



**Universidad  
Norbert Wiener**

Powered by **Arizona State University**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
PROGRAMA ACADÉMICO DE ODONTOLOGÍA**

**Tesis**

Evaluación comparativa queiloscópica de distribución de patrones entre los métodos fotográfico digital y Renaud para determinación de género en estudiantes de odontología de una universidad privada 2024

**Para optar el Título Profesional de  
Cirujano Dentista**

**Presentado por:**

**Autora:** Rojas Cusihuamán, Yrma Janett


**Código ORCID:** <https://orcid.org/0009-0008-9140-3134>

**Asesora:** Mg. Morante Maturana, Sara Angélica

**Código ORCID:** <https://orcid.org/0000-0001-9715-728X>

**Lima – Perú**

**2025**

 <b>Universidad Norbert Wiener</b>	<b>DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN</b>		
	<b>CÓDIGO: UPNW-EES-FOR-017</b>	<b>VERSIÓN: 01</b> REVISIÓN: 01	<b>FECHA: 13/03/2020</b>

Yo, YRMA JANETT ROJAS CUSIHUAMÁN egresada de la escuela académica de Odontología de la universidad privada Norbert Wiener, declaro que el trabajo académico titulado: “Evaluación comparativa queiloscóptica de distribución de patrones entre los métodos fotográfico digital y Renaud para determinación de género en estudiantes de odontología de una universidad privada 2024” Asesorado por el docente: Sara Angelica Morante Maturana DNI 10138106 ORCID 0009-0001-9715-728X tiene un índice de similitud de 13 Trece % con código oid: 14912:439197553 verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

1. He 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. Autorizo a que mi trabajo puede ser revisado en búsqueda de plagios.
4. De encontrarse uso de material intelectual ajeno sin el debido reconocimiento de su fuente y/o autor, me someto a las sanciones que determina los procedimientos establecidos por la UPNW.



Firma de autor 1  
YRMA JANETT ROJAS CUSIHUAMÁN  
DNI:40947582

Firma de autor 2  
Nombres y apellidos del Egresado  
DNI: .....



Firma  
Sara Angelica Morante Maturana  
DNI: 10138106

Lima, 19 de mayo de 2025

**Dedicatoria**

Dedico esta tesis con mucho cariño a mis padres que siempre hicieron lo mejor por mi para ser una mejor persona y brindarme posibilidades de superación profesional. A mi hija que llena mi vida de amor incondicional por la cual día a día me esfuerzo para que sea mejor que yo.

### **Agradecimiento**

Agradezco ante todo a Dios por guiar mis pasos día a día, a mis padres por darme la confianza de seguir teniendo deseos de superación. A la Dra. Sara Morante Maturana por todo su apoyo constante y su asesoría durante el desarrollo de esta tesis y a todas las personas que de alguna u otra manera me guiaron y contribuyeron con mi formación universitaria.

## ÍNDICE

Dedicatoria.....	iii
Agradecimiento .....	iv
ÍNDICE.....	v
ÍNDICE DE TABLAS.....	vii
ÍNDICE DE GRÁFICOS .....	viii
RESUMEN.....	ix
ABSTRACT .....	x
INTRODUCCIÓN.....	xi
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA .....	1
1.1 Planteamiento del problema .....	1
1.2 Formulación del problema.....	3
1.2.1 Problema general .....	3
1.2.2 Problema específicos .....	3
1.3 Objetivos de la investigación.....	4
1.3.1 Objetivo General.....	4
1.3.2 Objetivos específicos.....	4
1.4 Justificación de la investigación .....	5
1.4.1 Teórica .....	5
1.4.2 Metodológica.....	5
1.4.3 Práctica .....	6
1.5 Limitaciones de la investigación .....	6
1.5.1 Temporal: .....	6
1.5.2 Espacial: .....	7
1.5.3 Población o unidad de análisis: .....	7
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	8
2.1 Antecedentes de la investigación.....	8
2.2 Bases teóricas .....	12
2.3. Formulación de hipótesis.....	20
2.3.1. Hipótesis general .....	20
2.3.2. Hipótesis específicas.....	20
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA.....	21
3.1. Método de investigación.....	21
3.2. Enfoque investigativo: .....	21
3.3. Tipo de investigación: .....	21

3.4. Diseño de la investigación: .....	22
3.5. Población, muestra y muestreo .....	22
3.5.1 Población .....	22
3.5.2 Muestra .....	23
3.5.3 Muestreo .....	23
3.6. Variables y operacionalización.....	25
3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	26
3.7.1. Técnica.....	26
3.7.2. Descripción de instrumentos .....	29
3.7.3. Validación.....	29
3.7.4. Confiabilidad .....	30
3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos.....	31
3.9. Aspectos éticos .....	32
CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS .....	33
4.1. Resultados.....	33
4.1.1 Análisis descriptivo de resultados .....	33
4.1.2 Prueba de hipótesis .....	45
4.1.3 Prueba de Normalidad .....	45
4.1.4 Discusión de resultados .....	46
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	51
5.1. Conclusiones.....	51
5.2 Recomendaciones .....	53
REFERENCIAS .....	54
ANEXOS .....	60
Anexo 1: Matriz de Consistencia.....	61
Anexo 2: Instrumentos .....	63
Anexo 3: Consentimiento informado .....	64
Anexo 4: Base de datos .....	66
Anexo 5: Constancia del Comité de Ética .....	70
Anexo 6: Constancia de designación del asesor .....	71
Anexo 7: Fotos del procedimiento .....	72

**ÍNDICE DE TABLAS****Tabla 1.**

Comparación de la evaluación queiloscópica de distribución de patrones entre los métodos fotográfico digital y Renaud para la determinación de género en estudiantes de odontología de una universidad privada 2024 33

**Tabla 2.**

Frecuencia de patrón en los cuadrantes labiales en el género femenino utilizando la técnica fotografía digital en estudiantes de Clínica Integral I y II 35

**Tabla 3.**

Frecuencia de patrón en los cuadrantes labiales en el género masculino utilizando la técnica fotografía digital en estudiantes de Clínica Integral I y II 36

**Tabla 4.**

Frecuencia del tipo de comisura de labios según el género utilizando la técnica de fotografía digital en estudiantes de Clínica Integral I y II 38

**Tabla 5.**

Frecuencia del tipo de grosor de labios según el género utilizando la técnica de fotografía digital en estudiantes de Clínica Integral I y II 39

**Tabla 6.**

Frecuencia de patrón en los cuadrantes labiales en el género femenino utilizando la técnica de Renaud en estudiantes de Clínica Integral I y II 40

**Tabla 7.**

Frecuencia de patrón en los cuadrantes labiales en el género masculino utilizando la técnica de Renaud en estudiantes de Clínica Integral I y I 41

**Tabla 8.**

Frecuencia del tipo de comisura de labios según el género utilizando la técnica de Renaud en estudiantes de Clínica Integral I y II. 43

**Tabla 9.**

Frecuencia del grosor de labios según el género utilizando la técnica de Renaud en estudiantes de Clínica Integral I y II 44

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

### **Figura 1.**

Columnas de la comparación de la evaluación queiloscópica de distribución de patrones entre los métodos fotográfico digital y Renaud para la determinación de género en estudiantes de odontología de una universidad privada 2024 34

### **Figura 2.**

Columnas de la frecuencia de patrón en los cuadrantes labiales en el género femenino utilizando la técnica fotografía digital en estudiantes de Clínica Integral I y II 36

### **Figura 3.**

Columnas de la frecuencia de patrón en los cuadrantes labiales en el género masculino utilizando la técnica fotografía digital en estudiantes de Clínica Integral I y II 37

### **Figura 4.**

Columnas de la frecuencia del tipo de comisura de labios según el género utilizando la técnica de fotografía digital en estudiantes de Clínica Integral I y II 38

### **Figura 5.**

Columnas de la frecuencia del tipo de grosor de labios según el género utilizando la técnica de fotografía digital en estudiantes de Clínica Integral I y II 39

### **Figura 6.**

Columnas de la frecuencia de patrón en los cuadrantes labiales en el género femenino utilizando la técnica de Renaud en estudiantes de Clínica Integral I y II 41

### **Figura 7.**

Columnas de la frecuencia de patrón en los cuadrantes labiales en el género masculino utilizando la técnica de Renaud en estudiantes de Clínica Integral I y II 42

### **Figura 8.**

Columnas de la frecuencia del tipo de comisura de labios según el género utilizando la técnica de Renaud en estudiantes de Clínica Integral I y II. 43

### **Figura 9.**

Frecuencias del grosor de labios según el género utilizando la técnica de Renaud en estudiantes de Clínica Integral I y II 44

## RESUMEN

La queiloscopya representa el análisis de las líneas a nivel de la mucosa de los labios y huellas que estas pueden evidenciar, las cuales no varían siendo únicas durante toda la vida de la persona. Sirve a manera de identificación empleando sus registros. Este estudio tuvo como **objetivo:** Comparar la evaluación queiloscópica de eficiencia y distribución de patrones entre los métodos fotográfico digital y Renaud para la determinación de género en estudiantes de odontología de una universidad privada. **Metodología:** Estudio cuantitativo, básico, no experimental, comparativo. Se trabajó con una muestra de 120 estudiantes de Clínica I y II, distribuidos en 60 integrantes de género femenino y 60 del género masculino. Se utilizó una ficha de impresión en la cual el participante tuvo que impregnar el registro de sus labios para el análisis correspondiente, el cual contenía datos como género, datos para la clasificación de Renaud, así como el método fotográfico digital que registró los labios de los participantes. Se empleó la ficha diseñada por Arboleda en el 2017 en su investigación, la cual estuvo debidamente validada, y con una concordancia alto de 0,86. **Resultados:** Respecto a la fotografía digital, en el sector derecho superior (D) se aprecia que en mayoría el sexo femenino presenta huellas tipo b en un 5.10% (N°=216), Sobre el método de Renaud, en el sector derecho superior (D) se aprecia que en mayoría el sexo femenino presenta huellas tipo b en un 4.99% (N°=210). **Conclusión:** Existe diferencia queiloscópica en la distribución de patrones entre los métodos fotográfico digital y Renaud para la determinación de género en estudiantes de odontología de una universidad privada  $p = 0.000$  ( $p < 0.05$ ).

**Palabras clave:** queiloscopya, huellas labiales, odontología forense, identificación humana, método Renaud

## ABSTRACT

Cheiloscopy represents the analysis of the lines at the level of the mucosa of the lips and traces that these can show, which do not vary and are unique throughout the person's life. It serves as identification using your records. This study **aimed:** Compare the cheiloscopy evaluation of efficiency and pattern distribution between digital photographic and Renaud methods for gender determination in dental students at a private university. **Methodology:** Quantitative, basic, non-experimental, comparative study. We worked with a sample of 120 students from Clinic I and II, distributed among 60 female members and 60 male members. An impression sheet was used in which the participant had to impregnate the record of their lips for the corresponding analysis, which contained data such as gender, data for Renaud's classification, as well as the digital photographic method that recorded the lips of the participants. The form designed by Arboleda in 2017 was used in his research, which was duly validated, and with a high agreement of 0.86. **Results:** Regarding the digital photography, in the upper right sector (D) it is seen that the majority of females have type b fingerprints in 5.10% (N°=216), Regarding the Renaud method, in the upper right sector (D) it can be seen that the majority of females present type b prints in 4.99% (N°=210). **Conclusion:** There is a cheiloscopy difference in the distribution of patterns between the digital photographic and Renaud methods for gender determination in dental students from a private university  $p = 0.000$  ( $p < 0.05$ ).

**Keywords:** cheiloscopy, lip prints, forensic odontology, human identification, Renaud method

## INTRODUCCIÓN

Las huellas de los labios son únicas, como las huellas dactilares, para cada individuo. Además del uso identificativo y probatorio, las huellas labiales también pueden utilizarse en labores de detección, siendo fuente de información criminalística. El patrón de impresión es el mismo, incluso en gemelos idénticos. La identificación personal como parte integral de la ciencia forense es una tarea importante y desafiante. Se emplean muchos métodos para la identificación. Los surcos labiales son una muy buena fuente para los procesos de identificación. Se trata de una técnica sencilla, un modo fiable, no invasivo y rápido que puede utilizarse con éxito en la identificación humana

En este sentido se parecen a las huellas dactilares y, por tanto, pueden ser de uso práctico en criminología, una huella labial legible ofrece posibilidades de identificación incluso mejores que una huella dactilar, ya que tiene en promedio 1.100 rasgos individuales, mientras que una huella dactilar sólo tiene 100. Para confirmar que una huella labial pertenece a una persona le basta que tenga 7 o 9 rasgos en común con el material comparativo. También es importante que se pueda tomar una huella de labios incluso 30 días después de haberla dejado. Existen varias clasificaciones de patrones de surcos de labios que pueden ser analizadas y relacionadas en función a la identificación de género. Durante el análisis, la huella de los labios generalmente se divide en cuatro cuadrantes que luego se analizan por separado. Renaud (1973) fue el único autor que consideró surcos horizontales en su clasificación.

El propósito de este estudio fue analizar las huellas labiales entre una muestra de estudiantes de odontología de Clínica I y Clínica II del adulto de la Universidad Norbert Wiener para comparar la evaluación queiloscópica de eficiencia y distribución de patrones entre los métodos fotográfico digital y Renaud para determinación de género.

## CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

### 1.1 Planteamiento del problema

En el ámbito forense, la odontología también tiene una especialización de actuación denominada odontología forense, donde lleva a cabo distintos estudios y evaluaciones que resultan muy útiles a fin de documentar pruebas en el ámbito judicial (1). Así se puede identificar a individuos en circunstancias que necesiten la implementación de sus técnicas y procedimientos, resultando de gran utilidad. En las siguientes estrategias de identificación de personas, las impresiones dentales pueden ser utilizadas (2).

La importancia de las huellas de labios en la identificación humana ha sido extensamente investigada (3). Su habilidad para diferenciar entre personas es en gran parte responsable de que se puedan especificar las cualidades presentes en cada sujeto mediante el uso de estrategias y varias técnicas mencionadas (4).

La queiloscopía es un rasgo anatómico biomédico que analiza los patrones de surcos y crestas en la región frontal de los labios. Se cree que las zonas estampadas en los labios son tan singulares como las huellas dactilares y se postula que pueden funcionar como pruebas al tratar de identificar a individuos (5). La información disponible acerca de las diversidades de la queiloscopía es limitada para emplearla como técnica, dado que es una herramienta biométrica validada y no se podría confiar solo como test. No obstante, es imprescindible llevar a cabo más estudios para recopilar información acerca de diversas comunidades humanas, con el fin de robustecer la validación científica de la queiloscopia (6).

Las pesquisas indican que la singularidad de las marcas de los labios podría ser afectada por características hereditarias biológicamente, como el sexo y la raza. La evidencia

además propone que las huellas dactilares podrían modificarse debido a funciones musculares adaptativas, incluyendo acciones que conllevan el fruncido frecuente de los labios (6). El alargamiento de los labios causa una elongación de las múltiples y complejas capas orbiculares de los músculos del área, que son los principales encargados del aspecto, forma y movimiento de los labios. Con el paso del período y la utilización excesiva de este músculo por costumbres bucales eficientes, podría intensificar la aparición de arrugas de profundidad en la región bermellón (7).

Los ensayos utilizados tienen como objetivo alcanzar la máxima efectividad en identificar las huellas claras e completas. Respecto a ello, se utilizan varias estrategias como la Técnica de Renaud, que utiliza la división de los labios tanto en la zona de arriba como abajo, con una amplia experiencia en el ámbito forense (8). Así, existen otras estrategias vigentes y otras emergentes que buscan maximizar su eficacia. Una de estas estrategias es la utilizada con imagen digital, en la que se utiliza herramientas con programa y alta resolución para visualizar con más claridad los surcos y fisuras en el área del labio. Aún no hay acuerdo sobre qué técnica puede ser más eficaz en el análisis queiloscópico (9).

Se han encontrado fuentes recientes acerca de la investigación queiloscópico a nivel global, en las que varios autores han ido clasificando la evaluación labial. Por lo tanto, al no existir una normalización de las técnicas vigentes, resulta imprescindible realizar más estudios y registros queiloscópicos en la población de Perú (10).

Teniendo en cuenta lo presentado y detallado acerca de esta situación, esta investigación busca determinar la distribución de patrones de la técnica Renaud y la técnica fotográfica digital en el análisis queiloscópico en un grupo universitario de alumnos de odontología.

## 1.2 Formulación del problema

### 1.2.1 Problema general

¿Cuál será la evaluación comparativa queiloscópica de distribución de patrones entre los métodos fotográfico digital y Renaud para la determinación de género en estudiantes de odontología de una universidad privada 2024?

### 1.2.2 Problema específicos

¿Cuál será la frecuencia de patrón en los cuadrantes labiales en el género femenino utilizando la técnica fotografía digital en estudiantes de Clínica Integral I y II?

¿Cuál será la frecuencia de patrón en los cuadrantes labiales en el género masculino utilizando la técnica fotografía digital en estudiantes de Clínica Integral I y II?

¿Cuál será la frecuencia del tipo de huella de labios según el género utilizando la técnica de fotografía digital en estudiantes de Clínica Integral I y II?

¿Cuál será la frecuencia del tipo de comisura de labios según el género utilizando la técnica de fotografía digital en estudiantes de Clínica Integral I y II?

¿Cuál será la frecuencia del grosor de labios según el género utilizando la técnica de fotografía digital en estudiantes de Clínica Integral I y II?

¿Cuál será la frecuencia de patrón en los cuadrantes labiales en el género femenino utilizando la técnica de Renaud en estudiantes de Clínica Integral I y II?

¿Cuál será la frecuencia de patrón en los cuadrantes labiales en el género masculino utilizando la técnica de Renaud en estudiantes de Clínica Integral I y II?

¿Cuál será la frecuencia del tipo de huella de labios según el género utilizando la técnica de Renaud en estudiantes de Clínica Integral I y II?

¿Cuál será la frecuencia del tipo de comisura de labios según el género utilizando la técnica de Renaud en estudiantes de Clínica Integral I y II?

¿Cuál será la frecuencia del grosor de labios según el género utilizando la técnica de Renaud en estudiantes de Clínica Integral I y II?

### **1.3 Objetivos de la investigación**

#### **1.3.1 Objetivo General**

Comparar la evaluación queiloscópica de distribución de patrones entre los métodos fotográfico digital y Renaud para la determinación de género en estudiantes de odontología de una universidad privada 2024

#### **1.3.2 Objetivos específicos**

- 1.- Evaluar la frecuencia de patrón en los cuadrantes labiales en el género femenino utilizando la técnica fotografía digital en estudiantes de Clínica Integral I y II.
- 2.- Evaluar la frecuencia de patrón en los cuadrantes labiales en el género masculino utilizando la técnica fotografía digital en estudiantes de Clínica Integral I y II.
- 3.- Evaluar la frecuencia del tipo de comisura de labios según el género utilizando la técnica de fotografía digital en estudiantes de Clínica Integral I y II.
- 4.- Evaluar la frecuencia del tipo de grosor de labios según el género utilizando la técnica de fotografía digital en estudiantes de Clínica Integral I y II.
- 5.- Evaluar la frecuencia de patrón en los cuadrantes labiales en el género femenino utilizando la técnica de Renaud en estudiantes de Clínica Integral I y II.
- 6.- Evaluar la frecuencia de patrón en los cuadrantes labiales en el género masculino utilizando la técnica de Renaud en estudiantes de Clínica Integral I y I.

7.- Evaluar la frecuencia del tipo de comisura de labios según el género utilizando la técnica de fotografía Renaud en estudiantes de Clínica Integral I y II.

