



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA ACADÉMICO DE TECNOLOGÍA MÉDICA EN
LABORATORIO CLÍNICO Y ANATOMÍA PATOLÓGICA

Tesis

Utilidad de las fotografías microscópicas focalizadas para la custodia
histotecnológica en el ámbito forense- Lima 2026

Para optar el Título Profesional de
Licenciada en Tecnología Médica en Laboratorio Clínico y Anatomía
Patológica

Presentado por:

Autora: Siaden Ruiz, Alysson Karym

Código ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-2182-5423>

Asesor: Mg. Ascarza Gallegos, Justo Ángelo

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5137-661X>

Lima – Perú

2026

 Universidad Norbert Wiener	DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN		
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSIÓN: 01	FECHA: 08/11/2022
		REVISIÓN: 01	

Yo, Alysson Karym Siaden Ruiz egresado de la Facultad de **Ciencias de la Salud** y Escuela Académica Profesional de **Tecnología Médica** de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo de investigación “Utilidad de las fotografías microscópicas focalizadas para la custodia histotecnologica en el ámbito forense- Lima 2026” Asesorado por el docente: Ascarza Gallegos, Justo Ángelo DNI: 06788383 ORCID <https://orcid.org/0000-0002-5137-661X> tiene un índice de similitud de **5 (cinco) %** con código 14912:610405243 verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:

1. Se ha mencionado todas las fuentes utilizadas, identificando correctamente las citas textuales o paráfrasis provenientes de otras fuentes.
2. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquella señalada en el trabajo.
3. Se autoriza que el trabajo puede ser revisado en búsqueda de plagios.
4. El porcentaje señalado es el mismo que arrojó al momento de indexar, grabar o hacer el depósito en el turnitin de la universidad y,
5. Asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión en la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas del reglamento vigente de la universidad.



Firma de autor 1
Alysson Karym Siaden Ruiz
DNI:77019632



Firma del asesor
Justo Ángelo, Ascarza Gallegos
DNI: 06788383

Lima, ...13...de...Mayo... de...2026

Dedicatoria

A mis padres Manuel y Erika, cuyo amor, respaldo y sacrificio han sido la principal fuerza impulsora en cada paso de mi trayecto académico, a mi hermana Karol por ser mi sostén incondicional. A mis abuelos, quienes siempre me han instado a perseverar en mi formación y carrera profesional. A mi asesor, cuya experta orientación y paciencia han iluminado mi camino hacia el entendimiento y el descubrimiento. A todos aquellos cuyos consejos y experiencias han sido fundamentales en este camino, dedico esta tesis con profundo agradecimiento y cariño.

Agradecimientos

Quiero expresar mi gratitud a Dios por ser mi guía y mi fortaleza en todos los aspectos de mi vida.

Además, agradezco sinceramente a todas las personas que contribuyeron de alguna manera al desarrollo y finalización de esta investigación.

También, deseo agradecer a la Universidad Norbert Wiener, al personal Hospital Militar Central Crnl. EP Arias Schreiber y todos los participantes que dedicaron su tiempo y esfuerzo para colaborar en este estudio.

ÍNDICE

Dedicatoria.....	03
Agradecimientos.....	04
Índice general	05
Índice de tablas, figuras	06
Resumen	07
Abstract.....	08
I. INTRODUCCIÓN.....	09
II. METODOLOGÍA.....	10
2.1 Enfoque de investigación.....	10
2.2 Tipo de estudio	10
2.3 Diseño de investigación.....	11
2.4 Población y muestra.....	11
2.5 Variables y operacionalización.....	15
2.6 Procedimientos	16
2.6.1 Técnica.....	16
2.6.2 Descripción de instrumentos.....	16
2.6.3 Validación.....	16
2.6.4 Confiabilidad	17
2.7 Plan de análisis	17
2.8 Aspectos éticos	18
III. RESULTADOS	18
IV. DISCUSIÓN.....	26
V. CONCLUSIONES.....	30
VI. REFERENCIAS	31
VII. ANEXOS.....	38
Anexo 1: Matriz de consistencia	40
Anexo 2: Consentimiento informado	41
Anexo 3: Instrumento de evaluación	43
Anexo 4: Autorización de ejecución de trabajo de investigación HMC	45
Anexo 5: Constancia de aprobación del comité de ética	46
Anexo 6: Informe final de Turnitin.....	47

Tabla 1: Identificación correcta de focalización de la lámina histotecnologica con la referencia fotográfica.....	19
Tabla 2: Identificación correcta de focalización en el bloque de parafina con la referencia fotográfica.....	22
Tabla 3: Identificación correcta de la localización del archivo húmedo con la referencia fotográfica.....	24

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Porcentaje de competencia: Tabla 1	20
Figura 2: Porcentaje de competencia: Tabla 2	23
Figura 3: Porcentaje de competencia: Tabla 3	25

Resumen

La presente investigación tuvo como objetivo general evaluar la utilidad de las fotografías microscópicas focalizadas para garantizar la custodia histotecnológica respetando los principios éticos en el ámbito forense en Lima 2026. La investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, de tipo exploratorio -descriptivo, con diseño no experimental. La muestra estuvo conformada por 27 tecnólogos médicos en laboratorio clínico y anatomía patológica del Hospital Militar Central Crnl. EP Arias Schreiber. Para la recolección de datos se utilizó una lista de chequeo del producto, aplicada mediante la técnica de chequeo del producto. Los resultados mostraron que el 85.19% de los participantes logró identificar correctamente las láminas histotecnológicas utilizando referencias fotográficas; asimismo, el 81.48% reconoció adecuadamente los bloques de parafina y el 66.67% identificó las muestras de archivo húmedo. Estos hallazgos demuestran que las fotografías focalizadas facilitan la localización y verificación de las muestras biológicas, además de contribuir a mejorar el control y la conservación de las evidencias dentro del laboratorio forense. Se concluye que las fotografías microscópicas focalizadas representan una herramienta útil para fortalecer la custodia histotecnológica, debido a que favorecen la identificación, trazabilidad y verificación de las muestras biológicas. De igual manera, su aplicación contribuye al cumplimiento de los principios éticos y legales relacionados con la cadena de custodia en el ámbito forense.

Palabras claves: Fotografías, prueba, análisis, almacenamiento, imágenes.

Abstract

The general objective of this research was to evaluate the usefulness of focused microscopic photographs for ensuring histotechnological custody while respecting ethical principles in the forensic field in Lima 2026. The research was conducted using a quantitative, exploratory-descriptive approach with a non-experimental design. The sample consisted of 27 medical technologists in clinical laboratory and anatomical pathology at the Crnl. EP Arias Schreiber Central Military Hospital. Data was collected using a product checklist, applied through the product verification technique. The results showed that 85.19% of the participants correctly identified the histotechnological slides using photographic references; likewise, 81.48% correctly recognized the paraffin blocks, and 66.67% identified the wet archive samples. These findings demonstrate that focused photographs facilitate the location and verification of biological samples, in addition to contributing to improved control and preservation of evidence within the forensic laboratory. It is concluded that focused microscopic photography is a useful tool for strengthening histotechnological custody, as it facilitates the identification, traceability, and verification of biological samples. Likewise, its application contributes to compliance with the ethical and legal principles related to the chain of custody in the forensic field.

Keywords: Photographs, testing, analysis, storage, images

I. INTRODUCCIÓN

Actualmente, la investigación forense requiere procedimientos cada vez más precisos para asegurar la correcta conservación e identificación de las evidencias biológicas. Dentro de este proceso, la histotecnología forense cumple una función importante, ya que permite analizar tejidos y muestras biológicas que posteriormente pueden ser utilizadas como elementos probatorios en investigaciones judiciales. Sin embargo, uno de los problemas más frecuentes es garantizar que dichas muestras mantengan su autenticidad, integridad y adecuada identificación durante todas las etapas de la cadena de custodia la cual representa un mecanismo importante por su importancia en la preservación de la evidencia en condiciones intactas (9).

En este contexto, las fotografías microscópicas focalizadas se presentan como una herramienta de apoyo que facilita el registro visual detallado de las muestras observadas al microscopio. Estas imágenes permiten reconocer características específicas de láminas histológicas, bloques de parafina y archivos húmedos, favoreciendo su localización y verificación posterior de cada muestra almacenada (24). Además, contribuyen a reducir posibles errores relacionados con el manejo, almacenamiento o intercambio de evidencias dentro del laboratorio forense.

La importancia de la fotografía en el ámbito forense ha sido reconocida en diferentes investigaciones, debido a que proporciona un soporte visual que ayuda a documentar y respaldar los hallazgos obtenidos durante el análisis pericial. A pesar de ello, en muchos laboratorios aún existen limitaciones respecto al uso estandarizado de fotografías microscópicas como parte de los procedimientos de custodia histotecnológica, lo que puede afectar la trazabilidad y confiabilidad de las muestras analizadas.

