



Universidad  
**Norbert Wiener**  
Posgrado

## **Escuela de Posgrado**

Tesis

Análisis de huellas labiales de Renaud como método de identificación forense en estudiantes de una Universidad Privada año 2023.

Para optar el grado académico de Maestro en Ciencia Criminalística

Presentado por

Mendoza Corbetto, Marco Antonio

Código ORCID: 0000-0003-3466-086X

LIMA – PERÚ

2023

	<b>DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN</b>	
	<b>CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033</b>	<b>VERSION: 01</b> REVISIÓN: 01

Yo, MARCO ANTONIO MENDOZA CORBETTO Egresado(a) de la Escuela de Posgrado de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo académico "ANÁLISIS DE HUELLAS LABIALES DE RENAUD COMO MÉTODO DE IDENTIFICACIÓN FORENSE EN ESTUDIANTES DE UNA UNIVERSIDAD PRIVADA 2023" Asesorado por el docente: Dr. Carlos David Neyra Rivera Con DNI 42528324 Con ORCID <https://orcid.org/0000-0003-1594-4947> tiene un índice de similitud de (16%)(Dieciséis)% con código oid:14912:265839160 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

Nombres y apellidos del Egresado  
Marco Antonio Mendoza Corbetto  
DNI: ...06667055.....



.....  
Firma

Nombres y apellidos del Asesor  
Carlos David Neyra Rivera  
DNI: ...42528324.....

Lima, 21 de setiembre de 2023

Tesis

Análisis de huellas labiales de Renaud como método de identificación  
forense en estudiantes de una Universidad Privada año 2023.

Línea de investigación específica  
Identificación de la persona humana

Asesor

Dr. Carlos David Neyra Rivera  
Código ORCID: 0000-0003-1594-4947

## **DEDICATORIA**

Al ser supremo que siempre me acompaña todos los días de mi vida.

A mis padres, por estar siempre cuando los he necesitado

A Carlos, por su apoyo incondicional y soporte durante estos 20 años

A Jesús, que está esperando el momento adecuado para hacerse presente.

A todos aquellos que perdieron un familiar a raíz de las secuelas de la última pandemia.

## AGRADECIMIENTO

A mi Universidad por los contenidos impartidos durante la maestría.

A mi asesor el Dr. Carlos David Neyra Rivera, por su orientación y paciencia en los momentos que los he necesitado.

A la familia APPAO, por ser la razón de mi perfeccionamiento en esta área.

A todos aquellos que han hecho posible culminar este nuevo desafío académico.

## ÍNDICE

RESUMEN..... x

ABSTRACT..... xi

INTRODUCCIÓN .....	xii
CAPITULO I: EL PROBLEMA .....	- 1 -
1.1 Planteamiento del problema .....	- 1 -
1.2 Formulación del problema .....	- 5 -
1.2.1. Problema general .....	- 5 -
1.2.2. Problemas específicos .....	- 6 -
1.3 Objetivos de la investigación .....	- 6 -
1.3.1. Objetivo general.....	- 6 -
1.3.2. Objetivos específicos .....	- 6 -
1.4. Justificación de la investigación.....	- 7 -
1.4.1 Justificación teórica .....	- 7 -
1.4.2 Justificación Práctica .....	- 7 -
1.4.3 Justificación Metodológica.....	- 8 -
1.5. Limitaciones de la investigación.....	- 9 -
1.5.1 Temporal.....	9-
1.5.2 Recursos humanos .....	9-¡Error! Marcador no definido.
CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO .....	- 10 -
2.1. Antecedentes de la investigación.....	- 10 -
2.2. Bases teóricas .....	- 14 -
2.2.1 Análisis de Reanud.....	- 14 -
2.2.2 La identificación forense .....	- 19 -
2.2.2.1 Dimensiones.....	- 21 -
2.3. Formulación de hipótesis .....	- 28 -
2.3.1. Hipótesis general .....	- 28 -
2.3.2. Hipótesis específicas.....	- 28 -
CAPÍTULO III METODOLOGÍA .....	- 30 -
3.1. Método de la investigación.....	- 30 -
3.2 Enfoque de la investigación .....	- 30 -
3.3 Tipo de investigación .....	- 30 -

3.4. Diseño de la investigación.....	- 31 -
3.5. Población .....	- 31 -
3.6 Muestra.....	- 31 -
3.7. Criterios de inclusión y exclusión .....	- 31 -
3.8 Muestreo .....	- 32 -
3.9. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	- 32 -
3.9.1 Técnicas de observación.....	- 33 -
3.9.2 Guía de observación.....	-33-
3.9.3. Validación de instrumentos.....	-33-
3.9.4. Confiabilidad de instrumentos.....	-33-
3.10 Plan de procesamiento y análisis de datos .....	- 33 -
3.11. Aspectos Éticos .....	- 34 -
CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS .....	- 35 -
4.1. Resultados.....	- 35 -
4.1.1 Análisis descriptivo de resultados .....	- 35 -
4.1.2 Prueba de hipótesis.....	- 48 -
4.1.3 Discusión de los resultados.....	- 48
-	
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	- 52 -
5.1. Conclusiones.....	- 52 -
5.2 Recomendaciones .....	- 53 -
REFERENCIAS .....	- 54 -
Anexo 1. Matriz de Consistencia .....	
Anexo 2. Instrumento de recolección .....	
Anexo 3. Validez de instrumento.....	
3.1 Certificado de validez de contenido del instrumento que mide Análisis de Renaud.....	
3.2. Certificado de validez de contenido del instrumento que mide Análisis de Renaud.....	
3.3 Certificado de validez de contenido del instrumento que mide Análisis de Renaud.....	

3.4 Certificado de validez de contenido del instrumento que mide Análisis de Renaud .....	
3.5 Certificado de validez de contenido del instrumento que mide Análisis de Renaud .....	
Anexo 4. Aprobación del Comité de Ética. ....	
Anexo 5. Formato de Consentimiento Informado.....	
Anexo 6. Base de datos .....	78
Anexo 7. Carta de aprobación de la institución para la recolección de datos.....	
Anexo 8. Informe del asesor de Turnitin.....	

**ÍNDICE DE TABLAS**

Tabla 1: Grupos de clasificación de líneas labiales.....	26
Tabla 2: Clasificación de Suzuki y Tsuchihashi .....	26
Tabla 3: Presencia de surcos labiales A .....	35
Tabla 4: Presencia de surcos labiales B .....	36
Tabla 5: Presencia de surcos labiales C .....	37
Tabla 6: Tipo de surco en las huellas queiloscópicas por cuadrantes.....	38
Tabla 7: Tipo de comisura predominante.....	39
Tabla 8: Tipo de grosor de labio predominante.....	40
Tabla 9: Identificación de surcos labiales completos e incompletos.....	41
Tabla 10: Identificación del tipo de comisuras.....	42
Tabla 11: Identificación del tipo de grosor labial.....	43
Tabla 12: Correlación de la variable huellas labiales con identificación forense.....	44
Tabla 13. Correlación de la variable tipo de surco labial B e identificación forense .....	45
Tabla 14. Correlación de la variable comisura abatida e identificación forense .....	46
Tabla 15. Correlación de la variable grosor mediano del labio e identificación forense.....	47

**INDICE DE GRÁFICOS**

Gráfico 1: Clasificación de Reanud .....	16
Gráfico 2: División del labio.....	18
Gráfico 3: Tipo de Comisuras labiales .....	24
Gráfico 4: Tipo de grosor labial .....	25
Gráfico 5: Clasificación de Suzuki -Tsuchihashi .....	27
Gráfico 6: Prevalencia del de surco labial tipo A.....	35
Gráfico 7: Prevalencia del de surco labial tipo B.....	36
Gráfico 8: Prevalencia del surco labial tipo C.....	37
Gráfico 9: Prevalencia del tipo de surco .....	38
Gráfico 10: Prevalencia del tipo de comisura .....	39
Gráfico 11: Prevalencia del tipo de grosor de labio.....	40
Gráfico 12: Prevalencia de identificación con surcos labiales completos e incompletos.....	41
Gráfico 13: Frecuencia de identificación positiva de comisuras labiales. ....	42
Gráfico 14: Frecuencia de identificación positiva del grosor labial.....	43

## RESUMEN

El propósito del presente trabajo de investigación es validar el análisis de huellas labiales de Renaud como método de identificación forense en estudiantes de una universidad privada en el año 2023, a través de un tipo de investigación aplicada, con un diseño no experimental y con un enfoque cuantitativo; con una muestra de 132 estudiantes, usando la de observación como técnica y como instrumento la ficha queiloscópica validada por Carvajal y otros (2014)

Se halló que el surco tipo B se presentó como el más prevalente, con un 83.3% de prevalencia, que la comisura de tipo abatida se exhibió como la más frecuente, presentándose en un 68.9% de los casos y que el de grosor de labio mediano fue el más predominante con un 66.7%

También, se demostró que las impresiones labiales son únicas con el análisis de Renaud y el patrón queiloscópico no se repitió en ninguno de los 132 alumnos, siendo este método válido como un método de identificación forense de las personas

Palabras claves: Comisura labial; huellas labiales; identificación forense; grosor labial; tipo de surco

## ABSTRACT

The purpose of this research work is to validate the analysis of Renaud lip prints as a forensic identification method in students of a private university in 2023, through a type of applied research, with a non-experimental design and with a quantitative approach; with a sample of 132 students, using the observation as a technique and as an instrument the cheiloscopy file validated by Carvajal and others (2014)

It was found that the type B groove was the most prevalent, with an 83.3% prevalence, that the commissure of the dejected type was exhibited as the most frequent, presenting in 68.9% of the cases and that the thickness of the medium lip was the most predominant with 66.7%

Also, it was shown that lip impressions are unique with Renaud's analysis and the cheiloscopy pattern was not repeated in any of the 132 students, this method being valid as a method of forensic identification of people.

Keywords: Lip commissure; lipprints; forensic identification; lip thickness; Type of groove

## INTRODUCCIÓN

El objetivo principal de esta investigación fue validar el análisis de huellas labiales de Renaud como método de identificación forense en estudiantes de una universidad privada en el año 2023, y la problemática se sustenta en que en el proceso de identificación de personas las huellas labiales tienen mucha utilidad, dado que estas son únicas y el método queiloscópico es una buena alternativa de solución para estos casos, lamentablemente en Perú solo se usa la dactiloscopia y el odontograma, pudiendo incorporarse este método al sistema de identificación forense, obteniendo así el patrón queiloscópico el cual es único e individual al igual que las huellas digitales, así como establecer que tipo de surco es el más prevalente, que tipo de comisura es la más frecuente y que tipo de grosor de labio es el más predominante.

En el capítulo I describe la realidad problemática, el objetivos general y los específicos, su justificación y las limitaciones que se tuvieron durante la presente investigación.

En el capítulo II desarrollamos, los antecedentes de la presente investigación, así como las bases teóricas de cada variable de estudio y se formularon la hipótesis general y las específicas.

En el capítulo III describimos el método, , el tipo y el diseño de la investigación, el tipo de enfoque, el cálculo de la muestra tomando en cuenta la formula respectiva, respetando los criterios de exclusión e inclusión, además de precisar el tipo de muestreo, así como la técnica de recolección de datos, los instrumentos, la guía de observación, la

validación y confiabilidad del instrumento y el plan de procesamiento y análisis de datos, además de los aspectos éticos.

En el capítulo IV se presentan los resultados a través de un análisis descriptivo de los mismos en función a los objetivos planteados, así como la discusión de los resultados, para concluir en el capítulo V con las conclusiones y recomendaciones obtenidas de este estudio.

## **CAPÍTULO I: EL PROBLEMA**

### **1.1 Planteamiento del problema**

El proceso por el cual logramos determinar la identidad de las personas se llama identificación, siendo cada individuo único en su género la cual según la definición del diccionario de la RAE (2021) está la define como “conjunto de rasgos propios de un individuo o de una colectividad que los caracterizan frente a los demás”.

En medicina legal, la identificación forense ha sido y sigue siendo un problema en la actualidad a tal punto que surgieron dos ramas principales, la antropología forense para poder identificar al sujeto vivo, muerto o restos cadavéricos, y la criminalística para hechos delictivo. Por lo que el médico forense, debe de responder ¿quién es? o ¿quién era? Independientemente de cual sea el enfoque, por lo que debe acudir a todas las técnicas de identificación complementarias con el fin de poder responder esta interrogante. (Garza, 2019)

En la vida cotidiana se puede confundir a una persona con otra, porque más allá de ser un malentendido con unas disculpas se supera el impase, pero en el ámbito judicial, no se puede dar esa licencia, acá el error no está permitido, he ahí la importancia de la identificación de la persona correctamente.

Actualmente la odontología forense viene jugando un rol importante en la identificación humana, y esto es debido al uso de diversas técnicas las cuales nos permiten obtener la información que la justicia requiere, y dentro de ellas la queiloscopy, la cual consiste en el estudio de las huellas labiales, las cuales revelan patrones morfológicos característicos, propios de la persona. Fallas (2018). Es importante precisar que las huellas labiales y las huellas lofoscópicas y pueden ser visibles o latentes.

Haarkötter (2019), explora las posibilidades y limitaciones de las huellas labiales como indicio, evidencia o prueba. En el primer caso pudiendo ser visibles o latentes va a depender mucho del tipo de revelado. En el segundo caso, debemos estudiar el queilograma y en el tercer caso, el valor probatorio va a depender tanto del juzgador como de la calidad del informe pericial.

Es así que en el mismo año Quiroz (2019), al comparar la efectividad de los métodos de Suzuki -Tsuchihashi y Renaud y encontró que ambas técnicas proporcionaban el patrón queiloscópico y que no había diferencias significativas entre ellas, por lo que el proceso de identificación humana es independiente al sistema a utilizar.

Un estudio realizado por Cordova (2020), concluyó que es importante tener datos de huellas labiales antemortem para que podamos identificarlos postmortem sin ambigüedades bajo cualquier circunstancia que conduzca a su muerte, acortando así el proceso de identificación humana que requiere mucha mano de obra.

Los índices de mortalidad se han venido incrementando por diferentes causas, sean estas por desastres de tipo natural, accidentes aéreos o terrestres, peor aún por violencia, y es ahí donde es necesario que las víctimas sean reconocidas a través de las diferentes técnicas de identificación vigentes.

Con el transcurso de los años la odontología forense se está convirtiendo en una herramienta importante en la identificación de personas, y las huellas labiales según Fallas (2018) son de gran utilidad porque permiten identificar los patrones morfológicos exclusivos, los cuales al ser analizados por los métodos propuestos por los diversos autores permitirá esclarecer aquellos hechos en los cuales no se ha podido identificar a las personas. siendo el método queilosκόpicó una buena alternativa de solución, siendo en este caso el análisis de Renaud el más utilizado a nivel mundial.