8.- Evaluar la frecuencia del grosor de labios según el género utilizando la técnica de Renaud en estudiantes de Clínica Integral I y II

## **1.4 Justificación**

### **1.4.1 Teórica**

Se encontrará afianzada sobre la distribución en patrón que resulte de emplear dos técnicas queiloscópicas comparadas, de manera que la identificación empleada con estas técnicas pueda mostrarnos el alcance de cada una, Teniendo en cuenta su protocolo, ventajas y pasos necesarios para que sea correctamente aplicada. En el campo forense resulta de relevancia un método que sea eficiente, de esa forma el estudio realizará una búsqueda profunda de conceptos y tópicos sobre la materia de forma que todos los conocimientos científicos al respecto puedan ser actualizados y analizados dentro del campo teórico. Se busca que el estudio pueda dar un aporte que sume a las teorías científicas existentes en la bibliografía consultadas para ampliarlas más.

### **1.4.2 Metodológica**

Para poder desarrollar el tema, el estudio va a considerar una metodología de fácil entendimiento y con utilidad para lograr los objetivos propuestos al inicio. Se tendrá un instrumento que pueda medir las variables en su integridad conforme a la pertinencia que se necesita, de tal forma que existan resultados válidos y confiables

que puedan compararse, con otros estudios. De la misma forma se hará uso de análisis numérico para las inferencias necesarias del estudio.

### **1.4.3 Práctica**

Podrá mediante la ejecución del estudio y con los resultados obtenidos conocer más acerca de la distribución de patrones con ambos métodos, de forma que el profesional forense puede disponer de más alternativas para realizar su labor en el campo de la identificación

humana necesaria en diversas situaciones de catástrofe, accidentes o homicidios. Siendo la labor del odontólogo forense clave en el desempeño de identificación sobre todo en caso de incendios donde solo se puede recurrir a la cavidad oral con las piezas dentarias presentes para lograr la identificación del individuo con precisión. El método fotográfico es menos conocido por lo cual el estudio pretende evidenciar hasta donde puede ser posible su aplicación en la práctica para hacer viable dicha posibilidad.

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

### **1.5.1 Temporal:**

Se necesitó de un tiempo promedio para que el estudio se ha terminado, siendo posible que su ejecución y finalización tome en promedio de seis meses de febrero a junio del 2024, con el término para el desarrollo del informe final del trabajo.

**1.5.2 Espacial:**

Se requirió de un espacio físico adecuado para realizar las impresiones labiales de los estudiantes sobre las fichas correspondientes, así como las tomas fotográficas necesarias. Ello se llevó a cabo en las instalaciones de las aulas docentes en horarios coordinados con el doctor encargado.

**1.5.3 Población:**

Fueron seleccionados los alumnos de Clínica Integral I y Clínica Integral II, tanto hombre como mujeres pertenecientes al periodo 2024-I.

## CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1 Antecedentes de la investigación

**Regan E. (11)**, publicado el 2023. Objetivo: “conocer el patrón queilosκόpicó en personas que presentan y no presentan hábitos de tipo para funcionales”. Metodología: El método fue transversal y observacional, ciego donde se aprobó por IRB con recopilación de huellas de labio de unos 66 participantes, con tres que se excluyeron. Para ello se realizaron limpieza de labio para usar lápiz a nivel del bermellón superior e inferior. Con apoyo de cinta con adhesión se transfirió la huella al papel para ser visualizado. Se realizó divisiones a nivel de cuadrantes dicotomizando en conjunto con los del hábito y sin él, para luego clasificar manualmente acorde al estándar de Susuki. Resultados: De los 252 cuadrantes de participante con y sin hábitos. Se tuvo el patrón II como el más frecuente, pero no hubo diferencias estadísticas aplicando el chi cuadrado, también se presentó clasificación de patrón de muestra con y sin hábito oral para funcional. Conclusión: Hay diferencias estadísticas a nivel de patrón de impresión sobre labios de participantes que refieren hábitos y sin hábitos de tipo para funcional. Se requiere mayor investigación en población para ser óptima en la identificación de personas.

**Gil I. (12)**, publicado el 2022. Objetivo: “diferenciar el método directo con el método indirecto de fotografía en la determinación de registro”. Metodología: En el estudio se aplicó el tipo descriptivo, comparativo y transversal. Se trabajó con 110 personas que fueron 50 varones entre 18 y 77 años, y unas 60 mujeres de 18 a 72 años. Cada participante fue asignado con un número para registrar su huella, mediante impresión labial y el registro de fotografía conteniendo alta y baja resolución. Se excluyó a quienes fuesen menores de 18 años o con presencia de alguna alergia en la región labial, todos firmaron su consentimiento respectivo. Resultados: Mostraron agrupaciones positivas en el

cuadrante LSI y LSD con valores de cincuenta con agrupación de permuta entre 65 y 91. Se logró una sola agrupación en el cuadrante LSI y LIS con presencia de un participante con un solo código numérico en ambas fotos, algunos se determinaron como agrupación dudosa y unos 108 fueron negativos. Concluyó que el labial con consistencia mate para el método directo es una de los que tiene más eficiencia y en el caso del método indirecto con foto en resolución alta, se obtuvo imágenes con cercanía a surcos de línea media con mayor visión que es de mayor utilidad para ser analizados, no siendo suficiente la calidad en la imagen que podría genera alguna distorsión.

**Cueva L. (13)**, publicado el 2020. Objetivo: “conocer los patrones y huella de labio en alumnos de Loja mediante aplicación de la queiloscopía”. Metodología: Se enfocó en el diseño no experimental y prospectivo. Donde se tuvo un análisis de una muestra de 243 participantes con análisis de muestra de labios de los alumnos de varias facultades con diferencias étnicas, previo a ello se realizó la anotación de registros de 4860 huellas con la metodología de Renaud. Resultados: Siendo la mayor frecuencia el tipo b haciendo un 20 %, luego el d con 19 %, y un porcentaje menor a 15 % de otros tipos, siendo el tipo labial el que más se ubica en mestizos con 53% en afroecuatorianos e indígenas con tipo grueso con 47.6 % y un 66. 7%. Se ubicó también la más frecuente comisura de labios la abatida con un 43,2 %. Conclusión: La totalidad de alumnos estudiados las marcas de labios indicaron patrones diversos, manifestando que la queiloscopía es de utilidad para identificar y dar aporte de datos, caracteres que van confirmando la identificación de personas, aplicando técnicas para la muestra seleccionada.

**Echegaray S. (14)**, publicado en 2020. Objetivo: “determinar el género a través de huellas labial y foto digital en alumnos de una institución educativa de cuatro y quinto grado”. Metodología: Se consideró el modelo descriptivo, transversal, teniendo como población todos los alumnos del 4to y 5to de secundaria, empleando una ficha de registro

queiloscópica donde los alumnos registraron su huella correspondiente con el apoyo de un labial, la muestra fue de 126 alumnos, con muestreo de 72 estudiantes siendo unos 26 hombres y 46 mujeres. Se consideraron criterios de exclusión como deformidades o alteraciones de la anatomía a nivel de los labios. Resultados: Indicaron que existió un 13,9 % para varones. 86,15 para damas. Para distribuir patrón de labios para sexo fue 23,1 % en varones, 91,35 % para damas. Conclusión: Que a pesar de que existió con la prueba digital mayor definición con 0,641 % contrastado con la labial con 0,57 %, siendo la diferencia mínima con lo cual no se puede indicar la existencia de completa validez y confianza del método fotográfico.

**Quiroz K. (15)**, publicado en 2020. Objetivo: “Comparar dos técnicas queiloscópicas de Renaud y Susuki-Tsuchihashi en estudiantes de estomatología”. Metodología: El diseño considero el tipo prospectivo, comparativo y analítico, Las unidades muestrales fueron 232 que se dividieron en 116 varones y 116 damas, comprendidas en edades de 18 y 35 años para lo cual se tuvo que obtener registros labiales y firma del consentimiento, hasta que obtuvo el patrón queiloscópico para ser comparado en las técnicas. Se tuvo que calibrar la ficha mediante el apoyo de un especialista aplicando el índice de Kapa con resultado de 0,95. Resultados: indicaron analizados estadísticamente con la prueba de T de Student que no hubo diferencias significativas entre ambas técnicas respecto a la distribución de patrones y frecuencia de esta en el grupo seleccionado. Conclusión: Indicó que el proceso para identificar personas va a ser independiente de la técnica que se muestre no habiendo diferencias significativas entre estas dos.

**Andrade F. (16)**, publicado en 2019. Objetivo: “Determinar género empleando la queiloscopia en estudiantes de estomatología con la técnica de Tsuchihashi Susuki”. Metodología: Fue relacional con corte transversal siendo setenta estudiantes la muestra seleccionada de forma no probabilística. La dicha queiloscópica fue procesada y sometida

con los datos recogidos a la prueba de chi cuadrado y lograr discernir sobre la asociación. Resultados: Se tuvo obtuvo una frecuencia sobre patrones a nivel superior lado izquierdo del labio el tipo II con 22,9 %, en el inferior izquierdo 15,7 % el lado derecho superior forma 2 con 28,6 % y el lado derecho inferior forma 2 con 24,3 %. Para el género masculino prevaleció en el lado superior izquierdo la forma 3 con 27,1 % seguido del lado izquierdo inferior la forma 4, Siendo el patrón de mayor frecuencia la forma 3 con 95,7 % luego la forma 4 con 74,3 %, forma 2 15,8 %, forma 3 15,7 % y forma 5 con 8,6 %, finalmente el tipo IA es 2,9 %. Conclusión: Indico que es posible con la impresión labial conocer el género empleando la técnica descrita en estudiantes de los primeros ciclos.

**Díaz V. (17)** publicado en 2018, Objetivo: “Comparar la efectividad entre lápiz labial y fotografía labial en la identificación queiloscóptica en estudiantes de secundaria de tercer y cuarto año de un colegio estatal”. Metodología: Se seleccionó el tipo de estudio descriptivo y prospectivo, se realizó un estudio en 66 en alumnos de la institución educativa de la ciudad de Arequipa, mediante impresión labial a cada participante y aplicación de fotos a la zona de labios. Se descarto a los participantes que tuviesen alguna patología labial y aquellos que no tuvieron intención de participación. Para el empleo de la técnica digital se utilizó una cámara Nikon con dimensiones ajustada y empleando 20 centímetros de la cámara al objeto y aplicación de Foto Editor y para el uso de lápiz se requirió de cinta adhesiva de cuatro cm con presión de lado izquierdo a derecho. Resultados: Se halló sobre la efectividad del uso del lápiz y labial un grupo de huellas prevalentes del tipo B siendo 21.9 % y 23,9 %, luego se ubicó las del tipo A con 20,3 % y un 20,5 %, siendo la de menor frecuencia del del tipo con un 2,2% y un 1,5 %. Conclusión: Indican que los dos tipos de métodos tienen similares resultados respecto a la queiloscofia como identificación.

## **2.2 Bases teóricas**

### **Queiloscopía**

El término queiloscopía proviene de las palabras griegas "cheilos" que significa labio y "skopeo" que significa examen. En Estomatología Forense, la queiloscopía es un método de identificación dental que implica el examen, categorización y observación de los surcos labiales que se forman sobre la mucosa (18).

Por la exclusividad, inalterabilidad, perdurabilidad y categorización de la forma del labio y la huella dactilar, tanto la estructura del labio como la huella dactilar poseen propiedades parecidas. Por lo cual, la eficacia de la investigación queiloscóptica como técnica de comprobación será equivalente a la eficacia de las huellas dactilares como técnica de comprobación (18,19).

Es así que en el campo de la odontología forense se va a aplicar conocimientos del área odontológica que sirvan a la justicia, apoyando a entender la pesquisa de situaciones psíquicas, físicas, químicas y hasta biológicas que logren afectar o hayan afectado a una persona viva o muerta (19).

### **Historia de la queiloscopía**

En relación con la historia, este documenta el entendimiento de las impresiones orales o surcos. La información suministrada hace referencia al género, la edad, la raza y los aspectos individuales fundamentales, como el epiteloma en el labio inferior de un exfumador (19,20).

La representación de los labios (líneas y fisuras) puede variar entre individuos y puede ser utilizada para el reconocimiento humano. Así pues, posee rasgos individuales. De esta manera, la queiloscopía analiza las huellas dactilares de cada individuo, las cuales,

al igual que las huellas dactilares, son únicas e irrepetibles, no se alteran con el progreso del tiempo y son de gran importancia en la estomatología forense para la identificación de vestigios humanos (7). Este hecho resulta muy beneficioso a través de situaciones que demandan investigaciones delictivas. De estructura parecida, el grosor, longitud, dimensión, cantidad y estructura del labio en comparación con la ranura del labio experimentan diversas variaciones. Por lo cual, gracias a estas propiedades, los labios se analizan y categorizan con facilidad (21).

El estudio de las características únicas de los labios, que contribuyó a clarificar los problemas penales. En 1950, empleó la queiloscopía para la identificación de personas. La Queiloscopía se originó con la difusión de Renaud, Tsuchihashi y Suzuki durante 1970 y 1980, cuyos investigadores examinaron aproximadamente 6.000 impresiones de labios por categoría. Así, surgió el método queiloscópico, el cual se enfoca en el análisis de los labios a través de comparativas (22).

### **Estimación del sexo**

El proceso de distinción entre las categorías médicas de "género" y el "género" se inició a mediados del siglo XX. En 1955, el psicólogo John Money empleó el término en una interpretación distinta a la lingüística. Uno de los escritores hace referencia a conductas relacionadas con la identidad masculina (♂) y femenina (♀) de los individuos, y en estas conductas influirán elementos sociobiológicos (21).

El sexo es una conceptualización fundamentada en las propiedades biológicas que permiten la reproducción sexual, las caracterizaciones sexuales abarcan igualmente a varones como a damas (individuos que nacen con rasgos tanto femeninos como masculinos, este término se refiere a las diferencias, anatómicas, físicas y psicológicas de ambos sexos (22).

Este tipo de clasificación es flexible, por ende, contextual fluctuante durante el desarrollo de la historia y la transición de una sociedad a otra. Por tanto, no se deben tener en cuenta distintos aspectos neutros entre hombres y mujeres, sino que se suele otorgar mayor relevancia y valor a las características fenotípicas (20).

Todos poseen un grupo de indicadores reconocibles para diferenciarlos de los demás (6).

La estimación del género podría llevarse a cabo de forma adecuada siempre que se cumplan las condiciones siguientes: un individuo adulto con esqueleto intacto en una preservación adecuada y teniendo conocimiento de la variabilidad morfológica intragrupo de la población (31).

### **Labios**

Es una zona anatómica que está constituida por algunos pliegues de músculo móvil que se ubican a nivel del contorno de la boca, de manera que el exterior se encuentra recubierto por una capa de piel fina y a nivel interior por una mucosa. Respecto a las funciones más relevantes que cumple se encuentra la fonación como una de ellas, la otra la masticación y la de tipo estética (21).

A nivel del área que existe confluencia entre la zona cutánea y la zona mucosa toma la denominación de cordón labial. Esta ubicación de la mucosa cobra relevancia para la identificación queiloscópica, debió a que existe una demarcación son grupos de surcos de tamaño pequeño sobre toda su extensión (22). Se toma en consideración que dichas marcas resultan sin variación y van a estar presentes toda la vida de la persona, de manera similar como las huellas dactilares y rugas palatinas (22).

Aparte de estas formaciones de surcos conocidos como huellas labiales, puede verse otros reparos de tipo anatómico, como lo es el filtrum, el tubérculo medio, el arco cupido y las comisuras. En el caso del grosor pueden ser clasificados como delgados, cuando se

observa la mucosa a nivel superior de forma ligera, de forma media con la mucosa redonda y cobra visibilidad en ocho a diez milímetros (23). Del mismo modo se van a considerar labios gruesos cuando la parte mucosa se hace visible o a manera de labios voluminosos cuando se proyectan de forma extensa hacia afuera. Toda esa caracterización se da gracias a la queiloscopia, donde se da el análisis de huellas que dejan los surcos y labios. De esa forma se puede clasificar los labios realizando la observación del grosor, huella y forma mediante impresiones que se registran en la superficie (20).

### **Huella labial**

Cuando se analizan las huellas labiales resaltan dentro de sus características más importantes que van a ser únicas en cada individuo, esto gracias a diversas investigaciones que coinciden en que los patrones de huellas idénticas no existen, con excepción de gemelos homocigotos, de forma que son permanentes, a partir que se originan en el periodo del cuarto y el quinto mes del feto, para luego permanecer igual hasta la muerte (23). Se va a considerar esa invariabilidad también ya que en la zona cutánea se va a recuperar luego de que tiene cambios o enfermedades, siendo no clasificable debido a la no existencia de formas únicas de taxonomía, porque la forman diversas segmentaciones de huellas (24).

### **Fotografía digital**

Se ha redefinido la era de la fotografía contemporánea como la era digital, mientras que las cámaras de película han caído en desuso. Actualmente, la mayoría de las fotografías en el ámbito dental se efectúan con cámaras digitales; en los últimos años, varios productores han desarrollado una extensa diversidad de cámaras digitales, las cuales fluctúan en términos de precios y capacidades, y que cubren una diversidad que oscila entre la cámara profesional más sencilla en comparación con la más sofisticada (25).

Al igual que indican Barrancos & Barrancos (2006), el término digitalización es crucial para entender con mayor precisión respecto a la fotografía digital. Este concepto hace referencia a la obtención de datos visuales en un dispositivo para su posterior visualización, lo que convierte a la fotografía digital en uno de los recursos más utilizados debido a su rapidez, precisión en el color y facilidad de manipulación (26,27).

### **Fotografías en odontología**

El objetivo principal de la fotografía clínica en odontología es registrar los síntomas clínicos de la cavidad dental.

oral; esto promueve la documentación médico-legal, las comunicaciones científicas, las comunicaciones educativas y el marketing.

La fotografía clínica tiene un rol crucial en la realización de todos los procesos odontológicos, siendo relevante entender que hay distintos tipos de fotografía clínica en Odontología (27).

### **Método queiloscopico de Renaud**

Primero publicado en 1972 en la revista La Nouvelle presse Médicale, representa en su mayoría el enfoque más integral. Los dos labios se segmentan en cuatro secciones, cada una con un número establecido en función de su estructura. Por ende, se podría crear un elemento utilizando letras mayúsculas para describir el labio superior izquierdo (L) y el labio superior derecho (R), mientras que las ranuras se ilustran con letras minúsculas. En contraste, se emplean letras minúsculas en el labio inferior para señalar el lado derecho (d) o izquierdo (i), mientras que las ranuras se ilustran con letras mayúsculas (28). Las distintas formas de surcos mencionados incluyen: totalmente vertical (A), totalmente vertical incompleto (B), totalmente bifurcado (C), totalmente ramificado (E), parcialmente ramificado (F), reticulado (G), en forma de X o coma (H), horizontal (I), y

otras figuras como elipses y triángulos. Se ha realizado la separación y se han especificado los distintos tipos de grooves, ahora solo queda leer el mapa de texturas de izquierda a derecha (28).

### **Clasificación de surcos lineales de renaud**

De acuerdo con Caldas, Magalhaes, & Afonso (2007), tal vez esta sea la catalogación más exhaustiva.

- (A/a) Verticales completas
- (B/b) Verticales incompletas
- (C/c) Bifurcadas completas
- (D/d) Bifurcadas incompletas
- (E/e) Ramificadas completas
- (F/f) Ramificadas incompletas
- (G/g) Reticuladas
- (H/h) En forma de aspa o X
- (I/i) Horizontales
- (J/j) Otras formas: elipse, triángulo, microsurcos (29).

Estas huellas descritas van a clasificarse de la siguiente forma:

Tipo A a manera de una vertical entera, la del tipo B a forma de vertical incompleta, la del tipo C a manera de bifurcación completa, la del tipo D a manera de bifurcación incompleta, el del tipo E a manera de ramificación completa, la del tipo F a manera de ramificación no completa, la del tipo G conocida como reticulada, la del tipo H a manera

de aspa, la del tipo I de manera horizontal y la del tipo I que corresponde a otras formas. Para la realización de la lectura se va dividir a los labios en dos áreas, izquierda y derecha, con el empleo de las letras D e I, con uso de mayúscula y minúscula en el área inferior y superior (31).

