

Identificación humana mediante el análisis de huellas queiloscópicas

Licenciatura en Criminalística

Autor: De María, Iara
Tutores: Lic. Gacio, Hernán y Mg. Huinchulef, María Eugenia
Universidad FASTA
Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales
Fecha: Octubre del año 2021

Agradecimientos

En primer lugar les quiero agradecer con todo mi corazón a mis papás -Karina y Pablo, a mis hermanas -Camila y Luciana-, a mi abuela Gladys y a mi mejor amiga Agostina, por apoyarme incondicionalmente durante estos cuatro años de carrera e impulsarme y motivándome para alcanzar mis metas.

También le quiero agradecer enormemente a la Universidad y a los profesores por todo el apoyo y conocimientos que nos brindaron a lo largo de toda la carrera, y sobre todo por hacer de la experiencia universitaria una etapa de mi vida que recordaré por siempre con mucho cariño.

Y por último, pero no menos importante, le quiero agradecer a mi abuelo Jorge, que en paz descanse, por ser el primero en apoyarme cuando temerosamente decidí estudiar esta carrera. Y a Dios por guiarme e iluminarme durante toda la etapa universitaria.

Índice

Agradecimientos……2

Resumen. Palabras claves…… 4

Abstract. Keywords…….. 5

Introducción……6

Marco teórico……10

Odontología forense…… 10

Queiloscopía……..10

Historia……... 11

Labios…… 11

Identidad queiloscópica…… 14

Huellas queiloscópicas……...16

Clasificación**……..** 16

Revelado**……** 19

Análisis**……...**20

Hipótesis de investigación……...21

Metodología de investigación…… 22

Análisis de datos……89

Discusión de resultados…… 191

Conclusiones…… 192

Bibliografía…… 196

Resumen. Palabras claves

El tema que se abordará en el presente trabajo es la queiloscopía como método de identificación física humana a través de huellas latentes y no latentes ubicadas en diferentes soportes. Además se analizará si el aspecto de estas huellas se modifica dependiendo del tipo de soporte continente, así como también la posibilidad de que estas sean reveladas.

Los objetivos que se persiguieron al realizar la investigacion fueron evaluar si el aspecto y características de una huella queiloscópica varían con el paso del tiempo observando además si este aspecto varía según el soporte en el que son realizadas; determinar si el revelado de las huellas labiales es posible en todos los soportes utilizados; establecer si es posible determinar por su aspecto la antigüedad de una impronta labial; comprobar si exisen diferencias entre huellas labiales ejecutadas por personas de sexo masculino y por personas de sexo femenino; y comprobar si existen diferencias de efectivad entre las improntas producidas por labiales protectores y labiales estándares.

En cuanto a la metodología utilizada para cumplir con los mencionados objetivos, se realizaron un total de 90 huellas queiloscópicas, las cuales fueron analizadas el mismo día de producción, a los dos, a los cinco y a los siete días posteriores. De estas 90 huellas, 30 fueron producidas utilizando lápiz labial color rojo, 30 con lápiz labial protector, y 30 sin ningún tipo de labial, es decir que fueron latentes. En los tres casos, seis huellas fueron efectuadas en un retazo de sábana, seis en un vaso de vidrio, seis en un sobre de papel madera, otras seis en piel humana, y las últimas seis en un cigarrillo. Cada huella realizada fue documentada fotográficamente.

Luego de finalizada la investigación se pudo concluir y confirmar las hipótesis de investigación, las cuales sugerían que es posible determinar por su aspecto la antigüedad de una huella queiloscópica, que la misma varía sus caarcterísticas de acuerdo al tipo de soporte que la contenga y el tipo de lápiz labial que la produce, que no existen diferenciias sustanciales entre una huella labial producida por una persona de sexo masculino y una persona de sexo femenino, y que no es posible revelar un improta labial en todos los casos.

Palabras claves: huella labial- surco labial- identificación humana- revelado- aspecto- soportes- lápiz labial.

Abstract. Keywords

The topic that will be addressed in this work is cheiloscopy as a method of human physical identification through latent and non-latent prints located on different supports. Also, it will be analyzed if the appearance of these traces changes depending on the type of container support, as well as the possibility that these are revealed.

The objectives pursued when conducting the investigation were to evaluate if the trace's aspect and features changes over time, also observing if these aspect change according to the support in which they are made; determine if lip trace's revealed is possible in all the support used; establish if is possible determine by its appearance the age of a lip imprint; check if there are differences between lip prints made by men and women; and check if are effectiveness differences between the imprints produced by protective lipsticks and standard lipsticks.

Refering to methodology used to accomplish the mentioned objectives, were made 90 lips prints, which were analyzed on the same day of production, at two, five and seven days later. Of these 90 prints, 30 were produced using red lipstick, 30 with protective lipstick, and 30 without any type of lipstick, that is, they are latent. In all three cases, six prints were made on a piece of sheet, six on a glass vase, six on a wooden paper envelope, another six on human skin, and the last six on a cigarette. Each footprint was documented photographically, and the information obtained were placed in a comparative table for better visualization (figure…)

After the investigation was completed, it was possible to conclude and confirm the investigation hispotesis, which suggested that it is possible to determine the age of a cheiloscopic fingerprint by its appearance, that it varies its characteristics according to the contains support and the lipstick that produces it, that there aren't substantial differences between a lip print produced by a male and female, and y que es imposible revelar una huella labial en todos los casos.

Key words. lip print-lip groove- human identity- revealed- appearance- support- lipstick.

Introducción

El tema que se abordará en este trabajo es la queiloscopía como método de identificación física humana a través de huellas latentes y no latentes ubicadas en diferentes soportes. Además, se analizará si el aspecto de estas huellas se modifica dependiendo del transcurso del tiempo y del tipo de soporte continente, así como también la posibilidad de que éstas sean reveladas.

La queiloscopía, se enmarca dentro del área de la Odontología Forense, que es la ciencia que aplica los conocimientos odontológicos con fines de identificación dentro del ámbito del derecho para auxiliar a la justicia.

La elección de este tema para realizar la investigación tiene como fin estudiar el comportamiento de las huellas queiloscópicas al ser realizadas en distintos soportes. Y analizar si las mismas varían tanto al ser realizadas por personas del sexo masculino como femenino, y con la utilización de lápiz labial y protector labial.

Por otro lado, establecer las características más importantes de cada huella, teniendo en cuenta las diversas variables de investigación utilizadas, es útil para posteriormente analizar si nos brinda algún aporte que sea conveniente a la hora de establecer la identidad o características de una persona.

Para ello, además, se estudiarán tanto huellas dejadas por lápiz labial (estándar o protector labial) como aquellas invisibles a simple vista y se prestará atención al aspecto de las mismas con el paso del tiempo para aportar información que ayude a identificar por su aspecto, la antigüedad de una huella queiloscópica en distintas superficies.

Con el desarrollo del tema presentado anteriormente se pretenden lograr los siguientes aportes a la disciplina: poder establecer un método más que sirva para la identificación física humana, a través de los puntos característicos hallados en huellas queiloscópicas latentes; aportar información que ayude a identificar por su aspecto, la antigüedad de una huella queiloscópica latente en distintas superficies; y analizar la variación de estas huellas al ser realizadas en distintos soportes.

En cuanto a los problemas de investigación, en este trabajo se presentan los siguientes: ¿Varía el aspecto y características de las mismas con el paso del tiempo y dependiendo del soporte continente? ¿Se puede establecer por su aspecto la antigüedad de una huella queiloscópica? ¿Influye en las características de una huella queiloscópica el sexo de la persona que la produjo?

Los objetivos que se procuran alcanzar con el desarrollo de la investigación son:

1. Evaluar si el aspecto y características de una huella queiloscópica varía con el paso del tiempo.

a- Observar si el aspecto y características de una huella queiloscópica también varía según el soporte en el que son realizadas.

2. Determinar si el revelado de las huellas queiloscópicas es posible en todos los soportes utilizados.

3. Establecer si es posible determinar, por su aspecto, la antigüedad de una huella queiloscópica.

4. Comprobar si existen diferencias de efectividad entre huellas producidas por labiales protectores y lápices labiales estándares.

5. Determinar si existen diferencias entre huellas labiales ejecutadas por personas de sexo masculino y las efectuadas por personas de sexo femenino.

Estos objetivos, a su vez, presentan preguntas relativas las cuales se consignan a continuación:

-Problemas relativos al objetivo N°1:

¿Qué aspecto de una huella queiloscópica es el que mayor modificaciones sufre con el paso del tiempo?

¿Varía el aspecto una huella queiloscópica dependiendo del tipo de soporte que la contiene?

¿Cuáles son las principales diferencias entre las huellas al ser realizadas sobre las distintas superficies?

-Preguntas relativas al objetivo Nº 2:

¿Es posible el revelado de huellas queiloscópicas producidas en las cinco superficies utilizadas en el trabajo?

¿El revelado de las huellas realizadas con protector labial, reviste mayor o menor dificultad que las producidas por el labio sin ningún tipo de sustancia?

¿En cuál de las cinco superficies fue mayor exitoso el revelado de las huellas queiloscópicas?

-Preguntas relativas al objetivo N°3:

¿Se puede, por su aspecto, determinar la antigüedad de una huella queiloscópica tanto sea visible o latente?

¿Cuál es la principal característica de la huella que nos permite establecer su antigüedad?

¿Existen diferencias o discrepancias al momento de determinar la antigüedad de una huella queiloscópica visible y latente?

-Preguntas relativas al objetivo Nº 4:

¿Las huellas labiales realizadas tanto con lápiz labial protector como lápiz labial estándar, son claras?

¿Ambos labiales permiten la reproducción de todas las características de los labios de la persona que realizó la huella?

¿Existen diferencias entre las huellas realizadas con lápiz labial protector como lápiz labial estándar?

-Preguntas relativas al objetivo Nº 5:

¿Existen diferencias entre las huellas queiloscópicas realizadas por mujeres y las realizadas por hombres?

En el caso de que haya diferencias, ¿cuál es el aspecto que mayor variación presenta?

¿Cuáles son las principales características de cada tipo de huella?

Por otra parte, en cuanto a la factibilidad del presente trabajo, para realizarlo se utilizaron 12 vasos de vidrio, 18 retazos de tela de sabana, ocho sobres de papel madera, 18 cigarrillos, la mejilla de 5 personas, el cuelo de cuatro personas, ocho personas que dejaron sus improntas labiales sobre los distintos soportes (seis mujeres y dos hombres), un lápiz labial color rojo, un lápiz labial protector tipo manteca de cacao, un pincel, un plumón, revelador físico, cámara fotográfica y cinta métrica.

El trabajo realizado, a modo de introducción, consistió en realizar un total de 90 huellas queiloscópicas sobre distintas superficies, las cuales fueron analizadas el mismo día de su producción, a los dos, a los cinco y a los siete días posteriores: 30 huellas fueron

realizadas por seis sujetos del sexo femenino quienes colocaron sobre sus labios una capa de lápiz labial color rojo y dejaron cada una sus improntas labiales en cinco superficies distintas. La primera huella de cada sujeto se realizó en un retazo de sábana, la segunda en un vaso de vidrio, la tercera en un sobre de papel madera, la cuarta sobre la piel de una persona y la quinta en un cigarrillo. En cuanto a la cuarta huella, tres de ellas fueron efectuadas en la mejilla de una persona y las tres restantes en el cuello de la persona.

Otras 30 huellas fueron realizadas por seis sujetos, cuatro de sexo femenino y dos de sexo masculino, quienes colocaron sobre sus labios una capa de lápiz labial protector tipo manteca de cacao y dejaron cada uno sus improntas labiales en cinco superficies distintas. La primera huella de cada sujeto se realizó en un retazo de sábana, la segunda en un vaso de vidrio, la tercera en un sobre de papel madera, la cuarta sobre la piel de una persona y la quinta en un cigarrillo. En cuanto a la cuarta huella, tres mujeres y un hombre la efectuaron en la mejilla de una persona, mientras que la mujer y el hombre restantes en el cuello de la persona.

Y las últimas 30 huellas fueron realizadas por seis sujetos, cuatro del sexo femenino y dos del sexo masculino, quienes apoyaron sus labios de manera directa (huellas latentes) sobre las cinco superficies diferentes. Al igual que en resto de las huellas, la primera huella de cada sujeto se realizó en un retazo de sábana, la segunda en un vaso de vidrio, la tercera en un sobre de papel madera, la cuarta sobre la piel de una persona y la quinta en un cigarrillo. En cuanto a la cuarta huella, tres mujeres y un hombre la efectuaron en la mejilla de una persona, mientras que la mujer y el hombre restantes en el cuello de la persona.

Cabe remarcar que todo el proceso descrito anteriormente fue documentado fotográficamente y que inició el día viernes ocho del mes de Enero del año 2021.

A continuación, se mostrarán y desarrollarán los aspectos teóricos y experimentales del proyecto.

Marco teórico

Debido al área de incumbencia del presente trabajo y a los temas que se abordarán, es importante definir los principales conceptos que serán tratados.

- **Odontología forense**

La odontología forense es la rama de la odontología que tiene como propósito la aplicación de conocimientos de la ciencia odontológica al servicio de la justicia tanto para la identificación física humana, como para el adecuado manejo, examinación y valoración de la evidencia dental. En odontología forense uno de los métodos utilizados es la queiloscopía.

- **Queiloscopía**

La queiloscopía, un término que se deriva del griego Cheilos = labios y Skopeo, observar. Así, puede interpretarse en un sentido amplio, como el estudio de características de los labios, como su espesor, la disposición de las comisuras labiales y huellas labiales como una forma de identificación humana.

Y desde un punto de vista más estricto, se puede definir a la queiloscopía como un método de identificación odontológica usada en Criminalística, que se basa en el estudio, registro y clasificación de los surcos presentes en la mucosa labial y de las impresiones que deja.

El estudio de las impresiones labiales no solo considera el patrón de los surcos que discurren por la mucosa labial, sino también el grosor de los labios, la dirección de las comisuras labiales y finalmente las huellas labiales.

Las ranuras presentes en los labios humanos (surcos labiales) son únicos para cada persona por lo cual ofrecen datos de interés para la identificación de una persona, brindando por consiguiente, un valioso aporte a la Criminalística en el estudio en el lugar de los hechos. En este sentido, el estudio de las impresiones labiales es una herramienta útil de la odontología Forense para la identificación de personas que, aunque no es una técnica común, puede llegar a ser bastante útil cuando en una investigación judicial hay escasez de evidencias para poder identificar a la víctima o victimario del delito.

Historia

Las primeras noticias acerca de la aplicación de los dibujos labiales con fines identificación surgen en 1902 con Fischer quien fue el primer autor que describió los surcos de la parte mucosa de los labios, y Diou quien en 1932 recomendó el uso de las crestas labiales.

Sin embargo, la publicación del primer libro acerca del tema no fue hasta 1950 con Moyne Snyder, conocido como el padre de la queiloscopía. En este libro, titulado “Homicide Investigation”, se hace mención a que las arrugas en los labios pueden identificar a las personas ya que presentan características únicas como las huellas dactilares.

En 1966 Martín Santos perfeccionó el método de Snyder y presentó su clasificación de estrías y arrugas labiales en la IV Reunión Internacional de Medicina Forense de Copenhague. Pero recién en Francia en el año 1972, Renaud confirmó que no hay dos huellas labiales iguales.

Labios

Los labios son el reborde exterior carnoso, flexible y móvil, ubicado alrededor de la abertura de la boca. Siendo la región labial, la superficie revestida de piel y mucosa, que forma el esfínter oral.

Esta región está compuesta por los labios superior e inferior, separados entre sí por la hendidura bucal pero unidos por las comisuras, las cuales constituyen una reserva de tejido cutáneo y mucoso que les permite distenderse.

En cuanto al labio superior, éste se extiende desde la base de las fosas nasales hasta la comisura, siendo limitado lateralmente por el surco nasolabial, y su parte mucosa presenta en la línea media el tubérculo labial.

Y en cuanto al labio inferior, cuya porción cutánea se encuentra unida a los fragmentos del mentón, presenta una pequeña depresión a cuyos lados siguen dos superficies planas o cóncavas que se enfrentan al tubérculo labial. La parte inferior está separada del mentón por el surco mentolabial, cóncavo hacia abajo, que enmarca la eminencia del mentón.

A medida que la piel de los labios se aproxima a la boca, cambia bruscamente de color al rojo; este borde rojo de los labios es el borde bermellón, una zona de transición entre la piel y la membrana mucosa. Esta piel es espesa, rica en folículos pilosos y en glándulas sebáceas.

Mientras que la mucosa, reviste el borde libre y la cara posterior de los labios, se continúa sin línea de demarcación con la mucosa de las mejillas y de las encías, formando el surco gingivolabial, interrumpido por la línea media por un pliegue mucoso y triangular, sagital, visible cuando se fracciona el labio hacia adelante.

Existen en los labios dos clases de revestimientos: uno cutáneo y otro mucoso; formándose entre ambos una línea ondulada blanquecina llamada cordón labial. La parte mucosa de los labios conocida como zona Klein o zona rosada es de gran valor en los estudios de la Queiloscopía.

Esta zona aparece marcada con una serie de pequeños y variables surcos en sentido vertical, ramificados y que se sitúan en el labio superior a los lados del tubérculo labial. En el labio inferior, estos surcos aparecen en toda su extensión, considerándose fenotipos invariables (excepto en los gemelos homocigóticos) permanentes a lo largo de toda la vida como lo son las huellas dactilares y las arrugas palatinas.

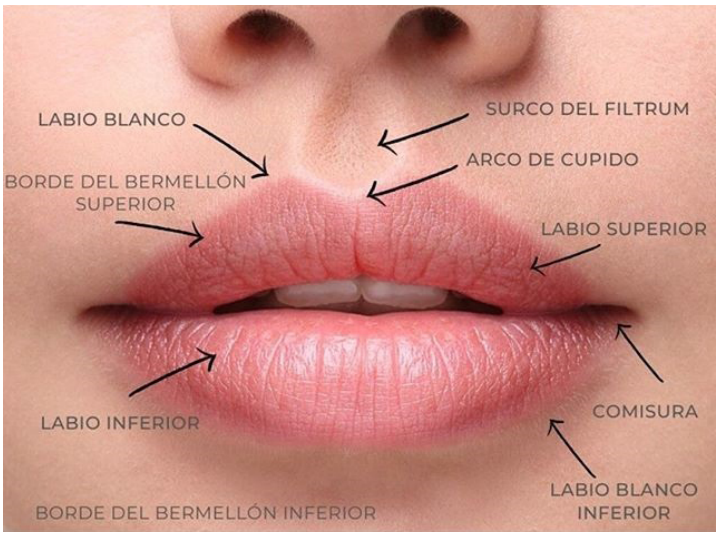


Figura 1: Anatomía de los labios. Recuperado de: https://aumentodelabiostenerife.com/sobre-los-labios/

Los labios ofrecen diversas variaciones respecto del grosor, tamaño, longitud de la obertura, del cordón labial y otras en relación al sexo, la edad, la raza y particularidades específicas que deben tenerse en cuenta durante el estudio queiloscópico.

En 1967 Santos desarrolló una clasificación diferenciando los labios de la mucosa, de acuerdo con su espesor en:

-Labios delgados: característicos de la raza blanca o caucasoides, son aquellos en los que el espacio subnasal y el labio cutáneo inferior se presentan alargados.

-Labio medio: son aquellos en los que la zona rosada es más redondeada, con un grosor que oscila entre 8 a 10 milímetros, siendo el tipo más frecuente

-Labios gruesos: son labios abultados, y muy voluminosos con un cordón labial muy marcado por la eversión del borde del músculo orbicular.

-Labios Mixtos: corresponden a los labios presentes en las razas orientales, que suelen combinar el labio superior delgado con el labio inferior grueso.

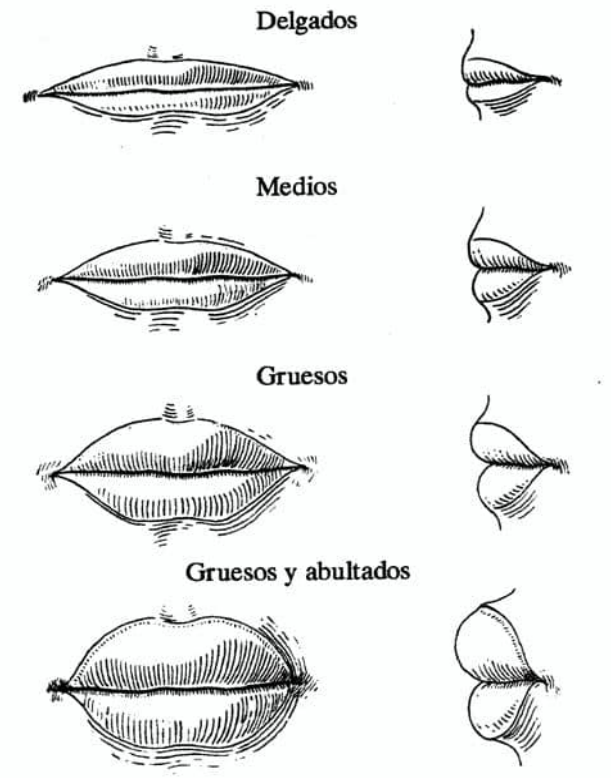


Figura 2: Clasificación de los labios. Recuperado de: https://www.facebook.com/CriminologiaCriminalistica/photos/a.330901253677230/1485745334859477/?type=3&theater (2018)

Por último, también se tienen en cuenta durante el estudio queiloscópica las disposiciones de las comisuras labiales. Éstas se clasifican, como se puede observar en la Figura 3, en abatidas (C), horizontales (A) o elevadas (B), según su ubicación con respecto a una línea perpendicular trazada en la línea media labial, tangente al tubérculo labial, pudiendo ser encontradas por debajo, sobre o por encima de la línea, respectivamente.

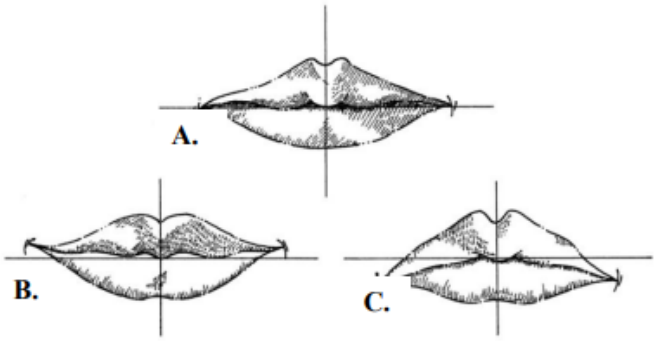


Figura 3: Diversas formas de comisuras labiales por Moya Pueyo, V y Roldan Garrido, J.A. Recuperado de Odontología Legal y Forense (1994).

- **Identidad queiloscópica**

La identificación humana es un proceso universal basado en principios científicos, siendo la "identidad" un conjunto de características físicas, funcionales o psíquicas, normales o patológicas que hacen a todo ser o cosa igual a sí mismo y diferente a los demás.

El establecimiento de la identidad de una persona puede resultar un proceso muy complejo. Comparaciones dentales, huellas dactilares y el ADN constituyen las técnicas más comunes que se utilizan con este fin. Asimismo, existen otros métodos conocidos pero de escasa utilización en el proceso de identificación humana, de los cuales uno se origina a partir del reconocimiento de las huellas labiales.

La validez de la queiloscopía como método de identificación se equipara a la validez de la papiloscopía, por la similitud en las características que presentan tanto las huellas labiales como las dactilares, palmares o plantares: son únicas, inmutables, perennes y clasificables. En este sentido, el estudio de las impresiones labiales es una herramienta útil de la Odontología Forense para la identificación de personas.

Como bien se dijo, las huellas labiales son:

-Únicas: bibliográficamente está aceptado que no se encuentran dos huellas queiloscópicas iguales, a excepción de los gemelos monocigóticos. Las huellas labiales son únicas y no cambian a lo largo de la vida de la persona, salvo las modificaciones propias de la edad, referidas al tamaño de la huella.

-Inmutables: se ha comprobado que las características de los labios en su porción mucosa permanecen inalterables durante todo el transcurso de nuestra vida, no siendo modificadas en forma permanente por causas voluntarias e involuntarias.

Pero se debe tener en cuenta que la porción cutánea de los labios es susceptible a variaciones después de que estos hayan sido afectados por una cicatriz.

-Perennes: desde la formación de los labios, entre el cuarto y quinto mes de vida intrauterina, los surcos labiales acompañan al individuo indisolublemente durante el transcurso de su vida.

-Clasificables: existen diversas clasificaciones de las huellas labiales que serán explicadas más adelante.

Al igual que el resto del organismo, los labios pueden sufrir distintas alteraciones de gran interés en la identificación queiloscópica. La existencia de una cicatriz, de un proceso infeccioso, etc., constituye una seña particular y por lo tanto reduce las posibilidades de error en la identificación.

Desde el punto de vista médico, para explorar los labios, deben estar en posición de reposo, es decir, juntos y relajados. De este modo se pueden detectar anomalías de la forma, tamaño, posición y oclusión. Cuando se estudian las huellas labiales, es posible valorar la forma, el tamaño y la posición de los labios y detectar, a partir de ellas, la existencia de alguna anomalía.

- **Huellas queiloscópicas**

Un indicio es todo objeto, instrumento, huella, marca, rastro, señal o vestigio, de cualquier naturaleza que ha se usa y/o produce en la comisión de un hecho presuntamente delictuoso, cuyo examen o estudio proporciona las bases científicas para orientar una investigación criminal.

En el caso de las huellas labiales, estos indicios pueden ser visibles o latentes. En el primer caso, son producidas cuando los labios están cubiertos por alguna sustancia, como lo es un lápiz labial, por lo que son visibles a simple vista. En cambio, en el segundo caso estas huellas son invisibles a los ojos por lo que solo podrán ser apreciadas mediante la utilización de instrumentos ópticos o reactivos.

Clasificación

Uno de los mayores problemas que plantea la Queiloscopía frente a la Dactiloscopía como método de identificación, ha sido la ausencia de un sistema de clasificación único, generalizado y sencillo. A continuación se describirán algunos sistemas de clasificación de huellas labiales planteados en las diferentes investigaciones realizadas en el área disciplinar.

- ✔ Clasificación de Martín Santos: Este autor propone una clasificación de los surcos labiales en la que los divide en dos grupos: simples y compuestos. Dentro del primer grupo están incluidos los labios que presentan un solo elemento en su forma, como línea sinusoidal, línea recta, línea curva, línea angular.

Y, el segundo grupo, abarca las huellas labiales que exhiben dos o más formas diferentes como las estrías formadas por dos o tres ramas.

- ✔ Clasificación de Suzuki y Tsuchihashi: Estos autores establecen una clasificación tomando seis elementos, basados en las diferentes formas y cursos que toman las estrías en las huellas labiales. Estas se describen desde el punto de vista morfológico en seis tipos:

-Tipo IA: Verticales y completas. Estrías rectas, bien definidas que corren verticalmente a través del labio y cubren toda su extensión.

- Tipo IB: Verticales incompletas. Las estrías son rectas, pero desaparecen a medio camino sin cubrir la anchura total del labio.

- Tipo II: Ramificadas y bifurcadas. Las estrías se bifurcan a lo largo de su trayecto.

- Tipo III: Entrecruzadas. Las estrías se entrecruzan en forma de aspas.

- Tipo IV: Reticuladas. Se producen múltiples cruces que le dan aspecto de retículo.

- Tipo V: Otras formas. En estos casos las estrías no se pueden clasificar en ninguna de las descriptas y pueden tener una mezcla de todas las formas anteriores.

Para el estudio y clasificación de la huella, ésta se divide en cuatro cuadrantes mediante un eje yy´ que pasa por la comisura labial dividiendo los labios en superior e inferior, y otro eje x-x´ perpendicular a éste en el plano medio sagital, que los divide en derecho e izquierdo. Con lo cual los labios quedarán divididos en cuatro cuadrantes, donde se podrán consignar los símbolos correspondientes.

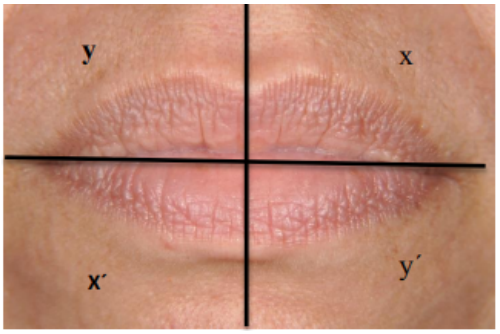


Figura 4: Clasificación de Suzuki y Tsuchihashi, Cocco, L. Recuperado de: http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/51937/Documento_completo__.pdf?sequence=3&isAllowed=y (2015).

✔ Clasificación de Renaud: Originalmente publicada en la revista *La Nouvelle presse médicale* en 1972, establece que hay que dividir a los labios superior e inferior en dos partes, derecha e izquierda, y luego señalar los tipos de surcos que en ellas se encuentran con la letra correspondiente.

Para el labio superior se utilizan las letras mayúsculas “D”, para designar el lado derecho; e “I” para designar el izquierdo. Mientras que en el labio inferior se utilizan las letras minúsculas "d" para el lado derecho e "i" para el izquierdo.

Los tipos de surcos labiales que contempla este sistema son:

-Tipo A: el surco labial es completo de forma vertical.

-Tipo B: el surco labial vertical es incompleto.

-Tipo C: la bifurcación es completa.

-Tipo D: la bifurcación es incompleta.

-Tipo E: el ramificado es completo, es decir que el surco labial tiene forma de rama de árbol completo.

-Tipo F: el ramificado del surco labial es incompleto.

-Tipo G: surco labial en forma reticulada.

-Tipo H: surco labial en forma de intersección en X.

-Tipo I: surco labial en forma horizontal.

-Tipo J: surcos labiales presentan en otra forma, como elipse, triángulo, etc.

Al momento de realizar la clasificación de los surcos labiales, en el labio superior cada tipo irá designado con letras minúsculas y en el labio inferior, por el contrario, con letras mayúsculas. Y una vez hechas las divisiones de los labios y teniendo en cuenta los distintos tipos de surco, no tenemos más que ir de izquierda a derecha en la lectura del queilograma.

Según los estudios realizados previamente por diversos autores y luego de realizar un exhaustivo análisis del material bibliográfico, este último sistema resultó el más completo de los descritos, motivo por el cual he decidido adoptar el mismo para la presente Tesis.

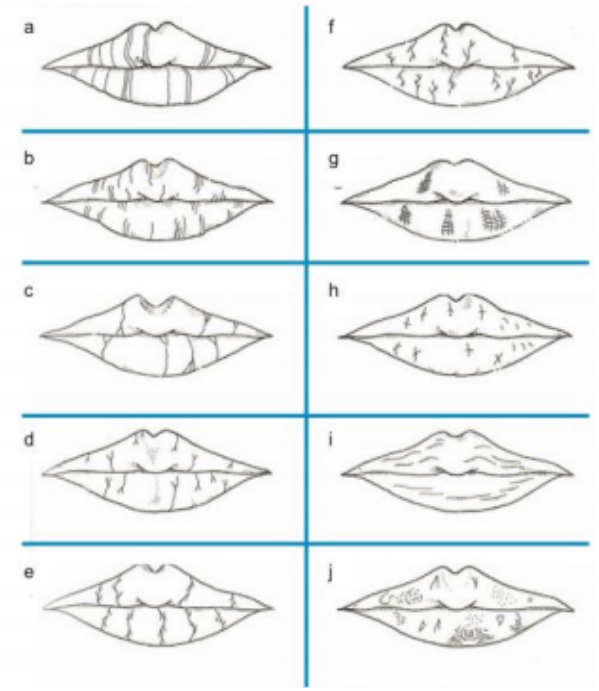


Figura 5: Clasificación de Renaud por Moya Pueyo, V y Roldan Garrido, J. Recuperado de Odontología Legal y Forense (1994).

Revelado

Para el estudio de estas huellas, se debe proceder a su revelado y fotografiado. El revelado de huellas labiales latentes puede hacerse tanto en la escena del crimen, si las mismas se encuentran sobre un objeto no transportable, o en el laboratorio correspondiente si el objeto es transportable.

Este revelado va a depender, como en el caso de las huellas dactilares latentes, del tipo de superficie en el que se dejan, que va a determinar el tipo de revelador que emplea para su visualización. Así, las mejores superficies o soportes para trabajar son los cerámicos y los vidrios, es decir, superficies lisas y no porosas, mientras que las superficies porosas plantean mayores dificultades.

Los pintalabios tienen diferentes composiciones, de forma que en la fabricación de los que son de larga duración el contenido graso se reduce al mínimo, de manera que el revelado con polvos tradicionales para huellas dactilares latentes puede resultar más difícil. En esta cuestión destacan los lisocromos, término genérico para referirse a pigmentos solubles en ácidos grasos, dado que la molécula del lisocromo contiene un extremo responsable de su disolución en grasa y otro responsable del color.

