recomendaciones para afrontar esa realidad, los resultados, permite demostrar cómo incide el uso de los dispositivos electrónicos en la elevada prevalencia de trastornos oculares y visuales, como el síndrome visual informático y la miopía en la población mundial actualmente. En conclusión, entre los riesgos y las repercusiones del uso excesivo de los dispositivos electrónicos sobre la salud visual, señalados por varios autores, se describieron factores ópticos y ambientales que inciden en la aparición de trastornos como la visión tubular, el síndrome visual informático, además de los defectos refractivos como la miopía, considerados problemas de salud a nivel global en la actualidad (6).

Altamirano et al. (2025), en Ecuador, el objetivo de esta investigación fue establecer de qué manera la luz azul emitida por computadoras y laptops incide en el

desarrollo de la miopía en los estudiantes de tercer semestre de Enfermería de la Universidad Estatal de Milagro. Se empleó una metodología cuantitativa de alcance descriptivo, aplicando una encuesta a 66 estudiantes para recolectar datos sobre el tiempo de exposición a pantallas y síntomas visuales. Los resultados indicaron que el 52,94% presenta visión borrosa moderada, el 35,3% cansancio visual, y el 76,47% consideró que la miopía afecta su rendimiento académico; además, un 46,97% reportó uso de dispositivos por más de seis horas diarias y un 78,8% manifestó haber experimentado visión borrosa tras dicho uso. Se concluye que la exposición prolongada a la luz azul, combinada con hábitos visuales inadecuados, influye negativamente en la salud ocular de los estudiantes, evidenciando la necesidad de estrategias preventivas y educativas que promuevan una adecuada higiene visual en el entorno universitario (7).

Vega y Llerena, (2023) en Ambato, el estudio de investigación, tuvo como objetivo poner de relieve los elementos y circunstancias que favorecen la manifestación del síndrome de fatiga ocular (SFO). Se empleó un método cuantitativo con un diseño transversal, siendo el tipo de estudio observacional descriptivo mediante la encuesta (cuestionario). Los datos se analizaron utilizando un enfoque estadístico univariado. La población y muestra se determinó mediante selección censal, integrando a 156 estudiantes de la Carrera de Enfermería de la Universidad Técnica de Ambato, 7mo nivel, paralelos “A-D”, aplicando el cuestionario CVSS17, resultados, el estudio se aplicó a 156 estudiantes, constituyendo la muestra total. Se identificó que el 53,2% exhibe síntomas visuales de intensidad moderada, mientras que un 32,1% presenta afectación severa, y un 14,7% se encuentra en el rango leve. La investigación concluye que: Se evidencia que predominan manifestaciones oculares y visuales de nivel

moderado (CRVOS) relacionadas con la exposición prolongada a dispositivos con pantalla (PVD) (8).

Chicaiza y Escobar, (2021) en Ambato, planteó un estudio que tuvo como objetivo determinar el estado de salud ocular en los alumnos, así mismo, utilizo la metodología: de un estudio de tipo cuantitativo, descriptivo y transversal, como resultados obtenidos se observó que la mayor proporción de estudiantes, el 32% (96), presenta un nivel 4 o Severo de síntomas visuales, seguido por un 28% (82) con Nivel 5 o Muy Severo. Además, el 24% (71) se encuentra en Nivel 3 o Moderado, mientras que el 8% (23) corresponde a Nivel 2 o Leve y otro 8% (25) a Nivel 1 o Asintomáticos. Finalmente, la investigación concluye que la salud ocular de los estudiantes de Enfermería se encuentra significativamente afectada debido a la Teleeducación (9).

Antecedentes Nacionales

Noriega, (2024) en un estudio realizado en la ciudad de Huancayo, plantearon como objetivo analizar la conexión entre el Síndrome Visual Informático y la nitidez visual. Teniendo como metodología un estudio no experimental, correlacional y de corte transversal. Se utilizó un muestreo censal, conformando una muestra de 302 estudiantes del 4° nivel de secundaria de la Institución Educativa Técnica N°0373787 “María Inmaculada” de Huancayo. Para recolectar información se utilizaron dos instrumentos validados: el “Computer Vision Syndrome – Questionnaire” para el Síndrome Visual por Computadora y un optotipo LogMAR en pantalla LED para evaluar la nitidez ocular, resultados se evidenció una relación altamente significativa entre el Síndrome Visual por Computadora y la nitidez ocular, con un p-valor de 0,000. El 93,6% de las alumnas con visión reducida presentaron el síndrome, mientras que únicamente el 6,4% no lo

presentó, por lo tanto, esta investigación concluye confirmando una asociación muy significativa entre el Síndrome Visual por Computadora y la calidad de la visión en las estudiantes examinadas (10).

Taype y Velásquez, (2023) en Huancayo, en su investigación, tuvo como objetivo determinar la prevalencia y los factores asociados al síndrome visual informático, así mismo utilizó el método correlacional y transversal, Muestra en sus resultados que un total 1437 estudiantes, se hizo un muestreo no probabilístico por conveniencia, la muestra final fue de 364 considerando una tasa de rechazo del 20%, los resultados indicaron que el síndrome visual informático tuvo una prevalencia de 83.52 % (304), además las mujeres tuvieron más SVI (63.8 %), la mediana de la edad fue de 20 años, los síntomas más frecuentes fueron picazón de ojo (76.9 %), lagrimeo (75.8 %), sensibilidad a la luz (74.5 %) y el dolor de cabeza y los menos frecuentes son dificultad para ver de cerca (45.9 %) y visión doble (43.4 %). Se identificaron como factores asociados a la enfermedad ocular, uso de computador. El estudio concluye que existe una prevalencia alta de SVI en la población de estudiantes de medicina de pregrado, además se identificó que la enfermedad ocular, uso de computador, usar dispositivos para entretenerse, ajustar el brillo de la pantalla, tomas descansos y mantener el cuello recto y centrado se asocian al SVI (11).

Quispe, (2021) en Lima, tuvo como objetivo determinar la prevalencia y factores asociados al síndrome visual informático en estudiantes de Medicina Humana del Perú durante la educación virtual por la pandemia del COVID-19, la metodología que se desarrolló en esta investigación fue de tipo observacional, analítica y transversal, dirigida a estudiantes de medicina que cursaban clases en modalidad virtual. Se utilizó

un formulario para recopilar datos sociodemográficos y se aplicó el Cuestionario de SVI para la evaluación de síntomas. La investigación obtuvo como resultado de un total de 655 participantes, donde el 53,4% correspondió al sexo femenino. La tasa de Síndrome Visual Informático alcanzó un 80,60%. Asimismo, en el análisis multivariado se evidenció una relación significativa entre el SVI y los factores: sexo masculino, edades comprendidas entre 16 y 23 años, exposición diaria superior a 6 horas frente al computador y más de 5 horas frente al teléfono móvil, se concluye que la incidencia del Síndrome Visual Informático en los estudiantes de medicina fue del 80,60%. En conclusión, se determinó una asociación relevante entre la presencia del síndrome y variables como el sexo masculino, la edad joven, la aplicación de medidas preventivas visuales y la ausencia de enfermedades oculares previas (12).

Castillo, (2022) en Trujillo, planteó como objetivo identificar los elementos vinculados al Síndrome Visual Informático en estudiantes de Medicina. La metodología se empleó un estudio transversal seccional, los resultados la prevalencia del Síndrome Visual Informático alcanzó un 85% entre los participantes. El 68% correspondió a mujeres, el 96% residía en zonas urbanas, el 13% presentó obesidad y el 33% tenía antecedentes de migraña. Además, el 70% usaba lentes de corrección, el 60% reportó miopía, el 97% utilizaba la computadora diariamente y el 87% realizaba ajustes de brillo de la pantalla. El 51% trabajaba a menos de 50 cm del monitor, el 63% tomaba pausas de descanso cada hora, el 60% tenía una resolución de pantalla de 1280 x 720 píxeles y el 35% empleaba otros dispositivos con pantallas luminosas como celulares o televisores, conclusión se determinó que el uso de lentes, jornadas prolongadas frente al computador (hasta 10 horas), el sexo femenino y antecedentes de migraña se relacionan

con el Síndrome Visual Informático. El síntoma más frecuente fue ardor ocular (63,1%) y la menos reportada visión doble (29,6%) (13).

Antecedente Local

Polo y Huamán, (2021) en la ciudad de Cerro de Pasco, en su investigación, tuvo como objetivo analizar la exposición a pantallas digitales y su asociación con la fatiga ocular en el rendimiento académico de los estudiantes, utilizando el método hipotético deductivo. Así mismo los resultados de este estudio demuestran una prevalencia significativa de fatiga ocular entre los estudiantes del programa de estudios de enfermería. El estudio concluye sosteniendo que existe una asociación significativa entre la fatiga ocular y el rendimiento académico de los estudiantes (14).

2.2. Marco Teórico – Conceptual

Marco Teórico

Teorías de Enfermería

La teoría de Dorothea Orem. Sostiene que, el autocuidado constituye una capacidad reguladora del ser humano que cada persona debe ejecutar de forma intencionada, ya sea por sí misma o mediante la ayuda de otros, con el propósito de preservar la vida, la salud, el crecimiento y el bienestar. Se considera un proceso activo de actuación. La conceptualización del autocuidado, la identificación de las necesidades de autocuidado y la realización de las actividades correspondientes proporcionan el fundamento para comprender las demandas de acción y las restricciones de aquellos individuos que podrían recibir apoyo de la enfermería (15).

El modelo de promoción de la salud de Nola J. Pender, se trata de un resultado final o consecuencia de acciones dirigidas a alcanzar efectos favorables para la salud,

como un bienestar integral, satisfacción personal y una vida productiva. Entre las conductas que fomentan la salud se incluyen mantener una alimentación equilibrada, realizar actividad física de manera constante, manejar el estrés, asegurar descanso adecuado y crecimiento espiritual, así como cultivar relaciones positivas. El Modelo de Promoción de la Salud (MPS) se amplía para incluir comportamientos destinados a mejorar la salud a lo largo de toda la vida, sirviendo como marco teórico para investigaciones que buscan predecir estilos de vida saludables y prácticas específicas de bienestar (15).

Indica Raile, el modelo de Callista S. Que el entorno, tanto interno como externo, abarca todos los factores que rodean al sistema humano de adaptación y que influyen en su desarrollo y comportamiento. Las personas interactúan de manera continua con su medio, intercambiando información, energía y materiales; es decir, afectan al entorno y, a su vez, son influenciadas por él. La necesidad fundamental en el modo adaptativo relacionado con la función de rol es la integridad social, que implica comprender cómo actuar y qué se espera en la sociedad. Por su parte, el modo de adaptación de la interdependencia se enfoca en las relaciones entre individuos.

Por lo expuesto, la finalidad de la enfermería es fomentar respuestas adaptativas, logradas mediante un proceso en seis etapas: evaluación del comportamiento, análisis de estímulos, formulación de diagnósticos de enfermería, definición de objetivos, ejecución de intervenciones y valoración de los resultados. Las acciones de enfermería se dirigen principalmente a manejar los estímulos del entorno, «alterándolos, aumentándolos, disminuyéndolos, eliminándolos o manteniéndolos» (15).

Modelo de Aceptación Tecnológica (TAM)

Desde una perspectiva teórica, uno de los modelos más utilizados para explicar el concepto de utilidad en relación con el uso de tecnologías es el Modelo de Aceptación Tecnológica (Technology Acceptance Model, TAM), propuesto por Davis (16). Este modelo introduce el constructo de utilidad percibida, definido como el grado en que una persona considera que el uso de un sistema o dispositivo tecnológico determinado mejorará su desempeño o rendimiento en una tarea específica.

Así mismo, Davis, plantea que la utilidad percibida, junto con la facilidad de uso percibida, constituye uno de los principales determinantes que llevan a un individuo a aceptar y adoptar una tecnología. Bajo este enfoque, la utilidad no depende únicamente de las características técnicas del dispositivo, sino de la percepción subjetiva que el usuario construye respecto al beneficio que dicho dispositivo le proporciona en su desempeño cotidiano (16).

Marco Conceptual

Utilidad de pantallas digitales

Según Davis, manifiesta que, en el contexto tecnológico, la utilidad puede entenderse como el conjunto de ventajas prácticas y funcionales que un dispositivo o herramienta digital ofrece a su usuario en los distintos ámbitos que conforman su vida diaria, ya sea personal, laboral o académica (16).

Utilidad aplicada al contexto de las pantallas digitales

En este sentido, Abdo et al. señalan que el uso prolongado de dispositivos digitales guarda una relación significativa con alteraciones en la salud visual de la población estudiantil, evidenciando una alta prevalencia de problemas refractivos

asociados al tiempo de exposición a pantallas. Los autores destacan la importancia de evaluar la agudeza visual como indicador clave para determinar el impacto de estos dispositivos en la salud ocular de los usuarios, sugiriendo además la necesidad de equilibrar el tiempo de exposición como medida preventiva frente a los efectos negativos observados (17).

Tipos de pantallas digitales:

Rufasto, menciona los distintos tipos de dispositivos como:

Teléfonos inteligentes (Smartphones): El autor señala que los teléfonos inteligentes incorporan de fábrica un sistema operativo propio, junto con un conjunto de aplicaciones básicas destinadas a cubrir las funciones más comunes. Asimismo, indica que dicho sistema operativo define la interfaz de la pantalla, el entorno de funcionamiento y la forma de interactuar con el dispositivo, permitiendo al usuario personalizar su configuración e instalar aplicaciones adicionales de acuerdo con sus necesidades y preferencias (18).

Tabletas (tablets): El autor describe que las tabletas son dispositivos electrónicos portátiles de diseño ligero y tamaño intermedio entre un teléfono inteligente y una computadora portátil. Generalmente, cuentan con pantallas de aproximadamente siete y diez pulgadas, lo que facilita una mejor visualización del contenido. Además, disponen de procesadores con mayor capacidad de rendimiento y conexión inalámbrica a internet (Wi-Fi), lo que amplía sus funcionalidades. Entre sus principales aplicaciones se encuentran la navegación por internet, la lectura de contenido digital, el uso de aplicaciones multimedia, la interacción en redes sociales y las actividades de entretenimiento, como los videojuegos (18).

Laptops: Sostiene que, los elementos que conforman una computadora portátil son semejantes a los de un ordenador de escritorio, aunque por lo general presentan un tamaño reducido. Estas incluyen un procesador de bajo consumo energético, módulos de memoria RAM tipo SO-DIMM (Small Outline DIMM), unidad lectora y grabadora de discos compactos, así como un teclado y una pantalla incorporados en una sola estructura (18).

Televisor: La sociedad contemporánea tiende a limitar la palabra "televisión a un sustantivo, un aparato que reproduce dichas imágenes a distancia. El nuevo paradigma de la comunicación demuestra que la televisión ha evolucionado y cambiado. Las nuevas necesidades comunicativas, gestadas por la masificación de los dispositivos electrónicos de nuevas capacidades multimedia, demuestran que la televisión no es un aparato. Es un modo de producción de productos comunicativos, los cuales pueden ser grabados y retransmitidos o pueden generarse en vivo. Los nuevos servicios de entretenimiento en internet generados por empresas y/o usuarios cumplen en cierta medida las características de una producción de televisión" (19).

Computadora: El autor hace referencia que "la computadora es un dispositivo creado para ejecutar una serie de instrucciones que determinan las tareas que debe realizar; dichas instrucciones reciben el nombre de software o programas. Estos pueden clasificarse de diversas formas según su función o nivel de ejecución. Entre ellos se encuentran los programas de sistema, cuya finalidad es gestionar los recursos del equipo y actuar como enlace entre el usuario y la computadora, permitiendo la realización de diversas operaciones mediante comandos. Asimismo, existen los programas de

aplicación, que abarcan una amplia variedad de utilidades y software comercial disponibles en el mercado" (20).

Tiempo de exposición

Martínez (21), "la implementación práctica del descanso de pantalla implica la adopción de hábitos que limiten el tiempo dedicado a dispositivos electrónicos. Pausas cortas durante el trabajo frente a la computadora, la aplicación de la regla 20-20-20 (descansar la vista cada 20 minutos mirando algo a 20 pies de distancia durante 20 segundos) y la limitación del uso de dispositivos antes de dormir son ejemplos de estrategias para reducir la fatiga visual y mejorar la salud. La distracción visual constante puede afectar la capacidad para procesar y retener detalles visuales". Disminuir el tiempo frente a las pantallas contribuye en cuidar la salud visual a futuro, mejorando así la productividad en el ámbito laboral y educativo"

Rodríguez (22) "En conformidad con la Academia Americana de Pediatría, el tiempo de exposición a pantallas recomendado es, máximo, de dos horas al día, variando en función a la edad del menor, desde ninguna pantalla de 0a 2 años hasta un máximo de 1 hora y media en menores de 12 a 15 años y un máximo de 2 horas en mayores de 16 años". Por lo tanto, para gestionar el tiempo frente a las pantallas digitales se debe tener en cuenta la edad y la utilidad que se le da, sin que afecte negativamente la salud visual, para recordar se evidencio el mayor incremento de ésta en el periodo de la pandemia donde muchos estudios confirmaron aumento desde el 50 % al 100%"

Arias et. al. (23), el investigador menciona que "el incremento de la exposición a pantallas digitales es prominente en todos los grupos etarios siendo los adolescentes u

universitarios que tienen mayor uso de estos equipos tecnológicos generar efectos deletéreos para la salud física y psicológica".

Según los datos de Arias et al. (23), el celular es el dispositivo con pantalla de uso más intensivo: el 29,58 % de los usuarios lo emplea entre 3 y 4 horas al día, el 24,30 % entre 1 y 2 horas, y alrededor de una cuarta parte (26,06 %) supera las 5 horas diarias, mientras que solo el 0,70 % declara no utilizarlo. En la computadora predominan los tiempos cortos, con 17,96 % por debajo de 1 hora y 20,42 % entre 1 y 2 horas, aunque el 39,44 % no aportó información. La televisión muestra un patrón parecido, con mayor concentración en el rango de 1 a 2 horas (24,30 %) y en menos de 1 hora (19,86 %), y un 32,04 % sin información. La Tablet y la consola de videojuegos tienen un uso mucho menor: más del 66 % de los casos en ambas quedó sin información, y entre quienes respondieron abundan los tiempos inferiores a 2 horas o la ausencia de uso (12,32 % y 11,97 %, respectivamente). En conjunto, el celular concentra las jornadas más prolongadas de exposición, y la alta proporción de datos sin información en los demás dispositivos obliga a interpretar sus cifras con cautela.

Distancia de visualización

Rufasto (18), menciona que "las computadoras deben estar entre 50 y 60 centímetros de distancia. En cambio, la Tablet debe mantener una distancia de 30 a 40 cm de distancia y finalmente el televisor a una distancia de 1.20 a 6 metros, de acuerdo al tamaño del artefacto"

Distancia de visualización de pantallas digitales

Un especialista sostiene que "al hablar de distancia entre los dispositivos electrónicos y los ojos puede variar desde distancias muy cortas hasta distancias mayores

considerando los diversas características o factores al momento del uso de entre ellos el tipo de dispositivo que se esté utilizando, "(si es pequeña como el celular y la Tablet o si es grande como la computadora, laptop y TV), la iluminación de la pantalla, e incluso las características del usuario como la postura y la edad" (24).

Lo clasifica de la siguiente manera:

Celular: 20-50 cm
Tablet: 30-60 cm
Computadora: 45-80 cm
Televisor o tv: 150- 600 cm
Laptop: 35-70 cm

Iluminación

Un su estudio se sostiene que: "la iluminación que se necesita no siempre coincide con las características de las fuentes de luz. Por ejemplo, a veces es necesaria una luz difusa, que llegue al objeto desde diferentes puntos o desde todas las direcciones. Este tipo de luz se asemeja a la iluminación en un día nublado; cuando la luz solar se difumina a través de las nubes, que modifican aleatoriamente la dirección de los rayos de luz. Esta luz suave hace que los objetos o sujetos estén iluminados de manera más uniforme y produce sombras difusas y suaves, con lo que se acerca a la latitud (la diferencia de intensidad entre los puntos más brillantes y los más oscuros de la imagen obtenida) impuesta por la tecnología del sensor de imagen de la cámara" (25).

Luz azul:

La luz azul se produce de manera natural por el sol y contribuye a controlar la melatonina en el cerebro, regulando el ciclo de sueño y vigilia. No obstante, el uso de

tecnología ha modificado este proceso, ya que numerosos dispositivos electrónicos también emiten luz azul. Actualmente, hasta un 90% de quienes utilizan computadoras u otros aparatos digitales presentan síntomas como fatiga ocular, dolor de cabeza, incomodidad en los ojos, sequedad ocular, visión doble y visión borrosa (26).

Utilidad de la luz azul en los lentes:

Las investigaciones indican que el uso de lentes intraoculares no genera impactos negativos en el rendimiento visual y podrían representar una alternativa para disminuir la probabilidad de aparición de degeneración macular asociada a la edad. Además, la utilización de filtros en lentes aéreos ha mostrado disminuir la fatiga ocular y contribuir a mejorar la capacidad visual en personas con dificultades (26).

Fuente natural:

"Sin duda, la principal fuente de luz visible es el sol. La luz solar se distribuye de manera bastante homogénea e ilumina al objeto o sujeto con la misma intensidad en toda su superficie (a menos que la luz sea reflejada por objetos en el lugar de la grabación). La mayoría de las fuentes de luz artificial no tienen la capacidad de producir una intensidad de luz equivalente a la proporcionada por el sol" (26).

Lecumberri y Arego (27), sostiene que: "Una iluminación inadecuada puede causar fatiga ocular, dificultad para leer pantallas y errores en la interpretación de datos. Por ello hay que asegurar una iluminación uniforme en la sala de trabajo sin deslumbramientos en las pantallas y sin luces parpadeantes. Lo ideal sería que las personas trabajadoras pudieran ajustar la iluminación según sus necesidades individuales. Eliminar los reflejos en los monitores de los ordenadores que dificulten la visión."

Ajustar el brillo y el contraste:

Rivas (28) menciona que “es importante ajustar el brillo y el contraste de la pantalla de acuerdo con las condiciones de iluminación del entorno. El brillo de la pantalla debe ser lo suficientemente brillante para una visualización clara, pero no demasiado intenso para evitar el deslumbramiento”.

Evitar contrastes extremos:

“Los contrastes excesivos entre el fondo y el texto o las imágenes en la pantalla pueden causar fatiga ocular y dificultar la lectura. Asegúrate de que haya un equilibrio adecuado entre el fondo y el contenido de la pantalla para una visualización cómoda” (28).

Fuentes artificiales:

Una investigación sustenta que “las fuentes de luz artificiales están diseñadas para cumplir objetivos y propósitos específicos. Las lámparas y otras fuentes de luz utilizadas en hogares y edificios están destinadas a iluminar objetos que serán percibidos directamente por el ojo humano y no se fabrican bajo requisitos de alta calidad. Sin embargo, cuando se trata de iluminar objetos o sujetos que se grabarán por medios tecnológicos (cámaras fotográficas, de video o de teléfonos celulares), intervienen factores especiales, como el color de la luz que la fuente emite, y deben tenerse en cuenta varias consideraciones adicionales” (25).