Por esta razón, la presente investigación busca evaluar la utilidad de las fotografías microscópicas focalizadas para fortalecer la custodia histotecnológica en el ámbito forense en Lima durante el año 2026. Asimismo, se pretende determinar si su aplicación contribuye a

mejorar la identificación, conservación y control de las muestras biológicas, favoreciendo así la confiabilidad de la evidencia y el cumplimiento de los principios éticos y legales en el trabajo forense.

II. METODOLOGÍA

El método a emplear en la investigación es el hipotético-deductivo, el cual comienza con una hipótesis o explicación inicial, formulada en esta investigación, y luego deriva conclusiones específicas que se comprobaron experimentalmente.

Según Gianella (30) menciona que la investigación hipotético-deductivo es un procedimiento que busca resolver los diversos problemas que la ciencia enfrenta a través de la formulación de hipótesis, en el que estas se asumen como verdaderas, no obstante que no se tenga certeza respecto a su veracidad.

El estudio se orienta como una investigación de naturaleza aplicada, ya que, aunque presenta un enfoque exploratorio–descriptivo, se sustenta en la metodología hipotético-deductiva, por cuanto permite formular y contrastar hipótesis a partir de evidencia empírica, orientando el conocimiento hacia contextos de uso específico; en este marco, el uso de las fotografías microscópicas focalizadas adquiere un papel importante, su aplicación resulta fundamental para explicar su utilidad en la custodia histotecnológica en el ámbito forense, ya que contribuyen a la documentación técnica, trazabilidad y preservación de evidencias microscópicas. De este modo, las imágenes no solo cumplen una función descriptiva, sino que se constituyen en soporte probatorio confiable.

2.1. Enfoque de investigación

El enfoque adoptado en la presente investigación es de tipo cuantitativo. De acuerdo con Hernández, Fernández y Baptista (31), este enfoque se caracteriza por la recopilación sistemática de datos con el propósito de comprobar hipótesis, apoyándose en la medición numérica; así como, del análisis estadístico. A través de este procedimiento, se busca identificar

patrones de comportamiento y contrastar teorías, permitiendo obtener resultados objetivos y verificables.

2.2. Tipo de estudio

El tipo de investigación es de carácter exploratorio–descriptivo. Según Ramos (32), la investigación exploratoria se emplea cuando el fenómeno de estudio ha sido poco investigado, permitiendo un primer acercamiento orientado a identificar sus principales características y elementos relevantes. Este enfoque resulta pertinente cuando se busca comprender de manera inicial el objeto de estudio y sentar bases para análisis posteriores.

Por otro lado, la investigación descriptiva tiene como finalidad detallar y caracterizar el fenómeno analizado, describiendo de forma sistemática las manifestaciones y representaciones que se presentan en un grupo humano frente a una problemática específica. De esta manera, la combinación de ambos enfoques permite abordar el fenómeno desde una perspectiva integral, en concordancia con los objetivos de la investigación.

2.3. Diseño de investigación

El diseño no experimental se distingue por la ausencia de manipulación deliberada de las variables objeto de estudio. Bajo este enfoque metodológico, el investigador no altera las variables independientes ni aplica intervenciones o tratamientos específicos; más bien, observa los hechos en su contexto natural tal como se presentan en la realidad.

En este sentido, el análisis se orienta a examinar los datos recogidos con el fin de identificar posibles asociaciones, comportamientos recurrentes o tendencias entre las variables consideradas. Asimismo, este tipo de investigación no contempla la asignación aleatoria de los participantes a grupos o condiciones experimentales, dado que se sustenta en la observación sistemática y el estudio de situaciones previamente existentes (33).

2.4. Población y muestra

Según Pedro y Roldán (34) en relación a la población mencionan que es el conjunto

completo de elementos los cuales conforman el área de estudio y sobre los cual buscamos extraer conclusiones, ya sean de índole estadística o de naturaleza sustantiva o teórica. Para la presente investigación se ha seleccionado al personal tecnólogo medico en laboratorio clínico y anatomía patológica; así como, médicos en la especialidad de patología, siendo un total de 910 registrados en Lima, del citado total se ha escogido como población a 29 tecnólogos médicos en laboratorio clínico y anatomía patológica colegiados que laboran en el Hospital Militar Central Crnl. EP Arias Schreiber -Lima, en cumplimiento con los requisitos de trabajos de investigación entre ellos haber realizado practicas (pregrado, internados, otros) en los hospitales donde se solicita obtener datos y otros, para la investigación.

Respecto a los criterios de inclusión se ha seleccionado al personal tecnólogos médicos en laboratorio clínico y anatomía patológica colegiados, quienes tienen conocimiento respecto a la identificación de la focalización de la lámina histotecnologica, localización en el bloque de parafina y localización del archivo húmedo con la referencia fotográfica, que servirá para el presente estudio y orientado a los casos de homicidios que se registran, en Lima Metropolitana.

En relación a los criterios de no inclusión se excluyó al personal que no es colegiado y no tiene la especialidad en tecnología médica en laboratorio clínico y anatomía patológica; asimismo, se excluye al personal tecnólogo en radiología, optometría, terapia de lenguaje, rehabilitación y terapia física; así como, de la especialidad de terapia ocupacional.

De la población mencionada, se ha seleccionado como muestra a tecnólogos médicos en laboratorio clínico y anatomía patológica colegiados del Hospital Militar Central Crnl. EP Arias Schreiber – Lima, siendo un total de 27 participantes. Según Condori (35) señala que, la muestra constituye una representación de la población, compuesta por elementos que comparten rasgos generales del conjunto total o universo.

Para determinar la muestra se aplicó el coeficiente de confianza con 95%, y con un error del 5%. Se utilizó la formula siguiente (36).

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

Donde:

n = Tamaño muestral

(N) = Población (29 tecnólogos médicos en laboratorio clínico y anatomía patológica del Hospital Militar Central Crnl. EP Arias Schreiber – Lima).

(p) (q) = Porcentaje de éxito o variable dicotómica (0.25)

Z = Grado de confianza (95%= 1.90)

e = Error de muestreo (5% = 0.05)

$$n = \frac{(1.90)^2 (29) (0.25)}{(1.90)^2 (0.25) + (0.05)^2 (29 - 1)}$$

$$n = \frac{(3.61) (29) (0.25)}{(3.61) (0.25) + (0.0025) (28)}$$

$$n = \frac{26.1725}{0.9025 + 0.07}$$

$$n = \frac{26.1725}{0.9725}$$

$$n = 26.91$$

$$n = 27$$

Se estima un tamaño muestral de 27 participantes considerados como muestra para la aplicación de la Lista de Chequeo del Producto, para la citada investigación, con una confianza del 95%, con una variable dicotómica (0.5, y 0.5) y de 5% de error de estimación. Por ello, se utilizará como mínimo un lamina, un bloque y un tejido. El muestreo se aplica por conveniencia.

Tipo de muestras biológica

Muestras de tejidos, órganos recolectados y analizados mediante el uso de instrumentos (microscopio y estereoscopio).

Calidad de las muestras

Muestras que estén en buen estado de conservación, sin signos de deterioro significativo que pueda afectar la calidad de las imágenes microscópicas.

Muestras procesadas según protocolos estandarizados de fijación y preparación histológica.

Características de las Fotografías Microscópicas:

Fotografías obtenidas con microscopios ópticos de alta resolución.

Imágenes focalizadas correctamente, con un nivel adecuado de nitidez y contraste.

Fotografías que cubran las áreas de interés específico para la investigación forense.

Contexto Forense:

Material en los cuales las fotografías microscópicas contribuyan para ser utilizadas como evidencia y apoyar conclusiones forenses.

Muestras Biológicas Inadecuadas:

Muestras que presenten signos de deterioro significativo, como descomposición avanzada o contaminación.

Tejidos y órganos mal preservados que no cumplan con los estándares de fijación y preparación histológica.

Fotografías Microscópicas de Baja Calidad:

Imágenes que carezcan de nitidez, presenten desenfoque o tengan bajo contraste, dificultando la observación de detalles histológicos.

Fotografías que no estén correctamente focalizadas o que no cubran las áreas de interés relevantes para la investigación forense.

Incompatibilidad Técnica:

Fotografías obtenidas con equipos que no cumplan con los estándares técnicos necesarios, como microscopios de baja resolución o sin calibración adecuada.

Imágenes que no utilicen métodos de tinción estandarizados y reconocidos en la práctica histotecnológica forense.