Un estudio compara la efectividad de tres lisocromos utilizados frecuentemente en el revelado de huellas dactilares latentes: *Sudan III*, *Oil Red O* y *Sudan Black*, con los reveladores más empleados en dactiloscopia (Dragon Red, Black, polvos magnéticos y ninhidrina), obteniendo que los reveladores convencionales son menos eficaces que los lisocromos con las huellas labiales latentes, al tiempo que la ninhidrina no sirve para el revelado de huellas labiales por no tener fracción grasa en su superficie.

Al momento de la toma de la huella labial, se debe colocar lápiz labial, manteca de cacao u otro bálsamo labial, sin exceso de grasa que después pueda inferir en la calidad de la huella alcanzada, en ambos labios del individuo al que se le va a tomar la huella, y luego se coloca sobre éstos una cartulina del tipo semi satinada color blanco la que será presionada de forma suave y uniforme sobre estos.

Después de la impresión, se utiliza un pincel de pelo de marta con la que se impregna la huella de polvo revelador físico, que puede ser de varios tipos. La eficacia de la impresión labial depende de la fórmula química con la que fue elaborada, así como de las condiciones ambientales y de almacenamiento

Son considerados reveladores aquellas sustancias empleadas para hacer visibles los rastros latentes, es decir aquellos que no son visibles a simple vista. Siendo un reactivo físico, un polvo finamente tamizado, que se presenta en diferentes calidades y colores, que posee la propiedad de ser adherente a la humedad de las secreciones que conforman los rastros.

Como bien se dijo anteriormente, se aplican mediante la utilización de pinceles realizados por pelos de camello o de marta, o brochas de fibra de cristal conformadas por miles de filamentos. Para ello, se toma una pequeña cantidad del polvo que se extiende suavemente sobre aquellos sitios donde se haya determinado o se presuma la existencia de rastros, hasta que queden nítidos. A fin de dejarlos lo más claros posibles, sus excedentes se eliminan con plumones de cisne.

Dos son los reactivos más comúnmente usados: los polvos blancos y los negros, teniéndose en cuenta para su uso el color de las superficies sobre las que se aplicarán.

En esta tesis se utilizó un reactivo de tipo físco color negro compuesto por grafito, carbón vegetal y tóner.

Análisis

En cuanto al análisis de las huellas queiloscópicas, se tienen en cuenta dos tipos de estudios:

-Análisis químico: el estudio de las impresiones labiales abarca entre otros aspectos, el análisis del componente químico del cosmético utilizado en su confección, siendo este punto de suma importancia porque permite vincular por ejemplo, a un sospechoso. Hay diferentes tipos de cosméticos empleados, que varían en la composición, especialmente en los pigmentos y en su base. Si esta composición es analizada, se puede arribar a la identificación del tipo de cosmético hallado en la escena del crimen. Para el estudio químico, se emplean técnicas analíticas comunes como la Cromatografía en capa fina o la Electroforesis capilar.

Y, una vez obtenidos los queilogramas dubitados (huella visible o latente) e indubitado (del sospechoso o víctima) el siguiente paso es llevar a cabo el cotejo de los mismos y evaluar si es posible realizar una identificación. Es decir, determinar si el queilograma dubitado es compatible con el indubitado, o si bien estamos en condiciones de hacer una exclusión.

-Estudio comparativo: consiste en comparar aquellas impresiones labiales encontradas en el lugar del hecho, con la obtenida del sospechoso o de la víctima. En este paso se realiza tanto un análisis macroscópico y microscópico de los surcos labiales, que conforman las impresiones visibles o invisibles. Se busca hallar características individuales, que en definitiva permitan la exclusión o la identificación positiva.

Para ello, primero se realiza la clasificación queiloscópica de las dos huellas labiales, y en el caso de obtener la misma fórmula queiloscópica para los dos queilogramas, se procede al segundo nivel de cotejo: los puntos característicos.

Hipótesis de investigación

-Es posible determinar por su aspecto, la antigüedad de una huella queiloscópica.

-Una huella queiloscópica varía sus características de acuerdo al tipo de soporte que la contenga y el tipo de lápiz labial que la produce.

-No existen diferencias sustanciales entre una huella queiloscópica realizada por una persona de sexo masculino y una producida por una persona de sexo femenino.

-No es posible revelar en todos los casos una huella queiloscópica.

Metodología de investigación

Si bien la fecha de inicio de la experimentación fue el 8 de Enero del año 2021 en una casa con adecuada iluminación, para una mejor organización de la investigación, todas las actividades realizadas se dividieron en 12 etapas, las cuales son:

-Paso Nº 1: se registraron fotográficamente los labios de las ocho personas que dejaron sus improntas labiales en distintas superficies.





Figuras 6 y 7: labios del sujeto femenino A, cuyas medidas de largo y ancho son de 4,3 y 1, 8 centímetros respectivamente. Elaboración propia.





Figuras 8 y 9: labios del sujeto femenino B, cuyas medidas de largo y ancho son de 4,2 y 1,6 centímetros respectivamente. Elaboración propia.




Figuras 10 y 11: labios del sujeto femenino C cuyas medidas de largo y ancho son de 6 y 2,6 centímetros respectivamente. Elaboración propia.




Figuras 12 y 13: labios del sujeto femenino D cuyas medidas de largo y ancho son de 4 y 1,5 centímetros respectivamente. Elaboración propia.

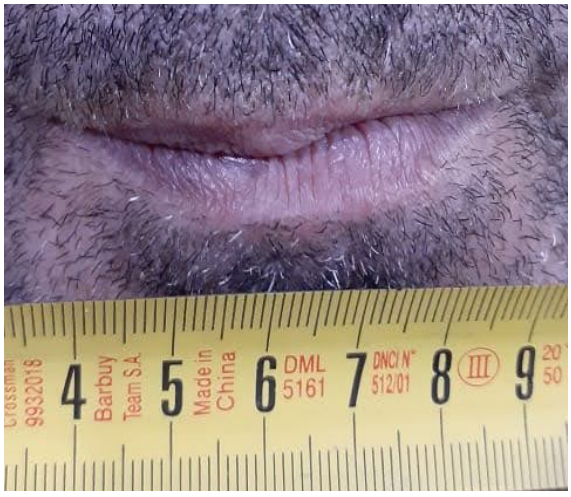



Figuras 14 y 15: labios del sujeto femenino E, cuyas medidas de largo y ancho son de 4,7 y 2,1 centímetros respectivamente. Elaboración propia.





Figuras 16 y 17: labios del sujeto femenino F, cuyas medidas de largo y ancho son de 4,5 y 1,5 centímetros respectivamente. Elaboración propia.





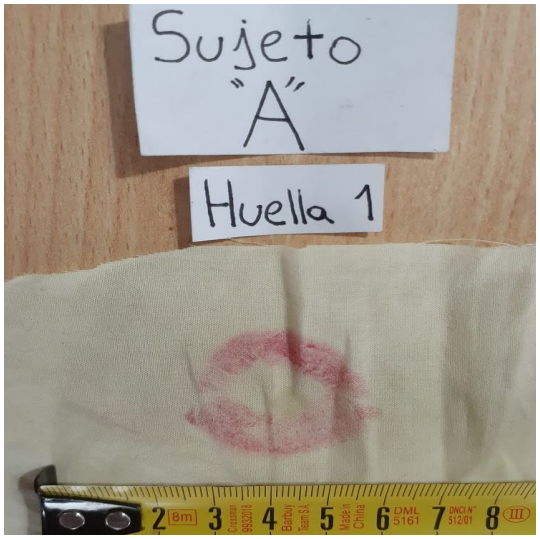
Figuras 18 y 19: labios del sujeto masculino G, cuyas medidas de largo y ancho son de 4,5 y 1,6 respectivamente. Elaboración propia.

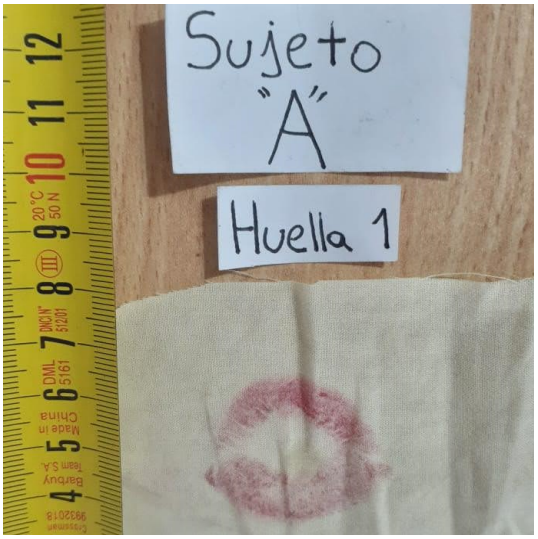



Figuras 20 y 21: labios del sujeto masculino H, cuyas medidas de largo y ancho son de 4,8 y 1,9 respectivamente. Elaboración propia.

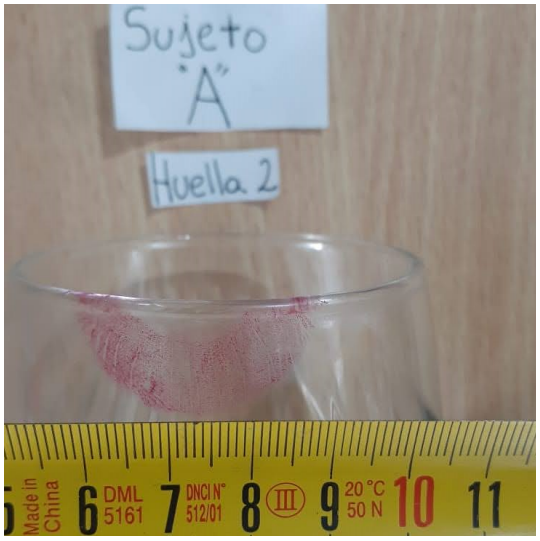
-Paso N° 2: seis mujeres se colocaron sobre sus labios una capa de lápiz labial color rojo y dejaron cada una seis huellas labiales. La primera la realizaron sobre un retazo de sábana, la segunda en un vaso de vidrio, la tercera en un sobre de papel madera, la cuarta sobre la piel de una persona y la quinta en un cigarrillo.

En cuanto a la cuarta huella, tres de ellas fueron efectuadas en la mejilla de una persona y las tres restantes en el cuello de la persona.



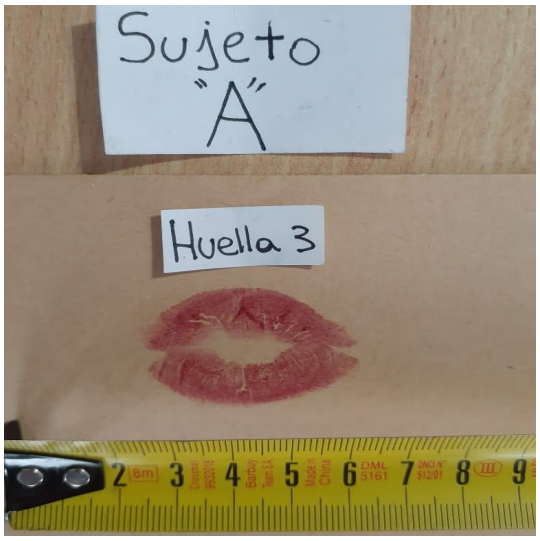


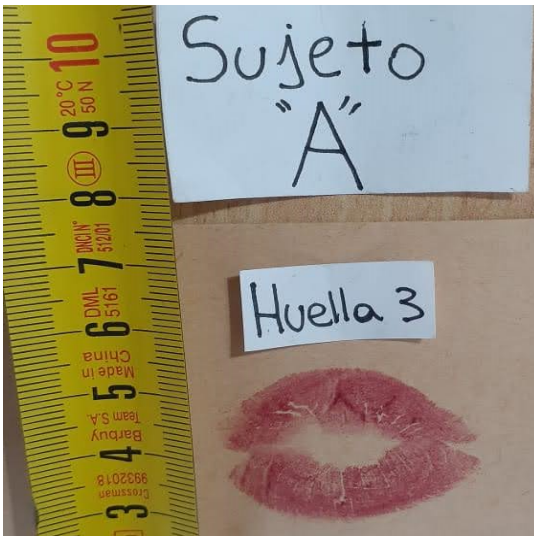
Figuras 22 y 23: huella labial 1 realizada por el sujeto A en retazo de sábana, cuyas medidas de largo y ancho son de 3,3 y 2,7 centímetros respectivamente. Elaboración propia.





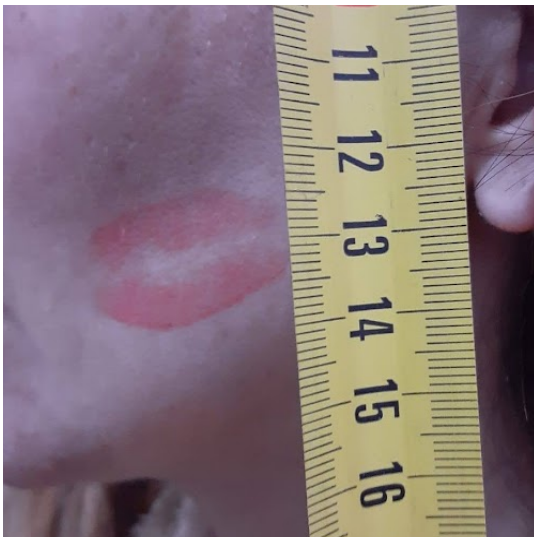
Figuras 24 y 25: huella labial 2 realizada por el sujeto A en vaso de vidrio, cuyas medidas de largo y ancho son de 2,9 y 1,8 centímetros respectivamente. Elaboración propia.



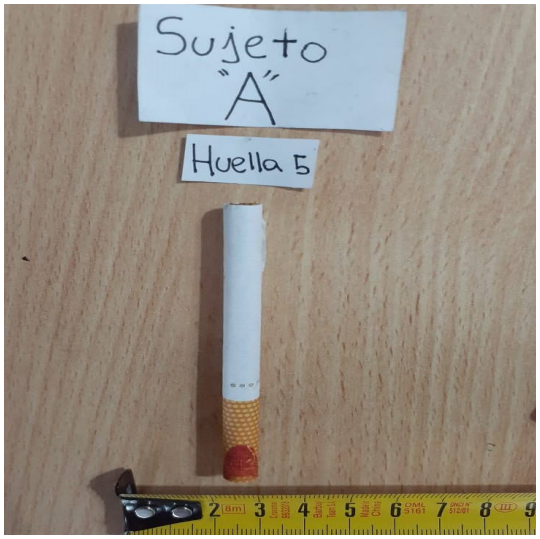


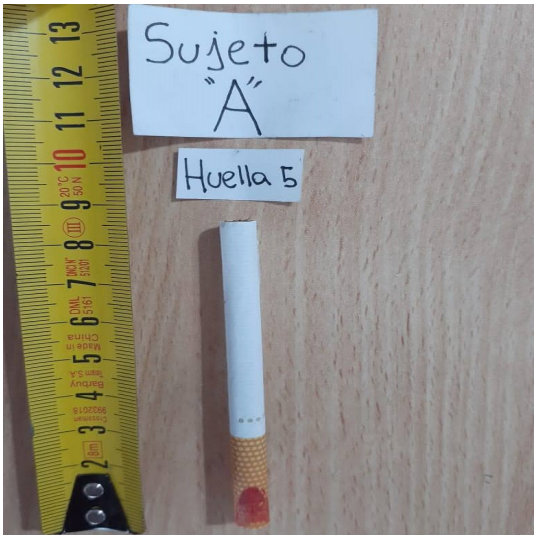
Figuras 26 y 27: huella labial 3 realizada por el sujeto A en sobre de papel, cuyas medidas de largo y ancho son de 3,5 y 2,4 centímetros respectivamente. Elaboración propia.



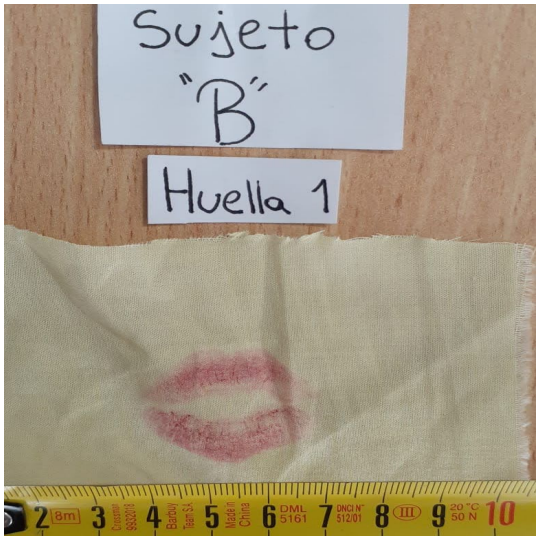


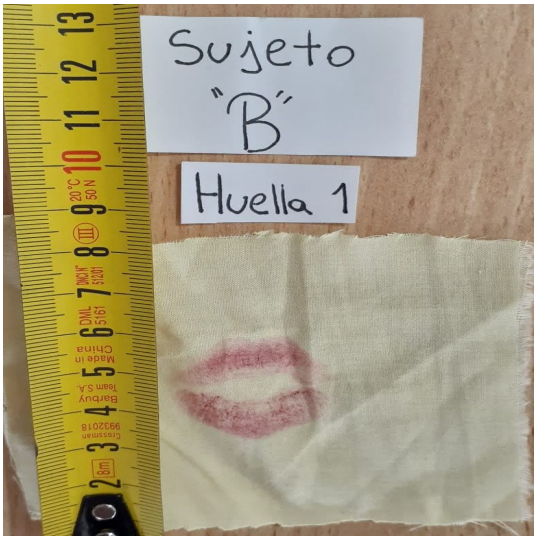
Figuras 28 y 29: huella labial 3 realizada por el sujeto A en mejilla, cuyas medidas de largo y ancho son de 2,9 y 1,6 centímetros respectivamente. Elaboración propia.



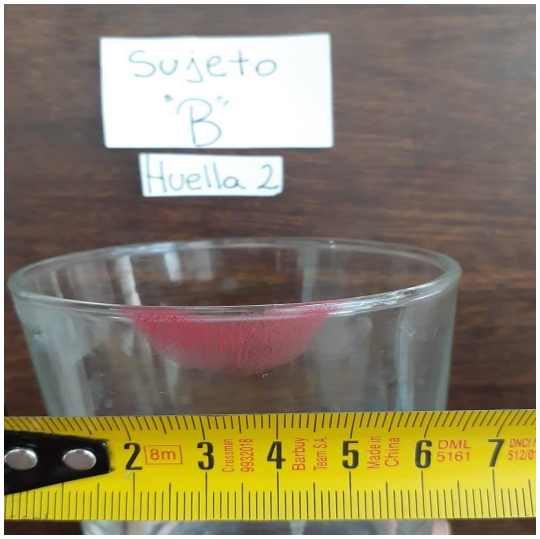


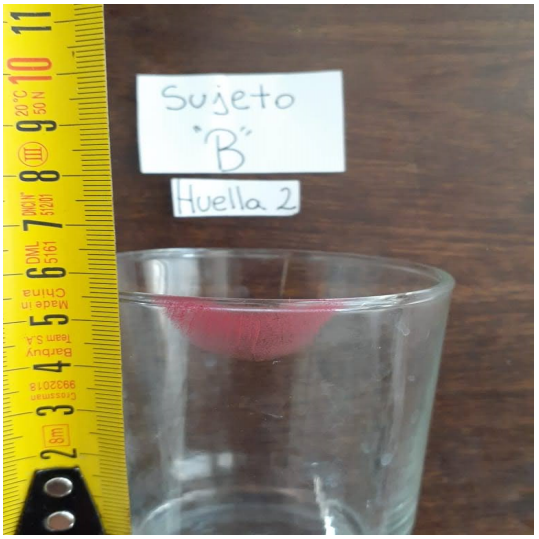
Figuras 30 y 31: huella labial 5 realizada por el sujeto A en cigarrillo, cuyas medidas de largo y ancho son de 0,7 y 1,1 centímetros respectivamente. Elaboración propia.



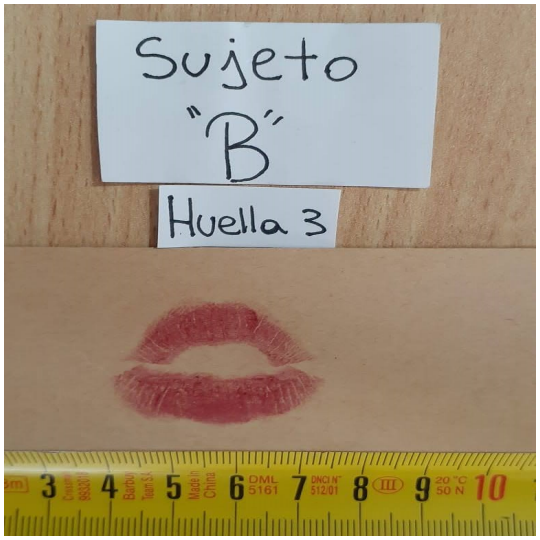


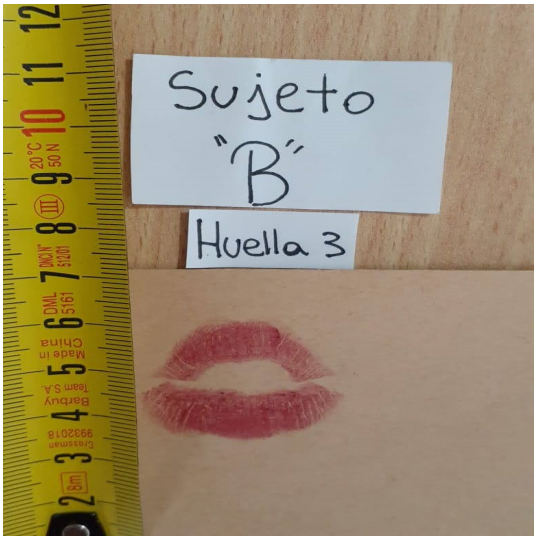
Figuras 32 y 33: huella labial realizada por el sujeto B en sábana, cuyas medidas de largo y ancho son de 2,8 y 2,4 centímetros respectivamente. Elaboración propia.



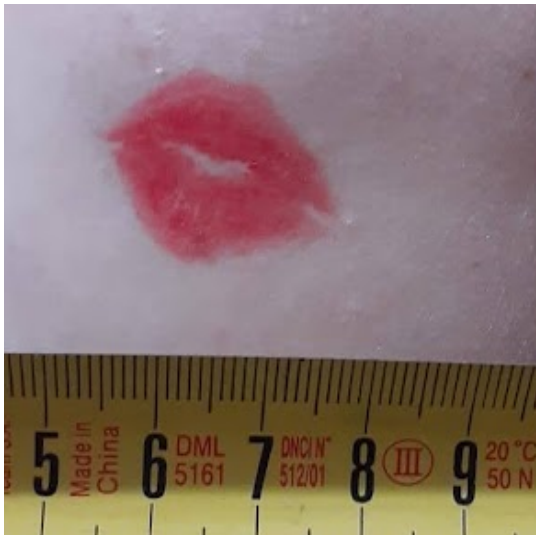


Figuras 34 y 35: huella labial realizada por sujeto B en vaso de vidrio, cuyas medidas de largo y ancho son de 2,7 y 1,3 respectivamente. Elaboración propia.



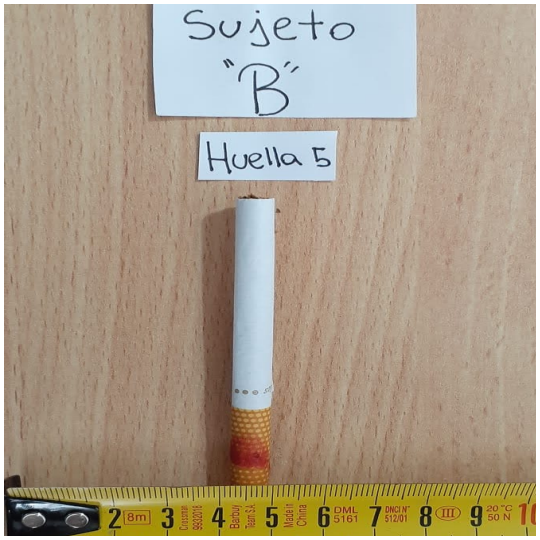


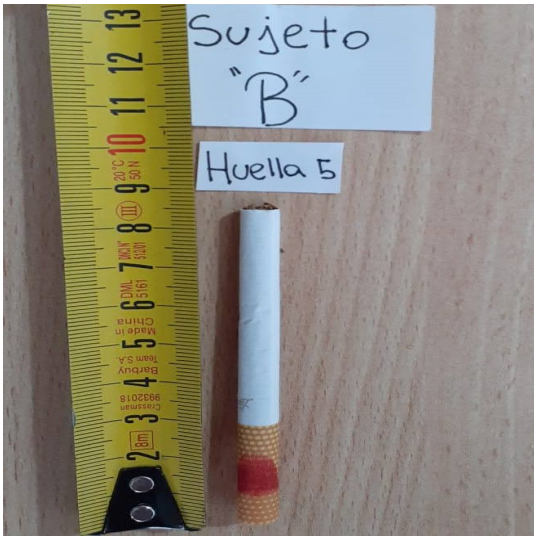
Figuras 36 y 37: huella labial realizada por sujeto B en sobre de papel, cuyas medidas de largo y ancho son de 3,2 y 2,5 respectivamente. Elaboración propia.



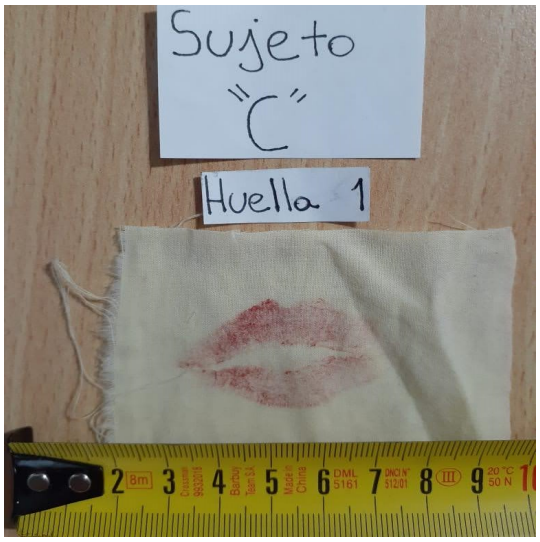


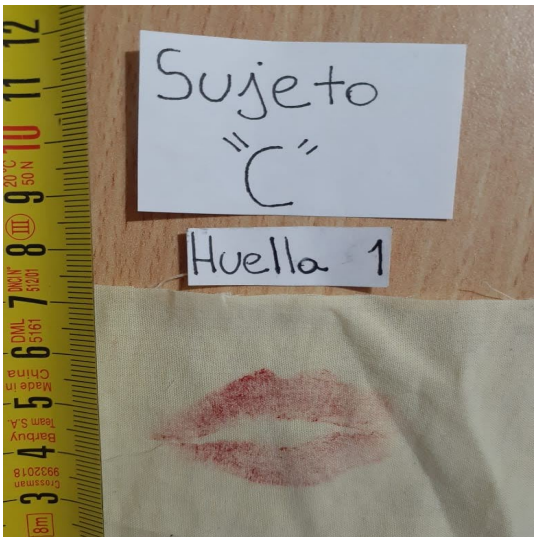
Figuras 38 y 39: huella labial realizada por sujeto B en mejilla, cuyas medidas de largo y ancho son de 2 y 1,3 centímetros respectivamente. Elaboración propia.



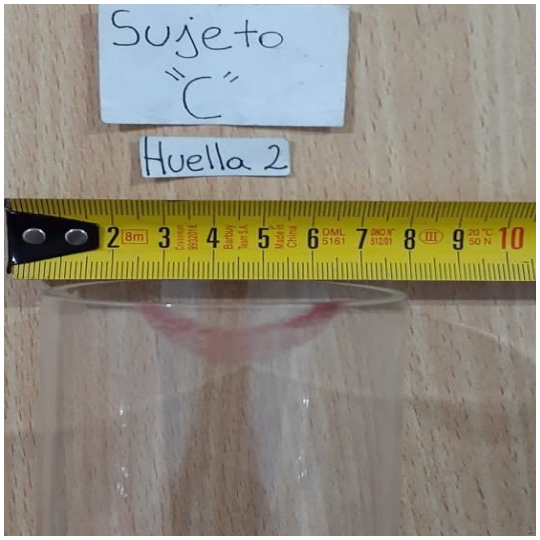


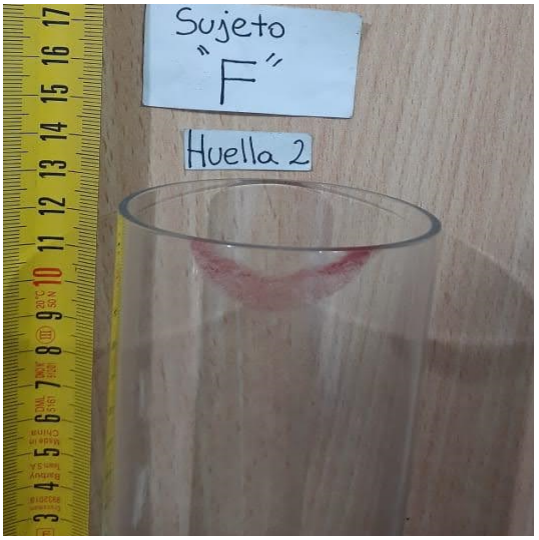
Figuras 40 y 41: huella labial realizada por sujeto B en cigarrillo, cuyas medidas de largo y ancho son de 0,7 y 1,1 centímetros respectivamente. Elaboración propia.





Figuras 42 y 43 huella labial realizada por sujeto C en sábana, cuyas medidas de largo y ancho son de 3,9 y 2,3 respectivamente. Elaboración propia.





Figuras 44 y 45: huella labial realizada por sujeto C en vaso, cuyas medidas de largo y ancho son de 4,8 y 2 centímetros respectivamente. Elaboración propia.



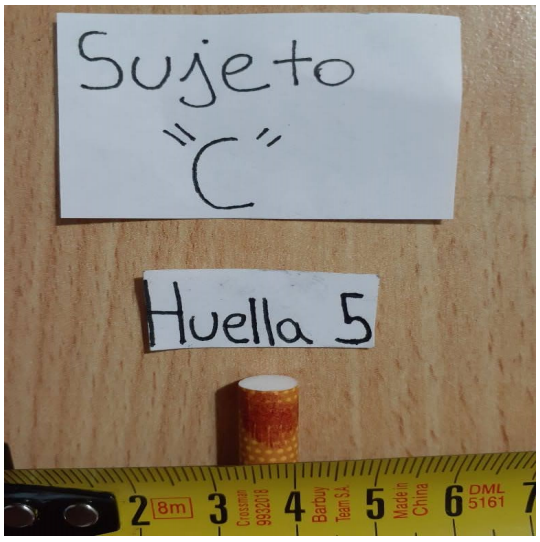


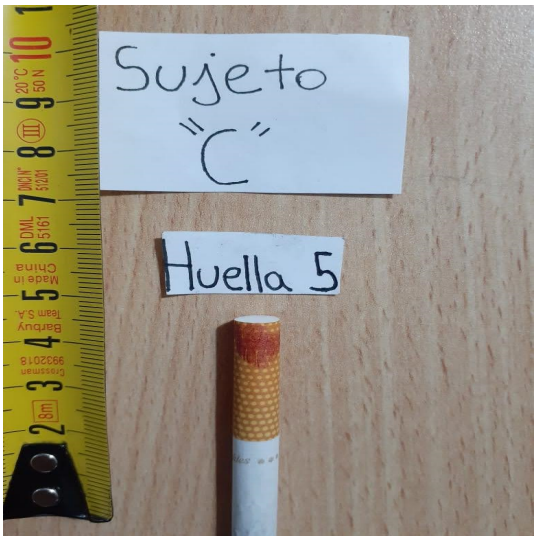
Figuras 46 y 47: huella labial realizada por sujeto C en sobre de papel, cuyas medidas de largo y ancho son de 4,3 y 2,2 centímetros respectivamente. Elaboración propia.