Salmon (29), afirma que la agudeza ocular se vincula directamente con el ángulo más pequeño de separación entre dos objetos que permite percibirlos con nitidez. Siempre se debe evaluar primero la agudeza visual, sin importar si el paciente manifiesta o no problemas en la visión. Cada ojo se examina de manera individual, con y sin lentes

correctivos. El uso del agujero estenopeico es una técnica sencilla para enfocar la luz y neutraliza de forma temporal los efectos de los errores de refracción.

Niveles de autocuidado en el uso de pantallas digitales

En la presente investigación, el autocuidado se entiende desde la teoría de Orem como la capacidad de la persona para ejecutar de forma intencionada acciones que preservan su salud y bienestar (15). Aplicado al uso de pantallas digitales, se refiere al conjunto de prácticas que el estudiante adopta para proteger su salud visual mientras utiliza dispositivos, como controlar el tiempo de exposición, mantener una distancia de visualización adecuada y cuidar la iluminación del ambiente. Por ello, la utilidad de pantallas digitales se valoró en niveles de autocuidado: mientras mayor es el puntaje, más prácticas protectoras aplica el estudiante.

Autocuidado alto (13 a 20 puntos): el estudiante aplica de manera habitual la mayoría de las prácticas de protección visual. Utiliza los dispositivos con pausas, distancias adecuadas y una iluminación que evita reflejos, lo que reduce su riesgo de fatiga ocular y de deterioro de la agudeza visual.

Autocuidado medio (7 a 12 puntos): el estudiante aplica algunas de estas prácticas, pero no de forma constante o completa. Cumple con ciertas medidas, como la iluminación o la distancia, mientras descuida otras, como el tiempo de exposición, por lo que mantiene un riesgo moderado para su salud visual.

Autocuidado bajo (0 a 6 puntos): el estudiante aplica pocas o ninguna de las prácticas de protección. Usa las pantallas sin regular el tiempo, la distancia ni la iluminación, lo que lo expone a un mayor riesgo de fatiga visual y de disminución de la agudeza visual.

Los niveles se definieron a partir del puntaje total del cuestionario de utilidad de pantallas digitales (elaboración propia).

Agudeza visual

Tripathy y Gupta, manifiestan que la agudeza visual es la capacidad del sistema visual para percibir con claridad y precisión los detalles de los objetos. Su medición constituye un componente esencial dentro de la evaluación oftalmológica, ya que permite identificar alteraciones en la función visual (30). Así mismo menciona que la disminución de la agudeza visual puede repercutir de manera importante en la calidad de vida de las personas y estar relacionada con patologías oculares, enfermedades sistémicas o trastornos que comprometen otros órganos, incluido el sistema nervioso central (30).

Cartilla de Snellen

Uno de los instrumentos más reconocidos y estandarizados para evaluar la agudeza visual es la cartilla de Snellen, diseñada por el oftalmólogo neerlandés la cartilla de Snellen fue creada fue por Herman Snellen en 1862. Este instrumento consiste en una serie de letras de tamaño decreciente distribuidas en filas, las cuales el evaluado debe identificar a una distancia estandarizada (31).

La última fila en la que el evaluado logra identificar correctamente las letras determina su nivel de agudeza visual, expresado en una fracción (por ejemplo, 20/20 para una visión considerada normal). Valores mayores en el denominador de dicha fracción indican una menor agudeza visual (31).

Minsa (32) menciona que “Debido a que la cartilla utilizada para medir la agudeza visual a una distancia de 3 metros (10 pies) constituye una adaptación de la

cartilla tradicional diseñada para 6 metros, es necesario que, al momento de registrar los resultados, estos se conviertan a su valor equivalente según la escala de la cartilla de 6 metros (20 pies), tal como se detalla en la siguiente tabla".

Según el MINSA (32), la cartilla de agudeza visual cuenta con ocho filas de optotipos, y el resultado depende de la última fila que el evaluado logra leer. Si la prueba se realiza a 3 metros (10 pies), cada fila tiene una valoración que se convierte en su equivalente a 6 metros (20 pies): la fila 1 corresponde a 10/100 (20/200), la 2 a 10/50 (20/100), la 3 a 10/35 (20/70), la 4 a 10/25 (20/50), la 5 a 10/20 (20/40), la 6 a 10/15 (20/30), la 7 a 10/12,5 (20/25) y la 8 a 10/10 (20/20). De este modo, a medida que se avanza hacia las filas inferiores, con letras más pequeñas, la agudeza registrada mejora, y la fila 8 representa la visión considerada normal. Esta equivalencia permite interpretar los resultados con la misma escala, sin importar si el examen se aplicó a 3 o a 6 metros.

Del mismo modo, Azam y Ronquillo señalan que el Test de Snellen constituye un instrumento funcional y práctico para evaluar la claridad de la visión mediante la interpretación de los resultados de la agudeza visual. Asimismo, indican que una agudeza visual de 20/20 no garantiza una función visual óptima en todos sus aspectos, sino que refleja la capacidad de distinguir con nitidez los detalles de un objeto ubicado a una distancia determinada (31).

En ese contexto, los autores enfatizan que la función visual no se limita únicamente a la agudeza visual, sino que también involucra otros componentes esenciales, entre ellos la visión periférica, la coordinación binocular, la percepción de profundidad, la capacidad de enfocar objetos a diferentes distancias y la percepción de los colores (31|).

Nivel de agudeza visual:

Noriega, En su estudio señala que la agudeza visual se expresa como una fracción, donde el numerador representa la distancia a la que la persona puede reconocer una letra específica, usualmente 6 metros. El denominador indica el tamaño de los caracteres en la línea más pequeña que logró identificar fácilmente y sin equivocaciones. Permitiéndose hasta dos errores (10).

Por ejemplo, una agudeza de 1,0 equivale a 20/20 (6/6) según Snellen o 0,0 en la escala LogMAR; de manera análoga, una AV de 0,5 corresponde a 20/40 (6/12) en Snellen o 0,3 en LogMAR (10).

Clasifica en categorías para la visión normal.

Óptima: 6/6 o 20/20 – 6/9 o 20/30

Disminución Leve de AV: 6/12 o 20/40 - 6/18 o 20/60

Disminución Moderada de AV: 6/24 o 20/80 - 6/60 o 20/200

Disminución Grave de AV: 6/75 o 20/250 - 6/120 o 20/400

Ceguera: AV inferior a 3/60 o 20/400

En la siguiente información se presenta la adaptación que permite convertir un mismo resultado de agudeza visual entre distintos sistemas de medición: Snellen en metros (6/6) y en pies (20/20), agudeza decimal, número de línea, escala LogMAR y porcentaje de eficiencia visual central. Tomando como referencia la visión normal, que equivale a 6/6, 20/20, 1,0 en decimal y 0,0 en LogMAR, con una buena salud visual del 100 %, los valores mejores que esa referencia (desde 20/10) conservan también el 100 %, mientras que a partir de 20/25 la eficiencia empieza a descender de manera progresiva: 95 % en 20/25, 90 % en 20/30 y 85 % en 20/40. La tabla ubica esos valores,

hasta 20/40, dentro de la categoría óptima. Entre 20/50 y 20/80 la eficiencia baja de 75 % a 60 % y se considera deficiencia leve; de 20/100 a 20/200 cae de 50 % a 20 % y corresponde a deficiencia moderada; desde 20/250 hasta 20/400, donde ya no se asigna porcentaje de eficiencia, se clasifica como deficiencia grave; y el valor de 20/500 (0,04 en decimal y 1,40 en LogMAR) señala ceguera. En la escala LogMAR, cuanto mayor es el número, peor es la agudeza, y en la decimal ocurre lo contrario.

2.3. Definición de términos básicos

Agudeza visual: Se refiere a la capacidad para resolver visualmente detalles espaciales de un objeto cuando el objeto, el observador, o ambos, están en movimiento (30).

Cartilla de Snellen: instrumento estandarizado formado por letras de tamaño decreciente que se leen a una distancia fija para medir la agudeza visual (34).

Dispositivos electrónicos: Utilizados como emisores y sensores ópticos. Actualmente, este tipo de dispositivos son ampliamente usados en distintos campos de la electrónica, comunicaciones, control, instrumentación, etc. (35).

Dispositivos tecnológicos: El autor menciona que estos equipos son una amplia gama de tecnologías que almacenan y transmiten información en forma digital y podrían estar basadas en hardware/dispositivos (como computadoras, teléfonos móviles y otros dispositivos móviles, cámaras digitales, video y audio, jugadores, consolas de juegos, etc.); o basado en software (aplicaciones web, blogs, wikis, sitios de redes sociales, juegos de computadora, sitios de chat, etc.) (36).

Distancia de visualización: separación entre los ojos y la pantalla durante su uso, cuyo rango recomendado varía según el dispositivo (36).

Fatiga visual (astenopía): cansancio de los ojos producido por un esfuerzo sostenido de enfoque, que se manifiesta con malestar, sequedad o dolor de cabeza (38).

Iluminación: Según Fernández et al., la presencia de la luz artificial en un entorno oscuro no puede eliminarse en su totalidad, no obstante, mediante el uso controlado y adecuado de la tecnología de diferentes tipos de iluminación es posible reducir en gran medida los efectos negativos de la iluminación excesiva (37).

Síntomas oculares: Los dispositivos digitales son muy habituales en nuestras vidas y pueden llegarnos a provocar molestias o síntomas oculares" "Dolor ocular, lagrimeo, fotofobia, diplopía, dolor ocular, disminución de la agudeza visual (AV), cefalea (21).

Pantallas digitales: superficies electrónicas que muestran imágenes, texto o video, presentes en celulares, tablets, laptops, computadoras y televisores, y que emiten luz directamente hacia el usuario (30).

Refracción: Es el fenómeno óptico mediante el cual la luz cambia de dirección al atravesar medios con distinto índice de refracción. En el sistema visual, la córnea y el cristalino refractan los rayos de luz para enfocarlos sobre la retina y producir una visión clara (39).

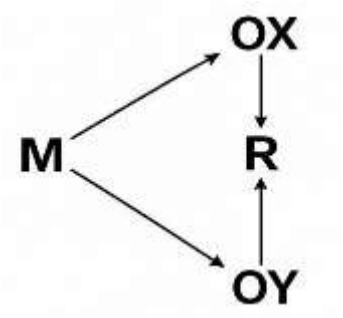
CAPÍTULO III. MATERIAL Y MÉTODOS

3.1. Tipo de estudio

Este estudio es de tipo correlacional y de enfoque cuantitativo. Carranco et al. explican que este diseño mide qué tan asociadas están dos o más variables sin intervenir sobre ellas, y que su mayor valor está en la capacidad predictiva, porque permite observar cómo varía un fenómeno cuando el otro cambia y así generar evidencia empírica que respalda hipótesis más complejas (40). En la misma línea, Albornoz et al. sostienen que el enfoque cuantitativo se orienta a establecer la relación entre las variables estudiadas (41), lo que resulta coherente con el propósito de analizar la asociación entre el uso de pantallas digitales y la agudeza visual en los estudiantes de enfermería.

3.2. Diseño

La investigación adopta un diseño no experimental, es decir, el investigador no interviene ni modifica las variables, sino que las observa tal como se presentan en su contexto natural. Trujillo señala que este diseño es propio de los estudios descriptivos o correlacionales y que permite identificar patrones y asociaciones, aunque no establecer relaciones de causa y efecto (42). Barrero coincide con este planteamiento al indicar que, en este tipo de estudios, quien investiga no puede provocar cambios que alteren la naturalidad del objeto de estudio ni actuar sobre unas variables que ya se manifestaron en un momento determinado (43). Por ello, en el caso de las pantallas digitales y la agudeza visual de los estudiantes de enfermería, el diseño resulta adecuado, pues ambas variables se analizan tal como ocurren, sin manipulación alguna.



Donde:

M: Muestra

O_x: Utilidad de pantallas digitales

O_y: Agudeza visual

r: Relación

3.3. Hipótesis

Hipótesis general

Existe una relación directa y significativa entre la utilidad de pantallas digitales y la agudeza visual en alumnos de enfermería de la Universidad Nacional Autónoma Altoandina de Tarma, 2025.

Hipótesis específica

Existe una relación directa y trascendental, entre los tipos de pantallas digitales y la agudeza visual en alumnos de enfermería de la Universidad Nacional Autónoma Altoandina de Tarma, 2025.

Existe una relación directa y trascendental entre el tiempo de exposición de pantallas digitales y la agudeza visual en alumnos de enfermería de la Universidad Nacional Autónoma Altoandina de Tarma, 2025.

Existe una relación directa y trascendental entre la distancia de visualización de pantallas digitales y la agudeza visual en alumnos de enfermería de la Universidad Nacional Autónoma Altoandina de Tarma, 2025.

Existe una relación directa y trascendental entre la iluminación ambiental de pantallas digitales y la agudeza visual en alumnos de enfermería de la Universidad Nacional Autónoma Altoandina de Tarma, 2025.

3.4. Variables

Variable independiente: Utilidad de pantallas digitales.

La utilidad de las pantallas digitales hace referencia al uso que realizan los estudiantes a todos los dispositivos electrónicos ya sea con fines académicos u otros, durante su vida cotidiana, esta variable conlleva a observar las características durante su utilización en un entorno universitario siendo parte de la socialización de la misma.

Variable dependiente: Agudeza visual

Es la función del sistema visual que facilita la distinción de los objetos en el ángulo más estrecho posible, su valoración de esta constituye mediante un examen oftalmológico a cualquier edad para detectar cualquier alteración, haciéndose de manera individual y excautiva.

3.5. Operacionalización de variables

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición de la variable
Utilidad de pantallas digitales	Según Davis, manifiesta que, en el contexto tecnológico, la utilidad puede entenderse como el conjunto de ventajas prácticas y funcionales que un dispositivo o herramienta digital ofrece a su usuario en los distintos ámbitos que conforman su vida diaria, ya sea personal, laboral o académica (16).	Se lleva a cabo mediante la medición promedio que se dedican a usar los equipos electrónicos, tales como teléfonos móviles, tabletas, computadoras, y televisores, así como el tipo de dispositivo usado y la frecuencia diferentes actividades, de su uso para También se considera la exposición a pantallas digitales en distintas condiciones.	Tipos de pantallas digitales	Celulares inteligentes. Tablet Laptops Televisor Computadora	1,2,3,4,5	**Escala de medición** SI (1) NO (0) **Escala de medición final de la variable** Alta (13 - 18) Media (7 - 12) Baja (0 - 6) Autocuidado alto Autocuidado medio Autocuidado bajo
			Tiempo de exposición	Tiempo total que el usuario pasa frente a la pantalla.	6,7,8,9,10	
			Distancia de visualización.	Celular: 20-50 cm Tablet: 30-60 cm Computadora: 45-80 cm Televisor o tv: 150- 600 cm Laptop: 35-70 cm	11,12,13,14,15	
			Iluminación ambiental	Nivel de iluminación ambiental.	16,17,18,19,20	
Agudeza visual	Según Tripathy y Gupta, manifiestan que la agudeza visual es la capacidad del sistema visual para percibir con claridad y precisión los detalles de los objetos. Su medición constituye un componente esencial dentro de la evaluación oftalmológica, ya que permite identificar alteraciones en la función visual (30). Así mismo menciona que la disminución de la agudeza visual puede repercutir de manera importante en la calidad de vida de las personas y estar relacionada con patologías oculares, enfermedades sistémicas o trastornos que comprometen otros órganos, incluido el sistema nervioso central (30).	Capacidad de una persona para reconocer letras de un tamaño específico a una distancia de veinte pies (seis metros), el numerador indica la distancia a la que la persona puede leer las letras y el denominador representa la distancia estándar (20 pies) en la que una persona con visión normal debería ser capaz de leerlas. Valores superiores a veinte sobre veinte indican una visión por encima de lo normal, mientras que valores inferiores indican una visión disminuida.	Niveles de agudeza visual	Optima Deficiencia leve Deficiencia moderada Deficiencia Grave	20/20 (1,0)- 20/30 (0,66) 20/40 (0.5)- 20/60 (0,3) 20/80 (0.25) - 20/200 (0,10) 20/250- 20/400 (0,05) 20/500 (0,04)	**Instrumento:** Cartilla de Snellen (observación) Escala de medición final de la variable: Normal, disminución leve, disminución moderada y disminución severa

3.6. Población, muestra y muestreo

Población

Señala Trujillo, la población se define como el conjunto total de personas, elementos u objetos que comparten una o varias características comunes. Este conjunto puede ir desde un país completo hasta un grupo específico de individuos o unidades que poseen un rasgo determinado. En términos generales, constituye el universo delimitado sobre el cual una investigación busca formular inferencias y extraer conclusiones (42). También Barrero, señala que "Es el conjunto o la totalidad de personas, objetos y cosas que concuerdan en características comunes" la cantidad total representa la población del estudio (43). El universo del estudio es 268 estudiantes. La población de estudio estará representada por todos los alumnos de enfermería de la Universidad Nacional Autónoma Altoandina de Tarma. Aplicando el criterio de inclusión y exclusión la población queda 180 Alumnos.

Muestra

Menciona Barrero, sostiene que la muestra es un segmento seleccionado de la población de interés sobre el cual se recolectarán datos, y que tiene que definirse y delimitarse de antemano con precisión, además de que debe ser representativo de la población" (43). Indican Revoló et al., la muestra probabilista es garantizar que la muestra sea un reflejo adecuado de la población en estudio y que se pueda hacer inferencias precisas sobre ella (44). Esa representatividad se asegura con un muestreo probabilístico, que permite que la muestra refleje adecuadamente a la población y que las inferencias sobre ella sean precisas.

Para calcular el tamaño muestra se utilizó la fórmula:

$$n = \frac{Z^2 \times N \times p\ q}{e^2(N-1) + Z^2 \times pq}$$

Donde:

Símbolos	Tamaño de muestra	Valores
N	Tamaño de la población	180
z	Valor correspondiente a la distribución de Gauss 1,96 para alfa=0,05. Al 95% de nivel de confianza	1.96
p	En caso de desconocerse, aplicar la opción más desfavorable (p=0,8), que hace mayor el tamaño de muestra	0.8
q	1-p (Si p=80%, q=20%)	0.2
e^2	Error que se prevé cometer, para un error del 5%, introduciremos en la fórmula el valor 0,05	0.05

Sustituyendo los valores obtenemos:

$$n = \frac{(1.96^2 \times 180 \times 0.8 \times 0.2)}{[0.05^2(180-1) + 1.96^2 \times 0.8 \times 0.2]}$$

$$n = \frac{110.64}{[0.4475 + 0.614656]}$$

$$n = 104$$

La muestra queda conformada por 104 estudiantes.

Muestreo:

En la presente investigación se aplicó el muestreo aleatorio simple, que indica Revoló et al., otorga a cada elemento de la población la misma probabilidad de integrar la muestra (44). Todos los alumnos de Enfermería de la Universidad Nacional Autónoma

Altoandina de Tarma, matriculados en 2025, tuvieron igual opción de ser seleccionados, sin que el criterio de la investigadora ni la disponibilidad o afinidad de los estudiantes influyeran en la elección.

Criterios de inclusión y exclusión:

Menciona Albornoz, que también es un proceso propio de la categorización, ya que implica determinar a qué tipo de entidades pertenece un hecho o situación. A través de esta relación de inclusión, es posible construir sistemas o esquemas de clasificación que representen la red de relaciones inclusivas presentes dentro de un conjunto de elementos (41).

Los criterios de inclusión:

Estudiantes matriculados que asisten regularmente.

Estudiantes que asisten al campus de la universidad.

Criterios de exclusión:

Estudiantes de IX y X ciclo.

Estudiantes retirados.

Estudiantes de VII semestre

Estudiantes con problemas de salud física o mental que limiten la recolección de datos.

3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnicas. Carranco et al. explican que en la investigación cuantitativa se pueden usar varias técnicas de recolección, como cuestionarios cerrados, pruebas estandarizadas o registros estadísticos (40). En este estudio se emplearon dos: la encuesta para medir la utilidad de las pantallas digitales y la observación para evaluar la agudeza visual.

Encuesta. Según Arias et al., la encuesta obtiene información directamente de las personas mediante un cuestionario, con el fin de conocer sus percepciones, comportamientos y opiniones a partir de lo que responden (23). Se aplicó a los estudiantes para identificar cómo usan sus dispositivos digitales.

Observación. También Carranco et al., consiste en registrar el fenómeno tal como ocurre, sin intervenir en él (40). Permitió medir directamente la agudeza visual de cada participante.

Instrumentos. Albornoz et al. señalan que los investigadores recurren a herramientas como cuestionarios o programas informáticos para reunir datos cuantitativos (41). Aquí se usaron dos:

Instrumento 1: Cuestionario de utilidad de pantallas digitales. Tiene 20 ítems dicotómicos (Sí = 1, No = 0) sobre tipo de dispositivo, tiempo de exposición, distancia de visualización e iluminación del ambiente. El puntaje total clasifica el autocuidado en alto (13 a 18), medio (7 a 12) o bajo (0 a 6). Su consistencia interna dio un alfa de Cronbach de 0,860.

Instrumento 2: Ficha de evaluación con la cartilla de Snellen. Se aplicó a 3 metros del participante, en un ambiente con iluminación adecuada. Se registró la visión del ojo derecho, del izquierdo y de ambos. Los valores se clasificaron como normal (20/20), disminución leve (20/25 a 20/40), moderada (20/50 a 20/70) o severa (20/80 o peor).

3.8. Métodos de análisis de datos

Los datos recogidos con el cuestionario y la cartilla de Snellen se procesaron en el programa IBM SPSS, versión 29.0. Primero se aplicó estadística descriptiva y los resultados se presentaron en tablas de frecuencias y porcentajes. Después se contrastaron

las hipótesis con la prueba exacta de Fisher, porque en las tablas de contingencia más del 20 % de las celdas tenía frecuencias esperadas menores a 5, y eso impide usar el chi cuadrado de Pearson. La decisión se tomó con un nivel de significancia de 0,05: si p era menor, se aceptaba la hipótesis alterna, y si era mayor, se mantenía la nula.

3.9. Consideración éticos

Respeto a la dignidad humana. Los estudiantes participaron porque quisieron, y eso se cuidó desde el primer contacto. Antes de aplicar cualquier instrumento se les explicó el objetivo del estudio, lo que se les pediría y que podían retirarse en cualquier momento sin consecuencia alguna. Firmaron un consentimiento informado, su participación fue anónima y sus datos se manejaron con confidencialidad, sin ningún uso ajeno a esta investigación. La evaluación con la cartilla de Snellen es una prueba no invasiva y se realizó en un ambiente adecuado, de modo que ningún estudiante fue expuesto a incomodidad ni a riesgos innecesarios.

Investigación científica. El estudio se condujo con rigor y honestidad en cada etapa. Los instrumentos pasaron por pruebas de confiabilidad, los datos se recogieron tal como se obtuvieron y se analizaron en SPSS sin alterar ni omitir resultados que no favorecieran las hipótesis. Las limitaciones del diseño se reconocen de forma abierta en la discusión. Además, la investigación contó con la aprobación del comité de ética y con la autorización de la universidad para aplicar los instrumentos, lo que respalda que se hizo con transparencia y con permiso institucional.