2.5. Variables y operacionalización

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
Fotografías microscópicas focalizadas	La fotomicrografía se utiliza para registrar de manera científica y analítica la información adquirida a través del microscopio (37)	La fotomicrografía es el proceso de capturar imágenes de alta calidad a través del microscopio, utilizando equipos especializados de fotografía microscópica. Estas imágenes deben mostrar detalles precisos y claros de las muestras observadas, permitiendo su documentación y análisis científico.	Aumento	10x 40x 100x	100 400 1000
			Aplicabilidad en el análisis forense	72 cuadrantes (vertical y horizontal)	
Custodia histoctenologica en el ámbito forense	La cadena de custodia se refiere a garantizar la correcta administración y conservación de pruebas, asegurando que mantengan su integridad, autenticidad y fiabilidad para su empleo en procedimientos legales. (38)	Aplicar procedimientos específicos establecidos por la normativa vigente para el adecuado resguardo y almacenamiento de la evidencia analizada. Esto incluye la identificación, etiquetado, registro detallado y almacenamiento seguro de los indicios, asegurando su integridad y preservación durante el tiempo requerido según los estándares legales y normativos aplicables.	Reingreso	Cumplimiento de protocolos de manipulación	Valido
					Invalido
			Egreso	Exactitud del registro de la cadena de custodia	Valido
					Invalido

2.6. Procedimientos

2.6.1. Técnica

La técnica empleada para la recolección de datos fue “Chequeo del producto”, esta entendida como un procedimiento sistemático de verificación del cumplimiento de criterios previamente establecidos respecto al objeto de estudio (muestra); asimismo, responde a la consulta ¿Cómo se recolectarán los datos?

2.6.2. Descripción de instrumentos

Para la aplicación de la técnica se utilizó como instrumento una “Lista de chequeo del producto”, estructurada en función de indicadores operacionalizados que permitieron medir objetivamente el nivel de cumplimiento de cada criterio evaluado (generalmente utiliza respuestas dicotómicas – SI/NO); asimismo, responde a la interrogante ¿con qué se recolectaran los datos? Esto es particularmente relevante por cuanto este documento detalla los criterios y requisitos que un producto debe cumplir para garantizar un control y validez (39).

2.6.3. Validación

La técnica utilizada para la recolección de datos fue el “Chequeo del Producto”, que como se mencionó consiste en la verificación sistemática del cumplimiento de criterios para medir la utilidad de las fotografías microscópicas focalizadas para la custodia histotecnológica en el ámbito forense, los cuales están establecidos en la Guía de procedimientos para la autorización y el registro de entidades certificadoras y de la certificación profesional, emitida como institución autorizada en este contexto la Dirección de Evaluación y Certificación Educación Superior Universitaria – 2015, Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa (SINEACE), documento normativo que define los criterios aplicables en la citada técnica, la misma que presenta validez de contenido, en razón a que los criterio de verificación

derivan de parámetros técnicos oficialmente aprobados, los cuales han sido previamente revisados; así como, validados por la citada entidad competente (39).

2.6.4. Confiabilidad

La confiabilidad se determina en que el instrumento “Lista de Chequeo del Producto” utilizado, se ha estructurado en función de los indicadores determinados en la Guía de procedimientos para autorización y registro de entidades certificadoras y certificación profesional, emitida por la institución autorizada en este contexto la Dirección de Evaluación y Certificación Educación Superior Universitaria – 2015, Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa (SINEACE), guía que está aprobada por el Consejo Directivo Ad Hoc SINEACE; en este sentido dado que el citado instrumento forma parte de un documento normativo previamente validado y estandarizado para su aplicación en contextos similares, se determina sea aplicable en el presente estudio al poseer un nivel apropiado de confiabilidad metodológica. Asimismo, al tratarse de una Guía oficial utilizada de manera recurrente por la mencionada institución, se presume estabilidad en sus resultados cuando es aplicada en contextos equivalentes.

2.7. Plan de análisis

Una vez obtenidos los datos, se procederá a su digitalización del contenido de la Lista de Chequeo del Producto (47), diseñada en correspondencia con los indicadores definidos en la Guía de procedimientos para autorización y registro de entidades certificadoras y certificación profesional; este instrumento permite registrar de manera estructurada y objetiva la presencia, frecuencia y características de las variables de interés, garantizando la consistencia y reproducción de la información recolectada.

Posteriormente, los datos obtenidos serán sometidos a un proceso de codificación y digitalización (matriz de datos), lo que permitirá su tratamiento sistemático bajo un

enfoque cuantitativo, resultado que será sometido al procesamiento estadístico del SPSS, sumado a ello se elaborará las tablas y los respectivos gráficos que resulten del procesamiento.

Posteriormente, de la obtención del resultado se realizará la interpretación de estos, concluyendo con redactar las conclusiones; así como, las recomendaciones, derivadas de los objetivos planteados en el proyecto de investigación.

De esta manera, el procesamiento estadístico no solo permitirá describir los datos, sino también inferir relaciones y validar empíricamente las hipótesis planteadas, entre ellas, se someterá a comprobación la hipótesis de investigación siguiente: “Las fotografías microscópicas focalizadas coadyuvan a la custodia histotecnológica, respetando los principios éticos en el ámbito forense”; en este sentido, la aplicación de la estadística adecuada posibilitará determinar si existe evidencia suficiente para aceptar o rechazar las hipótesis presentadas, asegurando la objetividad, validez y confiabilidad de los resultados obtenidos dentro del enfoque hipotético-deductivo.

2.8. Aspectos éticos

Este estudio cumplió las normativas éticas pertinentes, tales como la autonomía referida a la participación voluntaria de los participantes y el consentimiento informado en el citado estudio; beneficencia, concerniente a garantizar que los resultados aporten conocimiento útil y no maleficencia a fin de evitar cualquier perjuicio a los participantes; así como, justicia referente a realizar una selección equitativa y garantizar igualdad de trato de los participantes; de otro lado, solicitando autorización a la institución mencionada para la recopilación de datos y comprometiéndose a mantener la confidencialidad y el anonimato, orientada a proteger la identidad y la información proporcionada por los participantes, mediante la codificación de información, el manejo y protección segura de la base de datos. Es relevante mencionar que la labor del tecnólogo

médico, se fundamenta en el respeto a la dignidad humana, de conformidad con los principios consagrados en la Declaración Universal de los Derechos Humanos y en la Constitución Política del Perú. Asimismo, los aspectos éticos del estudio fueron evaluados y aprobados por el Comité de Ética de la Universidad Norbert Wiener.

III. RESULTADOS

Para la presente investigación, se aplicó el instrumento de evaluación “Lista de chequeo del desempeño” estructurado en función de los indicadores determinados en la Guía de procedimientos para autorización y registro de entidades certificadoras y certificación profesional, emitida por la institución autorizada de la Dirección de Evaluación y Certificación Educación Superior Universitaria – 2015, Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa (SINEACE), guía que está aprobada por el Consejo Directivo Ad Hoc SINEACE, aplicándose a una muestra de 27 participantes conforme los criterios de selección, correspondientes a un proceso de evaluación o entrevista, donde se miden variables de cumplimiento y tiempos de observación asociados, que representa la muestra de los especialistas entrevistados donde está basado el análisis y desarrollo de la hipótesis.

Respecto al **primer ítem**: Identificación correcta de focalización de la lámina histotecnológica con la referencia fotográfica, se explicó al participante que tenía que buscar en el juego de 3 bloques de parafina la fotografía mostrada y se tomaría el tiempo de cuanto demoraría en encontrarla, también podían revisar no solo un bloque, sino los tres, hasta que encuentren lo mostrado en el microscopio, en caso de encontrarlo deberán informar y se corroborara si coincide con la fotografía mostrada.

De otro lado, se colocó en mesa un juego de tres bloques histológicos previamente realizadas en procesos histotecnológicos, de igual forma se mostró la fotografía de la cual tenía que buscar, posteriormente el participante procedió a realizar la prueba con el bloque

de su elección, aumentándose la iluminación del microscopio, iniciándose también el conteo del tiempo estimado que demorara en encontrar.

En el caso que el participante encontrara lo mostrado en la fotografía, se verificara si es correcto, si, no seguirá buscando hasta encontrarlo. Una vez visualizado en el microscopio y observando que es igual a la fotografía se registrar en el instrumentó si es que pudo encontrarlo o no, colocando también el tiempo estimado en el que se demoró en buscar; obteniéndose el resultado siguiente:

Tabla 1. *Identificación correcta de focalización de la lámina histotecnologica con la referencia fotográfica*

Entrevistado	Cumple aspectos		Observaciones
	SI	NO	
E1	X		16 min
E2	X		19 min
E3	X		2 min
E4	X		1 min
E5		X	4:35 min
E6	X		15 min
E7	X		2:56 min
E8	X		2 min
E9	X		9:36 min
E10	X		2:38 min
E11		X	4:30 min
E12	X		36 min
E13	X		10 min
E14	X		18:50 min
E15	X		9:40 min
E16		X	8 min
E17	X		4:50 min
E18	X		2 min
E19	X		1:30 min
E20	X		2 min
E21	X		4 min
E22	X		2:30 min
E23	X		3:18 min
E24		X	7 min
E25	X		5 min
E26	X		7 min

E27	X	2 min
Total	23	4

Nota: Elaboración propia /Observaciones: Los minutos están referidos según la experiencia del observador.

En esta muestra, se refleja la predominancia de cumplimiento con 23 registros (SI), que representan el 85.19% del total y 4 registros (NO), que representan el 14.81% del total.