Va a tener un comienzo el registro partiendo de la mitad dirigido a las comisuras. Considerando la taxonomía de las comisuras labiales, se va registrando, visualizando al individuo de frente con la consideración del paralelismo al piso, y teniendo presente la comisura abatida, elevada y horizontal (30).

### **Huella labial registrada**

Para su proceso va a considerar el comienzo con la impresión labial. Las cuales viene a ser las impresiones observables al estar cubiertos los labios por aplicación del algún tipo de sustancia de uso cosmético como el labial, y estando en contacto con un área que va a lograr el copiado de los caracteres de esta (32).

Van a manifestarse también otras impresiones de manera plástica, en la que se emplea componentes de una textura blanda como el caso de la grasa, el queso y otras, y también las impresiones latentes con la aplicación de incoloros preparados o la misma saliva que debido a su claridad no es evidente sin un procedimiento posterior para observarlo (33).

Una manera óptima que lograr el modelo para impresión de labios, es aplicando labial, de forma que se logre la impresión del documento. Se puede sugerir que cuando se realice este procedimiento en la persona, se logre el registro de varias impresiones del labio hasta que el colorete logre disminuir su transferencia al papel. Existiendo variadas sustancias que se emplean para la observación de huellas donde se va a destacar los reactivos mecánicos como el caso del magnético negro y el carbonato de plomo. De la misma forma

se emplea reactivos químicos como DFO, nitrato de plata y violeta genciana, hasta en la actualidad que se emplea en la era digital el láser que convierte los rasgos presentes ( 33).

### **Aplicación forense**

El análisis sobre las huellas de labio, resulta de vital importancia para su aplicación sobre alguna escena del crimen pudiendo ser un elemento relevante, debido que cuando se comprueba el rastro de la impresión sobre superficie de un espejo, vaso o cualquier tipo de superficie, representa un íntegro análisis pudiendo convertirse en material legal como evidencia y medio probatorio (33).

Diversos datos proporcionados por investigaciones indican la no existencia de impresiones idénticas entre sujetos, de manera que la impresión individual con estas se constituye en altamente útil.

De esa misma forma se puede decir que a través de trabajos de cohorte prospectivo, considerando el tiempo, las variadas lesiones en el tejido mucoso, infecciones y demás, persiste la impresión de labios sobre cada persona, siendo realmente útil para poder identificarlos (34).

Es importante recalcar que cuando se tiene una impresión de labios, empleada para alguna escena del crimen, esta puede tener utilidad hasta treinta días luego de su confección.

Para la identificación no se va a requerir de avanzadas técnicas para las huellas dactilares en forense, puesto que con indagación es posible hallar en sitios y materiales en los cuales los labios pueden dejar evidencia (34).

## **2.3. Formulación de hipótesis**

### **2.3.1. Hipótesis general**

**Ha:** Existe diferencia queiloscópica en la distribución de patrones entre los métodos fotográfico digital y Renaud para la determinación de género en estudiantes de odontología de una universidad privada 2024

**Ho:** No existe diferencia queiloscópica en la distribución de patrones entre los métodos fotográfico digital y Renaud para la determinación de género en estudiantes de odontología de una universidad privada 2024

### **2.3.2. Hipótesis específicas**

No aplica por ser de naturaleza descriptiva

## **CAPÍTULO III: METODOLOGÍA**

### **3.1. Método de investigación:**

Se realizó el uso del método científico, con enfoque en el Método Hipotético Deductivo, el cual recurre a realizar refutación de las hipótesis y periodos de inducción y deducción. Este puede iniciar desde la sustentación de una hipótesis, que se para desarrollar una teoría de la ciencia empleada, y que a través de reglas de deducción puede permitir acceder a concluir y predecir de forma empírica. que después pueden ser verificadas. (35).

### **3.2. Enfoque investigativo:**

Estuvo encajada dentro del enfoque cuantitativo, dentro de ella se abordó el análisis numérico sustentado para encontrar posibles relaciones o inferencias entre las variables que se estudian. De la misma manera se construyó una hipótesis para luego tener el contraste del resultado principal. Se estable una base sobre la medición numérica, de forma que se puedan predecir ciertos patrones de conducta en una comunidad (35).

### **3.3. Tipo de investigación**

Se reconoció el desarrollo de un diseño básico, por cuanto a través del estudio en marcha el investigador pretendió lograr mayor conocimiento sobre la línea de interés. A través de esta se proyecta lograr sobre las diversas teorías y concepciones científicas algunas mejoras de manera que se logre la predicción más acertada sobre ciertos fenómenos, haciéndolos más comprensibles a partir de situaciones que se observan o de asociaciones que surgen entre los sujetos u objetos (35).

### **3.4. Diseño:**

**No Experimental**, en este diseño el investigador se limitó meramente a describir el tipo de fenómeno que observó con todas sus características, las variables siguieron un desempeño de su curso normal sí que se intervinga o manipule alguna de ellas (36).

**Prospectivo**, se pretendió que los datos e información con la cual se trabajó el estudio no empleó información pasada o ya existente recogida por otros participantes, de manera que se construyó datos partiendo de la investigación a realizar.

**Comparativo**, en este estudio se enfocó poder contrastar las variables en mención, con la intención de evidenciar disimilitudes entre uno y otro grupo de estudio de forma que puedan ser significativa o no (36).

**3.4.1 Corte:** Transversal, aquí el investigador en el momento que realizó la medición de las variables o dimensiones, solo lo tuvo que efectuar una sola vez, sin necesidad de recurrir a una segunda medición debido a la naturaleza y enfoque del estudio.

**3.4.2 Nivel o alcance:** Descriptivo, porque permitió realizar la descripción de las características de la variable estudiada, sin intervenir sobre ella bajo ningún aspecto con la ocurrencia normal del fenómeno.

### **3.5. Población, muestra y muestreo**

#### **3.5.1 Población**

Se contó con la población de alumnos que van pertenecieron a la Clínica integral del adulto I y la Clínica integral del adulto II que ascendieron a un total de 175 participantes de ambos sexos.

### **.3.5.2 Muestra**

Se necesitó determinar la muestra con uso de fórmula para poblaciones conocidas la cual corresponde a:

Donde:

$N= 175$  (Total de la población)

$Z= 1.96$  (teniendo un 95% de seguridad)

$P=$  proporción esperada (corresponde 5% = 0.5)

$d=$ precisión

$305. (1.96)^2. 0.5.0.5 / (0,05) (0,05) (1550-1) + (1.96)^2. 0.5.0.5$

$1550 (3.8416). 0.0025/ 0.0025 (144) + (3.8416). 0.5.0.5$

$= 144.06 / 1.4304 = 119,2$

### **3.5.3 Muestreo**

Se realizó un muestreo probabilístico aleatorio simple, los cuales son el grupo menor de un conjunto más grande, en la cual los sujetos se seleccionaron de forma aleatoria, teniendo la misma posibilidad de ser escogidos (36).

### **3.5.4 Criterios de inclusión:**

- Estudiantes que solo estuvieron matriculados en Clínica Integral de adulto I y II
- Estudiantes que participaron de forma libre y voluntaria
- Estudiantes que leyeron, comprendieron y colocaron su firma en el consentimiento.

### **3.5.5 Criterios de Exclusión**

- Estudiantes que no brindaron sus datos completos para llenado de la ficha

- Estudiantes que tuvieron alguna deformidad, cicatriz o piercing en los labios
- Estudiantes que se retiraron voluntariamente durante el procedimiento.

### 3.6. Variables y operacionalización

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Escala Valorativa
<b>Método Renaud</b>	Técnica queiloscópica que utiliza las letras del alfabeto de la Aa la J, siendo una letra para cada particularidad de huella con minúscula y mayúscula para zona superior e inferior (21).	Procedimiento queiloscópico a través del cual se registran huellas labiales registradas sobre tipo, comisura y grosor mediante el registro labial en una ficha de datos de Renaud.	Tipo de huellas de labios <hr/> Comisura de labios <hr/> Grosor de labios	Ficha queiloscópica	Ordinal	Tipo A, Tipo B Tipo C. Tipo D Tipo E, Tipo F Tipo G, Tipo H Tipo I, Tipo J
<b>Método fotográfico digital</b>	Técnica queiloscópica donde se toma en consideración o datos del registro con lápiz, pero empleando una cámara fotográfica (30).	Procedimiento queiloscópico que involucra el uso de una cámara fotográfica para el registro de tipo de huellas, comisura y grosor de labios a través de fotografías clínicas.	Tipo de huellas de labios <hr/> Comisura de labios <hr/> Grosor de labios	Imagen digital fotográfica	Ordinal	Tipo A, Tipo B Tipo C. Tipo D Tipo E, Tipo F Tipo G, Tipo H Tipo I, Tipo J
<b>Género</b>	Atributos biológicos de género que distinguen entre individuos masculinos y femeninos (18).	Sexo del paciente al momento de la evaluación	-	Documento nacional de identidad	Nominal	Masculino Femenino

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

#### **3.7.1. Técnica**

Durante el desarrollo y ejecución del proyecto se recurrió a la técnica de la observación.

1.-La observación, como técnica consistió en observar de forma detallada la situación o fenómeno o evento para obtener información, registrándola para su análisis posterior. Esta se constituyó en una herramienta fundamental que obtuvo información objetiva, y que pudo crear conocimiento ampliado sobre una temática específica. Siendo el tipo de observación que se realizó.

2.-La observación participante; que resulto a manera conociendo más a detalle durante el entrenamiento, de forma que se realizó la recolección de datos en su entorno natural estando cerca a los sujetos que se requirió observar. En este caso se llegó a indicar la forma como debió registrar el pintado de labios y posterior impresión de huellas labiales sobre una ficha creada para cada alumno.

#### **Procedimiento:**

##### **Para el registro de la técnica Renaud**

1.-Una vez obtenido el permiso del Comité de Ética con la supervisión y guía del asesor(a) designado se procedió a solicitar el permiso de la EAP de Odontología.

2.- Luego se evaluaron los horarios más viables según coordinación con los docentes encargados para proceder al recojo de la muestra.

3.- En la primera fase se procedió a solicitar la colaboración voluntaria de los participantes, explicándoles el objetivo y procedimiento a realizar en el estudio, aclarando sus dudas.

4.- Luego cada participante luego de haber leído y entendido el consentimiento informado procedió a firmarlo.

5.- Luego se realizó el registro de los datos de cada participante, como el género y ciclo académico.

6.- Se le pidió a cada participante mantener el labio en reposo, en relajación y unidos para observar alguna modificación o alteración de tamaño, mordida, anatomía o ubicación.

7.- Para registrar las huellas labiales de los participantes de ambos géneros se procedió a realizar la impresión labial correspondiente, para ello se requirió hacerla visible empleando lápiz labial sobre los labios considerando que puede copiar las huellas al hacer contacto con una superficie.

8.- Se extrajo la huella labial usando cinta celofán adherida a los labios la cual se colocó de forma directa a la hoja del examen donde luego se practicó el análisis correspondiente a la técnica. y se retiró de manera suave, seguidamente cada cinta adhesiva con la huella labial y se colocó sobre un formato de papel bond que contenía los datos de cada participante, así como las observaciones pertinentes según el caso y su afinidad biológica.

9.- A cada participante se le tomó dos muestras, volviendo a retocar el labial de ser necesario

10.- Los labios de los participantes se limpiaron seguidamente con clorhexidina utilizando una gasa estéril y con hisopos de algodón desechables, se aplicó el lápiz labial marca Palladio Plum Majesty matte HLM06 787769 en el labio superior e inferior, cuidando que este no se saliera de los límites del bermellón, quedando definidas las comisuras y filtrum con el objetivo de lograr una impronta más. precisa.

10.- No se colocaba el género sobre las fichas inicialmente para evitar sesgos, cuyo proceso era supervisado por otra ayudante quién se encargaba de realizar la mezcla de todas las muestras.

11.- Se descartaron aquellas muestras con poca claridad o nitidez sobre la toma.

### **Para el registro de la técnica fotográfica digital**

1.- Se le solicitó a cada participante que mantuviera la mirada al frente con exposición a la luz, para que pudiera visualizarse los labios en situación de reposo y obtener una buena imagen.

2.- Se indicó no empleo de labial, brillos o similar para evitar la obtención de una correcta toma que no interfiera con el registro fotográfico correspondiente.

3.- Se utilizó la cámara fotográfica para el método fotográfico digital que fotografió los labios de los participantes, utilizando una distancia de veinte centímetros, del sujeto a la cámara. Marca Nikon D3200 y en el programa Photoshop CS6 se realizó ajustes en el contraste de cada huella labial, con el fin de contrarrestar la falta o exceso de labial y de analizarlas con mayor detalle.

4.- Luego se procedió a imprimir las fotografías correspondientes y hacer el reconocimiento de las huellas respectivas en cada caso.

5.- Posteriormente se colocó cada fotografía en diapositivas del programa Power Point y se trazaron líneas para delimitar las huellas en mitad derecha e izquierda y luego cada mitad se subdividió en cinco segmentos para analizarlas empleando el método Renaud. De modo que, cada labio quedó dividido en 10 segmentos.

6.- Luego se procedió al análisis de cada huella con la técnica seleccionada sobre todas las muestras obtenidas en el mismo orden que la técnica queiloscópica con labial.

7.- Finalmente se procedió a realizar la comparación de las huellas obtenidas con ambas técnicas.

### **3.7.2. Descripción de instrumentos**

#### **Instrumento**

Se tuvo a una ficha de impresión en la cual el participante tuvo que impregnar el registro de sus labios para el análisis correspondiente, el cual contenía datos como género, datos para la clasificación de Renaud, seguido del patrón estándar queiloscópico hacia la finalización del instrumento.

Se destacó el uso de la clasificación según la literatura organizado en diez formas, divididas en la parte superior del labio en dos, siendo la letra “D” correspondiente a la zona derecha y la “I” correspondiente a la zona izquierda, acompañado de letras minúscula y mayúscula según la ubicación labial, la cual tuvo también dos divisiones con la letra “d” para la ubicación derecha y la “i” para la ubicación izquierda, ocurriendo de forma semejante en el labio superior.

### **3.7.3. Validación**

Se efectuó una revisión del instrumento seleccionado a cargo de tres docentes del área que dieron su visto de conformidad sobre el mismo, analizando la coherencia, pertinencia, organización entre otros que pudieron hacerlo aplicable para lograr medir las variables que se pretendió estudiar.

Se empleó la ficha diseñada por Arboleda en el 2017 en su investigación, la cual estuvo debidamente validada, y con una concordancia alto de 0,86 compatible con el desempeño y dominio que se esperaba, no siendo necesario el juicio de expertos, y no habiendo realizado cambio alguno en esta.

### 3.7.4. Confiabilidad

Esta se aseguró con la utilización en otros estudios donde se ha empleado el instrumento correspondiente, asegurando resultados estables en su aplicación en poblaciones similares para el propósito.

Se empleó un piloto para la prueba proporcional a un veinte por ciento de la muestra, con esos datos se pudo analizar luego los valores obtenidos, en función a ello, la ficha utilizada se considerará fiable y con validez interna al respecto, no registrando complicaciones o dificultad para haber realizado algún cambio. Asimismo, se realizó la prueba de confianza interexaminador con el Índice de Kappa.

#### **Nivel de concordancia (Índice de Kappa Cohen)**

Cuando se va dar la verificación sobre concordancia de técnicas se usa el indicador de Kappa en la cual se evidencia que la valoración próxima a 1 señala elevada concordancia,

Se tiene la interpretación de Kappa:

Para verificar la concordancia entre las técnicas se utilizó el índice de Kappa donde se observa que valores próximos a uno indican alta concordancia. Interpretación de los valores de Kappa:

Concordancia muy baja = menos de 0,20

Concordancia baja = 0,20 a 0,40

Concordancia regular = 0,40 a 0,60

Concordancia buena = 0,60 a 0,80

Concordancia muy buena = 0,80 a 1,00

Índice de Kappa respecto a los surcos labiales

		<b>Valor</b>	<b>Error estándar asintóticoa</b>	<b>Significación aproximada</b>
<b>Medida de acuerdo</b>	Kappa	<b>0.895</b>	0.070	0.000
<b>N de casos válidos</b>		20		

Índice de Kappa respecto a comisuras labiales

		<b>Valor</b>	<b>Error estándar asintóticoa</b>	<b>Significación aproximada</b>
<b>Medida de acuerdo</b>	Kappa	<b>0.894</b>	0.103	0.000
<b>N de casos válidos</b>		20		

Índice de Kappa respecto al grosor labial

		<b>Valor</b>	<b>Error estándar asintóticoa</b>	<b>Significación aproximada</b>
<b>Medida de acuerdo</b>	Kappa	<b>0.900</b>	0.097	0.000
<b>N de casos válidos</b>		20		

Sobre los resultados mostrados podría observarse que, respecto a los surcos labiales el valor de Kappa es de 0.895 lo cual significa que la concordancia es Muy buen; respecto a las comisuras labiales el valor de Kappa es de 0.895 lo cual significa que la concordancia es Muy buena, y en cuanto a el grosor de labios el valor de Kappa es de 0.900 lo cual significa que la concordancia es Muy buena.

### 3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos

Terminados de recolectarse los datos necesarios, estos procedieron a un posterior análisis, para ello se necesitó recurrir a la estadística descriptiva y a la inferencial. Ambas con sus propias características, la primera para evaluar promedios y medias entre otros, y para la inferencial tenemos la confiabilidad del instrumento e

inferencias entre las variables analizadas, todo ello se creará mediante aplicación del programa SPSS versión 25.

Aparte el uso del estadígrafo seleccionado para las variables se presentó en las tablas y gráficas correspondientes, que en este caso fue el chi cuadrado, también mediante el programa SPSS donde se pudo evaluar el estadígrafo a emplear, valores del estadígrafo a usar, normas de decisión a usar, decisión del estadístico, conclusiones últimas. Se consideró el p valor, siendo  $p < 0,005$  en todas las inferencias y contrastación de hipótesis.

### **3.9. Aspectos éticos**

Se tuvo en cuenta varios puntos sobre la ética a mencionar:

Los participantes fueron debidamente informados sobre las bondades y procedimientos a realizar en la construcción de la tesis.

Se tuvo en cuenta el consentimiento informado para cada participante, el cual se firmó solo después de conocer el punto anterior indicado.

Se consideró derechos de autor, tanto en el empleo de ideas y conceptos como de instrumentos entre otros.

No se produjo daño alguno de ningún tipo en todos los participantes del estudio, ni moral, físico o psicológico.

El Comité de Ética fue el encargado de autorizar la ejecución y aprobación del tema

En la investigación el único objetivo fue de tipo académico sin interés particular alguno sobre ningún otro aspecto personal.

Toda la investigación contó con la supervisión del asesor designado, y no existió alteración alguna sobre los resultados derivados.

## CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

### 4.1. Resultados:

Tabla 1. Comparación de la evaluación queiloscóptica de distribución de patrones entre los métodos fotográfico digital y Renaud para la determinación de género en estudiantes de odontología de una universidad privada 2024

		Fotografía digital						Método de Renaud					
		Femenino		Masculino		Total		Femenino		Masculino		Total	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>Sector derecho superior (D)</b>	Tipo a	116	2.74%	103	2.43%	219	5.17%	113	2.69%	101	2.40%	214	5.09%
	Tipo b	216	5.10%	200	4.72%	416	9.82%	210	4.99%	198	4.71%	408	9.70%
	Tipo c	83	1.96%	82	1.94%	165	3.89%	83	1.97%	82	1.95%	165	3.92%
	Tipo d	68	1.60%	67	1.58%	135	3.19%	68	1.62%	67	1.59%	135	3.21%
	Tipo e	64	1.51%	63	1.49%	127	3.00%	64	1.52%	62	1.47%	126	2.99%
<b>Sector izquierdo superior (I)</b>	Tipo a	107	2.53%	115	2.71%	222	5.24%	106	2.52%	112	2.66%	218	5.18%
	Tipo b	207	4.89%	204	4.81%	411	9.70%	205	4.87%	200	4.75%	405	9.62%
	Tipo c	84	1.98%	85	2.01%	169	3.99%	84	2.00%	84	2.00%	168	3.99%
	Tipo d	69	1.63%	66	1.56%	135	3.19%	69	1.64%	66	1.57%	135	3.21%
	Tipo e	64	1.51%	65	1.53%	129	3.04%	64	1.52%	65	1.54%	129	3.07%
<b>Sector derecho inferior (d)</b>	Tipo A	190	4.48%	204	4.81%	394	9.30%	188	4.47%	204	4.85%	392	9.32%
	Tipo B	142	3.35%	129	3.04%	271	6.40%	141	3.35%	129	3.07%	270	6.42%
	Tipo C	73	1.72%	75	1.77%	148	3.49%	73	1.73%	75	1.78%	148	3.52%
	Tipo D	64	1.51%	65	1.53%	129	3.04%	64	1.52%	65	1.54%	129	3.07%
	Tipo E	64	1.51%	64	1.51%	128	3.02%	63	1.50%	64	1.52%	127	3.02%
<b>Sector izquierdo inferior (i)</b>	Tipo A	184	4.34%	201	4.74%	385	9.09%	184	4.37%	201	4.78%	385	9.15%
	Tipo B	129	3.04%	111	2.62%	240	5.66%	129	3.07%	111	2.64%	240	5.70%
	Tipo C	77	1.82%	74	1.75%	151	3.56%	77	1.83%	74	1.76%	151	3.59%
	Tipo D	69	1.63%	65	1.53%	134	3.16%	69	1.64%	65	1.54%	134	3.18%
	Tipo E	65	1.53%	64	1.51%	129	3.04%	65	1.54%	64	1.52%	129	3.07%
<b>Total</b>		2135	50.39%	2102	49.61%	4237	100%	2119	50.36%	2089	49.64%	4208	100%
<b>p-valor*</b>				0.000						0.000			

\* Chi cuadrado

En la tabla 3 se aprecia la evaluación queiloscóptica de distribución de patrones entre los métodos fotográfico digital y Renaud para la determinación de género. Respecto a la

fotografía digital, en el sector derecho superior (D) se aprecia que en mayoría el sexo femenino presenta huellas tipo b en un 5.10% (N°=216), en el sector izquierdo superior (I) en mayoría el sexo femenino presenta huellas tipo b en un 4.89% (N°=207), en el sector derecho inferior (d) en mayoría el sexo masculino presenta huellas tipo A en un 4.81% (N°=204), y en el sector izquierdo inferior (i) en mayoría el sexo masculino presenta huellas tipo A en un 4.74% (N°=201); respecto al método fotográfico existe significancia estadística entre los patrones queiloscópicos y el sexo ( $p<0.05$ ). Sobre el método de Renaud, en el sector derecho superior (D) se aprecia que en mayoría el sexo femenino presenta huellas tipo b en un 4.99% (N°=210), en el sector izquierdo superior (I) en mayoría el sexo femenino presenta huellas tipo b en un 4.87% (N°=205), en el sector derecho inferior (d) en mayoría el sexo masculino presenta huellas tipo A en un 4.85% (N°=204), y en el sector izquierdo inferior (i) en mayoría el sexo masculino presenta huellas tipo A en un 4.78% (N°=201); respecto al método de Renaud existe significancia estadística entre los patrones queiloscópicos y el sexo ( $p<0.05$ )

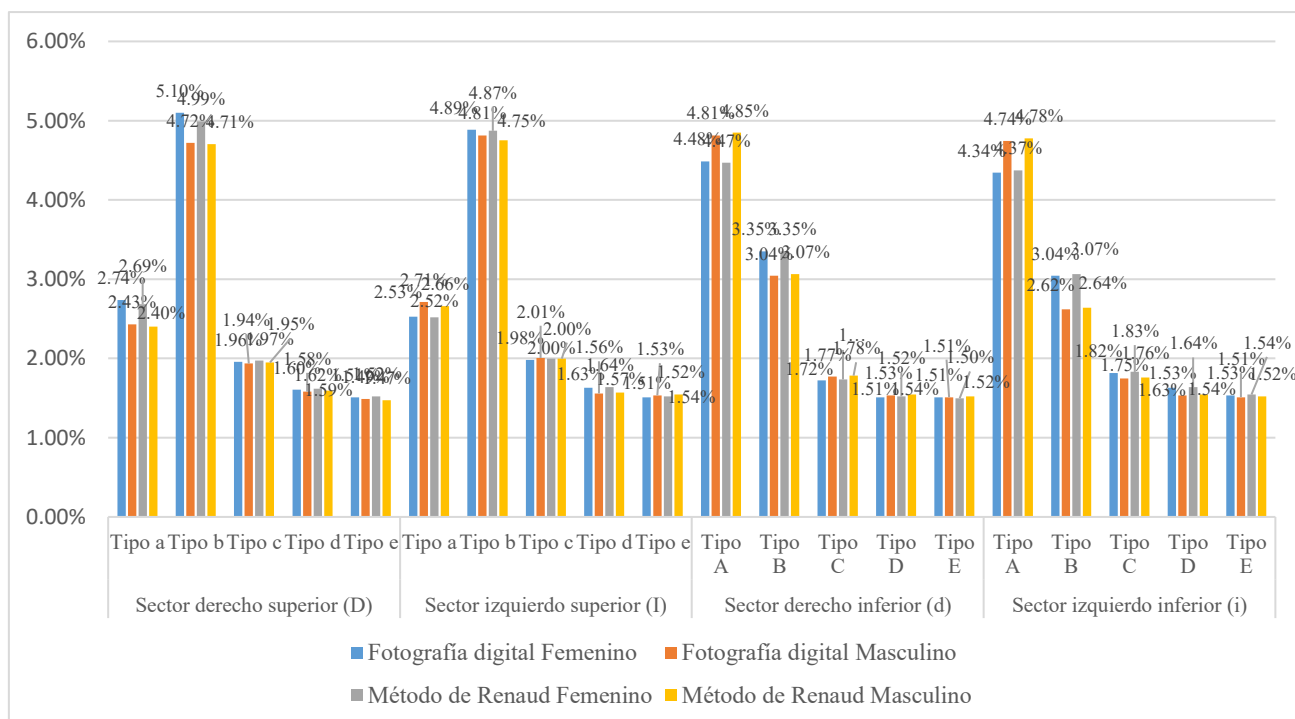


Figura 1. Gráfico de columnas de la comparación de la evaluación queiloscópica de eficiencia y distribución de patrones entre los métodos fotográfico digital y Renaud para la determinación de género en estudiantes de odontología de una universidad privada 2024

Tabla 2. Frecuencia de patrón en los cuadrantes labiales en el género femenino utilizando la técnica fotografía digital en estudiantes de Clínica Integral I y II

Femenino							
		Clínica I		Clínica II		Total	
		n	%	n	%	n	%
<b>Sector derecho superior (D)</b>	<b>a</b>	55	2.58%	61	2.86%	116	5.43%
	<b>b</b>	109	5.11%	107	5.01%	216	10.12%
	<b>c</b>	40	1.87%	43	2.01%	83	3.89%
	<b>d</b>	41	1.92%	27	1.26%	68	3.19%
	<b>e</b>	30	1.41%	34	1.59%	64	3.00%
<b>Sector izquierdo superior (I)</b>	<b>a</b>	49	2.30%	58	2.72%	107	5.01%
	<b>b</b>	102	4.78%	105	4.92%	207	9.70%
	<b>c</b>	41	1.92%	43	2.01%	84	3.93%
	<b>d</b>	42	1.97%	27	1.26%	69	3.23%
	<b>e</b>	30	1.41%	34	1.59%	64	3.00%
<b>Sector derecho inferior (d)</b>	<b>A</b>	88	4.12%	102	4.78%	190	8.90%
	<b>B</b>	72	3.37%	70	3.28%	142	6.65%
	<b>C</b>	37	1.73%	36	1.69%	73	3.42%
	<b>D</b>	36	1.69%	28	1.31%	64	3.00%
	<b>E</b>	30	1.41%	34	1.59%	64	3.00%
<b>Sector izquierdo inferior (i)</b>	<b>A</b>	86	4.03%	98	4.59%	184	8.62%
	<b>B</b>	63	2.95%	66	3.09%	129	6.04%
	<b>C</b>	40	1.87%	37	1.73%	77	3.61%
	<b>D</b>	41	1.92%	28	1.31%	69	3.23%
	<b>E</b>	32	1.50%	33	1.55%	65	3.04%
<b>Total</b>		1064	49.84%	1071	50.16%	2135	100%

En la tabla 2 se aprecia la frecuencia de patrón en los cuadrantes labiales en el género femenino utilizando la técnica fotografía digital, en el sector derecho superior (D) se aprecia que en mayoría Clínica I presenta huellas tipo b en un 5.11% (N°=109), en el sector izquierdo superior (I) en mayoría el II ciclo presenta huellas tipo b en un 4.92% (N°=105), en el sector derecho inferior (d) en mayoría en Clínica II presenta huellas tipo A en un 4.78% (N°=102), y en el sector izquierdo inferior (i) en el II ciclo presenta huellas tipo A en un 4.59% (N°=98).

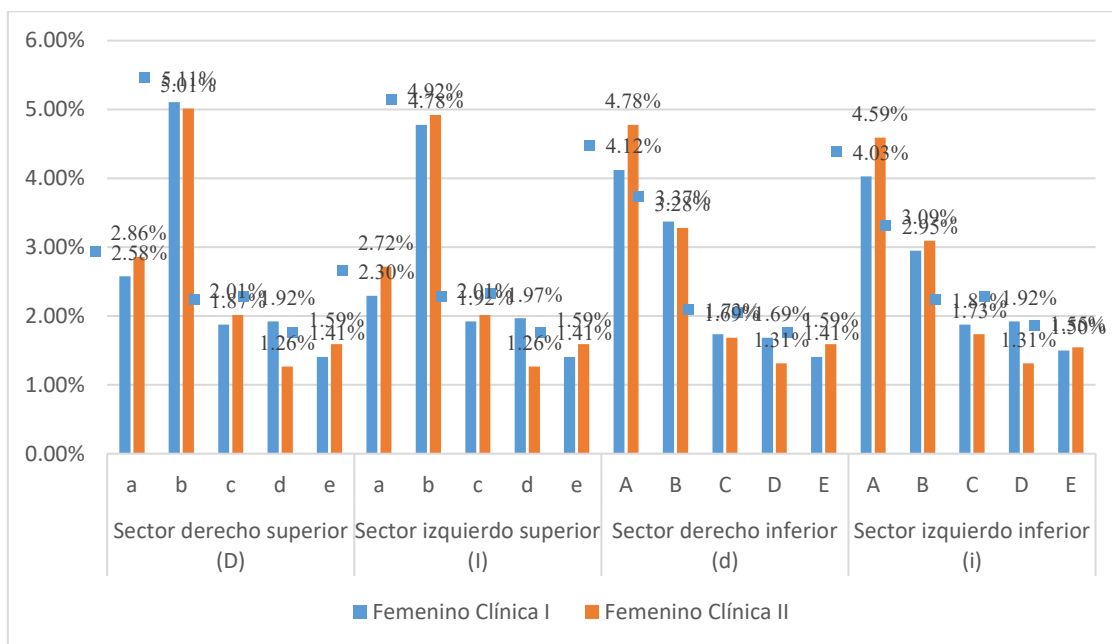


Figura 2. Gráfico de columnas de la frecuencia de patrón en los cuadrantes labiales en el género femenino utilizando la técnica fotografía digital en estudiantes de Clínica Integral I y II

Tabla 3. Frecuencia de patrón en los cuadrantes labiales en el género masculino utilizando la técnica fotografía digital en estudiantes de Clínica Integral I y II

		Masculino					
		Clínica I		Clínica II		Total	
		n	%	n	%	n	%
<b>Sector derecho superior (D)</b>	a	49	2.33%	54	2.57%	103	4.90%
	b	95	4.52%	105	5.00%	200	9.51%
	c	42	2.00%	40	1.90%	82	3.90%
	d	25	1.19%	42	2.00%	67	3.19%
	e	33	1.57%	30	1.43%	63	3.00%
<b>Sector izquierdo superior (I)</b>	a	59	2.81%	56	2.66%	115	5.47%
	b	100	4.76%	104	4.95%	204	9.71%
	c	44	2.09%	41	1.95%	85	4.04%
	d	26	1.24%	40	1.90%	66	3.14%
	e	35	1.67%	30	1.43%	65	3.09%
	A	98	4.66%	106	5.04%	204	9.71%
	B	72	3.43%	57	2.71%	129	6.14%

<b>Sector derecho superior (D)</b>	C	38	1.81%	37	1.76%	75	3.57%
	D	35	1.67%	30	1.43%	65	3.09%
	E	35	1.67%	29	1.38%	64	3.04%
<b>Sector izquierdo superior (I)</b>	A	102	4.85%	99	4.71%	201	9.56%
	B	57	2.71%	54	2.57%	111	5.28%
	C	36	1.71%	38	1.81%	74	3.52%
	D	31	1.47%	34	1.62%	65	3.09%
	E	29	1.38%	35	1.67%	64	3.04%
<b>Total</b>		1041	49.52%	1061	50.48%	2102	100%

En la tabla 3 se observa la frecuencia de patrón en los cuadrantes labiales en el género masculino utilizando la técnica fotografía digital, en el sector derecho superior (D) se aprecia que en mayoría Clínica II presenta huellas tipo b en un 5.00% (N°=105), en el sector izquierdo superior (I) en mayoría Clínica II presenta huellas tipo b en un 4.95% (N°=104), en el sector derecho inferior (d) en mayoría en Clínica II presenta huellas tipo A en un 5.04% (N°=106), y en el sector izquierdo inferior (i) en Clínica I presenta huellas tipo A en un 4.85% (N°=102).

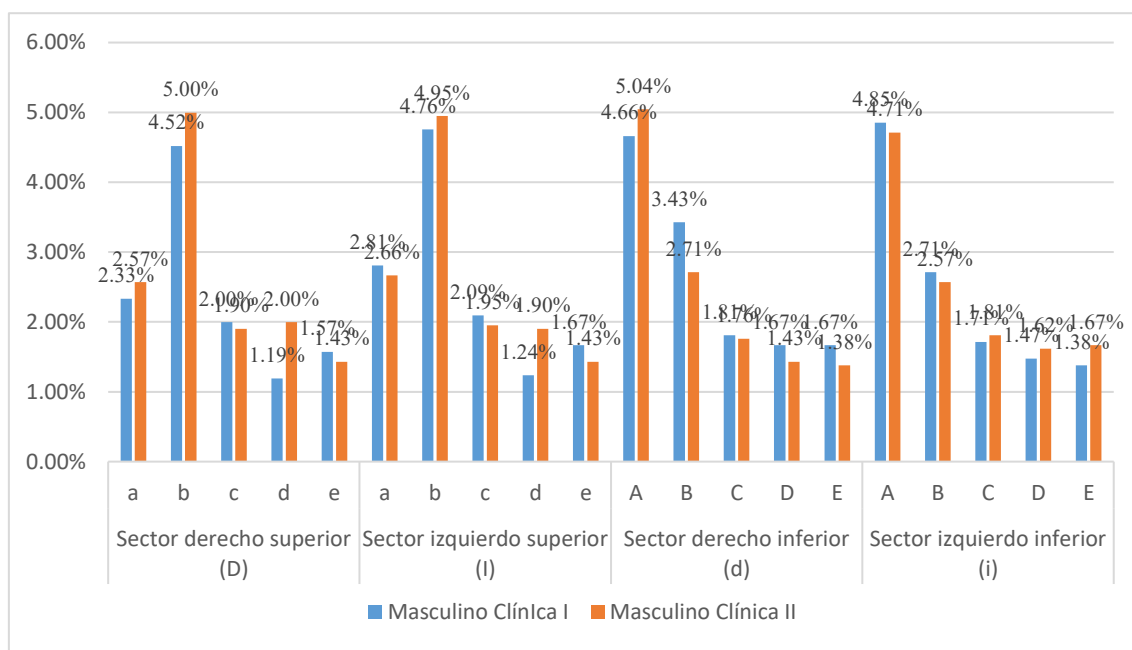


Figura 3. Gráfico de columnas de la frecuencia de patrón en los cuadrantes labiales en el género masculino utilizando la técnica fotografía digital en estudiantes de Clínica Integral I y II

Tabla 4. Frecuencia del tipo de comisura de labios según el género utilizando la técnica de fotografía digital en estudiantes de Clínica Integral I y II

		<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Femenino</b>	<b>Horizontales</b>	31	51.7%
	<b>Elevadas</b>	15	25%
	<b>Abatidas</b>	14	23.3%
	<b>Total</b>	60	100%
<b>Masculino</b>	<b>Horizontales</b>	22	36.7%
	<b>Elevadas</b>	26	43.3%
	<b>Abatidas</b>	12	20%
	<b>Total</b>	60	100%

En la tabla 4 se observa que en el género femenino en mayoría se presentan las comisuras horizontales en un 51.7% (N°=31), seguida de las elevadas en un 25% (N°=15); y en el masculino en mayoría se presentan las comisuras elevadas en un 43.3% (N°=26), seguida de las horizontales en un 36.7% (N°=22).

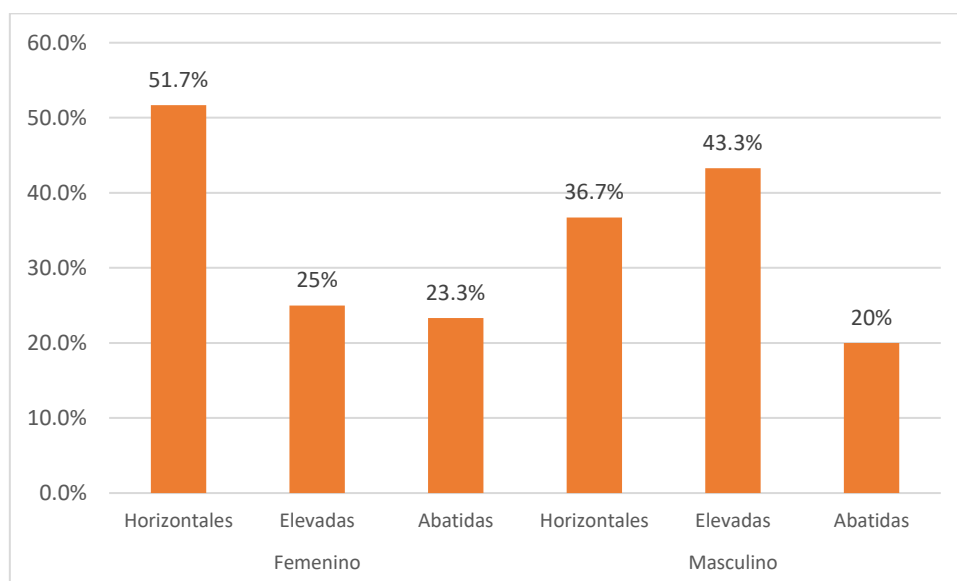


Figura 4. Gráfico de columnas de la frecuencia del tipo de comisura de labios según el género utilizando la técnica de fotografía digital en estudiantes de Clínica Integral I y II

Tabla 5. Frecuencia del tipo de grosor de labios según el género utilizando la técnica de fotografía digital en estudiantes de Clínica Integral I y II

		Frecuencia	Porcentaje
<b>Femenino</b>	<b>Gruesos</b>	34	56.7%
	<b>Medios</b>	17	28.3%
	<b>Delgados</b>	9	15%
	<b>Total</b>	60	100%
<b>Masculino</b>	<b>Gruesos</b>	25	41.7%
	<b>Medios</b>	25	41.7%
	<b>Delgados</b>	10	16.7%
	<b>Total</b>	60	100%

En la tabla 5. se aprecia que en el género femenino en mayoría se presentan labios gruesos en un 56.7% (N°=34), seguida de labios medios en un 28.3% (N°=17); y en el masculino en mayoría se presentan labios gruesos y medios en un 41.7% (N°=25), seguida de labios delgados en un 16.7% (N°=10).