Derechos de autor. Todas las ideas, definiciones y hallazgos de otros autores que sustentan este trabajo están citados y referenciados según el estilo Vancouver, por lo que ninguna autoría ajena se presenta como propia. Las fuentes consultadas figuran

completas en las referencias, y el trabajo pasó por un control de similitud con un informe final que se adjunta. Los instrumentos usados, como la cartilla de Snellen, se reconocen con su autor original, y las adaptaciones hechas por las investigadoras se declaran como tales.

Ética profesional. Quienes investigan son estudiantes y futuros profesionales de enfermería, y por eso el estudio se guio por los valores de la profesión: el respeto por la persona, el cuidado responsable de su salud y el compromiso con la verdad. Durante la evaluación visual se tuvo el mismo cuidado que exige la práctica clínica, con un trato respetuoso y reserva sobre los resultados individuales. La investigación busca, en última instancia, que la universidad cuente con datos propios para cuidar mejor la salud visual de sus estudiantes.

Principios éticos. El trabajo se apoyó en los cuatro principios clásicos de la bioética. La autonomía se respetó mediante el consentimiento voluntario e informado. La beneficencia y la no maleficencia se aplicaron buscando un beneficio real, que es comprender cómo influyen las pantallas en la visión, y evitando cualquier daño físico o emocional. La justicia se cumplió con una selección equitativa, sin discriminar a nadie, de modo que todos los estudiantes elegibles tuvieron la misma oportunidad de participar y de beneficiarse de los resultados.

CAPÌTULO IV. RESULTADOS

4.1. Resultados descriptivos

Tabla 1.

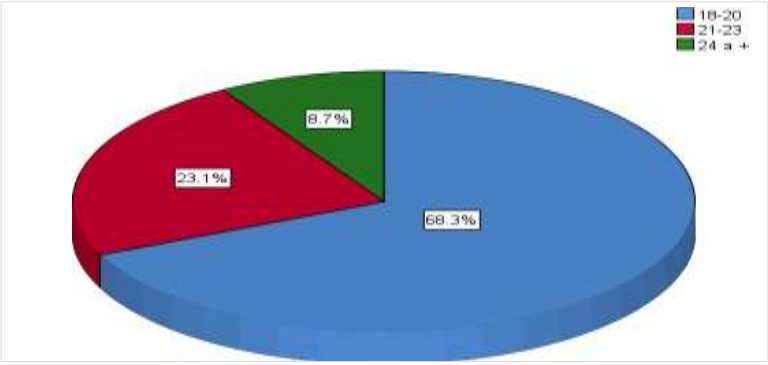
Edad de los estudiantes de enfermería de la UNAAT – 2025.

Rango de edad	Frecuencia	Porcentaje
18-20	71	68.3 %
21-23	24	23.1 %
24 a +	9	8.7 %
Total	104	100.0 %

Nota. Elaboración propia en base los resultados obtenidos.

Figura 1.

Edad de los estudiantes de enfermería de la UNAAT – 2025.



Nota. Análisis de datos en Excel.

La Tabla 1 y la Figura 1 muestran que, de los 104 estudiantes evaluados, el 68.3 % tiene entre 18 y 20 años, el 23.1 % entre 21 y 23, y el 8.7 % 24 años o más, por lo que predominan los jóvenes de 18 a 20 años.

Tabla *2*.

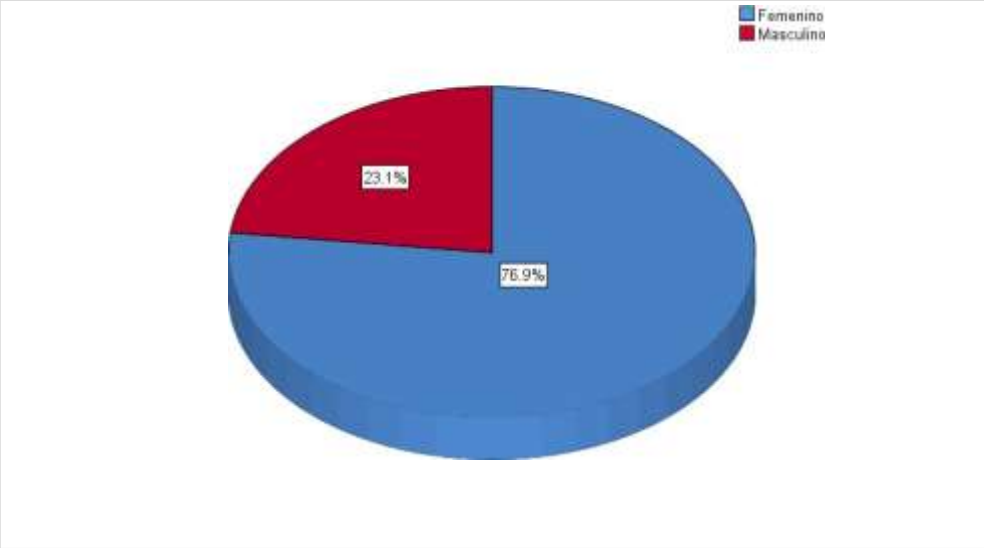
Distribución según sexo en los estudiantes de Enfermería. UNAAT, 2025.

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Femenino	80	76.9
Masculino	24	23.1
Total	104	100.0

Nota. Elaboración propia en base los resultados obtenidos.

Figura 2.

Distribución según sexo en los estudiantes de Enfermería. UNAAT, 2025.



Nota. Análisis de datos en Excel

La Tabla 2 y la Figura 2 muestran un claro predominio del sexo femenino (76.9 %) frente al masculino (23.1 %).

Tabla 3.

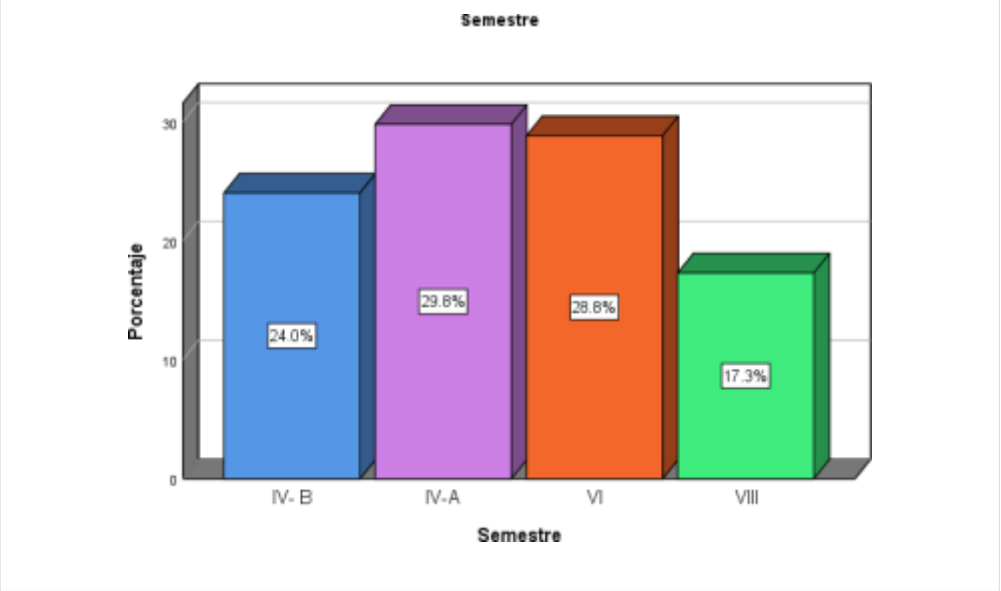
Semestre académico de los estudiantes de enfermería de la UNAAT – 2025.

Semestre	Frecuencia	Porcentaje
IV- B	25	24.0
IV-A	31	29.8
VI	30	28.8
VIII	18	17.3
Total	104	100.0

Nota. Elaboración propia en base los resultados obtenidos.

Figura 3.

Semestre académico de los estudiantes de enfermería de la UNAAT – 2025.



Nota. Base de datos IBM SPSS Statistics v.29.

La Tabla 3 y la Figura 3 muestran que predomina el IV-A (29.8 %), seguido del VI semestre (28.8 %), el IV-B (24.0 %) y el VIII semestre (17.3 %), lo que refleja una distribución relativamente equilibrada.

Tabla 4.

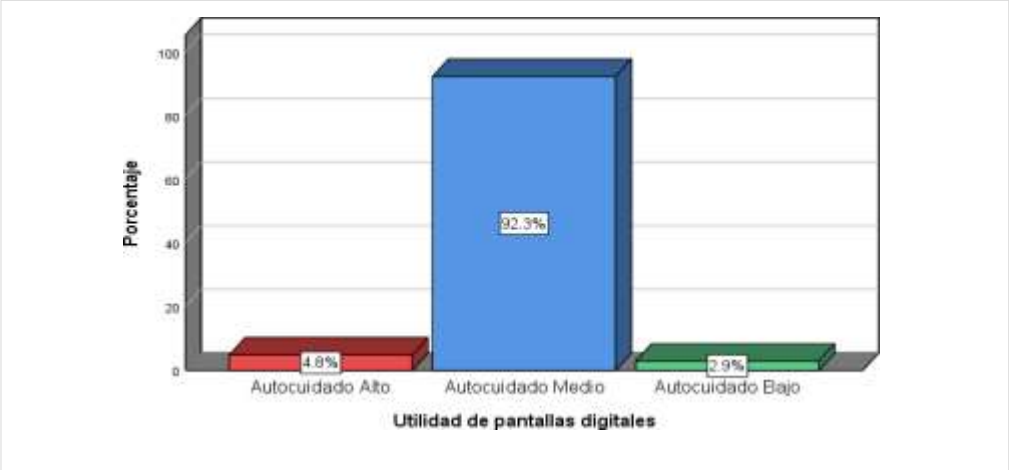
Nivel de autocuidado mediante el uso de pantallas digitales en los estudiantes de enfermería de la UNAAT – 2025.

Nivel de autocuidado	Frecuencia	Porcentaje
Alto	5	4.8
Medio	96	92.3
Bajo	3	2.9
Total	104	100.0

Nota. Elaboración propia en base los resultados obtenidos

Figura 4.

Nivel de autocuidado mediante el uso de pantallas digitales en los estudiantes de enfermería de la UNAAT – 2025.



Nota. Base de datos IBM SPSS Statistics v.29.

Según la Tabla 4 y la Figura 4, el 92.3 % presenta un autocuidado medio en el uso de pantallas digitales (alto: 4.8 %; bajo: 2.9 %). Esto indica que cuidan su salud visual de forma parcial, pero sin alcanzar prácticas óptimas, lo que representa un riesgo para la salud visual.

Tabla 5.

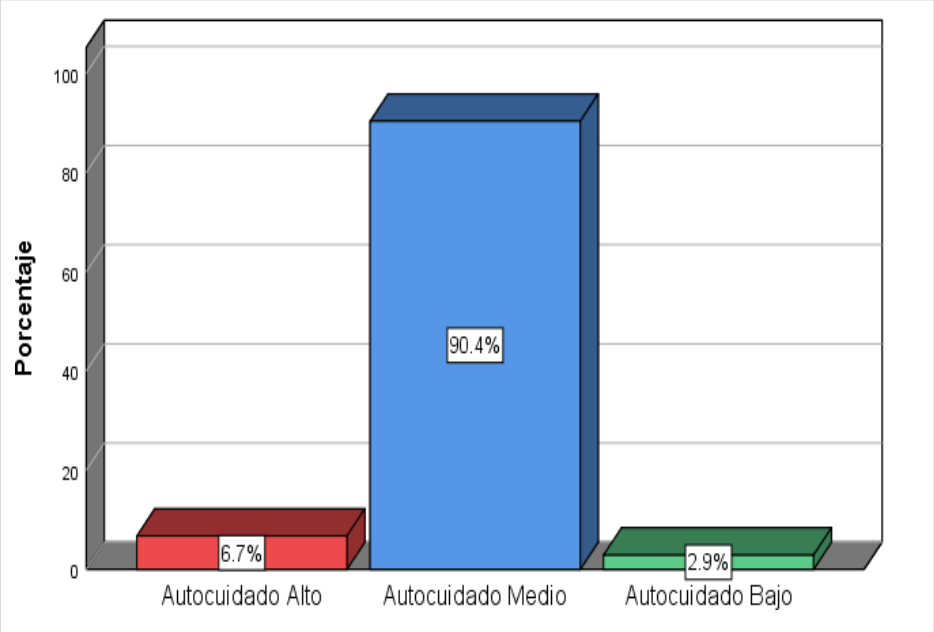
Nivel de autocuidado visual según tipo de pantalla en los estudiantes de enfermería de la UNAAT – 2025.

Autocuidado	Frecuencia	Porcentaje
Alto	7	6.7 %
Medio	94	90.4%
Bajo	3	2.9%
Total	104	100.0%

Nota. Elaboración propia en base los resultados obtenidos.

Figura 5.

Nivel de autocuidado visual según tipo de pantalla en los estudiantes de enfermería de la UNAAT – 2025.



Nota. Base de datos IBM SPSS Statistics v.29.

En la tabla 5 y figura 5, correspondiente a la dimensión tipo de pantalla, se aprecia que el 90.4% de los estudiantes se encuentra en un nivel de autocuidado medio, el 6.7% en autocuidado alto y el 2.9% en autocuidado bajo. Estos hallazgos exponen que el uso combinado de dispositivos digitales se realiza primordialmente con un nivel intermedio de cuidado, mostrando que, aunque los estudiantes usan múltiples dispositivos para sus actividades formativas, existe necesidad de mejora en la adopción de hábitos más óptimos frente a cada tipo de pantalla.

Tabla 6.

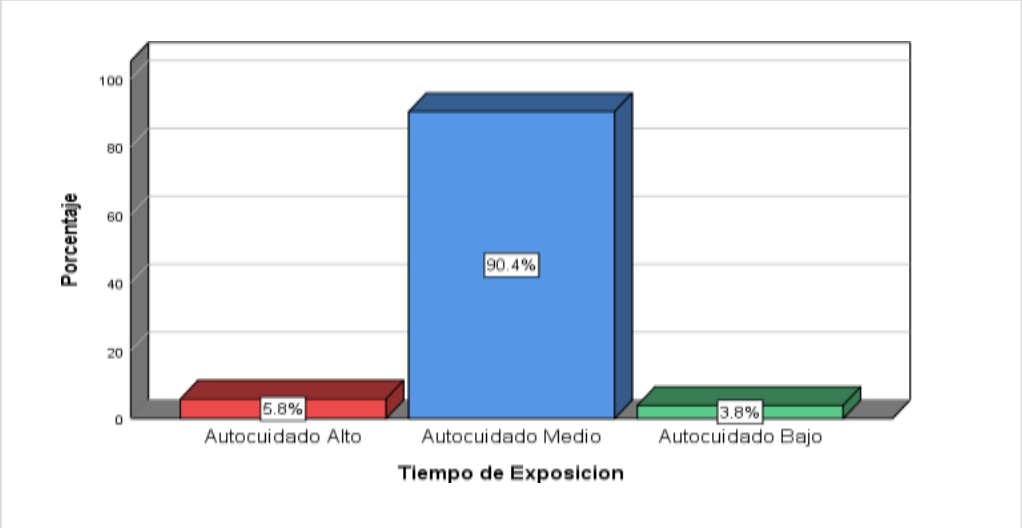
Nivel de autocuidado según el tiempo de exposición a las pantallas en los estudiantes de enfermería de la UNAAT – 2025.

Autocuidado	Frecuencia	Porcentaje
Alto	6	5.8
Medio	94	90.4
Bajo	4	3.8
Total	104	100.0

Nota. Elaboración propia en base los resultados obtenidos.

Figura *6.*

Nivel de autocuidado según el tiempo de exposición a las pantallas en los estudiantes de enfermería de la UNAAT – 2025.



Nota. Base de datos IBM SPSS Statistics v.29.

En la tabla 6 y figura 6, referida a la dimensión tiempo de exposición, se observa que el 90.4% de los participantes presenta un nivel de autocuidado medio, el 5.8% un nivel alto y el 3.8% un nivel bajo. Estos resultados muestran que la mayoría de los estudiantes no

cumple rigurosamente con las recomendaciones de manejo del tiempo frente a pantallas, lo que sugiere que los estudiantes de enfermería registran tiempos de uso prolongados frente a los dispositivos digitales, posiblemente vinculados a las exigencias académicas propias de la carrera.

Tabla 7.

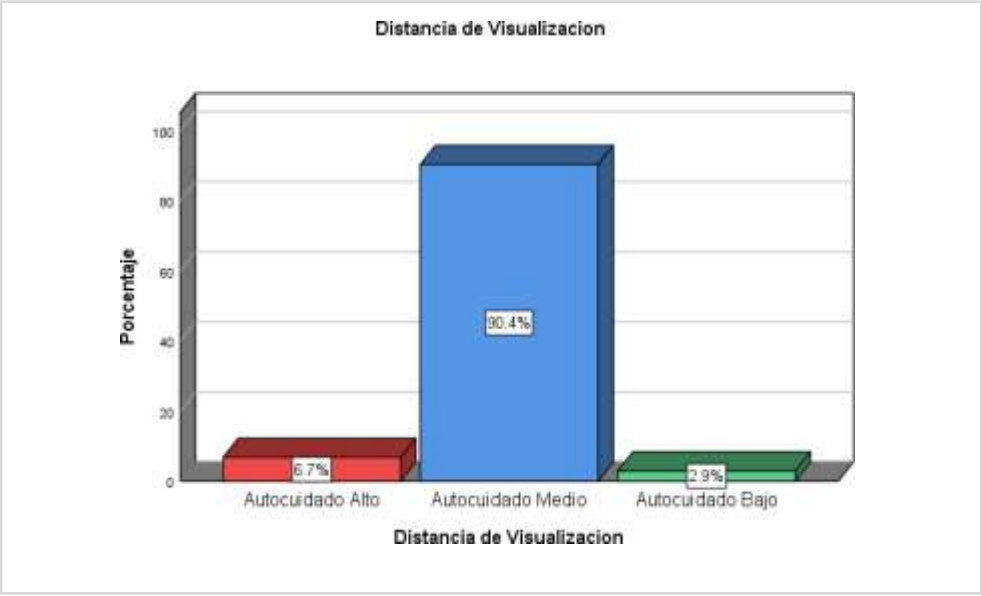
Nivel de autocuidado en la distancia de visualización en los estudiantes de enfermería de la UNAAT – 2025.

Autocuidado	Frecuencia	Porcentaje
Alto	7	6.7%
Medio	94	90.4 %
Bajo	3	2.9%
Total	104	100.0%

Nota. Elaboración propia en base los resultados obtenidos.

Figura 7.

Nivel de autocuidado en la distancia de visualización en los estudiantes de enfermería de la UNAAT – 2025.



Nota. Base de datos IBM SPSS Statistics v.29.

En la tabla 7 y figura 7, sobre la dimensión distancia de visualización, se evidencia que el 90.4% de los estudiantes se ubica en un nivel de autocuidado medio, el 6.7% en nivel alto y el 2.9% en nivel bajo. Estos datos muestran que, si bien la mayoría de los alumnos procura mantener distancias razonables al usar los dispositivos, no siempre respeta los rangos recomendados, lo que puede generar un esfuerzo excesivo del sistema visual y contribuir a la aparición de fatiga ocular.

Tabla 8.

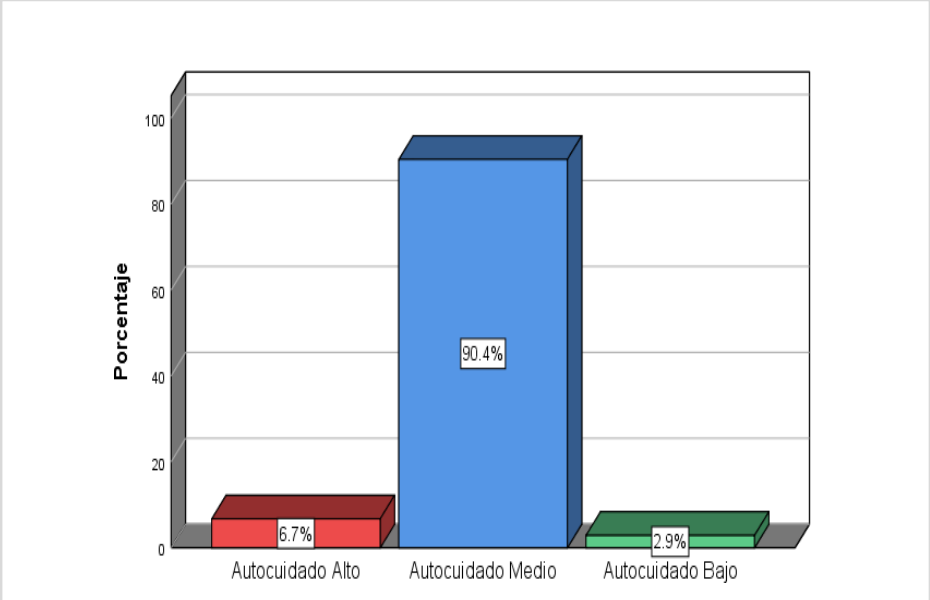
Nivel de autocuidado y la iluminación ambiental durante el uso de pantallas digitales en los estudiantes de enfermería de la UNAAT – 2025.

Autocuidado	Frecuencia	Porcentaje
Alto	7	6.7%
Medio	94	90.4%
Bajo	3	2.9%
Total	104	100.0%

Nota. Elaboración propia en base los resultados obtenidos.

Figura 8.

Nivel de autocuidado y la iluminación ambiental durante el uso de pantallas digitales en los estudiantes de enfermería de la UNAAT – 2025.



Nota: Base de datos IBM SPSS Statistics v.29.

En la tabla 8 y figura 8, en relación con la dimensión iluminación ambiental, se observa que el 90.4% de los estudiantes presenta un nivel de autocuidado medio, el 6.7% un nivel

alto y el 2.9% un nivel bajo. Esto indica que la mayoría de los alumnos toma en cuenta parcialmente aspectos como evitar reflejos en la pantalla, aprovechar la luz natural o utilizar lámparas de escritorio en sus actividades digitales, pero no consistentemente, generando riesgo moderado para la salud visual.

Tabla 9.

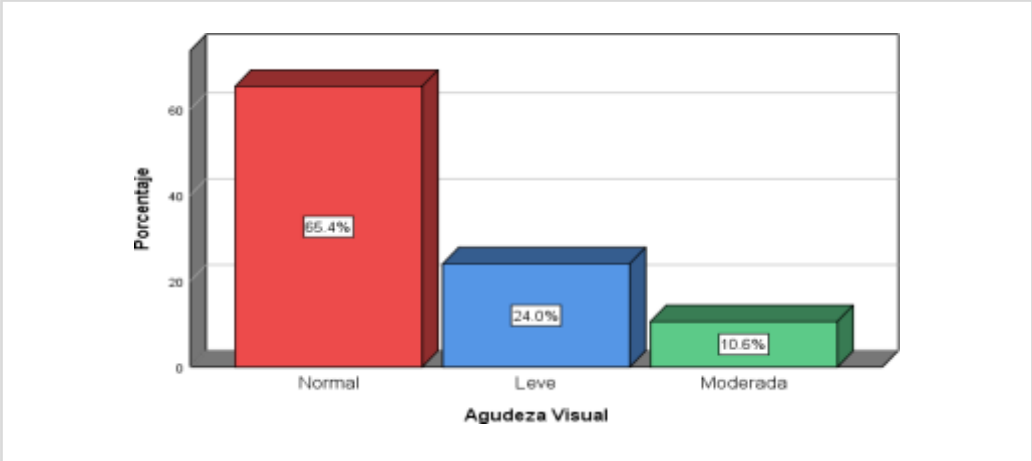
Nivel de la agudeza visual según su clasificación en los estudiantes de enfermería de la UNAAT – 2025.