Figura 1: Porcentaje de competencia: Tabla 1



Nota: Elaboración propia

Con respecto al tiempo promedio del citado grupo es de siete minutos con treinta segundos por registro, con un promedio de la categoría "SI", fijado en siete minutos con cuarenta y seis segundos, que supera al promedio de la categoría "NO" de seis minutos con un segundo. Esta métrica también registra la presencia de un valor del entrevistado E12, quien tuvo un tiempo máximo de treinta y seis minutos bajo la condición de cumplimiento, el cual está basado en la experiencia para la citada evaluación. Por otro lado, la brecha de tiempos mínimos muestra que el cumplimiento puede validarse en un solo minuto, mientras que el NO requiere al menos cuatro minutos con treinta segundos de observación.

Respecto al **segundo ítem:** Identificación correcta de focalización en el bloque de parafina con la referencia fotográfica, se le explico al participante que busque en el juego

de 3 bloques de parafina la fotografía mostrada y se tomaría el tiempo de cuanto demoraría en encontrarla, también podía revisar no solo un bloque, sino los tres, hasta que encuentren lo mostrado en el microscopio, en caso de encontrar, deben informar el cual se corroborara si coincide con la fotografía mostrada.

Del mismo, modo se colocó en mesa un juego de tres bloques histológicos previamente realizadas en procesos histotecnológicos, posterior a ello se mostró la fotografía de la cual tenía que buscar. El participante procede a realizar la prueba cogiendo un bloque de su elección, para ello se aumentó la iluminación del microscopio, iniciando también el conteo del tiempo estimado que demorara en encontrar. En este caso, si el participante encontró lo que se mostró en la fotografía, se verificara si es correcto, si, no seguirá buscando hasta encontrarlo. Una vez visualizado en el microscopio que es igual a la fotografía se coloca en el instrumentó si es que pudo encontrarlo o no, colocando también el tiempo estimado en el que se demoró en ubicar.

Tabla 2. *Identificación correcta de focalización en el bloque de parafina con la referencia fotográfica*

Entrevistado	Cumple aspectos		Observaciones
	SI	NO	
E1	X		10 min
E2	X		8 min
E3	X		5 min
E4	X		45 segundos
E5		X	Falta de estereoscopio
E6	X		1.50 min
E7	X		10.21 min
E8	X		1.30 min
E9	X		3 min
E10	X		5 min
E11		X	5 min
E12	X		1 min
E13		X	6 min
E14		X	8 min
E15	X		2 min

E16		X	19 min
E17	X		1.30 min
E18	X		4 min
E19	X		2.45 min
E20	X		7 min
E21	X		7 min
E22	X		7 min
E23	X		5 min
E24	X		3 min
E25	X		6 min
E26	X		6 min
E27	X		3 min
Total	22	5	

Nota: Elaboración propia /Observaciones: Los minutos están referidos según la experiencia del observador.

En esta muestra, se refleja la predominancia de cumplimiento con 22 registros (SI), que representan el 81.48% del total y 5 registros (NO), que representan el 18.52% del total.

Figura 2: Porcentaje de competencia: Tabla 2



Nota: Elaboración propia

Con respecto al tiempo promedio del citado grupo es de cinco minutos con ocho segundos por registro, con un promedio de la categoría "SI", fijado en cuatro con treinta

y cinco segundos, que supera al promedio de la categoría "NO" de siete minutos con treinta y seis segundos. Esta métrica también registra la presencia de un valor del entrevistado E16, quien tuvo un tiempo máximo de diecinueve minutos bajo la condición de NO cumplimiento, el cual está basado en la experiencia para la citada evaluación. Por otro lado, la brecha de tiempos mínimos muestra que el cumplimiento puede validarse en cuarenta y cinco segundos, mientras que el NO requiere al menos cinco minutos de observación.

Respecto al **tercer ítem**: Identificación correcta de la localización del archivo húmedo con la referencia fotográfica, se explicó al participante que busque en un juego de archivo húmedo (preservación de la Biopsia en formol al 10 %) la fotografía mostrada y se tomaría el tiempo para encontrarla, también podía revisar no solo un frasco, sino los tres frascos, hasta que encuentren lo mostrado macroscópicamente, de encontrarlo, deberán informar y se corroborara si coincide con la fotografía mostrada.

Del mismo modo, se colocó en mesa un juego de tres frascos previamente realizadas en proceso de fijación de la muestra. Posteriormente se mostró la fotografía a buscar. El participante procede a realizar la prueba cogiendo un frasco de su elección, comenzando también el conteo del tiempo estimado que demorara en encontrar. En este caso si el participante encontró lo que se mostró en la fotografía, se verificara si es correcto, en caso contrario seguirá buscando hasta encontrarlo. Una vez que se visualiza en el macroscópicamente es igual a la fotografía se coloca en el instrumentó si es que pudo encontrarlo o no, colocando también el tiempo estimado en el que se demoró en buscar.

Tabla 3. *Identificación correcta de la localización del archivo húmedo con la referencia fotográfica*

Entrevistado	Cumple aspectos		Observaciones
	SI	NO	
E1	X		5 min
E2		X	19 min
E3	X		1 min
E4		X	2.50 min
E5		X	2.50 min
E6	X		3 min
E7	X		4 min
E8	X		3 min
E9	X		4 min
E10	X		3 min
E11	X		2 min
E12		X	1 min
E13		X	6 min
E14	X		3 min
E15		X	5 min
E16		X	1 min
E17		X	2 min
E18	X		1.30 min
E19	X		2 min
E20	X		3 min
E21	X		5 min
E22	X		3 min
E23	X		2 min
E24	X		6 min
E25	X		2.44 min
E26		X	7 min
E27	X		1 min
Total	18	9	

Nota: Elaboración propia /Observaciones: Los minutos están referidos según la experiencia del observador.

En esta muestra, se refleja la predominancia de cumplimiento con 18 registros (SI), que representan el 66.67% del total y 9 registros (NO), que representan el 33.33% del total.

Figura 3: *Porcentaje de competencia: Tabla 3*

Nota: Elaboración propia

Con respecto al tiempo promedio del citado grupo es de tres minutos con cuarenta y cuatro segundos por registro, con un promedio de la categoría "SI", fijado en tres con cinco segundos, que supera al promedio de la categoría "NO" de cinco minutos con un segundo. Esta métrica también registra la presencia de un valor del entrevistado E2, quien tuvo un tiempo máximo de diecinueve minutos bajo la condición de "NO" cumplimiento, el cual está basado en la experiencia para la citada evaluación. Por otro lado, no existe brecha de tiempos mínimos entre el SI y el NO cumplimiento pues ambos requirieron de al menos un minuto de observación.

IV. DISCUSIÓN

En este apartado al interpretar y analizar los resultados antes descritos respecto a la identificación visual mediante fotografías focalizadas de tres tipos de material histotecnológico: láminas, bloques de parafina y archivo húmedo con los estudios previos (antecedentes internacionales y nacionales) se tiene que en relación a la fotografía forense en lo mencionado por Del Cid Ríos (14), en su estudio sobre fotografía forense en Panamá, confirmó que todos los expertos tienen conocimiento sólido de los aspectos legales relevantes, y destacó la importancia crucial de la fotografía y la cadena de custodia

en la resolución de casos de homicidio, en este sentido los resultados del presente estudio convergen con esta conclusión donde el 85.19% de los participantes pudo identificar correctamente láminas mediante referencia fotográfica, lo que valida la utilidad operativa de las fotografías focalizadas.

En relación a la cadena de custodia, se tiene a Rodríguez (15) quien concluyó que existe relevante responsabilidad penal asociada al incumplimiento del protocolo de cadena de custodia, identificando deficiencias en procedimientos de seguridad y almacenamiento inadecuado, en este aspecto los hallazgos del presente estudio ofrecen una herramienta concreta para subsanar estas deficiencias como es la utilidad de la fotografía focalizada como mecanismo de verificación y trazabilidad del material histotecnológico.

Con respecto al contexto procesal, se menciona a Torres y Quito (16) con su investigación el análisis del "Caso Juanita" (Cajamarca), quienes evaluaron la cadena de custodia durante el transporte de pruebas e indicios como deficiente, sin seguir los protocolos establecidos, en este punto el presente estudio propone justamente una herramienta estandarizable "la fotografía microscópica focalizada" que puede integrarse a dichos protocolos para su mejora.

En cuanto a la histología y microfotografía, el estudio realizado por Oliveira et al. (13), en Brasil, destacaron el valor de la microfotografía en histología, señalando que facilita un análisis detallado de estructuras. En este sentido los resultados del presente estudio confirman esta importancia en el ámbito forense-legal, donde la referencia fotográfica no solo orienta el estudio, sino que permite cotejar y verificar la autenticidad del material biológico.

En lo que respecta al contexto actual en el ámbito forense peruano, en lo estudiado por Carpio (17) quien evidenció que en Huaura el trabajo en la escena del crimen se

realiza de manera empírica y sin medidas de seguridad adecuadas para la cadena de custodia, del mismo modo, Falconi (12) en su investigación realizada en Ecuador señaló que las garantías constitucionales y legales frecuentemente quedan en mera teoría. En este escenario, la fotografía microscópica focalizada emerge como una herramienta técnica de bajo costo que puede fortalecer el componente de trazabilidad histotecnológica

Respecto a la contribución de los resultados al conocimiento, y de los análisis obtenidos plasmado en Tabla 1, esta revela que 23 de 27 participantes (85.19%) identificaron correctamente la lámina histotecnológica mediante la referencia fotográfica. El tiempo promedio general fue de 7 minutos y 30 segundos, siendo el tiempo mínimo de cumplimiento tan solo 1 minuto, mientras que en el caso de no cumplimiento se requirieron al menos 4 minutos con 30 segundos de observación. El caso extremo fue el entrevistado E12 con un tiempo máximo de 36 minutos, que es explicado por la experiencia del evaluado.