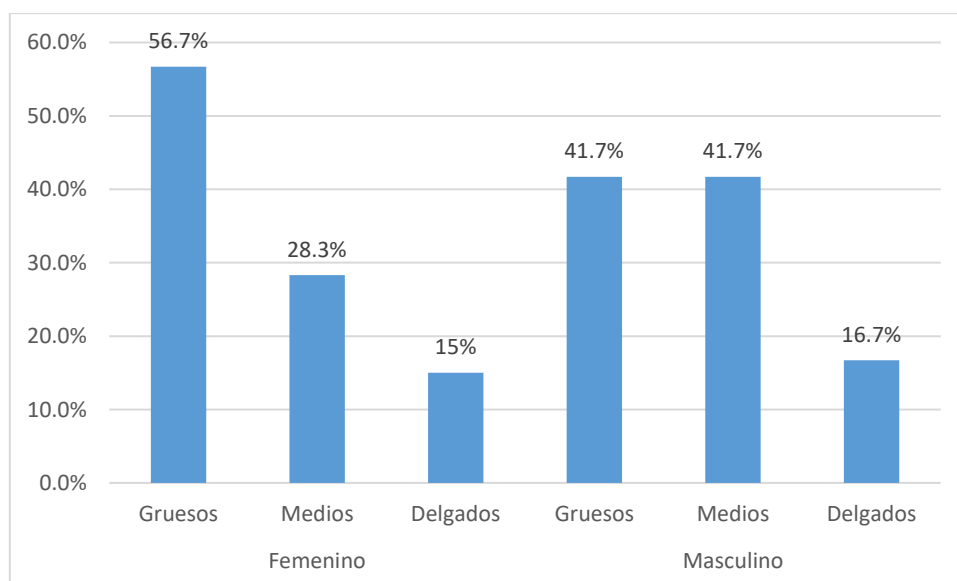


Figura 5. Gráfico de columnas de la frecuencia del tipo de grosor de labios según el género utilizando la técnica de fotografía digital en estudiantes de Clínica Integral I y II

Tabla 6. Frecuencia de patrón en los cuadrantes labiales en el género femenino utilizando la técnica de Renaud en estudiantes de Clínica Integral I y II

		Femenino					
		Clínica I		Clínica II		Total	
		n	%	n	%	n	%
<b>Sector derecho superior (D)</b>	a	53	2.50%	60	2.83%	113	5.33%
	b	105	4.96%	105	4.96%	210	9.91%
	c	40	1.89%	43	2.03%	83	3.92%
	d	41	1.93%	27	1.27%	68	3.21%
	e	30	1.42%	34	1.60%	64	3.02%
<b>Sector izquierdo superior (I)</b>	a	48	2.27%	58	2.74%	106	5.00%
	b	100	4.72%	105	4.96%	205	9.67%
	c	41	1.93%	43	2.03%	84	3.96%
	d	42	1.98%	27	1.27%	69	3.26%
	e	30	1.42%	34	1.60%	64	3.02%
<b>Sector derecho inferior (d)</b>	A	86	4.06%	102	4.81%	188	8.87%
	B	71	3.35%	70	3.30%	141	6.65%
	C	37	1.75%	36	1.70%	73	3.45%
	D	36	1.70%	28	1.32%	64	3.02%
	E	29	1.37%	34	1.60%	63	2.97%
<b>Sector izquierdo inferior (i)</b>	A	86	4.06%	98	4.62%	184	8.68%
	B	63	2.97%	66	3.11%	129	6.09%
	C	40	1.89%	37	1.75%	77	3.63%
	D	41	1.93%	28	1.32%	69	3.26%
	E	32	1.51%	33	1.56%	65	3.07%
<b>Total</b>		1051	49.6%	1068	50.4%	2119	100.0%

En la tabla 6 se observa la frecuencia de patrón en los cuadrantes labiales en el género femenino utilizando la técnica de Renaud, en el sector derecho superior (D) se aprecia que en mayoría Clínica I y II presenta huellas tipo b en un 4.96% (N°=105), en el sector izquierdo superior (I) en mayoría Clínica II presenta huellas tipo b en un 4.96% (N°=105), en el sector derecho inferior (d) en mayoría Clínica II presenta huellas tipo A en un 4.81% (N°=102), y en el sector izquierdo inferior (i) en Clínica II presenta huellas tipo A en un 4.62% (N°=98).

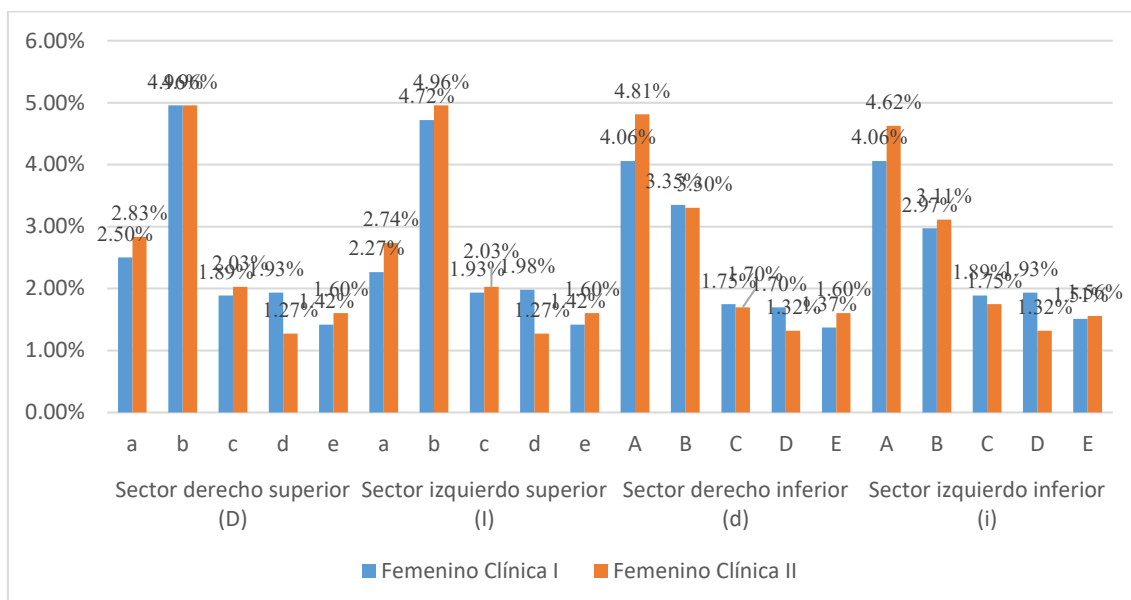


Figura 6. Gráfico de columnas de la frecuencia de patrón en los cuadrantes labiales en el género femenino utilizando la técnica de Renaud en estudiantes de Clínica Integral I y II

Tabla 7. Frecuencia de patrón en los cuadrantes labiales en el género masculino utilizando la técnica de Renaud en estudiantes de Clínica Integral I y I

		Masculino					
		Clínica I		Clínica II		Total	
		n	%	n	%	n	%
<b>Sector derecho superior (D)</b>	a	49	2.35%	52	2.49%	101	4.83%
	b	95	4.55%	103	4.93%	198	9.48%
	c	42	2.01%	40	1.91%	82	3.93%
	d	25	1.20%	42	2.01%	67	3.21%
	e	32	1.53%	30	1.44%	62	2.97%
	a	58	2.78%	54	2.58%	112	5.36%

<b>Sector</b>	b	98	4.69%	102	4.88%	200	9.57%
<b>izquierdo</b>	c	44	2.11%	40	1.91%	84	4.02%
<b>superior (I)</b>	d	26	1.24%	40	1.91%	66	3.16%
	e	35	1.68%	30	1.44%	65	3.11%
<b>Sector</b>	A	98	4.69%	106	5.07%	204	9.77%
<b>derecho</b>	B	72	3.45%	57	2.73%	129	6.18%
<b>inferior (d)</b>	C	38	1.82%	37	1.77%	75	3.59%
	D	35	1.68%	30	1.44%	65	3.11%
	E	35	1.68%	29	1.39%	64	3.06%
<b>Sector</b>	A	102	4.88%	99	4.74%	201	9.62%
<b>izquierdo</b>	B	57	2.73%	54	2.58%	111	5.31%
<b>inferior (i)</b>	C	36	1.72%	38	1.82%	74	3.54%
	D	31	1.48%	34	1.63%	65	3.11%
	E	29	1.39%	35	1.68%	64	3.06%
<b>Total</b>		1037	49.64%	1052	50.36%	2089	100%

En la tabla 7 se observa la frecuencia de patrón en los cuadrantes labiales en el género masculino utilizando la técnica fotografía digital, en el sector derecho superior (D) se aprecia que en mayoría en Clínica II presenta huellas tipo b en un 4.93% (N°=103), en el sector izquierdo superior (I) en mayoría Clínica II presenta huellas tipo b en un 4.88% (N°=102), en el sector derecho inferior (d) en mayoría en Clínica II presenta huellas tipo A en un 5.07% (N°=106), y en el sector izquierdo inferior (i) en Clínica I presenta huellas tipo A en un 4.88% (N°=102).

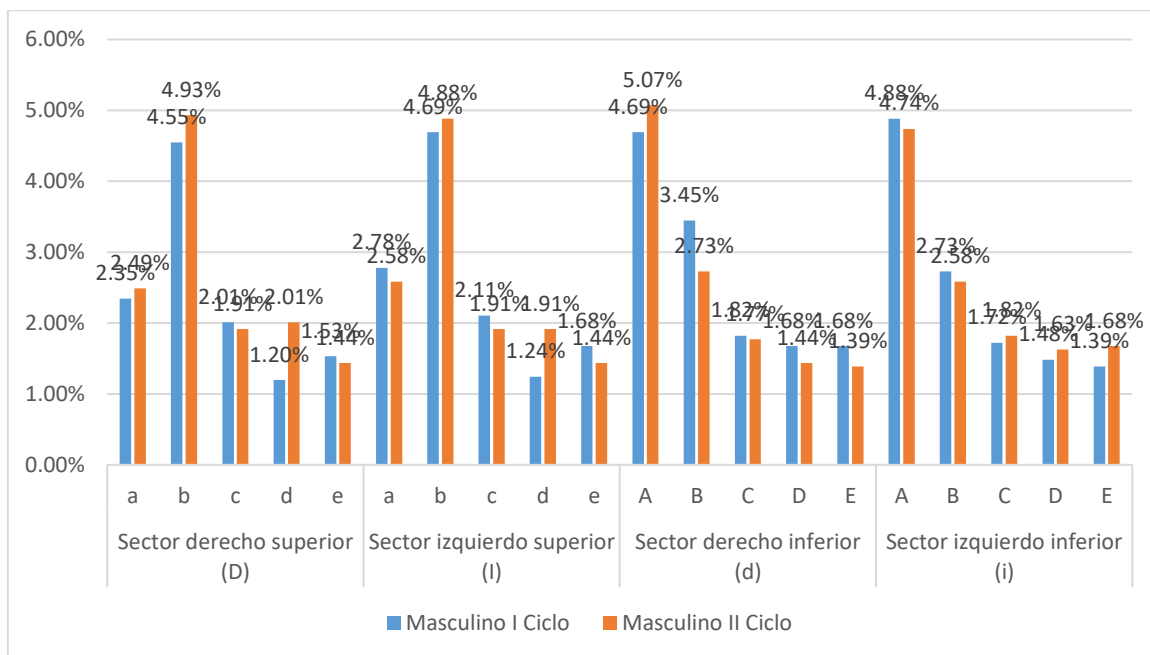


Figura 7. Gráfico de columnas de la frecuencia de patrón en los cuadrantes labiales en el género masculino utilizando la técnica de Renaud en estudiantes de Clínica Integral I y II

8.-Frecuencia del tipo de comisura de labios según el género utilizando la técnica de Renaud en estudiantes de Clínica Integral I y II.

	Femenino		Masculino		Total	
	n	%	n	%	n	%
<b>Horizontales</b>	12	10.0%	9	7.5%	21	17.50%
<b>I Ciclo Elevadas</b>	15	12.5%	18	15.0%	33	27.50%
<b>Abatidas</b>	3	2.5%	3	2.5%	6	5.00%
<b>Horizontales</b>	19	15.8%	13	10.8%	32	26.67%
<b>II Ciclo Elevadas</b>	0	0.0%	8	6.7%	8	6.67%
<b>Abatidas</b>	11	9.2%	9	7.5%	20	16.67%
<b>Total</b>	60	50%	60	50%	120	100%

En la tabla 8 se describe que en mayoría en Clínica I se presentan en el sexo masculino comisuras elevadas en un 15.0% (N°=18), seguida de las elevadas en el femenino en un 12.5% (N°=15); en Clínica II se presentan en mayoría en el sexo femenino comisuras horizontales en un 15.8% (N°=19), seguida de las horizontales en el masculino en un 10.8% (N°=13)

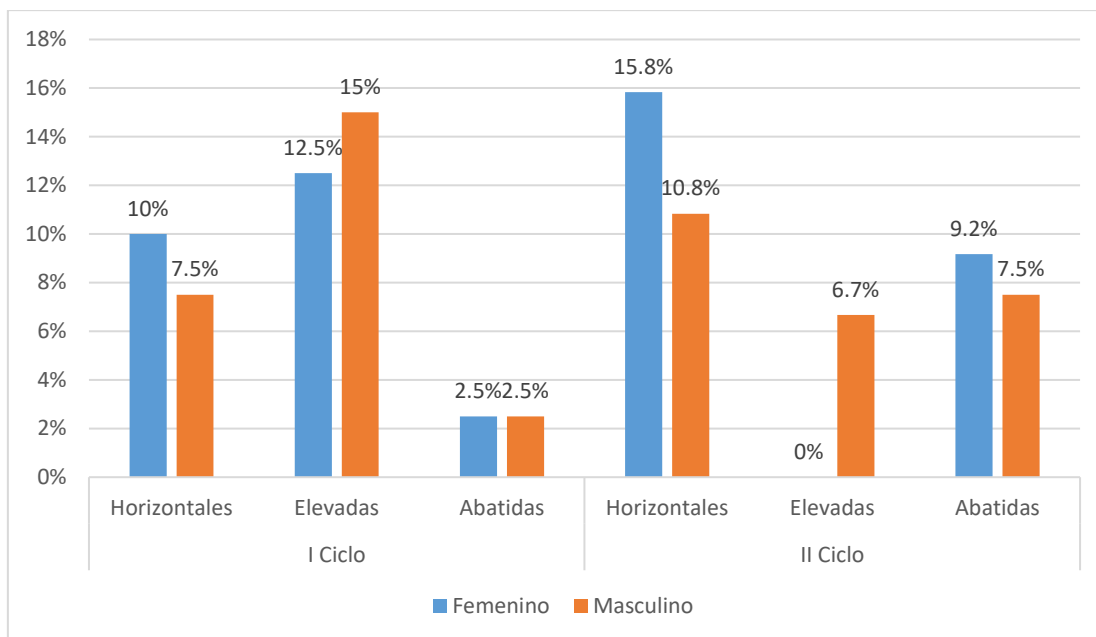


Figura 8. Gráfico de columnas de la frecuencia del tipo de comisura de labios según el género utilizando la técnica de Renaud en estudiantes de Clínica Integral I y II.

9. Frecuencia del grosor de labios según el género utilizando la técnica de Renaud en estudiantes de Clínica Integral I y II

		Femenino		Masculino		Total	
		n	%	n	%	n	%
Clínica I	<b>Gruesos</b>	17	14.17%	12	10%	29	24.17%
	<b>Medios</b>	11	9.17%	14	11.67%	25	20.83%
	<b>Delgados</b>	2	1.67%	4	3.33%	6	5.00%
Clínica II	<b>Gruesos</b>	16	13.33%	9	7.50%	25	20.83%
	<b>Medios</b>	9	7.50%	13	10.83%	22	18.33%
	<b>Delgados</b>	5	4.17%	8	6.67%	13	10.83%
<b>Total</b>		60	50%	60	50%	120	100%

En la tabla 9 se aprecia que en mayoría en Clínica I se presentan en el sexo femenino labios gruesos en un 14.17% (N°=17), seguida labios medios en el masculino en un 11.67% (N°=14); el II Ciclo se presentan en mayoría en el sexo femenino labios gruesos en un 13.33% (N°=16), seguida de labios medios en el masculino en un 10.83% (N°=13).

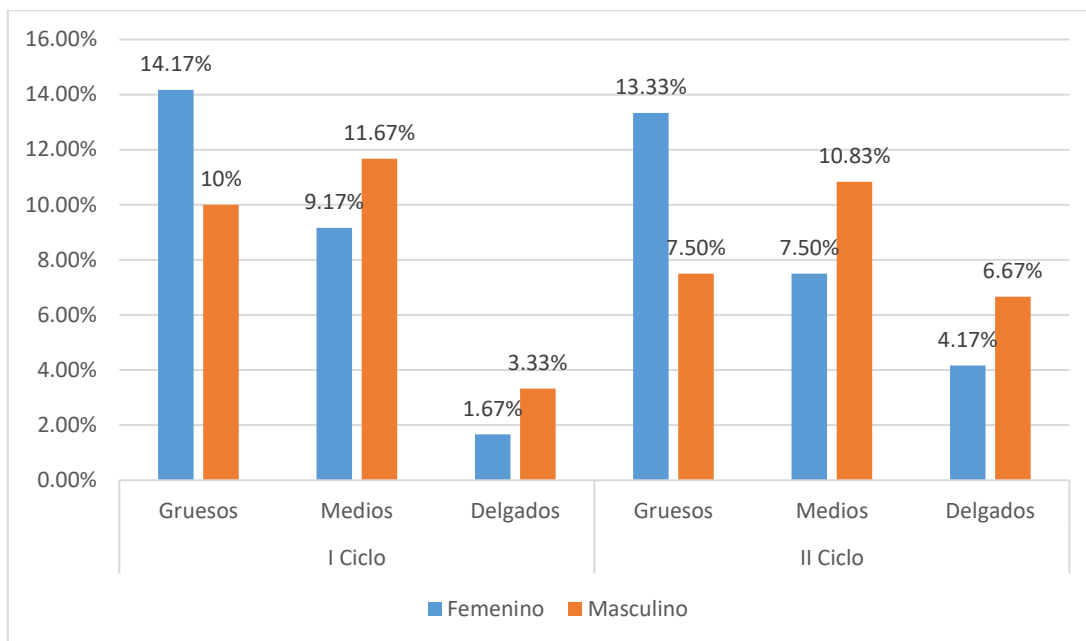


Figura 9. Gráfico de frecuencias del grosor de labios según el género utilizando la técnica de Renaud en estudiantes de Clínica Integral I y II.

### 4.1.2 Prueba de hipótesis

#### Contrastación de Hipótesis

##### Formulación de Hipótesis Estadística:

**H<sub>a</sub>:** Existe diferencia queiloscóptica en la distribución de patrones entre los métodos fotográfico digital y Renaud para la determinación de género en estudiantes de odontología.

**H<sub>0</sub>:** No existe diferencia queiloscóptica en la distribución de patrones entre los métodos fotográfico digital y Renaud para la determinación de género en estudiantes de odontología.

*H<sub>0</sub>: Hipótesis nula, H<sub>a</sub>: Hipótesis alterna*

#### Establecer el Nivel de Significancia

Para la presente investigación se decidió trabajar con un nivel de confianza del 95%, correspondiente a un nivel de significancia ( $\alpha$ ) de  $5\% = 0.05$ .

#### Determinación del Estadígrafo Para Emplear

Mediante la prueba de Chi cuadrado, se determinó si existe diferencia queiloscóptica en la distribución de patrones entre los métodos fotográfico digital y Renaud para la determinación de género en estudiantes de odontología de una universidad privada 2024.