En una investigación sobre sistemas de identificación humana, Hernández (2022), determinó que las huellas labiales por sus características propias de inmutabilidad, invariabilidad y unicidad al ser encontradas en la escena del crimen y con una técnica pericial adecuada pueden ser determinante en este proceso de identificación personal.

Posteriormente, Larico (2022), buscó realizar un estudio donde se analice la eficacia en la determinación del sexo de dos métodos queiloscópicos, el de Suzuki - Tsuchihashi y el de Renaud encontrando al final que ambos métodos queiloscópicos eran eficaces en un 55% en la determinación del sexo.

Ahora con el fin de poder comprobar que tanto se puede mejorar la toma de muestras en este tipo de métodos de identificación Villa-Jara (2020), incorpora en su estudio para identificación de huellas labiales, la toma fotográfica digital, pero este no aportó resultados al compararse ambas formas de recolección de datos.

Cuando Cueva (2020), analizó 243 estudiantes, encontró que todos mostraron patrones labiales diferentes, considerando que se hace tan necesaria el registro queiloscópico de una persona tanto como el odontograma o el registro de huellas dactilares para su futura identificación humana.

Martínez- Andrade (2020), propuso a través de los reportes científicos publicados, mostrar la eficacia de la queiloscopia como una herramienta de mucha utilidad en la identificación humana, sosteniendo que es necesario que se implemente un registro de huellas labiales dado que este método reúne con todos los requisitos de todo sistema de identificación, estos son clasificabilidad, perennidad, invariabilidad y unidad.

Posteriormente, Bermúdez (2021), hizo una revisión sistemática y concluyó que la queiloscopia es una técnica que puede ayudar complementariamente a los odontólogos

forenses y a forenses en la identificación del género de los individuos, queriendo sostener que además del proceso de identificación humana, esta podría dar información en cuando a que si solo ella huella se trataría de un hombre o una mujer,

Valenzuela (2021) también insistió luego de su estudio en que se deberían introducir las huellas labiales como método de identificación forense, sugiriendo que se deberían realizar investigaciones en diferentes comunidades étnicas y ecuatorianas para poder contar con una base de datos que facilitara el proceso de identificación.

Finalmente, Macedo (2021), recomienda realizar estudios comparativos en la región que puedan ampliar el uso de la queiloscopia como medio alternativo de identificación forense, sobre todo en lugares donde no esté disponible las otras técnicas tradicionales.

En el Perú, solo se usan la dactiloscopia y la odontograma como herramienta rápida de identificación de las personas, pudiendo la queiloscopia incorporarse a este sistema de identificación forense para fortalecer el proceso de identificación.

## **1.2 Formulación del problema**

### **1.2.1. Problema general**

¿Es válido el análisis de huellas labiales de Reanud como método de identificación forense en estudiantes de una universidad privada en el año 2023?

### **1.2.2. Problemas específicos**

- ¿El tipo de surco B en las huellas queiloscópicas por cuadrantes se puede emplear en la identificación forense en estudiantes de una universidad privada en el año 2023?
- ¿El tipo de comisura abatida se puede emplear en la identificación forense en estudiantes de una universidad privada en el año 2023?
- ¿El tipo de grosor mediano de labio se puede emplear en la identificación forense en estudiantes de una universidad privada en el año 2023?

## **1.3 Objetivos de la investigación**

### **1.3.1. Objetivo general**

Validar el análisis de huellas labiales de Reanud como método de identificación forense en estudiantes de una universidad privada en el año 2023.

### **1.3.2. Objetivos específicos**

- Determinar que el tipo de surco B en las huellas queiloscópicas por cuadrantes se puede emplear en la identificación forense en estudiantes de una universidad privada en el año 2023.
- Determinar que el tipo de comisura abatida se puede emplear en la identificación forense en estudiantes de una universidad privada en el año 2023.
- Determinar que el tipo de grosor mediano de labio se puede emplear en la identificación forense en estudiantes de una universidad privada en el año 2023.

## **1.4 Justificación de la investigación**

### **1.4.1 Justificación teórica**

Esta investigación es importante dado que no tenemos muchas investigaciones en el Perú en odontología forense y queiloscopia siendo esta última, un método de identificación odontológica válido en Criminalística, que puede aportar nuevas líneas en la identificación de personas tomando en cuenta que las que los labios humanos presentan características individuales, particulares y únicas propias de una persona.

En este proceso, las huellas labiales permiten revelar los patrones morfológicos característicos de los surcos labiales los cuales pueden ser analizados mediante diversos métodos de clasificación propuestos por varios autores, siendo uno de ellos Renaud. (Mantilla, 2015)

### **1.4.2 Justificación Práctica**

Esta se da porque en la actualidad hay escasos estudios nacionales de este análisis en la población peruana además de que no se aplican los diversos métodos complementarios en el proceso de identificación forense, sobre todo siendo este un método eficaz y económico, precisando que el análisis queiloscópico ayudará mucho en casos donde las huellas digitales están ausentes o donde la técnica de odontograma es inviable.

Por otro lado, una vez difundido en el medio, debido a su fiabilidad y practicidad, el que domine la técnica podrá proporcionar mayores herramientas en los casos donde no solo se precise de la identificación forense en donde no se pueda realizar por los métodos

convencionales, sino en aquellos en donde una huella labial en una escena del crimen se pueda hallar como evidencia o indicio .

Finalmente, concluida esta investigación los aportes servirá para que otros que estén interesados puedan profundizar en esta línea con información complementaria, además de que análisis permitirá determinar las características de la población peruana conforme a los objetivos planteados.

### **1.4.3 Justificación Metodológica**

Los resultados obtenidos demostraran que con la aplicación de este instrumento y del análisis de Reanud como parte del proceso de identificación humana a partir de las huellas labiales, tipo de comisura y grosor labial, podremos usarlos para promover en el ámbito forense este método de identificación rápida y económico de las personas, con miras a brindarles un entrenamiento oportuno para que sepan primero levantar las huellas labiales correctamente; segundo, identificar los surcos y finalmente obtener el patrón queiloscóptico de cada individuo, sobre todo teniendo como soporte tanto los resultados obtenidos por Carvajal (2020) como de otros investigadores más, que investigaron en la región el patrón queiloscóptico y encontraron que no existen dos labios iguales incluso en las huellas labiales de los gemelos, volviendo al punto de lo que ya había manifestado (Zobel, 2018) en donde recomendaba que el uso de la queiloscopía como método de identificación humana era de gran utilidad en la odontología forense y podía ayudar enormemente en los casos penales, siendo necesario realizar más investigación sobre huellas labiales para su aplicabilidad al servicio de la justicia en el Perú,

## **1.5. Limitaciones de la investigación**

Dentro de ellas en la presente investigación, tenemos:

### **1.5.1 Temporal**

- Tiempo para la toma de muestra aproximadamente 30 a 35 minutos por alumno, por lo que se procedió a tomar el consentimiento informado en una fecha previa reduciendo el tiempo de la toma a 15 minutos
- Demora por parte del Comité de Ética de la universidad en la respuesta, debido a la alta demanda de trabajos en revisión.

### **1.5.2 Recursos humanos**

- La universidad no proporciono ningún personal de apoyo para la organización de los alumnos
- Por lo que se tuvo que contratar 02 asistentes llevando una a los alumnos al área destinada para la toma de la impresión labial y otra asistiendo durante la toma.

## CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

### 2.1. Antecedentes de la investigación

Rodriguez (2018), a través de un estudio descriptivo, observacional y transversal estudió en 110 estudiantes en Nayarit, México con el propósito de encontrar el “tipo de huellas labiales más prevalentes, así como estudiar la individualización estomatológica”, concluyendo que los surcos más prevalentes fueron 21.26% para el tipo G (forma reticulada), 20.93% para el tipo C (forma bifurcada) y con 13.54% para el tipo J, además de que la huella labial es única.

Ortiz (2018), realizó un estudio de “reconocimiento de género a través del análisis por queiloscopya” en estudiantes de la Universidad de Las Américas, usando el método descriptivo y con un corte transversal de tipo observacional, en una muestra de 80 estudiantes, concluyendo que no existió similitud alguna en cuanto a las huellas labiales en ambos sexos, dando así diferencias para cada sexo.

Salas (2019), hizo un estudio para “examinar el grosor labial, tipo de comisuras y huellas de los labios”, usando el método observacional, en 88 pacientes voluntarios

encontrando que el grosor labial medio es el predominante tanto en el género femenino con un 37.5% y en el género masculino con un 40.6%, en cuanto a las comisuras, en el género femenino predominaba las abatidas con un 44.6% a diferencia de los hombres en el cual predominaba las horizontales con un 40.6% y finalmente las huellas labiales conforme a la clasificación de Renaud, las bifurcadas completas fueron predominantes en el género femenino con un 32.1%, mientras que en el género masculino las bifurcadas incompletas con un 28.1%.

Carvajal (2020), a través de un método inductivo- comparativo “investigó el patrón queiloscópico de la población de 21 y 59 años de la Paz”, también con la finalidad de demostrar que el método de la queiloscopia puede ser utilizado en el proceso de identificación de personas, encontrando que un 78% presentaban labios medianos, el 12% labios gruesos y un 9% labios delgados, un 51% presentaron tipo de comisura horizontal, un 45% el tipo abatida y un 4% el tipo elevado, concluyendo además que no existen labios iguales incluso en las huellas labiales de los gemelos.

Cordova (2020), hizo una investigación denominada “Ficha Queiloscópica odontológica forense para la identificación humana”, mediante un estudio de tipo observacional, descriptivo, correlacional y de campo, en la cual registro las huellas labiales de 32 muestras utilizando la clasificación de Renaud y la de Suzuki-Tsuchihashi, encontrando que el grosor labial de tipo mediano fue el mas frecuente en un 77,88% así como las comisuras labiales del tipo abatido en un 56,25%, y en Renaud el tipo B fue la

más recurrente. Concluyendo que de las 496 combinaciones el valor de diversidad equivale al 100% permitiendo concluir que estas son únicas para cada individuo.

Chango (2020), realizó una investigación con el objetivo de “comprobar que las impresiones queiloscópicas son únicas” analizando el tipo de grosor de labio, tipo de comisura y tipo de surco labial encontrando que el tipo de grosor del labio más frecuente en estudiantes de una universidad de Ecuador fue el mediano en un 46%; el tipo de comisura labial más frecuente fue el abatido en un 53% de los estudiantes y que el tipo de surco labial IV es el más frecuente demostrando que las impresiones queiloscópicas son únicas.

Cueva (2020), realizó una investigación de corte transversal cuyo objetivo fue hacer el “análisis queiloscópico en los estudiantes de la universidad de Loja” recolectando 243 muestras labiales y que al ser analizada mediante el método de Renaud se encontró que las más frecuentes fueron las huellas tipo B con un 20% seguidas del tipo d con un 19%, por otro lado el grosor labial más frecuente fue el mediano con un 53% y la comisura labial que obtuvo mayor frecuencia fue la abatida con un 43.2% concluyendo que del total de estudiantes analizados todas las muestras labiales revelaron patrones diferentes, corroborando que la queilosopia es una herramienta útil para la identificación al aportar datos y características que confirman la identidad de un individuo, con la aplicación de las técnicas adecuadas en la toma de la muestra.

Braga (2020), llevo a cabo un con el propósito de” identificar a gemelos” llevando a cabo un estudio comparativo de las huellas labiales de 19 gemelos monocigóticos y 47

dicigóticos y al aplicar el análisis de Renaud, los resultados mostraron que ambos grupos presentaron una mayor prevalencia en surcos verticales tipo B con un 97.4% para los monocigóticos un 96,8% para los dicigóticos, el tipo de surco menos frecuente fue el tipo I en monocigóticos y los tipos E, F e I en dicigóticos, permitiendo concluir que los patrones de huellas labiales son útiles para la identificación en gemelos.

Larico (2022), realizó un estudio para “analizar la eficacia de los métodos queiloscópicos de Suzuki y Tsuchihashi y Renaud en la determinación del sexo”, a través del enfoque cuantitativo usando un diseño descriptivo y transversal. Este estudio fue realizado teniendo como muestra veinte investigaciones realizadas, encontrando que ambos métodos queiloscópicos son eficaces en un 55% en la determinación del sexo.

Chandrakala (2022), hizo un estudio correlacional a partir de huellas labiales en 30 familias aplicando los criterios dados por Suzuki y Tsuchihashi y encontraron que ningún cuadrante mostró una asociación significativa entre padres e hijos.

Y finalmente García Molina (2020), con la finalidad de hacer “una estimación de género”, hizo una revisión sistemática de 13 artículos seleccionados sobre queiloscopia, concluyendo que la técnica de la toma de la huella labial juega un rol importante, para hacer una estimación de género, debido a que se ha demostrado que los patrones de labios de hombres y de mujeres presentan diferencias estadísticas significativas.

## 2.2. Bases teóricas

### 2.2.1 Análisis de Renaud

Renaud en el año 1972 en Francia propuso una clasificación alfabética de las huellas labiales a partir del examen de 4000 huellas labiales y no encontró dos iguales. Arboleda (2017).

Estas huellas labiales son elevaciones y depresiones las cuales en conjunto forman un patrón característico, el cual se revela en una impresión labial a través del examen queiloscópico, pudiendo estar presentes en formas de líneas y surcos, definiendo de alguna manera la anatomía de la estructura labial (Renaud, 1973)

Los labios tienen varios surcos que pueden ser profundos que la organización de cada uno de estos va a determinar una formación de dibujos muy visible y variable, siendo de gran importancia para el estudio (Prabhu, 2012)

La técnica sugiere utilizar una letra para cada tipo de impresión, separando las zonas del lado derecho e izquierdo asignando al labio superior letras minúsculas y letras para el labio inferior letras mayúsculas arrojando esta clasificación en diez tipos que van desde la letra A hasta la letra J.

Como tipo de surcos describe vertical completo (A), vertical incompleto (B), bifurcadas completas (C), bifurcado incompleto (D), ramificado completo (E), ramificado incompleto (F), reticulado (G), en forma de aspa o x (H), horizontal (I), y otras formas como elipse, triángulo, en uve, microsurdos (J) (Jain, 2013).

Siendo así que un surco recto bien definido y que corre verticalmente el labio y cubre toda su extensión es compatible con un surco vertical completo.

Un surco recto, pero desaparecen sin llegar a cubrir toda la extensión del labio sería un surco vertical incompleto.

Un surco que se bifurcan a lo largo de su trayecto sería un bifurcado completo.

Un surco que se bifurcan, pero no cubren el largo del trayecto sería un bifurcado incompleto.

Un surco que tienen varias ramas a lo largo de su trayecto sería un ramificado completo.

Un surco que tienen varias ramas, pero no cubren el largo del trayecto sería un ramificado incompleto.

Un surco que se cruzan múltiples veces, dando la apariencia de un retículo sería un reticuladas.

Un surco que se entrecruzan en forma de aspa sería los llamados en forma de aspa

Un surco que se desplazan horizontalmente al labio sería un surco horizontal.