Agudeza visual	Frecuencia	Porcentaje
Normal	68	65.4%
Disminución leve	25	24.0%
Disminución moderada	11	10.6%
Total	104	100.0%

Nota: Datos obtenidos de la cartilla de Snellen.

Figura 9.

Nivel de la agudeza visual según su clasificación en los estudiantes de enfermería de la UNAAT – 2025.



Nota: Base de datos IBM SPSS Statistics v.29.

Según la Tabla 9 y la Figura 9, el 65.4 % de los estudiantes tiene agudeza visual normal; el 34.6 % restante presenta disminución leve (24.0 %) o moderada (10.6 %), lo cual es relevante en una población joven.

4.2. Resultados inferenciales

Prueba estadística

Se utilizó la prueba Exacta de Fisher porque, en las tablas de contingencia analizadas, más del 20% de las celdas presentaron frecuencias esperadas menores a 5, lo que incumple el supuesto requerido por la prueba Chi cuadrado de Pearson. Debido a ello, la prueba Exacta de Fisher resulta más adecuada para este tipo de tablas, permitiendo una estimación más precisa de la significancia estadística entre las variables estudiadas.

Criterio de decisión

- ✓ Sig. (p) > 0.05: se acepta la hipótesis nula
- ✓ Sig. (p) < 0.05: se acepta la hipótesis alterna

Prueba de hipótesis general

H1: Existe una relación directa y significativa entre la utilidad de pantallas digitales y la agudeza visual en alumnos de enfermería de la Universidad Nacional Autónoma Altoandina de Tarma, 2025

H0: No existe una relación directa y significativa entre la utilidad de pantallas digitales y la agudeza visual en alumnos de enfermería de la Universidad Nacional Autónoma Altoandina de Tarma, 2025.

Tabla 10.

Relación entre el nivel de autocuidado en el uso de pantallas digitales y la agudeza visual en los estudiantes de enfermería de la UNAAT – 2025.

			Agudeza Visual				Sig. Chi cuadrado	Sig. Prueba Exacta de Fisher
			Normal	Disminución leve	Disminución moderada	Total		
Utilidad de pantallas digitales	Autocuidado Alto	f	2	2	1	5	0.011	0.014
		%	1.9%	1.9%	1.0%	4.8%		
	Autocuidado Medio	f	66	22	8	96		
		%	63.5%	21.2%	7.7%	92.3%		
	Autocuidado Bajo	f	0	1	2	3		
		%	0.0%	1.0%	1.9%	2.9%		
Total		f	68	25	11	104		
		%	65.4%	24.0%	10.6%	100.0%		

Nota. Se utilizó la prueba Exacta de Fisher al haber más del 20% de celdas con frecuencias esperadas menores a 5.

En la tabla 10, al analizar la relación entre el nivel de utilidad de pantallas digitales y la agudeza visual, se observa que, entre los estudiantes con autocuidado medio, el 63.5% presenta agudeza visual normal, el 21.2% disminución leve y el 7.7% disminución moderada; mientras que entre quienes tienen autocuidado bajo, la proporción se concentra en niveles de agudeza visual leve y moderada (1.0% y 1.9% respectivamente), sin ningún caso de visión normal. El valor de significancia obtenido mediante la prueba Exacta de Fisher (p=0.014) es menor a 0.05, por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, confirmando que existe una relación directa y significativa entre la utilidad de pantallas digitales y la agudeza visual, evidenciando que, a menor

nivel de autocuidado en el uso de pantallas, mayor tendencia a presentar deficiencias visuales.

Prueba de primera hipótesis específica

H1: Existe una relación directa y trascendental, entre los tipos de pantallas digitales y la agudeza visual en alumnos de enfermería de la Universidad Nacional Autónoma Altoandina de Tarma, 2025.

H0: No existe una relación directa y trascendental, entre los tipos de pantallas digitales y la agudeza visual en alumnos de enfermería de la Universidad Nacional Autónoma Altoandina de Tarma, 2025.

Tabla 11.

Relación entre el nivel de autocuidado según el tipo de pantalla y la agudeza visual en los estudiantes de enfermería de la UNAAT – 2025.

			Agudeza Visual				Sig. Chi cuadrado	Sig. Prueba Exacta de Fisher
			Normal	Disminución leve	Disminución moderada	Total		
Tipo de pantalla	Autocuidado Alto	f	3	3	1	7	0.010	0.011
		%	2.9%	2.9%	1.0%	6.7%		
	Autocuidado Medio	F	65	21	8	94		
		%	62.5%	20.2%	7.7%	90.4%		
	Autocuidado Bajo	f	0	1	2	3		
		%	0.0%	1.0%	1.9%	2.9%		
Total		f	68	25	11	104		
		%	65.4%	24.0%	10.6%	100.0%		

Nota. Se utilizó la prueba Exacta de Fisher al haber más del 20% de celdas con frecuencias esperadas menores a 5.

En la tabla 11, referida a la relación entre el tipo de pantalla y la agudeza visual, se aprecia que dentro del grupo con autocuidado medio predomina la agudeza visual normal (62.5%), mientras que en el grupo con autocuidado bajo no se registra ningún caso de visión normal, concentrándose los casos en los niveles disminución leve (1.0%) y disminución moderada (1.9%). Además, el resultado de la prueba Exacta de Fisher ($p=0.011$) es significativo ($p<0.05$), por lo que se acepta la hipótesis alterna, evidenciando que el tipo de dispositivo utilizado y la forma en que se maneja cada uno se relacionan con el estado de la agudeza visual de los estudiantes.

Prueba de segunda hipótesis específica

H1: Existe una relación directa y trascendental entre el tiempo de exposición de pantallas digitales y la agudeza visual en alumnos de enfermería de la Universidad Nacional Autónoma Altoandina de Tarma, 2025.

H0: No existe una relación directa y trascendental entre el tiempo de exposición de pantallas digitales y la agudeza visual en alumnos de enfermería de la Universidad Nacional Autónoma Altoandina de Tarma, 2025.

Tabla 12.

Nivel de autocuidado según tiempo de exposición a pantallas digitales y agudeza visual en los estudiantes de enfermería de la UNAAT – 2025.

			Agudeza Visual				Sig. Chi cuadrado	Sig. Prueba Exacta de Fisher
			Normal	Disminución leve	Disminución moderada	Total		
Tiempo de exposición	Autocuidado Alto	f	3	2	1	6	0.003	0.003
		%	2.9%	1.9%	1.0%	5.8%		
	Autocuidado Medio	f	65	22	7	94		
		%	62.5%	21.2%	6.7%	90.4%		
	Autocuidado Bajo	f	0	1	3	4		
		%	0.0%	1.0%	2.9%	3.8%		
	Total	f	68	25	11	104		
		%	65.4%	24.0%	10.6%	100.0%		

Nota. Se utilizó la prueba Exacta de Fisher al haber más del 20% de celdas con frecuencias esperadas menores a 5.

En la tabla 12, sobre la relación entre el tiempo de exposición a pantallas digitales y la agudeza visual, se observa que en el grupo con autocuidado bajo predominan los casos de disminución de agudeza visual moderada (2.9%), mientras que en el grupo con autocuidado medio prevalece la visión normal (62.5%) y en el autocuidado alto predomina la agudeza visual normal (2.9%). El valor de significancia de la prueba Exacta de Fisher (p=0.003) resulta significativo al ser menor a 0.05, por lo que se rechaza la hipótesis nula, confirmando una relación directa entre el tiempo de exposición a pantallas y la agudeza visual, siendo mayor el deterioro visual entre quienes registran menores niveles de autocuidado en este aspecto.

Prueba de tercera hipótesis específica

H1: Existe una relación directa y trascendental entre la distancia de visualización de pantallas digitales y la agudeza visual en alumnos de enfermería de la Universidad Nacional Autónoma Altoandina de Tarma, 2025.

H0: No existe una relación directa y trascendental entre la distancia de visualización de pantallas digitales y la agudeza visual en alumnos de enfermería de la Universidad Nacional Autónoma Altoandina de Tarma, 2025.

Tabla 13.

Relación entre el nivel de autocuidado en la dimensión de distancia de visualización de pantallas digitales y la agudeza visual en los estudiantes de enfermería de la UNAAT – 2025.

			Agudeza Visual				Sig. Chi cuadrado	Sig. Prueba Exacta de Fisher
			Normal	Disminución leve	Disminución moderada	Total		
Distancia de visualización	Autocuidado Alto	f	4	2	1	7	0.034	0.030
		%	3.8%	1.9%	1.0%	6.7%		
	Autocuidado Medio	f	64	22	8	94		
		%	61.5%	21.2%	7.7%	90.4%		
	Autocuidado Bajo	f	0	1	2	3		
		%	0.0%	1.0%	1.9%	2.9%		
Total		f	68	25	11	104		
		%	65.4%	24.0%	10.6%	100.0%		

Nota. Se utilizó la prueba Exacta de Fisher al haber más del 20% de celdas con frecuencias esperadas menores a 5.

En la tabla 13, en cuanto a la relación entre la distancia de visualización y la agudeza visual, se evidencia que en el grupo con autocuidado alto predomina la visión normal (3.8%), mientras que en el grupo con autocuidado bajo se concentran los casos de disminución de agudeza visual leve y moderada, sin presencia de visión normal. La prueba Exacta de Fisher arrojó un valor de significancia de p=0.030, menor a 0.05, por lo que se acepta la hipótesis alterna, demostrando que existe una relación directa entre la distancia de visualización de pantallas digitales y la agudeza visual en los alumnos.

Prueba de cuarta hipótesis específica

H1: Existe una relación directa y trascendental entre la iluminación ambiental de pantallas digitales y la agudeza visual en alumnos de enfermería de la Universidad Nacional Autónoma Altoandina de Tarma, 2025.

H0: No existe una relación directa y trascendental entre la iluminación ambiental de pantallas digitales y la agudeza visual en alumnos de enfermería de la Universidad Nacional Autónoma Altoandina de Tarma, 2025.

Tabla 14.

Relación entre el nivel de autocuidado en la dimensión de iluminación ambiental durante el uso de pantallas digitales y la agudeza visual en los estudiantes de enfermería de la UNAAT – 2025.

			Agudeza Visual			Total	Sig. Chi cuadrado	Sig. Prueba Exacta de Fisher
			Normal	Disminución leve	Disminución moderada			
Iluminación ambiental	Autocuidado Alto	f	3	3	1	7	0.013	0.011
		%	2.9%	2.9%	1.0%	6.7%		
	Autocuidado Medio	f	65	21	8	94		
		%	62.5%	20.2%	7.7%	90.4%		
	Autocuidado Bajo	f	0	1	2	3		
		%	0.0%	1.0%	1.9%	2.9%		
Total		f	68	25	11	104		
		%	65.4%	24.0%	10.6%	100.0%		

Nota. Se utilizó la prueba Exacta de Fisher al haber más del 20% de celdas con frecuencias esperadas menores a 5.

En la tabla 14, respecto a la relación entre la iluminación ambiental y la agudeza visual, se observa que en el grupo con autocuidado medio predomina la visión normal (62.5%), mientras que en el grupo con autocuidado bajo no se registran casos de agudeza visual normal, concentrándose en los niveles disminución leve (1.0%) y disminución moderada (1.9%) y en el grupo de autocuidado alto predomina el nivel normal (2.9%) y disminución leve (2.9%). El resultado de la prueba Exacta de Fisher (p=0.011) es significativo, por lo que se rechaza la hipótesis nula, confirmando que existe una relación directa y trascendental entre la iluminación ambiental de pantallas digitales y la agudeza visual en los alumnos.

CAPÌTULO V. DISCUSIÓN

El objetivo general de la investigación fue determinar la relación entre la utilidad de pantallas digitales y la agudeza visual en 104 estudiantes de enfermería de la UNAAT. La prueba exacta de Fisher mostró una asociación estadísticamente significativa (p=0.014), y las cuatro dimensiones evaluadas, es decir tipo de pantalla, tiempo de exposición, distancia de visualización e iluminación ambiental, también se asociaron con la agudeza visual (p entre 0.003 y 0.030). En todos los casos el sentido de la asociación fue el mismo: los estudiantes con autocuidado bajo no registraron ningún caso de visión normal.

Antes de contrastar las hipótesis conviene mirar el perfil general de la muestra. El 92.3% de los estudiantes se ubicó en un nivel de autocuidado medio, solo el 4.8% alcanzó un nivel alto y el 2.9% un nivel bajo. En la agudeza visual, el 65.4% fue normal, el 24.0% presentó disminución leve y el 10.6% disminución moderada, sin casos severos. Aunque la mayoría conserva una función visual adecuada, más de un tercio ya muestra alguna disminución, un dato llamativo en una población con 68.3% de estudiantes entre 18 y 20 años. Otros estudios en estudiantes de enfermería reportan frecuencias mayores, pero medidas con otro criterio: Vega y Llerena hallaron síntomas visuales moderados en el 53.2% y severos en el 32.1% (8), y Chicaiza y Escobar encontraron nivel severo en el 32% durante la teleeducación (9). Esas cifras describen síntomas referidos por los estudiantes, mientras que aquí se midió la agudeza con la cartilla de Snellen. La fatiga ocular puede aparecer con una agudeza normal, y por eso las dos mediciones no son comparables de forma directa. Algo parecido ocurre con el

22.8% de nivel alto de síndrome visual informático que Estrada et al. encontraron en una universidad peruana (4). Es una medición de síntomas, no de agudeza visual.

Respecto a la hipótesis general, la asociación hallada coincide con la de Noriega, quien en estudiantes de secundaria de Huancayo encontró una relación altamente significativa (p=0.000) entre el síndrome visual informático y la agudeza visual medida con optotipo (10). También concuerda con lo señalado por Abdo et al., que vinculan el uso prolongado de dispositivos con alteraciones de la salud visual y proponen evaluar la agudeza visual como indicador del impacto de las pantallas (17). La diferencia en la magnitud de p se explica en parte por el tamaño de la muestra, 302 estudiantes en el estudio de Noriega frente a 104 aquí, y por la variable de exposición, que en nuestro caso es el autocuidado y no la presencia de síntomas. Desde la teoría de Orem, el autocuidado es una acción intencionada que la persona realiza para preservar su salud (15), de modo que un estudiante que no regula su tiempo, su distancia ni su iluminación deja sin cubrir una necesidad de cuidado propia. El resultado se ajusta a esa lectura, pero hay un matiz que no debe pasarse por alto. El grupo de autocuidado alto (n=5) no mostró mejor agudeza que el medio, pues solo 2 de 5 tuvieron visión normal frente al 68.8% del grupo medio. La asociación descansa sobre todo en el grupo de autocuidado bajo (n=3), ninguno de cuyos integrantes tuvo visión normal. Esto sugiere que el riesgo visual se concentra en quienes descuidan las prácticas de protección, más que un beneficio escalonado a medida que mejora el autocuidado.

En cuanto al tipo de pantalla (p=0.011), conviene recordar que el cuestionario recoge qué dispositivos usa el estudiante y cómo los maneja. Rufasto describe el teléfono, la tableta, la laptop, el televisor y la computadora como dispositivos con

distintas condiciones de uso (18), y Arias et al. documentan que el celular concentra las jornadas más largas, con cerca de una cuarta parte de los usuarios por encima de las 5 horas diarias (23). Quispe encontró que la exposición superior a 5 horas frente al teléfono móvil, junto con más de 6 horas frente al computador, se asociaba con el síndrome visual informático en estudiantes de medicina (12), y Taype y Velásquez identificaron el uso del computador y de dispositivos con fines de entretenimiento como factores asociados (11). Una explicación posible es que el estudiante universitario alterna varias pantallas a lo largo del día y la exposición se acumula. Los datos de este estudio no permiten separar el efecto de cada dispositivo, por lo que esto queda como hipótesis para trabajos posteriores.

El tiempo de exposición fue la dimensión con asociación más fuerte (p=0.003). Entre los 4 estudiantes con autocuidado bajo en esta dimensión, 3 tuvieron disminución moderada de la agudeza y ninguno visión normal. El hallazgo guarda relación con el 46.97% de estudiantes de enfermería que usaba dispositivos más de seis horas diarias en el estudio de Altamirano et al. (7), con las más de nueve horas diarias de conexión descritas por Estrada et al. (4) y con las jornadas prolongadas asociadas al síndrome visual informático en la serie de Quispe (12). En el ámbito local, Polo y Huamán reportaron en estudiantes de enfermería de la UNDAC una asociación significativa entre la exposición a pantallas y la fatiga ocular (14). Las recomendaciones disponibles apuntan en la misma dirección: pausas con la regla 20-20-20 y limitación del uso antes de dormir (21), y un máximo de dos horas diarias según la Academia Americana de Pediatría, citada por Rodríguez (22). Que el 90.4% de los estudiantes haya quedado en

nivel medio indica que cumplen estas medidas de forma parcial, algo comprensible en una carrera con alta carga de actividades en línea.

La distancia de visualización mostró la asociación más débil de las cuatro, aunque significativa (p=0.030). Castillo observó que el 51% de los estudiantes de medicina trabajaba a menos de 50 cm del monitor y que el 85% presentaba síndrome visual informático (13), y León et al. incluyen los factores ópticos y ambientales entre los que favorecen los defectos refractivos y la visión tubular (6). Un valor tan cercano al umbral de 0.05 invita a la cautela. La distancia adecuada cambia según el dispositivo, que va de 20 a 50 cm en el celular hasta más de 150 cm en el televisor, y un cuestionario dicotómico captura mal esa variación. Es probable que parte de la imprecisión venga de ahí y no de una ausencia real de relación.

Para la iluminación ambiental se obtuvo una asociación significativa (p=0.011). Lecumberri y Arego advierten que una iluminación inadecuada produce fatiga ocular y dificultad para leer pantallas, y recomiendan evitar reflejos y deslumbramientos (27). Rivas indica que el brillo y el contraste deben ajustarse a las condiciones del entorno (28), y Fernández et al. señalan que un uso controlado de la iluminación reduce los efectos negativos de la luz excesiva (37). En la serie de Taype y Velásquez, ajustar el brillo de la pantalla figuró entre los factores asociados al síndrome visual informático (11), lo que respalda que el entorno luminoso importa tanto como el dispositivo.

Si se mira el conjunto, los resultados permiten una lectura desde el modelo de aceptación tecnológica. Davis plantea que la utilidad percibida es uno de los principales motivos por los que una persona adopta una tecnología (16). Si el estudiante valora las pantallas porque le sirven para estudiar, tenderá a sostener su uso, aunque las

condiciones no sean las ideales, y es ahí donde el autocuidado de Orem y la promoción de la salud de Pender (15) ofrecen un camino de intervención: enseñar al estudiante a conservar la utilidad de la pantalla sin pagar el costo visual.

Los hallazgos deben leerse con ciertos límites. El diseño transversal y no experimental permite hablar de asociación y no de causa, de modo que no se puede afirmar que el menor autocuidado provoque la disminución de la agudeza. Los grupos extremos fueron muy pequeños (entre 3 y 7 estudiantes por dimensión), lo cual obligó a usar la prueba exacta de Fisher y vuelve frágiles las proporciones de esos grupos. No se controlaron variables que influyen en la agudeza, como los errores refractivos previos, el uso de lentes correctores o los antecedentes oculares. La cartilla de Snellen a 3 metros es una prueba de tamizaje, cuyos valores se convierten a la escala de 6 metros según la guía del MINSA (32), y la agudeza de 20/20 no garantiza por sí sola una función visual óptima (31). Además, la muestra proviene de una sola universidad y es mayoritariamente femenina (76.9%) y joven. Aun así, los resultados dan una base local para organizar el tamizaje visual periódico y la educación sobre pausas, distancia e iluminación en la Escuela de Enfermería, y para plantear estudios con muestras mayores y modelos multivariados.

CONCLUSIONES

Se determinó que existe una relación estadísticamente significativa entre la utilidad de pantallas digitales y la agudeza visual en los 104 estudiantes de enfermería de la UNAAT (Fisher, p=0.014). La mayoría se ubicó en autocuidado medio (92.3%) y el 65.4% tuvo agudeza visual normal. Entre los tres estudiantes con autocuidado bajo no se registró ningún caso de visión normal.

Se estableció una relación significativa entre el tipo de pantalla y la agudeza visual (p=0.011). El 90.4% mostró autocuidado medio en esta dimensión, y quienes tuvieron autocuidado bajo presentaron solo disminución leve o moderada.

Se encontró una relación significativa entre el tiempo de exposición y la agudeza visual (p=0.003), la asociación más fuerte de las cuatro dimensiones. De los cuatro estudiantes con autocuidado bajo en esta dimensión, tres tuvieron disminución moderada de la agudeza.

Se confirmó una relación significativa entre la distancia de visualización y la agudeza visual (p=0.030), la más débil de las cuatro y cercana al límite de 0.05. Los estudiantes con autocuidado bajo no tuvieron visión normal.

Se halló una relación significativa entre la iluminación ambiental y la agudeza visual (p=0.011), con el mismo patrón en el grupo de autocuidado bajo.

Todas las asociaciones señalan que el menor autocuidado coincide con mayor deterioro visual. Por el diseño transversal no experimental y el tamaño reducido de los grupos extremos, estos hallazgos describen asociación y no causalidad.

RECOMENDACIONES

Se recomienda a la universidad, mediante la gestión intersectorial e interdisciplinaria a crear un programa de autocuidado dirigido a los estudiantes, que promueva hábitos el uso responsable de las pantallas digitales (pausas activas, regla 20-20-20 y parpadeo consciente). Dentro de sus actividades se incluiría un tamizaje mensual de agudeza visual, con el fin de detectar oportunamente la disminución leve o moderada de los estudiantes y derivar a atención oftalmológica a quienes lo requieran

Se recomienda que la Escuela Profesional de Enfermería promueva que los docentes incorporen la salud visual en su labor cotidiana con los estudiantes, mediante acciones sencillas y constantes: programar pausas durante las clases y evaluaciones con pantallas, evitar sesiones continuas prolongadas, distribuir de manera equilibrada las tareas y trabajos digitales, y recordar a los alumnos prácticas de autocuidado como la regla 20-20-20, el parpadeo consciente y la distancia adecuada de visualización.

Asimismo, se sugiere que los docentes, en su rol de tutores, estén atentos a signos como fatiga visual, dolor de cabeza o visión borrosa, y orienten a quienes los presenten para que acudan oportunamente a atención especializada. Con ello, el cuidado de la salud visual se convierte en una responsabilidad compartida entre docentes y estudiantes, y fortalece un entorno académico más saludable.