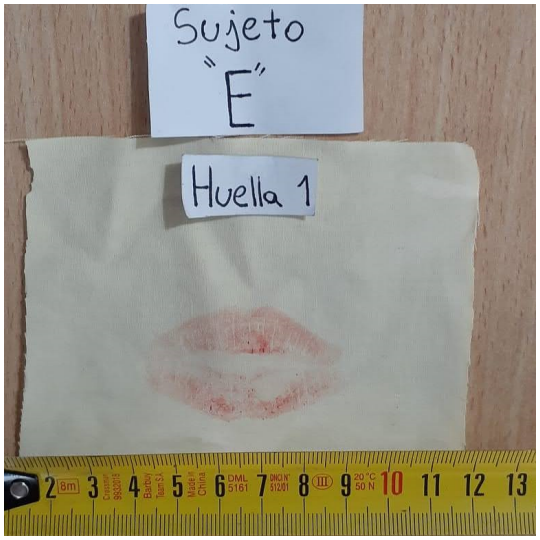


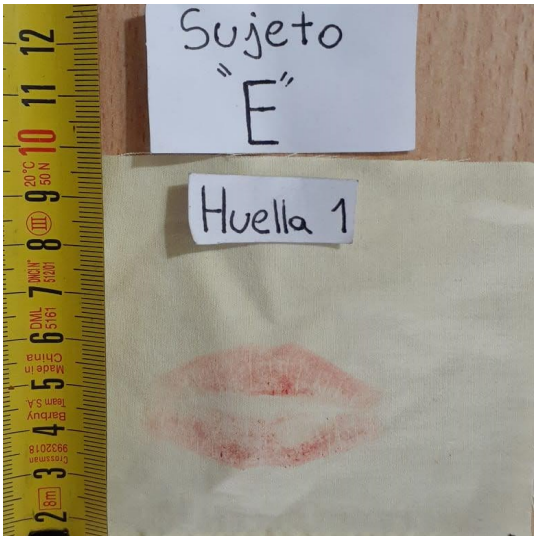
Figuras 48 y 49: huella labial realizada por sujeto C en mejilla, cuyas medidas de largo y ancho son de 3 y 1,7 centímetros respectivamente. Elaboración propia.



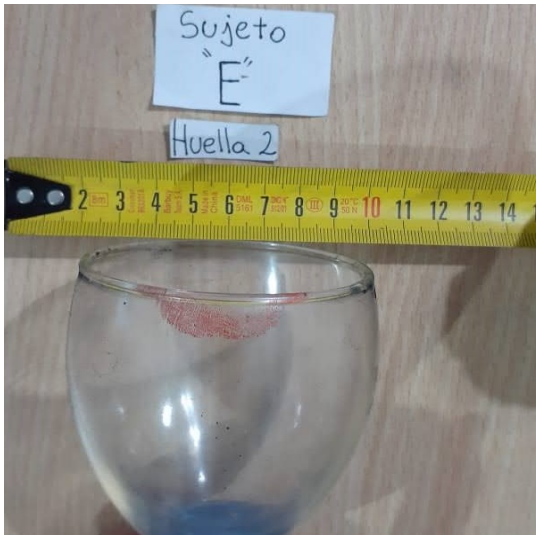


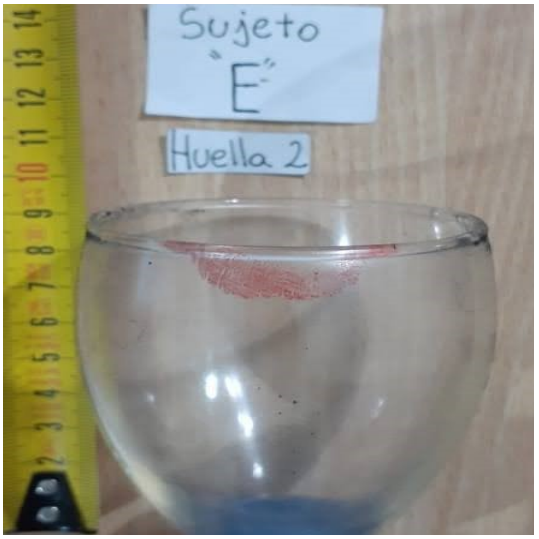
Figuras 50 y 51: huella labial realizada por sujeto C en cigarrillo, cuyas medidas de largo y ancho son de 0,7 y 0,9 centímetros respectivamente. Elaboración propia.





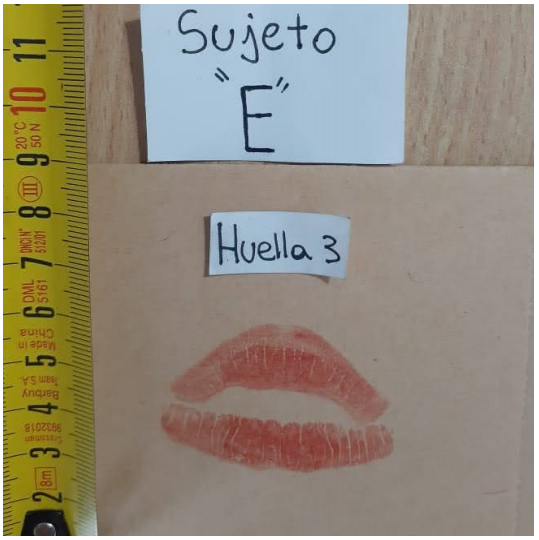
Figuras 52 y 53: huella labial realizada por sujeto E en sábana, cuyas medidas de largo y ancho son de 4,4 y 2,8 centímetros respectivamente. Elaboración propia.





Figuras 54 y 55: huella labial realizada por sujeto E en vaso de vidrio, cuyas medidas de largo y ancho son 3,4 y 1,6 respectivamente. Elaboración propia.



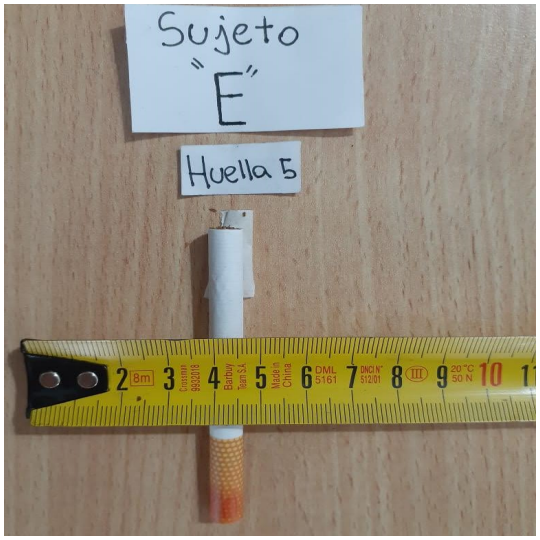


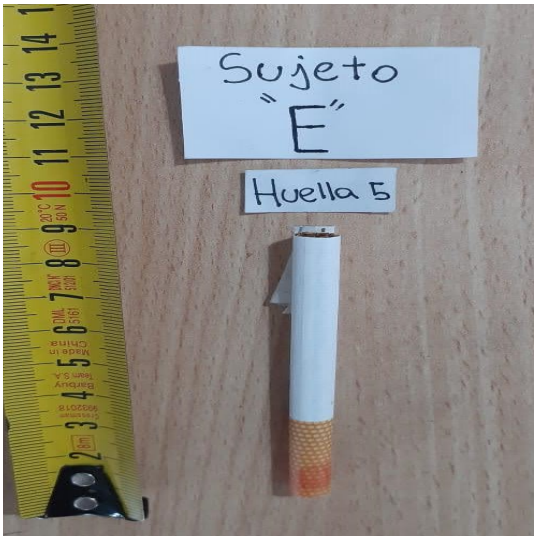
Figuras 56 y 57: huella labial realizada por sujeto E en sobre de papel, cuyas medidas de largo y ancho son de 4,6 y 3 centímetros respectivamente. Elaboración propia.



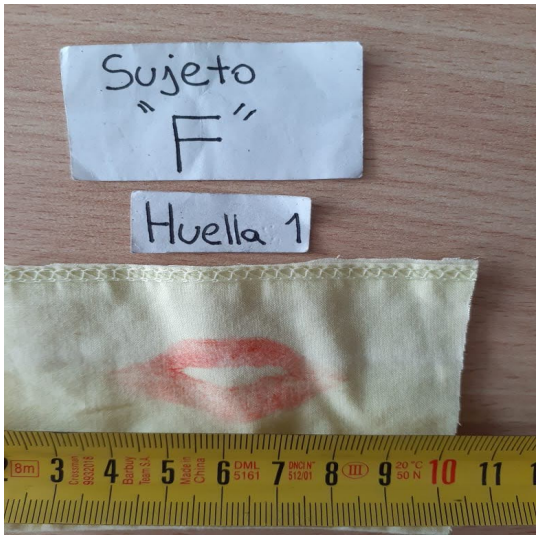


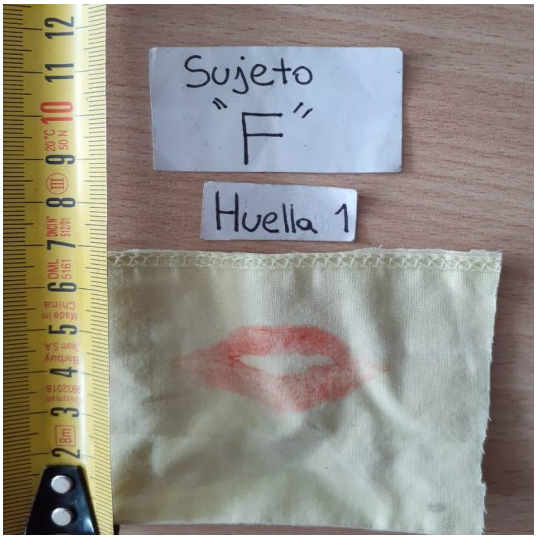
Figuras 58 y 59: huella labial realizada por sujeto E, cuyas medidas de largo y ancho son de 3,8 y 2,2 respectivamente. Elaboración propia.



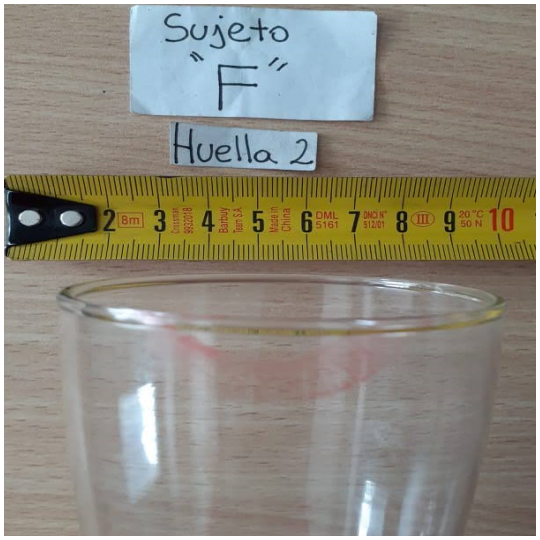


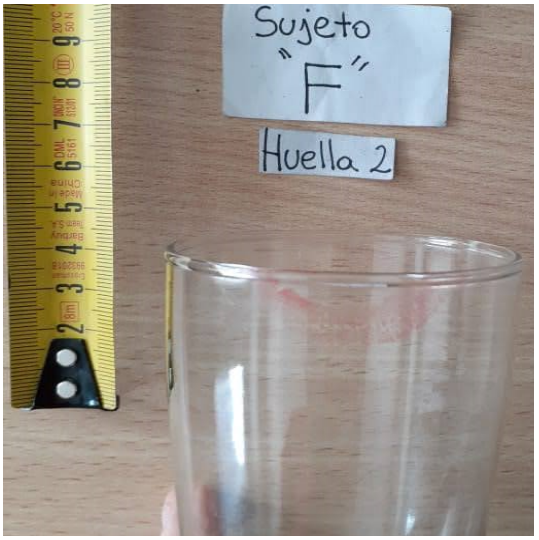
Figuras 60 y 61: huella labial realizada por sujeto E en cigarrillo, cuyas medidas de largo y ancho son de 0,7 y 1,1 centímetros respectivamente. Elaboración propia.





Figuras 62 y 63: huella labial realizada por sujeto F en sábana, cuyas medidas de largo y ancho son de 4 y 2 centímetros respectivamente. Elaboración propia.





Figuras 64 y 65: huella labial realizada por sujeto F en vaso de vidrio, cuyas medidas de largo y ancho son de 4,9 y 1,8 centímetros respectivamente. Elaboración propia.



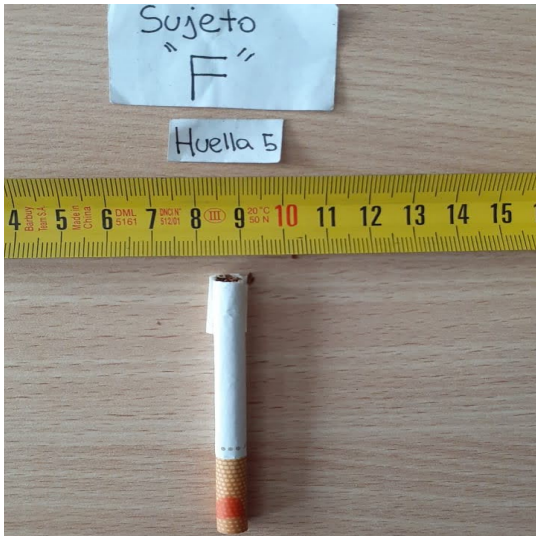


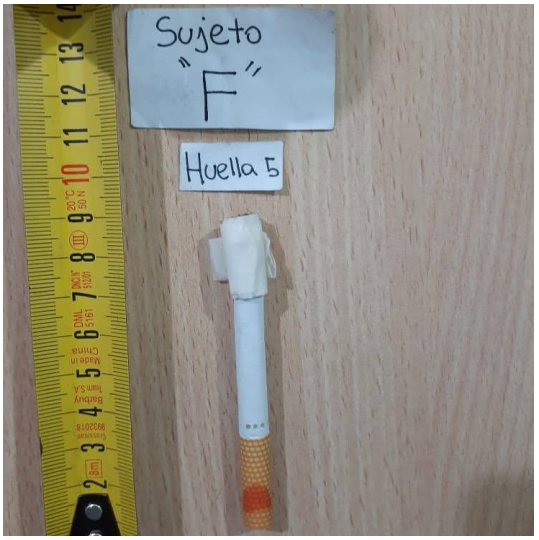
Figuras 66 y 67: huella labial realizada por sujeto F en sobre, cuyas medidas de largo y ancho son de 3,8 y 2,4 centímetros respectivamente. Elaboración propia.



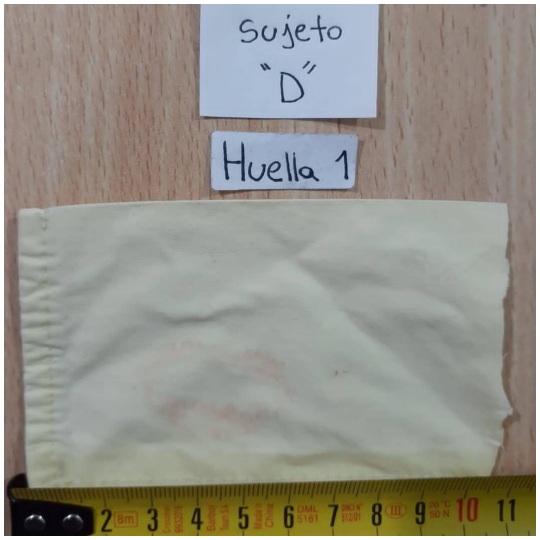


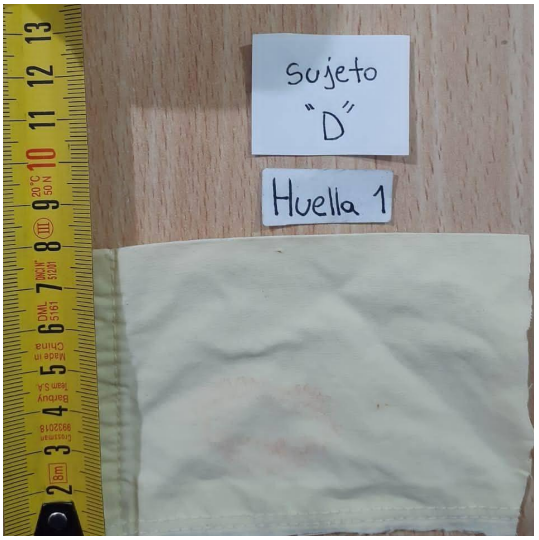
Figuras 68 y 69: huella labial realizada por sujeto F en cuello, cuyas medidas de largo y ancho son de 1,6 y 2,2 respectivamente. Elaboración propia.



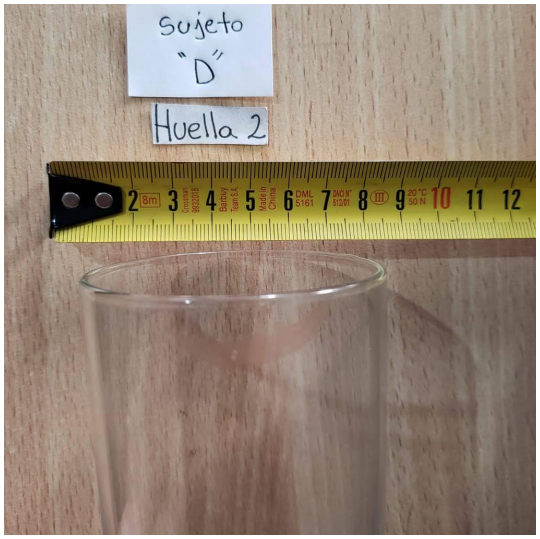


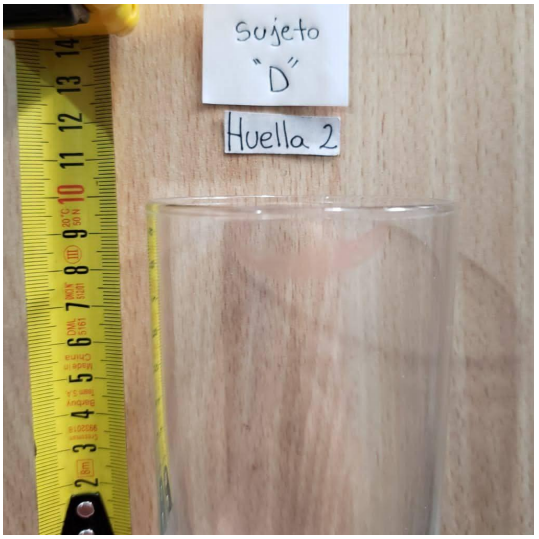
Figuras 70 y 71: huella labial realizada por sujeto F en cigarrillo, cuyas medidas de largo y ancho son de 0,7 y 0,7 respectivamente. Elaboración propia.



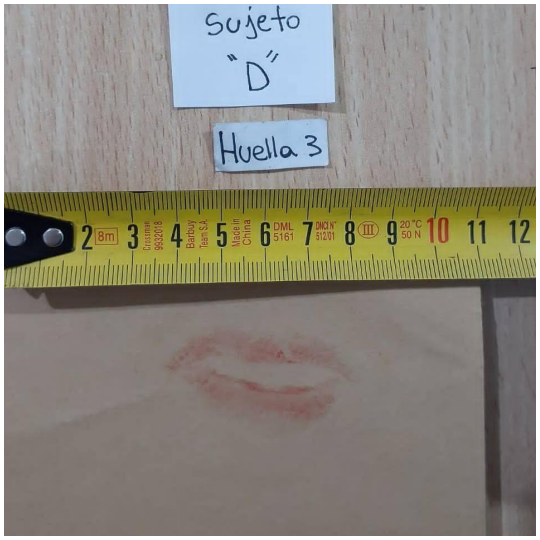


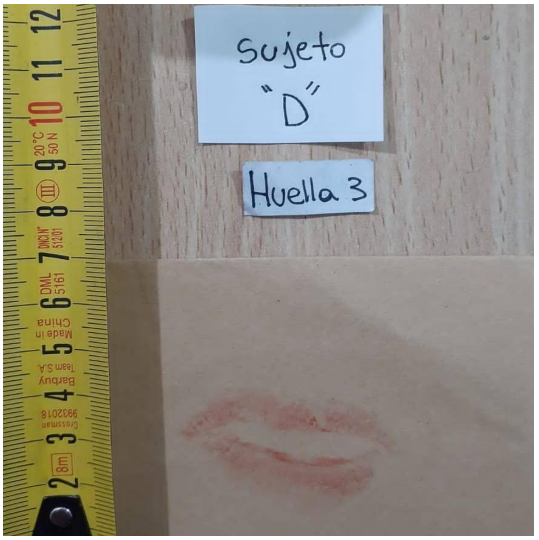
Figuras 72 y 73: huella labial realizada por sujeto D en sábana, cuyas medidas de largo y ancho son de 3,2 y 2,4 centímetros respectivamente. Elaboración propia.





Figuras 74 y 75: huella labial realizada por sujeto D en vaso, cuyas medidas de largo y ancho son de 4,2 y 1,4 centímetros respectivamente. Elaboración propia.



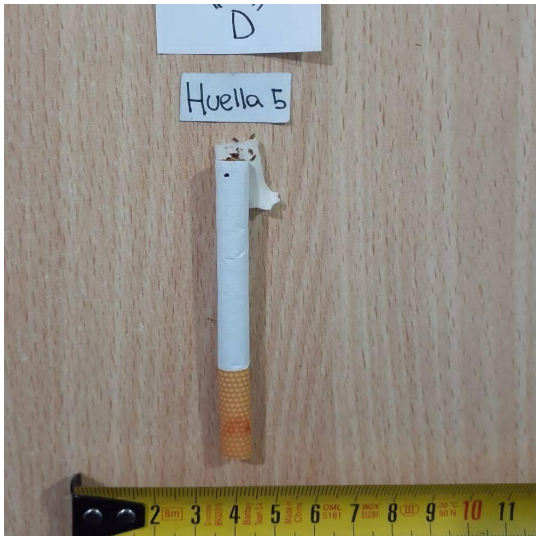


Figuras 76 y 77: huella labial realizada por sujeto D en sobre, cuyas medidas de largo y ancho son de 4,2 y 2,5 centímetros respectivamente. Elaboración propia.





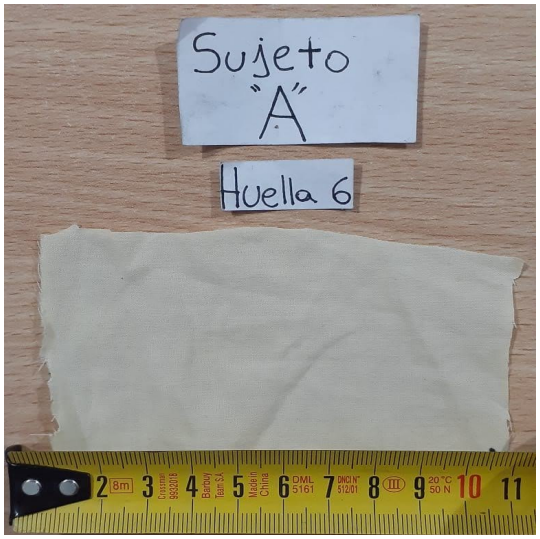
Figuras 78 y 79: huella labial realizada por sujeto D en cuello, cuyas medidas de largo y ancho son de 2,7 y 2,5 centímetros respectivamente. Elaboración propia.

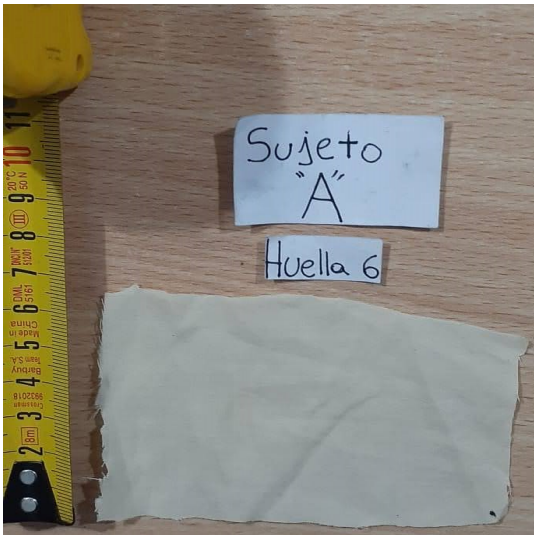




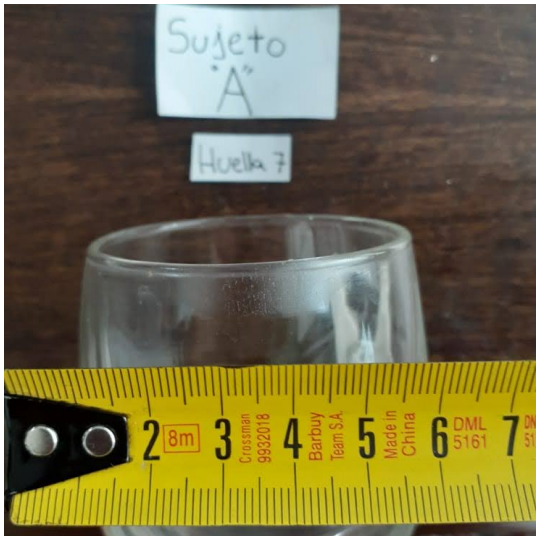
Figuras 80 y 81: huella labial realizada por sujeto D en cigarrillo, cuyas medidas de largo y ancho son de 0,7 y 0,5 centímetros respectivamente. Elaboración propia.

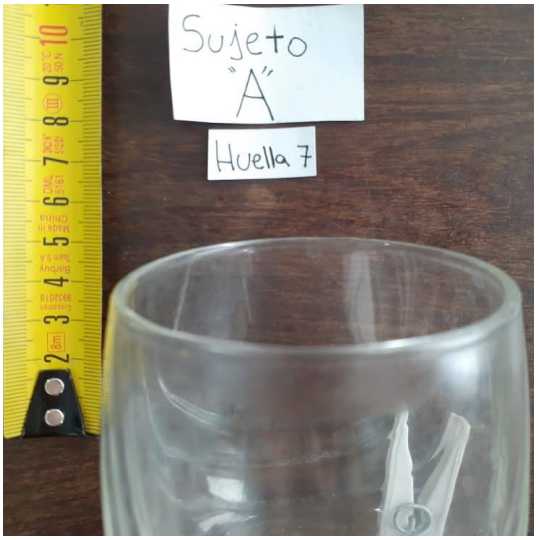
-Paso N° 3: cuatro mujeres y dos hombres se colocaron en la superficie labial una capa de lápiz labial protector (manteca de cacao) y cada uno dejó sus improntas labiales en cinco superficies distintas. La primera huella la realizaron sobre una sábana, la segunda en un vaso de vidrio, la tercera en un sobre de papel madera, la cuarta sobre la piel de una persona y la quinta en un cigarrillo. En cuanto a la cuarta huella, tres mujeres y un hombre la efectuaron en la mejilla de una persona, mientras que la mujer y el hombre restantes en el cuello de la persona.



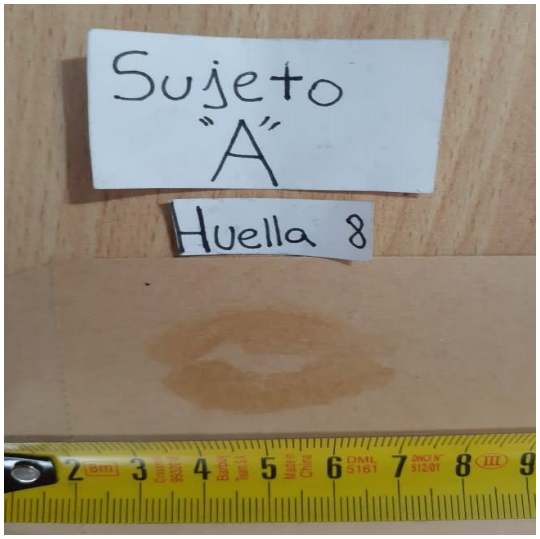


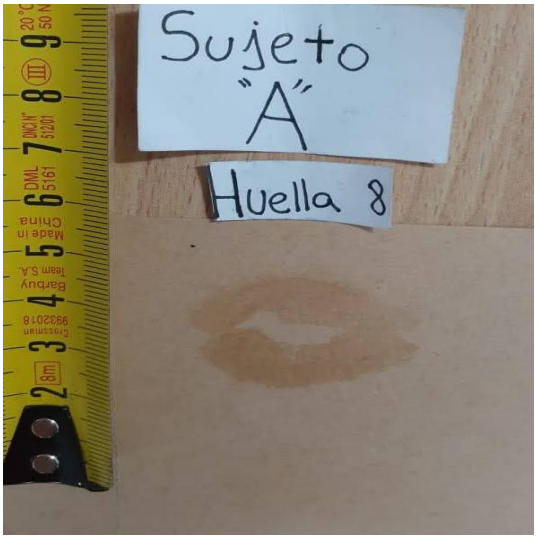
Figuras 82 y 83: huella labial realizada por sujeto A con lápiz labial protector en sábana. Elaboración propia.





Figuras 84 y 85: huella labial realizada por sujeto A con lápiz labial protector en vaso, cuyas medidas de largo y ancho son de 2,8 y 1,9 centímetros respectivamente. Elaboración propia.

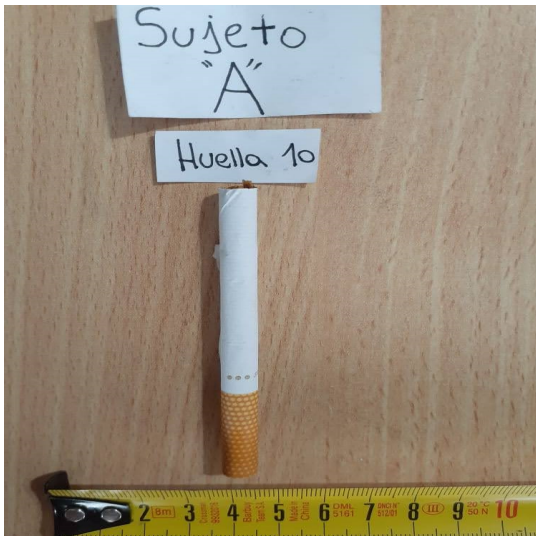


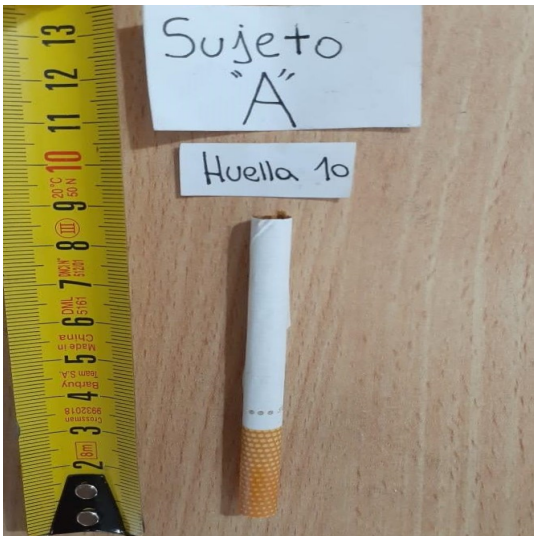


Figuras 86 y 87: huella labial realizada por sujeto A con lápiz labial protector en sobre, cuyas medidas de largo y ancho son de 3,7 y 2,1 centímetros respectivamente. Elaboración propia.

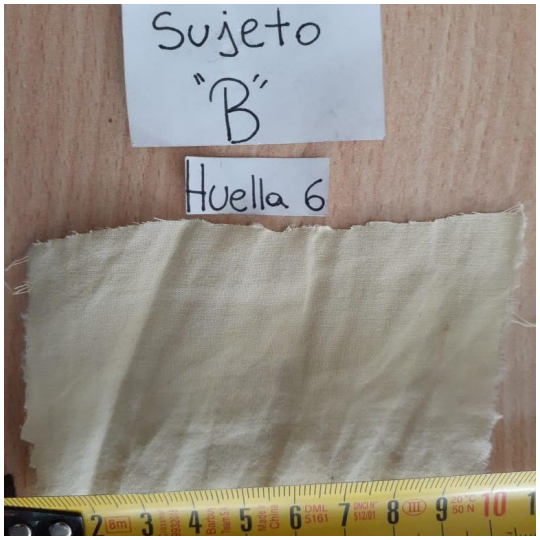


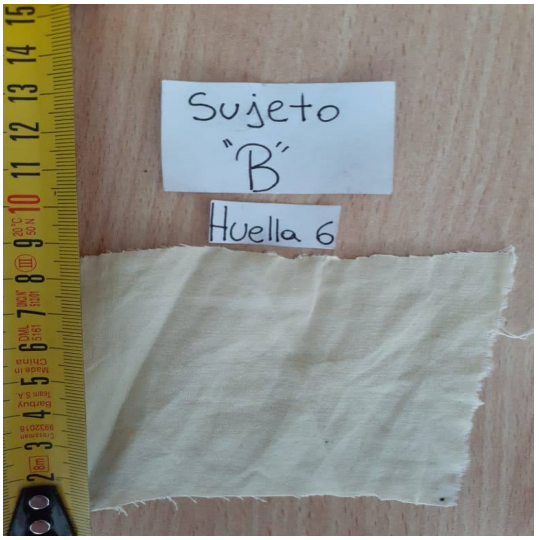
Figura 88: huella labial realizada por sujeto A con lápiz labial protector en mejilla. Elaboración propia.