De este resultado en referencia a su relevancia, la citada tabla valida que la fotografía microscópica focalizada es una herramienta eficaz para garantizar la custodia de láminas histotecnológicas; resultado que es respaldado con el alto porcentaje de cumplimiento y refuerza lo señalado por Del Cid Ríos (14) sobre la indispensabilidad de la fotografía forense. Asimismo, el hecho de que el tiempo mínimo de cumplimiento sea solo 1 minuto sugiere que, con experiencia técnica, la verificación fotográfica es un proceso ágil y factible.

En relación a la Tabla 2 esta muestra que 22 de 27 participantes (81.48%) lograron identificar correctamente el bloque de parafina correspondiente a la fotografía estereoscópica. El tiempo promedio general fue de 5 minutos y 8 segundos. Los resultados establecieron que, el promedio de cumplimiento (4 minutos con 35 segundos) fue menor que el promedio de no cumplimiento (7 minutos con 36 segundos). El entrevistado E16

registró el tiempo máximo de 19 minutos en condición de NO cumplimiento.

De igual forma respecto a la relevancia, se aprecia que la mayor rapidez de quienes sí cumplieron (frente a quienes no cumplieron) sugiere que la experiencia técnica en histotecnología es determinante para la identificación de bloques de parafina mediante fotografía estereoscópica. Este resultado aporta al conocimiento sobre la custodia de bloques, un componente esencial de la trazabilidad histotecnológica, ya que los bloques de parafina conforme al marco teórico descrito en el presente estudio (Custodia de bloques de parafina) constituyen la reserva tisular (tejidos) que respalda cada estudio.

Respecto a la Tabla 3, esta evidencia el mayor nivel de dificultad al identificar que solo 18 de 27 participantes (66.67%) lograron identificar correctamente la muestra del archivo húmedo mediante fotografía macroscópica. El tiempo promedio fue de 3 minutos y 44 segundos. El grupo de cumplimiento (3 minutos con 5 segundos) superó en velocidad al de no cumplimiento (5 minutos con 1 segundo), ambas categorías requirieron al menos 1 minuto de observación. El entrevistado E2 registró el tiempo máximo de 19 minutos en condición de NO cumplimiento.

De este resultado se identifica la relevancia la cual se evidencia en el menor porcentaje de éxito SI (66.67%) en el archivo húmedo (frente al 85.19% en láminas y 81.48% en bloques) señala que la identificación macroscópica de muestras en formol mediante fotografía es el proceso más complejo de los tres. Esto es consistente con las características propias del archivo húmedo (Custodia del archivo húmedo) que describe que los fragmentos tisulares (tejidos) en solución fijadora pueden presentar variaciones morfológicas que dificultan su cotejo visual con la fotografía de referencia. Este hallazgo es el de mayor valor hallado (heurístico) de la investigación.

En lo referente a las limitaciones que presento el estudio y que pudo haber afectado los resultados se identificó a la disponibilidad y tiempo para el uso del

microscopio con el que cuenta el laboratorio clínico del Hospital Militar Central Crnl. EP Arias Schereiber -Lima, así mismo, otra limitación fue la variabilidad de experiencia individual de los entrevistados para la ubicación en el microscopio de la fotografía mostrada, esto reflejado en los tiempos extremos (E12 con 36 minutos, E16 y E2 con 19 minutos) identificándose estos tiempos que están "basados en la experiencia para la citada evaluación" (Tablas 1, 2 y 3).

Estas limitaciones señalan la necesidad de orientar futuras investigaciones como el de ampliar la muestra e incluir participantes de diferentes departamentos del Perú; estratificar por nivel de experiencia; y explorar la integración de software de gestión de imágenes en el sistema FORENSYS (mencionado en las Bases Teóricas, Ingreso) para automatizar el cotejo fotográfico.

En lo que respecta a la aplicación de los resultados, se tiene que:

Los altos porcentajes de cumplimiento en láminas (85.19%) y bloques (81.48%) justifican la incorporación formal de la fotografía focalizada en el protocolo de recepción y custodia del Laboratorio de Anatomía Patológica forense, complementando el sistema FORENSYS de registro como lo tratado en las “Bases Teóricas, Ingreso”.

De otro lado, las fotografías microscópicas y estereoscópicas pueden funcionar como evidencia fotográfica de referencia para verificar que el material biológico presentado en juicio oral es el mismo que fue recolectado en la escena, satisfaciendo el principio de trazabilidad e inalterabilidad señalado en el marco teórico (Bases Teóricas, Cadena de custodia).

Del mismo modo, el instrumento de evaluación utilizado puede emplearse como base para programas de certificación de competencias de Tecnólogos Médicos, en concordancia con los lineamientos del SINEACE, descrito en los “Resultados del presente trabajo.

En base a los resultados, el menor desempeño en la Tabla 3 evidencia la necesidad de protocolos adicionales de rotulado y fotografía macroscópica estandarizada para el archivo húmedo, contribuyendo a reducir el riesgo de extravío o confusión de muestras (Custodia del archivo húmedo).

Bajo estos enfoques, la verificación fotográfica refuerza los principios de objetividad, transparencia y trazabilidad que el marco teórico establece como esenciales en la actuación pericial (Principios éticos en el ámbito forense), reduciendo la exposición a influencias externas o manipulación de evidencia.

V. CONCLUSIONES

En relación al primer objetivo específico, se resalta que las fotografías microscópicas focalizadas coadyuvan eficazmente en la custodia de láminas histotecnológicas: el 85.19% de los 27 participantes logró identificar correctamente la lámina evaluada mediante cotejo fotográfico, con un tiempo mínimo de verificación de solo 1 minuto, evidenciando que la herramienta es precisa y operativamente ágil.

Respecto al segundo objetivo específico, se tiene que las fotografías estereoscópicas focalizadas coadyuvan significativamente en la custodia de los bloques de parafina histotecnológicos: el 81.48% de los participantes identificó correctamente el bloque correspondiente, con un tiempo promedio de cumplimiento de 4 minutos con 35 segundos, siendo notoriamente menor que el tiempo de quienes no lograron identificarlo (7 minutos con 36 segundos), lo que indica que la experiencia técnica potencia el beneficio de la herramienta fotográfica.

Frente al tercer objetivo específico, las fotografías macroscópicas focalizadas coadyuvan parcialmente en la custodia del archivo húmedo: el 66.67% de los participantes identificó correctamente la muestra, siendo el porcentaje de éxito más bajo de los tres ítems evaluados, lo que revela que la identificación macroscópica de tejidos en

solución fijadora es el proceso de mayor complejidad y requiere protocolos complementarios de estandarización fotográfica y rotulado para optimizar su eficacia en el contexto forense.

A tenor de los resultados, el objetivo general se identifica que las fotografías microscópicas focalizadas demuestran utilidad relevante para garantizar la custodia histotecnológica en el ámbito forense: el 85.19% de los especialistas identificó correctamente láminas, el 81.48% bloques de parafina y el 66.67% muestras de archivo húmedo mediante referencia fotográfica, confirmando su viabilidad como herramienta de trazabilidad que respalda los principios éticos forenses de integridad, autenticidad y trazabilidad de la evidencia.

VI. REFERENCIAS

- (1) Rojas M. Perú entre los países más violentos: ocupa el sexto lugar de Sudamérica en tasa de homicidios. Infobae. 2025 Ago 6. Disponible en: <https://www.infobae.com/peru/2025/08/06/peru-entre-los-paises-mas-violentos-ocupa-el-sexto-lugar-de-sudamerica-en-tasa-de-homicidios/>
- (2) Silva R. Más de 200 homicidios desaparecen del registro del Sinadef: Perú ahora solo tuvo un asesinato en enero, según nueva cifra. Infobae. 2025 Nov 2. Disponible en: <https://www.infobae.com/peru/2025/11/02/mas-de-200-homicidios-desaparecen-del-registro-del-sinadef-peru-ahora-solo-tuvo-un-asesinato-en-enero-segun-nueva-cifra/>
- (3) Silva R. 2025. Perú cierra el 2025 como el año más sangriento de su historia: más de 2.200 asesinatos fueron registrados por el Sinadef. Disponible en: <https://www.infobae.com/peru/2025/12/31/peru-cierra-el-2025-como-el-ano-mas-sangriento-de-su-historia-mas-de-2200-asesinatos-fueron-registrados-por-el-sinadef/>
- (4) Prensa Latina. 2026. Capital de Perú inicia nueva semana bajo estado de emergencia Disponible en: <https://www.prensa-latina.cu/2026/03/02/capital-de-peru-inicia-nueva->

semana-bajo-estado-de-emergencia/

(5) Hallasi J. Aplicación de las ciencias forenses en el proceso penal por homicidio, Perú 2020–2024 [tesis de pregrado]. Huancayo: Universidad Continental; 2024. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12394/17197>