	<b>Sig. asintótica</b>
<b>Chi-cuadrado de Pearson</b>	0.000

Nivel de significancia = 0.05

#### Toma de Decisión

En base a la tabla obtenida sobre el análisis que el p-valor = 0.000 ( $p < 0.05$ ), se rechaza la hipótesis nula es decir **Existe diferencia queiloscóptica en la distribución de patrones entre los métodos fotográfico digital y Renaud para la determinación de género en estudiantes de odontología 2024**

#### 4.1.4 Discusión de resultados

Al comparar la evaluación queiloscópica de distribución de patrones entre los métodos fotográfico digital y Renaud para la determinación de género en estudiantes de odontología de una universidad privada 2024 se halló que la distribución de patrones entre los métodos fotográfico digital y Renaud para la determinación de género. Respecto a la fotografía digital, en el sector derecho superior (D) se aprecia que en mayoría el sexo femenino presenta huellas tipo b en un 5.10% (N°=216), en el sector izquierdo superior (I) en mayoría el sexo femenino presenta huellas tipo b en un 4.89% (N°=207), en el sector derecho inferior (d) en mayoría el sexo masculino presenta huellas tipo A en un 4.81% (N°=204), y en el sector izquierdo inferior (i) en mayoría el sexo masculino presenta huellas tipo A en un 4.74% (N°=201); respecto al método fotográfico existe significancia estadística entre los patrones queiloscópicos y el sexo ( $p < 0.05$ ). Sobre el método de Renaud, en el sector derecho superior (D) se aprecia que en mayoría el sexo femenino presenta huellas tipo b en un 4.99% (N°=210), en el sector izquierdo superior (I) en mayoría el sexo femenino presenta huellas tipo b en un 4.87% (N°=205), en el sector derecho inferior (d) en mayoría el sexo masculino presenta huellas tipo A en un 4.85% (N°=204), y en el sector izquierdo inferior (i) en mayoría el sexo masculino presenta huellas tipo A en un 4.78% (N°=201); respecto al método de Renaud existe significancia estadística entre los patrones queiloscópicos y el sexo ( $p < 0.05$ ). Semejante con los resultados de **Cueva L. (13)** donde encontraron que aplicando la técnica de Renaud hubieron huellas de labios tipo b, prevaleciendo con 20.35%, luego estuvo el tipo d con un 19,03%, y después la huella labial tipo a con 15,43%, habiendo menos prevalencia de huellas de labios tipo i con 3,4%, Con lo que se deduce que cuando se realiza una evaluación queiloscópica debe existir que hay mayor frecuencia en las huellas de tipo b y d. siendo la misma clasificación empleada correspondiente a Renaud. Al

realizar el análisis de las huellas labiales de cada estudiante mestizo se obtuvo 3360 huellas labiales, según el método de Renaud, las huellas labiales de tipo b, tuvieron mayor frecuencia con el 19,26%.

A su vez existe semejanzas comparado con los resultados del estudio de **Díaz V (15)** donde halló que la efectividad de las imágenes del lápiz labial y fotografía digital, las huellas que más prevaleció fue el tipo B con un 21.9 % y 23.9 %, seguido por el tipo A 20.3 % y 20.5 %; en tanto, lo que menos se presentó fue el tipo J con 2.2 % y 1.5% respectivamente, lo que indica que ambos métodos llegan a los mismos resultados respecto a la identificación queiloscopía..

Respecto a la frecuencia de patrón en los cuadrantes labiales en el género femenino utilizando la técnica de Renaud se encontró que la frecuencia de patrón en los cuadrantes labiales en el género femenino utilizando la técnica de Renaud, en el sector derecho superior (D) se aprecia que en mayoría Clínica I y II presenta huellas tipo b en un 4.96% (N°=105), en el sector izquierdo superior (I) en mayoría Clínica II presenta huellas tipo b en un 4.96% (N°=105), en el sector derecho inferior (d). Existiendo semejanzas comparado con los resultados de **Cueva I. (13)** donde halló en el labio superior como inferior de cada estudiante mujer se obtuvo 3240 huellas labiales, según el método de Renaud, las huellas labiales de tipo b, tuvieron mayor frecuencia con el 20.7%, seguidas por las de tipo d con el 19% y luego las huellas labiales de tipo a con el 16.8% mientras que existe menor frecuencia con las huellas labiales de tipo i con el 3.3%. Por lo que se deduce que al momento de realizar un análisis queiloscópicos se debe tener en cuenta que existe mayor frecuencia en las huellas de tipo b y d.

Respecto a la frecuencia de patrón en los cuadrantes labiales en el género masculino utilizando la técnica Renaud se encontró que la frecuencia de patrón en los cuadrantes labiales en el género masculino utilizando la técnica fotografía digital, en el sector derecho superior (D) se aprecia que en mayoría en Clínica II presenta huellas tipo b en un 4.93% (N°=103), en el sector izquierdo superior (I) en mayoría Clínica II presenta huellas tipo b en un 4.88% (N°=102),. Siendo similar también comparado con los resultados de **Cueva L. (13)** el cual encontró huellas labiales tanto en el labio superior como inferior de cada estudiante de sexo masculino se obtuvo 1620 huellas labiales, según el método de Renaud, las huellas labiales de tipo b, tuvieron mayor frecuencia con el 19.6%,

Respecto a la frecuencia de patrón en los cuadrantes labiales en el género masculino utilizando la técnica fotografía digital en estudiantes de Clínica Integral I y II se observó que la frecuencia de patrón en los cuadrantes labiales en el género masculino utilizando la técnica fotografía digital, en el sector derecho superior (D) se aprecia que en mayoría Clínica II presenta huellas tipo b en un 5% (N°=105), en el sector izquierdo superior (I) en mayoría Clínica II presenta huellas tipo b en un 4.95% (N°=104), Existiendo semejanzas con el estudio de **Díaz V. (15)** donde halló se puede apreciar similitudes al utilizar el método del lápiz labial y fotografía digital, donde la huellas que más prevaleció fue el tipo B en ambos con un 21.9 % y 23.9 %, seguido por el tipo A 20.3 % y 20.5 %; pero a su vez existe diferencias al comparar los patrones a nivel del labio superior donde se halló que en el labio superior derecho el tipo de huella que prevaleció (18.4 %) correspondiente al tipo E, seguido por el tipo B (17.9 %); en tanto, lo que hemos presentado fue el tipo J (0.5 %). En el lado izquierdo, la huella que más se presentó fue el tipo B (17.5 %). Existiendo diferencia con los resultados del estudio de **Quiroz K (16)** el patrón queiloscóptico en el labio superior derecho con la técnica de Renaud hallando

presentan un perfil queiloscópico para el labio superior derecho mediante la técnica de Renaud, con el surco d con más prevalencia en un 18,6% seguido del surco c (16,9 %) luego el surco a (14,7 %), el surco b (10,5 %), surco f (9,2 %), surco g (9 %), surco e (8,8 %), surco j (7,4 %), surco h (3,7 %) y por el último el surco i (1,4 %).

Respecto a la frecuencia de patrón en los cuadrantes labiales en el género femenino utilizando la técnica de Renaud en estudiantes de Clínica Integral I y II se observa la frecuencia de patrón en los cuadrantes labiales en el género femenino utilizando la técnica de Renaud, en el sector derecho superior (D) se aprecia que en mayoría Clínica I y II presenta huellas tipo b en un 4.96% (N°=105), en el sector izquierdo superior (I). Existiendo semejanzas comparado con los resultados de **Quiroz (16)** donde hallaron para el sexo femenino con el surco Bb con una frecuencia de 955 seguido del surco Aa (856) luego el surco Dd (705), el surco Cc (580), surco Ee (372), surco Ff (350), surco Gg (346), surco Jj (275), surco Hh (238)

Respecto a la frecuencia de patrón en los cuadrantes labiales en el género masculino utilizando la técnica de Renaud en estudiantes de Clínica Integral I y I se observa la frecuencia de patrón en los cuadrantes labiales en el género masculino utilizando la técnica fotografía digital, en el sector derecho superior (D) se aprecia que en mayoría en Clínica II presenta huellas tipo b en un 4.93% (N°=103), en el sector izquierdo superior (I) en mayoría Clínica II presenta huellas tipo b en un 4.88% (N°=102), Existiendo semejanzas comparado con los resultados de **Quiroz K (16)** el cual halló estudiantes de estomatología evaluados según el sexo, presentan un perfil queiloscópico mediante la técnica de Renaud para el labio inferior, para los masculinos, con el surco Bb con una frecuencia de 895 seguido del surco Aa (853).

Respecto a la frecuencia del tipo de comisura de labios según el género utilizando la técnica de fotografía Renaud en estudiantes de Clínica Integral I y II se describe que en mayoría en Clínica I se presentan en el sexo masculino comisuras elevadas en un 15.0% (N°=18), seguida de las elevadas en el femenino en un 12.5% (N°=15); en Clínica II se presentan en mayoría en el sexo femenino comisuras horizontales en un 15.8% (N°=19), Encontrando diferencias con el estudio de **Cueva (13)** el cual halló se obtuvo como resultado que tanto un abatidas como horizontales presentaron un 42.26% y un 15.48% comisuras elevadas, siendo igual la frecuencia de comisuras abatidas y horizontales

Respecto a la frecuencia del grosor de labios según el género utilizando la técnica de Renaud en estudiantes de Clínica Integral I y II se aprecia que en mayoría en Clínica I se presentan en el sexo femenino labios gruesos en un 14.17% (N°=17), seguida labios medios en el masculino en un 11.67% (N°=14); el II Ciclo se presentan en mayoría en el sexo femenino labios gruesos en un 13.33% (N°=16). Existiendo diferencias. Comparado con los resultados hallaos por **Cueva (13)**, el cual encontró como resultado que un 43.6% presentó labios medianos, un 35.8% labios gruesos, un 15.2% labios mixtos y un 5.3% labios delgados. Siendo más frecuentes los labios medianos. Pero semejante con el grupo de estudiantes mestizos donde halló la resultante de un 53%, evidenció labios de tamaño mediano, un 29,2% tuvo labios tipo grueso, otro 11,9% tuvo labios tipo mixto, y otro 6% tuvo labios delgados. De tal forma que hay mayor frecuencia del tipo mediano de labios.

## CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 5.1. Conclusiones

1.- Respecto al método fotográfico y de Renaud para la determinación de género existe significancia estadística entre los patrones queiloscópicos y el sexo ( $p < 0.05$ ), existiendo en mayoría el sexo masculino presenta huellas tipo A en un 4.81% ( $N^{\circ}=204$ ), con el método fotográfico y en mayoría el sexo masculino presenta huellas tipo A en un 4.78% ( $N^{\circ}=201$ ) con el método Renaud.

2.- En el género femenino con la técnica fotografía digital el sector derecho superior (D) se aprecia que en mayoría los estudiantes de clínica I presenta huellas tipo b en un 5.11% ( $N^{\circ}=109$ ), y en mayoría los estudiantes de clínica II presentan huellas tipo b en un 4.92% ( $N^{\circ}=105$ ), en el sector derecho inferior.

3.- En el género masculino con la fotografía digital, en el sector derecho superior (D) se aprecia que en mayoría los estudiantes de Clínica II presenta huellas tipo b en un 5% ( $N^{\circ}=105$ ), Y en mayoría en clínica I presenta huellas tipo A en un 4.85% ( $N^{\circ}=102$ ).

4.- En el género femenino en mayoría se presentan las comisuras horizontales en un 51.7% ( $N^{\circ}=31$ ), y en el masculino en mayoría se presentan las comisuras elevadas en un 43.3% ( $N^{\circ}=26$ ),

5.- En el género femenino en mayoría se presentan labios gruesos en un 56.7% ( $N^{\circ}=34$ ), y en el masculino en mayoría se presentan labios gruesos y medios en un 41.7% ( $N^{\circ}=25$ ),

6.- La frecuencia de patrón en los cuadrantes labiales en el género femenino utilizando la técnica de Renaud, en el sector derecho superior (D) se aprecia que en mayoría en estudiantes de Clínica I y II presentan huellas tipo b en un 4.96% ( $N^{\circ}=105$ ), y en el sector

derecho inferior (d) en mayoría en el II ciclo presenta huellas tipo A en un 4.81% (N°=102),

7.- La frecuencia de patrón en los cuadrantes labiales en el género masculino utilizando la técnica fotografía digital, en el sector derecho superior (D) se aprecia que en mayoría los estudiantes de Clínica II presentan huellas tipo b en un 4.93% (N°=103), en el sector izquierdo superior, en el sector derecho inferior (d) en mayoría en el II ciclo presenta huellas tipo A en un 5.07% (N°=106).

8.- En mayoría los estudiantes de Clínica I se presentan en el sexo masculino comisuras elevadas en un 15.0% (N°=18).

9.- Los estudiantes de Clínica I se presentan en el sexo femenino labios gruesos en un 14.17% (N°=17).

## 5.2 Recomendaciones

- 1.- Realizar trabajos sobre queiloscopía en otras poblaciones similares para realizar más comparaciones sobre el tema.
- 2.- Ampliar la muestra de estudio en próximos trabajos que permitan tener mayor representatividad con menor sesgo presente.
- 3.- Usar otras técnicas de registro para ser comparadas con la técnica fotográfica que permitan validar su eficiencia.
- 4.- Incorporar otros grupos de estudio poco evaluados como poblaciones de la amazonia o de comunidades aisladas.
- 5.- Incorporar métodos fotográficos queiloscópicos sobre eficiencia y distribución de patrones empleando celulares considerando la mejor eficiencia fotográfica actual.
- 6.- Considerar los resultados del presente estudio a manera de referencia para ser utilizado en otros trabajos semejantes.
- 7.- Realizar próximos estudios no solo para determinar la estimación del género si no también para el reconocimiento de individuo.

## REFERENCIAS

- 1.-Haarkotter Ch. Queiloscopia. Método de identificación del ser humano a partir de las huellas labiales. Archivos de Criminología, Seguridad privada y criminalística.2019; 7 (12):94-119.Disponible en: [file:///C:/Users/user/Downloads/Dialnet-QueiloscopiaMetodoDeIdentificacionDelSerHumanoAPar-7046415%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/user/Downloads/Dialnet-QueiloscopiaMetodoDeIdentificacionDelSerHumanoAPar-7046415%20(2).pdf)
- 2.- Haroun AM, Awooda EM. Patrones morfológicos de las huellas labiales en una muestra de población sudanesa: un estudio transversal. Revista internacional de investigación dental clínica y preventiva.2021;8(2):31-34. Disponible en: <https://issuu.com/revistaodontologicauqi/docs/odinv211-completa>
- 3.- . Tandon A, Srivastava A, Jaiswal R, Patidar M, Khare A. Estimation of gender using cheiloscopia and dermatoglyphics. Natl J Maxillofac Surg 2017;8:102-5. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29386811/>
- 4.- Bernardi S, Bianchi S, Continenza MA, Pinchi V, Macchiarelli G. Estudio morfológico del patrón de los surcos labiales en una población italiana. Aust J Ciencias Forenses. 2020;52(5):490- 499.  
Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00450618.2018.1541192>
- 5.- Furnari W, Janal MN. Queiloscopia: confiabilidad entre evaluadores de la impresión de labios. J ciencia forense.2017;62(3):782-785. Disponible en: <https://sci-hub.hkvisa.net/10.1111/1556-4029.13308>
- 6.- Chadha A, Vineetha R, Kumar M, Bansal D, Pai KM, Aithal PK. Lip impression evaluation of Indian and Malay-Chinese subjects using manual and digital methods: a correlational study with gender and ethnicity. Egypt. J ciencia forense. 2022;12(15):1-10.  
Disponible en: <https://ejfs.springeropen.com/articles/10.1186/s41935-022-00273-7>

- 7.- S. Almheiri, A.A.L. Ahmad, B. Le Droumaguet, R. Pires, A.A. Mohamed, M. M. Chehimi, Development of latent fingerprints via aryldiazonium tetrachloroaurate salts on copper surfaces: an XPS study, *Langmuir*. 2020; 36(1): 74–83. Disponible en: <https://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/acs.langmuir.9b03390>
- 8.- F. Tan, P.P.K. Law, S.W.K. Kwok, W.W.L. Yeung, W.-C. Ho, W.-K. Chung, B.- C. Au, Anovel solvent-based method to separate duct tape from porous surface for fingerprint development, *J. Forensic Sci.* 2020; 65 (1) 73–83. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/1556-4029.14146>
- 9.- A. van Dam, K. Falkena, S.A. den Daas, I. Veldhuizen, M.C.G. Aalders, Improving the visualization of fingermarks using multi-target immunolabeling, *Forensic Sci. Int.* 2021; 110804, Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0379073821001249>
- 10.- H. Swofford, S. Cole, V. King, Mt. Everest—we are going to lose many: a survey of fingerprint examiners’ attitudes towards probabilistic reporting, *Law Probab. Risk.* 2021; 255–291. Disponible en: <https://academic.oup.com/lpr/article-abstract/19/3-4/255/6213440>
- 11.- Regan E, Bradshaw B, Bruhn A, Melvin W, Sikdar S. Cheiloscopy patterns in individuals with and without parafunctional oral habits: a cross-sectional observational pilot study. *Hygiene. Int J Dent.* 2023; 21:755-760. doi:10.1111/ idh.12754. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/idh.12754>
- 12.-Gil I. Quesiloscopía, análisis comparativo del método directo con el método fotográfico indirecto para determinar su utilidad como registro ante.mortem. (Tesis de pregrado). Universidad nacional Autónoma de México. Facultad de odontología, 2022. Disponible en: <https://ru.dgb.unam.mx/bitstream/20.500.14330/TES01000811313/3/0811313.pdf>

- 13.- Cueva L. Queiloscopía en la Universidad Nacional de Loja”. (Tesis de pregrado). Universidad Nacional de Loja. Facultad de salud humana, 2020. Disponible en: [https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/23686/1/LilianConsuelo\\_CuevaJumbo.pdf](https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/23686/1/LilianConsuelo_CuevaJumbo.pdf)
- 14.- Echegaray S. Determinación del seco mediante la huella labial y fotográfica de la zona labial. Vi. Odontol. 2020; 6 (1): 29-36. Disponible en: <https://revistas.uandina.edu.pe/index.php/VisionOdontologica/article/view/159>
- 15.- Quiroz K. Comparación de la efectividad entre las técnicas queiloscópicas de Susuki Tsuchihashi y Renaud, en alumno de la Escuela de estomatología de la USS (Tesis de pregrado). Universidad Señor de Sipán, Facultad de Ciencias de la Salud, 2020. Disponible en: <https://repositorio.uss.edu.pe/handle/20.500.12802/6446>
- 16.- Andrade F. Determinación de género mediante la técnica queiloscóptica de Tsuchihashi.Susuki en los alumnos de primer y segundo ciclo de la Escuela de odontología de la Universidad Norbert Wiener. (Tesis de pregrado). Universidad Privada Norbert Wiener, Facultad de Ciencias de la Salud, 2019. Disponible en: <https://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/20.500.13053/3459?locale-attribute=en>
- 17.- Díaz V. Estudio comparativo de la efectividad de la imagen entre el lápiz labial y la fotografía digital en la identificación queiloscóptica realizado en los alumnos del tercer y cuarto año de secundaria de la I.E. José Luis Bustamante y Rivero 40074. (Tesis de pregrado). Universidad Católica de Santa María. Facultad de odontología, 2018. Disponible en: <https://repositorio.ucsm.edu.pe/items/9bf4d024-2088-448a-8b84-cbda8f52c279>
- 18.- Haarkötter C. Queiloscopia. Método de identificación del ser humano a partir de las huellas labiales. Archivos de Criminología, Seguridad Privada y Criminalística. 2019 Jun;

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7046415>

19.- Rodríguez-Rucoba M, Álvarez-Puentes C, Villa-Jara T, Gutiérrez-Rojo J, Guerrero-Castellón M. Estudio de queiloscopía con el método de Renaud en estudiantes de odontología de Tepic, Nayarit, México, durante el ciclo escolar 2016-2017. Acta Odontológica Colombiana. 2018 Dec; 8(2): p. 52-58. Disponible en:

<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1006290>

20.- Larico Y. Eficacia de los métodos queiloscópicos de Suzuki y Tsuchihashi y Renaud en la determinación del sexo. Tesis de segunda especialidad profesional. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Departamento de posgrado; 2022.