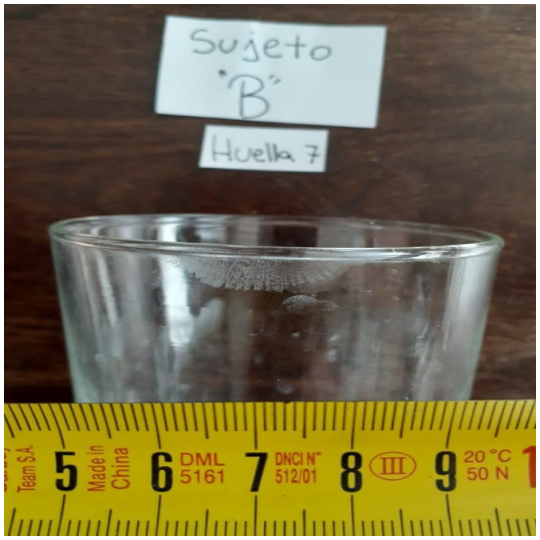


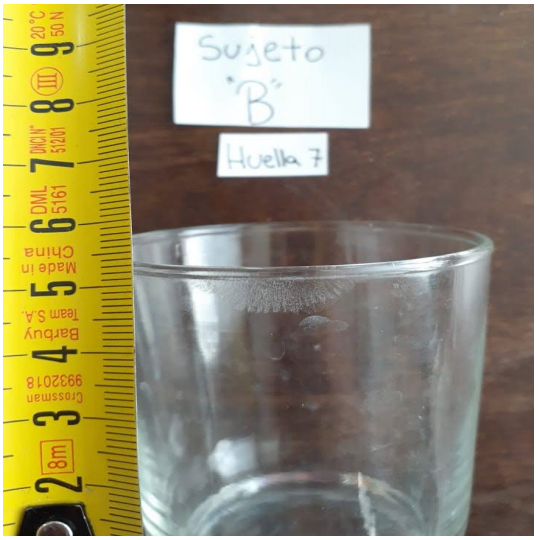
Figuras 89 y 90: huella labial realizada por sujeto A con lápiz labial protector en cigarrillo, cuyas medidas de largo y ancho son de 1,6 y 0,7 centímetros respectivamente. Elaboración propia.



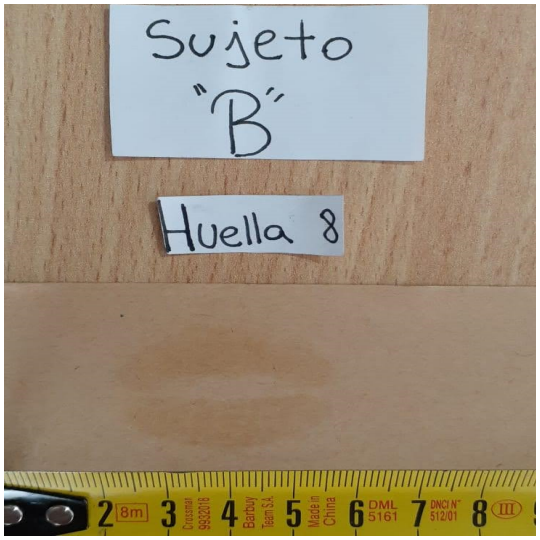


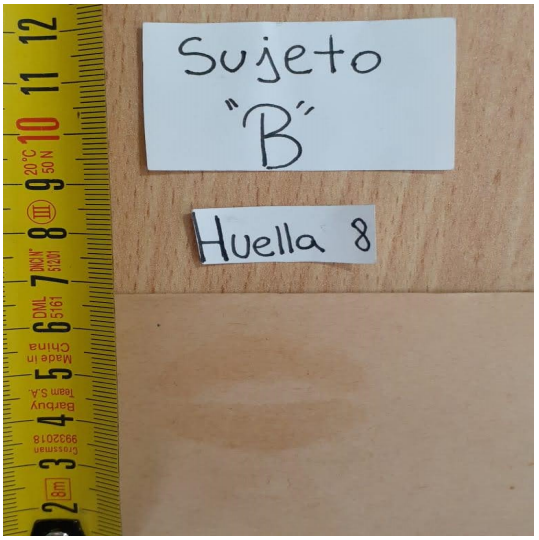
Figuras 91 y 92: huella labial realizada por sujeto B con lápiz labial protector en sábana. Elaboración propia.





Figuras 93 y 94: huella labial realizada por sujeto B con lápiz labial protector en vaso, cuyas medidas de largo y ancho son de 2 y 0,5 centímetros respectivamente. Elaboración propia.

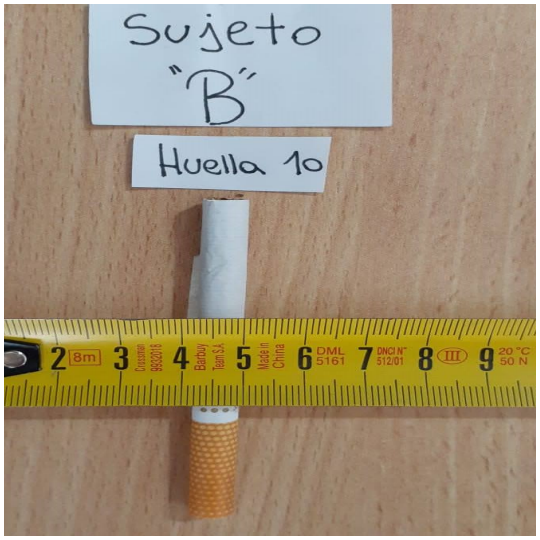


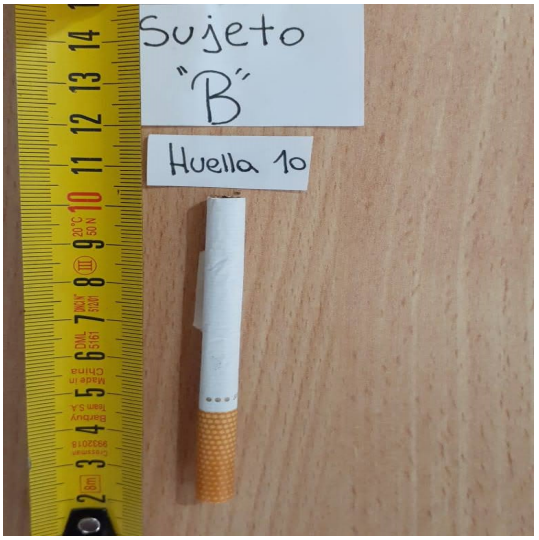


Figuras 95 y 96: huella labial realizada por sujeto B con lápiz labial protector en sobre, cuyas medidas de largo y ancho son de 3,3 y 2,5 centímetros respectivamente. Elaboración propia.

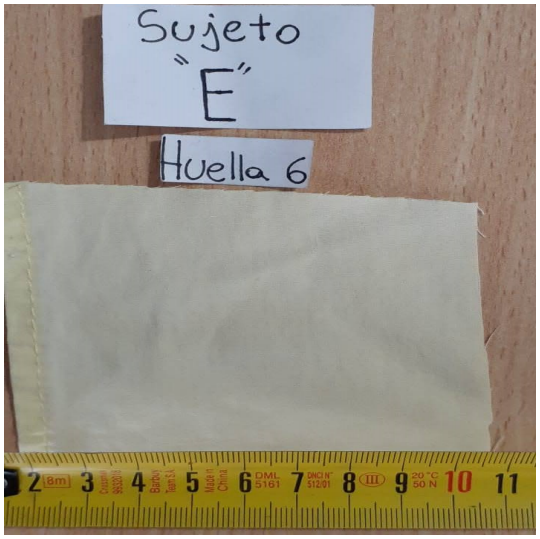


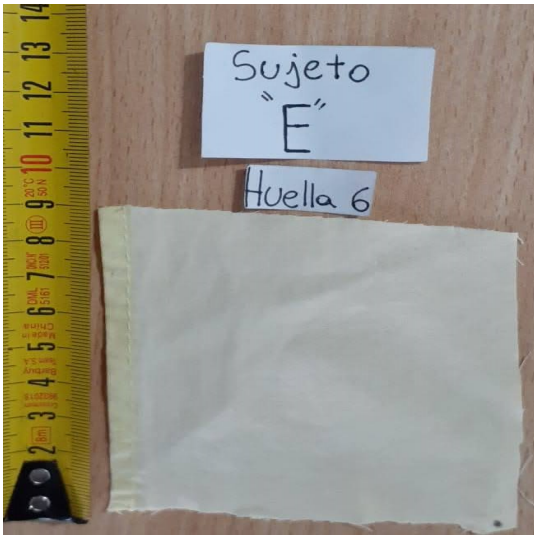
Figura 97: huella labial realizada por sujeto B con lápiz labial protector en mejilla. Elaboración propia.



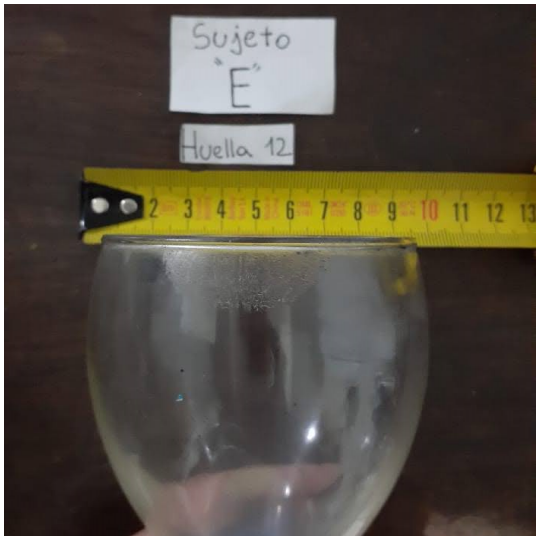


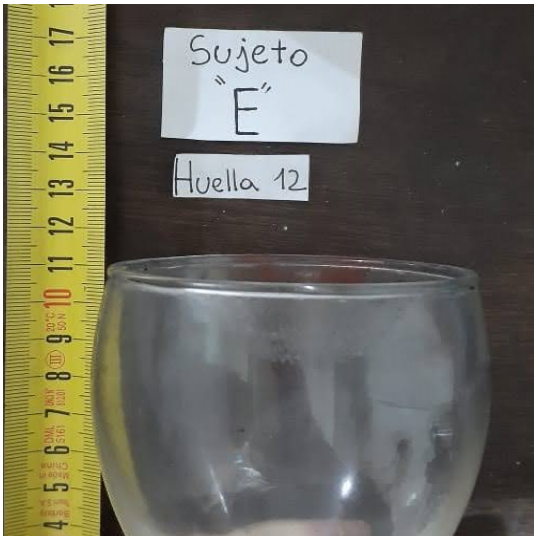
Figuras 98 y 99: huella labial realizada por sujeto B con lápiz labial protector en cigarrillo. Elaboración propia.



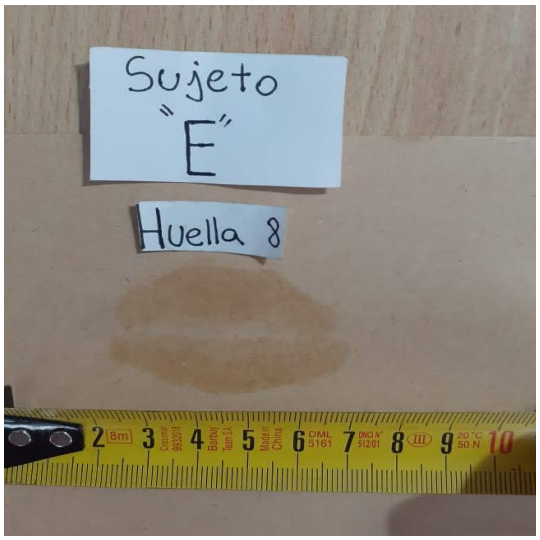


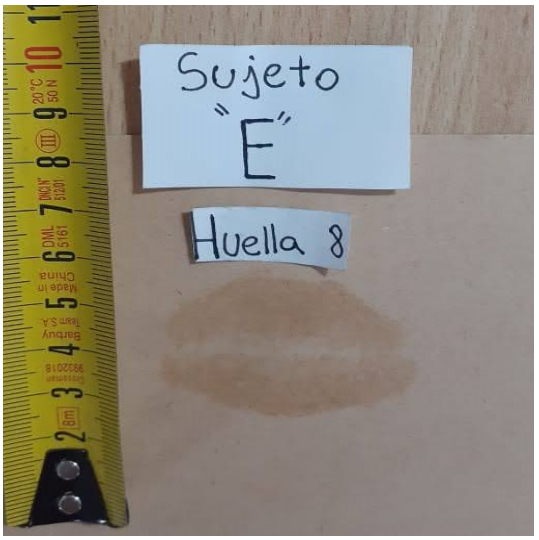
Figuras 100 y 101:huella labial realizada por sujeto E con lápiz labial protector en sábana. Elaboración propia.





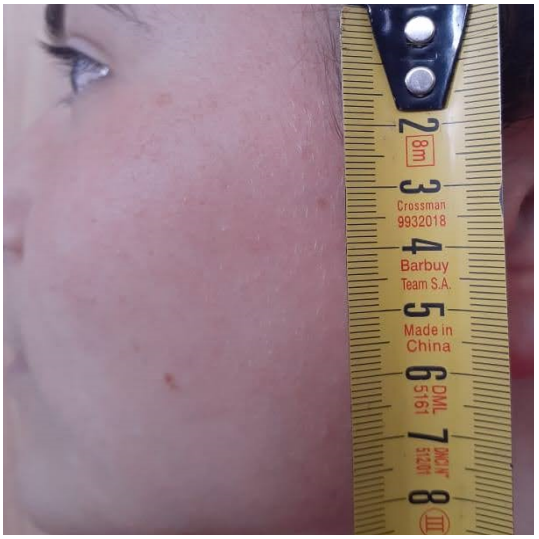
Figuras 102 y 103: huella labial realizada por sujeto E con lápiz labial protector en vaso, cuyas medidas de largo y ancho son de 4,2 y 2 centímetros respectivamente. Elaboración propia.



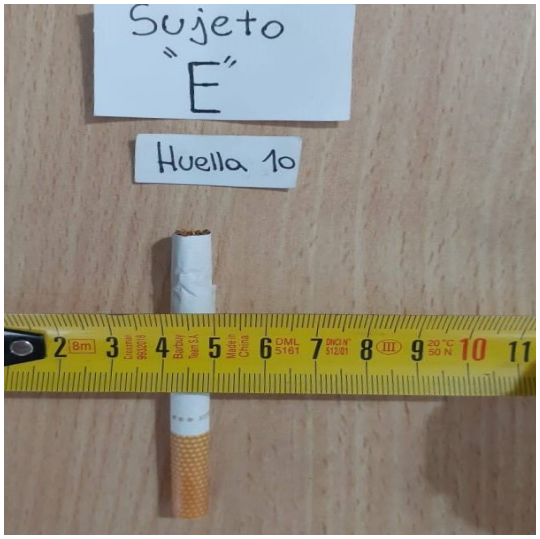


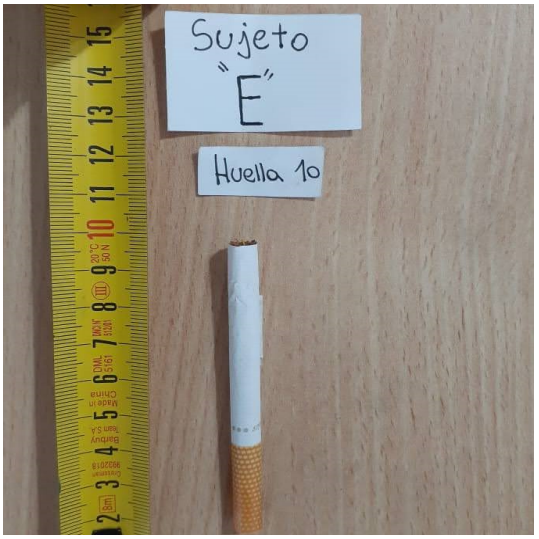
Figuras 104 y 105: huella labial realizada por sujeto E con lápiz labial protector en sobre, cuyas medidas de largo y ancho son de 4,5 y 3 centímetros respectivamente. Elaboración propia.



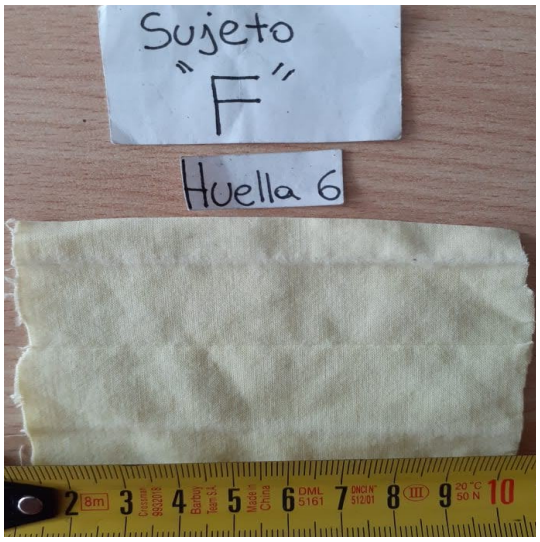


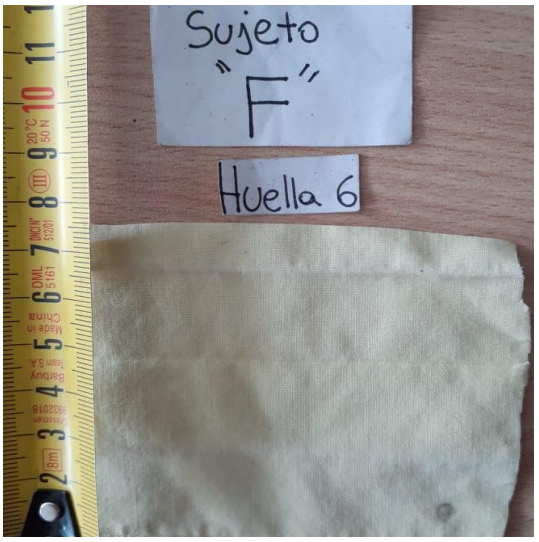
Figuras 106 y 107: huella labial realizada por sujeto E con lápiz labial protector en mejilla. Elaboración propia.





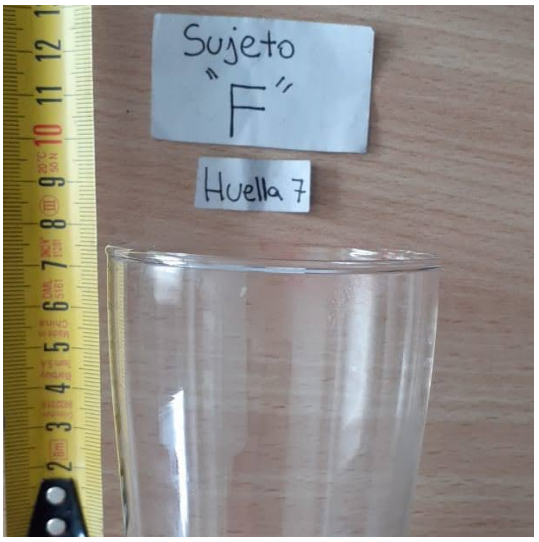
Figuras 108 y 109: huella labial realizada por sujeto E con lápiz labial protector en cigarrillo. Elaboración propia.



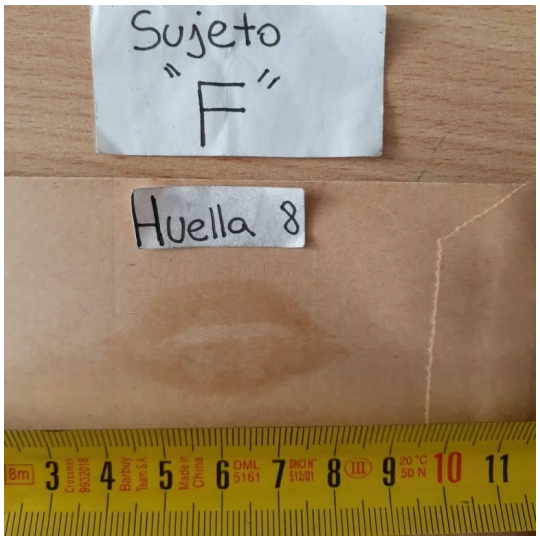


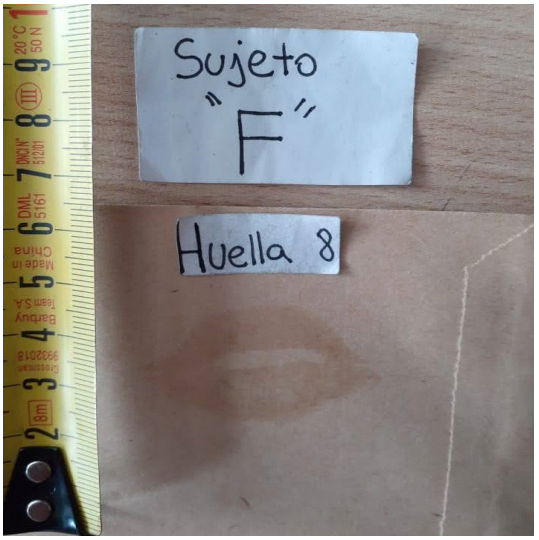
Figuras 110 y 111: huella labial realizada por sujeto F con lápiz labial protector en sábana, cuyas medidas de largo y ancho son de 3 y 2 centímetros respectivamente. Elaboración propia.





Figuras 112 y113: huella labial realizada por sujeto F con lápiz labial protector en vaso, cuyas medidas de largo y ancho son de 4,2 y 1,8 centímetros respectivamente. Elaboración propia.



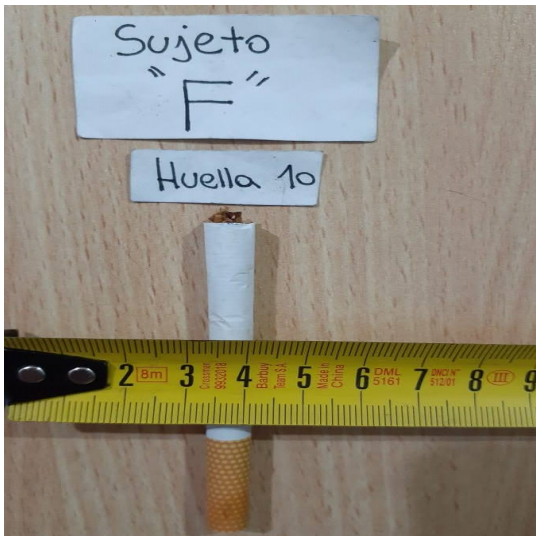


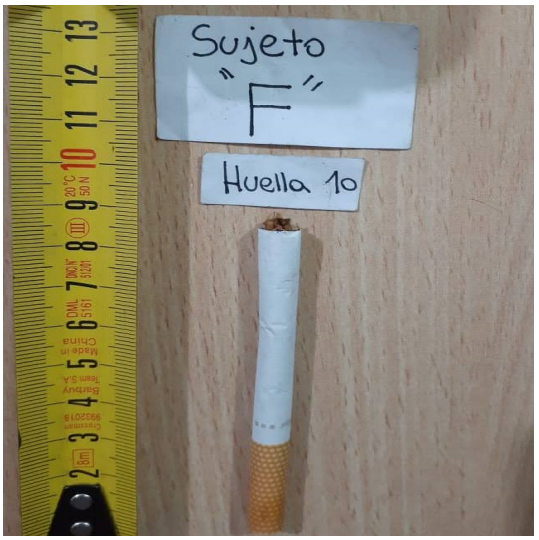
Figuras 114 y 115: huella labial realizada por sujeto F con lápiz labial protector en sobre, cuyas medidas de largo y ancho son de 4,2 y 2,2 centímetros respectivamente. Elaboración propia.



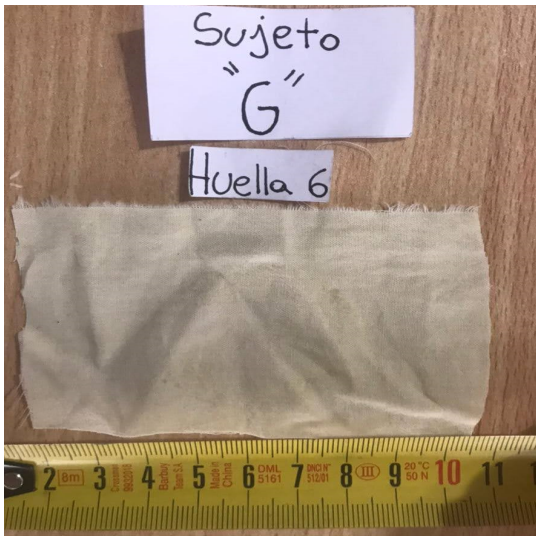


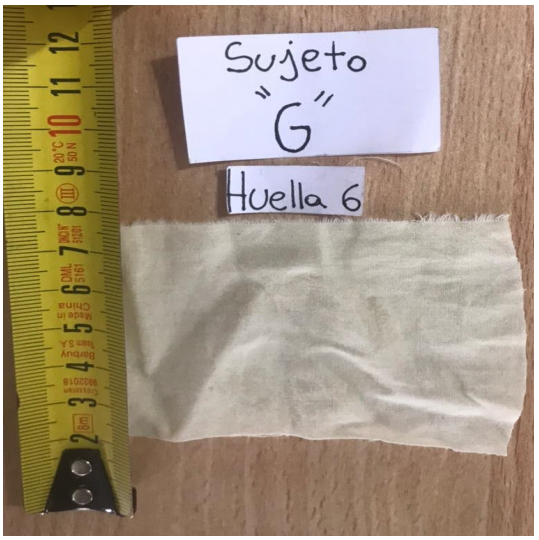
Figuras 116 y 117: huella labial realizada por sujeto F con lápiz labial protector en cuello. Elaboración propia.





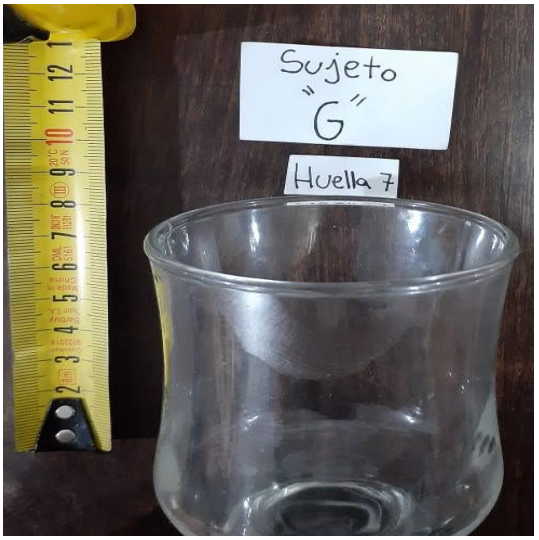
Figuras 118 y 119: huella labial realizada por sujeto F con lápiz labial protector en cigarrillo. Elaboración propia.



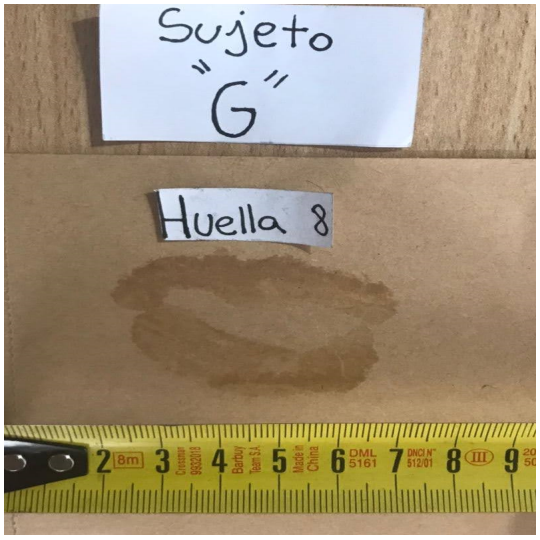


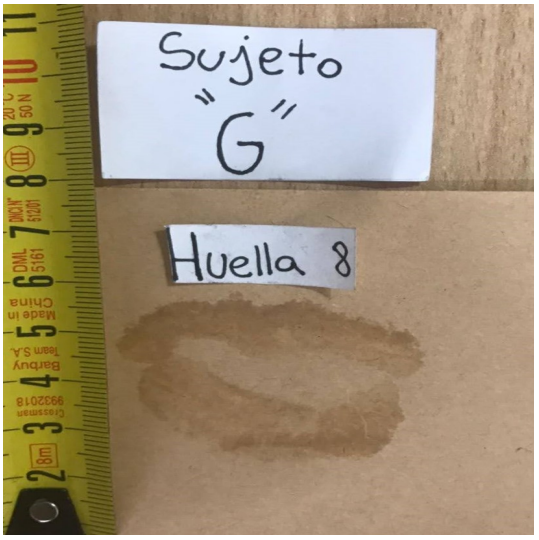
Figuras 120 y 121: huella labial realizada por sujeto G con lápiz labial protector en sábana. Elaboración propia.



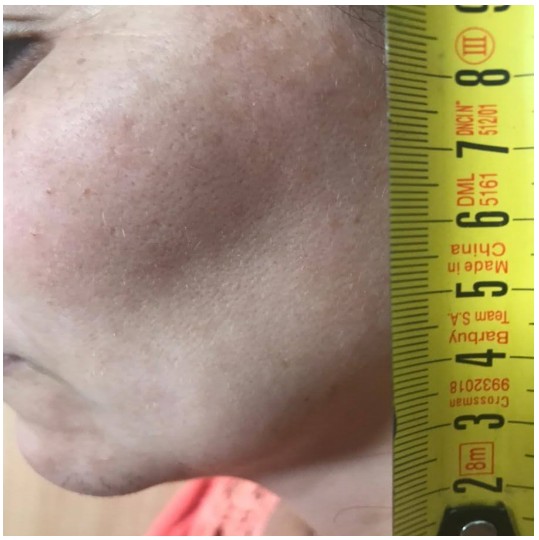


Figuras 122 y 123: huella labial realizada por sujeto G con lápiz labial protector en vaso, cuyas medidas de largo y ancho son de 3,3 y 3 centímetros respectivamente. Elaboración propia.

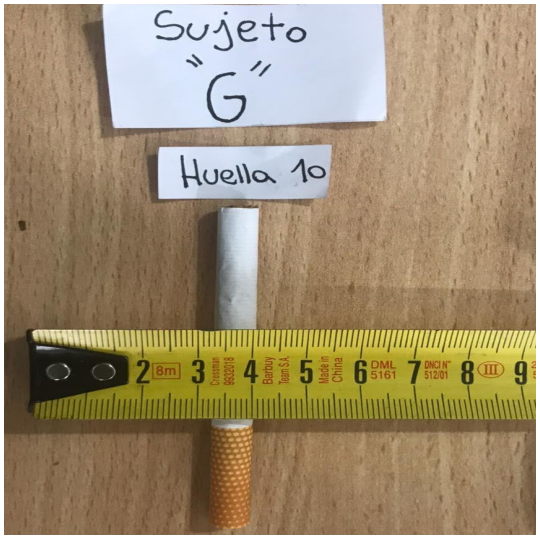


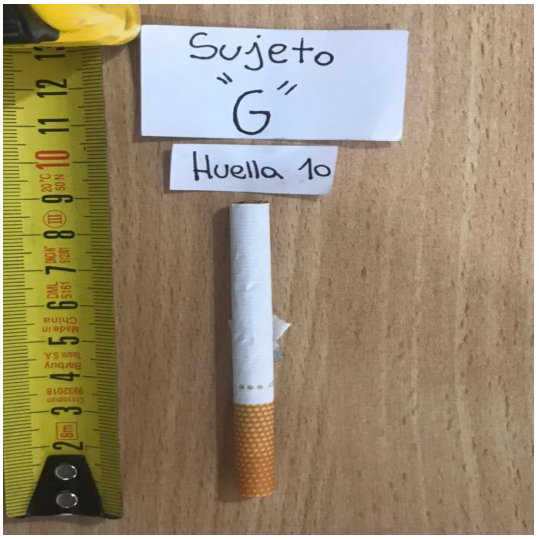


Figuras 124 y 125: huella labial realizada por sujeto G con lápiz labial protector en sobre, cuyas medidas de largo y ancho son de 4,7 y 3,3 centímetros respectivamente. Elaboración propia.