(6) Castillo K. La fotografía forense y su efecto en el proceso de documentación de los medios de prueba. Universidad Especializada de las Américas; 2021. Disponible en: <http://repositorio2.udelas.ac.pa/handle/123456789/1041>

(7) Centro de Especialistas Forenses Aníbal Navarro. La complejidad de las evaluaciones forenses [Internet]. Bogotá: Centro de Especialistas Forenses Aníbal Navarro; s.f. [citado 2026 Mar 5]. Disponible en: <https://centrodeespecialistasforenses.com/recursos-y-actualidad-forense/evaluaciones-forenses/>

(8) Ministerio Público – Fiscalía de la Nación. Resolución Jefatural N.º 0018-2024-MP-FN-JN-IMLCF: Procedimiento cadena de custodia de indicios y evidencias en el Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses [Internet]. Lima: Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses; 2024 [citado 2026 enero 3]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/mpfn/normas-legales/5355352-0018-2024-mp-fn-jn-imlcf>

(9) Marchal A. La cadena de custodia y su impacto en el proceso judicial. Via Iuris. 2023;(35):214-251. Disponible en: <https://doi.org/10.37511/viaiuris.n35a6>

(10) Yucra T y Bernedo L. Epistemología e investigación cuantitativa. 2020. Disponible en: <https://doi.org/10.47865/igob.vol3.2020.88>

(11) Gonzáles E y Mercado J. El Paradigma Postpositivista como Reflejo Objetivo de la Realidad Educativa. 2023. Disponible en: <https://editorialupd.mx/revistas/index.php/ined/article/view/158>

(12) Falconí, L. Antecedente internacional 2019. Scribd. 2019 [citado 21 mayo 2024].

Disponible en: <https://es.scribd.com/document/508919113/Antecedente-Internacional-2019-Falconi-2019>

(13) Pereira G. O ensino da histologia vegetal através do uso de microfotografias. ResearchGate. 2020 [citado 10 mayo 2024]. Disponible en: <https://www.researchgate.net/profile/Gabriel-Pereira-24/publication/341555815>

(14) Del Cid Ríos K. Trabajo de grado para optar por el título de Licenciada en Investigación Criminal y Seguridad. Universidad Especializada de las Américas; 2020 [citado 9 mayo 2024]. Disponible en: http://repositorio2.udelas.ac.pa/bitstream/handle/123456789/1053/Del_Cid_R_os_Kimberly_Liseth_475.pdf

(15) Rodríguez Valverde RL. Tesis. Universidad Peruana Los Andes; 2021 [citado 9 mayo 2024]. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12848/3052>

(16) Torres Quito Y. Tesis. Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo; 2021 [citado 9 mayo 2024]. Disponible en: <https://es.scribd.com/document/666001984/Tesis-Torres-Velasquez-Set2020>

(17) Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión. Criminalística en la escena del delito y su aporte a la investigación preparatoria en sede fiscal, Huaura 2022 [tesis]. 2024 [citado 18 mayo 2024]. Disponible <http://hdl.handle.net/20.500.14067/8657>

(18) Saito G. La fotografía científica: el arte de la comunicación. Inecol.mx. 2020 [citado 7 mayo 2024]. Disponible en: <https://elportal.mx/salud-y-ciencia/inecol-ciencia/17/09/2020/la-fotografia-cientifica-el-arte-de-la-comunicacion/>

(19) Megías M, Molist P, Pombal MA. Técnicas Histológicas. Atlas de Histología Vegetal y Animal. 2023 [citado 7 mayo 2024]. Disponible en: <https://mmegias.webs.uvigo.es/6-tecnicas/1-introduccion.php>

(20) Ministerio Público. Directiva General N°009-2011-MP-FN-GG. Normas para la

perennización fotográfica y filmación forense. 2011.

(21) Real Academia Española. Fiabilidad. 2024 [citado 7 mayo 2024]. Disponible en: <https://dle.rae.es/fiabilidad>

(22) Labtestsonline.es. El mundo de las pruebas forenses de laboratorio. 2024 [citado 21 mayo 2024]. Disponible en: <https://www.labtestsonline.es/articles/articles-el-mundo-de-las-pruebas-forenses-de-laboratorio>

(23) ScienceDirect. Storage Capacity. 2025 [citado 10 nov 2025]. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/topics/computer-science/storage-capacity>.

(24) Muestras al laboratorio de patología forense. Scribd. 2025 [citado 11 nov 2025]. Disponible en: <https://es.scribd.com/document/481372476/Muestras-Al-Laboratorio-de-Patologia-Forense>

(25) Real Academia Española. Continuidad. 2024 [citado 7 mayo 2024]. Disponible en: <https://dle.rae.es/continuidad>

(26) Real Academia Española. Egreso. 2024 [citado 7 mayo 2024]. Disponible en: <https://dle.rae.es/egreso>

(27) Real Academia Española. Eliminación. 2024 [citado 7 mayo 2024]. Disponible en: <https://dle.rae.es/eliminación>

(28) Ministerio Público. 2011. Resolución de la Gerencia General. Directiva General N° 009-2011-MP-FN-GG. Normas para la perinnización Fotográfica y Filmación de la labor forense y su cadena de custodia en el Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses.

(29) Manual de Criminalística de la Policía Nacional del Perú. Manual N° 06-2025-CG PNP/COMOPPOL-DIRCRI RCG N° 1073-2025-CG PNP/COMOPPOL-DIRCRI del 29DIC2025

(30) Gianella. Introducción a la Epistemología y a la Metodología de la Ciencia. Editorial Universidad Nacional de La Plata 2000. 17 (2). 186. Disponible en:

<https://es.scribd.com/document/588606466/Gianella>

(31) Sampieri R. Metodología de la investigación. Gob.mx. 2020 [citado 21 mayo 2024].

Disponible en: <https://www.smujerescoahuila.gob.mx/wp-content/uploads/2020/05/Sampieri.Met.Inv.pdf>

(32) Ramos-Galarza CA. Alcances de una investigación. CienciAmérica. 2020; 9 (3):1–

6. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7746475.pdf>

(33) Hernández Sampieri, R. Fernández Collado, C. Baptista Lucio, Pilar. 2004.

Disponible en: <https://nodo.ugto.mx/wp-content/uploads/2017/03/Metodologia-de-la-Investigacion.pdf>

(34) Fachelli PL-RS. Metodología de la investigación social cuantitativa. 2017 [citado 21

mayo 2024]. Disponible en:

https://ddd.uab.cat/pub/caplli/2017/185163/metinvsoccua_cap2-4a2017.pdf

(35) Condori O. Universo, población y muestra. Curso Taller. 2020. Disponible en:

<https://www.aacademica.org/cporfirio/18.pdf>

(36) Fernández J. Metodología de la Investigación Científica. Universidad Señor de Sipán – Lambayeque; 2013.

(37) Soto I. Tipos de Fotografía: Fotografía microscópica. 2019. Disponible en:

<https://smilenews.fotosmile.com.mx/tipos-de-fotografia-fotografia-microscopica/>

(38) Torres S. Caracterización tricológica cortical por histotecnología forense. 2016.

Disponible en: <https://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/20.500.13053/522>

(39) Centro de Escritura Javeriano. (2022). Listas de chequeo. Pontificia Universidad

Javeriana. <https://www.javerianacali.edu.co/centro-escritura/recursos/listas-de-chequeo>

(40) Navarro A. La fotografía forense como material probatorio esencial. 2024 [citado 23

abr 2024]. Disponible en: <https://centrodeespecialistasforenses.com/la-fotografia-forense-como-material-probatorio>

- (41) Policía Nacional del Perú. Manual de procedimientos periciales en criminalística. 2012. Disponible en: <https://img.lpderecho.pe/wp-content/uploads/2022/02/Manual-Procedimientos-Periciales-Criminalistica-2012-LPDerecho.pdf>
- (42) Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses. Cadena de Custodia de Indicios y Evidencias. 2024. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/mpfn/normas-legales/5355352-0018-2024-mp-fn-jn-imlcf>
- (43) Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses. Directiva Retención de Evidencias. 2023. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/mpfn/normas-legales/5883023-000459-2023-mp-fn-jn-imlcf>
- (44) Ministerio Público. Guía de procedimientos forenses. 2024. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/mpfn/colecciones/29097-manuales-y-guias-de-procedimientos-medicos-legales>
- (45) Soto I. Tipos de fotografía: fotografía microscópica. 2019. Disponible en: <https://smilenews.fotosmile.com.mx/tipos-de-fotografia-fotografia-microscopica/>
- (46) Torres Zamudio, S, Villavicencio Rafael, A Cortical Trichological Characterization by Forensic Histotechnology. [Internet]. Universidad Privada Norbert Wiener; 1905 [citado: 2026, Diciembre]
- (47) Compendio técnico normativo certificación profesional. Compendio Técnico Normativo Certificación Profesional. Junio 2015. <https://es.scribd.com/doc/313596398/Compendio-Tecnico-Normativo>