Y los otros surcos con formas diferentes a las otras 09 características mencionadas anteriormente, son los llamados otras formas.

Se divide el labio en cuatro sectores, y se le asigna una letra a cada surco según su forma, con una letra mayúscula que designa el labio superior izquierdo (I) y el labio superior derecho (D), y una letra minúscula que designa cada surco. las letras minúsculas del labio inferior indican los sectores labiales (d) y (i), las letras mayúsculas indican cada surco.

Posterior a ello para hacer la lectura del queilograma (es aquel dibujo que está conformado por el conjunto de surcos labiales en el cual se van a registrar las diferentes

formas de surcos labiales por cuadrantes, superior e inferior tanto derecho como izquierdo) solo tendríamos que empezar del lado izquierda y terminar en el lado derecho.

La propuesta de este análisis radica en que la mucosa de los labios mucosos presenta una serie de surcos o pliegues más o menos profundos y su morfología y distribución van a determinar la formación de unos dibujos variables, los cuales en el labio superior se disponen a ambos lados del tubérculo labial mientras que en el labio inferior ocupa toda su extensión

### Gráfico 1

#### Clasificación de Reanud

Tipo de surco	Forma del surco	Diagrama
Tipo A	Surco completo que va desde uno a otro borde del labio.	
Tipo B	Surco parcial, parte de un borde, pero no llega al otro borde.	
Tipo C	Bifurcación o tridente, que va de un borde a otro del labio.	
Tipo D	Bifurcación o tridente, que parte de un borde, pero no llega al otro.	
Tipo E	Surco en forma de rama de árbol que va de un borde al otro del labio.	
Tipo F	Surco en forma de rama de árbol, parte de un borde, pero no llega al otro borde.	
Tipo G	Forma reticulada (redecillas).	
Tipo H	Intersección de surcos en signo de "X" o de "+".	
Tipo I	Surco horizontal o aproximándose a la horizontal.	
Tipo J	Otras formas de disposición más rara; en elipse, triángulo, V o V invertida.	

Siendo así que esta clasificación constituye sin duda, la metodología más completa para el estudio queiloscópico ya que permite la construcción de un patrón queiloscópico, presentando ventajas en términos de registro, archivo y en el examen comparativo con otros métodos este utiliza diez tipos morfológicos de surco labiales, permitiendo abarcar la mayor cantidad de formas de surcos (Caldas. 2016) versus la propuesta de Suzuki y Tsuchihashi del año 1967 en el cual tomaban como referencia solo 06 tipos de surcos labiales, siendo esta limitada además de este estudio fue realizado en 1364 personas.

Otra de las ventajas del análisis de Renaud es que le asigna una letra en vez de un número, para no confundir la formula con los estudios dentales

Es importante precisar que en Mc Donnell aplico el mismo análisis de Renaud en el 2007 en gemelos homocigóticos y consiguió que las impresiones labiales eran diferentes (Saraswathi, 2009).

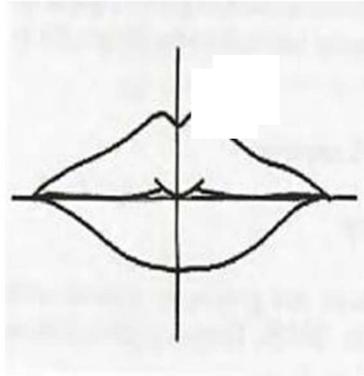
Del mismo (Carvajal, 2013) llego a la conclusión de que las huellas labiales de gemelos mostraron patrones diferentes y los labios tampoco son iguales porque la disposición de la articulación del labio es diferente en cada persona.

De los diversos análisis queiloscópicos, Renaud ha demostrado ser el método más usado a nivel mundial, y en todos ellos se ha corroborado la identificación queiloscópica inequívoca, pero si con prevalencias diferentes en cuanto a los tipos de surcos labiales, los cuales se ha visto influenciado por la etnia, pero lo importante de ella es su factibilidad y confiabilidad, dando a la queilosopia la validez requerida. Los labios se dividen en cuatro cuadrantes, el primero de los cuales es la línea vertical (V) que recorre los labios. La punta debajo del arco de Cupido nos deja dividido los labios en partes izquierda y

derecha, y la última línea horizontal debe pasar por el tubérculo de los labios, que separa los labios superior e inferior. (Graf.02)

### Gráfico 2

División del labio



Tomada de "Queiloscopia como método odontológico para la identificación humana";2017.

Ahora en cuanto a la interpretación de la fórmula que arroja Renaud sería de la siguiente manera:

Si la anotación por ejemplo sería **IadfiDabegec** se interpretaría de la siguiente manera:

1. El lado izquierdo del labio superior está indicado por la letra **I** mayúscula.
2. Los tipos de surcos hallados en el labio superior izquierdo estarían indicadas por las letras **adfi**.
3. El lado derecho del labio superior estaría indicado por la letra **D** mayúscula.
4. Y los tipos de surcos hallados en el labio superior derecho estarían indicados por las letras **abegec**

Y si nos fuéramos al labio inferior la anotación **iBCDGdEACBD** se interpretaría de la siguiente manera:

1. El lado izquierdo del labio inferior estaría indicando por la letra minúscula **i**

2. Las letras **BCDG** estarían indicando los tipos de surcos hallados en el labio inferior izquierdo.
3. La letra minúscula **d** estaría indicando el lado derecho del labio inferior.
4. Las letras **EACBD** estarían indicando los tipos de surcos encontrados en el labio inferior derecho.

### **2.2.2 La identificación forense**

Es aquel conjunto de caracteres que facilitan que una persona sea identificada, permitiendo por ende diferenciarlos de los demás, permitiendo demostrar que una persona o cadáver es ella o no.

También es definida esta como la asociación de caracteres que individualizan a una persona y la diferencia de los demás. (Correa,1990).

A lo largo de los años se han ido perfeccionándose las técnicas de identificación forense con la finalidad de proporcionar una correcta identificación personal por la relevancia social y jurídica y así evitar la confusión.

Si bien es cierto la dactiloscopia es el método de identificación forense más simple y utilizado, este pierde acción cuando no se pueden obtener huellas dactilares y nos vamos al otro extremo, tendríamos el estudio del ADN, pero los costos siguen siendo una limitación para el uso cotidiano.

Y es ahí donde los métodos empleados en la odontología forense han aportado enormemente a la identificación de las personas ya sea por las rugas palatinas (rugoscopia), a la distribución y hallazgos en las piezas dentarias (Odontograma) o a través de las huellas labiales (queiloscopia). Priyadharshini (2021), en el caso de la última

esta brinda patrones labiales son totalmente diferentes en cada persona, lo cual sigue siendo de gran aporte en los casos de criminalística. (Gioster-Ramos,2021).

Este proceso de identificación es semejante al de las huellas digitales, y su aplicación como técnica de identificación permite relacionar a cualquier sospechoso con el hecho delictivo. (Molina, 2017).

El estudio de las huellas labiales de cada persona aporta notablemente en la Odontología Forense ya que a través de esta técnica se logran identificar cadáveres, y sujetos vivos siempre y cuando la investigación criminalística lo necesite. (Palakurthi,2015).

Mantilla (2015), expresaron que la impresión de los labios sigue siendo una herramienta útil en la medicina forense en lo que concierne a identificación personal, dado que en numerosos estudios se ha evidenciado su individualidad en cada persona además que permanecen inalterables a lo largo de la vida, incluso frente a las afecciones, infecciones, lesiones o traumas que pueden presentar.

García (2021), realizó una investigación para determinar el sexo en una muestra de 94 estudiantes, 44 hombres y 50 mujeres del distrito de Chincheros, Apurímac y encontró que si es posible a partir de impresiones labiales.

Rodriguez (2013), encontró en su estudio que la comisura labial más frecuente fue la tipo abatida tanto en la impresión como en la fotografía, y en ambos sexos.

El autor de un delito a fin de no ser identificado puede evitar dejar huellas dactilares en la escena de esta. Pero resulta poco probable que se dedique a limpiar vasos, quemar servilletas o tirar todas las colillas de los cigarrillos, entre otros objetos donde puedan quedar impresas sus huellas labiales. (Ponce, 2015).

La huella labial encontrada en la escena del crimen puede ser el indicio que marque el derrotero que debe seguir la investigación. (Chango, 2016)

### **Queiloscopia**

Es el estudio de los rasgos labiales con fines de identificación personal, en el cual consideramos el grosor, la forma y la huella de los labios.

Las huellas labiales no cambian en la persona a lo largo de la vida excepto por algunas modificaciones propias de la edad las cuales podrían afectar el tamaño de la huella, es decir en amplitud o en el grosor de los labios; pero no en la localización y en la forma de los surcos ya que estos son permanecen a lo largo de la vida.

La Queiloscopia es la técnica que usa el odontólogo forense con la finalidad de examinar los rasgos labiales tomando en cuenta el grosor, la huella labial propiamente dicha, ya que estas características se adquieren de manera hereditaria y son inalterables e individuales en cada ser humano. (Nobrega,2021)

Arboleda (2017), menciona que en el año 1960 Santos propuso una clasificación de las impresiones labiales, utilizada en gran porcentaje.

Entre las características de las huellas labiales, tenemos que estas pueden ser:

**Exclusivas:** los estudios efectuados demuestran que las huellas labiales no son idénticas, excepto los gemelos idénticos o monocigotos. Las huellas labiales son únicas. (Andrade, 2015)

**Permanentes:** Entre la semana dieciséis y veinte de gestación los labios se forman, sin variaciones en su forma a lo largo de la vida. (Jain, 2018)

**Invariables:** los estudios demuestran que las estructuras de la mucosa labial en caso sufriesen alguna alteración ya sea producto de alguna enfermedad viral como el herpes o

cicatrices, estas se llegan a recobrar sin ningún problema. Las condiciones ambientales no producen variación alguno de los surcos labiales.

**Clasificables:** Porque existen varias divisiones de huellas labiales, dificultando su comparación. Zobel (2013), precisó que existen variaciones labiales que están relacionadas a la afinidad biológica.

En cuanto a las consideraciones anatómicas de los labios podemos ver que el área de los labios está recubierta de mucosa y dermis y a su vez está compuesta por el labio superior y el labio inferior. (Herrera, 2013).

La extensión del labio superior va desde la base de la nariz hasta la comisura labial y se separa de los carrillos por el surco naso labial, mientras que el labio inferior es aquella estructura que va desde la comisura hasta el pliegue mentolabial.

Lippert (2015), precisa que los labios son pliegues de partes blandas que presentan motilidad propia que ayuda al cierre hermético frente a gases o líquidos que podrían ingresar por la hendidura intermaxilar.

Chango (2017), encontró en un estudio hecho en 100 estudiantes que el tipo de grosor del labio más frecuente fue el mediano en un 46% de los estudiantes; mientras que el tipo de comisura labial más frecuente fue el abatido en el 53% de los estudiantes.

### ***Las huellas labiales***

Estas son únicas, permanentes, invariables y clasificables. (Telles, 2011)

**Únicas:** Porque no se encuentran dos huellas queiloscópicas iguales, salvo el tamaño de la huella que se modifica según la edad. (Grandini, 2016)

**Permanentes:** El proceso de formación de los labios ocurre entre la semana 16 y 20 del periodo gestacional y los surcos labiales permanecerán invariables a lo largo de toda la vida en forma y localización. (Caldas,2007)

**Invariables:** Esta demostrado que incluso ante una alteración del labio en su porción mucosa por una patología, herpes, por ejemplo, esta recobrará su normalidad. Incluso la disposición y formas de los surcos no varía por factores ambientales. (Briñon, 2006).

**Clasificables:** Estas permiten que se puedan clasificar, es por ello que existen varios sistemas de clasificación. (Negre Muñoz, 2004)

### **2.2.2.1 Dimensiones**

Las dimensiones que se estudiarán en la presente para la identificación forense serán los tipos de comisuras labiales y el tipo de grosor de labio.

#### **a. Las comisuras labiales**

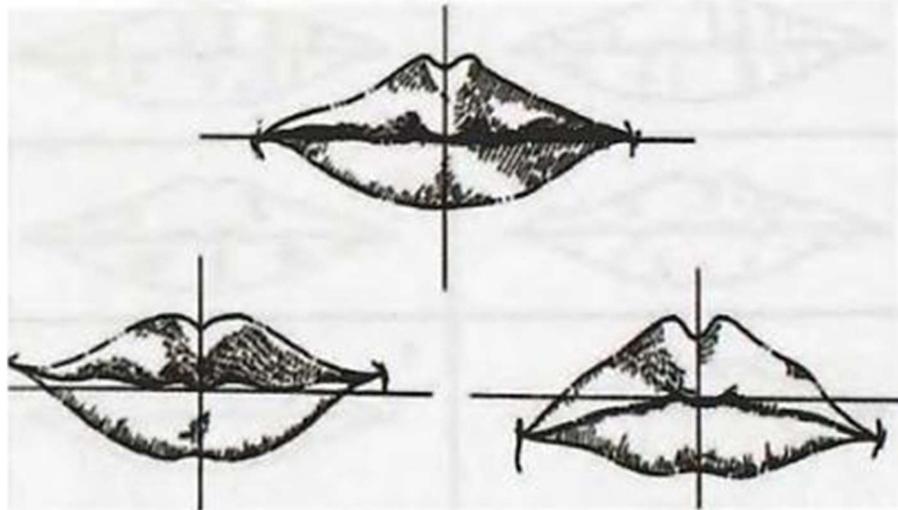
Es la zona donde los labios se unen lateralmente y se clasifican conforme a su disposición, pudiendo ser estas:

- 1. Horizontales**
- 2. Abatidas**
- 3. Elevadas**

Para esto tenemos que trazar una línea perpendicular sobre la línea media sagital, y de acuerdo a ella podemos ubicar si estas están hacia arriba, hacia abajo o sobre la línea.