A las autoridades universitarias y a bienestar estudiantil se invita a incorporar la valoración de la salud visual en los instrumentos que la universidad ya utiliza, como la ficha de salud del estudiante y los reportes semestrales de Bienestar Universitario, registrando indicadores sencillos y factibles, como el porcentaje de estudiantes con alteraciones de la agudeza visual, el número de derivaciones realizadas y la frecuencia de

síntomas de fatiga visual. Estos datos serían consolidados y presentados anualmente a las autoridades, con el apoyo de los estudiantes y docentes de Enfermería en su recolección, lo que permitiría contar con información actualizada sin generar costos adicionales y orientar la toma de decisiones institucionales de manera gradual y sostenida.

Se recomienda a los estudiantes de Enfermería asumir un rol activo en el cuidado de su salud visual, entendiendo que, como futuros profesionales, son también ejemplo de autocuidado para los pacientes y la comunidad. Para ello, es importante que apliquen en su rutina diaria prácticas sencillas durante el uso de pantallas, como hacer pausas periódicas, desviar la mirada cada cierto tiempo hacia un punto lejano, parpadear de forma consciente y mantener una distancia y una postura adecuadas, procurando estudiar en espacios con buena iluminación y sin reflejos. Asimismo, se sugiere ajustar el brillo, el contraste y el tamaño de letra de sus dispositivos, y organizar sus horarios de estudio de manera que alternen el uso de medios digitales con lecturas impresas, actividad física y descanso.

A futuros investigadores. Se recomienda replicar el estudio con muestras mayores y en más de una universidad, de modo que los grupos de autocuidado alto y bajo tengan más participantes. También conviene medir variables que influyen en la agudeza, como los errores refractivos previos, el uso de lentes y los antecedentes oculares, y aplicar modelos multivariados. Un diseño longitudinal permitiría comprobar si el menor autocuidado precede al deterioro visual.

REFERENCIAS

1. Cifras alarmantes: OMS alerta por aumento de la miopía digital en niños y aconseja la regla 20-20-20 [Internet]. Elonce; 2026 [citado 2026 oct 24]. Disponible en: https://www.elonce.com/sociedad/cifras-alarmantes-oms-alerta-por-aumento-de-la-miopia-digital-en-ninos-y-aconseja-la-regla-20-20-20.htm
2. Epidemia global de miopía: ¿nuevos tratamientos para frenarla? [Internet]. OSPAT. 2023 [citado 2025 enero 20]. Disponible en: https://www.ospat.com.ar/blog/nuevos-tratamientos-miopia-argentina-oms-2-de-cada-3-personas-seran-miopes-en-2050/
3. Montoya MC, Vargas-Peláez CM, González-Ramírez LA, et al. Etiology of low vision and blindness in seven reference centers in Colombia between the years 2012 to 2017 [Internet]. PLoS One. 2024 [citado 2025 enero 20]. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC11559296/
4. Estrada E, Quispe J, Tito S, Pilco K. Síndrome visual informático en estudiantes de Enfermería de una universidad pública peruana durante la emergencia sanitaria. Rev Vive [Internet]. 2022 [consultado 15 enero 2025];5(14):14-17. Disponible en: https://revistavive.org/index.php/revistavive/article/view/211
5. Solórzano Medranda CS, Paucar Camacho JA. Estudio de caso sobre el impacto del síndrome visual informático en trabajadores del Servicio Integrado de Seguridad ECU 911 de Esmeraldas. Rev Científica Arbitrada Multidisciplinaria PENTACIENCIAS [Internet]. 2024 [consultado 15 jun 2026];6(6):1-13. Disponible en: https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/10343505.pdf
6. León T., Piñón J., Álvarez J. Alertas en salud sobre el uso de los dispositivos electrónicos y su impacto en el bienestar visual. Revista Cubana de Medicina.

[Internet]. 2022; 61(3), 1-8. [Consultado el 19 de agosto del 2025]. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/373396717_Alertas_en_salud_sobre_el_uso_de_los_dispositivos_electronicos_y_su_impacto_en_el_bienestar_visual

7. Altamirano M., Chuico Á., Caicedo M., Zambrano L., Guillen M. Vista de la Influencia de la luz azul de dispositivos electrónicos en el desarrollo de la miopía en los estudiantes de Enfermería de tercer semestre de la Universidad Estatal de Milagro. Revista Cienc. Multidiscip. [Internet]. 2025; 2(2), 804-813. [Consultado el 20 de septiembre de 2025]. Disponible en: https://revistasaga.org/index.php/saga/article/view/159/255
8. Vega K., Llerena C. Pantallas digitales y síndrome de fatiga ocular en estudiantes de la carrera de enfermería. Brazilian Journal of Health Review. [Internet]. 2023; 6(1), 396-412. [Consultado el 20 de agosto del 2025]. Disponible en: https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/56041/41179
9. Chicaiza J., Escobar M. Salud visual en el estudiante de la carrera de enfermería de la Universidad Técnica de Ambato a causa de la teleeducación. Polo del conocimiento. [Internet]. 2021; 6(9), 1606-1623 [Consultado el 13 de setiembre del 2025]. Disponible en: https://drive.google.com/file/d/1HUlXeMTLE8BNNC0rD7M4Ezk47Jz2YBGf/view?usp=sharing
10. Noriega D. Síndrome visual informático y agudeza visual en estudiantes de 4° de secundaria de un Colegio Estatal, Huancayo, 2024. [Tesis para optar el título de médico cirujano]. Huancayo: Universidad Peruana Los Andes; 2025. Disponible en:

https://drive.google.com/file/d/1T5MoPDFjKiscAlMCD-WlAmb1KeXx_WxR/view?usp=sharing

11. Taype R., Velasquez D. Prevalencia y factores asociados al síndrome visual informático en estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Continental-Huancayo, 2023. [Tesis para optar el título de médico cirujano]. Junín: Universidad Continental; 2023. Disponible en: https://drive.google.com/file/d/13EB7T17H_Rp6AaJH5uCbXpYCe-qjLRca/view?usp=sharing
12. Quispe D. Prevalencia y factores asociados al síndrome visual informático en estudiantes de medicina humana del Perú durante la educación virtual por la pandemia del covid-19. [Tesis para optar el título de médico cirujano]. Lima: Universidad Ricardo Palma; 2021. Disponible en: https://repositorio.urp.edu.pe/server/api/core/bitstreams/f4fbebe6-7b53-46ec-9ab9-fc0ec7bd8991/content
13. Castillo D. Factores asociados a síndrome visual informático en estudiantes de medicina de la Universidad Privada Antenor Orrego. Universidad Privada Antenor Orrego. [Tesis para optar el título de médico cirujano]. Trujillo: Universidad Privada Antenor Orrego; 2022. Disponible en: https://drive.google.com/file/d/1Wdu_vJUiGoPcRySicwTR2AOwphpe9YG0/view?usp=sharing
14. Polo M., Hauman J. Exposición a pantallas digitales y su asociación con la fatiga ocular en el rendimiento académico de los estudiantes del Programa de Estudios de Enfermería. UNDAC-2021. [Tesis para optar el título profesional de: Licenciado en

Enfermería]. Cerro de Pasco: Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión; 2024. Disponible en: https://drive.google.com/file/d/1wGMddFLVTUomVjJ0TsC2yOG5XgD_6hYE/view?usp=sharing

15. Raile M. Modelos y teorías en enfermería [Internet]. España: Elsevier; 2023 [Consultado el 13 de setiembre del 2025]. Disponible en: https://drive.google.com/file/d/1vsQF7RvUX7lottp7VE55TrJBUFq9kj_/view?usp=sharing
16. Davis FD. Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. MIS Q. 1989;13(3):319-340. https://doi.org/10.2307/249008
17. Abdo D, Lobo N, Rodríguez R, Contreras S, Maldonado I, Ayala L, Abdo D. Pantallas digitales en la salud visual, patrón del sueño e índice de masa corporal. Enferm Hist Investig. 2025;12(2):24-32. Disponible en: http://erevistas.saber.ula.ve/index.php/enfermeria/article/view/21817
18. Rufasto E., Uso de dispositivos electrónicos portátiles y agudeza visual en escolares de la I.E.P. N° 10383, San Juan Chota – 2022. [Tesis para obtener el título profesional de licenciada en enfermería]. Chota: Universidad Nacional de Cajamarca; 2023. Disponible en: https://drive.google.com/file/d/1HuCwnKugg5xsAFlnk_2eUYnm5fx-x2_h/view?usp=sharing
19. Estrada S., Producción y diseño multimedia de televisión digital por internet: Planeta televisión. [Tesis para obtener grado de licenciado en Comunicación Multimedia y Cultura]. México: Universidad Nacional Autónoma de México; 2022. Disponible en:

https://drive.google.com/file/d/1S8i6KEMlhO8BRwTL0oasw-nh6_o-Xk19/view?usp=sharing

20. Gonzales E. La computadora personal y sus conceptos básicos. Advances Graphig Priting. [Internet]. Puerto Rico, 2010. [Consultado el 22 de octubre de 2025]. Disponible en: https://www.google.com.pe/books/edition/La_computadora_personal_y_sus_conceptos/vrDSjrTvsRUC?hl=es-419&gbpv
21. Martínez C. Análisis de la relación entre exposición ocular y síntomas y signos de sequedad ocular en usuarios de pantallas. [Trabajo final de máster]. España: Universidad Politécnica de Catalunya; 2021. Disponible en: https://upcommons.upc.edu/server/api/core/bitstreams/17893362-ea49-4f24-9d6e-25f65370ea87/content
22. Rodríguez D. La protección de la infancia en entornos digitales. [Internet]. Madrid: Editorial Dykinson, S.L. 2024. [Consultado el 25 de setiembre del 2025]. Disponible en: https://www.google.com.pe/books/edition/La_protecci%C3%B3n_de_la_infancia_en_entorno/ymhCEQAAQBAJ?hl=es419&gbpv=1&dq=EXPOSICION%20A%20PANTALLAS%20DIGITALES&pg=PA289&printsec=frontcover
23. Arias D., Rojas A., Sánchez N., García M., Sánchez J., Pérez L., et al. Hábitos digitales: el tiempo en pantalla y los efectos en la salud y el bienestar, un estudio descriptivo en población escolar. [Internet]. 2025; 96(1), 1-17 [Consultado el 22 de setiembre del 2025]. Disponible en: https://drive.google.com/file/d/1xMnmNUjtPRPB7rfMCI3Bhu-4VaFaOMmz/view?usp=sharing

24. Cabezas. M. Tecnologías digitales y agudeza visual Post COVID - 19 en estudiantes del nivel inicial de un colegio, Pasco 2023. [Tesis para optar el título de médico cirujano]. Pasco: Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión; 2023. Disponible en: http://repositorio.undac.edu.pe/bitstream/undac/3712/1/T026_71646278_T.pdf
25. FAO. Video participativo en sistemas agroalimentarios y entornos digitales: una guía para usuarios. [Internet]. Roma: Food & Agriculture Org. 2024. [Consultado el 12 de septiembre de 2025]. Disponible en: https://drive.google.com/file/d/13h8zBvREXkGNMayR7wRlyBJtP2dHPej8/view?usp=sharing
26. Domínguez A., Chávez S., Duque M., Franco J., Montes M., Zermeño A., et al. ¿Es útil el filtro para luz azul de los lentes intraoculares y aéreos para mejorar la salud visual? Una revisión sistemática de la literatura. [Internet]. 2020; 94(1), 1-38 [Consultado el 22 de setiembre del 2025]. Disponible en: https://drive.google.com/file/d/1ydeXDj6sCQB3ozuai_Dyn_r_JLhJW3EU/view?usp=sharing
27. Lecumberri. J, Arego. M, Manejo de herramientas, técnicas y habilidades para la prestación de un servicio de teleasistencia. [Internet]. Madrid: Editorial COPYRIGHT, 2024. [Consultado el 25 de octubre del 2025]. Disponible en: https://www.google.com.pe/books/edition/Manejo_de_herramientas_t%C3%A9cnicas_y_habil/CXQqEQAAQBAJ?hl=es419&gbpv=1&dq=iluminaci%C3%Bn+de+su+ambiente+evita+reflejos+en+la+pantalla&pg=PA55&printsec=frontcover
28. Rivas S. Análisis de los efectos de la exposición a pantallas en la salud visual. Saera. [Internet]. 2024; (1), 1-23. [Consultado el 07 de setiembre del 2025]. Disponible en:

https://drive.google.com/file/d/1HH7arnNdJAp6cUUHLVN81tyQ9uvvDSHE/view?usp=sharing

29. Salmon J. Manual de oftalmología clínica. [Internet]. España: Elsevier; 2023. [Consultado el 19 de agosto de 2025]. Disponible en: https://www.google.com.pe/books/edition/Kanski_Manual_de_oftalmolog%C3%ADa_cl%C3%ADnica/SlLEEAAAQBAJ?hl=es-419&gbpv=1&dq=agudeza+visual&pg=PA2&printsec=frontcover
30. Tripathy K, Gupta A. Evaluación de la agudeza visual. National Library of Medicine. [Internet]. 2024; [Consultado el 21 de Julio del 2026]. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK564307/
31. Azzam D., Ronquillo Y. Tabla de Snellen. National Library of Medicine. [Internet]. 2023; [Consultado el 21 de Julio del 2026]. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK558961/
32. Ministerio de Salud del Perú. Resolución Ministerial N° 643-2023/MINSA. Documento Técnico: Procedimientos Básicos para la Atención de Salud Ocular en el Primer Nivel de Atención [Internet]. Lima: MINSA; 2023 [citado 22 jul 2026]. Disponible en: http://www.normaslegalesonline.pe/imagenes//08/08/2023/1691525907790_Rm-643-2023-MINSA.pdf
33. Rodriguez L., Guerrero S. Astigmatismo residual posterior a queratoplastia: tratamiento con incisiones corneales arcuatas asistidas con láser de Femtosegundo. Rev Cien CMDLT. [Internet]. 2025; 17(1), 1-10. [Consultado el 13 de agosto de 2025].

Disponible en: https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2790-83052023000100502

34. Garrido E. Ciencia para combatir la ceguera de córnea. UMH Sapiens [Internet]. 2022; (31): 1-4. [Consultado el 8 de setiembre del 2025]. Disponible en: https://dspace.umh.es/bitstream/11000/27737/1/Ciencia%20para%20combatir%20la%20ceguera%20de%20c%c3%b3rnea%20-%20Issuu.pdf
35. González M. Dispositivos Electrónicos [Internet]. Argentina: Universidad de La Plata; 2015 [Consultado 2025 set 7 del 2025]. Disponible en: https://bdigital.uvhm.edu.mx/wp-content/uploads/2020/07/dispositivos-electronicos.pdf
36. Lliguisupa D., Boninlla M., Cárdenas B. Dispositivos tecnológicos: uso académico en estudiantes universitarios. RCUISRAEL. [Internet]. 2021; 8(1). [Consultado el 20 de agosto de 2025]. Disponible en: http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2631-27862021000400023
37. Fernández D., Vilaragut M., Casas E., Guerra E., Castro M., Beneficios y riesgos de los sistemas de iluminación basada en LEDs. Energética. [Internet]. 2023; 45(1), 1-10. [Consultado el 13 de agosto de 2025]. Disponible en: https://drive.google.com/file/d/1q76gP2nFYfZ0VwYzLOBn-HTgWaxpsISX/view?usp=sharing
38. Cárdenas T., Li F., Guerra M., Gil L. Perspectiva social del impacto de la miopía. Rev Cubana Oftalmol. [Internet]. 2023; 36(1), 1-13. [Consultado el 13 de agosto de 2025].

Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21762023000100009

39. Martínez C. Análisis de la relación entre exposición ocular y síntomas y signos de sequedad ocular en usuarios de pantallas. [Trabajo final de máster]. España: Universidad Politécnica de Catalunya; 2021. Disponible en: https://upcommons.upc.edu/server/api/core/bitstreams/17893362-ea49-4f24-9d6e-25f65370ea87/content

40. Carranco Madrid SDP, Rivadeneira Díaz YM, Muñoz Murillo JP, García Zambrano PA, Velásquez Vera ML, Velasco Holguien NP, et al. Metodología de la investigación científica y TIC: conceptos, métodos y aplicaciones académicas [Internet]. 1a ed. Quito (Ecuador): Mawil Publicaciones; 2026 [citado 2026 jul 22]. Disponible en: doi:10.26820/978-9942-579-31-7

41. Albornoz E, Guzman M, Sidel K, Chuga J, González J, Herrera J, et al. Metodología de investigación aplicada de las ciencias de salud y educación. [Internet]. Quito: Mawil Publicaciones; 2023. [Consultado 26 de octubre de 2025]. Disponible en: https://drive.google.com/file/d/1P0y79Gre-ztOPCuTnFAxpIJYnZ9YitEL/view?usp=sharing

42. Trujillo Atapoma P. Investigación cuantitativa [Internet]. 1a ed. Nuevo Chimbote (Perú): HO NEXUS E.I.R.L.; 2026 [citado 2026 jul 22]. Disponible en: https://books.honexus.org. doi:10.70504/978-612-99293-3-0

Barrero J. Diseño Metodológico de la Investigación Científica para posgrado [Internet]. Bolivia: 2025 [Consultado 13 de julio de 2026]. Disponible en:

https://www.academia.edu/129491383/DISENO_METODOLOGICO_DE_LA_INVESTIGACION_CIENTIFICA_PARA_POSGRADO

Révolo Acevedo RH, Quispe Reymundo BJ, Carhuamaca Castro FD, Jauregui Ofracio JD, López Gutierrez V, Ribbeck Hurtado RR. Metodología de la investigación: guía para proyectos de tesis forestales y ambientales [Internet]. Puno: Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi Perú S.A.C; 2023 [citado el 30 de abril de 2026]. Disponible en: https://doi.org/10.35622/inudi.b.114

APÉNDICE

Apéndice 1. Matriz de consistencia.

Contrariedad	Objetivos	Hipótesis	Variable	Dimensiones	Metodología
Problema general	**Objetivo general**	**Hipótesis general**	**Utilidad de pantallas digitales**	- Tipos de pantallas digitales. -Tiempo de exposición. -Distancia de visualización. -Iluminación ambiental	**Tipo:** Descriptivo correlacional. **Diseño:** No experimental, correlacional. **Población:** Es 268 estudiantes de enfermería de la Universidad Nacional Autónoma Altoandina de Tarma. **Muestra:** La muestra queda conformada por 104 estudiantes. **Técnica e instrumentos de recolección de datos:** La técnica fue la encuesta y el instrumento fue el cuestionario. **Métodos de análisis de datos:** Se utilizó procedimientos estadísticos así también el software IBM SPSS, versión 29.0, se usó la estadística descriptiva para la prueba de hipótesis se usó la prueba Exacta de Fisher.
¿Cuál es la relación que existe entre la utilidad de pantallas digitales y la agudeza visual en alumnos de enfermería de la Universidad Nacional Autónoma Altoandina de Tarma, 2025?	Determinar la relación que existe entre la utilidad de pantallas digitales y la agudeza visual en alumnos de enfermería de la Universidad Nacional Autónoma Altoandina de Tarma, 2025.	Existe una relación directa y significativa entre la utilidad de pantallas digitales y la agudeza visual en alumnos de enfermería de la Universidad Nacional Autónoma Altoandina de Tarma, 2025.			
Problema específico	**Objetivo específico**	**Hipótesis específica**			
¿Qué relación existe entre los tipos de pantallas digitales y la agudeza visual en alumnos de enfermería de la Universidad Nacional Autónoma Altoandina de Tarma, 2025? ¿Qué relación existe entre el tiempo de exposición de pantallas digitales y la agudeza visual en alumnos de enfermería de la Universidad Nacional Autónoma Altoandina de Tarma, 2025? ¿Qué relación existe entre la distancia de visualización y la agudeza visual en alumnos de enfermería de la Universidad Nacional Autónoma Altoandina de Tarma, 2025? ¿Qué relación existe entre la iluminación ambiental de pantallas digitales y la agudeza visual en alumnos de enfermería de la Universidad Nacional Autónoma Altoandina de Tarma, 2025?	Determinar la relación que existe entre los tipos de pantallas digitales y la agudeza visual en alumnos de enfermería de la Universidad Nacional Autónoma Altoandina de Tarma, 2025. Determinar la relación que existe entre el tiempo de exposición de pantallas digitales y la agudeza visual en alumnos de enfermería de la Universidad Nacional Autónoma Altoandina de Tarma, 2025. Determinar la relación que existe entre la distancia de visualización y la agudeza visual en alumnos de enfermería de la Universidad Nacional Autónoma Altoandina de Tarma, 2025. Determinar la relación que existe entre la iluminación ambienta de pantallas digitales y la agudeza visual en alumnos de enfermería de la Universidad Nacional Autónoma Altoandina de Tarma, 2025	Existe una relación directa y trascendental, entre los tipos de pantallas digitales y la agudeza visual en alumnos de enfermería de la Universidad Nacional Autónoma Altoandina de Tarma, 2025. Existe una relación directa y trascendental entre el tiempo de exposición de pantallas digitales y la agudeza visual en alumnos de enfermería de la Universidad Nacional Autónoma Altoandina de Tarma, 2025. Existe una relación directa y trascendental entre la distancia de visualización de pantallas digitales y la agudeza visual en alumnos de enfermería de la Universidad Nacional Autónoma Altoandina de Tarma, 2025. Existe una relación directa y trascendental entre la iluminación ambiental de pantallas digitales y la agudeza visual en alumnos de enfermería de la Universidad Nacional Autónoma Altoandina de Tarma, 2025.	**Agudeza visual**	Niveles de agudeza visual	

Apéndice 2. Operacionalización de variables

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición de la variable
Utilidad de pantallas digitales	Según Davis, manifiesta que, en el contexto tecnológico, la utilidad puede entenderse como el conjunto de ventajas prácticas y funcionales que un dispositivo o herramienta digital ofrece a su usuario en los distintos ámbitos que conforman su vida diaria, ya sea personal, laboral o académica (16).	Se lleva a cabo mediante la medición promedio que se dedican a usar los equipos electrónicos, tales como teléfonos móviles, tabletas, computadoras, y televisores, así como el tipo de dispositivo usado y la frecuencia diferentes actividades, de su uso para También se considera la exposición a pantallas digitales en distintas condiciones.	Tipos de pantallas digitales	Celulares inteligentes. Tablet Laptops Televisor Computadora	1,2,3,4,5	**Escala de medición** SI (1) NO (0) **Escala de medición final de la variable** Alta (13 - 18) Media (7 - 12) Baja (0 - 6) Autocuidado alto Autocuidado medio Autocuidado bajo
			Tiempo de exposición	Tiempo total que el usuario pasa frente a la pantalla.	6,7,8,9,10	
			Distancia de visualización.	Celular: 20-50 cm Tablet: 30-60 cm Computadora: 45-80 cm Televisor o tv: 150- 600 cm Laptop: 35-70 cm	11,12,13,14,15	
			Iluminación ambiental	Nivel de iluminación ambiental.	16,17,18,19,20	
Agudeza visual	Según Tripathy y Gupta, manifiestan que la agudeza visual es la capacidad del sistema visual para percibir con claridad y precisión los detalles de los objetos. Su medición constituye un componente esencial dentro de la evaluación oftalmológica, ya que permite identificar alteraciones en la función visual (30). Así mismo menciona que la disminución de la agudeza visual puede repercutir de manera importante en la calidad de vida de las personas y estar relacionada con patologías oculares, enfermedades sistémicas o trastornos que comprometen otros órganos, incluido el sistema nervioso central (30).	Capacidad de una persona para reconocer letras de un tamaño específico a una distancia de veinte pies (seis metros), el numerador indica la distancia a la que la persona puede leer las letras y el denominador representa la distancia estándar (20 pies) en la que una persona con visión normal debería ser capaz de leerlas. Valores superiores a veinte sobre veinte indican una visión por encima de lo normal, mientras que valores inferiores indican una visión disminuida.	Niveles de agudeza visual	Optima Deficiencia leve Deficiencia moderada Deficiencia Grave	20/20 (1,0)- 20/30 (0,66) 20/40 (0.5)- 20/60 (0,3) 20/80 (0.25) - 20/200 (0,10) 20/250- 20/400 (0,05) 20/500 (0,04)	**Instrumento:** Cartilla de Snellen (observación) Escala de medición final de la variable: Normal, disminución leve, disminución moderada y disminución severa

Apéndice 3. Instrumentos de recolección de datos

INSTRUMENTO 1: CUESTIONARIO

Fecha:

I. INTRODUCCIÓN.

Estimado estudiante:

Reciba un cordial saludo por parte de las investigadoras. El presente cuestionario forma parte de una investigación titulada. "Utilidad de pantallas digitales y agudeza visual en alumnos de enfermería de la Universidad Nacional Autónoma Altoandina de Tarma, 2025", cuyo objetivo es valorar la relación que existe entre la utilidad de pantallas digitales y la agudeza visual en estudiantes de enfermería de la Universidad Nacional Autónoma Altoandina de Tarma. Agradecemos su participación y colaboración. La información recopilada es confidencial y será utilizada con fines de investigación académica. Especificando que al participar en este cuestionario usted ha sido informado y su participación es voluntaria.