Disponible en: <https://core.ac.uk/download/534032098.pdf>

21.- Valenzuela, La Torre E. “Estudio comparativo de dos técnicas de impresiones queiloscópicas en participantes del vaso de leche del distrito de Abancay, 2022”. Tesis de titulación. Apurímac: Universidad Tecnológica De Los Andes; 2022. Disponible en:

<https://repositorio.utea.edu.pe/items/b4608832-6d7a-430b-9617-c412e156a29b>

22.- Martínez-Andrade P, Tiburcio-Morteo L, Capetillo-Hernández G, Melo-Santiesteban G, Denis-Rodríguez E, Denis-Rodríguez P. Queiloscopía como herramienta en odontología forense. Revista Mexicana de Medicina Forense. 2020; 5(3): p. 189-192.

Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/forense/mmf-2020/mmfs203zv.pdf>

23.- Haarkötter Cardoso C. Queiloscopía. Método de identificación del ser humano a partir de las huellas labiales. Arch Criminol Secur Priv y Crim. 2019;13(7):94–119.

Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7046415>

24.- Hernandez García O, Rodriguez Mazariego C, Pérez Hernández Á, Pérez Ricardez J, Paz Medina L, Gonzáles Hernández M. Queiloscopía un Sistema de Identificación

Humana. Rev Iberoam Ciencias. 2022;9(1):38–46. Disponible en:

<http://www.reibci.org/publicados/2022/abr/4500106.pdf>

25.- Cocco L, Díaz G, Alfaro M, Elvira A, Brown M. La unicidad en el dibujo labial.

Rev la Fac Odontol la Univ Nac la Plata. 2020;124–8. Disponible en:

<https://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/122161>

26.- Chamba Valarezo I, Rivadeneira Pastillo F. La odontología forense como aporte en el proceso de identificación humana en Ecuador. Rev Investig en Segur Ciudad y Orden

Público. 2022;(5):48–53. Disponible en:

<https://innovacionysaber.isupol.edu.ec/index.php/innovacion/article/view/133>

27.- Torres K. Sistemas de Identificación de Personas. Ecos Soc. 2020;8(23):1215–27.

Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9493542.pdf>

28.- Campohermoso O. Odontología Legal y Forense. 1º edición. Editorial Edición Digital. Madrid. 2020.

29.- Arboleda K. Prevalencia de huellas labiales en estudiantes de la escuela de estomatología de la Universidad Señor de Sipán. Tesis para título profesional. Chiclayo:

Universidad Señor de Sipán. 2018. Disponible en:

<https://repositorio.uss.edu.pe/handle/20.500.12802/3968>

30.-. Villa-Jara T, Rodríguez-Rucoba M, Álvarez-Puentes C, Gutiérrez-Rojo J, GuerreroCastellón M. Estudio de queiloscopía con el método de Suzuki y Tsuschihashi

en hombres y mujeres. Rev Tamé. 2020;9(26):1048–51. Disponible en:

<https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=100436>

31.- Fonseca GM, Rodríguez CD. Propuesta de codificación y análisis de rugosidades palatinas para su aplicación en odontología antropológica y forense. Oral.

2009;10(31):518–23. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/oral/ora-2009/ora0931d.pdf>

32.- Blanco L, Bollini G, Atencio JP. Nueva propuesta de clasificación, codificación y análisis de las rugas palatinas. La Zaranda Ideas. 2019;17(2):53–65. Disponible en: <https://plarci.org/index.php/lazarandadeideas/article/view/426>

33.- Fernández JM. Análisis morfológico de rugosidades palatinas en una población costarricense. Merdicina Leg Costa Rica. 2020;37(2):102–14. Disponible en: [https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1409-00152020000200102](https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-00152020000200102)

34.- García Jáuregui L. Eficacia del método de Vahanwala en la determinación del sexo a través de la queiloscopia en impresiones escaneadas de un grupo de estudiantes peruanos. Rev Científica Odontológica. 2021;9(3):1–8. Disponible en: <https://repositorio.cientifica.edu.pe/handle/20.500.12805/1914>

35.- Hernández RS, Collado CF, Lucio PB. Metodología de la Investigación. 6ª ed. México: McGraw-Hill; 2016. Disponible en: <https://www.icmujeres.gob.mx/wp-content/uploads/2020/05/Sampieri.Met.Inv.pdf>

36.- Wayne DW. Bioestadística: Base para el análisis de las ciencias de la salud. 4ª ed. Caracas: Limusa; 2017. Disponible en: <https://www.estadisticaparalainvestigacion.com/wp-content/uploads/2019/03/Bioestad%C3%ADstica-de-Daniel-Wayne.pdf>

**ANEXOS**

### Anexo 1: Matriz de Consistencia

TÍTULO: Evaluación comparativa queiloscópica de distribución de patrones entre los métodos fotográfico digital y Renaud para determinación de género en estudiantes de odontología de una universidad privada 2024

Formulación del problema	Objetivos	Hipótesis	Variable	Diseño metodológico
<p style="text-align: center;"><b>Problema General</b></p> <p>¿Cuál será la evaluación comparativa queiloscópica de distribución de patrones entre los métodos fotográfico digital y Renaud para la determinación de género en estudiantes de odontología de una universidad privada 2024?</p> <p style="text-align: center;"><b>Problema Específicos</b></p> <p>¿Cuál será la frecuencia de patrón en los cuadrantes labiales en el género femenino utilizando la técnica fotografía digital en estudiantes de Clínica Integral I y II?  ¿Cuál será la frecuencia de patrón en los cuadrantes labiales en el género masculino utilizando la técnica fotografía digital en estudiantes de Clínica Integral I y II?  ¿Cuál será la frecuencia del tipo de huella de labios según el género utilizando la técnica de</p>	<p style="text-align: center;"><b>Objetivos General</b></p> <p>Comparar la evaluación queiloscópica de distribución de patrones entre los métodos fotográfico digital y Renaud para la determinación de género en estudiantes de odontología de una universidad privada 2024</p> <p style="text-align: center;"><b>Objetivos Específicos</b></p> <p>Evaluar la frecuencia de patrón en los cuadrantes labiales en el género femenino utilizando la técnica fotografía digital en estudiantes de Clínica Integral I y II.  Evaluar la frecuencia de patrón en los cuadrantes labiales en el género masculino utilizando la técnica fotografía digital en estudiantes de Clínica Integral I y II..</p>	<p style="text-align: center;"><b>Hipótesis General</b></p> <p><b>Ha:</b> Existe diferencia queiloscópica en la distribución de patrones entre los métodos fotográfico digital y Renaud para la determinación de género en estudiantes de odontología de una universidad privada 2024</p> <p><b>Ho:</b> No existe diferencia queiloscópica distribución de patrones entre los métodos fotográfico digital y Renaud para la determinación de género en estudiantes de odontología de una universidad privada 2024</p>	<p style="text-align: center;"><b>Variable 1</b></p> <p>Método Renaud</p> <p style="text-align: center;"><b>Dimensiones:</b></p> <p>Tipo de huellas Comisura Grosor de labios</p> <p style="text-align: center;"><b>Variable 2</b></p> <p>Método fotográfico digital</p> <p style="text-align: center;"><b>Dimensiones:</b></p> <p>Tipo de huellas Comisura Grosor de labios</p>	<p style="text-align: center;"><b>Tipo de Investigación:</b></p> <p>Investigación tipo básica</p> <p style="text-align: center;"><b>Método y diseño de Investigación:</b></p> <p>Método hipotético-deductivo. No Experimental, transversal, prospectivo y analítico.</p> <p style="text-align: center;"><b>Población y muestra:</b></p> <p>los alumnos de 9no y 10mo ciclo de odontología 270 alumnos</p>

<p>fotografía digital en estudiantes de Clínica Integral I y II?</p> <p>¿Cuál será la frecuencia del tipo de comisura de labios según el género utilizando la técnica de fotografía digital en estudiantes de Clínica Integral I y II?</p> <p>¿Cuál será la frecuencia del grosor de labios según el género utilizando la técnica de fotografía digital en estudiantes de Clínica Integral I y II?</p> <p>¿Cuál será la frecuencia de patrón en los cuadrantes labiales en el género femenino utilizando la técnica de Renaud en estudiantes de Clínica Integral I y II?</p> <p>¿Cuál será la frecuencia de patrón en los cuadrantes labiales en el género masculino utilizando la técnica de Renaud en estudiantes de Clínica Integral I y II?</p> <p>¿Cuál será la frecuencia del tipo de huella de labios según el género utilizando la técnica de Renaud en estudiantes de Clínica Integral I y II?</p> <p>¿Cuál será la frecuencia del tipo de comisura de labios según el género utilizando la técnica de Renaud en estudiantes de Clínica Integral I y II?</p> <p>¿Cuál será la frecuencia del grosor de labios según el género utilizando la técnica de Renaud en estudiantes de Clínica Integral I y II?</p>	<p>Evaluar la frecuencia del tipo de comisura de labios según el género utilizando la técnica de fotografía digital en estudiantes de Clínica Integral I y II.</p> <p>Evaluar la frecuencia del tipo de grosor de labios según el género utilizando la técnica de fotografía digital en estudiantes de Clínica Integral I y II.</p> <p>Evaluar la frecuencia de patrón en los cuadrantes labiales en el género femenino utilizando la técnica de Renaud en estudiantes de Clínica Integral I y II.</p> <p>Evaluar la frecuencia de patrón en los cuadrantes labiales en el género masculino utilizando la técnica de Renaud en estudiantes de Clínica Integral I y I.</p> <p>Evaluar la frecuencia del tipo de comisura de labios según el género utilizando la técnica de fotografía Renaud en estudiantes de Clínica Integral I y II.</p> <p>Evaluar la frecuencia del grosor de labios según el género utilizando la técnica de Renaud en estudiantes de Clínica Integral I y II</p>	<p><b>Hipótesis Específica</b></p> <p>No aplica por se de naturaleza descriptiva.</p>		$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$
---	---	---	--	---

ANEXO N ° 2– Instrumento de recolección de datos  
Ficha queiloscópica

Ficha Queiloscopica

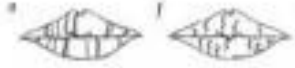



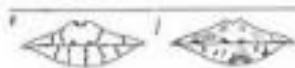


**Universidad  
Norbert Wiener**

ESCUELA DE ODONTOLOGIA UNIVERSIDAD  
NORBERT WIENER

FICHA QUEILOSCOPICA

N° DE FICHA..... EDAD..... SEXO: M F

	<b>según la clasificación de Renaud</b>
	
	
	
	
	

Patrón Queiloscopico:



### ANEXO N ° 3 Consentimiento informado

**Institución:** Universidad Norbert Wiener

**Investigadora:** YRMA JANETT ROJAS CUSIHUAMÁN

---

#### **Propósito del estudio**

Lo invitamos a participar en un estudio llamado: “EVALUACIÓN COMPARATIVA QUEILOSCOPICA DE DISTRIBUCION DE PATRONES ENTRE LOS MÉTODOS FOTOGRÁFICO DIGITAL YRENAUD PARA DETERMINACIÓN DE GÉNERO EN ESTUDIANTES DE ODONTOLOGÍA DE UNA UNIVERSIDAD PRIVADA

2024”. Este es un estudio desarrollado por investigadores de la Universidad Privada Norbert Wiener. El propósito de este estudio es comparar la evaluación queiloscóptica de distribución de patrones entre el método fotográfico y Renaud para determinar el género en estudiantes de odontología de una universidad privada. Su ejecución ayudará a conocer el nivel de las variables descritas en la población seleccionada del estudio.

#### **Procedimientos**

Si usted decide participar en este estudio, se le realizará lo siguiente:

La entrevista/encuesta puede demorar unos 10 minutos y (*según corresponda, añadir a detalle*).

Los resultados del estudio se le entregarán a usted en forma individual o almacenarán respetando la confidencialidad y el anonimato.

#### **Riesgos**

Su participación en el estudio no involucra ningún tipo de riesgo presente o latente.

#### **Beneficios**

Usted se beneficiará mediante el conocimiento acerca de los métodos de reconocimiento de género y su eficiencia, comprendiendo los tipos de patrones labiales que prevalecen en el registro de su anatomía labial.

#### **Costos e incentivos**

Usted no deberá pagar nada por la participación. Tampoco recibirá ningún incentivo económico ni medicamentos a cambio de su participación.

#### **Confidencialidad**

Nosotros guardaremos la información con códigos y no con nombres. Si los resultados de este estudio son publicados, no se mostrará ninguna información que permita su identificación. Sus

archivos no serán mostrados a ninguna persona ajena al estudio.

### **Derechos del paciente**

Si usted se siente incómodo durante el procedimiento del llenado de la encuesta podrá retirarse de este en cualquier momento, o no participar en una parte del estudio sin perjuicio alguno. Si tiene alguna inquietud o molestia, no dude en preguntar al personal del estudio. Puede comunicarse con la investigadora *Yrma Janett Rojas Cusihamán* (número de teléfono: 986101593) o con la o al comité que validó el presente estudio, Dra. Yenny M. Bellido Fuentes, presidenta del Comité de Ética para la investigación de la Universidad Norbert Wiener, tel. +51 924 569 790. E-mail: [comite.etica@uwiener.edu.pe](mailto:comite.etica@uwiener.edu.pe)

### **CONSENTIMIENTO**

Acepto voluntariamente participar en este estudio. Comprendo qué cosas pueden pasar si participo en el proyecto. También entiendo que puedo decidir no participar, aunque yo haya aceptado y que puedo retirarme del estudio en cualquier momento. Recibiré una copia firmada de este consentimiento.

---

Firma del participante

DNI:.....

---

Firma del investigador (a)

DNI: 40947582

### Anexo N° 4 Base de datos

Excel interface showing a data table with columns: D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, T. The table is divided into four sectors: Sector derecho superior (D), Sector izquierdo superior (I), Sector derecho inferior (d), and Sector izquierdo inferior. The data is organized in a grid with rows numbered 1 to 20.

	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	
1	Sector derecho superior (D)				Sector izquierdo superior (I)				Sector derecho inferior (d)				Sector izquierdo inferior					
2	b	c	d	e	a	b	c	d	e	A	B	C	D	E	A	B	C	D
3																		
4	4	1	1	2	1	3	1	1	2	2	1	1	1	1	2	3	2	
5	3	0	1	0	2	3	0	1	0	3	1	0	1	0	2	3	3	
6	3	1	2	1	1	3	1	2	1	2	2	1	2	1	2	2	1	
7	4	2	1	1	1	3	2	1	1	2	3	2	1	1	3	2	1	
8	4	1	0	1	1	4	1	0	1	3	2	1	0	1	3	1	1	
9	4	1	0	0	2	3	1	1	0	2	4	1	0	0	2	1	1	
10	4	1	1	1	1	2	1	1	1	2	3	1	1	1	2	3	1	
11	3	1	2	1	1	3	1	2	1	3	2	1	0	1	3	2	1	
12	4	2	1	2	1	3	2	2	1	3	3	2	2	1	3	3	2	
13	3	3	2	0	1	3	3	2	0	4	3	3	2	0	1	2	3	
14	4	2	2	1	2	4	2	2	1	2	4	2	2	1	2	4	2	
15	2	1	1	0	1	4	1	1	0	3	2	0	1	1	3	2	0	
16	4	1	1	2	1	2	1	1	2	3	2	1	1	2	3	2	1	
17	3	1	1	2	1	3	1	1	2	3	1	1	2	2	3	1	1	
18	4	1	1	1	1	4	1	1	1	4	2	1	1	1	4	2	1	
19	4	1	1	1	2	3	1	1	1	3	2	0	1	1	3	2	0	
20	4	1	1	0	3	4	1	1	0	4	2	1	1	0	4	2	1	

Excel interface showing a continuation of the data table with columns: D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, T. The data is organized in a grid with rows numbered 41 to 60.

	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
41	4	1	0	0	3	4	1	0	0	3	4	1	0	0	3	4	1
42	4	2	1	2	1	4	2	1	2	3	1	1	1	2	4	2	2
43	3	1	1	2	2	4	1	1	2	5	3	1	1	2	3	2	1
44	4	2	1	0	1	3	2	1	0	4	2	1	1	0	3	1	1
45	4	1	1	1	2	4	1	1	1	3	1	1	1	1	3	1	1
46	4	2	1	1	3	4	2	1	1	4	2	2	1	1	4	2	2
47	3	1	1	1	2	3	1	1	1	2	3	1	1	1	2	3	1
48	3	2	1	1	2	3	2	1	1	3	2	1	1	1	3	2	1
49	4	2	1	1	3	4	2	1	1	4	2	2	1	1	4	2	2
50	3	2	0	1	2	3	2	0	1	3	2	1	1	1	3	2	1
51	3	1	1	1	2	3	1	1	1	3	2	0	2	1	3	2	0
52	4	1	1	2	3	4	1	1	2	4	4	1	1	2	4	4	1
53	4	3	1	2	3	4	3	1	2	3	2	2	1	2	3	2	2
54	3	1	1	1	2	3	1	1	1	4	3	1	1	1	4	3	1
55	3	2	1	1	1	3	2	1	1	4	3	1	1	1	4	3	1
56	3	1	0	2	2	3	1	0	2	3	3	1	0	2	3	3	1
57	4	2	1	1	2	4	2	1	1	3	2	1	1	1	3	2	1
58	4	1	1	1	2	4	1	1	1	4	2	2	1	1	4	2	2
59	3	1	1	1	2	3	1	1	1	3	1	1	1	1	3	1	1
60	4	2	1	1	2	4	2	1	1	4	2	1	1	1	4	2	1

Microsoft Excel window: DATOS DE ESTUDIO (2)

Search: raul antonio rojas ortega

Menu: Archivo, Inicio, Insertar, Disposición de página, Fórmulas, Datos, Revisar, Vista, Ayuda

Autoguardado: [On]

Horizontal

	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
21	3	1	2	2	2	3	1	2	2	3	3	1	2	2	3	3	1
22	3	2	1	0	2	3	2	1	0	3	3	2	1	0	3	3	2
23	2	1	2	0	2	4	1	2	0	4	4	1	2	0	3	2	1
24	4	1	2	1	1	4	1	2	1	2	2	1	2	1	2	2	1
25	3	2	1	1	2	3	2	1	1	4	3	2	1	1	4	3	2
26	4	1	2	1	2	4	1	2	1	2	1	1	2	1	2	1	1
27	4	1	1	1	1	3	2	1	1	2	2	1	0	1	4	2	2
28	3	1	1	1	2	3	1	2	1	3	2	1	1	1	3	2	1
29	4	2	2	1	2	4	2	2	1	3	2	1	1	1	3	1	1
30	3	2	1	1	2	4	2	1	1	2	3	2	1	1	4	2	2
31	4	1	2	2	2	4	1	2	2	3	2	1	1	1	3	2	1
32	3	2	2	2	2	3	2	2	2	3	3	2	1	2	3	1	1
33	4	2	2	2	2	4	2	2	2	4	2	2	2	2	4	2	2
34	3	2	1	1	2	3	2	1	1	3	2	2	1	1	2	2	2
35	4	1	1	2	1	4	1	1	2	4	3	1	1	2	4	3	1
36	3	1	1	1	2	3	1	1	1	3	3	1	1	1	3	3	1
37	3	2	1	2	1	3	2	1	2	4	2	2	1	2	4	2	2
38	3	2	2	1	2	3	2	2	1	3	1	2	2	1	3	2	2
39	3	1	1	1	2	3	1	1	1	2	3	1	1	1	2	3	1
40	4	1	1	1	2	4	1	1	1	2	2	1	0	1	4	2	1

Barra de fórmulas: =

Renaud

95%

Microsoft Excel window: DATOS DE ESTUDIO (2)

Search: raul antonio rojas ortega

Menu: Archivo, Inicio, Insertar, Disposición de página, Fórmulas, Datos, Revisar, Vista, Ayuda

Autoguardado: [On]

Horizontal

	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
61	3	1	1	1	1	3	1	1	1	3	3	1	1	1	2	1	1
62	4	0	1	0	2	4	0	1	0	4	2	0	1	0	3	1	0
63	4	1	0	1	2	4	1	0	1	3	3	2	0	1	4	2	2
64	2	1	0	0	1	4	1	0	0	3	3	1	0	0	4	3	1
65	4	1	1	1	3	4	1	1	2	1	2	2	1	1	3	2	2
66	4	0	1	0	2	4	3	1	2	4	3	1	1	1	3	1	1
67	3	1	0	2	2	3	1	1	1	3	2	0	1	1	4	2	2
68	2	2	1	1	1	3	2	1	1	3	1	1	1	1	1	3	1
69	3	1	1	1	2	4	1	1	1	3	1	1	2	2	3	1	1
70	4	1	1	1	2	4	1	1	1	3	3	2	1	0	4	2	2
71	4	2	1	1	3	4	2	1	1	4	4	1	2	0	4	2	1
72	3	1	1	1	2	3	1	1	1	4	2	1	2	1	4	2	1
73	3	2	1	1	1	2	2	1	1	4	3	2	1	1	4	3	2
74	4	2	1	1	3	4	2	1	1	3	1	1	2	1	3	1	1
75	3	2	1	1	2	3	2	1	1	3	2	1	1	1	3	2	1
76	2	1	1	2	2	4	1	1	2	3	3	2	1	2	3	1	1
77	3	1	1	1	2	3	1	1	1	4	2	2	2	2	4	2	1
78	3	2	1	2	1	2	2	1	2	3	2	2	1	1	2	1	1
79	3	1	1	1	2	3	1	1	1	3	2	1	1	2	3	1	0
80	4	2	1	1	2	4	2	1	1	3	3	1	1	1	4	2	2

Barra de fórmulas: =

Renaud

95%

Microsoft Excel interface showing a spreadsheet with columns D through T and rows 101 through 120. The ribbon includes Inicio, Insertar, Disposición de página, Fórmulas, Datos, Revisar, Vista, and Ayuda. The spreadsheet contains numerical data.