### Gráfico 3

Tipo de comisuras labiales



Tomada de Moya et al. (1994)

#### b. El grosor del labio

En cuanto al grosor del labio tenemos 03 tipos de labios

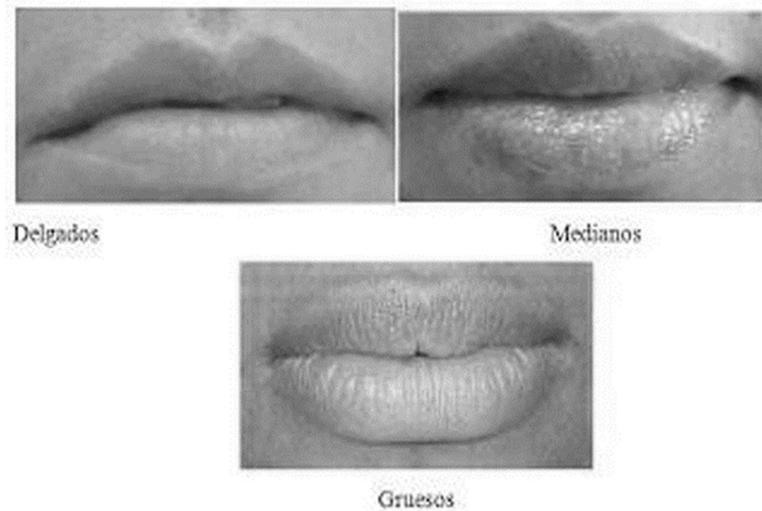
**Labio delgado:** es aquel que tiene menos de 8 mm de grosor, la extensión se encuentra entre el espacio subnasal y la piel del labio inferior cutáneo. (Grandini, 2016)

**Labio medio:** es el más frecuente y posee de 8 a 10 mm de grosor. (Grandini, 2016)

**Labio grueso:** es mayor a 10 mm de grosor. En este tipo de labios el cordón labial es muy marcado por la eversión del borde del musculo orbicular, característico de las razas negras. (Grandini,2016)

#### **Gráfico 4**

Tipos de grosor labial



Tomada de Rodríguez C. (2013)

#### **2.2.3. Sistemas de clasificación de las huellas labiales**

Actualmente además de la clasificación de Renaud, descrita anteriormente, hay numerosos sistemas de clasificación de huellas labiales, en la cual cada autor la propone de acuerdo con sus consideraciones anatómicas. Siendo las más importantes las siguientes:

- **Clasificación propuesta por el autor Martín Santos**

Esta se realizó por medio de agrupaciones con relación a los elementos que la formaban, siendo estas ubicadas en dos grupos, (Moya, 1994):

- a. Grupos simples
- b. Grupos complejos

**Tabla 1**

Grupos de clasificación de las líneas labiales

Grupo simple	Grupo compuesto
Línea recta	Bifurcadas
Línea curva	Trifurcadas
Línea angular	Anómalas
Línea sinuosa	

Fuente: Moya V, Roldan B, Sancheia Legal y Forense Madz J.dontologrid: Masson ; 1994

- **Clasificación de Suzuki y Tsuchihashi**

Esta clasificación fue hecha en base en las formas y disposición de los surcos presentes en una huella labial, teniendo 06 tipos de surcos, los cuales los presentamos a continuación:

**Tabla 2**

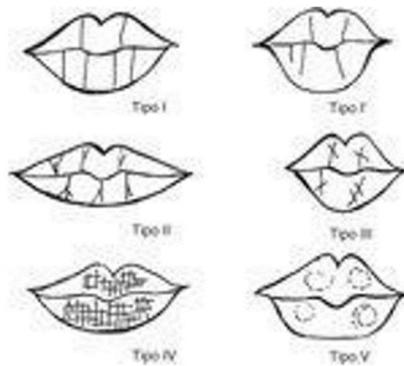
Clasificación de Suzuki y Tsuchihashi

Tipo I	Tipo I'	Tipo II	Tipo III	Tipo IV	Tipo V
Líneas verticales completas	Líneas verticales incompletas	Líneas ramificadas o bifurcadas	Líneas entrecruzadas	Líneas reticuladas	Líneas en otras formas
Líneas verticales bien definidas corren a través del labio y lo cubren en toda su extensión	Los surcos son incompletos desaparecen en medio camino sin cubrir la anchura total del labio	Los surcos se bifurcan a lo largo del trayecto	Los surcos se entrecruzan en formas de aspas	Se observan múltiples cruces en forma de retículos	No se pueden clasificar en ninguna de las descritas y puede existir una mezcla de todas las anteriores

Fuente: Odontología legal y Forense Moya Pueyo, Vicente, B. Roldan Garrido. J.A. Sánchez Sánchez, 1994. Ed. Masson. L/Identificaction Cheilocopique en medicina legal; Med 1973

### Gráfico 5

#### Clasificación de Suzuki y Tsuchihashi



Fuente: Odontología legal y Forense Moya Pueyo, Vicente, B. Roldan Garrido. J.A. Sánchez Sánchez, 1994.  
Ed.Masson. L'Identificaction Cheilocopique en medicina legal; Press. Med 1973.

#### • Clasificación de Afchar Bayat

Esta se clasifica de la siguiente manera:

- a. Tipo A1: perpendiculares a la boca, rectas y claras, recorriendo el labio de un lado a otro hasta su límite.
- b. Tipo A2: son semejantes a las de tipo A1 pero van desapareciendo antes de llegar al límite.
- c. Tipo B: presentan surcos en forma de horquilla o ramificaciones y pueden ser de dos formas:
  - horquillas rectas
  - horquillas sesgadas.
- d. Tipo C: fisuras convergentes.
- e. Tipo D: fisuras en red.
- f. Tipo E: fisuras que no se pueden caracterizar morfológicamente a ninguna de las anteriores. (Zobel, 2013)

- **Clasificación de Briem Stamm**

Esta se trata en la división de las surcosidades del labio mucoso (zona de Klein) teniendo como resultado cuatro tipos fundamentales: rectas, curvas, angulares y mixtas. (Moya,1994)

## **2.3. Formulación de hipótesis**

### **2.3.1. Hipótesis general**

(Hi) “Es válido el análisis de huellas labiales de Reanud como método de identificación forense en estudiantes de una universidad privada en el año 2023”.

(Ho) “No es válido el análisis de huellas labiales de Reanud como método de identificación forense en estudiantes de una universidad privada en el año 2023”.

### **2.3.2. Hipótesis específicas**

#### **Hipótesis específicas 1**

(Hi) “El tipo de surco B en las huellas queiloscópicas por cuadrantes se puede emplear en la identificación forense en estudiantes de una universidad privada en el año 2023”

(Ho) “El tipo de surco B en las huellas queiloscópicas por cuadrantes no se puede emplear en la identificación forense en estudiantes de una universidad privada en el año 2023”

### **Hipótesis específica 2**

(Hi) “El tipo de comisura abatida se puede emplear en la identificación forense en estudiantes de una universidad privada en el año 2023”.

(Ho) “El tipo de comisura abatida no se puede emplear en la identificación forense en estudiantes de una universidad privada en el año 2023”.

### **Hipótesis específica 3**

(Hi) “El tipo de grosor mediano de labio se puede emplear en la identificación forense en estudiantes de una universidad privada en el año 2023”

(Ho) “El tipo de grosor mediano de labio no se puede emplear en la identificación Forense en estudiantes de una universidad privada en el año 2023”

## **CAPÍTULO III METODOLOGÍA**

### **3.1. Método de la investigación**

Se usó el método deductivo. Bernal (2006), en su libro metodología de la investigación, define a este como el método en el cual a partir de conclusiones generales podemos generar explicaciones particulares, iniciándose con el análisis de los teoremas, leyes, postulados y principios de aplicación universal y de comprobada validez.

### **3.2 Enfoque de la investigación**

Se usó el enfoque cuantitativo, el cual según Hernández Sampieri (2018), el cual comprende un conjunto de procesos secuenciales y probatorios en donde cada etapa precede a la siguiente y no pueden saltarse, aunque con un riguroso orden, se puede redefinir alguna fase. Se parte de una idea que luego se puede delimitar, se formulan objetivos así como preguntas, y con la ayuda de la revisión de la literatura se elabora un marco teórico.

### **3.3 Tipo de investigación**

Es de tipo aplicada porque investiga la relación entre variables, buscando mejorar conocimientos y verdades que permitan describir, explicar y predecir el estudio de un fenómeno. (Hernández Sampieri, 2018)

### 3.4. Diseño de la investigación

El diseño usado fue de tipo no experimental de nivel correlacional ya que según Hernández Sampieri (2018), este permite analizar el grado de asociación que puede existir entre las variables o categorías en una misma muestra. En nuestro caso se trata de establecer el grado de relación entre el análisis de Renaud como método de identificación forense en una población juvenil peruana.

### 3.5. Población

La población por estudiar estará conformada por 200 estudiantes de la Facultad de Estomatología de la Universidad Franklin Roosevelt, con sede en Lima, entre el 2019-2020

### 3.6 Muestra

Para determinar la muestra se aplicará la siguiente fórmula de cálculo muestral

$$n = \frac{Z_{\alpha}^2 * N * p * q}{i^2 (N-1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$
$$= 131.7511489$$
$$n = 132 \text{ estudiantes.}$$

<i>n</i> : tamaño de la muestra
<i>N</i> : tamaño de la población
<i>Z<sub>α</sub></i> : 1.96
<i>p</i> = 0.50
<i>q</i> =0.50
<i>i</i> = 0.05

### 3.7. Criterios de inclusión y exclusión

Dentro de los **criterios de inclusión** tenemos:

- Estudiantes de ambos sexos
- Estudiantes de 18 a 22 años
- Estudiantes que han aceptado su participación en el presente

Y en cuanto a los **criterios de exclusión** tenemos:

- Aquel estudiante que tenga una lesión o cicatriz en el labio
- Estudiantes menores de 18 años
- Estudiantes con labio leporino

### **3.8 Muestreo**

Fue de tipo probabilístico, el cual es una técnica en la que el investigador de alguna manera establece una selección de unos pocos criterios y elige al azar a los miembros de una población con la misma probabilidad de ser elegidos. (Pineda, 1994). Este tipo de muestreo da a todos los miembros la oportunidad de ser incluidos y elimina el sesgo de la población.

### **3.9. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

La técnica a emplear será la de observación la cual es un método de recolección de datos en el cual se registra de modo sistemático, válido y confiable el comportamiento de las situaciones observables. (Hernández Sampieri, 2018).

En cuanto al instrumento guía de observación es aquel que nos va permitir como observadores situarnos sistemáticamente en el objeto de estudio y conducirnos a la recolección y obtención de datos del hecho. (Campos, 2012).

#### **3.9.1. Técnica de observación**

A través de esta se podrá recoger la información directamente de la realidad de las muestras de huellas labiales que presenta en base a la clasificación propuesta por Renaud cada estudiante

### **3.9.2 Guía de observación**

Para la recopilación de información se consideró la toma de muestras y su registro a través de la ficha queiloscópica para un posterior análisis según Reanud, tanto del labio superior como del labio inferior, divididos a su vez en un lado derecho y un izquierdo, por la línea media, donde además se considerará el tipo de labio y el de comisura y por último el patrón queiloscópico, con la cual se obtendrá el patrón queiloscópico de cada estudiante.

### **3.9.3 Validación de instrumento**

Sobre la validación de la Ficha Queiloscópica, puesto que se utilizó la ficha considerada por Carvajal (2014), en su trabajo de investigación, dicha ficha ya se encuentra validada, además de los juicios de expertos de los cuales uno fue médico forense y cuatro odontólogos forenses.

### **3.9.4 Confiabilidad de instrumentos**

Se usó el Alpha de Cronbach 0.864; que implica que dicho valor al ser superior a 0.80, el instrumento usado se considera que es adecuado (George y Mallery, 2003)

### **3.10 Plan de procesamiento y análisis de datos**

Para el tratamiento de los datos recolectados se utilizará el programa estadístico SPSS aplicando los modelos estadísticos, abarcando de esta manera una estadística descriptiva en función a los objetivos planteados en la presente investigación.

Y para la prueba de las hipótesis se usó una estadística inferencial a través de coeficiente de correlación de Spearman tanto para la hipótesis general como para las 03 hipótesis específicas, la cual es una prueba no paramétrica que se utiliza para medir la

fuerza y la dirección de la asociación entre dos variables. (Montes, 2021). Se emplea este estadístico ya que se desea evaluar la posible relación entre las variables análisis de Reanud e identificación forense, así como también la posible relación entre el tipo de surco B, el tipo de comisura abatida, el grosor de labio y la identificación forense

### 3.11. Aspectos Éticos

El presente estudio considerara los principios de la Declaración de Helsinki adoptada por la 18ª Asamblea Médica Mundial en Helsinki, Finlandia, junio 1964; enmendada por la 29ª Asamblea Médica Mundial, Tokio, Japón, octubre 1975; 35ª Asamblea Médica Mundial, Venecia, Italia, octubre 1983; 41ª Asamblea Médica Mundial, Hong Kong, septiembre 1989; 48ª Asamblea General Somerset West, Sudáfrica, octubre 1996; 52ª Asamblea General, Edimburgo, Escocia, octubre 2000; con Nota de Clarificación, agregada por la Asamblea General de la AMM, Washington 2002; Nota de Clarificación, agregada por la Asamblea General de la AMM, Tokio 2004; 59ª Asamblea General, Seúl, Corea, octubre 2008; 64ª Asamblea General, Fortaleza, Brasil, octubre 2013.20.

Además de los aspectos éticos establecidos en el Reglamento de ética de la investigación de la Universidad Privada Norbert Wiener.

Tambien se proporcionó a cada individuo que intervino en la investigación un folleto explicativo impreso, donde se detallan los resguardos éticos vinculados con la confidencialidad, privacidad de la información clínica y el consentimiento. Por tanto, se cada individuo participante firmó un documento de **consentimiento informado elaborado para este efecto**. Las evaluaciones serán anónimas con la finalidad de asegurar la reserva de la identidad y la deferencia hacia el evaluado. (Soto, 2014).

## CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

### 4.1. Resultados

#### 4.1.1 Análisis descriptivo de resultados en función al instrumento

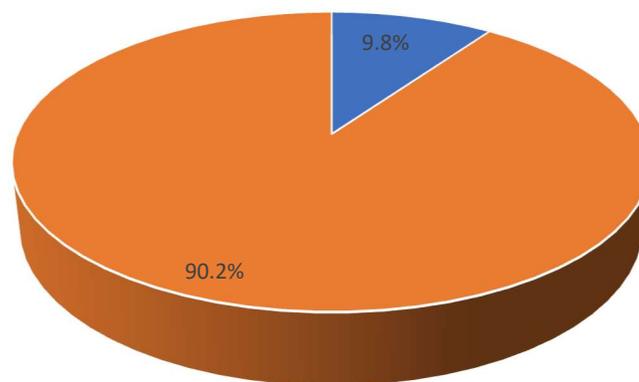
Surcos labiales A (verticales completos)

**Tabla 3**  
*Presencia de surcos labiales A*

Surcos labiales A	Frecuencia	Porcentaje
Presencia	13	9.8%
Ausencia	119	90.2%
Total	132	100%

Fuente: Elaboración propia

**Gráfico 6**  
*Prevalencia del surco labial tipo A*



■ Presencia ■ Ausencia

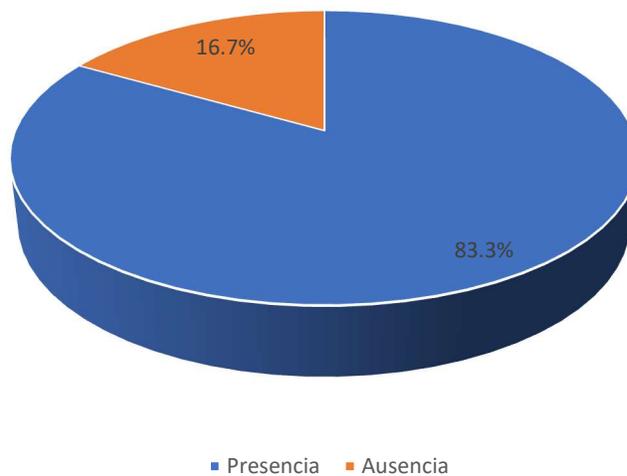
Surcos labiales B (verticales incompletos)

**Tabla 4**  
*Presencia de surcos labiales B*

Surcos labiales B	Frecuencia	Porcentaje
Presencia	110	83.3%
Ausencia	22	16.7%
Total	132	100%

Fuente: Elaboración propia

**Gráfico 7**  
*Prevalencia del surco labial tipo B*



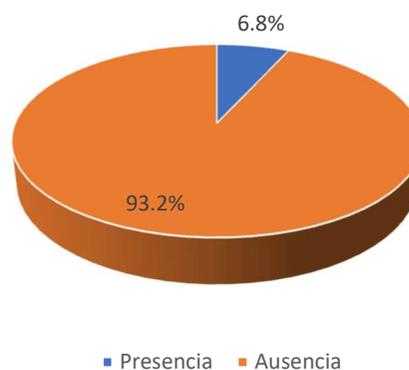
Surco labial tipo C (bifurcados completos)

**Tabla 5**  
*Presencia de surcos labiales C*

Surcos labiales C	Frecuencia	Porcentaje
Presencia	9	6.8%
Ausencia	123	93.2%
Total	132	100%

Fuente: Elaboración propia

**Gráfico 8**  
*Prevalencia del surco labial tipo C*



Para el surco D (bifurcados incompletos), E (ramificados completos), F (ramificados incompletos), G (reticulados), H (en forma de aspa o x), I (horizontales) y J (otras formas) **no se encontró la presencia de este tipo de surco labiales en los estudiantes**

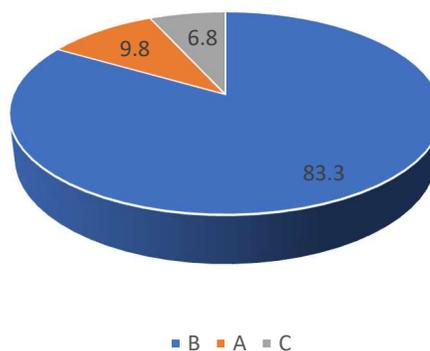
Con respecto al tipo de surco en las huellas queiloscópicas prevalentes por cuadrantes para identificación forense en estudiantes de una universidad privada al año 2023 tenemos:

**Tabla 6**  
*Tipo de surco en las huellas queiloscópicas por cuadrantes para identificación forense en estudiantes de una universidad privada al año 2023*

Tipo de surco	n	%
B	110	83,3
A	13	9,8
C	9	6,8
Total	132	100

Fuente: Elaboración propia

**Gráfico 9**  
*Prevalencia del tipo de surco*



El surco de tipo B se presentó como el más predominante, con un 83.3% de prevalencia, lo que significa que 83 estudiantes de cada 100 exhibieron huellas queiloscópicas por cuadrantes para fines de identificación forense. En contraste, el surco de tipo A se observó en el 9.8% de los casos (10 de cada 100), mientras que el surco de tipo C estuvo presente en el 6.8% de los casos (7 de cada 100).

Respecto a la frecuencia del tipo de comisura predominante en estudiantes de una universidad privada al año 2023 tenemos:

**Tabla 7**

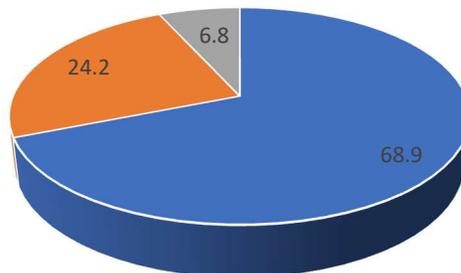
*Tipo de comisura predominante en estudiantes de una universidad privada al año 2023*

Tipo de comisura	n	%
Abatida	91	68,9
Horizontal	32	24,2
Elevada	9	6,8
Total	132	100.0

Fuente: Elaboración propia

**Gráfico 10**

*Prevalencia del tipo de comisura*



La comisura de tipo abatida se exhibió como la más predominante, presentándose en un 68.9% de los casos, lo que implica que 69 estudiantes de cada 100 exhibieron esta variante de comisura. Por otro lado, la comisura de tipo horizontal fue detectada en un 24.2% (24 de cada 100); igualmente, la comisura de tipo elevada se encontró en un 6.8% de los casos (7 de cada 100).

Respecto a el tipo de grosor de labio predominante en estudiantes de una universidad privada al año 2023 tenemos

**Tabla 8**

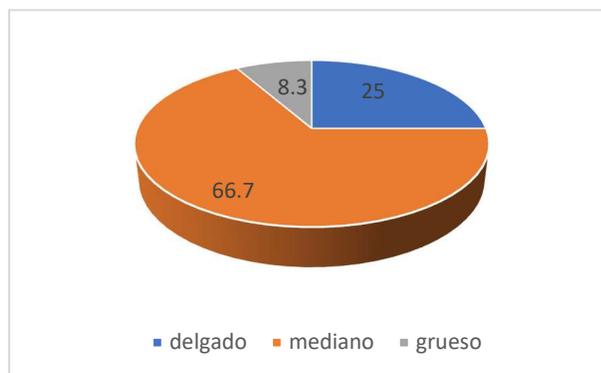
*Tipo de grosor de labio predominante en estudiantes de una universidad privada al año 2023*

Tipo de grosor de labio	n	%
Delgado	33	25,0
Mediano	88	66,7
Grueso	11	8,3
Total	132	100.0

Fuente: Elaboración propia

**Gráfico 11**

*Prevalencia del tipo de grosor de labio*



Se halló que tipo de labio mediano fue el más predominante fue el con un 66.7% de prevalencia, indicando que 67 estudiantes de cada 100 presentan este tipo de labio. Mientras que, el labio tipo delgado se mostró en el 25% de los casos (25 de cada 100); también, los labios gruesos estuvieron presente en el 8.3% de los casos (8de cada 100).

Posteriormente se hizo evaluaciones con tres expertos por cada variable:

surco labial, comisura labial y grosor labial.

**Tabla 9**

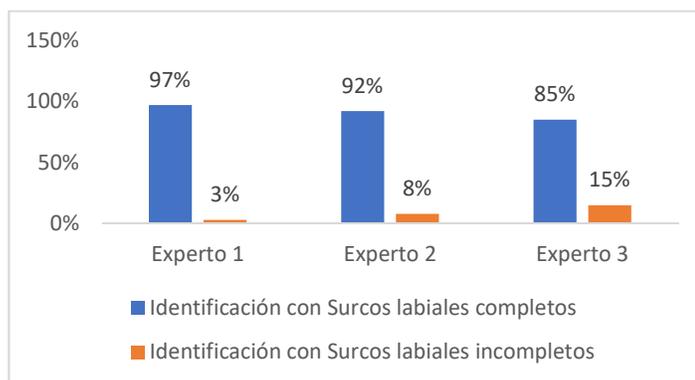
*Identificación de surcos labiales completos e incompletos en estudiantes de una universidad privada al año 2023*

Tipo de surcos labiales	Experto 1	Experto 2	Experto 3
Identificación con Surcos labiales completos	97%	92%	85%
Identificación con Surcos labiales incompletos	3%	8%	15%
Total	100%	100%	100%

Fuente: Elaboración propia

**Gráfico 12**

*Prevalencia de identificación con surcos labiales completos e incompletos.*



Del total de la muestra, el 97% de los casos presentaron identificación con surcos labiales completos y solo el 3% no se pudo identificar por presentar surcos labiales incompletos para el experto 1, el 92% de los casos presentaron identificación con surcos labiales completos y solo el 8% no se pudo identificar por presentar surcos labiales incompletos para el experto 2 y del total de la muestra y finalmente el 85% de los casos presentaron identificación con surcos labiales completos y el 15% no se pudo identificar por presentar surcos labiales incompletos para el experto 3

**Tabla 10**

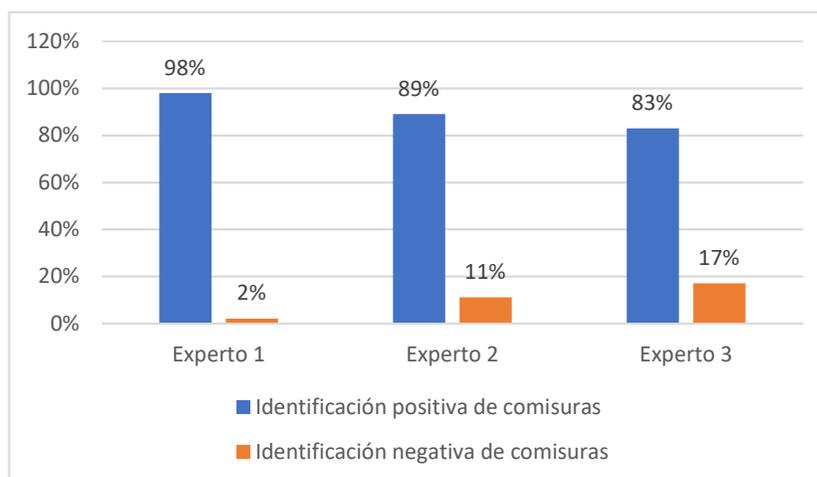
***Identificación del tipo de comisuras en estudiantes de una universidad privada al año 2023***

Tipo de comisuras labiales	Experto 1	Experto 2	Experto 3
Identificación positiva de comisuras	98%	89%	83%
Identificación negativa de comisuras	2%	11%	17%
Total	100%	100%	100%

Fuente: Elaboración propia

**Gráfico 13**

***Frecuencia de identificación positiva de comisuras labiales.***



Del total de la muestra, el 98% de los casos se pudo identificar correctamente el tipo comisuras labiales y solo el 2% no se pudo identificar correctamente por el experto 1, el 89% de los casos se pudo identificar correctamente el tipo comisuras labiales y solo el 11% no se pudo identificar correctamente por el experto 2 y finalmente el 83% de los casos se pudo identificar correctamente el tipo comisuras labiales y solo el 17% no se pudo identificar correctamente por el experto 3.

**Tabla 11**

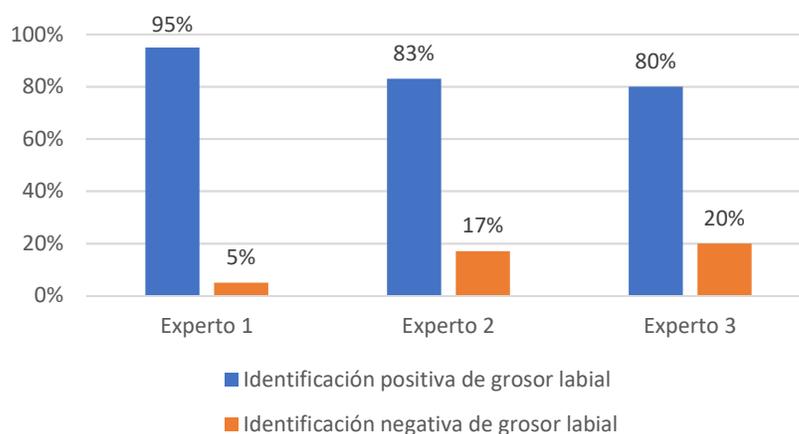
***Identificación del tipo de grosor labial en estudiantes de una universidad al año 2023***

Tipo de grosor labial	Experto 1	Experto 2	Experto 3
entificación positiva de grosor labial	95%	83%	80%
entificación negativa de grosor labial	5%	17%	20%
Total	100%	100%	100%

Fuente: Elaboración propia

**Gráfico 14**

***Frecuencia de identificación positiva del grosor labial.***



Del total de la muestra, el 95% de los casos se pudo identificar correctamente el tipo de grosor labial y solo el 5% no se pudo identificar correctamente por el experto 1, 83% de los casos se pudo identificar correctamente el tipo de grosor labial y el 17% no se pudo identificar correctamente por el experto 2 y finalmente en el 80% de los casos se pudo identificar correctamente el tipo de grosor labial y el 20% no se pudo identificar correctamente por el experto 3.

#### 4.1.2 Prueba de hipótesis

Para la comprobación de las hipótesis se usó la prueba de correlación de Spearman

##### **Hipótesis general**

(Hi) “Es válido el análisis de huellas labiales de Reanud como método de identificación forense en estudiantes de una universidad privada en el año 2023”

(Ho) “No es válido el análisis de huellas labiales de Reanud como método de identificación forense en estudiantes de una universidad privada en el año 2023”

**Tabla 12.**

##### *Correlación de la variable huellas labiales con identificación forense*

<b>Correlaciones</b>				
			Huellas labiales	Identificación forense
Rho de S <sub>r</sub>	Huellas labiales	Coefficiente de correlación	1.000	.927**
		Sig. (bilateral)		0.000
		N	132	132
	Identificación forense	Coefficiente de correlación	.927**	1.000
		Sig. (bilateral)	0.000	
		N	132	132

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Podemos apreciar que el p valor calculado para la variable identificación forense es <0.001, que es menor al 0.01 (0,001<0,01) **por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna de identificación forense a partir de las huellas labiales.**

El coeficiente Rho de Spearman es de 0.927, lo que indica que la relación entre las variables es directa y su grado es muy alta

En conclusión: se puede afirmar con un 99% de confianza que existe una relación positiva alta entre las huellas labiales y la identificación forense, comprobándose que es válido el análisis de huellas labiales de Reanud como método de identificación forense en estudiantes de una universidad privada al año 2023

**Hipótesis específicas 1**

(Hi) “El tipo de surco B en las huellas queiloscópicas por cuadrantes se puede emplear en la identificación forense en estudiantes de una universidad privada en el año 2023”

(Ho)” El tipo de surco B en las huellas queiloscópicas por cuadrantes no se puede emplear en la identificación forense en estudiantes de una universidad privada en el año 2023”

**Tabla 13.**

***Correlación de la variable tipo de surco labial B y la identificación forense por parte del experto 01***

		<b>Correlaciones</b>	
		Tipo de surco labial B	Identificación forense
Rho de Spearman	Tipo de surco labial B	Coeficiente de correlación	1.000
		Sig. (bilateral)	.757**
		N	<.001
			132
	Identificación forense	Coeficiente de correlación	.757**
		Sig. (bilateral)	<.001
		N	132

\*\* La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Podemos apreciar que el p valor calculado para la variable identificación forense es <0.001, que es menor al 0.01 (0,001<0,01) **por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna que el tipo de surco B será el más prevalente en las huellas queiloscópicas por cuadrantes en la identificación forense.**

El coeficiente Rho de Spearman es de 0.757, lo que indica que la relación entre las variables es directa y su grado es alto. En conclusión: se puede afirmar con un 99% de confianza que existe una relación positiva alta entre el tipo de surco labiales y la identificación forense, comprobándose que el tipo de surco B es el más prevalente en las huellas queiloscópicas por cuadrantes

### Hipótesis específica 2

(Hi) “El tipo de comisura abatida se puede emplear en la identificación forense en estudiantes de una universidad privada en el año 2023”.