VII. ANEXOS

ANEXO N° 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA

TITULO: “UTILIDAD DE LAS FOTOGRAFÍAS MICROSCÓPICAS FOCALIZADAS PARA LA CUSTODIA HISTOCTENOLOGICA EN EL ÁMBITO FORENSE LIMA, 2026”

PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPOTESIS GENERAL	VARIABLES	METODOLOGIA
¿Cuál es la utilidad de las fotografías microscópicas focalizadas para garantizar la custodia histotecnologica respetando los principios éticos en el ámbito forense, Lima 2026?	Evaluar la utilidad de las fotografías microscópicas focalizadas para garantizar la custodia histotecnologica respetando los principios éticos en el ámbito forense, Lima 2026	Las fotografías microscópicas focalizadas coadyuvan la custodia histotecnologica respetando los principios éticos en el ámbito forense	Utilidad de las fotografías microscópicas	Enfoque: Cuantitativo Tipo de Investigación: Exploratoria – Descriptivo Diseño: No Experimental Población: 29 tecnólogos médicos en laboratorio clínico y anatomía patológica colegiados que laboran en el Hospital Militar Central Crnl. EP Arias Schreiber -Lima Muestra: 27 tecnólogos médicos en laboratorio clínico y anatomía patológica colegiados Técnica de Investigación: Chequeo del Producto Instrumento: Lista de Chequeo del Producto
PROBLEMAS ESPECIFICOS	OBJETIVOS ESPECIFICOS	HIPOTESIS ESPECIFICAS		
¿Cómo las fotografías microscópicas focalizadas coadyuvan la custodia de las láminas histotecnologicos respetando los principios éticos en el ámbito forense?	Evaluar las fotografías microscópicas focalizadas que coadyuvan la custodia de las láminas histotecnologicos respetando los principios éticos en el ámbito forense.	Las fotografías microscópicas focalizadas coadyuvan en la custodia de las láminas histotecnologicos respetando los principios éticos en el ámbito forense		
¿Cómo las fotografías estereoscópicas focalizadas coadyuvan en la custodia de los bloques de parafina histotecnologicos respetando los principios éticos en el ámbito forense?	Evaluar las fotografías estereoscópicas focalizadas que coadyuvan en la custodia de los bloques de parafina histotecnologicos respetando los principios éticos en el ámbito forense.	Las fotografías estereoscópicas focalizadas coadyuvan en la custodia de los bloques de parafina histotecnologicos respetando los principios éticos en el ámbito forense	Custodia histotecnologica	
¿Cómo las fotografías macroscópicas focalizadas coadyuvan en la custodia del archivo húmedo histotecnologicos respetando los principios éticos en el ámbito forense?	Evaluar las fotografías macroscópicas focalizadas que coadyuvan en la custodia del archivo húmedo histotecnologicos respetando los principios éticos en el ámbito forense	Las fotografías macroscópicas focalizadas coadyuvan en la custodia del archivo húmedo histotecnologicos respetando los principios éticos en el ámbito forense		

 Universidad Norbert Wiener	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA E INTEGRIDAD CIENTÍFICA	CÓDIGO: UPNW-EES-MAN-001 VERSIÓN: 05
CONSENTIMIENTO INFORMADO (Para trabajos de investigación cuyo objeto de estudio involucren personas)		
Título del Proyecto de Investigación: Utilidad de las fotografías microscópicas focalizadas para la custodia histotecnológica en el ámbito forense, Lima 2026		
Autor Responsable: <i>Siaden Ruiz, Alysson Karym</i>		
Universidad /Institución: Universidad Privada Norbert Wiener		
I. INVITACIÓN		
Estimado(a) participante: Le invitamos a participar en un estudio de investigación titulado: “Utilidad de las fotografías microscópicas focalizadas para la custodia histotecnológica en el ámbito forense, Lima 2026”, desarrollado por investigadores de la Universidad Privada Norbert Wiener S.A. (UPNW). A continuación, le proporcionamos información detallada sobre el estudio y su participación.		
II. INFORMACIÓN		
2.1	Propósito del estudio: evaluar la utilidad de las fotografías microscópicas focalizadas para garantizar la custodia histotecnológica respetando los principios éticos en el ámbito forense. Su ejecución ayudará determinar la idoneidad en la práctica forense y su capacidad para mejorar la calidad y la integridad de la evidencia recolectada, contribuyendo así al progreso del conocimiento en el campo forense y a la mejora de las prácticas profesionales en este contexto. General: <i>Evaluar la utilidad de las fotografías microscópicas focalizadas para garantizar la custodia histotecnológica respetando los principios éticos en el ámbito forense, Lima 2026.</i> Específicos: a) <i>Evaluar las fotografías microscópicas focalizadas que coadyuvan la custodia de las láminas histotecnológicas respetando los principios éticos en el ámbito forense.</i> b) <i>Evaluar las fotografías estereoscópicas focalizadas que coadyuvan en la custodia de los bloques de parafina histotecnológicos respetando los principios éticos en el ámbito forense.</i> c) <i>Evaluar las fotografías macroscópicas focalizadas que coadyuvan en la custodia del archivo húmedo histotecnológicos respetando los principios éticos en el ámbito forense</i>	
2.2	Duración del estudio: (4 meses)	
2.3	Número esperado de participantes: 27	
2.4	Criterios de Inclusión: Respecto a los criterios de inclusión se ha seleccionado al personal tecnólogos médicos en laboratorio clínico y anatomía patológica colegiados, quienes tienen conocimiento respecto a la identificación de la focalización de la lámina histotecnológica, localización en el bloque de parafina y localización del archivo húmedo con la referencia fotográfica, que servirá para el presente estudio y orientado a los casos de homicidios que se registran, en Lima Metropolitana. Están dispuestos a participar en la investigación. Criterios de exclusión: <i>En relación a los criterios de no inclusión se excluyó al personal que no es colegiado y no tiene la especialidad en tecnología médica en laboratorio clínico y anatomía patológica; asimismo, se excluye al personal tecnólogo en radiología, optometría, terapia de lenguaje, rehabilitación y terapia física; así como, de la especialidad de terapia ocupacional.</i> <i>No manifestaron su disposición de participar en la investigación</i>	
2.5	Procedimientos del estudio: Si Usted decide participar en este estudio se le realizará los siguientes procesos: • Coordinación y orientación para el llenado de la Lista de Chequeo del Producto • Firma del consentimiento informado • Llenado de la Lista de Chequeo del Producto El llenado de la Lista de Chequeo de Producto puede demorar unos 15 a 20 minutos, previa lectura de las indicaciones. Los resultados se le entregarán a usted en forma individual y se almacenarán respetando la confidencialidad y su anonimato.	
2.6	Riesgos: Su participación en el estudio no presenta riesgo alguno para su salud e integridad personal	

 Universidad Norbert Wiener	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA E INTEGRIDAD CIENTÍFICA	CÓDIGO: UPNW-EES-MAN-001
		VERSIÓN: 05

2.7	Beneficios: Usted se beneficiará del presente proyecto en razón que los resultados serán compartidos con su persona, además contribuye con el desarrollo de los proyectos de investigación.
2.8	Costos e incentivos: Usted no pagará ningún costo monetario por su participación en la presente investigación. Así mismo, no recibirá ningún incentivo económico ni medicamentos a cambio de su participación.
2.9	Confidencialidad: Nosotros guardaremos la información recolectada con códigos para resguardar su identidad. Si los resultados de este estudio son publicados, no se mostrará ninguna información que permita su identificación. Los archivos no serán mostrados a ninguna persona ajena al equipo de estudio.
2.10	Derechos del participante: La participación en el presente estudio es voluntaria. Si usted lo decide puede negarse a participar en el estudio o retirarse de éste en cualquier momento, sin que esto ocasione ninguna penalización o pérdida de los beneficios y derechos que tiene como individuo, como así tampoco modificaciones o restricciones al derecho a la atención médica.
2.11	Preguntas/Contacto: Si tiene preguntas o inquietudes, puede comunicarse con el autor responsable: @uwiener.edu.pe. También, puede contactar al Comité de Ética que validó este estudio a través de la Dra. Angelica Karina Minaya Galarreta, presidenta del Comité Institucional de Ética e Integridad Científica de la UPNW, al correo comite.etica@uwiener.edu.pe
2.12	Ocurrencias/Reclamos: En caso de existir alguna ocurrencia o reclamo, puede contactar al Comité de Ética que validó este estudio a través de la Dra. Angelica Karina Minaya Galarreta, presidenta del Comité Institucional de Ética e Integridad Científica de la UPNW, al correo comite.etica@uwiener.edu.pe