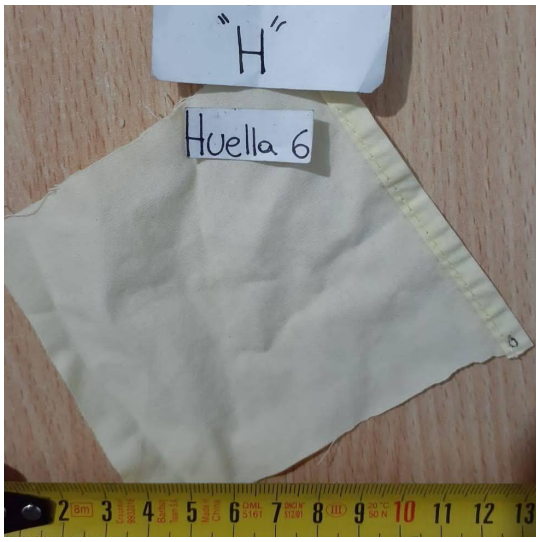



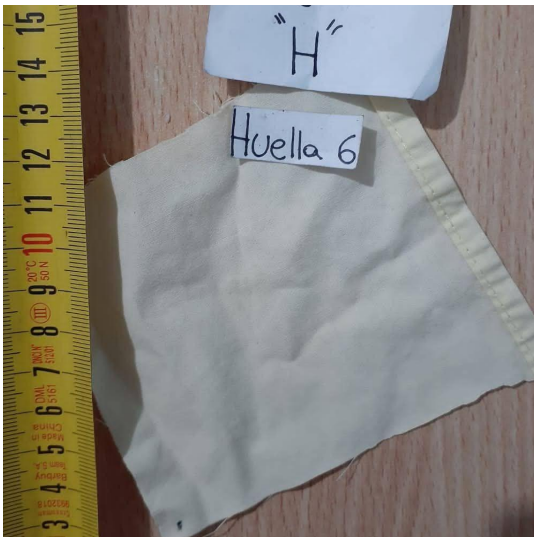
Figuras 126 y 127: huella labial realizada por sujeto G con làpiz labial protector en mejilla. Elaboración propia.



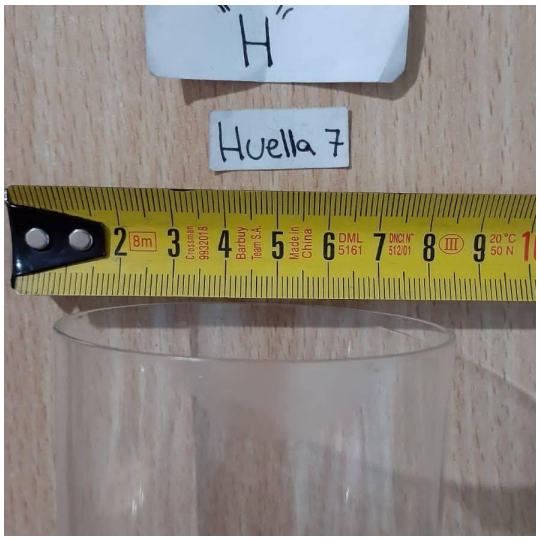


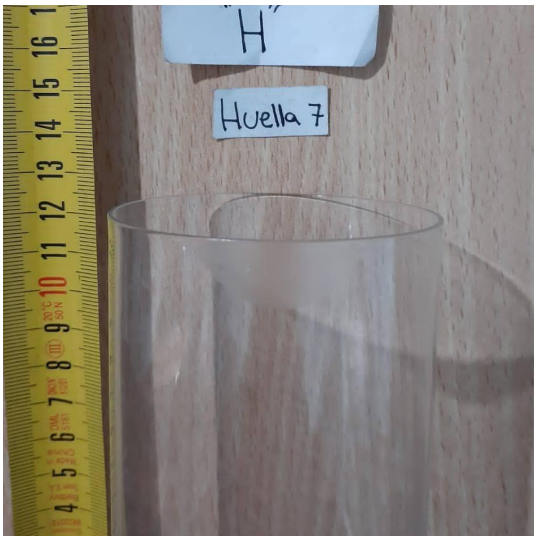
Figuras 128 y 129: huella labial realizada por sujeto G con lápiz labial protector en cigarrillo. Elaboración propia.



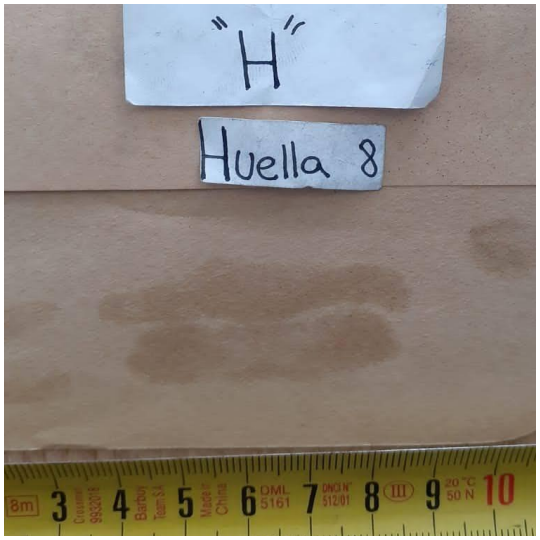


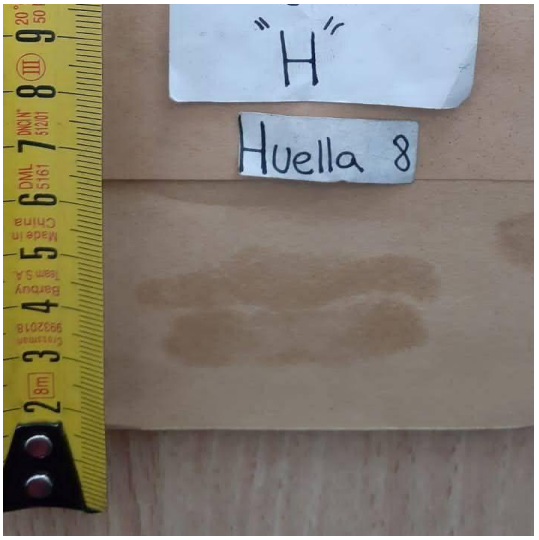
Figuras 130 y 131: huella labial realizada por sujeto H con lápiz labial protector en sábana. Elaboración propia.





Figuras 132 y 133: huella labial realizada por sujeto H con lápiz labial protector en vaso. Elaboración propia.





Figuras 134 y 135: huella labial realizada por sujeto H con lápiz labial protector en sobre. Elaboración propia.





Figuras 136 y 137: huella labial realizada por sujeto H con lápiz labial protector en cuello. Elaboración propia.





Figuras 138 y 139: huella labial realizada por sujeto H con lápiz labial protector en cigarrillo. Elaboración propia.

-Paso N° 4: seis personas (cuatro mujeres y dos hombres) apoyaron sus labios en cinco superficies diferentes para dejar sus huellas labiales, las que en este caso fueron latentes. La primera la realizaron sobre una sábana, la segunda en un vaso de vidrio, la tercera en un sobre de papel madera, la cuarta sobre la piel de una persona, y la quinta en un cigarrillo.

En cuanto a la cuarta huella, tres mujeres y un hombre la efectuaron en la mejilla de una persona, mientras que la mujer y el hombre restantes en el cuello de la persona.

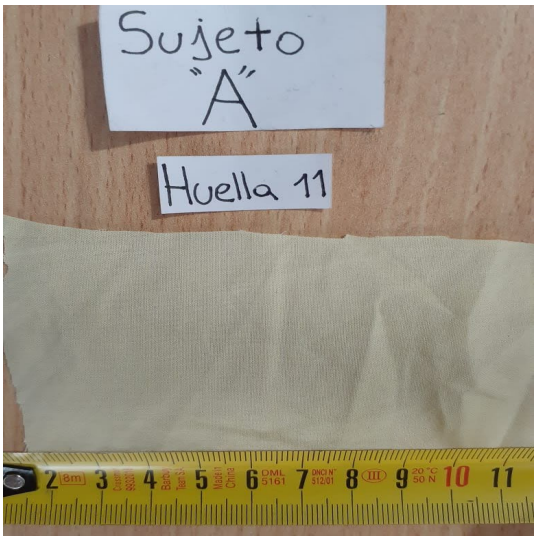


Figura 140: huella labial latente realizada por sujeto A en sábana. Elaboración propia.

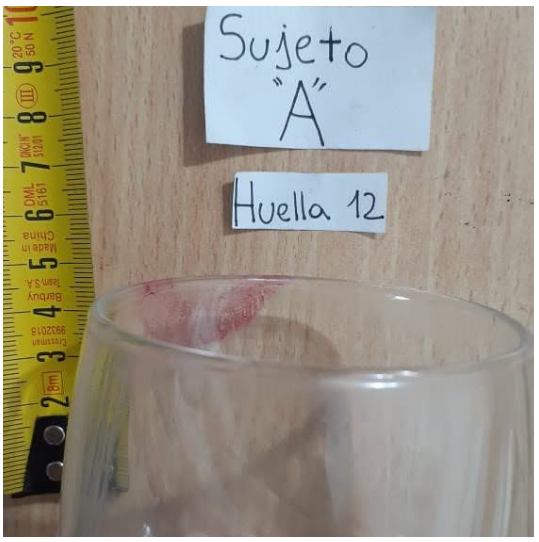


Figura 141: huella labial latente realizada por sujeto A en vaso. Elaboración propia.

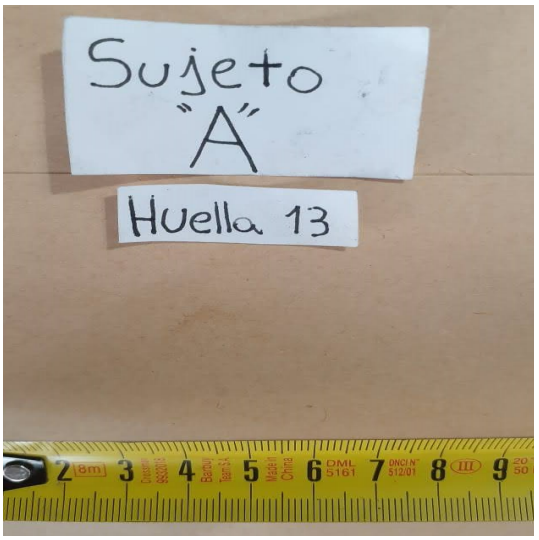


Figura 142: huella labial latente realizada por sujeto A en sobre. Elaboración propia.



Figura 143: huella labial latente realizada por sujeto A en mejilla. Elaboración propia.

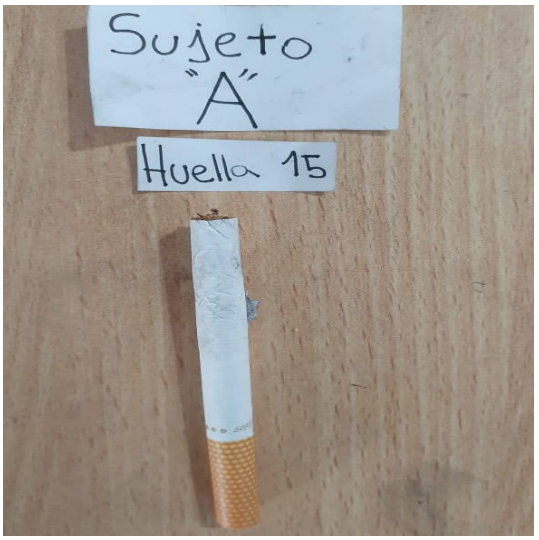


Figura 144: huella labial latente realizada por sujeto A en cigarrillo. Elaboración propia.

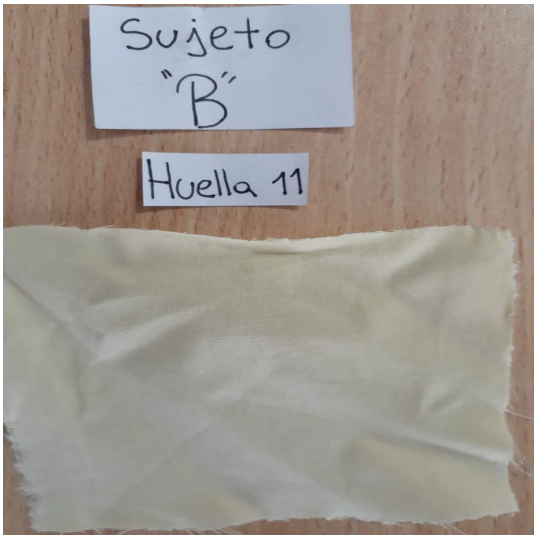


Figura 145: huella labial latente realizada por sujeto B en sábana. Elaboración propia.

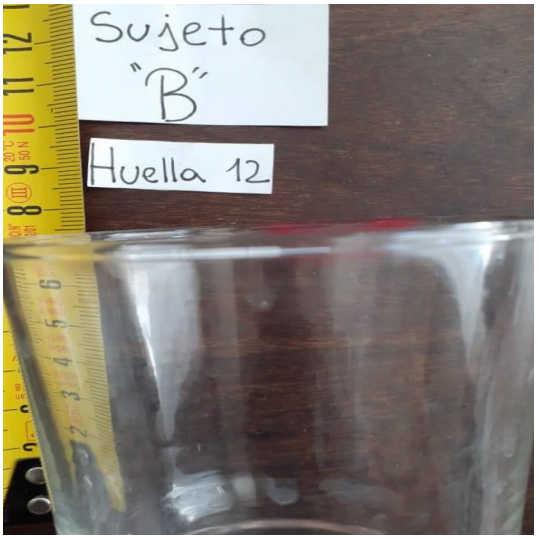


Figura 146: huella labial latente realizada por sujeto B en vaso. Elaboración propia.

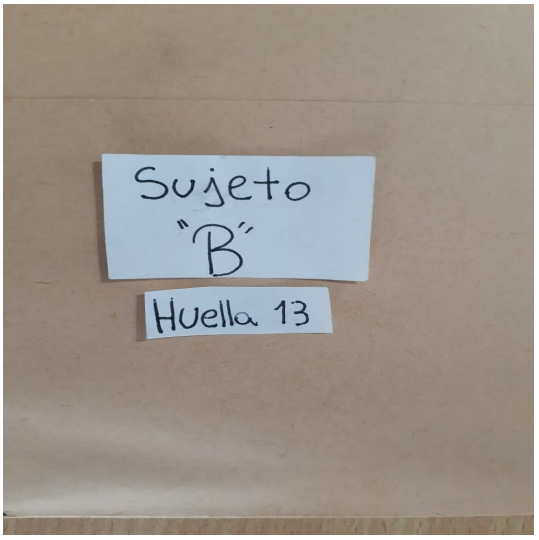


Figura 147: huella labial realizada por sujeto B en sobre. Elaboración propia.



Figura 148: huella labial latente realizada por sujeto B en mejilla. Elaboración propia.

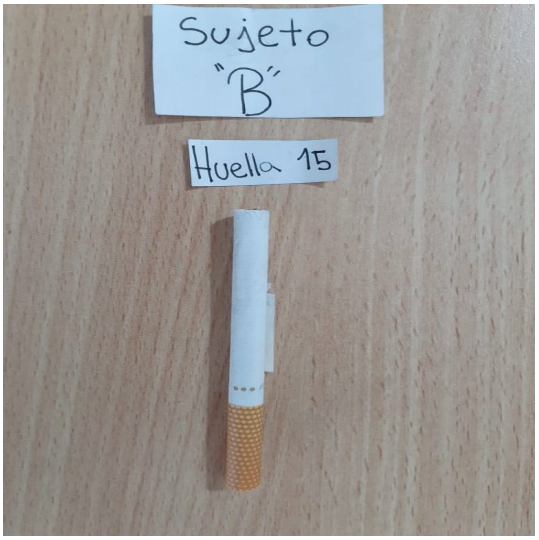


Figura 149: huella labial latente realizada por sujeto B en cigarrillo. Elaboración propia.

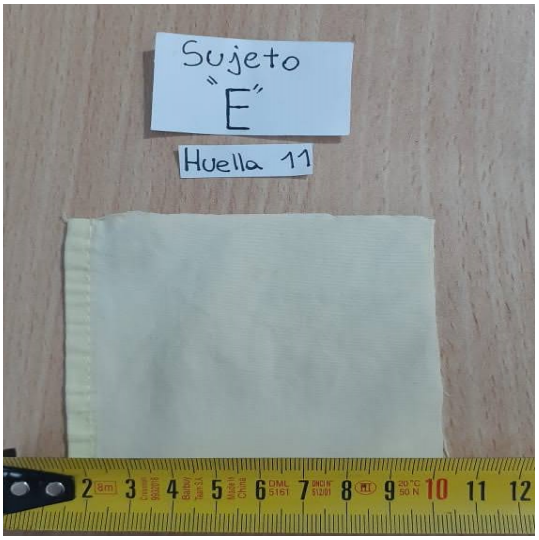


Figura 150: huella labial latente realizada por sujeto E en sábana. Elaboración propia.

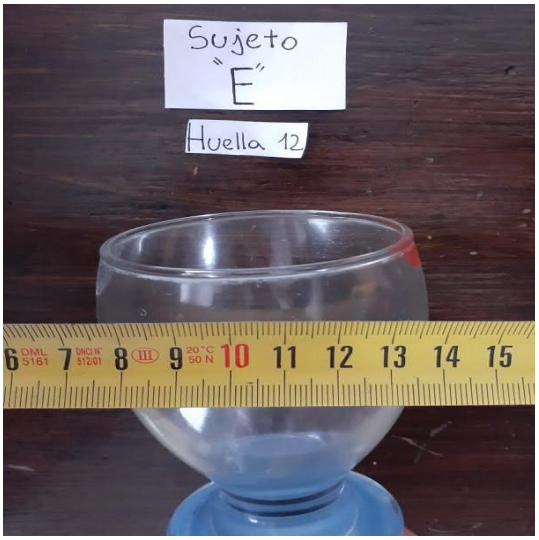


Figura 151: huella labial latente realizada por sujeto E en vaso. Elaboración propia.

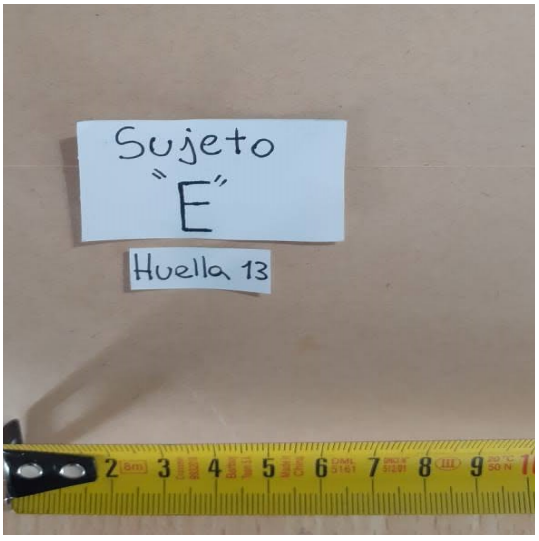


Figura 152: huella labial latente realizada por sujeto E en sobre. Elaboración propia.



Figura 153: huella labial latente realizada por sujeto E en mejilla. Elaboración propia.

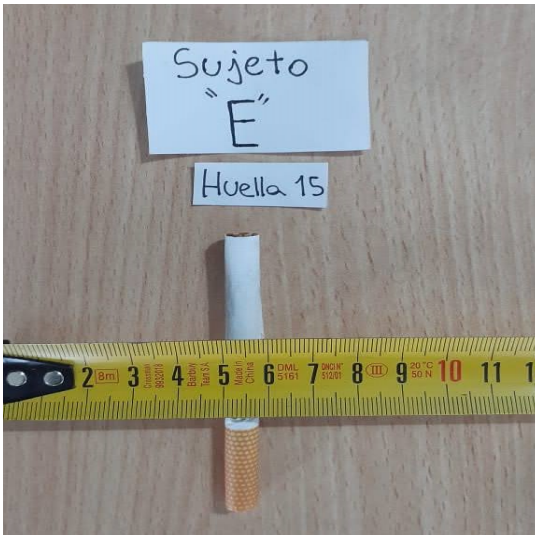


Figura 154: huella labial latente realizada por sujeto E en cigarrillo. Elaboración propia.

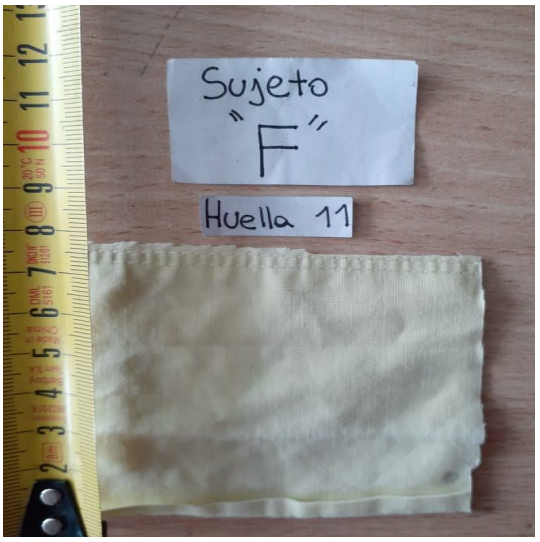


Figura 155: huella labial latente realizada por sujeto F en sábana. Elaboración propia.

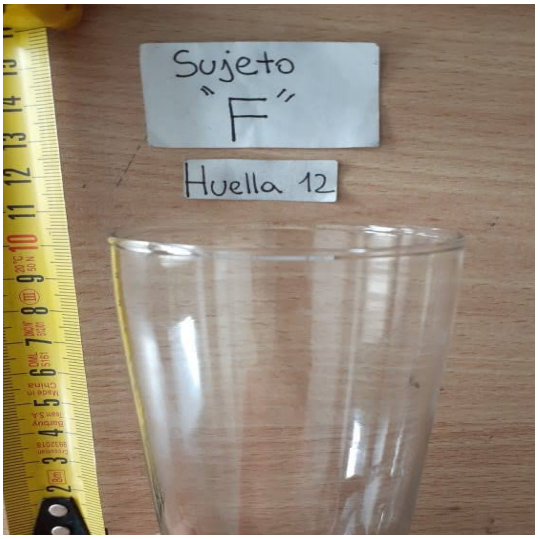


Figura 156: huella labial latente realizada por sujeto F en vaso. Elaboración propia.

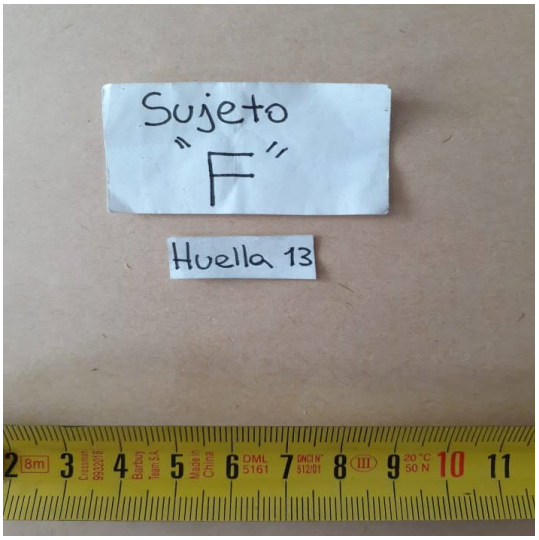


Figura 157: huella labial latente realizada por sujeto F en sobre. Elaboración propia.



Figura 158: huella labial latente realizada por sujeto F en cuello. Elaboración propia.



Figura 159: huella labial latente realizada por sujeto F en cigarrillo. Elaboración propia.

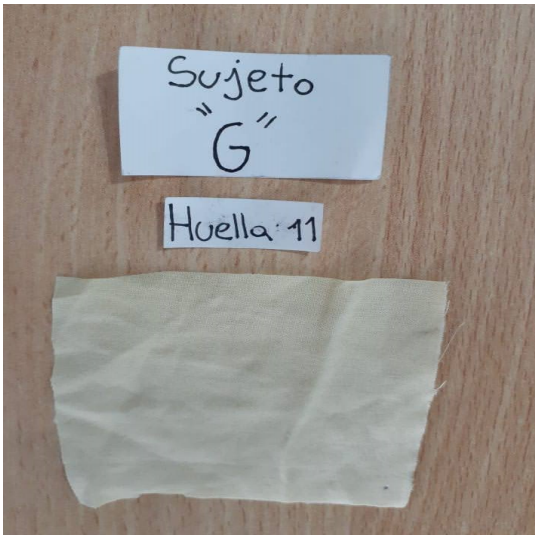


Figura 160: huella labial latente realizada por sujeto G en sábana. Elaboración propia.

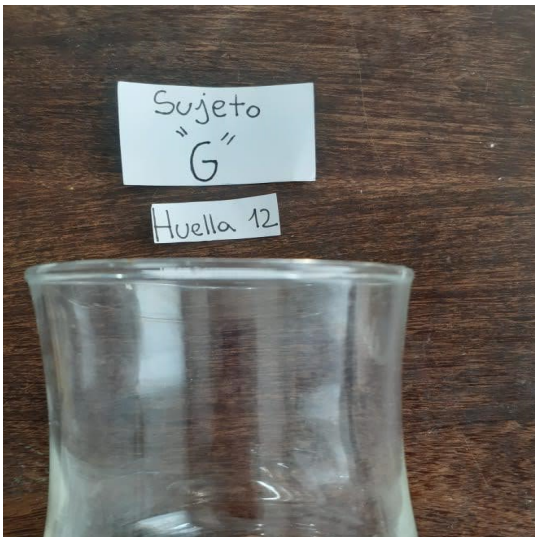


Figura 161: huella labial latente realizada por sujeto G en vaso. Elaboración propia.

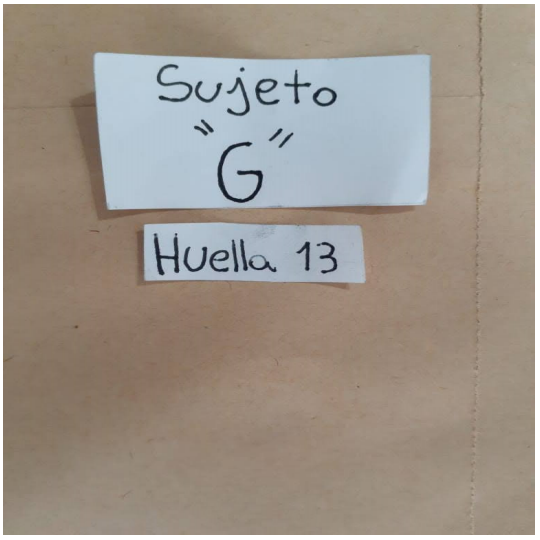


Figura 162: huella labial latente realizada por sujeto G en sobre. Elaboración propia.



Figura 163: huella labial latente realizada por sujeto G en mejilla. Elaboración propia.

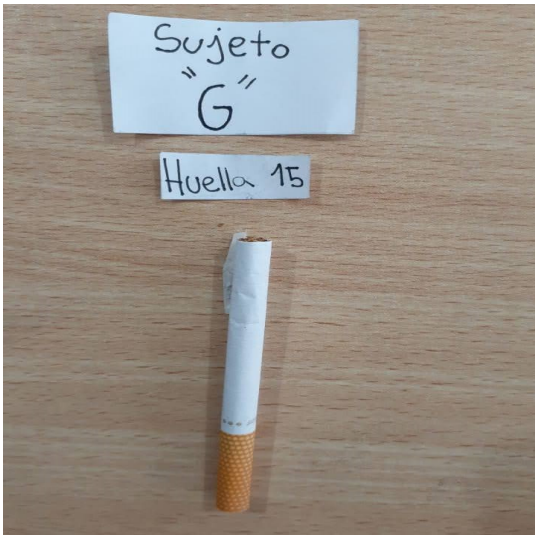


Figura 164: huella labial latente realizada por sujeto G en cigarrillo. Elaboración propia.

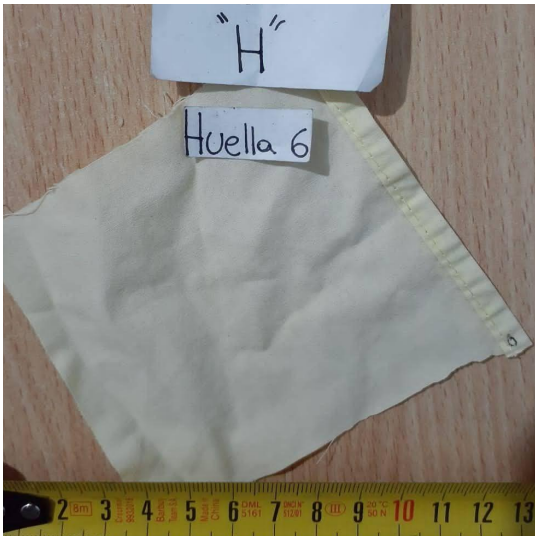


Figura 165: huella labial latente realizada por sujeto H en sábana. Elaboración propia.

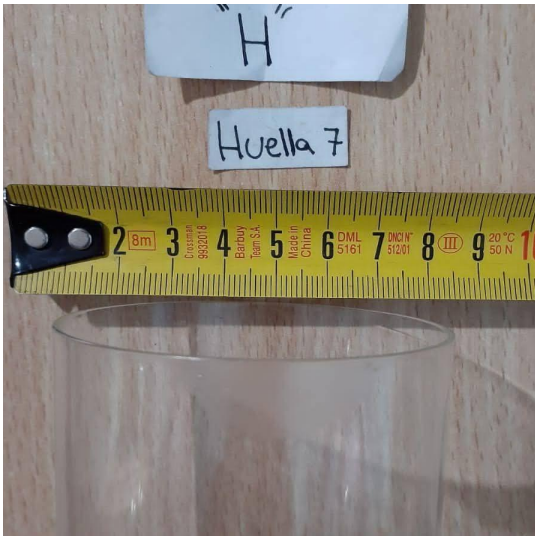


Figura 166: huella labial latente realizada por sujeto H en vaso. Elaboración propia.

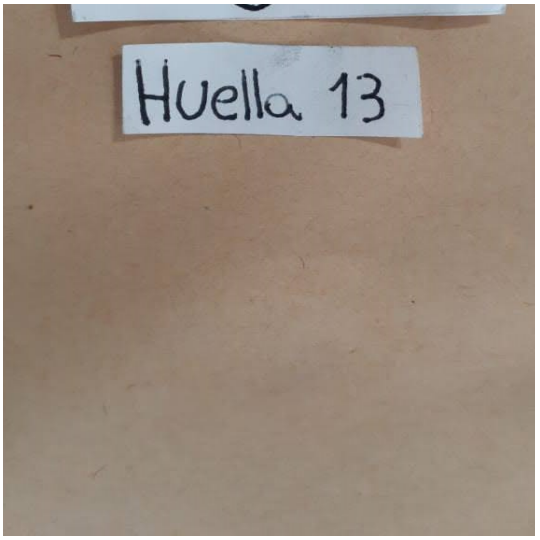


Figura 167: huella labial latente realizada por sujeto H en sobre. Elaboración propia.



Figura 168: huella labial latente realizada por sujeto H en cuello. Elaboración propia.



Figura 169: huella labial latente realizada por sujeto H en cigarrillo. Elaboración propia.

-Paso Nº 5: sobre las huellas latentes realizadas en el paso 6, se esparció con un pincel, reactivo físico color negro, cuyo excedente se quitó con un plumón. Luego, en los casos en que fueron posibles, se levantó la huella colocando sobre ella cinta adhesiva transparente la que luego se pegó en una lámina de acetato, y posteriormente fue fotografiada.



Figura 170: reactivo esparcido sobre huella latente en sábana realizada por sujeto A. Elaboración propia.

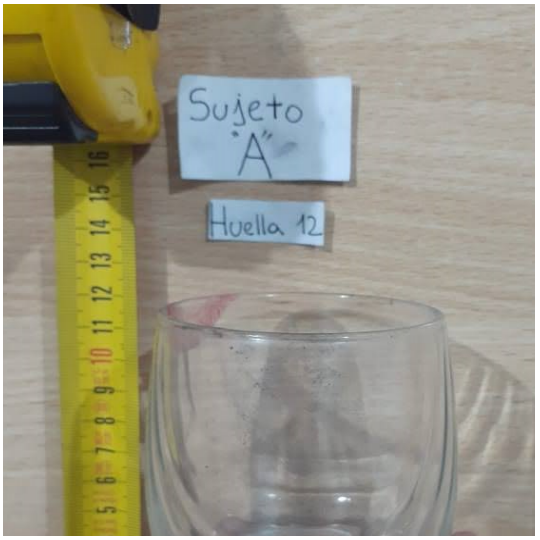
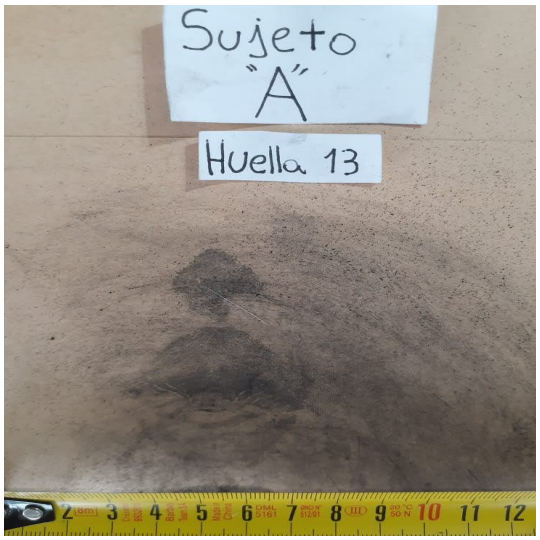
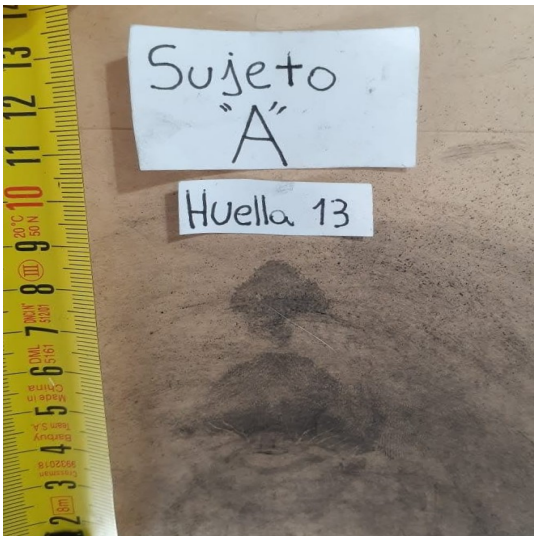


Figura 171: reactivo esparcido sobre huella latente en vaso realizada por sujeto A. Elaboración propia.