(Ho) “El tipo de comisura abatida no se puede emplear en la identificación forense en estudiantes de una universidad privada en el año 2023”.

**Tabla 14.**  
**Correlación de la variable comisura abatida y la identificación forense por parte del experto 02**

<b>Correlaciones</b>				
			Comisura abatida	Identificación forense
Rho de Spearman	Comisura abatida	Coeficiente de correlación	1.000	.915**
		Sig. (bilateral)		<.001
		N	132	132
	Identificación forense	Coeficiente de correlación	.915**	1.000
		Sig. (bilateral)	<.001	
		N	132	132

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Y podemos apreciar que el p valor calculado para la variable identificación forense es <0.001, que es menor al 0.01 (0,001<0,01) **por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna de que el tipo de comisura abatida es la más frecuente.**

El coeficiente Rho de Spearman es de 0.915, lo que indica que la relación entre las variables es directa y su grado es muy alto

En conclusión: se puede afirmar con un 99% de confianza que existe una relación positiva alta entre comisura labial y la identificación forense comprobándose que el tipo de comisura abatida es la más frecuente en el presente estudio

### Hipótesis específica 3

(Hi) “El tipo de grosor mediano de labio se puede emplear en la identificación forense en estudiantes de una universidad privada en el año 2023”

(Ho) “El tipo de grosor mediano de labio no se puede emplear en la identificación Forense en estudiantes de una universidad privada en el año 2023”

**Tabla 15.**

**Correlación de la variable grosor mediano del labio y la identificación forense por parte del experto 03**

			<b>Correlaciones</b>	
			Grosor mediano de labio	Identificación forense
Rho de Spearman	Grosor mediano de labio	Coeficiente de correlación	1.000	.894**
		Sig. (bilateral)		<.001
		N	132	132
	Identificación forense	Coeficiente de correlación	.894**	1.000
		Sig. (bilateral)	<.001	
		N	132	132

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Podemos apreciar que el p valor calculado para la variable identificación forense es <0.001, que es menor al 0.01 (0,001<0,01) **por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna de que el tipo de grosor mediano de labio es el más predominante.**

El coeficiente Rho de Spearman es de 0.894, lo que indica que la relación entre las variables es directa y su grado es muy alto

En conclusión: se puede afirmar con un 99% de confianza que existe una relación positiva alta entre grosor labial y la identificación forense comprobándose que el tipo de grosor mediano de labio es el más predominante en el presente estudio.

#### **4.1.3 Discusión de los resultados**

A partir de los resultados obtenidos en el presente trabajo se permitió determinar que el surco de tipo B se presentó como el más predominante con un 83.3% de prevalencia, seguido del surco de tipo A el cual se observó en el 9.8% de los casos, a diferencia del surco de tipo C el cual estuvo presente en el 6.8% de los casos según el análisis de huellas labiales a partir de la clasificación de Reanud siendo coincidente con los resultados obtenidos por (Arboleda, 2016) en donde encontró que el surco labial que más predominaba era el de tipo B con un 37.5% seguido por el tipo A con un 25.2%.

De manera similar (Cocco, 2015) encontró en su estudio que el surco tipo B estuvo presente en el 98% de los casos, coincidentemente con los resultados obtenidos por (Yela, 2014) en el cual encontró que el tipo B obtuvo el 28%, seguido muy de cerca por el tipo A con un 26%. Sin embargo, en el estudio de (Jaramillo, 2015) en Ecuador encontró valores totalmente diferentes arrojando que el tipo A fue el más prevalente con un 23%, y el tipo B con un 13%, siendo contradictorios a los obtenidos con nuestro presente estudio, de igual forma siguiendo esta línea, en Costa Rica (Fallas, 2018) encontró que el tipo surco tipo C el más prevalente, seguido del A. De igual forma (Alvares Puentes, 2020) halló que los tipos de surcos más altos de surcos labiales encontrados en una muestra mexicana fueron los tipos C y G. En los estudios de (Chalapud, 2010) también encontró en una muestra de alumnos colombianos que los surcos labiales más frecuentes fueron los del tipo A y C y finalmente un estudio realizado en Nigeria por (Obik, 2014) encontró que el tipo de surco más prevalente fue el tipo J con una prevalencia de 40.5%, seguido del tipo A con el 30.7%.

Por otro lado, está establecido que la queiloscopia además estudia varios patrones, como el tipo de comisura, el grosor labial y los tipos de surcos (Vahanwala, 2005), habiéndose realizado diversas investigaciones acerca de patrones queiloscópicos en Ecuador, Colombia, México, Costa Rica y esta no difiere de aquellas donde el producto final es el patrón queilosκόpico diferente entre los sujetos analizados (Quiroz, 2019), pudiendo identificarse a la persona a partir de su ficha queilosκόpica, siendo el eje gravitante que cada persona indistintamente de la región y la raza tiene un patrón de huellas individual y único al igual que el dactilar, no obstante que estas poblaciones pueden presentar diferentes orden de prevalencias, siendo así que se puede concluir que el patrón labial varía de acuerdo a la geografía de las poblaciones. lo que hace pensar que la diferencia étnica podría tener un rol importante, comparado con lo encontrado por nosotros concordando una vez más en que estos varían de acuerdo influencias de orden étnico, genético o a características particulares en el fenotipo de cada población evaluada.

A la revisión de los estudios realizados en relación a este tema, los autores han confirmado que las huellas labiales son únicas para cada persona al igual que una huella dactilar, dado que no existen dos patrones iguales (Molina, 2017); y estas poseen las características de invariabilidad, permanencia y clasificación (Arboleda, 2017), es por ello la importancia de estudiar las huellas labiales como un método válido para la identificación forense humana (Moya, 1994) a menos que presenten una alteración por una causa externa (Tsuchimashi, 2000), pudiendo afirmar que estas permanecen en el individuo a lo largo de su vida (Briem, 2010)

En el Perú, (Hermeza, 2018) encontró que el método de Reanud además puede servir para la determinación del sexo, mientras que (Quiroz, 2019) comparo este método con el de Suzuki-Tsuchihashi y encontró que ambas técnicas, si bien es cierto usan parámetros distintos, no mostraban diferencias significativas en cuanto a identificación humana se refiere, y posteriormente (Larico, 2022) demostró a través de su estudio que los métodos de Reanud y Suzuki-Tsuchihashi además de permitir la identificación forense son efectivas en la determinación del sexo.

Es importante precisar que es de vital importancia la identificación correcta de los surco labiales completos para poder tener una correcta identificación, y prueba de ello en nuestra investigación a través de 03 expertos pudimos encontrar la correcta identificación en un 97%, 92% y 85%, de igual modo con la correcta identificación del tipo de comisura, obteniendo 98%, 89% y 83% para cada uno de los 03 expertos, finalizando con la identificación positiva del grosor labial en un 95%, 83% y 80% en los 03 expertos.

Finalmente, con los resultados de esta investigación es necesario establecer que independientemente del tipo de surco más prevalente, tanto el patrón queiloscópico, como el tipo de comisura y el tipo de labio, está nos dará la identificación inequívoca de la persona, además de que reafirma la idea de que la identificación será única, siendo así que podemos considerar que es válido el análisis de huellas labiales de Reanud como método de identificación forense porque encontramos una relación directa entre las variables, habiéndose obtenido un p-valor de 0.000 y un coeficiente de correlación de 0.927

Por otro lado, al momento de analizar el patrón queiloscópico de los 132 estudiantes según Reanud, no se encontraron patrones coincidentes, pudiendo tener similitudes en algunos de los cuadrantes, pero nunca en la fórmula total, la cual está conformada por los 04 cuadrantes (dos superiores, derecho e izquierdo y dos inferiores derecho e izquierdo).

## **CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **5.1. Conclusiones**

#### **Primera conclusión**

Se concluye que el análisis de huellas labiales de Reanud es válido como método de identificación forense en estudiantes de una universidad privada en el año 2023 existiendo relación directa entre las variables, ya que se obtuvo un p-valor de 0.000 y un coeficiente de correlación de 0.927

#### **Segunda conclusión**

Se concluye que el tipo de surco B en las huellas queiloscópicas por cuadrantes se puede emplear en la identificación forense en estudiantes de una universidad privada en el año 2023, existiendo una relación directa, ya que se obtuvo un p-valor de 0.001 y un coeficiente de correlación de 0.757

#### **Tercera conclusión**

Se concluye que el tipo de comisura abatida se puede emplear en la identificación forense en estudiantes de una universidad privada en el año 2023 encontrándose también relación entre ambas variables ya que se obtuvo un p-valor  $<.001$  y un coeficiente de correlación de 0.915.

#### **Cuarta conclusión**

Se concluye que el tipo de grosor mediano de labio se puede emplear en la identificación forense en estudiantes de una universidad privada en el año 2023 dado que existe relación ya que obtuvo un p-valor de  $<.0001$  y un coeficiente de correlación de 0.894.

#### **5.2 Recomendaciones**

- Desarrollar más investigaciones sobre el análisis de Renaud como método de identificación forense para identificar coincidencias en diferentes zonas geográficas
- Capacitar a los odontólogos en el uso de la queiloscopia como herramienta de identificación forense.
- Entrenar a los odontólogos forenses en la correcta identificación del tipo de surco, tipo de comisura y grosor labial para poder lograr la identificación forense de forma inequívoca.
- Crear una base de datos donde se encuentren las huellas labiales para cada individuo a fin de optimizar el proceso de identificación forense

## REFERENCIAS

- Álvarez-Puentes CA, (2020). Estudio de queiloscopia con el método de Renaud en hombres y mujeres. Revista Tamé. 2018;6.7(18):676-9.  
<https://www.redalyc.org/journal/5823/582361383006/html/>
- Andrade, K. P. (2016). Queiloscopia como método de identificación humana. [Trabajo de Titulación previo a la obtención del título de Odontóloga, Universidad de Guayaquil]. Obtenido de Repositorio Universidad de Guayaquil:  
<http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/9790>
- Arboleda, K. (2017). Prevalencia de huellas labiales en estudiantes de la escuela de estomatología de la Universidad Señor de Sipán. Revista. Salud & Vida Sipanense. 4(2):34– 41. <https://revistas.uss.edu.pe/index.php/SVS/article/view/700>
- Bermudez, A. (2021). Queiloscopía como método odontológico para la identificación humana. Revisión Sistemática. [Trabajo de Titulación para la obtención del título de odontóloga]. Universidad católica de Santiago. Guayaquil.  
<http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/17074>

- Braga, S., Pereira, M. L., Sampaio-Maia, B., & Caldas, I. M. (2020). Characterization of lip prints in a Portuguese twins' population. *The Journal of forensic odonto-stomatology*, 38(2), 40–46. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8559899/>
- Briem Stamm, A (2012) Estudio descriptivo del nivel de conocimiento en argentina sobre la Queiloscopía como sistema de identificación. *Gaceta Internacional de Ciencias Forenses*. 5(27-32). <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4099549>
- Briñón, E. (2006). *Lesiones e Iatrogenias en Odontología Legal*. Cathedra Jurídica.
- Caldas, I. M., Magalhães, T., & Afonso, A. (2007). Establishing identity using cheiloscropy and palatoscopy. *Forensic science international*, 165(1), 1–9. <https://doi.org/10.1016/j.forsciint.2006.04.010>
- Calle, V. M. (2017). *La Queiloscopia como método practico y seguro dentro del terreno del derecho civil y criminal*. [Trabajo de Titulación previo a la obtención del titulo de Odontóloga, Universidad de Guayaquil]. Obtenido de Repositorio Universidad de Guayaquil: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/21603>.
- Campos, G. (2012). La observación, un método para el estudio de la realidad. *Revista de la Universidad Nacional Autónoma de México*. 7(45-60) <https://biblat.unam.mx/es/revista/xihmai-pachuca-hgo/articulo/la-observacion-un-metodo-para-el-estudio-de-la-realidad>.

Carvajal, H. (2020), Protocolo para la toma de muestras queiloscópicas (huellas labiales) de la Población entre 21 y 59 años, en el centro de Salud materno infantil de Tembladerani de la Ciudad de la paz. Archivos Bolivianos de Medicina.22 (26-34).

Chandrakala, J., Suganya, G., Yadava, T. S., Doddawad, V., Nagarathna, J., & Kalavathi, M. (2022). Lip print patterns: Similarities among the parents and their children. Journal of oral and maxillofacial pathology : JOMFP, 26(1), 134. [https://doi.org/10.4103/jomfp.jomfp\\_194\\_21](https://doi.org/10.4103/jomfp.jomfp_194_21)

Chango, R (2020), Análisis de las impresiones queiloscópicas con la clasificación Suzuki y Tsuchihashi en alumnos de la facultad de odontología de la Universidad central del ecuador, [Tesis de Maestría, Universidad Norbert Wiener]. Repositorio digital UWIENER <https://repositorio.uwiener.edu.pe>.