	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
101	3	3	2	0	1	3	3	2	0	4	2	1	0	1	3	2	2
102	4	2	2	1	2	4	2	2	1	3	4	1	0	0	4	3	1
103	4	1	1	0	2	4	1	1	0	4	1	1	1	1	4	3	1
104	4	1	1	2	2	4	1	1	2	5	3	1	1	2	3	1	0
105	3	1	1	2	1	3	1	1	2	4	2	1	1	0	4	2	2
106	4	1	1	1	1	4	1	1	1	3	1	1	1	1	4	2	2
107	4	1	1	1	3	4	1	1	1	5	2	1	1	1	3	1	2
108	4	1	1	0	1	2	1	1	0	4	3	1	1	1	4	2	1
109	4	1	1	2	2	4	1	1	2	3	2	1	1	1	2	1	1
110	3	0	1	0	2	3	0	1	0	3	2	1	1	1	3	2	1
111	3	1	2	1	1	3	1	2	1	3	1	1	1	1	3	1	1
112	4	2	1	1	2	4	2	1	1	3	2	2	1	2	3	2	2
113	4	1	0	1	2	3	1	0	1	3	1	0	1	0	3	1	0
114	5	1	1	2	2	3	1	1	2	4	2	2	2	1	4	2	2
115	4	2	1	0	3	4	2	1	0	3	2	2	1	0	1	3	2
116	4	1	2	0	2	4	1	2	0	3	2	1	0	1	4	2	1
117	4	1	2	1	2	3	1	2	1	3	1	1	1	1	2	1	1
118	3	2	1	1	2	3	2	1	1	4	3	3	2	0	3	2	1
119	4	1	2	1	2	4	1	2	1	4	2	2	2	1	3	1	1
120	3	0	1	1	1	3	1	1	1	4	2	2	1	1	4	2	2

Microsoft Excel interface showing a spreadsheet with columns D through T and rows 81 through 100. The ribbon includes Inicio, Insertar, Disposición de página, Fórmulas, Datos, Revisar, Vista, and Ayuda. The spreadsheet contains numerical data.

	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
81	3	1	1	1	2	3	1	1	1	3	1	2	2	1	4	2	2
82	3	1	1	1	2	3	1	1	1	3	1	2	2	1	3	1	2
83	2	1	0	1	3	4	1	1	2	4	2	1	1	1	4	2	1
84	4	3	1	2	2	4	3	1	2	2	3	1	1	1	2	1	1
85	3	1	1	1	2	3	1	1	1	3	2	1	1	1	3	1	0
86	3	2	1	1	1	3	2	1	1	4	2	2	1	1	4	2	2
87	2	1	0	1	1	2	1	0	1	3	2	1	1	1	3	2	1
88	3	2	0	1	2	3	2	0	1	4	3	0	2	1	4	3	0
89	3	2	2	1	2	3	2	2	1	4	4	1	1	2	4	4	1
90	3	1	1	1	2	3	1	1	1	3	2	2	1	2	3	2	2
91	4	1	1	1	1	2	1	1	1	4	3	1	1	1	4	3	1
92	4	1	0	0	3	4	1	0	0	3	2	1	1	1	3	1	0
93	4	2	1	2	2	3	1	0	2	3	3	1	0	2	4	2	2
94	1	1	1	1	2	4	2	1	1	3	2	1	1	1	4	2	2
95	3	2	2	1	2	4	1	1	1	4	2	2	1	1	3	1	2
96	3	2	1	1	2	3	1	1	1	3	1	1	1	1	3	2	1
97	4	1	2	2	4	2	1	1	1	4	2	1	1	1	4	2	2
98	3	2	2	2	2	3	2	2	2	4	1	1	1	1	3	2	1
99	4	2	2	2	2	4	2	2	2	4	2	0	1	0	3	2	0
100	2	2	2	1	2	4	2	2	1	3	3	2	0	1	4	4	1

DATOS DE ESTUDIO (2) | Buscar | raul antonio rojas ortega

Archivo Inicio Insertar Disposición de página Fórmulas Datos Revisar Vista Ayuda

Calibri 11 Fuente Alineación Número Estilos Celdas Edición Análisis

Autoguardado

Y4 Horizontales

	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB
104	5	3	1	1	2	3	1	0	1	0	Horizontales Medios	Horizontales Medios			
105	4	2	1	1	0	4	2	2	0	1	Horizontales Medios	Elevadas Delgados			
106	3	1	1	1	1	4	2	2	1	2	Horizontales Gruesos	Horizontales Gruesos			
107	5	2	1	1	1	3	1	2	2	1	Horizontales Delgados	Horizontales Delgados			
108	4	3	1	1	1	4	2	1	1	1	Elevadas Delgados	Elevadas Delgados			
109	3	2	1	1	1	2	1	1	1	1	Elevadas Medios	Elevadas Medios			
110	3	2	1	1	1	3	2	1	1	1	Elevadas Gruesos	Elevadas Gruesos			
111	3	1	1	1	1	3	1	1	1	1	Elevadas Delgados	Elevadas Delgados			
112	3	2	2	1	2	3	2	2	1	2	Elevadas Medios	Elevadas Medios			
113	3	1	0	1	0	3	1	0	1	0	Elevadas Gruesos	Elevadas Gruesos			
114	4	2	2	2	1	4	2	2	2	1	Horizontales Gruesos	Horizontales Gruesos			
115	3	2	2	1	1	3	2	2	1	1	Horizontales Gruesos	Elevadas Medios			
116	3	2	1	0	1	4	2	1	1	1	Horizontales Delgados	Horizontales Delgados			
117	3	1	1	1	1	2	1	1	1	1	Horizontales Delgados	Horizontales Delgados			
118	4	3	3	2	0	3	2	1	1	1	Horizontales Medios	Horizontales Medios			
119	4	2	2	2	1	3	1	1	1	1	Horizontales Medios	Horizontales Medios			
120	4	2	2	1	1	4	2	2	1	1	Horizontales Gruesos	Horizontales Gruesos			
121	3	2	1	1	2	3	2	1	1	2	Abatidas Medios	Abatidas Medios			
122	3	1	1	2	2	3	1	1	2	2	Abatidas Delgados	Abatidas Delgados			
123	3	1	1	1	1	3	1	1	1	1	Abatidas Gruesos	Horizontales Medios			

Fotografía Renaud

Listo Accesibilidad: todo correcto

19°C Nublado 11:30 31/05/2024

## Anexo N° 5 Constancia del Comité de Ética


**COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA PARA LA  
INVESTIGACIÓN**
**CONSTANCIA DE APROBACIÓN**

Lima, 25 de marzo de 2024

Investigador(a)  
**Yrma Janett Rojas Cusihuamán**  
**Exp. N°: 0206-2024**

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 APROBO los siguientes documentos:

- Protocolo titulado: "Evaluación comparativa queiloscóptica de eficiencia y distribución de patrones entre los métodos Fotográfico digital y Renaud para determinación de género en estudiantes de odontología de una universidad privada, 2024" Versión 01 con fecha 25/03/2024.
- Formulario de Consentimiento Informado Versión 01 con fecha 25/03/2024.

El cual tiene como investigador principal al Sr(a) Yrma Janett Rojas Cusihuamán y a los investigadores colaboradores: no aplica.

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,




**Raul Antonio Rojas Ortega**  
**Presidente**

**Comité Institucional de Ética para la Investigación**  
**UPNW**

Av. Arequipa 440 – Santa Beatriz  
 Universidad Privada Norbert Wiener  
 Teléfono: 706-5555 anexo 3290 Cel. 981-000-698  
 Correo: [comite.etica@unwienner.edu.pe](mailto:comite.etica@unwienner.edu.pe)

## Anexo N° 6 Constancia de designación del Asesor

 Universidad Norbert Wiener	<b>DESIGNACIÓN DE ASESOR</b>		
	código: UPNW-ORA-FOR-011	VERSIÓN: 02 REVISIÓN: 02	FECHA: 13/05/2020

Lima, 29 de Enero de 2024

**Mg. Esp. Morante Maturana, Sara Angélica**

Docente de la EAP de Odontología de la Universidad Privada Norbert Wiener

Presente.-

Asunto: Designación como asesor

Reciba usted un cordial saludo, reconociendo sus méritos académicos y compromiso con la mejora de la calidad educativa, le informo que ha sido designado como asesor(a) de la (Tesis) titulado: "EVALUACIÓN COMPARATIVA QUEILOSCÓPICA DE EFICIENCIA Y DISTRIBUCIÓN DE PATRONES ENTRE LOS MÉTODOS FOTOGRÁFICO DIGITAL Y RENAUD PARA DETERMINACIÓN DE GÉNERO EN ESTUDIANTES DE ODONTOLOGÍA DE UNA UNIVERSIDAD PRIVADA 2024"

Que presenta el(la) egresado(a) Yrma Janett Rojas Cusihuamán

Para optar el título de Cirujano dentista

Las funciones que debe desempeñar son:

- a. Asesorar, revisar y aprobar la tesis.
- b. Orientar el avance de la investigación.
- c. Revisar el informe final, emitir conformidad y recomendar la sustentación.

Sin otro particular, aprovecho la oportunidad para agradecerle su colaboración y manifestarle los sentimientos de mi consideración más distinguida.

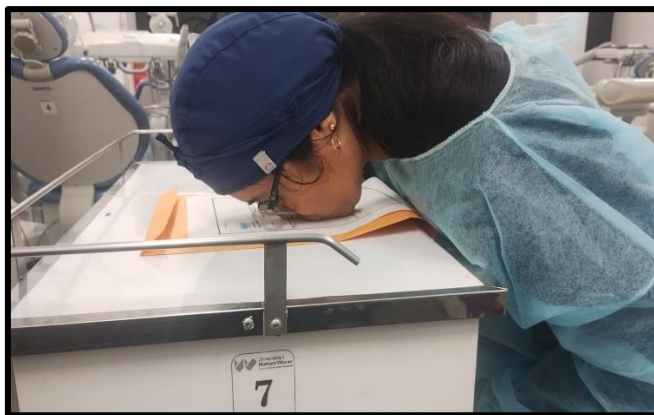
Atentamente,



Universidad Privada Norbert Wiener  
 División de Odontología  
 Doctora CAP Morante Maturana  
 Universidad Privada Norbert Wiener S.A.

Anexo N ° 7 Fotos del procedimiento



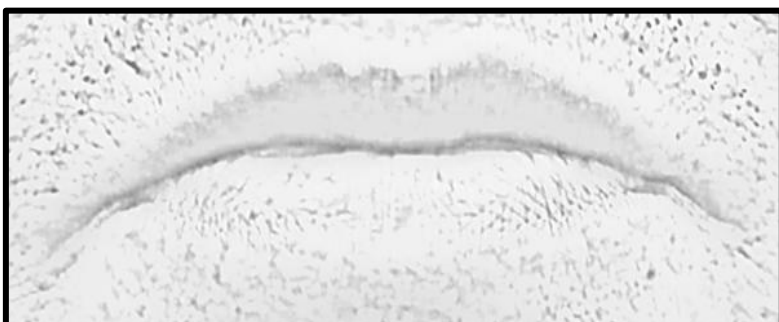
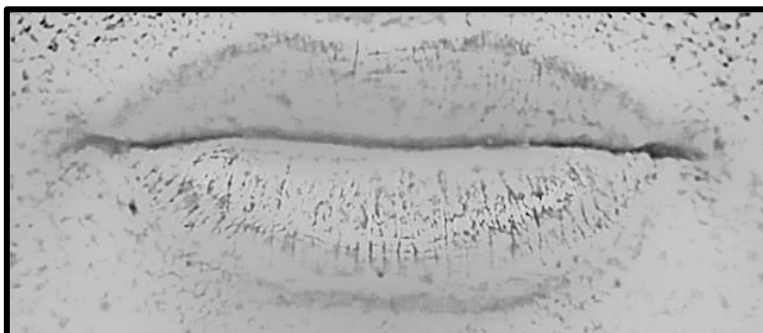
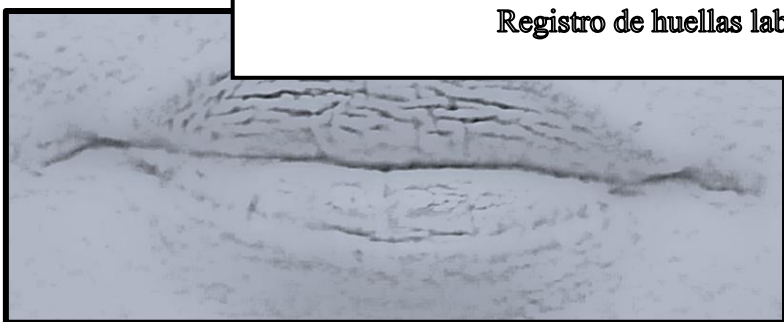


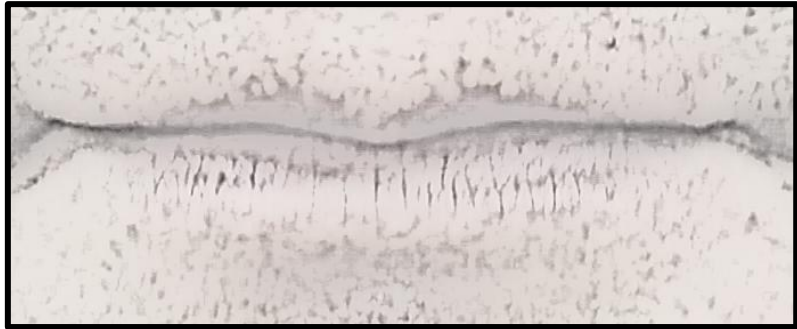
**Registro queiloscópico**





Registro de huellas labiales






**Registro de huellas labiales**

2ews4r

Ficha Queiloscopica



**Universidad Norbert Wiener** ESCUELA DE ODONTOLOGIA UNIVERSIDAD NORBERT WIENER  
FICHA QUEILOSCOPICA

Nº DE FICHA..... EDAD..... SEXO: M F

según la clasificación de Renaud

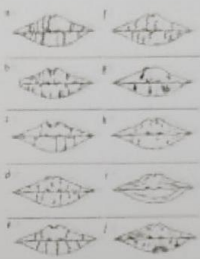




Diagram illustrating the lip print (Patrón Queiloscopico) and the corresponding Renaud classification diagrams (según la clasificación de Renaud).

Patrón Queiloscopico:

Ficha Queiloscopica



**Universidad Norbert Wiener** ESCUELA DE ODONTOLOGIA UNIVERSIDAD NORBERT WIENER  
FICHA QUEILOSCOPICA

Nº DE FICHA..... EDAD..... SEXO: M F

según la clasificación de Renaud

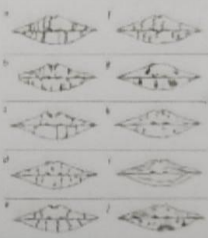




Diagram illustrating the lip print (Patrón Queiloscopico) and the corresponding Renaud classification diagrams (según la clasificación de Renaud).

Patrón Queiloscopico:

Ficha Queiloscopica



**Universidad Norbert Wiener** ESCUELA DE ODONTOLOGIA UNIVERSIDAD NORBERT WIENER

FICHA QUEILOSCOPICA

N° DE FICHA.....3..... EDAD..... SEXO: M F

según la clasificación de Renaud

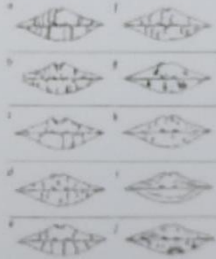




Diagram 1: 1 2  
Diagram 2: 3 4  
Diagram 3: 5 6  
Diagram 4: 7 8  
Diagram 5: 9 10

Patrón Queiloscopico:

Ficha Queiloscopica



**Universidad Norbert Wiener** ESCUELA DE ODONTOLOGIA UNIVERSIDAD NORBERT WIENER

FICHA QUEILOSCOPICA

N° DE FICHA.....4..... EDAD..... SEXO: M F

según la clasificación de Renaud

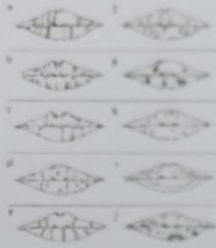



Diagram 1: 1 2  
Diagram 2: 3 4  
Diagram 3: 5 6  
Diagram 4: 7 8  
Diagram 5: 9 10

Patrón Queiloscopico:

**Anexo N ° 8 Calibración****CALIBRACIÓN**

Por la presente se certifica que la bachiller: Yrma Janett Rojas Cusihuamán, ha sido calificada para poder realizar el recojo de huellas labiales en tu estudio titulado: "Evaluación comparativa queiloscópica de distribución de patrones entre los métodos fotográfico digital y Renaud para determinación de género en estudiantes de odontología de una universidad privada 2024".

El proceso de calibración tomo un promedio de una semana previo al recojo de la muestra correspondiente.

Resultando un Índice de Kappa respecto a los surcos labiales: 0,895

Índice de Kappa respecto a comisuras labiales: 0,894

Índice de Kappa respecto al grosor labial: 0.900

Se expide la presente para los fines pertinentes,



---

Miguel Angel Quiroz Coronado  
Mg. CD. Esp.  
Odontología Forense

Lima, 10 de Junio del 2024

## ● 13% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 12% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 6% Base de datos de trabajos entregados
- 0% 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>dspace.unl.edu.ec</b> Internet	3%
2	<b>cybertesis.unmsm.edu.pe</b> Internet	2%
3	<b>scielo.sa.cr</b> Internet	1%
4	<b>repositorio.uwiener.edu.pe</b> Internet	1%
5	<b>repositorio.uss.edu.pe</b> Internet	<1%
6	<b>Universidad Católica de Santa María on 2017-06-27</b> Submitted works	<1%
7	<b>renati.sunedu.gob.pe</b> Internet	<1%
8	<b>alicia.concytec.gob.pe</b> Internet	<1%