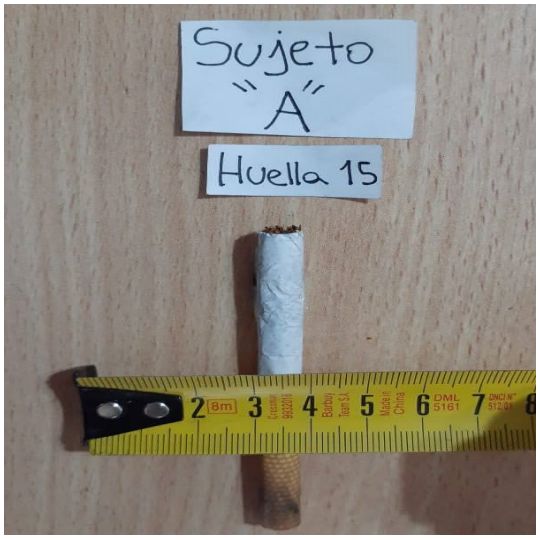




Figuras 172 y 173: reactivo esparcido sobre huella labial latente realizada por sujeto A en sobre, cuyas medidas de largo y ancho son de 4,2 y 2,2 centímetros respectivamente. Elaboración propia.



Figura 174: reactivo esparcido sobre huella latente en mejilla realizada por sujeto A. Elaboración propia.





Figuras 175 y 176: reactivo esparcido sobre huella labial latente realizada por sujeto A en cigarrillo, cuyas medidas de largo y ancho son de 1,3 y 0,8 centímetros respectivamente. Elaboración propia.

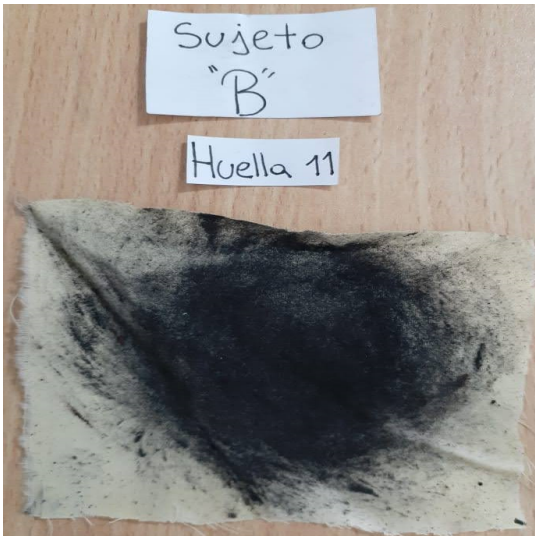


Figura 177: reactivo esparcido sobre huella labial latente realizada por sujeto B en sábana. Elaboración propia.

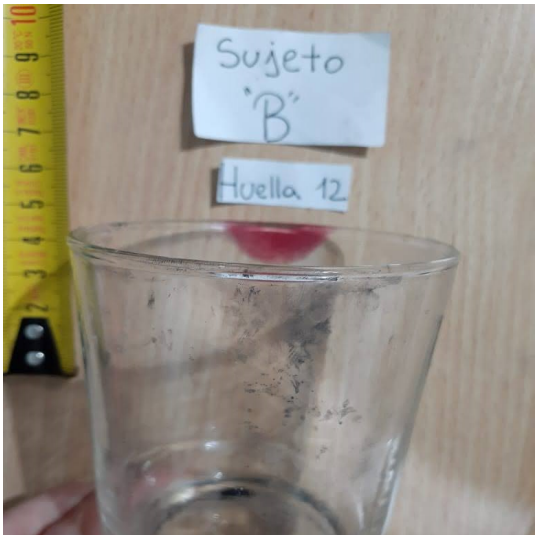


Figura 178: reactivo esparcido sobre huella labial latente realizada por sujeto B en vaso. Elaboración propia.

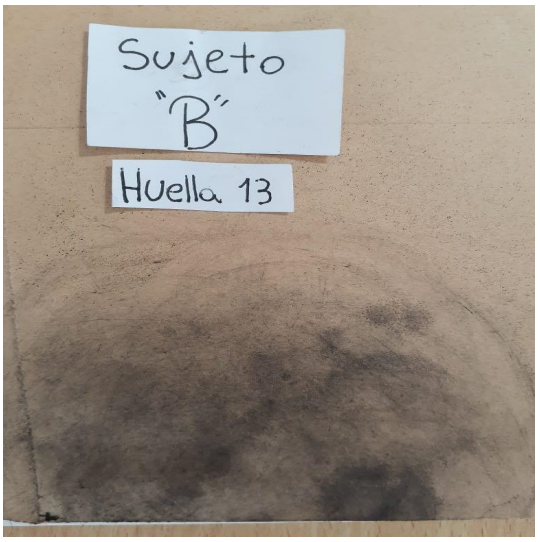


Figura 179: reactivo esparcido sobre huella labial latente realizada por sujeto B en sobre. Elaboración propia.



Figura 180: reactivo esparcido sobre huella labial latente realizada por sujeto B en mejilla. Elaboración propia.

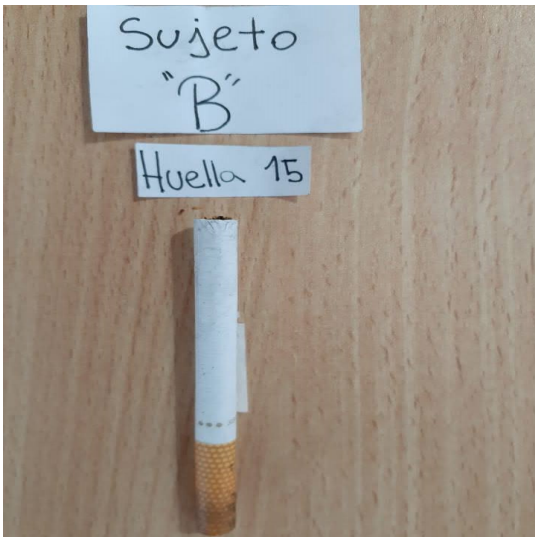


Figura 181: reactivo esparcido sobre huella labial latente realizada por sujeto B en cigarrillo. Elaboración propia.

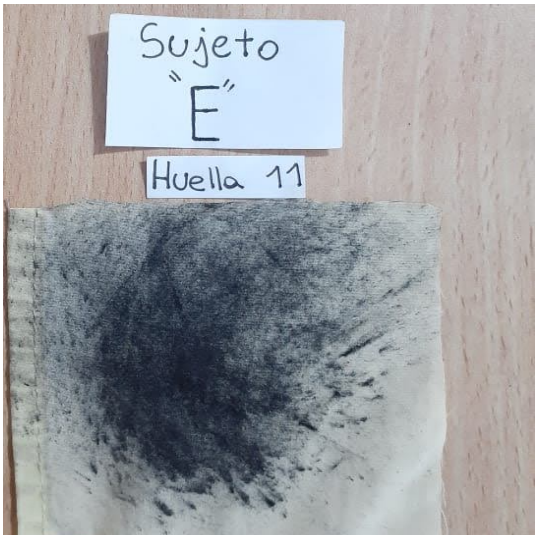
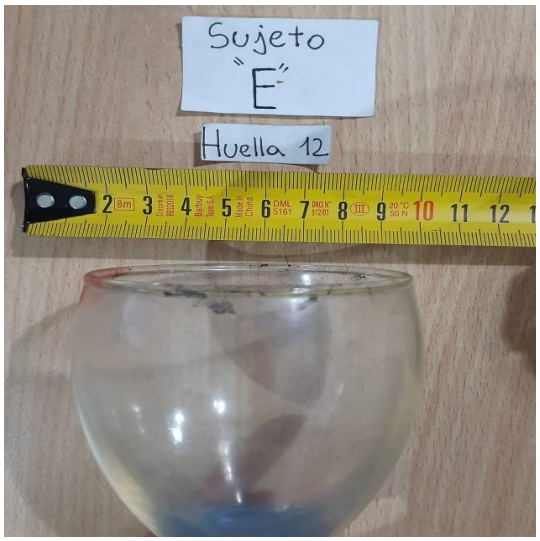
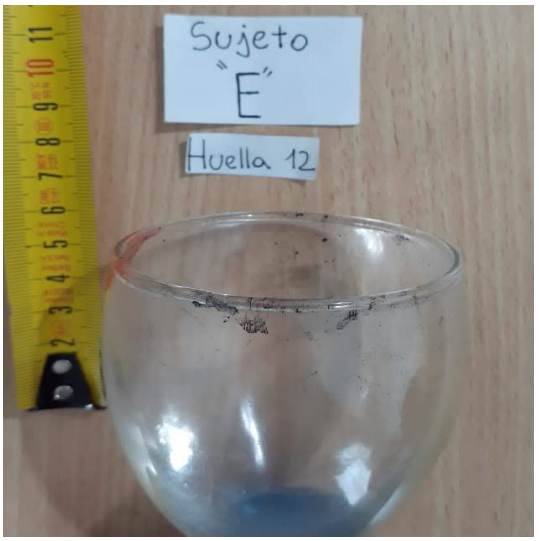


Figura 182: reactivo esparcido sobre huella labial latente realizada por sujeto E en sábana. Elaboración propia.





Figuras 183 y 184: reactivo esparcido sobre huella labial latente realizada por sujeto E en vaso, cuyas medidas de largo y ancho son de 4, 3 y 1,4 centímetros respectivamente. Elaboración propia.

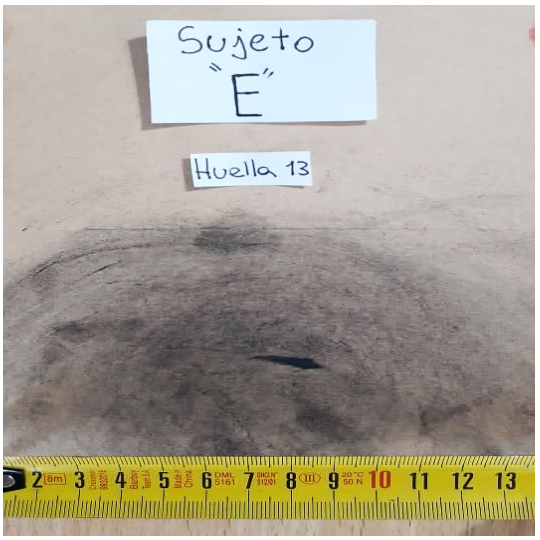


Figura 185: reactivo esparcido sobre huella labial latente realizada por sujeto E en sobre. Elaboración propia.



Figura 186: reactivo esparcido sobre huella labial latente realizada por sujeto E en mejilla. Elaboración propia.

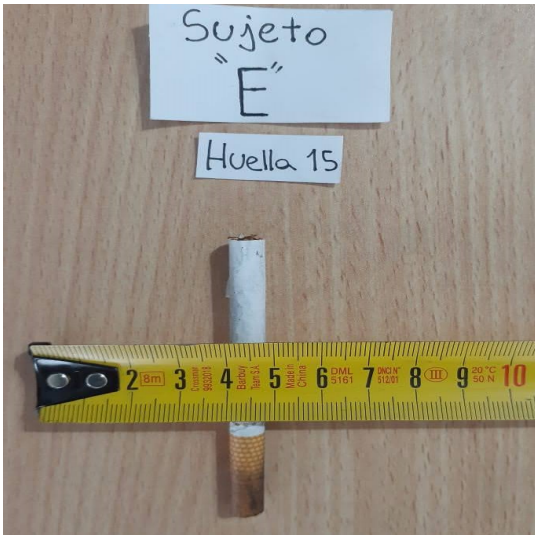


Figura 187: reactivo esparcido sobre huella labial latente realizada por sujeto E en cigarrillo. Elaboración propia.

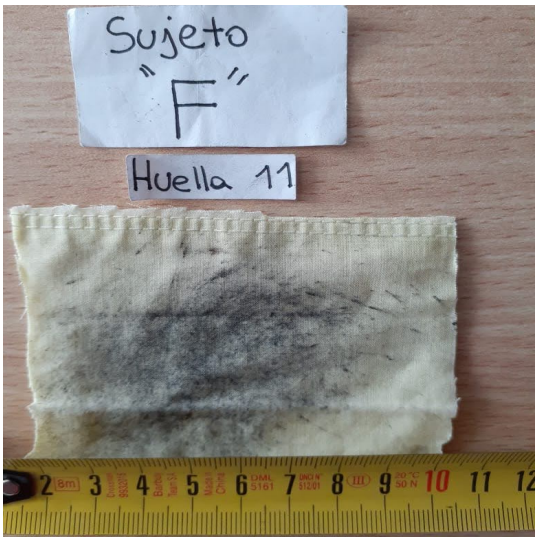


Figura 188: reactivo esparcido sobre huella labial latente realizada por sujeto F en sábana. Elaboración propia.

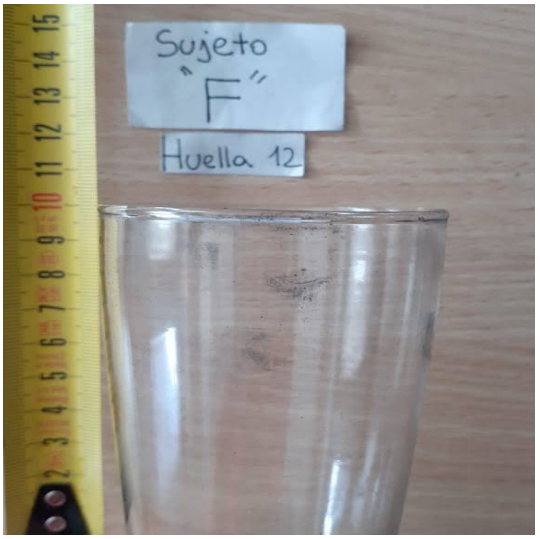


Figura 189: reactivo esparcido en huella labial latente realizada por sujeto F en vaso. Elaboración propia.





Figuras 190 y 191: reactivo esparcido sobre huella labial latente realizada por sujeto F en sobre, cuyas medidas de largo y ancho son de 2,6 y 2,6 centímetros respectivamente. Elaboración propia.



Figura 192: reactivo esparcido sobre huella labial latente realizada por sujeto F en cuello. Elaboración propia.

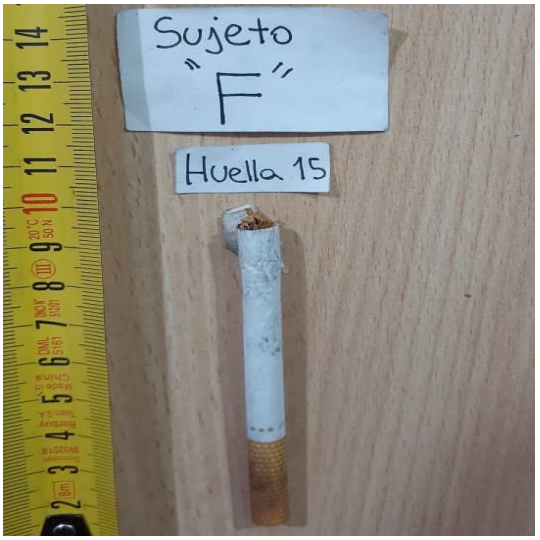


Figura 193: reactivo esparcido sobre huella labial latente realizada por sujeto F en cigarrillo. Elaboración propia.



Figura 194: reactivo esparcido sobre huella labial latente realizada por sujeto G en sábana. Elaboración propia.

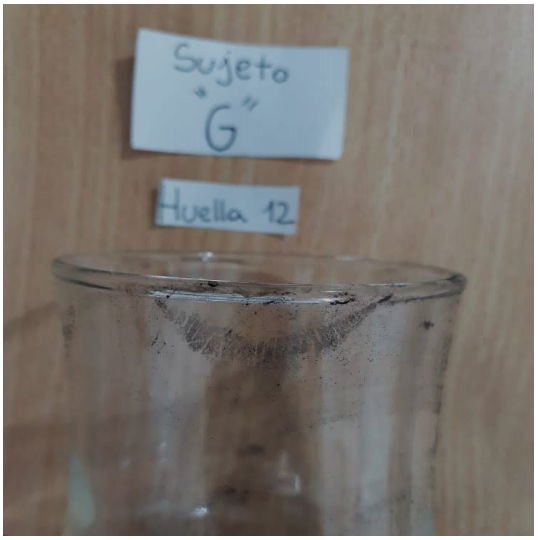
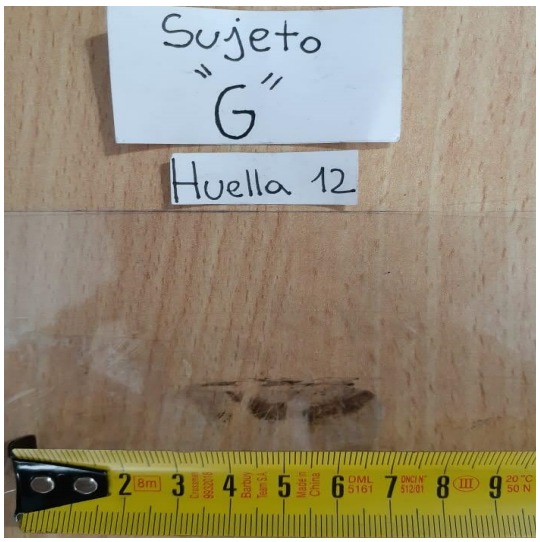
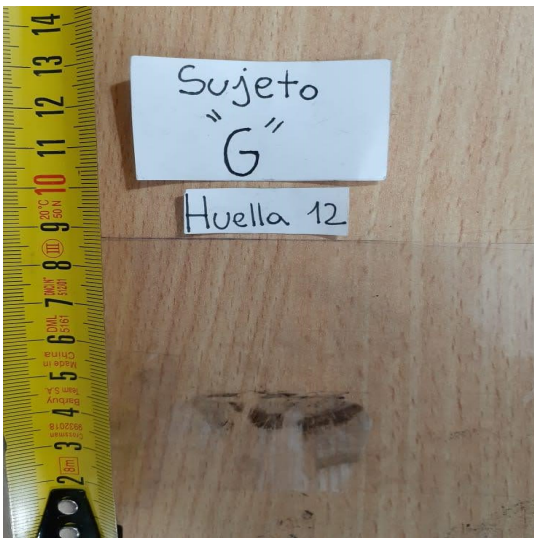


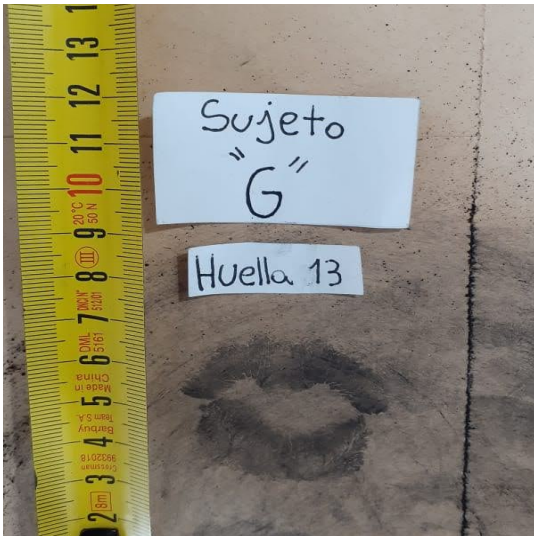
Figura 195: reactivo esparcido sobre huella labial latente realizada por sujeto G en vaso. Elaboración propia.





Figuras 196 y 197: huella labial en vaso realizada por sujeto G, revelada y levantada, cuyas medidas de largo y ancho son de 2,6 y 1 centímetros respectivamente. Elaboración propia.





Figuras 198 y 199: reactivo esparcido en huella labial latente realizada por sujeto G en sobre, cuyas medidas de largo y ancho son de 4,2 y 3,3 centímetros respectivamente. Elaboración propia.

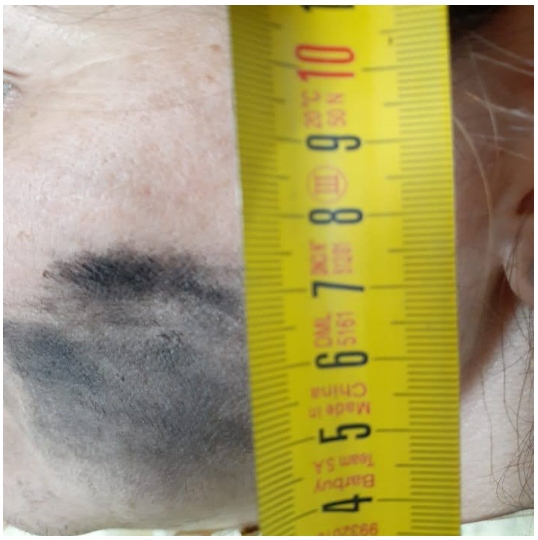
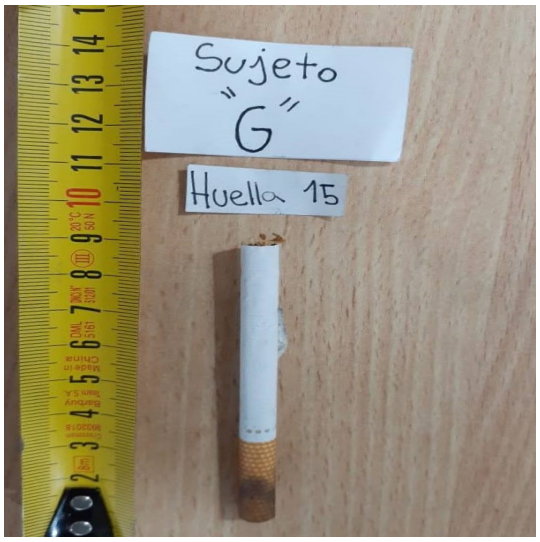
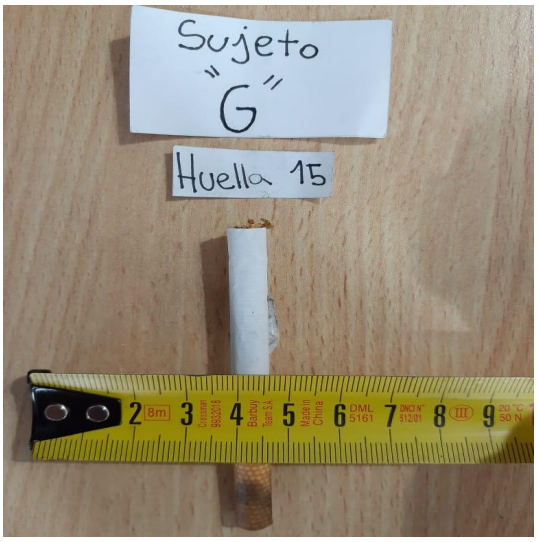


Figura 200: reactivo esparcido sobre huella labial latente realizada por sujeto G sobre mejilla. Elaboración propia.





Figuras 201 y 202: reactivo esparcido sobre huella labial latente realizada por sujeto G en cigarrillo, cuyas medidas de largo y ancho son de 0,8 y 1 centímetros respectivamente. Elaboración propia.

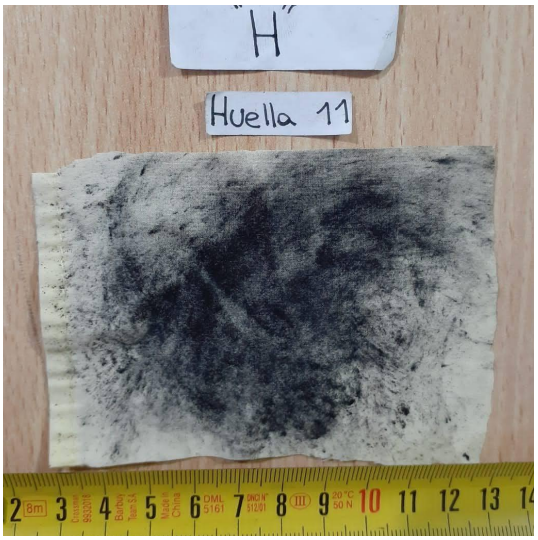
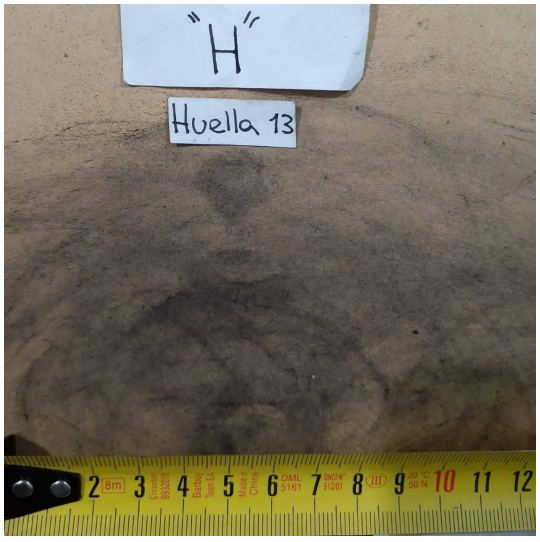
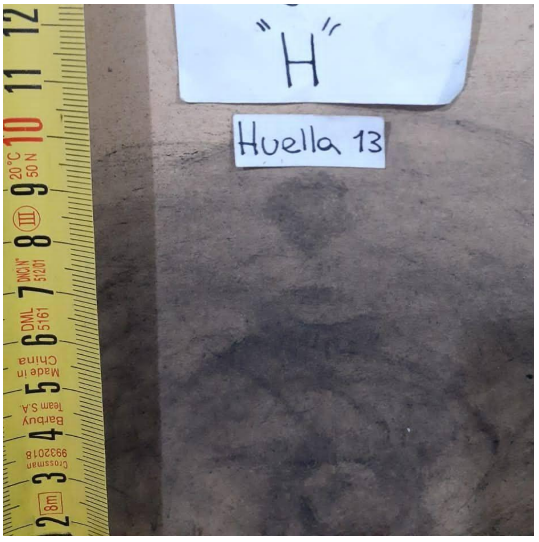


Figura 203: reactivo esparcido sobre huella labial latente realizada por sujeto H en sábana. Elaboración propia.



Figura 204: reactivo esparcido sobre huella labial latente realizada por sujeto H en vaso. Elaboración propia.





Figuras 205 y 206: reactivo esparcido sobre huella labial latente realizada por sujeto H en sobre, cuyas medidas de largo y ancho son de 5,2 y 3,8 centímetros respectivamente. Elaboración propia.



Figura 207: reactivo esparcido sobre huella labial latente realizada por sujeto H en cuello. Elaboración propia.

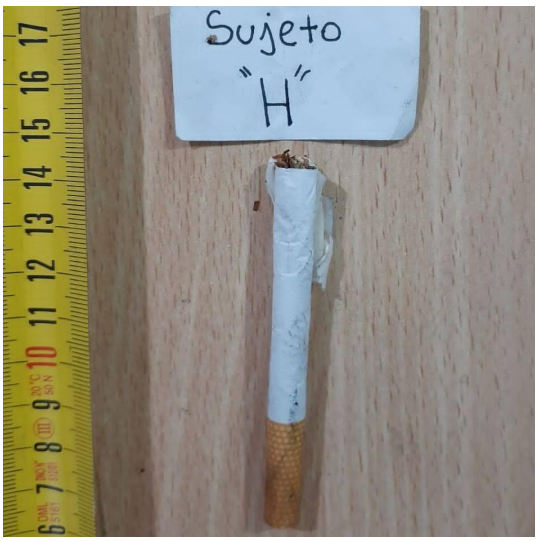


Figura 208: reactivo esparcido sobre huella labial latente realizada por sujeto H en cigarrillo. Elaboración propia.

-Paso Nº 9: se procedió a clasificar, analizar detalladamente y a describir los rasgos distintivos y las características más importantes de cada huella latente y visible, como así también de las fotografías de los labios tomadas a las personas.

-Paso Nº 10: se analizaron las huellas visibles a los dos días de haberlas realizado, prestando especial atención a si hay alguna variación de su aspecto con respecto al día de producción de la misma.

-Paso Nº 11: se analizaron las huellas visibles a los cinco días de haberlas realizado, prestando especial atención a si hay alguna variación de su aspecto con respecto al día de producción de la misma.

-Paso Nº 12: se analizaron las huellas visibles a los siete días de haberlas realizado, prestando especial atención a si hay alguna variación de su aspecto con respecto al día de producción de la misma.

En el presente trabajo de investigación, el objeto de estudio es la huella labial como método de identificación física humana ubicada en diferentes soportes. Además, se analizará si el aspecto de estas huellas se modifica dependiendo del transcurso del tiempo y del tipo de soporte continente, así como también la posibilidad de que éstas sean reveladas.
Las muestras analizadas son un total de 90 huellas: 30 huellas fueron realizadas presionando de forma directa los labios en las distintas superficies. De esta manera, seis se produjeron sobre una sábana, seis sobre un vaso de vidrio, seis en un sobre de papel madera, seis en piel humana (cuatro en la mejilla y dos en el cuello de una persona), y las seis restantes en un cigarrillo.

Las siguientes 30 huellas queiloscópicas fueron ejecutadas en las mismas superficies pero colocando previamente lápiz labial color rojo en la superficie de los labios. Y las últimas 30 huellas se realizaron también en las superficies mencionadas, pero los sujetos se colocaron previamente lápiz labial protector en la región labial.

Asimismo, también se observaron las fotografías tomadas a los labios de las ocho personas que realizaron las huellas queiloscópicas para así poder enunciar sus características principales, que luego servirán como material indubitado para el cotejo.

En cuanto a las variables de investigación utilizadas en el trabajo, las mismas se dividen en dependientes e independientes. En este caso las variables dependientes, que son aquellas susceptibles de observación, son las huellas queiloscópicas visibles y latentes, y las fotografías de la región labial tomadas a las ocho personas que se encargarán de realizar las huellas. Y las variables independientes, que son manipuladas por el investigador y

afectan a la variable dependiente (huellas queiloscópicas), son las diferentes superficies en las que se efectuarán las huellas labiales, el transcurso de los días, y el sexo de las personas.

Análisis de datos

En base a la experimentación realizada para llevar a cabo la presente investigación, se procedió al análisis de los datos obtenidos. Para ello, se estudiaron, describieron y clasificaron las huellas labiales de cada sujeto en forma particular, teniendo en cuenta en cada caso las diferentes variables de investigación utilizadas.

➔ Huellas labiales realizadas por sujeto A: antes de analizar cada huella, se clasificaron y analizaron los labios del sujeto, siguiendo como se indicó en el marco teórico la clasificación de Renaud. La clasificación que le corresponde al sujeto es:

I aabdj	D bbdbdj
i AAACHEBIBCADBABB	d ADAABCCBADAA



Figura 210: labios del sujeto femenino A. Elaboración propia.

Como se dijo anteriormente, estos labios tienen una medida de largo y ancho de 4,3 y 1,8 centímetros respectivamente, y se puede observar que presenta comisuras abatidas y que el labio inferior es ligeramente más grueso que el superior.

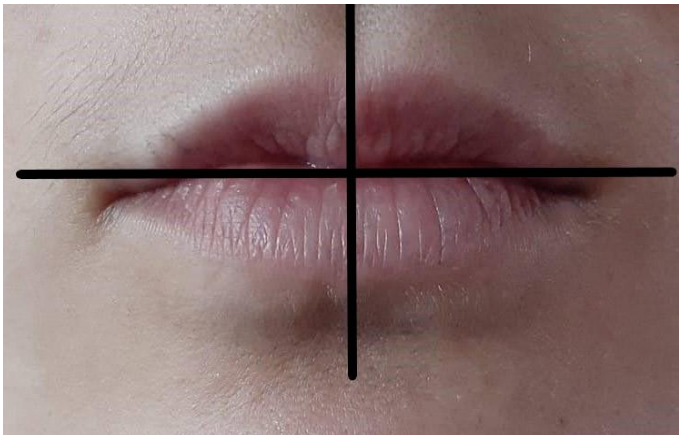


Figura 211 : fotografía de labios del sujeto A indicando sus comisuras. Elaboración propia.