Cordova, S. (2020). Ficha queiloscópica odontológica forense para la identificación humana. Riobamba. [Tesis para optar el título de odontóloga, Universidad Nacional de Chimborazo.]. <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/6877>

Correa, A. (1990). Identificación forense. Ed. Trillas. México. <http://bibliotecadigital.tamaulipas.gob.mx/archivos/descargas/0cf374f699c33b9edf490587c7700bca30fec7bb.pdf>

Cueva, L. (2020). Queilosopia en los estudiantes de la Universidad Nacional de Loja. [Tesis para optar el título de odontóloga, Universidad Nacional de Loja.]. Repositorio digital ULOJA. <https://dspace.unl.edu.ec>

- Fallas, L. (2018). Análisis de huellas labiales en una muestra de estudiantes de odontología de la Universidad de Costa Rica mediante la clasificación de Renaud: Estudio Piloto. *Revista Medicina Legal de Costa Rica*. 35: 2
- García Molina, M.J. (2020), Actualización en material y técnica de queiloscopía. [Trabajo Fin de Grado Inédito, Universidad de Sevilla]. <https://hdl.handle.net/11441/105109>.
- García, L. (2021). Eficacia del método de Vahanwala en la determinación del sexo a través de la queiloscopía en impresiones escaneadas de un grupo de estudiantes peruanos. *Revista Científica Odontológica* 9(3). <https://hdl.handle.net/20.500.12805/1914>
- Garza, R.M. (2019). La importancia de la Odontología Forense en la identificación de individuos. Revisión bibliográfica. *Revista Mexicana de Estomatología*. 6 (1): 59-63  
<https://www.remexesto.com/index.php/remexesto/issue/view/12>
- George, D., & Mallery, P. (2003). *SPSS for Windows step by step: A simple guide and reference*. 11.0 update (4th ed.). Boston: Allyn & Bacon.
- Gioster-Ramos, M. (2021). Técnicas de identificação humana em Odontologia Legal. *Research, Society and Development*, 10(3). DOI:10.33448/rsd-v10i3.13200
- Grandini, J (2014). *El Manual Moderno*. Tercera ed. México D.F.
- González, T. (2017). Reproductibilidad en el análisis de impresiones labiales tomadas en estudiantes de odontología de la universidad Santo Tomas sede Floridablanca. Bucaramanga. Colombia. [Trabajo de grado]  
<https://repository.usta.edu.co/handle/11634/4750>

- Haarkötter, C. (2019), Queilosopia. Método de identificación del ser humano a partir de las huellas labiales. Archivos de Criminología, Seguridad Privada y Criminalística. 94-11 [www.acspyc.es.tl](http://www.acspyc.es.tl).
- Hermoza-Payé, A. (2018). Determinación del sexo por características de los surcos labiales, según clasificación de Renaud, en alumnos del IX ciclo, escuela de estomatología, Universidad Alas Peruanas [Tesis para optar el título profesional de Cirujano Dentista]. <https://hdl.handle.net/20.500.12990/7990>
- Hernández Sampieri, R. (2018). Metodología de la investigación: las rutas: cuantitativa y cualitativa y mixta. México: Mc Graw Hill- educación.
- Hernández, O. (2022). Queilosopia un sistema de identificación humana. Revista Iberoamericana de Ciencias. [www.reibci.org](http://www.reibci.org)
- Herrera, L (2013). Human identification by means of conventional and digital cheiloscopia: a study of the literature.. Revista Gaúcha de Odontologia. 61(1):113-12
- Jain, N. (2018). Textbook of Forensic Odontology. Bangladesh: Jaypee Brothers Medical Publishers
- Larico, Y. (2022). Eficacia de los métodos queiloscópicos de Suzuki y Tsuchihashi y Renaud en la determinación del sexo. [Tesis para optar el título de segunda especialidad profesional. Universidad Nacional Mayor de San Marcos.]. Repositorio digital UNMSM. <https://cybertesis.unmsm.edu.pe>.
- Lippert, H. (2015). Anatomía con orientación clínica. Madrid. España: Marbán.

- Macedo, S. (2021) Relación del patrón queiloscópico con el tipo facial y la proporción áurea en estudiantes de origen andino de la Universidad Nacional del Altiplano – Puno.[Tesis para optar el grado académico de Doctor en Ciencias de la Salud]  
[https://tesis.unap.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14082/17672/Sonia\\_Caroll\\_Macedo\\_Valdivia.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://tesis.unap.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14082/17672/Sonia_Caroll_Macedo_Valdivia.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Mantilla, J. (2015) Identificación de sexo mediante queiloscopya en Santander, Colombia: Una herramienta para la medicina forense. Estudio inicial. Revista Española de Medicina Legal 41(3):111 – 116. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5305637>
- Martinez- Andrade, P. (2020). Queiloscopya como herramienta forense. Revista Mexicana Medicina Forense. 5(3). 189-192
- Molina, M. (2017). Análisis comparativo de las técnicas queiloscópicas de Suzuki - Tsuchihashi y Renaud, en estudiantes de la Unidad Educativa José Emilio Álvarez de la comunidad Chambapongo. Salcedo – Cotopaxi. Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/9906/1/T-UCE-0015-621.pdf>.
- Montes, A. (2021). Aplicación del coeficiente de correlación de Spearman en un estudio de fisioterapia. Décimo cuarta semana internacional de la estadística y la probabilidad. Facultad de Ciencias Físico Matemáticas, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. México.
- Moya, V. (1994). Odontología legal y forense. Barcelona: MASSON.

- Negre Muñoz, M.C. (2004). Nuevas aportaciones al procesado de huellas labiales: los lisocromos en queiloscopia. Universitat de Valencia.
- Nobrega, A. (2021) A Queilosopia como técnica de identificação humana: Uma revisão sistemática da literatura. Research Society and Development. Vol 10(8):e50110817401
- Ortiz, S. (2018). Reconocimiento del género a través del análisis por queiloscopia en estudiantes de odontología de la UDLA. [Tesis para optar el título de odontóloga general, Universidad de Las Américas]. Archivo digital. <http://dspace.udla.edu.ec/handle/33000/8529>
- Palakurthi, N. (2015). Cheiloscropy: Scope in forensics, classification systems and limitations. JDSR. 5(1): 48-53.
- Pineda, B. (1994). Metodología de la investigación, manual para el desarrollo de personal de salud, Segunda edición. Organización Panamericana de la Salud. Washington
- Ponce, L. (2015). Determinación del género a través de la queiloscopia en la impresión labial con el método de fraile y la fotografía digital en alumnos de octavo y décimo semestre de la clínica odontológica de la Universidad Católica de Santa María – Arequipa. [Tesis para Bachiller]. <http://tesis.ucsm.edu.pe/repositorio/handle/UCSM/5601>
- Quiroz, K. (2019). Comparación de la efectividad entre las técnicas queiloscópias de Suzuki-Tsuchihashi y Reanud en alumnos de la Escuela de Estomatología de la USS [Tesis para optar el título de cirujano dentista].

<https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/6446/Quiroz%20Fr%C3%A9%20Kevin%20Edson.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Priyadharshini, K. I., Ambika, M., Sekar, B., Mohanbabu, V., Sabarinath, B., & Pavithra, I. (2018). Comparison of cheiloscopy, odontometric, and facial index for sex determination in forensic dentistry. *Journal of forensic dental sciences*, 10(2), 88–91.

[https://doi.org/10.4103/jfo.jfds\\_102\\_17](https://doi.org/10.4103/jfo.jfds_102_17)

Rodriguez, C. (2013). Determinación de sexo a través de queiloscopia en impresión labial y fotografía digital en estudiantes de postgrado en estomatología. Universidad Científica del Sur. [Tesis para optar título de especialista]. <https://repositorio.cientifica.edu.pe/handle/20.500.12805/108>

Rodriguez, M. (2018) Estudio de queiloscopia con el método de Renaud en estudiantes de odontología de Tepic, Nayarit, México, durante el ciclo escolar 2016-2017. *Acta Odontológica Colombiana*, 8( 2), 52-58.

Salas, D. (2019). Determinación de huellas labiales, grosor de labios y forma de comisuras según género en pacientes atendidos en el consultorio de odontología del centro de salud Jhon F. Kennedy. Ilo. [Tesis para optar el título de cirujano dentista, Universidad Católica de Santa María]. Repositorio de Tesis UCSM. <http://tesis.ucsm.edu.pe/repositorio/handle/UCSM/5601>

Soto, J. (2014) La Ética de la Investigación en las Ciencias Humanas o Sociales. *Revista Amauta Universidad del Atlántico .Barranquilla (Col.)* 23 • Ene-Jun.

Telles, MC. (2011). Estudio de la heredabilidad en la Queiloscopya. Revista de la Escuela de Medicina Legal. [http://dx.doi.org/10.5209/rev\\_REML.2011.v17.3623](http://dx.doi.org/10.5209/rev_REML.2011.v17.3623)

Valenzuela, A. Queiloscopya como herramienta en la odontología forense. [Trabajo de Titulación previo a la obtención del título de Odontóloga, Universidad de Guayaquil] <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/56284/1/3948VALENZUELAalex.pdf>

Villa-Jara T, Rodríguez-Rucoba M, Álvarez-Puentes CA, et al. (2020). Estudio de queiloscopya con el método de Suzuki y Tsuschihashi en hombres y mujeres. Revista Tame. 9(26):1048-1051.

Zobel, J. (2013). La queiloscopya como herramienta para la identificación humana. Revista del Ministerio Público Venezolano. [http://catalogo.mp.gob.ve/minpublico/bases/marc/texto/Revista/R\\_2013\\_n14\\_p.111-131.pdf](http://catalogo.mp.gob.ve/minpublico/bases/marc/texto/Revista/R_2013_n14_p.111-131.pdf)

## Anexo 1. Matriz de Consistencia

**Título de la investigación: Análisis de huellas labiales de Renaud como método de identificación forense en estudiantes de una universidad privada 2019-2020.**

Formulación del Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Diseño metodológico
<p><b>Problema General</b></p> <p>¿Es válido el análisis de huellas labiales de Renaud como método de identificación forense en estudiantes de una universidad privada entre los años 2019 al 2020?</p>	<p><b>Objetivo General</b></p> <p>Validar el análisis de huellas labiales de Renaud como método de identificación forense en estudiantes de una universidad privada entre los años 2019 al 2020</p>	<p><b>Hipótesis General</b></p> <p>Es válido el análisis de huellas labiales de Renaud como método de identificación forense en estudiantes de una universidad privada entre los años 2019 al 2020</p>	<p><b>Variable 1</b></p> <p>Análisis de Renaud</p> <p>Dimensiones:</p> <p>Tipo de surco labial</p>	<p><b>Tipo de Investigación</b></p> <p>Investigación de tipo aplicada</p>
<p><b>Problemas Específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿El tipo de surco B en las huellas queiloscópicas por cuadrantes se puede emplear en la identificación forense en estudiantes de una universidad privada entre los años 2019 al 2020?</li> <li>• ¿El tipo de comisura abatida se puede emplear en la identificación forense en estudiantes de una universidad</li> </ul>	<p><b>Objetivos Específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinar que el tipo de surco B en las huellas queiloscópicas por cuadrantes se puede emplear en la identificación forense en estudiantes de una universidad privada entre los años 2019 al 2020</li> <li>• Determinar que el tipo de comisura abatida se puede emplear en la identificación</li> </ul>	<p><b>Hipótesis Específica</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El tipo de surco B en las huellas queiloscópicas por cuadrantes se puede emplear en la identificación forense en estudiantes de una universidad privada entre los años 2019 al 2020</li> <li>• El tipo de comisura abatida se puede emplear en la identificación forense en</li> </ul>		<p><b>Población</b></p> <p>200 estudiantes de la Facultad de Estomatología de la Universidad Franklin Roosevelt, con sede en Lima, año 2013</p> <p><b>Muestra</b></p> <p>132 estudiantes</p>

<p>privada entre los años 2019 al 2020?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿El tipo de grosor mediano de labio se puede emplear en la identificación forense en estudiantes de una universidad privada entre los años 2019 al 2020?</li> </ul>	<p>forense en estudiantes de una universidad privada entre los años 2019 al 2020</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinar que el tipo de grosor mediano de labio se puede emplear en la identificación forense en estudiantes de una universidad privada entre los años 2019 al 2020</li> </ul>	<p>estudiantes de una universidad privada entre los años 2019 al 2020</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El tipo de grosor mediano de labio se puede emplear en la identificación forense en estudiantes de una universidad privada entre los años 2019 al 2020</li> </ul>	<p><b>Variable 2</b></p> <p>Identificación forense</p> <p>Comisura labial</p> <p>Grosor de labio</p>
--	--	--	--

# FICHA QUEILOSCÓPICA

Nº de Ficha: \_\_\_\_\_

Nº de Caso: \_\_\_\_\_

Nº DNI: \_\_\_\_\_

**NOMBRE Y APELLIDOS:**

.....

**EDAD:** .....

**SEXO:** MASCULINO

FEMENINO

**LUGAR DE NACIMIENTO:** .....

**LUGAR DE RESIDENCIA:** .....

**FECHA DE MUESTRA:** .....



• TIPO DE LABIO

.....

• TIPO DE COMISURA

.....

**PATRON QUEILOSCÓPICO:** .....

.....

**CONCLUSIONES:** .....

.....

### **Anexo 3. Validez del instrumento.**

- 3.1 Formato de validación de la Mg. Esp. C.D. Erika Alvarado Muñoz
- 3.2 Formato de validación de la Mg. Esp. C.D. Ymeld Wendy Velezmoro Montes
- 3.3 Formato de validación de la Mg. Esp. C.D. Mirna Mayra Soto Palomino
- 3.4 Formato de validación del Mg. Esp. C.D. Glicerio Rosas Moyano
- 3.5 Formato de validación de la Dra. Mg. Esp. M.C. Kelly Casana Jara



### 3.1 Certificado de validez de contenido del instrumento que mide Análisis de Renaud

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>					Relevancia <sup>2</sup>					Claridad <sup>3</sup>					Sugerencias
		D	M	R	B	MB	D	M	R	B	MB	D	M	R	B	MB	
	DIMENSIÓN 1: TIPO DE SURCO LABIAL																
1	Verticales completas.					X					X						X
2	Verticales incompletas.					X					X						X
3	Bifurcadas completas.					X					X						X
4	Bifurcadas incompletas.					X					X						X
5	Ramificadas completas.					X					X						X
6	Ramificadas incompletas					X					X						X
7	Reticuladas.					X					X						X
8	En forma de aspa o X.					X					X						X
9	Horizontales.					X					X						X
10	Otras formas: elipse, triángulo, en uve, microsuros.					X					X						X

Observaciones: \_\_\_\_\_

Opinión de aplicabilidad:    **Aplicable [ X ]**            **Aplicable después de corregir [ ]**            **No aplicable [ ]**

Apellidos y nombres del juez validador Dr. / Mg: ...MG. Esp. CD Erika Ruth Alvarado Muñoz.....            DNI: 40100819.....

Especialidad del validador: Especialista en Odontología Forense.....