II. DATOS GENERALES

EDAD	18-20 ☐ 21-23 ☐ 24 A MAS ☐
SEXO	Masculino: ☐ Femenino: ☐
SEMESTRE	

III. INSTRUCCIONES

A continuación, se presenta una serie de preguntas, de las cuales deben ser respondidas con sinceridad marcando con una x la alternativa que crea conveniente.

PREGUNTAS UTILIDAD DE PANTALLAS DIGITALES	SI (1)	NO (0)	Especificar
1. ¿Usted utiliza celulares inteligentes?			

2. ¿Usted utiliza Tablet?			
3. ¿Usted utiliza laptops?			
4. ¿Usted utiliza televisor?			
5. ¿Usted utiliza computadora?			
6. ¿Usted utiliza más de 2 horas al día dispositivos digitales como celular, laptop, computadora, Tablet o televisor?			
7. ¿Usted se dedica más de 2 horas al día frente a pantallas digitales con fines recreativos tales como redes sociales, series, videojuegos o videos?			
8. ¿Usted sigue la regla 20- 20 -20 mientras usa las pantallas digitales?			
9. ¿Usted limita el uso de pantallas digitales antes de dormir?			
10. ¿Usted Aumentó su tiempo de uso de pantallas en el último año?			
11. ¿Usted mantiene una distancia visual de entre 30 a 40 cm mientras utiliza su celular?			
12. ¿Usted mantiene una distancia visual de entre 35 a 45 cm mientras utiliza su Tablet?			
13. ¿Usted mantiene una distancia visual de entre 40 a 60 cm mientras utiliza su laptop?			
14. ¿Usted mantiene una distancia visual de entre 50 a 70 cm mientras utiliza su computadora?			
15. ¿Usted mantiene una distancia visual de entre 150cm a 600 cm mientras utiliza su televisor?			
16. ¿La iluminación de su ambiente evita reflejos en la pantalla?			
17. ¿Su área de estudio o trabajo tiene ventanas o luz natural?			
18. ¿Ha recibido alguna recomendación sobre iluminación adecuada al usar pantallas?			

19. ¿Evita usar su celular o computadora a oscuras?			
20. ¿Usa lámpara de escritorio cuando realiza actividades digitales?			
TOTAL			

PUNTAJE TOTAL: ……

ESCALA DE MEDICIÓN FINAL DE LA VARIABLE

Alta (13 - 18) Autocuidado alto

Media (7 - 12) Autocuidado medio

Baja (0 - 6) Autocuidado bajo

INSTRUMENTO 02: FICHA DE EVALUACIÓN DE LA AGUDEZA VISUAL MEDIANTE LA CARTILLA DE SNELLEN

La cartilla de Snellen es un instrumento clínico estandarizado e internacionalmente aceptado, validado para la evaluación de la agudeza visual.

I. DATOS GENERALES

EDAD	**18-20** ☐ **21-23** ☐ **24 A MAS** ☐
SEXO	**Masculino:** ☐ **Femenino:** ☐
SEMESTRE	

II. INSTRUCCIONES

La evaluación de la agudeza visual se realizará utilizando la cartilla de Snellen, ubicada a una distancia de 6 metros del participante, en un ambiente con iluminación adecuada según especificaciones recomendadas.

III. REGISTRO DE RESULTADOS

Ojo derecho	**Normal** ☐ **Disminuida** ☐
Ojo izquierdo	**Normal** ☐ **Disminuida** ☐
Ambos ojos	**Normal** ☐ **Disminuida** ☐

IV. CLASIFICACION DE LA AGUDEZA VISUAL

Valor de Snellen	**Interpretación**

20/20 (6/6)	**Normal**
20/25–20/40	Disminución leve
20/50–20/70	Disminución moderada
≤20/80	Diminución severa

V. OBSERVACIONES

……
……
……

Autor: Herman Snellen (1862)

Adaptada por: los autores (2025)

Apéndice 4. Ficha de validez de instrumentos.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA ALTOANDINA DE TARMA | FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD | UNIDAD DE INVESTIGACIÓN

FICHA DE VALIDEZ DE CONTENIDO

DATOS GENERALES

- **Nombre del instrumento:** Cuestionario de utilidad de pantallas digitales
- **Nombre del Juez:** Renzo Alejandro Acuña Flores
- **Área de acción laboral:** Médico cirujano

DIMENSIONES	INDICADORES	Deficiente 8-10 00 – 20%	Regular 11-12 21-40%	Buena 13-15 41-60%	Muy buena 16-17 61-80%	Excelente 18-20 81-100%
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado					✓
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables					✓
3. PERTINENCIA	Adecuado al avance de la ciencia pedagógica					✓
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica				✓	
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad					✓
6. ADECUACIÓN	Adecuado para valorar el constructo o variable a medir.					✓
7. CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos – científicos de la Tecnología educativa					✓
8. COHERENCIA	Entre los Índices, indicadores y las dimensiones.					✓
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico					✓
10. SIGNIFICATIVIDAD	Es útil y adecuado para la investigación					✓

- **Procede su aplicación** (✓)
- **No procede su aplicación** ( )

CRITERIO DE VALORACIÓN DEL JUEZ:

Nombres y apellidos:	Renzo Alejandro Acuña Flores	**DNI Nº**	71402878
Dirección domiciliaria	Av. Intihuatana 654. Surquillo	**Teléfono/Celular**	992136872
Título profesional/Especialidad	Médico Cirujano		
Grado académico:			
Mención:			

Dr. Renzo A. Acuña Flores
MÉDICO CIRUJANO
CMP: 112138
Firma
Tarma: 24 / 10 / 2025

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA ALTOANDINA DE TARMA | FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD | UNIDAD DE INVESTIGACIÓN

FICHA DE VALIDEZ DE CONTENIDO

DATOS GENERALES

- **Nombre del instrumento:** Cuestionario de utilidad de pantallas digitales
- **Nombre del Juez:** Hosni Irrarte Gonzales
- **Área de acción laboral:** Médico Cirujano

DIMENSIONES	INDICADORES	Deficiente 8-10 00 – 20%	Regular 11-12 21-40%	Buena 13-15 41-60%	Muy buena 16-17 61-80%	Excelente 18-20 81-100%
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado			✓		
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables			✓		
3. PERTINENCIA	Adecuado al avance de la ciencia pedagógica			✓		
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica				✓	
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad			✓		
6. ADECUACIÓN	Adecuado para valorar el constructo o variable a medir.				✓	
7. CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos – científicos de la Tecnología educativa			✓		
8. COHERENCIA	Entre los Índices, indicadores y las dimensiones.				✓	
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico				✓	
10. SIGNIFICATIVIDAD	Es útil y adecuado para la investigación				✓	

- **Procede su aplicación** (✓)
- **No procede su aplicación** ( )

CRITERIO DE VALORACIÓN DEL JUEZ:

Nombres y apellidos:	Hosni Orlando Irrarte Gonzales	**DNI N°**	71258883
Dirección domiciliaria	Calle Comandante Basquiusmo S/N 6270	**Teléfono/Celular**	981814069
Título profesional/Especialidad	Medico Cirujano		
Grado académico:	Medico Cirujano		
Mención:			

Dr. Hosni Irrarte Gonzales

Tarma 24/10/2025

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA ALTOANDINA DE TARMA | FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD | UNIDAD DE INVESTIGACIÓN

FICHA DE VALIDEZ DE CONTENIDO

DATOS GENERALES

- **Nombre del instrumento:** Cuestionario de utilidad de pantallas digitales
- **Nombre del Juez:** Lucero Meléndez Maita
- **Área de acción laboral:** Médico cirujano

DIMENSIONES	INDICADORES	Deficiente 8-10 00 – 20%	Regular 11-12 21-40%	Buena 13-15 41-60%	Muy buena 16-17 61-80%	Excelente 18-20 81-100%
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado				X	
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables			X		
3. PERTINENCIA	Adecuado al avance de la ciencia pedagógica			X		
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica				X	
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad				X	
6. ADECUACIÓN	Adecuado para valorar el constructo o variable a medir.			X		
7. CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos – científicos de la Tecnología educativa			X		
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.			X		
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico			X		
10. SIGNIFICATIVIDAD	Es útil y adecuado para la investigación			X		

- **Procede su aplicación** (X)
- **No procede su aplicación** ( )

CRITERIO DE VALORACIÓN DEL JUEZ:

Nombres y apellidos:	Lucero S. Meléndez Maita	**DNI N°**	71939633
Dirección domiciliaria	Jr. Acolla 535 - Jauja	**Teléfono/Celular**	992136872
Título profesional/Especialidad	Médico cirujano		
Grado académico:			
Mención:			

Dra. Lucero S. Meléndez Maita
MÉDICO CIRUJANO
C.M.P. 112439

Firma

Tarma: 27 / 10 /2025

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA ALTOANDINA DE TARMA | FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD | UNIDAD DE INVESTIGACIÓN

FICHA DE VALIDEZ DE CONTENIDO

DATOS GENERALES

- **Nombre del instrumento:** CUESTIONARIO DE UTILIZACIÓN DE HERRAMIENTAS DIGITALES
- **Nombre del Juez:**
- **Área de acción laboral:**

DIMENSIONES	INDICADORES	Deficiente 8-10 00 – 20%	Regular 11-12 21-40%	Buena 13-15 41-60%	Muy buena 16-17 61-80%	Excelente 18-20 81-100%
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado				17	
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables				17	
3. PERTINENCIA	Adecuado al avance de la ciencia pedagógica			15		
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica					18
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad				17	
6. ADECUACIÓN	Adecuado para valorar el constructo o variable a medir.				16	
7. CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos – científicos de la Tecnología educativa				17	
8. COHERENCIA	Entre los Índices, indicadores y las dimensiones.				17	
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico					18
10. SIGNIFICATIVIDAD	Es útil y adecuado para la investigación					18

- **Procede su aplicación** (X)
- **No procede su aplicación** ( )

CRITERIO DE VALORACIÓN DEL JUEZ:

Nombres y apellidos:	Gladys Rosa Navarro Romero	**DNI N°**	43613496
Dirección domiciliaria	Jr. Recreo 343 - 301 Tarma	**Teléfono/Celular**	993230255
Título profesional/Especialidad	Abogado Colegiado		
Grado académico:	Maestra		
Mención:			

GLADYS N. NAVARRO ROMERO
Firma
Tarma: 27 / 10 / 2023

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA ALTOANDINA DE TARMA | FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD | UNIDAD DE INVESTIGACIÓN

FICHA DE VALIDEZ DE CONTENIDO

DATOS GENERALES

- **Nombre del instrumento:**
- **Nombre del Juez:**
- **Área de acción laboral:**

DIMENSIONES	INDICADORES	Deficiente 8-10 00 – 20%	Regular 11-12 21-40%	Buena 13-15 41-60%	Muy buena 16-17 61-80%	Excelente 18-20 81-100%
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado			15		
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables				17	
3. PERTINENCIA	Adecuado al avance de la ciencia pedagógica				17	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica					18
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad				17	
6. ADECUACIÓN	Adecuado para valorar el constructo o variable a medir.					18
7. CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos – científicos de la Tecnología educativa				17	
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.					19
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico					19
10. SIGNIFICATIVIDAD	Es útil y adecuado para la investigación					19

- **Procede su aplicación** (✓)
- **No procede su aplicación** ( )

CRITERIO DE VALORACIÓN DEL JUEZ:

Nombres y apellidos:	Yaquilla Ruth Quispe Alvarado	**DNI N°**	40269712
Dirección domiciliaria	Polonia Trujillo N° 216.	**Teléfono/Celular**	934185767
Título profesional/Especialidad	Médico Patólogo.		
Grado académico:	Post. Título en Medicina Forense		
Mención:			

Dra. Yaquilla Ruth Quispe Alvarado
MÉDICO INTERNISTA
CMP 54537 RNE 047529
Firma
Tarma: 27 / 10 / 2025

Apéndice 5. Base de datos de confiabilidad del instrumento.

Encuestados	Preg.01	Preg.02	Preg.03	Preg.04	Preg.05	Preg.06	Preg.07	Preg.08	Preg.09	Preg.10	Preg.11	Preg.12	Preg.13	Preg.14	Preg.15	Preg.16	Preg.17	Preg.18	Preg.19	Preg.20
1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0
5	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0
6	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0
7	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
10	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1
11	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1
12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
14	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
16	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1
17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
19	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0
20	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0
21	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0
22	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1
23	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
24	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
25	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1

Instrumento 2: Agudeza Visual

Encuestados	OD	OI	AV
1	1	1	1
2	1	1	1
3	1	1	1
4	1	1	1
5	1	1	1
6	2	2	2
7	1	1	1
8	3	3	3
9	1	1	1
10	1	1	1
11	1	1	1
12	1	1	1
13	1	1	1
14	2	2	2
15	1	1	1
16	3	3	3
17	1	1	1
18	1	1	1
19	1	1	1
20	1	1	1
21	1	1	1
22	1	1	1
23	2	2	2
24	1	1	1
25	3	3	3

CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO DE UTILIDAD DE LA PANTALLA DIGITAL.

El KR-20 se calcula así:

$$\text{KR-20} = \left(\frac{k}{k-1}\right)\left(1 - \frac{\sum(p_j q_j)}{\sigma^2}\right)$$

donde

- k: Número total de preguntas o ítems en la prueba
- pj = proporción de participantes que respondieron correctamente o afirmativamente el ítem j
- qj = proporción de respuestas incorrectas o negativas
- σ2 = varianza de los puntajes totales del cuestionario

Estadísticas de fiabilidad

KR-20	Nº De elementos
,860	20

RANGOS	CONFIABILIDAD
0,81 A 1,00	Muy alta
0,61 a 0,80	Alta
0,41 a 0,60	Moderada
0,21 a 0,40	Baja
0,01 a 0,20	Muy baja

Interpretación: Con respecto a la escala "Utilidad de Pantalla Digital", la evaluación de sus 20 reactivos mediante el análisis de consistencia interna reportó un coeficiente KR-20 de 0.860. Este parámetro, al ser examinado bajo los marcos de referencia psicométricos, demuestra una magnitud de fiabilidad altamente significativa, lo que garantiza la estabilidad métrica del instrumento.

CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO DE AGUDEZA VISUAL

A partir de las varianzas, el alfa de Cronbach se calcula así:

$$\alpha = \left[\frac{k}{k-1}\right]\left[1 - \frac{\sum_{i=1}^{k} S_i^2}{S_t^2}\right],$$

donde

- S_i^2 es la varianza del ítem *i*,
- S_t^2 es la varianza de los valores totales observados y
- *k* es el número de preguntas o ítems.

Interpretación: El análisis de homogeneidad para el constructo "Agudeza Visual" el cual se estructuró mediante una matriz de 3 reactivos consolidó un índice de confiabilidad de 1.00. De acuerdo con las tablas de interpretación psicométrica vigentes, dicha estimación refleja un nivel de fiabilidad absoluto, validando la rigurosa reproducibilidad del instrumento y la estabilidad de sus indicadores de calidad.

Apéndice 6. Consentimiento informado.

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPANTES DE LA INVESTIGACIÓN

El objetivo de esta ficha de consentimiento es proveer a los participantes de esta investigación con una clara explicación, así como de su rol en ella como participantes.

La meta de este estudio es _____

Si usted accede a participar en este estudio, se le realizará _____

Esta participación es estrictamente voluntaria y anónima, la información que se recoja será confidencial, no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación. Puede revocar dicho consentimiento en cualquier momento comunicándolo de manera oportuna a los investigadores.

Desde ya le agradecemos su participación.

Yo _____ con DNI N° _____ acepto participar voluntariamente en esta investigación. He sido informado (a) de que la meta de este estudio.

Reconozco que la información que yo provea en esta investigación es estrictamente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de los de este estudio sin mi consentimiento. Ha sido informado de que puedo hacer preguntas sobre el proyecto en cualquier momento y que puedo retirarme del mismo cuando así lo decida, sin que esto acarree perjuicio alguno para mi persona.

_____ _____

Nombre del Participante Firma del Participante

Fecha: _____

Apéndice 7. Carta de aprobación del comité de ética.

	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA ALTOANDINA DE TARMA	REGLAMENTO DEL COMITÉ DE ÉTICA DE LA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD	FACULTAD: CIENCIAS DE LA SALUD
			VERSIÓN: 01
			VIGENCIA: 11 de junio de 2024
			PÁGINA: 1 DE 13

CARTA N°003-CE-FCS-2025

Comité de Ética de la Facultad de Ciencias de la Salud
Universidad Nacional Autónoma Altoandina de Tarma

Asunto: APROBADO/APROBADO CON OBSERVACIONES/DESAPROBADO como dictamen final del Comité de Ética del Proyecto de Investigación intitulado: "Utilidad de pantallas digitales y agudeza visual en alumnos de enfermería de la Universidad Nacional Autónoma Altoandina de Tarma, 2025"

Estimado(a) Dr./Dra./Sr./Sra.

- Saida Luz Chipana Yupanqui
- Estefani Quinto Gala

Informarle que, tras una revisión detallada y exhaustiva, el Comité de Ética de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional Autónoma Altoandina de Tarma ha **APROBADO** su proyecto de investigación titulado "UTILIDAD DE PANTALLAS DIGITALES Y AGUDEZA VISUAL EN ALUMNOS DE ENFERMERÍA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA ALTOANDINA DE TARMA, 2025"

En base al resultado de la Rúbrica de Evaluación del Comité de Ética (CI). Le recordamos que la aprobación ética es válida por un año a partir de la fecha de esta carta. Si su investigación se prolonga más allá de este periodo, deberá solicitar una renovación de la aprobación ética.

Sin otro particular, agradecemos su compromiso con la investigación ética.

Tarma: 18, de noviembre, 2025.

Atentamente,

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA ALTOANDINA DE TARMA
COMITÉ DE ÉTICA - FCS
Dr. Rodolfo Paul Espíritu Martínez
PRESIDENTE

Firma, Nombres y apellidos
Presidente del Comité de Ética – FCS
y/o Encargado (De ser el caso)

Dra. Mabel Janeth Espinoza Egoavil
Secretaria

Firma, Nombres y apellidos
Secretaria(o) del Comité de Ética – FCS
y/o Encargado (De ser el caso)

Apéndice 8. Carta de autorización de ejecución de la institución.

	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA ALTOANDINA DE TARMA	FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD	GUÍA PARA OBTENER EL TITULO PROFESIONAL EN LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD	CÓDIGO: FCS-UI-GTP-2025
				VERSIÓN: 0001
				VIGENCIA: A PARTIR DEL 07 DE ENERO DE 2025
				PÁGINA: 1 DE 2

CARTA N°008-AII-UI/UNAAT/FCS-2026

Tarma, 18 de mayo de 2026

ASUNTO: Aceptación para la ejecución de instrumento de recolección de datos de investigación en la Facultad de Ciencias de la Salud – Escuela Profesional de Enfermería - Tipología: PREGRADO – Contexto: INVESTIGACIÓN INTERNA

Est. Tesistas.

- ***Chipana Yupanqui Saida Luz***
- ***Quinto Gala Estefani***
  Estudiante de la Facultad de Ciencias de la Salud – Escuela Profesional de Enfermería UNAAT.

Presente. –

De mi especial consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a ustedes, en representación de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional Autónoma Altoandina de Tarma, para comunicar la **ACEPTACIÓN Y AUTORIZACIÓN** institucional para la ejecución del/los instrumento(s) de recolección de datos correspondiente(s) al proyecto de investigación titulado: "Utilidad de pantallas digitales y agudeza visual en alumnos de enfermería de la Universidad Nacional Autónoma Altoandina de Tarma, 2025".

El proyecto ha sido evaluado y revisado conforme a los lineamientos académicos, científicos y éticos vigentes en esta Facultad, verificándose que cumple con los principios de rigor metodológico, respeto a la dignidad humana, confidencialidad, consentimiento informado y normativa ética en investigación científica.

En tal sentido, se **AUTORIZA** la aplicación de los instrumentos de recolección de datos (encuestas, entrevistas, guías de observación, cuestionarios u otros), de acuerdo con el cronograma presentado, bajo las siguientes condiciones:

1. La información recolectada será utilizada exclusivamente con fines académicos y científicos.
2. Se garantizará en todo momento la confidencialidad, anonimato y protección de los datos personales de los participantes.
3. La aplicación de los instrumentos deberá ceñirse estrictamente a lo aprobado en el proyecto de investigación.
4. Cualquier modificación metodológica deberá ser previamente comunicada y autorizada por esta Unidad.
5. La presente autorización no implica vínculo laboral ni responsabilidad institucional directa sobre los resultados del estudio.
6. Al culmino y aprobación del informe final de investigación por la institución procedente interna y/o externa deberá dejar un ejemplar para su archivamiento y legajo de la UI (Siendo el tiempo estimado de 12 meses posterior a la ejecución, todo caso se dará nulidad de validez a la actual documentación).