-Huella 1: tal como se puede apreciar en las siguientes dos figuras, la impronta labial realizada por el sujeto en una sábana utilizando lápiz labial color rojo tiene una medida de

largo y ancho de 2,7 y 3,3 centímetros respectivamente y comisuras abatidas. Por la forma que presenta tal huella, se podría decir que fue realizada por labios pequeños y redondos, y que el labio superior es ligeramente más delgado que el inferior.

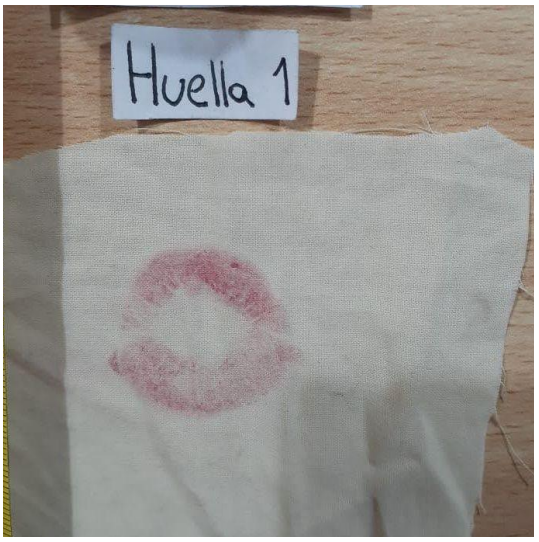
Por otro lado, los surcos labiales solo se reprodujeron en los extremos del labio superior, los cuales coinciden con los surcos del labio del sujeto; y con el transcurso de los días la huella no sufre modificaciones en cuanto a su aspecto sino que el color del lápiz labial se observa más absorbido por la superficie.





Figuras 212 y 213 : huella labial realizada por sujeto A con lápiz labial en sábana. Elaboración propia.





Figuras 214 y 215 :fotografías de huella labial 1 realizada por sujeto A tomadas en día 0 (izquierda) y en día 2 (derecha). Elaboración propia.





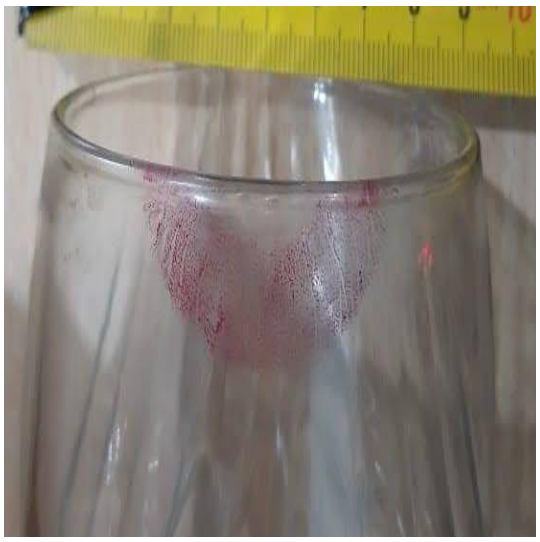
Figuras 216 y 217 :fotografías de huella labial 1 realizada por sujeto A tomadas en día 5 (izquierda) y en día 7 (derecha). Elaboración propia.

-Huella 2: en este caso, al ser realizada la huella en el borde de un vaso solo se observa la impronta del labio inferior el cual se manifiesta grueso. Además, se visualizan surcos labiales los cuales en su mayoría coinciden con los presentes en el labio inferior del sujeto A y con el transcurso de los días la huella no presenta modificación alguna.





Figuras 218 y 219 :fotografías de huella labial 2 realizada por sujeto A tomadas en día 0 (izquierda) y en día 2 (derecha). Elaboración propia.





Figuras 220 y 221 :fotografías de huella labial 2 realizada por sujeto A tomadas en día 5 (izquierda) y en día 7 (derecha). Elaboración propia.

-Huella 3: como se observa en la siguiente figura, la huella labial realizada por el sujeto no reprodujo las comisuras de los labios y ante esta falta de apoyo de las comisuras sobre la superficie no se puede establecer qué tipo de comisuras presenta. Además, como se dijo anteriormente tiene una medida de largo y ancho de 3,5 y 2,4 centímetros respectivamente, lo que se aproxima a las medidas del labio del sujeto A, y fue realizada por un sujeto cuyo labio inferior es ligeramente más grueso que el superior.

En cuanto a los surcos labiales, estos se observan a lo largo de toda la huella pero solamente se presentan en las formas de surco labial completo e incompleto en forma vertical, a excepción de una bifurcación completa que se encuentra en el centro del labio inferior. A pesar de que solo se reprodujeron los surcos completos e incompletos de forma vertical, éstos coinciden con los presentes en los labios del sujeto A.

Por último, en el labio superior izquierdo se visualiza un pequeño espacio semi triangular cerca del borde inferior del labio, y con el transcurso de los días la huella no sufre modificaciones en cuanto a su aspecto sino que el color del lápiz labial se observa más absorbido por la superficie.





Figuras 222 y 223 :fotografías de huella labial realizada por sujeto A tomadas en día 0 (izquierda) y en día 2 (derecha). Elaboración propia.




Figuras 224 y 225:fotografías de huella labial realizada por sujeto A tomadas en día 5 (izquierda) y en día 7 (derecha). Elaboración propia.

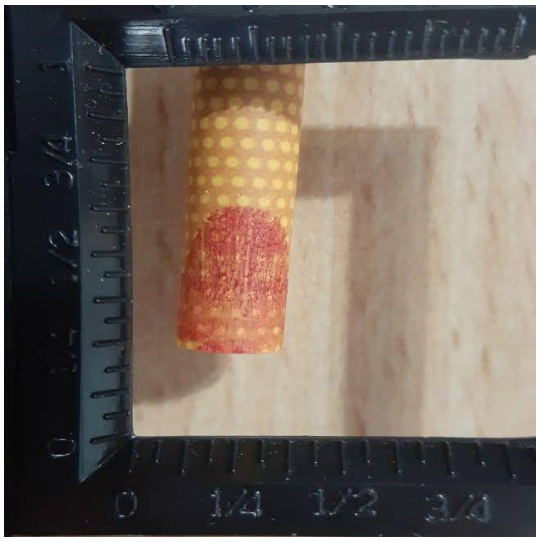
-Huella 4: esta impronta, realizada en la mejilla de una persona, no reproduce ningún surco labial ni presenta ninguna característica relevante. Como se observa en las imágenes, se distingue la huella de unos labios cuyas medidas de largo y ancho son de 2,9 y 1,6 centímetros respectivamente.

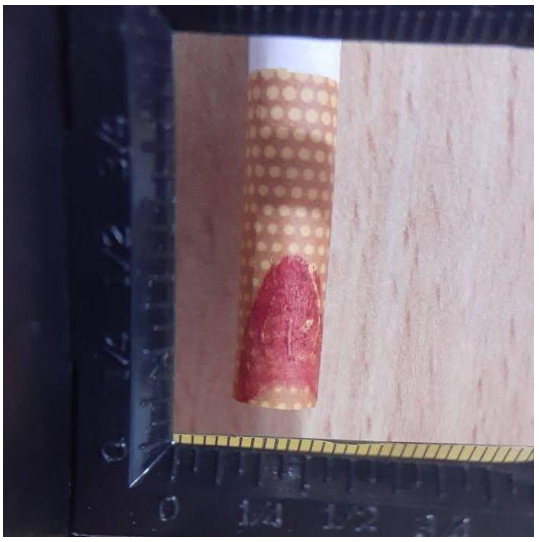




Figuras 226 y 227 : huella labial realizada por sujeto A con lápiz labial en mejilla. Elaboración propia.

-Huella 5: de esta impronta labial ejecutada en un cigarrillo se puede decir que en el labio inferior solo se reprodujeron tres surcos labiales del tipo B (surco labial incompleto en forma vertical); que en el labio superior solo se reprodujeron cuatro surcos labiales, tres del tipo B y uno del tipo A (surco labial completo en forma vertical), el cual por su disposición es el único coincidente con los presentes en los labios del sujeto; y que con el transcurso de los días la impronta pierde pigmentación y se observa con una coloración más clara.





Figuras 228 y 229: fotografías de huella labial realizada por sujeto A tomadas en día 0, correspondientes al labio inferior (izquierda) y superior (derecha). Elaboración propia.





Figuras 230 y 231: fotografías de huella labial realizada por sujeto A tomadas en día 2 (izquierda)y día 5 (derecha). Elaboración propia.



Figura 232: fotografía tomada a huella labial realizada por sujeto A en día 7. Elaboración propia.

Las siguientes cinco huellas fueron realizadas colocando en los labios del sujeto lápiz labial protector (manteca de cacao).

-Huella 6: en este caso, no se ha reproducido sobre el retazo de sábana huella alguna como así tampoco surcos o alguna figura la cual sea susceptible de análisis.

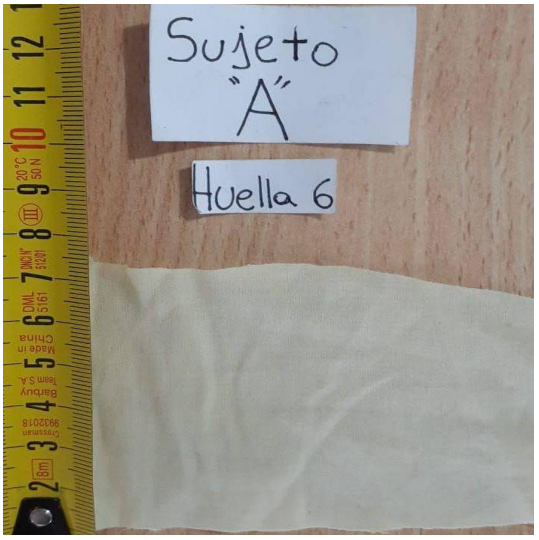


Figura 233: huella labial realizada por sujeto A con lápiz labial protector. Elaboración propia.

-Huella 7: al ser realizada la huella en el borde de un vaso solo se observa la impronta del labio inferior, en el cual se visualizan surcos labiales poco definidos lo que dificulta determinar si coinciden o no con los presentes en el labio inferior del sujeto A. Por último, con el transcurso de los días la huella no presenta modificación o alteración alguna.



Figura 234: huella labial realizada por sujeto A en vaso con lápiz labial protector. Elaboración propia.

-Huella 8: como se observa en las siguientes figuras, la huella labial realizada por el sujeto no reprodujo las comisuras de los labios y ante la falta de apoyo de las comisuras sobre la superficie no se puede establecer qué tipo de comisuras presenta. Además, como se dijo

anteriormente tiene una medida de largo y ancho de 3,8 y 1,9 centímetros respectivamente, lo que se aproxima a las medidas del labio del sujeto A, y fue realizada por un sujeto cuyo labio inferior es ligeramente más grueso que el superior.

En cuanto a los surcos labiales, sólo se reprodujeron tres de éstos en el labio inferior, encontrándose en el lado izquierdo dos surcos labiales del tipo A (surco labial completo en forma vertical), y un surco labial C (bifurcación completa) en el lado derecho, siendo los tres suros coincidentes en cuanto a disposición con los presentes en el labio del sujeto A.

Por último, en el labio superior izquierdo se visualiza un pequeño espacio semi triangular cerca del borde inferior del labio, y con el transcurso de los días la huella se observa más absorbida por la superficie.





Figuras 235 y 236: fotografías de huella labial realizada por sujeto A tomadas en día 0 (izquierda) y día 2 (derecha). Elaboración propia.





Figuras 237 y 238: fotografías de huella labial realizada por sujeto A tomadas en día 5 (izquierda) y día 7 (derecha). Elaboración propia.

-Huella 9: en este caso, en el que la impronta fue dejada sobre la mejilla de una persona, no se ha reproducido sobre la superficie figura alguna o mancha las cuales sean susceptibles de análisis.



Figura 239: fotografía de huella labial realizada por sujeto A en mejilla con lápiz labial protector. Elaboración propia.

-Huella 10: en el caso de esta impronta, no se visualizan surcos labiales en ella ya que no se han reproducido, sino que sólo se observa una huella de aspecto grasosa consecuencia de haber utilizado lápiz labial protector para su ejecución. Con el transcurso de los días esta huella no cambia de aspecto, a excepción del día 7 en el que ya no se observa la impronta grasosa, y como se dijo anteriormente, sus medidas de largo y ancho son de 1,6 y 0,7 centímetros respectivamente.





Figuras 240 y 241: fotografías de huella labial realizada por sujeto A tomadas en día 0 (izquierda) y día 2 (derecha). Elaboración propia.

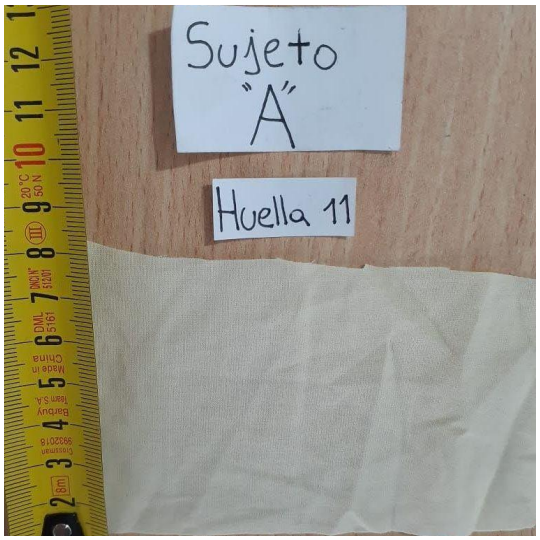




Figuras 242 y 243 : fotografías de huella labial realizada por sujeto A tomadas en día 5 (izquierda) y día 7 (derecha). Elaboración propia.

Las siguientes cinco huellas fueron realizadas sin colocar ningún lápiz labial en los labios del sujeto, es decir que se realizaron huellas latentes para verificar si es posible o no su revelado.

-Huella 11: tal como se observa en las siguientes figuras, luego de esparcir una pequeña cantidad del reactivo PPR1 sobre la superficie de la tela no se visualiza huella o surco labial alguno por lo que no fue posible revelar la huella latente.





Figuras 244 y 245: huella latente realizada por el sujeto (izquierda) y reactivo aplicado sobre huella latente (derecha). Elaboración propia.

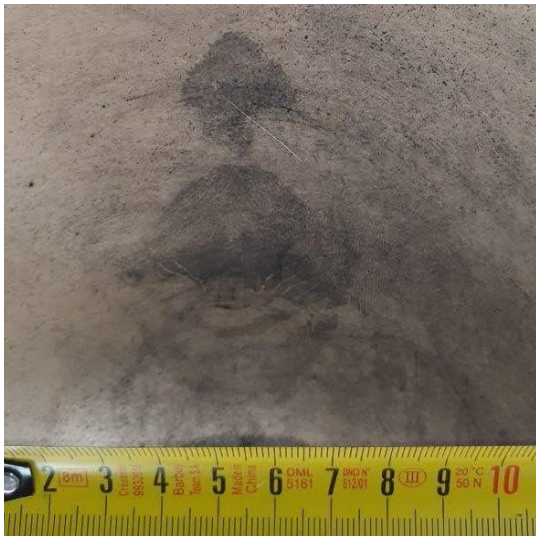
-Huella 12: en el caso de esta huella latente realizada sobre un vaso de vidrio, el reactivo ha quedado parcialmente impregnado en la superficie por lo que es posible visualizar la silueta de un labio inferior pero no así identificar surcos labiales. Por esta última razón no se ha considerado oportuno su levantamiento y debido a la reproducción poco definida de la huella no es posible establecer con certeza las medidas de la misma.

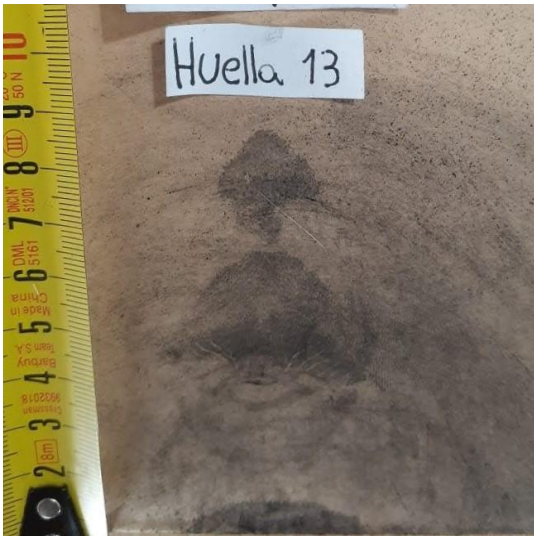


Figura 246: reactivo PPR1 esparcido sobre huella latente en vaso. Elaboración propia.

-Huella 13: como se observa a continuación, al aplicar el reactivo en la superficie del sobre, es posible observar la huella latente ya revelada pero no se ha procedido a su levantamiento ya que al ser necesario utilizar cinta adhesiva para hacerlo se dañaría la superficie. Esta impronta presenta surcos labiales únicamente en el labio superior, hallándose en el lado izquierdo del mismo tres surcos del tipo B (surco labial incompleto en forma vertical) y en el lado derecho cinco surcos del tipo B de los cuales solamente los dos primeros coinciden con los presentes en el labio del sujeto A.

Por otra parte, esta huella tiene una medida de largo y ancho de 4 y 4,2 centímetros respectivamente siendo estas medidas un poco mayores a las del labio del sujeto; además manifiesta labios gruesos, y con el transcurso de los días no presenta modificaciones en su aspecto.





Figuras 247 y 248: fotografías de huella labial latente en sobre revelada tomada al día 0. Elaboración propia.





Figuras 249 y 250 : fotografías de huella labial latente en sobre revelada tomadas al día 2 (izquierda) y día 5 (derecha). Elaboración propia.

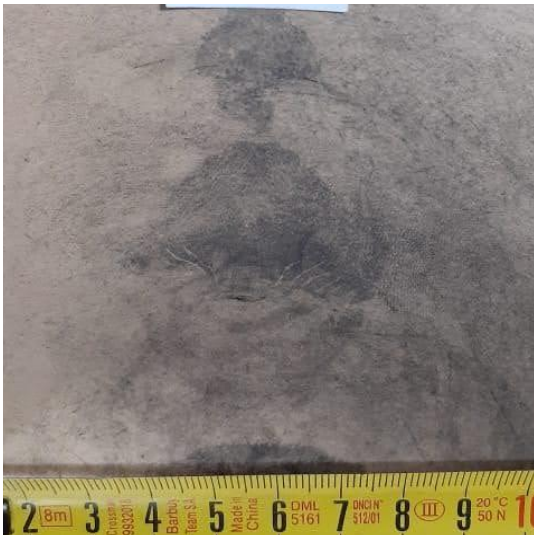
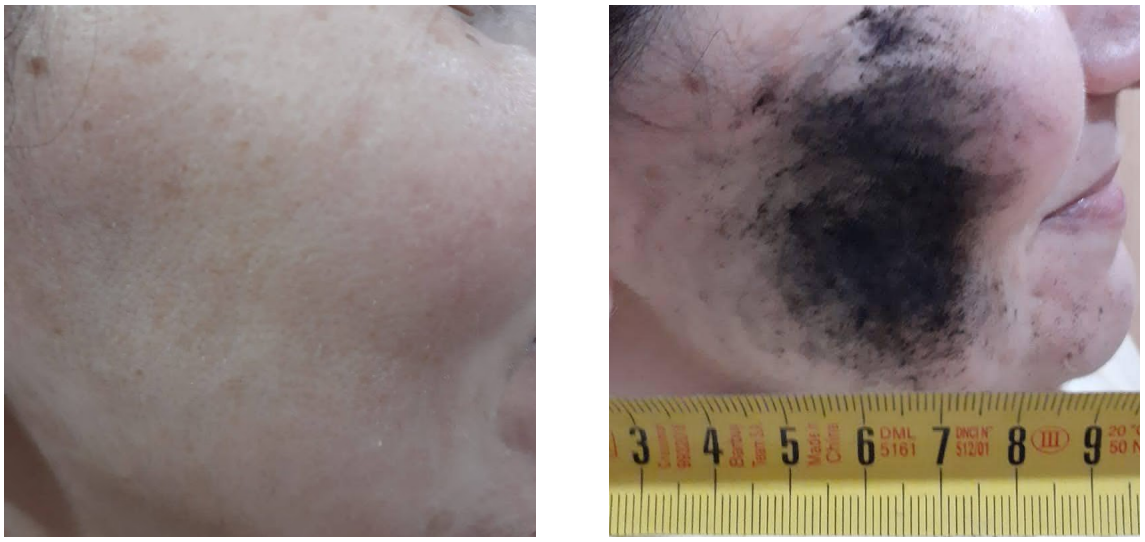


Figura 251: fotografía de huella labial latente en sobre revelada tomada el día 7. Elaboración propia.

-Huella 14: en este caso, en el que la impronta fue reproducida sobre la mejilla de una persona, no se ha reproducido ni antes ni luego de aplicar el reactivo sobre la superficie figura alguna o mancha las cuales sean susceptible de análisis.



Figuras 252 y 253: huella latente realizada por el sujeto (izquierda) y reactivo aplicado sobre huella latente (derecha). Elaboración propia.

-Huella 15: al esparcir el reactivo sobre la superficie del cigarrillo, lugar donde el sujeto dejó su impronta latente, sólo se hace visibe una mancha color negro. Es decir que el reactivo se adhirió a la superficie pero no reveló huella o surco labial alguno.



Figura 254: fotografía del reactivo esparcido sobre la superficie del cigarrillo. Elaboración propia.

➔ Huellas labiales realizadas por sujeto B: antes de analizar cada huella, se clasificaron y analizaron los labios del sujeto, siguiendo como se indicó en el marco teórico la clasificación de Renaud. La clasificación que le corresponde al sujeto es:

I bbbbdbb	D abbbdb
i AAACBBDBBB	d AAAACBBBD



Figura 255: labios del sujeto femenino B. Elaboración propia.

Como se dijo anteriormente, estos labios tienen una medida de largo y ancho de 2,8 y 2,4 centímetros respectivamente, y se puede observar que presenta comisuras horizontales y labios medianos, siendo el labio inferior ligeramente más grueso que el superior.

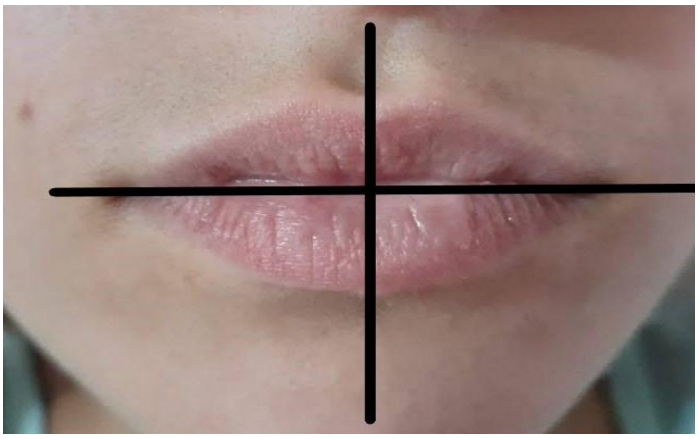


Figura 256: labios del sujeto femenino B cuyas comisuras son horizontales. Elaboración propia.

-Huella 1: tal como se puede apreciar en las siguientes figuras, la impronta labial realizada por el sujeto en una sábana utilizando lápiz labial color rojo tiene una media de largo y ancho de 2,8 y 2,4 centímetros respectivamente y comisuras horizontales, características que coinciden con las de los labios del sujeto B. Y por la forma que presenta tal huella se podría decir que fue realizada por labios pequeños y redondos.

Por otro lado, la impronta presenta algunos surcos labiales, hallándose en el labio superior tres surcos labiales tipo B (surco labial incompleto en forma vertical) en su lado derecho, y dos surcos del tipo A (surco labial completo en forma vertical) y dos del tipo B en el lado izquierdo; y en el labio inferior se observan dos surcos labiales del tipo B en su lado derecho, y dos surcos labiales del tipo A y uno del tipo B en su lado izquierdo. Por último, con el transcurso de los días el color del lápiz labial se observa más absorbido por la superficie.

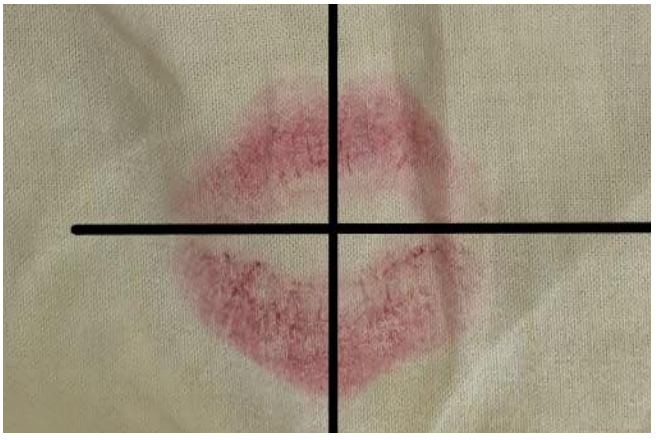
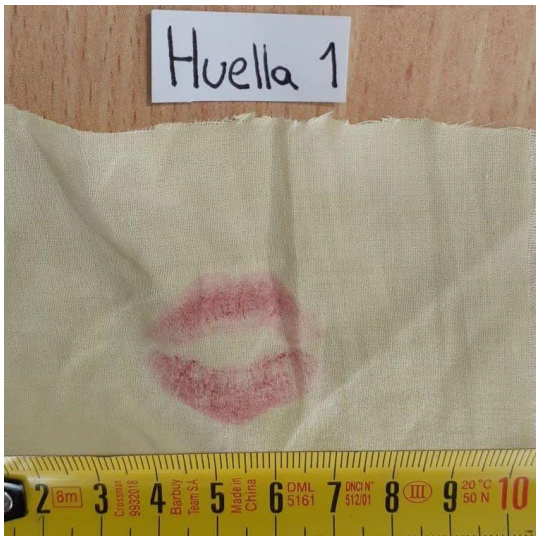


Figura 256:fotografía de huella labial cuyas comisuras labiales son horizontales, tomada en día 0. Elaboración propia.





Figuras 257 y 258: fotografías de huella labial 1 realizada por sujeto B , cuyas medidas de largo y ancho son de 2,8 y 2,4 centímetros respectivamente, tomadas en día 2. Elaboración propia.





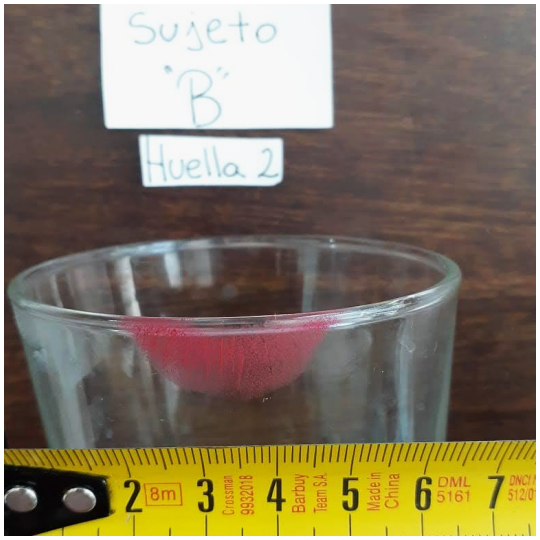
Figuras 259 y 260: fotografía de huella labial 1 realizada por sujeto B tomadas en día 5 (izquierda) y 7 (derecha). Elaboración propia.

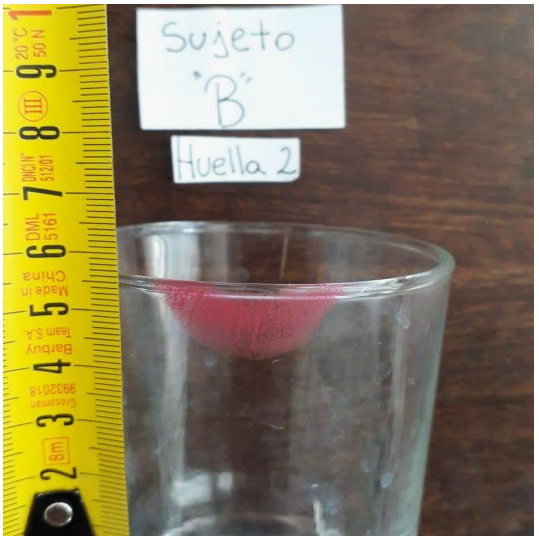
-Huella 2: en este caso, al ser realizada la huella en el borde de un vaso solo se observa la impronta del labio inferior el cual manifiesta un grosor mediano y varios surcos labiales.

En cuanto a estos surcos, en el lado izquierdo del labio se visualizan tres surcos labiales del tipo A (surco labial completo en forma vertical), los cuales coinciden con los presentes en el labio del sujeto; un surco labial del tipo D (bifurcación incompleta); y tres surcos labiales del

tipo B (surco labial incompleto en forma vertical). Mientras que en el lado derecho se observan tres surcos labiales del tipo A, los cuales coinciden con los presentes en el labio del sujeto; seguidos de dos surcos del tipo B.

Por último, esta huella tiene unas medidas de largo y ancho de 2,7 y 1,3 centímetros respectivamente, y con el pasar de los días no sufre modificaciones.





Figuras 261 y 262: fotografías de huella labial 2 tomadas a día 0 cuyas medidas de largo y ancho son de 2,7 y 1,3 centímetros respectivamente. Elaboración propia.



Figura 263: fotografía de huella labial tomada en día 2 en la que se observan los surcos labiales. Elaboración propia.




Figuras 264 y 265: fotografías de huella labial 2 tomadas en día 5 (izquierda) y 7 (derecha). Elaboración propia.

-Huella 3: como se observa en las siguiente figuras, la huella labial realizada por el sujeto no reprodujo las comisuras de los labios y ante esta falta de apoyo de las comisuras sobre la superficie no se puede establecer qué tipo de comisuras presenta. Además, como se dijo anteriormente, tiene una medida de largo y ancho de 3,2 y 2,5 centímetros respectivamente, las cuales no coinciden con las medidas del labio del sujeto B.

En cuanto a los surcos labiales, estos se observan a lo largo de toda la huella en ambos labios, siendo la clasificación de los mismos la siguiente:

I abbabbb D bbbbabbb

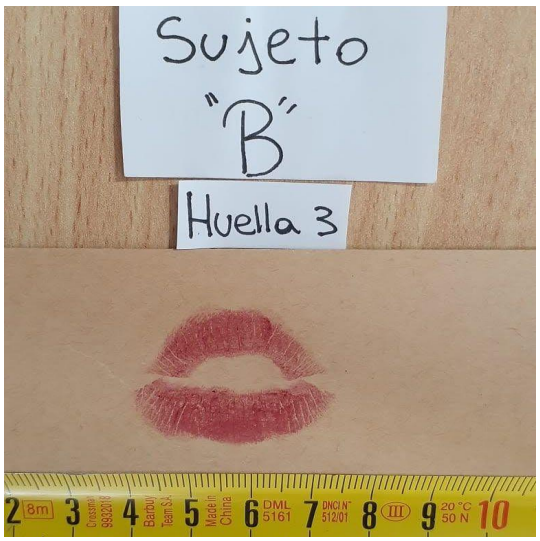
i BBBDBDBBA d ADDBDBA

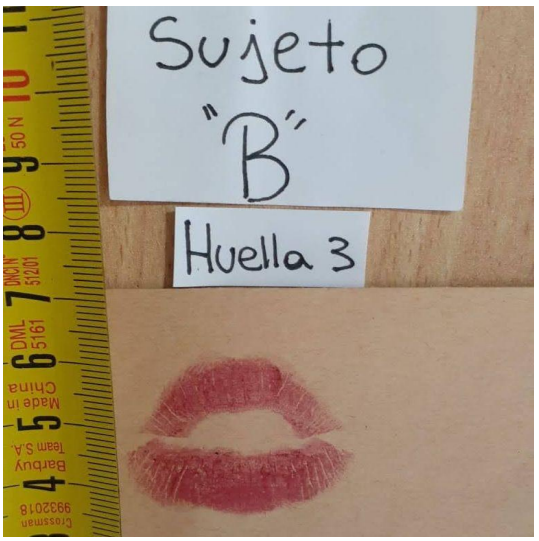
En el caso del labio superior, de su lado izquierdo tres de los surcos del tipo B coinciden con los presentes en el labio del sujeto y de su lado derecho cuatro de los surcos del tipo B coinciden también. Y con respecto al labio inferior, de su lado izquierdo tres surcos del tipo B y uno del tipo D coinciden con los hallados en el labio del sujeto, y de su lado derecho solo un surco A es coincidente.