<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.  
<sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo  
<sup>3</sup>Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión



-----  
**Firma del Experto Informante.**  
**Especialidad en Odontología Forense**  
**RNE N° 1152**

### 3.2 Certificado de validez de contenido del instrumento que mide Análisis de Renaud

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>					Relevancia <sup>2</sup>					Claridad <sup>3</sup>					Sugerencias
		D	M	R	B	MB	D	M	R	B	MB	D	M	R	B	MB	
1	Verticales completos.					X					X					X	
2	Verticales incompletos.					X					X					X	
3	Bifurcadas completas.					X					X					X	
4	Bifurcadas incompletas.					X					X					X	
5	Ramificadas completas.					X					X					X	
6	Ramificadas incompletas					X					X					X	
7	Reticuladas.					X					X					X	
8	En forma de aspa o X.					X					X					X	
9	Horizontales.					X					X					X	
10	Otras formas: elipse, triángulo, en uve, microsurdos.					X					X					X	

Observaciones: ninguna

Opinión de aplicabilidad:    **Aplicable [ X ]**            **Aplicable después de corregir [ ]**            **No aplicable [ ]**

Apellidos y nombres del juez validador: Mg. Esp. Ymelda Wendy Velezmoro Montes            DNI: 21527562

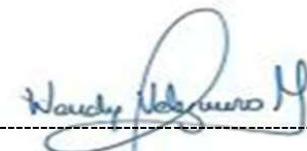
Especialidad del validador: Odontóloga Forense

<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión



Firma del Experto Informante.  
Especialidad: Odontóloga Forense  
RNE.0990

### 3.3 Certificado de validez de contenido del instrumento que mide Análisis de Renaud

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>					Relevancia <sup>2</sup>					Claridad <sup>3</sup>					Sugerencias
		D	M	R	B	MB	D	M	R	B	MB	D	M	R	B	MB	
	DIMENSIÓN 1: TIPO DE SURCO LABIAL																
1	Verticales completas.					X					X					X	
2	Verticales incompletas.					X					X					X	
3	Bifurcadas completas.					X					X					X	
4	Bifurcadas incompletas.					X					X					X	
5	Ramificadas completas.					X					X					X	
6	Ramificadas incompletas.					X					X					X	
7	Reticuladas.					X					X					X	
8	En forma de aspa o X.					X					X					X	
9	Horizontales.					X					X					X	
10	Otras formas: elipse, triángulo, en uve, microsurdos.					X					X					X	

Observaciones: ninguna

Opinión de aplicabilidad:   Aplicable [ X ]           Aplicable después de corregir [ ]           No aplicable [ ]

Apellidos y nombres del juez validador: Mg. Esp. Mirna Mayra Palomino Soto           DNI: 42514733

Especialidad del validador: Odontóloga Forense

<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Firma del Experto Informante.  
Especialidad: Odontóloga Forense

### 3.4 Certificado de validez de contenido del instrumento que mide Análisis de Renaud

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>					Relevancia <sup>2</sup>					Claridad <sup>3</sup>					Sugerencias
		D	M	R	B	MB	D	M	R	B	MB	D	M	R	B	MB	
	DIMENSIÓN 1: TIPO DE SURCO LABIAL																
1	Verticales completas.				X						X					X	
2	Verticales incompletas.				X						X					X	
3	Bifurcadas completas.				X						X					X	
4	Bifurcadas incompletas.				X						X					X	
5	Ramificadas completas.				X						X					X	
6	Ramificadas incompletas				X						X					X	
7	Reticuladas.				X						X					X	
8	En forma de aspa o X.				X						X					X	
9	Horizontales.				X						X					X	
10	Otras formas: elipse, triángulo, en uve, microsuros.				X						X					X	

Observaciones: \_\_\_\_\_

Opinión de aplicabilidad:   Aplicable [ X ]       Aplicable después de corregir [ ]       No aplicable [ ]

Apellidos y nombres del juez validador Dr. / Mg: ...Mg. Esp Glicerio Rosas Moyano.....       DNI:..... 21523336 .....

Especialidad del validador:.....Odontólogo Forense .....

<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

-----  
**Firma del Experto Informante.**  
**Especialidad Odontólogo Forense**

### 3.5 Certificado de validez de contenido del instrumento que mide Análisis de Renaud

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>					Relevancia <sup>2</sup>					Claridad <sup>3</sup>					Sugerencias
		D	M	R	B	MB	D	M	R	B	MB	D	M	R	B	MB	
	DIMENSIÓN 1: TIPO DE SURCO LABIAL																
1	Verticales completas.				X					X					X		
2	Verticales incompletas.				X					X					X		
3	Bifurcadas completas.				X					X					X		
4	Bifurcadas incompletas.				X					X					X		
5	Ramificadas completas.				X					X					X		
6	Ramificadas incompletas				X					X					X		
7	Reticuladas.				X					X					X		
8	En forma de aspa o X.				X					X					X		
9	Horizontales.				X					X					X		
10	Otras formas: elipse, triángulo, en uve, microsurdos.				X					X					X		

Observaciones: \_\_\_\_\_

Opinión de aplicabilidad:    **Aplicable [ X ]**            **Aplicable después de corregir [ ]**            **No aplicable [ ]**

Apellidos y nombres del juez validador Dr. / Mg: ...Dra. Kelly Milagritos Casana Jara.....            DNI: 43562136.....

Especialidad del validador: **Especialista en Medicina Legal. Maestría e Ciencia Criminalística.....**

<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión



-----  
Firma del Experto Informante.

Especialidad

## Anexo 4. Aprobación del Comité de Ética.



### COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA PARA LA INVESTIGACIÓN

#### CONSTANCIA DE APROBACIÓN

Lima, 30 de mayo de 2023

Investigador(a)  
**Marco Antonio Mendoza Corbetto**  
**Exp. N°: 0268-2023**

---

De mi consideración:

Es grato expresarle mi cordial saludo y a la vez informarle que el Comité Institucional de Ética para la investigación de la Universidad Privada Norbert Wiener (CIEI-UPNW) **evaluó y APROBÓ** los siguientes documentos:

- Protocolo titulado: “**Análisis de huellas labiales de Renaud como método de identificación forense en estudiantes de una universidad privada 2023**” **Versión 02 con fecha 18/05/2023.**
- Formulario de Consentimiento Informado Versión **01** con fecha **30/01/2023.**

El cual tiene como investigador principal al Sr(a) Marco Antonio Mendoza Corbetto y al investigador colaborador **Carlos David Neyra Rivera.**

La APROBACIÓN comprende el cumplimiento de las buenas prácticas éticas, el balance riesgo/beneficio, la calificación del equipo de investigación y la confidencialidad de los datos, entre otros.

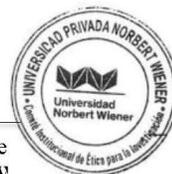
El investigador deberá considerar los siguientes puntos detallados a continuación:

- 1. La vigencia** de la aprobación es de **dos años** (24 meses) a partir de la emisión de este documento.
- 2. El Informe de Avances** se presentará cada 6 meses, y el informe final una vez concluido el estudio.
- 3. Toda enmienda o adenda** se deberá presentar al CIEI-UPNW y no podrá implementarse sin la debida aprobación.
- 4. Si aplica, la Renovación** de aprobación del proyecto de investigación deberá iniciarse treinta (30) días antes de la fecha de vencimiento, con su respectivo informe de avance.

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

Atentamente,

  
Yenny Marisol Bellido Fuente  
Presidenta del CIEI- UPNW



## Anexo 5. Formato de Consentimiento Informado

 Universidad Norbert Wiener	<b>FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO(FCI) EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN DEL CIEI-VRI</b>		
	<b>CÓDIGO:</b> UPNW-EES-FOR-068	<b>VERSIÓN: 01</b> REVISIÓN: 01	<b>FECHA: 11/08/2022</b>

**Título de proyecto de investigación:** Análisis de huellas labiales de Renaud como método de identificación forense en estudiantes de una universidad privada 2019-2020.

**Investigadores** : Dr. Carlos David Neyra Rivera / Bach. C.D. Marco Mendoza Corbetta  
**Institución(es)** : Universidad Privada Norbert Wiener (UPNW)

Estamos invitando a usted a participar en un estudio de investigación titulado: “*Análisis de huellas labiales de Renaud como método de identificación forense en estudiantes de una universidad privada 2019-2020*”, de fecha 30/01/23 y versión.01. Este es un estudio desarrollado por investigadores de la Universidad Privada Norbert Wiener(UPNW).

### I. INFORMACIÓN

**Propósito del estudio:** El propósito de este estudio es Validar el análisis de huellas labiales de Renaud como método de identificación forense en estudiantes de una universidad privada entre los años 2019 al 2020. Su ejecución ayudará/permitirá aplicar la queiloscopía como un método de identificación forense de las personas, además de determinar tipo de surco, el tipo de comisura y el tipo de labio más predominante en estudiantes de una universidad privada entre los años 2019 al 2020.

**Duración del estudio (meses): 05**

**Nº esperado de participantes: 132**

**Criterios de Inclusión y exclusión:**

*En cuanto a los criterios de inclusión tenemos:*

- *Estudiantes de ambos sexos*
- *Estudiantes de 18 a 22 años*
- *Estudiantes que han aceptado la participación en el estudio*

*Y en cuanto a los criterios de exclusión tenemos:*

- *Aquel estudiante que tenga una lesión o cicatriz en el labio*
- *Estudiantes menores de 18 años*
- *Estudiantes con labio leporino*

**Procedimientos del estudio:** Si Usted decide participar en este estudio se le realizará los siguientes procesos:

- Se llenará la ficha queiloscóptica
- Se pintarán los labios con un marcador labial
- Posterior a ello se levantará la huella labial a través de una cinta adhesiva
- Se trasladará esta a la ficha queiloscóptica a fin de determinar el patrón de huellas labiales
- Se identificará el tipo de surco
- Se identificará el tipo de comisura
- Se identificar el grosor de labio.
- 

La *entrevista* puede demorar unos 45 minutos y los resultados se le entregarán a usted en forma individual y se almacenarán respetando la confidencialidad y su anonimato.

 Universidad Norbert Wiener	<b>FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO(FCI) EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN DEL CIEI-VRI</b>		
	CÓDIGO: UPNW-EES-FOR-068	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01	FECHA: 11/08/2022

**Riesgos:**

Su participación en el estudio *no* presenta riesgo alguno

**Beneficios:**

Usted se beneficiará del presente proyecto conociendo el tipo de comisura labial, grosor de labio y los surcos labiales los cuales arrojaran un patrón queiloscópico de identificación forense único que lo diferencia del resto de las personas

**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.

**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.

**Derechos del paciente:** 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.

**Preguntas/Contacto:** Puede comunicarse con el Investigador Principal (*Marco Mendoza Corbetta*, con número de celular 996370008 y correo electrónico [a2019900486@uwiener.edu.pe](mailto:a2019900486@uwiener.edu.pe)).

Así mismo puede comunicarse con el Comité de Ética que validó el presente estudio, Contacto del Comité de Ética: Dra. Yenny M. Bellido Fuentes, Presidenta del Comité de Ética de la Universidad Norbert Wiener, para la investigación de la Universidad Norbert Wiener, **Email:** [comité.etica@uwiener.edu.pe](mailto:comité.etica@uwiener.edu.pe)

**II. DECLARACIÓN DEL CONSENTIMIENTO**

He leído la hoja de información del Formulario de Consentimiento Informado(FCI), y declaro haber recibido una explicación satisfactoria sobre los objetivos, procedimientos y finalidades del estudio. Se han respondido todas mis dudas y preguntas. Comprendo que mi decisión de participar es voluntaria y conozco mi derecho a retirar mi consentimiento en cualquier momento, sin que esto me perjudique de ninguna manera. Recibiré una copia firmada de este consentimiento.

\_\_\_\_\_  
 (Firma)  
 Nombre **participante:**  
 DNI:  
 Fecha: (dd/mm/aaaa)

\_\_\_\_\_  
 (Firma)  
 Nombre **investigador:** Marco Mendoza Corbetta  
 DNI:  
 Fecha: (dd/mm/aaaa)

\_\_\_\_\_  
 (Firma)  
 Nombre testigo o representante legal:  
 DNI:  
 Fecha: (dd/mm/aaaa)

**Nota:** La firma del testigo o representante legal es obligatoria solo cuando el participante tiene alguna discapacidad que le impida firmar o imprimir su huella, o en el caso de no saber leer y escribir.

## Anexo 6. Base de datos

participante	tipo de surco	tipo comisura	tipo de grosor de labio
1	2	2	2
2	2	1	2
4	2	2	2
5	2	3	2
6	1	1	2
8	2	2	2
9	3	1	2
11	2	3	2
12	1	1	2
13	2	2	2
14	2	1	2
16	1	1	2
17	2	2	2
18	1	1	2
19	2	2	2
20	2	1	2
22	3	1	2
24	2	3	2
25	2	3	2
26	2	1	2
27	2	2	2
28	2	2	2
30	2	3	2
32	2	2	2
34	2	1	2
35	3	2	2
36	2	1	2
37	2	1	2
38	2	1	2
39	2	1	2
40	2	1	2
41	2	2	2
43	2	1	2
45	3	1	2
46	2	3	2
47	2	2	2
49	2	2	2
51	2	1	2
53	2	1	2
54	2	1	2
56	2	1	2
59	2	1	2
60	2	2	2
62	2	2	2
63	2	1	2

65	2	1	2
66	2	1	2
69	2	1	2
70	3	1	2
71	2	1	2
78	1	3	2
79	2	1	2
81	2	1	2
84	2	1	2
86	2	1	2
87	2	1	2
89	2	1	2
90	2	1	2
91	2	2	2
93	2	1	2
95	2	1	2
97	3	1	2
98	2	2	2
99	2	1	2
100	2	1	2
102	2	2	2
104	1	1	2
105	2	1	2
106	2	1	2
107	2	1	2
109	2	1	2
111	1	1	2
112	2	1	2
114	2	2	2
115	2	1	2
116	1	2	2
118	2	1	2
119	2	1	2
120	2	1	2
121	2	1	2
123	2	1	2
124	2	1	2
125	2	2	2
127	2	1	2
128	3	2	2
129	2	1	2
130	2	1	2
132	2	1	2

## Anexo 7. Carta de aprobación de la institución para la recolección de datos



LICENCIADA POR SUNEDU

RCD: N° 078-2019-SUNEDU/CD

E.P. DE ESTOMATOLOGÍA

*"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"*

*Huancayo 01 de junio de 2023*

**Carta N° 28-2023- UPHFR-SAA-ODL-B**

**Dr. MARCO MENDOZA CORBETTO**

Presente. -

**ASUNTO :Análisis de huellas labiales de Renaud como método de identificación forense en estudiantes de una universidad privada 2023**

Es grato dirigirme a usted, para dar constancia por medio de la presente que usted cuenta con la aprobación de la institución para la recolección de datos.

Dicho periodo lo tendrá que realizar entre el 05 de junio y el 22 de junio del presente en nuestras instalaciones.

Se expide a solicitud del interesado.

Atentamente;



**MG. Esp. GREGORIO ROBLES VARGAS**  
COORDINADOR ACADÉMICO EPE  
UNIVERSIDAD PRIVADA DE HUANCAYO  
FRANKLIN ROOSEVELT



Calidad Educativa y  
Acreditación

[uroosevelt.edu.pe](http://uroosevelt.edu.pe)



Av. Giráldez N° 542 - Huancayo

Teléf. 064 219604 / Celular: 949696998



## Anexo 8. Informe del asesor de Turnitin

### ● 16% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 14% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 9% Base de datos de trabajos entregados
- 3% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

#### FUENTES PRINCIPALES

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

1	<b>repositorio.uwiener.edu.pe</b> Internet	3%
2	<b>repositorio.ucv.edu.pe</b> Internet	2%
3	<b>uwiener on 2023-09-14</b> Submitted works	2%
4	<b>dspace.uce.edu.ec</b> Internet	1%
5	<b>1library.co</b> Internet	1%
6	<b>core.ac.uk</b> Internet	<1%
7	<b>hdl.handle.net</b> Internet	<1%
8	<b>Submitted on 1688733440182</b> Submitted works	<1%