III. DECLARACIÓN DEL CONSENTIMIENTO		
Declaro haber leído y comprendido el contenido de este Formulario de Consentimiento Informado. He recibido una explicación clara sobre el objetivo, procedimiento y finalidad del estudio, así como respuesta a todas mis preguntas. Entiendo que mi participación es voluntaria y tengo derecho a retirar mi consentimiento en cualquier momento, sin que esto me perjudique de ninguna manera. Recibiré una copia firmada de este Formulario.		
		15/03/ 2026.
FIRMA DEL PARTICIPANTE <i>Nombre del Participante:</i> <i>DNI/Carné de Extranjería/Otros:</i>	HUELLA DACTILAR	
		15/03/ 2026
FIRMA DEL AUTOR RESPONSABLE <i>Nombre del Autor Responsable: Siaden Ruiz, Alysson Karym</i> <i>DNI/Carné de Extranjería/Otros: 77019632</i>	HUELLA DACTILAR	

ANEXO 3: INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

LISTA DE CHEQUEO DEL DESEMPEÑO

I. INFORMACIÓN GENERAL PARA EL PROCESO DE EVALUACIÓN			
		FECHA DE EVALUACIÓN	DÍA: MES: AÑO:
APELLIDOS Y NOMBRES DE EVALUADORES (AS):	-Siaden Ruiz Alysson Karym		
LUGAR DE EVALUACIÓN			
DATOS DEL EVALUADO (A)			
CÓDIGO	CONFIDENCIAL		
TIPO DE INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	LISTA DE CHEQUEO DE DESEMPEÑO	CÓDIGO DEL INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN:	
DATOS DE LA NORMA DE COMPETENCIA A EVALUAR			
CÓDIGO	VERSIÓN	NOMBRE	
E1		.	
ELEMENTOS DE COMPETENCIA	- - - -		

II. INTRODUCCIÓN

Este documento presenta el instrumento de evaluación del desempeño correspondiente a la norma de competencia mencionada arriba, que una persona debe demostrar para ser considerado(a) competente.

El presente instrumento de evaluación está diseñado para evaluar la competencia profesional de las personas que se desempeñan como personal tecnólogos médicos en laboratorio clínico y anatomía patológica colegiados y contiene las instrucciones que debe seguir para su aplicación.

Posteriormente se presentan las instrucciones de valoración del instrumento de evaluación, así como para la emisión del resultado.

El instrumento contiene _____() reactivos.

III. INSTRUCCIONES DE APLICACIÓN DEL INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

Usted encontrará la tabla de aplicación o cuerpo del instrumento que contiene los reactivos a aplicar, su numeración o código, un espacio de registro de cumplimiento (**SI/NO**) y otro para el registro de observaciones que como evaluador considere conveniente realizar.

Marque **SI**, cuando el candidato cumpla con el desempeño o muestre las evidencias correspondientes y **NO** cuando no cumpla con los aspectos señalados.

IV. TABLA DE APLICACIÓN O CUERPO DEL INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

REACTIVOS (ASPECTOS A EVALUAR)	SI	NO	OBSERVACIONES
1) Identificó correctamente la focalización de la lámina histotecnológica con la referencia fotográfica			
2) Identifico correctamente la localización en el bloque de parafina con la referencia fotográfica			
3) Identifico correctamente la localización del archivo húmedo con la referencia fotográfica			

V. INSTRUCCIONES PARA LA CALIFICACIÓN DEL INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

Todas las respuestas afirmativas indican la competencia.

VI. INSTRUCCIONES PARA LA EMISIÓN DEL RESULTADO

Si todos los reactivos son afirmativos el resultado es que cumple lo solicitado por la norma de competencia y si hay algún reactivo con respuesta negativa el resultado es que No Cumple. No puede haber ítem sin marcar.

VII. RESULTADO DE LA EVALUACIÓN

	CUMPLE		NO CUMPLE	
--	--------	--	-----------	--

VIII. RETROALIMENTACIÓN AL CANDIDATO – IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS PARA MEJORA (Anotar el número del reactivo que requiere mejorar).

Nº de los aspectos para mejora: (), (), (), (), ()

IX. FIRMAS CORRESPONDIENTES

.....
FIRMA DEL EVALUADOR 1

.....
FIRMA DEL EVALUADO

Fuente: Compendio técnico normativo certificación profesional. Compendio Técnico Normativo Certificación Profesional. Junio 2015 (47).

ANEXO 4: CONSTANCIA DE APROVACIÓN DEL COMITÉ DE ETICA



COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA E INTEGRIDAD CIENTÍFICA

CONSTANCIA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Lima, 10 de marzo del 2026.

Autor Responsable:
ALYSSON KARYM SIADEN RUIZ

Exp. N°: 0387-2026

De mi consideración:

Es grato expresarle mi cordial saludo y a la vez informarle que el Comité Institucional de Ética e Integridad Científica (CIEIC) de la Universidad Privada Norbert Wiener evaluó y APROBÓ el siguiente proyecto de investigación:

Proyecto Titulado: "Utilidad de las fotografías microscópicas focalizadas para la custodia histotecnológica en el ámbito forense- Lima 2026"

Versión Nro. 1, aprobada por el asesor en fecha 09/03/ 2026.

El cual tiene como Autor(es) a:
ALYSSON KARYM SIADEN RUIZ

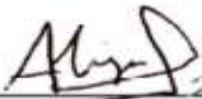
La APROBACIÓN otorgada comprende la verificación del cumplimiento de las buenas prácticas éticas, la adecuada evaluación del balance riesgo/beneficio, la idoneidad del equipo de investigación y la garantía de confidencialidad en el manejo de los datos, entre otros aspectos éticos y metodológicos pertinentes.

El investigador deberá considerar los siguientes puntos detallados a continuación:

- La aprobación otorgada por el CIEIC tiene una vigencia de veinticuatro (24) meses contados desde la fecha de emisión del presente documento. Esta vigencia es exclusiva para los procedimientos éticos revisados por el Comité y no sustituye ni aplica a los trámites administrativos ante la Oficina de Grados y Títulos.
- La constancia de aprobación por el CIEIC no garantiza la aceptación por parte de las instituciones en las que se planea realizar la investigación.
- En caso de requerir una enmienda, entendida como una modificación menor que no altera de manera sustantiva el proyecto aprobado, esta deberá ser presentada al CIEIC y no podrá ejecutarse sin su aprobación previa. Cualquier cambio sustantivo deberá tramitarse como proyecto nuevo ante el CIEIC.

Es cuanto informo a usted para su conocimiento y fines pertinentes.

Atentamente,



Mg. Angelica Karina Minaya Galarreta
Presidente
Comité Institucional de Ética e Integridad Científica
Universidad Privada Norbert Wiener

ANEXO 5: INFORME FINAL DE TURNITIN

 Turnitin

Página 2 de 31 - Descripción general de integridad

Identificador de la entrega: trn.oid::14912 e10405243

5% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- Bibliografía
- Texto citado
- Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Fuentes principales

5%		Fuentes de Internet
1%		Publicaciones
3%		Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para: buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

 Turnitin

Página 2 de 31 - Descripción general de integridad

Identificador de la entrega: trn.oid::14912 e10405243



Fuentes principales

5%	Fuentes de Internet
1%	Publicaciones
3%	Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Fuentes principales

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	Internet	hdl.handle.net	<1%
2	Internet	omniscens.com	<1%
3	Internet	repositorio.uwiener.edu.pe	<1%
4	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2022-10-05	<1%
5	Internet	alicia.concytec.gob.pe	<1%
6	Internet	www.slideshare.net	<1%
7	Internet	documents.mx	<1%
8	Publicación	Castaneda Quilcate, Lourdes Marina Monterrey Leon, Iliana del Pilar. "Caracteris...	<1%
9	Internet	foodpolicystudy.com	<1%
10	Internet	www.doccity.com	<1%
11	Trabajos entregados	Shaheed Benazir Bhutto Women University, Peshawar on 2026-07-13	<1%





12	Internet	repositorio.unfv.edu.pe	<1%
13	Internet	repositorio.unprg.edu.pe	<1%
14	Trabajos entregados	Universidad Cesar Vallejo on 2018-03-20	<1%
15	Internet	repositoriotec.tec.ac.cr	<1%
16	Internet	www.pgr.go.cr	<1%
17	Internet	www.unavarra.es	<1%



5% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- ▶ Bibliografía
- ▶ Texto citado
- ▶ Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Fuentes principales

- 5%  Fuentes de Internet
- 1%  Publicaciones
- 3%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

Fuentes principales

5%	Fuentes de Internet
1%	Publicaciones
3%	Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Fuentes principales

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	Internet	hdl.handle.net	<1%
2	Internet	omniscens.com	<1%
3	Internet	repositorio.uwiener.edu.pe	<1%
4	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2022-10-05	<1%
5	Internet	alicia.concytec.gob.pe	<1%
6	Internet	www.slideshare.net	<1%
7	Internet	documents.mx	<1%
8	Publicación	Castaneda Quilcate, Lourdes Marina Monterrey Leon, Iliana del Pilar. "Caracteris...	<1%
9	Internet	foodpolicystudy.com	<1%
10	Internet	www.docsity.com	<1%
11	Trabajos entregados	Shaheed Benazir Bhutto Women University, Peshawar on 2026-07-13	<1%