La autorización tiene vigencia desde el 18 de junio de 2026 hasta los siguientes plazos según tipología de estudio: PREGRADO: Plazo: 30 a 45 días calendario

Sin otro particular, y augurándole éxitos en el desarrollo de su investigación, hago propicia la ocasión para expresarle los sentimientos de mi especial consideración.

Tarma, 18 de junio de 2026

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA ALTOANDINA DE TARMA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
Dra. Carmen Rocio Ricra Echevarria
RESPONSABLE DE LA UNIDAD DE INVESTIGACIÓN

RUIFCS/CRRE
Cc: Archivo

Apéndice 9. Base de datos de la muestra de estudio.

Nº	Edad	Sexo	Semestre	Preg.01	Preg.02	Preg.03	Preg.04	Preg.05	Preg.06	Preg.07	Preg.08	Preg.09	Preg.10	Preg.11	Preg.12	Preg.13	Preg.14	Preg.15	Preg.16	Preg.17	Preg.18	Preg.19	Preg.20	O.D	O.I	A.V
1	24 a +	Masculino	IV-A	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	20/20	20/20	20/20
2	18-20	Masculino	IV-A	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	20/20	20/30	20/20
3	24 a +	Masculino	IV-A	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	20/50	20/70	20/50
4	18-20	Masculino	IV-A	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	20/20	20/50	20/30
5	21-23	Masculino	IV-A	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	20/20	20/20	20/20
6	24 a +	Masculino	IV-A	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	20/70	20/50	20/50
7	21-23	Femenino	IV-A	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	20/20	20/25	20/20
8	21-23	Femenino	IV-A	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	20/20	20/20	20/20
9	21-23	Femenino	IV-A	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	20/20	20/20	20/20
10	18-20	Femenino	IV-A	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	20/20	20/30	20/20
11	18-20	Femenino	IV-A	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	20/50	20/40	20/25
12	18-20	Femenino	IV-A	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	20/30	20/25	20/20
13	18-20	Femenino	IV-A	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	20/20	20/20	20/20
14	18-20	Femenino	IV-A	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	20/70	20/50	20/50
15	18-20	Femenino	IV-A	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	20/20	20/20	20/20
16	18-20	Femenino	IV-A	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	20/20	20/20	20/20
17	18-20	Femenino	IV-A	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	20/25	20/20	20/20
18	18-20	Femenino	IV-A	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	20/20	20/20	20/20
19	18-20	Femenino	IV-A	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	20/20	20/20	20/20
20	18-20	Femenino	IV-A	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	20/70	20/50	20/50
21	18-20	Femenino	IV-A	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	20/20	20/20	20/20
22	18-20	Femenino	IV-A	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	20/50	20/30	20/30
23	18-20	Femenino	IV-A	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	20/30	20/30	20/30
24	18-20	Femenino	IV-A	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	20/20	20/20	20/20
25	18-20	Femenino	IV-A	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	20/20	20/20	20/20

26	18-20	Femenino	IV-A	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	20/20	20/20	20/20
27	18-20	Femenino	IV- A	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	20/20	20/20	20/20
28	18-20	Femenino	IV- A	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	20/20	20/20	20/20
29	18-20	Femenino	IV- A	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	20/25	20/30	20/20
30	18-20	Femenino	IV- A	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	20/50	20/40	20/40
31	18-20	Femenino	IV- A	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	20/70	20/70	20/70
32	18-20	Masculino	IV- B	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	20/20	20/20	20/20
33	18-20	Masculino	IV- B	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	20/25	20/20	20/20
34	18-20	Masculino	IV- B	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	20/20	20/20	20/20
35	18-20	Masculino	IV- B	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	20/20	20/20	20/20
36	21-23	Femenino	IV- B	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	20/20	20/20	20/20
37	18-20	Femenino	IV- B	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	20/100	20/70	20/70
38	18-20	Femenino	IV- B	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	20/20	20/20	20/20
39	18-20	Femenino	IV- B	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	20/40	20/30	20/30
40	18-20	Femenino	IV- B	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	20/20	20/20	20/20
41	18-20	Femenino	IV- B	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	20/70	20/40	20/40
42	18-20	Femenino	IV- B	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	20/25	20/30	20/20
43	24-a más	Femenino	IV- B	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	20/20	20/20	20/20
44	18-20	Femenino	IV- B	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	20/40	20/25	20/20
45	21-23	Femenino	IV- B	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	20/20	20/20	20/20
46	21-24	Femenino	IV- B	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	20/20	20/20	20/20
47	21-25	Femenino	IV- B	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	20/25	20/20	20/20
48	18-20	Femenino	IV- B	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	20/25	20/20	20/20
49	18-20	Femenino	IV- B	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	20/30	20/25	20/20
50	18-20	Femenino	IV- B	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	20/20	20/20	20/20
51	18-20	Femenino	IV- B	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	20/20	20/20	20/20
52	18-20	Femenino	IV- B	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	20/20	20/20	20/20

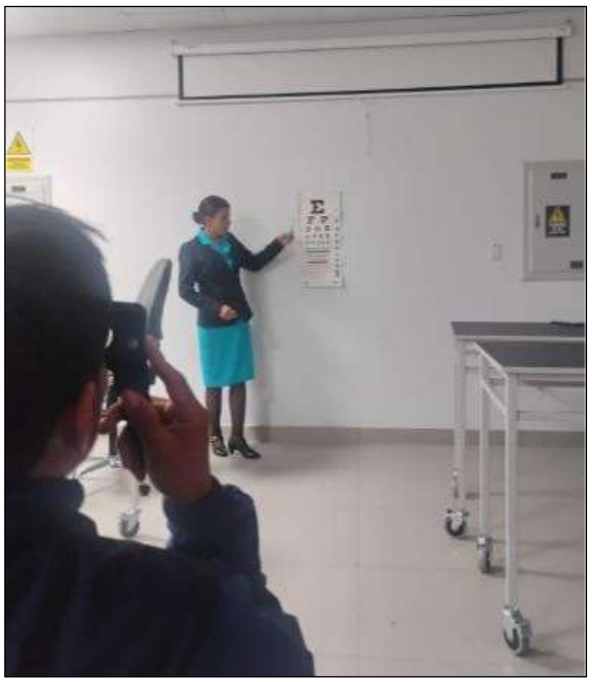
53	18-20	Femenino	IV- B	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	20/30	20/20	20/20
54	18-20	Femenino	IV- B	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	20/20	20/20	20/20
55	18-20	Femenino	IV- B	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	20/70	20/50	20/25
56	18-20	Femenino	IV- B	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	20/20	20/20	20/20
57	18-20	Femenino	VI	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	20/40	20/40	20/25
58	21-23	Femenino	VI	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	20/30	20/40	20/25
59	18-20	Femenino	VI	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	20/30	20/40	20/25
60	18-20	Femenino	VI	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	20/25	20/25	20/20
61	18-20	Femenino	VI	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	20/20	20/20	20/20
62	18-20	Masculino	VI	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	20/20	20/20	20/20
63	18-20	Femenino	VI	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	20/15	20/13	20/20
64	18-20	Femenino	VI	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	20/15	20/13	20/20
65	18-20	Femenino	VI	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	20/15	20/25	20/20
66	18-20	Masculino	VI	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	20/15	20/15	20/20
67	24 A MAS	Masculino	VI	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	20/40	20/40	20/25
68	18-20	Femenino	VI	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	20/20	20/20	20/20
69	18-20	Femenino	VI	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	20/30	20/40	20/25
70	18-20	Femenino	VI	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	20/50	20/70	20/50
71	21-23	Masculino	VI	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	20/15	20/13	20/20
72	21-23	Femenino	VI	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	20/20	20/13	20/20
73	21-23	Femenino	VI	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	20/70	20/40	20/25
74	18-20	Femenino	VI	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	20/15	20/13	20/20
75	18-20	Femenino	VI	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	20/20	20/25	20/20
76	18-20	Masculino	VI	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	20/20	20/20	20/20
77	18-20	Femenino	VI	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	20/20	20/25	20/20
78	21-23	Femenino	VI	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	20/20	20/25	20/25
79	18-20	Masculino	VI	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	20/30	20/20	20/20

80	18-20	Femenino	VI	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	20/50	20/30	20/50
81	18-20	Masculino	VI	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	20/25	20/25	20/25
82	18-20	Masculino	VI	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	20/25	20/20	20/25
83	18-20	Femenino	VI	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	20/50	20/40	20/50
84	18-20	Femenino	VI	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	20/25	20/25	20/25
85	21-23	Femenino	VI	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	20/25	20/25	20/25
86	18-20	Femenino	VI	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	20/20	20/20	20/25
87	18-20	Femenino	VIII	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	20/30	20/25	20/25
88	21-23	Masculino	VIII	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	20/25	20/25	20/25
89	21-23	Masculino	VIII	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	20/20	20/25	20/25
90	21-23	Femenino	VIII	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	20/25	20/30	20/25
91	21-23	Femenino	VIII	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	20/20	20/15	20/20
92	24 A MAS	Masculino	VIII	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	20/20	20/20	20/20
93	24 A MAS	Masculino	VIII	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	20/40	20/50	20/50
94	21-23	Femenino	VIII	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	20/20	20/15	20/20
95	24 A MAS	Femenino	VIII	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	20/15	20/13	20/25
96	21-23	Femenino	VIII	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	20/40	20/20	20/20
97	21-23	Masculino	VIII	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	20/20	20/20	20/20
98	18-20	Femenino	VIII	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	20/30	20/25	20/20
99	24 A MAS	Masculino	VIII	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	20/40	20/20	20/20
100	18-20	Femenino	VIII	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	20/20	20/20	20/20
101	21-23	Femenino	VIII	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	20/15	20/20	20/20
102	21-23	Femenino	VIII	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	20/15	20/13	20/20
103	18-20	Femenino	VIII	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	20/15	20/15	20/20
104	21-23	Femenino	VIII	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	20/40	20/50	20/50

Apéndice 10. Panel fotográfico.









UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA ALTOANDINA DE TARMA

CREADA POR LEY N° 29652 Y LEY N° 30139

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Resolución de Coordinación de Facultad N° 046-2024-UNAAT

Tarma, 18 de octubre de 2024

VISTO:

El Informe N°024-2024- UNAAT/FCS/UI-APEM de fecha 18 de octubre de 2024, del Responsable de la Unidad de Investigación y la solicitud de las estudiantes Saida Luz Chipana Yupanqui y Estefani Quinto Gala;

CONSIDERANDO:

Que, el artículo 18° de la Constitución Política del Perú, en su cuarto párrafo establece que cada universidad es autónoma en su régimen normativo, de gobierno académico, administrativo y económico. Las universidades se rigen por sus propios estatutos en el marco de la Constitución y las leyes;

Que, según Ley N° 29652, modificada por la Ley N° 30139, se creó la Universidad Nacional Autónoma Altoandina de Tarma, como persona jurídica de derecho público interno;

Que, mediante Resolución del Consejo Directivo N° 142-2018-SUNEDU/CD, de fecha 18 de octubre de 2018, la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria resolvió otorgar la licencia institucional a la UNAAT, para ofrecer el servicio educativo superior universitario, con una vigencia de seis (06) años; la misma que fue modificada con Resolución del Consejo Directivo N° 061-2022-SUNEDU/CD, de fecha 17 de junio de 2022, en el extremo de reconocer la creación de dos (2) locales y el cambio de locación;

Que, el artículo 29 de la Ley N° 30220, Ley Universitaria, establece que, aprobada la ley de creación de una universidad pública, el Ministerio de Educación constituye una Comisión Organizadora y que el proceso de constitución de una universidad concluye con la designación de sus autoridades, dentro de los plazos establecidos por el Ministerio de Educación;

Que, con Resolución Viceministerial N° 008-2023-MINEDU, de fecha 11 de enero de 2023, se reconforma la Comisión Organizadora de la UNAAT, integrada por los académicos Dra. Milagro Rosario Henriquez Suárez, como Presidente; Dr. Angel Almidón Elescano como Vicepresidente Académico y Dr. David Elí Salazar Espinoza como Vicepresidente de Investigación;

Que, mediante Resolución de Comisión Organizadora N° 0196-2024-UNAAT, de fecha 27 de junio de 2024 se amplía la designación como Coordinadora de la Facultad de Ciencias de la Salud a la Dra. Miriam Zulema Espinoza Véliz;

Que, con Resolución de Comisión Organizadora N° 0113-2024-UNAAT de fecha 12 de abril de 2024 se designa al docente ordinario en la categoría Principal; Dra. Galia Mavel Manyari Cervantes como Secretario Docente de la Facultad de Ciencias de la Salud de la UNAAT;

Que, con Resolución de Comisión Organizadora N° 0241-2024-UNAAT de fecha 09 de agosto de 2024 se otorga al Coordinador de la Facultad de Ciencias de la Salud de la UNAAT, la facultad de emitir acto resolutivo enmarcadas en las atribuciones de Decano de la Facultad establecidas en la Ley universitaria y el Estatuto de la UNAAT;

Que, mediante Resolución de Comisión Organizadora N° 0256-2023-UNAAT de fecha 18 de setiembre de 2023, se aprueban las líneas de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud de la UNAAT;

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA ALTOANDINA DE TARMA

CREADA POR LEY N° 29652 Y LEY N° 30139

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Resolución de Coordinación de Facultad N° 046-2024-UNAAT

Que, mediante Resolución de Comisión Organizadora N° 0050-2024-UNAAT de fecha 28 de febrero de 2024, se ratifica la línea de Investigación de la Escuela Profesional de Enfermería denominada Gestión en Enfermería, aprobada por la Vicepresidencia de Investigación; la misma que se incorpora a las líneas de investigación de la EPE ratificadas con Resolución de Comisión Organizadora N° 0256-2023-UNAAT;

Que, mediante Resolución de Comisión Organizadora N° 0227-2024-UNAAT de fecha 25 de julio de 2024, se aprueba el Reglamento de Grados y Títulos de la UNAAT, novena versión;

Que, mediante Resolución de Coordinación de Facultad N° 043-2024-UNAAT de fecha 26 de setiembre de 2024 se aprueba la Directiva para la elaboración, presentación y sustentación de tesis en la Facultad de Ciencias de la Salud;

Que, visto lo establecido en los artículos 23, 24 y 25 del Reglamento de Grados y Títulos de la UNAAT respecto a la formulación y aprobación del Proyecto de Tesis para obtener el título profesional y lo determinado en los artículos 88, 89 y 90 del mismo reglamento respecto a los asesores; contexto que también se considera en el acápite 1 del artículo 4 de la Directiva para la elaboración, presentación y sustentación de tesis en la Facultad de Ciencias de la Salud; y contando con el Informe N° 024-2024-UNAAT/FCS/UI-APEM de fecha 18 de octubre de 2024, mediante el cual el Responsable de la Unidad de Investigación presenta la conformidad de expedientes para inscripción de tema de investigación y propuesta de designación de asesores en atención a la solicitud de las estudiantes Saida Luz Chipana Yupanqui y Estefani Quinto Gala, y;

En uso de las atribuciones que se le confiere a la Coordinación de Facultad;

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO. – INSCRIBIR el Proyecto de Tesis intitulado "***Utilidad de pantallas digitales y agudeza visual en alumnos de Enfermería de la Universidad Nacional Autónoma Altoandina de Tarma, 2024***" presentado por las estudiantes Saida Luz Chipana Yupanqui y Estefani Quinto Gala.

ARTÍCULO SEGUNDO. - DESIGNAR ASESOR del Proyecto de Tesis de las estudiantes Saida Luz Chipana Yupanqui y Estefani Quinto Gala a la **Mg. Yoselyn Erika Canchari Fierro** en concordancia con el dominio de la línea de investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud.

ARTÍCULO TERCERO. - NOTIFICAR la presente resolución a la Alta Dirección, a los estudiantes, al asesor designado y la Unidad de Investigación de la FCS, para su conocimiento y demás fines.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y PUBLÍQUESE.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA ALTOANDINA DE TARMA

Dra. Miriam Zuleyka Espinoza Veliz

COORDINADORA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA ALTOANDINA DE TARMA

Dra. Galia Mavel Manyari Cervantes

SECRETARIA DOCENTE DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Resolución de Coordinación de Facultad N° 0134-2025-UNAAT

Tarma, 16 de diciembre de 2025

VISTO:

El Informe N° 078-2025-UNAAT/FCS/UI/APEM de fecha 18 de noviembre de 2025 del Responsable de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud y el Informe Nº 003-2025- UNAAT/PCI-APEM de fecha 18 de noviembre de 2025, del presidente del Comité de Ética de la FCS, en atención al expediente presentado por las estudiantes Saida Luz Chipana Yupanqui y Estefani Quinto Gala, y;

CONSIDERANDO:

Que, el artículo 18° de la Constitución Política del Perú, en su cuarto párrafo establece que cada universidad es autónoma en su régimen normativo, de gobierno académico, administrativo y económico. Las universidades se rigen por sus propios estatutos en el marco de la Constitución y las leyes;

Que, según Ley N° 29652, modificada por la Ley N° 30139, se creó la Universidad Nacional Autónoma Altoandina de Tarma, como persona jurídica de derecho público interno;

Que, mediante Resolución del Consejo Directivo Nº 142-2018-SUNEDU/CD, de fecha 18 de octubre de 2018, la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria resolvió otorgar la licencia institucional a la UNAAT, para ofrecer el servicio educativo superior universitario, con una vigencia de seis (06) años; la misma que fue modificada con Resolución del Consejo Directivo N° 061-2022-SUNEDU/CD, de fecha 17 de junio de 2022, en el extremo de reconocer la creación de dos (2) locales y el cambio de locación;

Que, el artículo 29 de la Ley N° 30220, Ley Universitaria, establece que: "Aprobada la ley de creación de una universidad pública, el Ministerio de Educación constituye una Comisión Organizadora integrada por tres (3) académicos de reconocido prestigio, que cumplan los mismos requisitos para ser Rector…//", así mismo que: "El proceso de constitución de una universidad concluye con la designación de sus autoridades, dentro de los plazos establecidos por el Ministerio de Educación";

Que, con Resolución Viceministerial N° 008-2023-MINEDU, de fecha 11 de enero de 2023, se reconforma la Comisión Organizadora de la UNAAT, integrada por los académicos Dra. Milagro Rosario Henriquez Suárez, como Presidente; Dr. Ángel Almidón Elescano como Vicepresidente Académico y Dr. David Elí Salazar Espinoza como Vicepresidente de Investigación;

Que, mediante Resolución Viceministerial N° 244-2021-MINEDU, de fecha 27 de julio de 2021, se aprueba el Documento Normativo denominado "Disposiciones para la constitución y funcionamiento de las comisiones organizadoras de las universidades públicas en proceso de constitución", documento que consigna en el numeral 7.3 lo siguiente: "La Comisión Organizadora, en tanto no se constituyan los órganos de gobierno, puede designar un Coordinador de Facultad, un Responsable de Escuela Profesional, y un Responsable de Departamento Académico, de manera provisional y mediante un acto resolutivo, que harán las veces de Decano de Facultad, Director de Escuela Profesional y Director de Departamento Académico, respectivamente. Los designados deben cumplir con los requisitos establecidos en los artículos 33°, 36° y 69° de la Ley Universitaria…//";

Que, mediante Resolución de Comisión Organizadora N° 0404-2025-UNAAT, de fecha 20 de junio de 2025 se designa al Dr. César Raúl Castro Galarza, Docente Principal ordinaria, como Coordinadora de la Facultad de Ciencias de la Salud;

Que, con Resolución de Comisión Organizadora N° 0422-2025-UNAAT de fecha 03 de diciembre de 2025 se RATIFICAR la designación de la docente ordinaria Dra. Galia Mavel Manyari Cervantes como Secretaria Docente de la Facultad de Ciencias de la Salud de la UNAAT;

Resolución de Coordinación de Facultad N° 0134-2025-UNAAT

Que, con Resolución de Comisión Organizadora N° 0241-2024-UNAAT de fecha 09 de agosto de 2024 se otorga al Coordinador de la Facultad de Ciencias de la Salud de la UNAAT, la facultad de emitir acto resolutivo enmarcadas en las atribuciones de Decano de la Facultad establecidas en la Ley universitaria y el Estatuto de la UNAAT;

Que, mediante Resolución de Comisión Organizadora N° 0227-2024-UNAAT de fecha 25 de julio de 2024, se aprueba el Reglamento de Grados y Títulos de la UNAAT, novena versión;

Que, mediante Resolución de Coordinación de Facultad N° 043-2024-UNAAT de fecha 26 de setiembre de 2024 se aprueba la Directiva para la elaboración, presentación y sustentación de tesis en la Facultad de Ciencias de la Salud;

Que, mediante Resolución de Comisión Organizadora N° 0002-2025-UNAAT de fecha 09 de enero de 2025, se RATIFICA las líneas de Investigación de las Escuelas Profesionales de la UNAAT aprobadas por la Vicepresidencia de Investigación;

Que, mediante Resolución de Coordinación de Facultad N° 0108-2025-UNAAT de fecha 08 de setiembre de 2025, se **INSCRIBE** el Proyecto de Tesis intitulado ***"Utilidad de pantallas digitales y agudeza visual en alumnos de Enfermería de la Universidad Nacional Autónoma Altoandina de Tarma, 2025"*** presentado por las estudiantes Saida Luz Chipana Yupanqui y Estefani Quinto Gala y **ASIGNA** como Asesor al **Mg. Yoselyn Erika Canchari Fierro** en concordancia con el dominio de la línea de investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud;

Que, visto lo establecido en los artículos 26, 27, 28, 29 y 30 del Reglamento de Grados y Títulos de la UNAAT respecto a la formulación y aprobación del Proyecto de Tesis para obtener el título profesional; contexto que también se considera en el acápite 2 del artículo 4 de la Directiva para la elaboración, presentación y sustentación de tesis en la Facultad de Ciencias de la Salud y contando con el Informe Nº003-2025- UNAAT/PCI-APEM de fecha 18 de noviembre de 2025, del presidente del Comité de Ética de la FCS, a través del cual adjunta la Carta N°003-CE-FCS-2025 que **APRUEBA** el Proyecto de Investigación ***"Utilidad de pantallas digitales y agudeza visual en alumnos de Enfermería de la Universidad Nacional Autónoma Altoandina de Tarma, 2025"*** presentado por las estudiantes Saida Luz Chipana Yupanqui y Estefani Quinto Gala y el Informe N° 078-2025-UNAAT/FCS/UI/APEM de fecha 18 de noviembre de 2025 del Responsable de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud mediante el cual dictamina favorable la **APROBACIÓN y EJECUCIÓN** del Proyecto;

En uso de las atribuciones que se le confiere a la Coordinación de Facultad de Ciencias de la Salud;

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO. – APROBAR el Proyecto de Tesis ***"Utilidad de pantallas digitales y agudeza visual en alumnos de Enfermería de la Universidad Nacional Autónoma Altoandina de Tarma, 2025"*** presentado por las estudiantes Saida Luz Chipana Yupanqui y Estefani Quinto Gala y **AUTORIZAR** su ejecución.

ARTÍCULO SEGUNDO. - NOTIFICAR la presente resolución a los bachilleres, al asesor designado y la Unidad de Investigación de la FCS, para su conocimiento y demás fines.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y PUBLÍQUESE.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA ALTOANDINA DE TARMA
Dr César Raúl Castro Galarza
COORDINADOR DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA ALTOANDINA DE TARMA
Dra. Galia Mavel Manyari Cervantes
SECRETARIA DOCENTE DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARTA N°003-CE-FCS-2025

Comité de Ética de la Facultad de Ciencias de la Salud
Universidad Nacional Autónoma Altoandina de Tarma

Asunto: APROBADO/APROBADO CON OBSERVACIONES/DESAPROBADO como dictamen final del Comité de Ética del Proyecto de Investigación intitulado: "Utilidad de pantallas digitales y agudeza visual en alumnos de enfermería de la Universidad Nacional Autónoma Altoandina de Tarma, 2025"

Estimado(a) Dr./Dra./Sr./Sra.

- Saida Luz Chipana Yupanqui
- Estefani Quinto Gala

Informarle que, tras una revisión detallada y exhaustiva, el Comité de Ética de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional Autónoma Altoandina de Tarma ha **APROBADO** su proyecto de investigación titulado "UTILIDAD DE PANTALLAS DIGITALES Y AGUDEZA VISUAL EN ALUMNOS DE ENFERMERÍA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA ALTOANDINA DE TARMA, 2025"

En base al resultado de la Rúbrica de Evaluación del Comité de Ética (CI). Le recordamos que la aprobación ética es válida por un año a partir de la fecha de esta carta. Si su investigación se prolonga más allá de este periodo, deberá solicitar una renovación de la aprobación ética.

Sin otro particular, agradecemos su compromiso con la investigación ética.

Tarma: 18, de noviembre, 2025.

Atentamente,

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA ALTOANDINA DE TARMA
COMITE DE ETICA - FCS
Dr. Antony Paul Espiritu Martinez
PRESIDENTE

Firma, Nombres y apellidos
Presidente del Comité de Ética – FCS
y/o Encargado (De ser el caso)

Dra. Melvi Janett Espinoza Egoavil
Secreataria

Firma, Nombres y apellidos
Secretaria(o) del Comité de Ética – FCS
y/o Encargado (De ser el caso)

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA ALTOANDINA DE TARMA

CREADA POR LEY N° 29652 Y LEY N° 30139

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Resolución de Coordinación de Facultad N° 0110-2026-UNAAT

Tarma, 17 de agosto de 2026

VISTO:

El Informe N° 078-2026-UNAAT/FCS/UI-CRRE de fecha 13 de agosto de 2026 del Responsable de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud, en atención al expediente presentado por las bachilleres Chipana Yupanqui Saida Luz y Quinto Gala Estefani, y;

CONSIDERANDO:

Que, el artículo 18° de la Constitución Política del Perú, en su cuarto párrafo establece que cada universidad es autónoma en su régimen normativo, de gobierno académico, administrativo y económico. Las universidades se rigen por sus propios estatutos en el marco de la Constitución y las leyes;

Que, según Ley N° 29652, modificada por la Ley N° 30139, se creó la Universidad Nacional Autónoma Altoandina de Tarma, como persona jurídica de derecho público interno;

Que, mediante Resolución del Consejo Directivo Nº 142-2018-SUNEDU/CD, de fecha 18 de octubre de 2018, la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria resolvió otorgar la licencia institucional a la UNAAT, para ofrecer el servicio educativo superior universitario, con una vigencia de seis (06) años; la misma que fue modificada con Resolución del Consejo Directivo N° 061-2022-SUNEDU/CD, de fecha 17 de junio de 2022, en el extremo de reconocer la creación de dos (2) locales y el cambio de locación;

Que, el artículo 29 de la Ley N° 30220, Ley Universitaria, establece que: "*Aprobada la ley de creación de una universidad pública, el Ministerio de Educación constituye una Comisión Organizadora integrada por tres (3) académicos de reconocido prestigio, que cumplan los mismos requisitos para ser Rector*…//", así mismo que: "*El proceso de constitución de una universidad concluye con la designación de sus autoridades, dentro de los plazos establecidos por el Ministerio de Educación"*;

Que, la Resolución Viceministerial N° 008-2023-MINEDU, de fecha 11 de enero de 2023, reconforma la Comisión Organizadora de la UNAAT; asimismo, con la Resolución Viceministerial N° 071-2026-MINEDU, de fecha 05 de mayo de 2026, se designa al Vicepresidente Académico; quedando integrada la Comisión Organizadora de la Universidad Nacional Autónoma Altoandina de Tarma por los académicos Dra. Milagro Rosario Henriquez Suárez, como Presidente; Dr. Alberto Almiron Ehui como Vicepresidente Académico y Dr. David Elí Salazar Espinoza como Vicepresidente de Investigación;

Que, mediante Resolución Viceministerial N° 244-2021-MINEDU, de fecha 27 de julio de 2021, se aprueba el Documento Normativo denominado "Disposiciones para la constitución y funcionamiento de las comisiones organizadoras de las universidades públicas en proceso de constitución", documento que consigna en el numeral 7.3 lo siguiente: "La Comisión Organizadora, en tanto no se constituyan los órganos de gobierno, puede designar un Coordinador de Facultad, un Responsable de Escuela Profesional, y un Responsable de Departamento Académico, de manera provisional y mediante un acto resolutivo, que harán las veces de Decano de Facultad, Director de Escuela Profesional y Director de Departamento Académico, respectivamente. Los designados deben cumplir con los requisitos establecidos en los artículos 33°, 36° y 69° de la Ley Universitaria…//".

Que, mediante Resolución de Comisión Organizadora N° 0193-2026-UNAAT, de fecha 26 de mayo de 2026 se designa al Dr. César Raúl Castro Galarza, Docente Principal ordinaria, como Coordinadora de la Facultad de Ciencias de la Salud;

Que, con Resolución de Comisión Organizadora N° 0422-2025-UNAAT de fecha 03 de diciembre de 2025 se RATIFICAR la designación de la docente ordinaria Dra. Galia Mavel Manyari Cervantes como Secretaria Docente de la Facultad de Ciencias de la Salud de la UNAAT;

Que, con Resolución de Comisión Organizadora N° 0241-2024-UNAAT de fecha 09 de agosto de 2024 se otorga al Coordinador de la Facultad de Ciencias de la Salud de la UNAAT, la facultad de emitir acto resolutivo enmarcadas en las atribuciones de Decano de la Facultad establecidas en la Ley universitaria y el Estatuto de la UNAAT;

Que, mediante Resolución de Comisión Organizadora N° 0009-2026-UNAAT de fecha 07 de enero de 2026, se aprueba el Reglamento de Grados y Títulos de la UNAAT, decima versión;

Que, mediante Resolución de Coordinación de Facultad N° 043-2024-UNAAT de fecha 26 de setiembre de 2024 se aprueba la Directiva para la elaboración, presentación y sustentación de tesis en la Facultad de Ciencias de la Salud;

Que, mediante Resolución de Comisión Organizadora N° 0002-2025-UNAAT de fecha 09 de enero de 2025, se RATIFICA las líneas de Investigación de las Escuelas Profesionales de la UNAAT aprobadas por la Vicepresidencia de Investigación;

Que, mediante Resolución de Coordinación de Facultad N° 0134-2025-UNAAT de fecha 16 de diciembre de 2025, se **APRUEBA** el Proyecto de Tesis ***"Utilidad de pantallas digitales y agudeza visual en alumnos de Enfermería de la Universidad Nacional Autónoma Altoandina de Tarma, 2025"*** presentado por las estudiantes Saida Luz Chipana Yupanqui y Estefani Quinto Gala y **AUTORIZAR** su ejecución;

Que, visto lo establecido en los artículos 31, 32, 33, 34 y 35 del Reglamento de Grados y Títulos de la UNAAT, respecto a la estructura y procedimiento del Informe de Tesis para obtener el título profesional; concordante con el acápite 3 del artículo 4 de la Directiva para la elaboración, presentación y sustentación de tesis en la Facultad de Ciencias de la Salud y bajo el fundamento consignado en el Informe N° 078-2026-UNAAT/FCS/UI-CRRE de fecha 13 de agosto de 2026 del Responsable de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud, a través del cual propone a los miembros de Jurado Evaluador del Informe de Tesis ***"Utilidad de pantallas digitales y agudeza visual en alumnos de Enfermería de la Universidad Nacional Autónoma Altoandina de Tarma, 2025"*** presentado por las estudiantes Saida Luz Chipana Yupanqui y Estefani Quinto Gala, y;

En uso de las atribuciones que se le confiere a la Coordinación de Facultad de Ciencias de la Salud;

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO. – DESIGNAR como miembros de Jurado Evaluador del Informe de Tesis ***"Utilidad de pantallas digitales y agudeza visual en alumnos de Enfermería de la Universidad Nacional Autónoma Altoandina de Tarma, 2025"*** presentado por las estudiantes Saida Luz Chipana Yupanqui y Estefani Quinto Gala a los siguientes docentes ordinarios:

Dra. Rosa Clara Orihuela Espinoza	Presidente
Dra. Galia Mabel Manyari Cervantes	Secretario
Mg. Jackeline Eveling Mayorca Lunasco	Vocal
Dra. Lili Ana Ordoñez Espinoza	Accesitario

ARTÍCULO SEGUNDO. – INSTAR a los miembros de Jurado Evaluador, cumplir con lo establecido en los artículos 34 y 35 del Reglamento de Grados y Títulos de la UNAAT y el acápite 3 del artículo 4 de la Directiva para la elaboración, presentación y sustentación de tesis en la Facultad de Ciencias de la Salud.

ARTÍCULO TERCERO. – NOTIFICAR a los miembros del Jurado Evaluador, al Asesor designado, a las interesadas y a la Unidad de Investigación de la FCS, para su conocimiento y demás fines.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y PUBLÍQUESE.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA ALTOANDINA DE TARMA
Dr César Raúl Castro Galarza
COORDINADOR DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA ALTOANDINA DE TARMA
Dra. Galia Mavel Manyari Cervantes
SECRETARIA DOCENTE DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA ALTOANDINA DE TARMA

CREADA POR LEY N° 29652 Y LEY N° 30139

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Resolución de Coordinación de Facultad N° 00188-2026-UNAAT

Tarma, 14 de setiembre de 2026

VISTO:

El Informe N° 0147-2026-UNAAT/FCS/UI-YAD de fecha 14 de octubre de 2026 del Responsable de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud, en atención al expediente presentado por las bachilleres Saida Luz Chipana Yupanqui y Estefani Quinto Gala, y;

CONSIDERANDO:

Que, el artículo 18° de la Constitución Política del Perú, en su cuarto párrafo establece que cada universidad es autónoma en su régimen normativo, de gobierno académico, administrativo y económico. Las universidades se rigen por sus propios estatutos en el marco de la Constitución y las leyes;

Que, según Ley N° 29652, modificada por la Ley N° 30139, se creó la Universidad Nacional Autónoma Altoandina de Tarma, como persona jurídica de derecho público interno;

Que, mediante Resolución del Consejo Directivo Nº 142-2018-SUNEDU/CD, de fecha 18 de octubre de 2018, la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria resolvió otorgar la licencia institucional a la UNAAT, para ofrecer el servicio educativo superior universitario, con una vigencia de seis (06) años; la misma que fue modificada con Resolución del Consejo Directivo N° 061-2022-SUNEDU/CD, de fecha 17 de junio de 2022, en el extremo de reconocer la creación de dos (2) locales y el cambio de locación;

Que, el artículo 29 de la Ley N° 30220, Ley Universitaria, establece que: "Aprobada la ley de creación de una universidad pública, el Ministerio de Educación constituye una Comisión Organizadora integrada por tres (3) académicos de reconocido prestigio, que cumplan los mismos requisitos para ser Rector...//", así mismo que: "El proceso de constitución de una universidad concluye con la designación de sus autoridades, dentro de los plazos establecidos por el Ministerio de Educación";

Que, la Resolución Viceministerial N° 008-2023-MINEDU, de fecha 11 de enero de 2023, reconforma la Comisión Organizadora de la UNAAT; asimismo, con la Resolución Viceministerial N° 071-2026-MINEDU, de fecha 05 de mayo de 2026, se designa al Vicepresidente Académico; quedando integrada la Comisión Organizadora de la Universidad Nacional Autónoma Altoandina de Tarma por los académicos Dra. Milagro Rosario Henriquez Suárez, como Presidente; Dr. Alberto Almiron Ehui como Vicepresidente Académico y Dr. David Elí Salazar Espinoza como Vicepresidente de Investigación;

Que, mediante Resolución Viceministerial N° 244-2021-MINEDU, de fecha 27 de julio de 2021, se aprueba el Documento Normativo denominado "Disposiciones para la constitución y funcionamiento de las comisiones organizadoras de las universidades públicas en proceso de constitución", documento que consigna en el numeral 7.3 lo siguiente: "La Comisión Organizadora, en tanto no se constituyan los órganos de gobierno, puede designar un Coordinador de Facultad, un Responsable de Escuela Profesional, y un Responsable de Departamento Académico, de manera provisional y mediante un acto resolutivo, que harán las veces de Decano de Facultad, Director de Escuela Profesional y Director de Departamento Académico, respectivamente. Los designados deben cumplir con los requisitos establecidos en los artículos 33°, 36° y 69° de la Ley Universitaria...//".

Que, mediante Resolución de Comisión Organizadora N° 0414-2025-UNAAT, de fecha 06 de octubre de 2026 se encarga las funciones de Coordinador de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional Autónoma Altoandina de Tarma a la docente ordinaria Dra. Miriam Zulma Espinoza Véliz, a partir del 07 de octubre de 2026 hasta la culminación de la licencia al cargo del docente ordinario Cesar Raúl Castro Galarza;

Que, con Resolución de Comisión Organizadora N° 0422-2025-UNAAT de fecha 03 de diciembre de 2025 se RATIFICAR la designación de la docente ordinaria Dra. Galia Mavel Manyari Cervantes como Secretaria Docente de la Facultad de Ciencias de la Salud de la UNAAT;

Que, con Resolución de Comisión Organizadora N° 0241-2024-UNAAT de fecha 09 de agosto de 2024 se otorga al Coordinador de la Facultad de Ciencias de la Salud de la UNAAT, la facultad de emitir acto resolutivo enmarcadas en las atribuciones de Decano de la Facultad establecidas en la Ley universitaria y el Estatuto de la UNAAT;

Que, mediante Resolución de Comisión Organizadora N° 0009-2026-UNAAT de fecha 07 de enero de 2026, se aprueba el Reglamento de Grados y Títulos de la UNAAT, decima versión;

Que, mediante Resolución de Coordinación de Facultad N° 043-2024-UNAAT de fecha 26 de setiembre de 2024 se aprueba la Directiva para la elaboración, presentación y sustentación de tesis en la Facultad de Ciencias de la Salud;

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA ALTOANDINA DE TARMA

CREADA POR LEY N° 29652 Y LEY N° 30139

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Resolución de Coordinación de Facultad N° 00188-2026-UNAAT

Que, mediante Resolución de Comisión Organizadora N° 0002-2025-UNAAT de fecha 09 de enero de 2025, se RATIFICA las líneas de Investigación de las Escuelas Profesionales de la UNAAT aprobadas por la Vicepresidencia de Investigación;

Que, mediante Resolución de Coordinación de Facultad N° 0108-2025-UNAAT de fecha 08 de setiembre de 2025, se **INSCRIBE** el Proyecto de Tesis intitulado ***"Utilidad de pantallas digitales y agudeza visual en alumnos de Enfermería de la Universidad Nacional Autónoma Altoandina de Tarma, 2025"*** presentado por las estudiantes Saida Luz Chipana Yupanqui y Estefani Quinto Gala y **ASIGNA** como Asesor al **Mg. Yoselyn Erika Canchari Fierro** en concordancia con el dominio de la línea de investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud;

Que, mediante Resolución de Coordinación de Facultad N° 0134-2025-UNAAT de fecha 16 de diciembre de 2025, se **APRUEBA** el Proyecto de Tesis ***"Utilidad de pantallas digitales y agudeza visual en alumnos de Enfermería de la Universidad Nacional Autónoma Altoandina de Tarma, 2025"*** presentado por las estudiantes Saida Luz Chipana Yupanqui y Estefani Quinto Gala y **AUTORIZAR** su ejecución;

Que, mediante Resolución de Coordinación de Facultad N° 0110-2026-UNAAT de fecha 17 de agosto de 2026, se **DESIGNA** como miembros de Jurado Evaluador del Informe de Tesis ***"Utilidad de pantallas digitales y agudeza visual en alumnos de Enfermería de la Universidad Nacional Autónoma Altoandina de Tarma, 2025"*** presentado por las Bachilleres Saida Luz Chipana Yupanqui y Estefani Quinto Gala, integrado por: Dra. Rosa Clara Orihuela Espinoza en calidad de Presidente; Dra. Galia Mabel Manyari Cervantes, Secretario: Mg. Jackeline Eveling Mayorca Lunasco, Vocal; Dra. Lili Ana Ordoñez Espinoza, Accesitario.

Que, visto lo establecido en los artículos 38, 39 y 40 del Reglamento de Grados y Títulos de la UNAAT respecto a la estructura y procedimiento del Informe de Tesis para obtener el título profesional; contexto que también se considera en el acápite 4 del artículo 4 de la Directiva para la elaboración, presentación y sustentación de tesis en la Facultad de Ciencias de la Salud y contando con el El Informe N° 0147-2026-UNAAT/FCS/UI-YAD de fecha 14 de octubre de 2026 del Responsable de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud mediante el cual Notifica el resultado de Índice de Similitud de 22% menor igual a 30% y dictamina **APROBADO** el Informe de Tesis ***"Utilidad de pantallas digitales y agudeza visual en alumnos de Enfermería de la Universidad Nacional Autónoma Altoandina de Tarma, 2025"*** presentado por las Bachilleres Saida Luz Chipana Yupanqui y Estefani Quinto Gala, y;

En uso de las atribuciones que se le confiere a la Coordinación de Facultad de Ciencias de la Salud;

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO. – APROBAR la sustentación del Informe de Tesis ***"Utilidad de pantallas digitales y agudeza visual en alumnos de Enfermería de la Universidad Nacional Autónoma Altoandina de Tarma, 2025"*** presentado por las Bachilleres Saida Luz Chipana Yupanqui y Estefani Quinto Gala, la misma que debe efectuarse en acto público el 15 de octubre de 2026 a las nueve horas con treinta minutos (09:30 hrs) en el Auditorio de la Facultad de Ciencias de la Salud - UNAAT.

ARTÍCULO SEGUNDO. – NOTIFICAR a los miembros del Jurado Evaluador, al Asesor designado, a las interesadas y a la Unidad de Investigación de la FCS, para su conocimiento y demás fines.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y PUBLÍQ2UESE.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA ALTOANDINA DE TARMA
Dra. Miriam Zulema Espinosa Velis
COORDINADORA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA ALTOANDINA DE TARMA
Dra. Galia Mavel Manyari Cervantes
SECRETARIA DOCENTE DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA ALTOANDINA DE TARMA
UNAAT
COPIA FIEL DEL ORIGINAL

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA ALTOANDINA DE TARMA
SECRETARÍA GENERAL

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS N° 33

En la ciudad de Tarma 15 de octubre del año 2026, siendo las 9:30 am en las instalaciones del auditorio, se reunieron los miembros del jurado evaluador, designado con Resolución de coordinación de facultad N°: 0110-2026-UNAAT de fecha 17 de agosto de 2026.

MIEMBROS DE JURADO EVALUADOR:

PRESIDENTA: Dra. ROSA CLARA ORIHUELA ESPINOZA

SECRETARIA: Mg. JACKELINE EVELING MAYORCA LUNASCO

VOCAL: Dra. LILI ANA ORDOÑEZ ESPINOZA.

Con la finalidad de llevar a cabo el acto académico de sustentación de tesis: "Utilidad de pantallas digitales y agudeza visual en alumnos de enfermería de la Universidad Nacional Autónoma Altoandina de Tarma, 2025" para optar el título profesional de Licenciado en Enfermería aprobado mediante Resolución de coordinación de facultad N°: 00188-2026-UNAAT de fecha de octubre de 2026 en la cual se programa lugar, fecha, y hora para el mencionado acto.

SUSTENTANTES:

Bach. en Enfermería: Saida Luz Chipana Yupanqui

Bach. en Enfermería: Estefani Quinto Gala.

Concluida la exposición y absuelto las preguntas los miembros del jurado evaluador procedieron con la evaluación y deliberación asignando la siguiente calificación:

ESCALA VALORATIVA: EXCELENTE (19).

RESULTADO FINAL: Aprobado por unanimidad

Para que conste se expide la presente acta en la ciudad de Tarma el 15 de octubre del año 2026

70

Dra. Rosa Clotilde Otihuela Espinoza — Presidenta

Dra. Liliana Ordoñez Espinoza — Secretaria

Mg. Jackeline Bieling Manotica Lunasco.

Bach. Saida Luz Chipana Yupanqui

Bach. Estefani Quinto Gala.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA ALTOANDINA DE TARMA
ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL
Tarma 13 NOV 2025 Registro Nº 0062
Lic. Bethzabe Barruela Villegas
SECRETARIA GENERAL

CONSTANCIA DE SIMILITUD

N°009-FCS-UI-2026

El responsable de la Unidad de Investigación, hace constar mediante la presente, que la Tesis titulada:

"Utilidad de pantallas digitales y agudeza visual en alumnos de enfermería de la Universidad Nacional Autónoma Altoandina de Tarma, 2025**"**

Autor(es) **:** Bach. Saida Luz Chipana Yupanqui
Bach. Estefani Quinto Gala

Facultad **:** Ciencias de la Salud

Escuela profesional **:** Enfermería

Asesor(a) **:** Mg. Yoselyn Erika Canchari Fierro

Fue analizada por el software anti plagio TURNITIN INSTITUCIONAL con 120 pág.; bajo los siguientes criterios:

CRITERIOS DE SOFTWARE	DESICIÓN DE CONFIGURACIÓN DE ANÁLISIS
Excluye citas	**X**
Excluye Bibliografía	**X**
Excluye Cadenas hasta 10 palabras.	**X**
Otros criterios (Especificar)	**-**

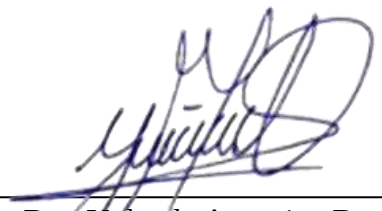
Luego de la evaluación el documento presenta un porcentaje de similitud de: 22%

Por lo tanto, de acuerdo con el Reglamento de Grados y títulos de la Universidad Nacional Autónoma Altoandina de Tarma y la Directiva para la elaboración, presentación y sustentación de Tesis en la Facultad de Ciencias de la Salud aprobada con Resolución de Coordinación de Facultad N°043 -2024-UNAAT. Se declara la presente Tesis con un Índice de Similitud APROBADO.

Observaciones: Ninguna.

En señal de conformidad y verificación firma y sella la presente constancia.

Tarma, 12 de noviembre de 2026



Dra. Yolanda Aroquipa Duran
Responsable de la Unidad de Investigación FCS-UNAAT