Por último, con el transcurso de los días la huella no sufre modificaciones en cuanto a su aspecto sino que el color del lápiz labial se observa más absorbido por la superficie, y se puede apreciar que la misma fue realizada por un sujeto con labios medianos.



Figura 266: surcos labiales de la huella 3 realizada por sujeto B. Elaboración propia.





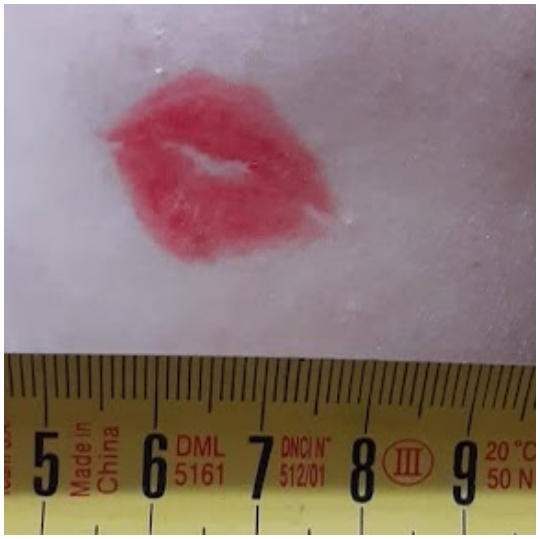
Figuras 267 y 268: huella labial 3 tomadas a día 0 indicando sus medidas. Elaboración propia.





Figuras 269 y 270: fotografías de huella 3 tomadas en día 5 (izquierda) y 7 (derecha). Elaboración propia.

-Huella 4: esta impronta, realizada en la mejilla de una persona, reproduce solo tres surcos labiales tipo B (surco labial incompleto en forma vertical) en el labio inferior. Y como se observa en las imágenes, se distingue la huella de unos labios cuyas medidas de largo y ancho son de 2 y 1,3 centímetros respectivamente, las cuales no coinciden con las de los labios del sujeto B.





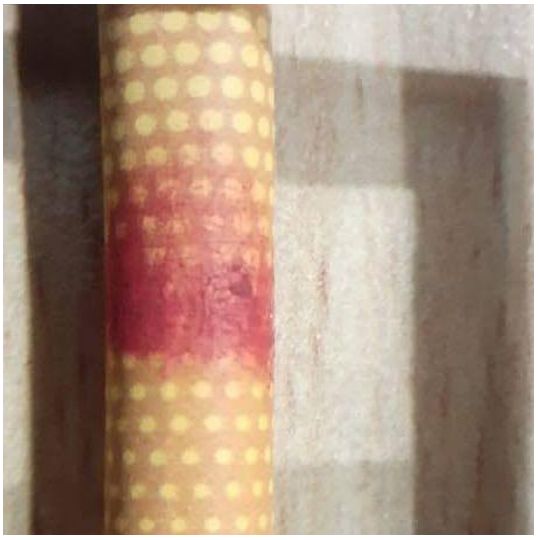
Figuras 271 y 272: fotografías de huella labial indicando sus medidas, tomadas en día 2. Elaboración propia.

-Huella 5: de esta impronta labial ejecutada en un cigarrillo se puede decir que en el labio superior no se observan surcos labiales, mientras que en el inferior sí se observan. En su lado izquierdo es posible distinguir dos surcos labiales del tipo B (surco labial incompleto en forma vertical) seguidos de un surco tipo A (surco labial completo en forma vertical), y en su

lado derecho dos surcos B seguidos de uno A, dos B y uno A. Estos surcos, por su forma no son coincidentes con los presentes en los labios del sujeto

Por último, las medias de largo y ancho de ambos labios son 0,7 y 1 centímetros respectivamente y con el transcurso de los días la impronta no presenta cambios en cuanto a forma o pigmentación.





Figuras 273 y 274: fotografías de surcos labiales presentes en labio inferior (izquierda) y superior (derecha), tomadas en día 0. Elaboración propia.





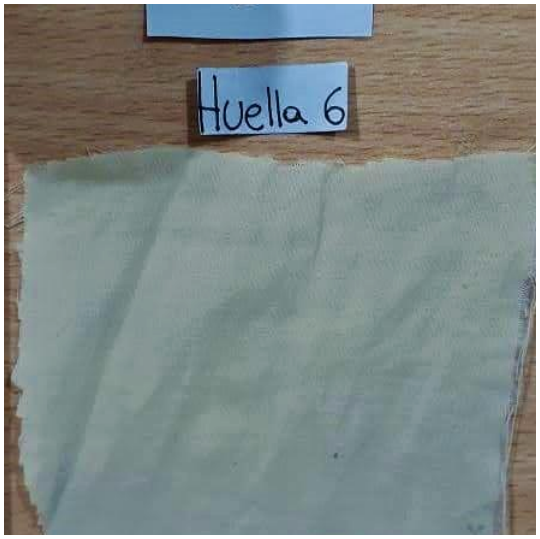
Figuras 275 y 276: fotografías de huella labial 5 cuyas medidas de largo y ancho son de 0,7 y 1 centímetros respectivamente, tomadas en día 2. Elaboración propia.

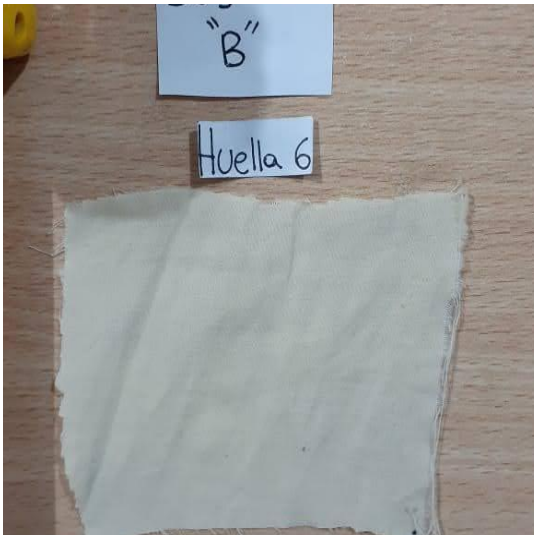



Figuras 277 y 278: fotografías de huella labial 5 tomadas en día 5 (izquierda) y 7 (derecha). Elaboración propia.

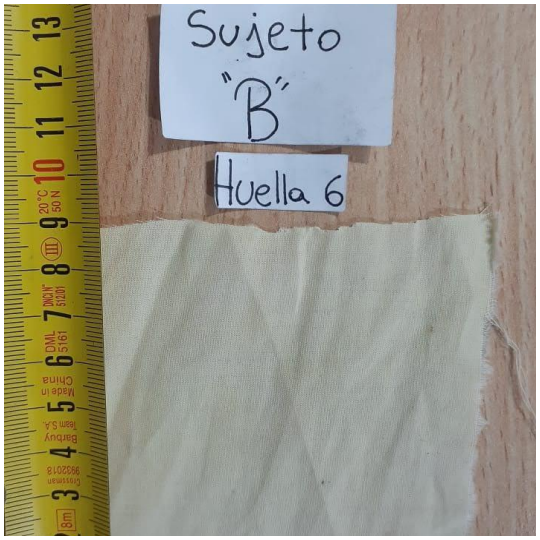
Las siguientes cinco huellas fueron realizadas colocando en los labios del sujeto lápiz labial protector (manteca de cacao).

-Huella 6: en este caso no se ha reproducido sobre el retazo de sábana huella o surco alguno, pero es posible distinguir en las fotografías de los días 0 y 2 una sombra que se corresponde con la silueta de los labios al ser presionados con lápiz labial protector sobre la superficie.





Figuras 279 y 280: fotografías de huella labial 6 tomadas en día 0 (izquierda) y 2 (derecha). Elaboración propia.





Figuras 281 y 282: fotografías de huella labial 6 tomadas en día 5 (izquierda) y 7 (derecha). Elaboración propia.

-Huella 7: al ser realizada en el borde de un vaso solo se observa la impronta del labio inferior, en el cual se visualizan surcos labiales definidos lo que permite clasificarlo de la siguiente manera:

i AAAAACBB d BBBBBBB

De los surcos hallados en el lado izquierdo solo los del tipo A y B coinciden con los presentes en el labio del sujeto B, mientras que del lado derecho solo los tres finales coinciden con los del sujeto.

Además, esta impronta tiene unas medidas de largo y ancho de 2 y 0,6 centímetros respectivamente, fue dejada por un labio de un grosor medio, y con el transcurso de los días la huella no presenta modificación o alteración alguna.



Figura 283: fotografía de huella labial 7 en la cual se visualizan los surcos labiales, tomada en día 0. Elaboración propia.





Figuras 284 y 285: fotografías de huella labial 7 indicando sus medidas, tomadas en día 2. Elaboración propia.





Figuras 286 y 287: fotografías de huella labial 7 , tomadas en día 5 (izquierda) y día 7 (derecha). Elaboración propia.

-Huella 8: como se observa en las siguientes figuras, la huella labial realizada por el sujeto no reprodujo las comisuras de los labios y ante la falta de apoyo de las comisuras sobre la superficie no se puede establecer qué tipo de comisuras presenta. Además, como se dijo anteriormente tiene unas medidas de largo y ancho de 3,3 y 2,5 centímetros respectivamente, las cuales difieren con las medidas del labio del sujeto B siendo éstas últimas menores.

En cuanto a los surcos labiales, sólo se reprodujeron seis de éstos en el labio inferior, encontrándose en el lado izquierdo tres surcos labiales del tipo B (surco labial incompleto en forma vertical), y dos surcos labiales del tipo A (surco labial completo en forma vertical)

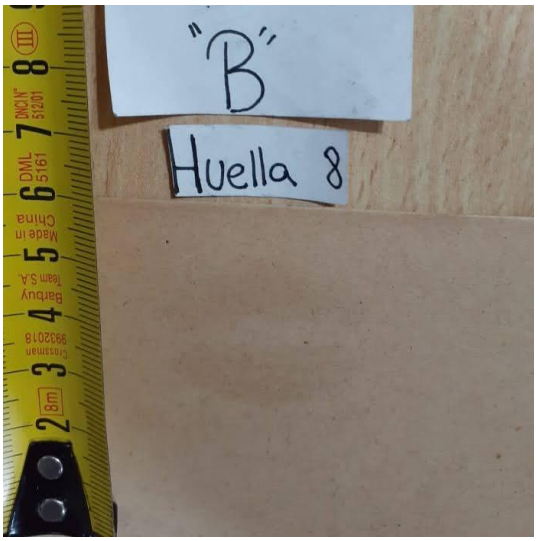
seguido de uno tipo D (bifurcación incompleta) en el lado derecho. De los mencionados surcos labiales, los que se encuentran en el lado derecho son coincidentes en cuanto a disposición con los presentes en el labio del sujeto B.

Por último, con el transcurso de los días la huella no sufre modificaciones en cuanto a su aspecto sino que la misma se observa más absorbida por la superficie, y se aprecia que la impronta fue dejada por labios gruesos.

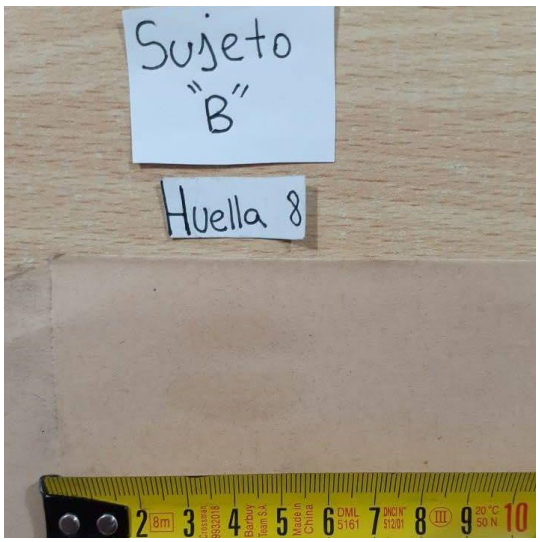


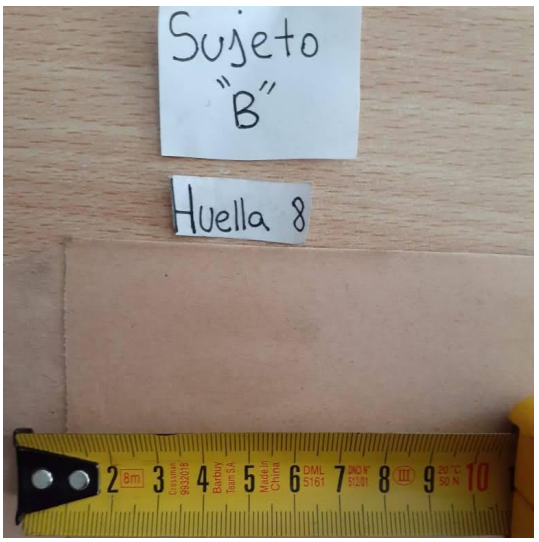
Figura 288: fotografía de huella labial 8 en la cual se visualizan los surcos labiales, tomada en día 0. Elaboración propia.





Figuras 289 y 290: fotografías de huella labial 8 indicando sus medidas, tomadas en día 2. Elaboración propia.





Figuras 291 y 292: fotografías de huella labial 8 tomadas en día 5 (izquierda) y 7 (derecha). Elaboración propia.

-Huella 9: en este caso, en el que la impronta fue dejada sobre la mejilla de una persona, no se ha reproducido sobre la superficie figura alguna o mancha las cuales sean susceptibles de análisis.



Figura 293: fotografía de huella labial realizada por sujeto B en mejilla con lápiz labial protector. Elaboración propia.

-Huella 10: en este caso, no se visualizan surcos labiales ni huella o característica alguna que sean susceptibles de análisis, por lo que no es posible dar mayores precisiones acerca de esta huella.

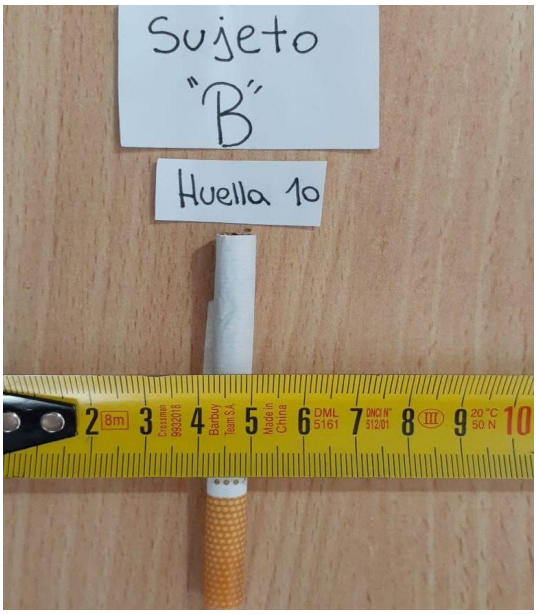
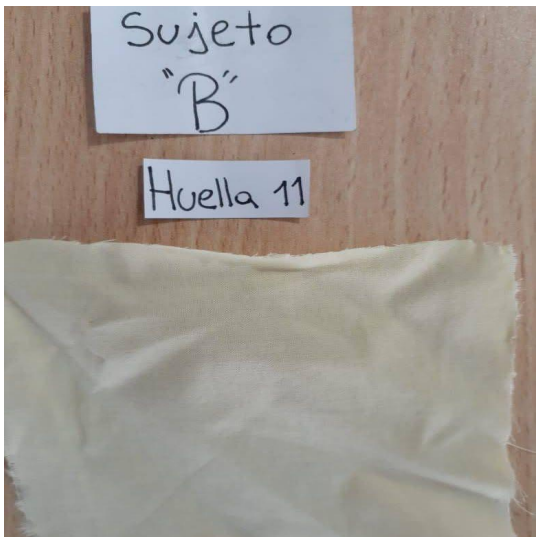
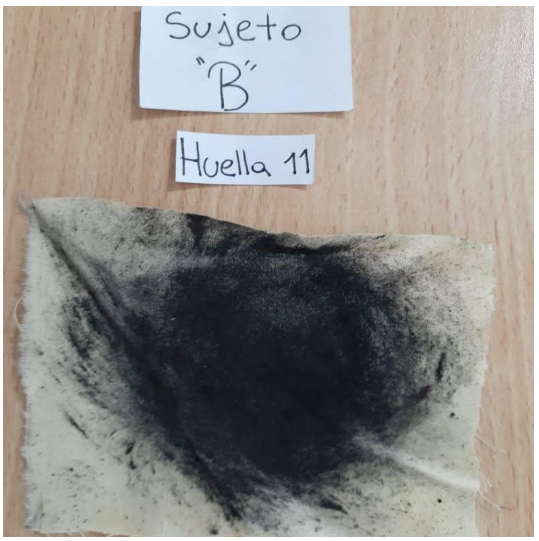


Figura 294 : huella labial 10 tomada en día 0. Elaboración propia.

Las siguientes cinco huellas fueron realizadas sin colocar ningún lápiz labial en los labios del sujeto, es decir que se realizaron huellas latentes para verificar si es posible o no su revelado.

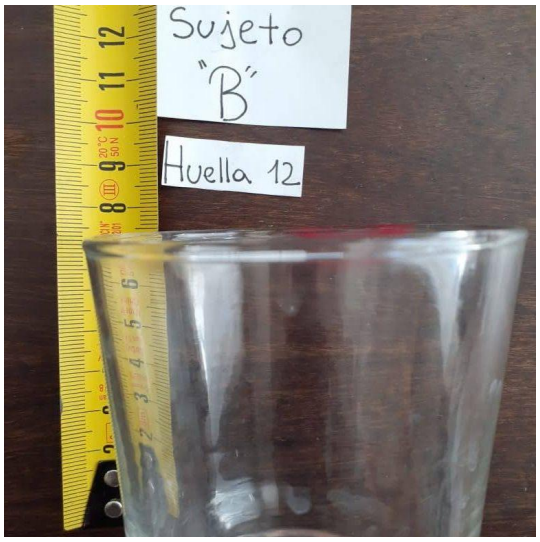
-Huella 11: tal como se observa en las siguientes figuras, luego de esparcir una pequeña cantidad del reactivo PPR1 sobre la superficie de la tela no se visualiza huella o surco labial alguno por lo que no fue posible revelar la huella latente.

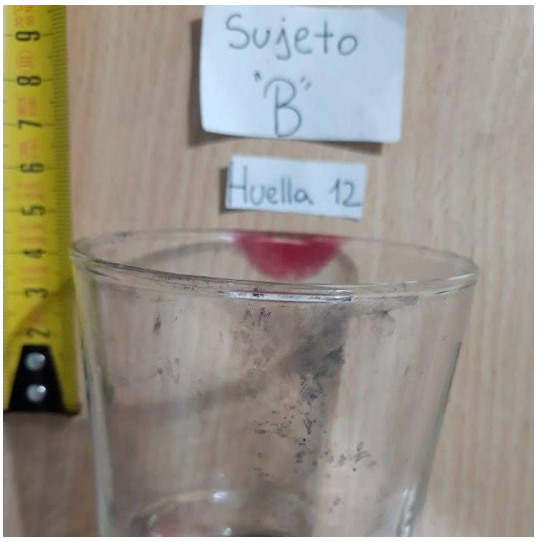




Figuras 295 y 296: huella latente realizada por el sujeto (izquierda) y reactivo aplicado sobre huella latente (derecha). Elaboración propia.

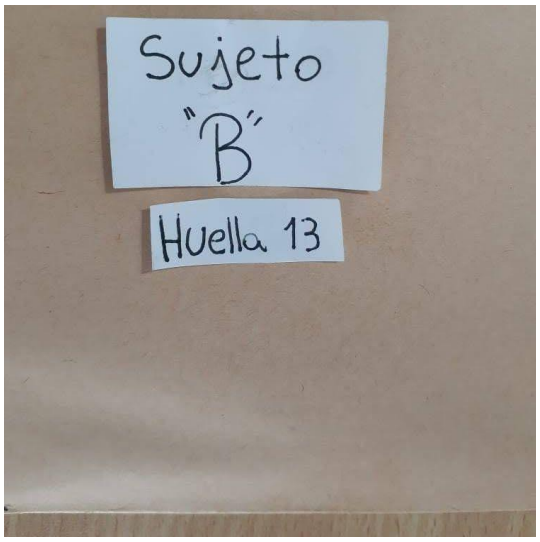
-Huella 12: en el caso de esta huella latente realizada sobre un vaso de vidrio, el reactivo PPR1 ha quedado parcialmente impregnado en la superficie por lo que no es posible visualizar la impronta labial ni identificar surcos labiales. Por esta última razón no se ha considerado oportuno su levantamiento y debido a la reproducción poco definida de la huella no es posible establecer con certeza las medidas de la misma.





Figuras 297 y 298: huella latente realizada por el sujeto (izquierda) y reactivo aplicado sobre huella latente (derecha). Elaboración propia.

-Huella 13: como se observa a continuación, al aplicar el reactivo en la superficie del sobre, solo es posible distinguir la silueta de una huella latente ya revelada pero no se ha procedido a su levantamiento ya que al ser necesario utilizar cinta adhesiva para hacerlo se dañaría la superficie. Esta impronta no presenta surcos labiales y como solo se han reproducido la forma de ambos labios, solo se puede decir que fue ejecutada por labios delgados.





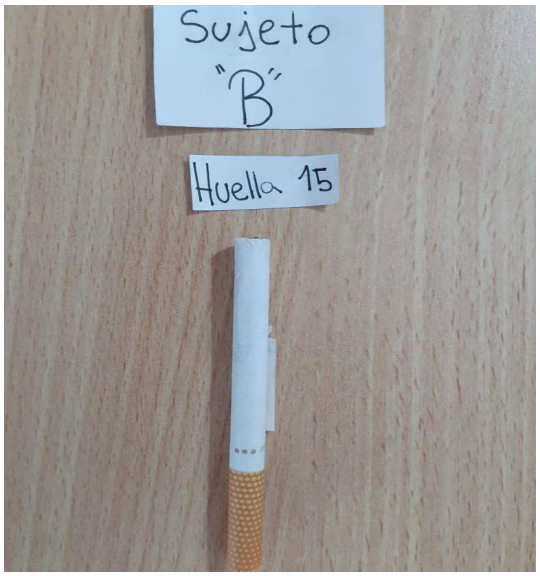
Figuras 299 y 300: huella latente (izquierda) y reactivo aplicado sobre ella (derecha). Elaboración propia.

-Huella 14: en este caso, en el que la impronta fue reproducida sobre la mejilla de una persona, no se ha reproducido ni antes ni luego de aplicar el reactivo sobre la superficie figura alguna o mancha las cuales sean susceptible de análisis.




Figuras 231 y 232: huella latente realizada por el sujeto (izquierda) y reactivo aplicado sobre huella latente (derecha). Elaboración propia.

-Huella 15: al esparcir el reactivo sobre la superficie del cigarrillo, lugar donde el sujeto dejó su impronta latente, sólo se hace visibe una mancha color negro. Es decir que el reactivo se adhirió a la superficie pero no reveló huella o surco labial alguno.





Figuras 233 y 234: huella latente realizada por el sujeto (izquierda) y reactivo aplicado sobre huella latente (derecha). Elaboración propia.

➔ Huellas labiales realizadas por sujeto C: antes de analizar cada huella, se clasificaron y analizaron los labios del sujeto, siguiendo como se indicó en el marco teórico la clasificación de Renaud. La clasificación que le corresponde al sujeto es:

I aacabcaaa D aaacbbbb

i ABBDBBABBBB d JCHBHBBBB

Estos labios tienen una medida de largo y ancho de 6 y 2,6 centímetros respectivamente, y se puede observar que presenta comisuras elevadas,que son labios alargados de un grosor medio, y que tienen acentuados tanto el aro cupido como las comisuras.



Figura 235: fotografía labios del sujeto C en la que se visualizan los surcos labiales. Elaboración propia.



Figura 236: fotografía de labios del sujeto indicando las comisuras. Elaboración propia.

-Huella 1: tal como se puede apreciar en las siguientes figuras, la impronta labial realizada por el sujeto en una sábana utilizando lápiz labial color rojo tiene una media de largo y ancho de 3,9 y 2,3 centímetros respectivamente y comisuras horizontales, no siendo coincidentes ningunas de estas características con las del labio del sujeto C.

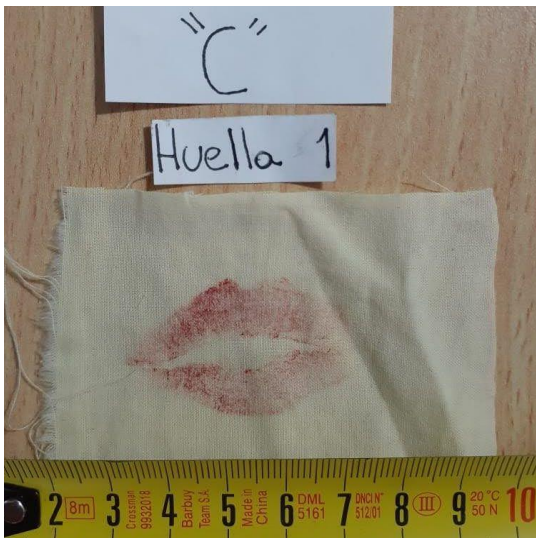
Por la forma que presenta tal huella, se podría decir que fue realizada por labios alargados y de un grosor medio, y que el labio superior es ligeramente más grueso que el inferior. Además se observa que el arco cupido está muy acentuado, tal como sucede en los labios del sujeto C.

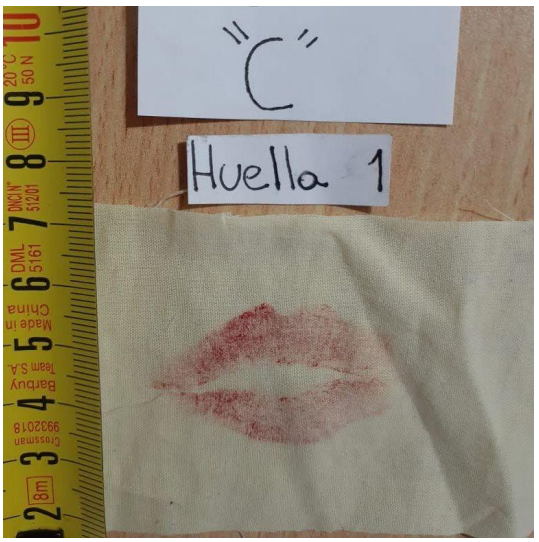
En cuanto a los surcos labiales, éstos no se han reproducido aunque en el labio superior se pueden observar algunos espacios en forma vertical que dan la impresión de que allí han tenido contacto los surcos con la superficie pero que no se llegaron a reproducir con definición.

Por último, con el transcurso de los días la huella no sufre modificaciones en cuanto a su aspecto sino que el color del lápiz labial se observa más absorbido por la superficie, y por lo tanto con una tonalidad más clara.

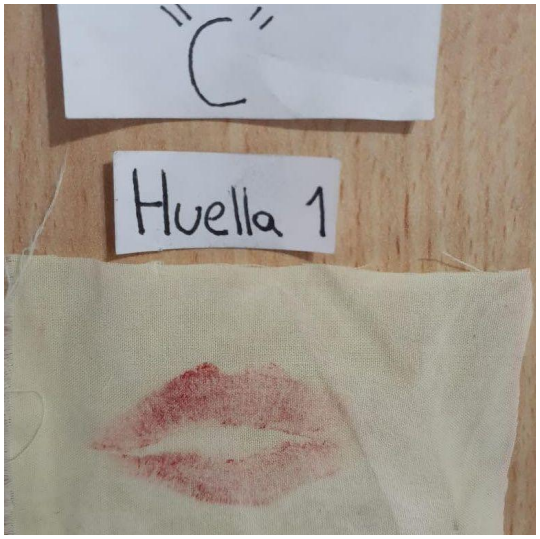


Figura 237: fotografía de huella labial 1 tomada en día 0. Elaboración propia.





Figuras 238 y 239: fotografías de huella labial 1, tomadas en día 2, indicando sus medidas. Elaboración propia.





Figuras 240 y 241: fotografías de huella labial 1 tomadas en día 5 (izquierda) y 7 (derecha). Elaboración propia.

-Huella 2: en este caso, al ser realizada la huella en el borde de un vaso solo se observa la impronta del labio inferior el cual se manifiesta delgado. Además se visualiza una escasa cantidad de surcos labiales, encontrándose en la lado izquierdo un surco del tipo B (surco labial incompleto en forma vertical) seguido de uno tipo D (bifurcación incompleta) y uno tipo A (surco labial completo en forma vertical), siendo coincidente con los presentes en el labio del sujeto sólo el tipo D; y en el lado derecho tres surcos tipo A.

Por último, con el transcurso de los días la huella no presenta modificación alguna y sus medidas de largo y ancho son de 4,5 y 2 centímetros respectivamente. Tanto estas medias como el grosor del labio no se corresponden con los del sujeto C.



Figura 242: fotografía de huella labial tomada en día 0. Elaboración propia.





Figuras 243 y 244: fotografías de huella labial 2 indicando sus medidas, tomadas en día 2. Elaboración propia.





Figuras 245 y 246: fotografías de huella labial 2 tomadas en día 5 (izquierda) y 7(derecha). Elaboración propia.

-Huella 3: como se observa en la siguiente figura, la huella labial realizada por el sujeto reprodujo las comisuras de los labios las cuales se observan horizontales, y como se dijo anteriormente tiene una medida de largo y ancho de 4,3 y 2,2 centímetros respectivamente, aproximándose esta última a la del labio del sujeto C. También, de manera coincidente con el sujeto, esta impronta presenta el arco cupido muy acentuado y se observa alargada, mientras que de manera discrepante se observa delgada.

En cuanto a los surcos labiales, estos se observan a lo largo de toda la huella, siendo la clasificación de la misma la siguiente:

I aabbabbbcaaa D bbbbbbaac

i BAABBBAB d ABAAABB

De todos los surcos que componen esta clasificación sólo coinciden con los presentes en los labios del sujeto C los dos primeros y los cinco últimos surcos en la labio superior izquierdo, y los dos últimos surcos del labio inferior derecho.

Por último, con el transcurso de los días la huella no sufre modificaciones en cuanto a su aspecto sino que el color del lápiz labial se observa más absorbido por la superficie.

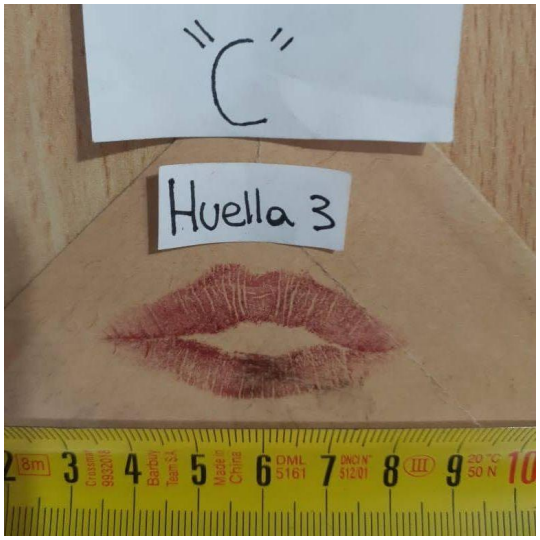


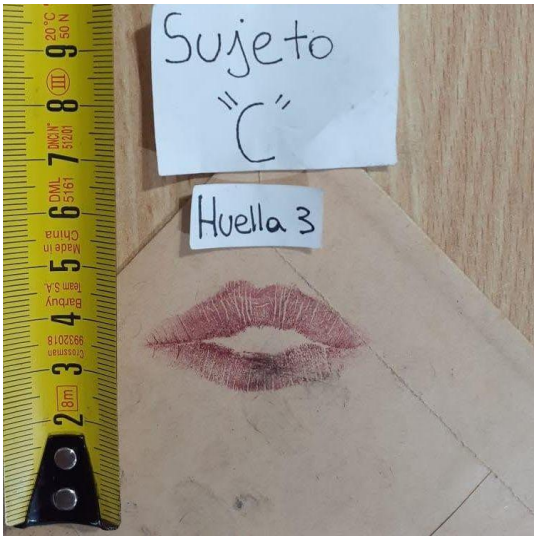
Figura 247: fotografía de huella labial 3 en la que se visualizan los surcos labiales, tomada en día 0. Elaboración propia.





Figuras 248 y 249: fotografías de huella labial 3 indicando sus medidas, tomadas en día 2. Elaboración propia.





Figuras 250 y 251: fotografías de huella labial 3 tomadas en día 5 (izquierda) y 7 (derecha). Elaboración propia.

-Huella 4: esta impronta, realizada en la mejilla de una persona, no reproduce ningún surco labial ni presenta ninguna característica relevante. Como se observa en las imágenes, se distingue la huella de unos labios cuyas medidas de largo y ancho son de 3 y 1,7 centímetros respectivamente, las cuales no coinciden con las de los labios el sujeto C; y estos labios son de un grosor medio, siendo el labio superior más grueso que el inferior como sucede en las huellas precedentes.





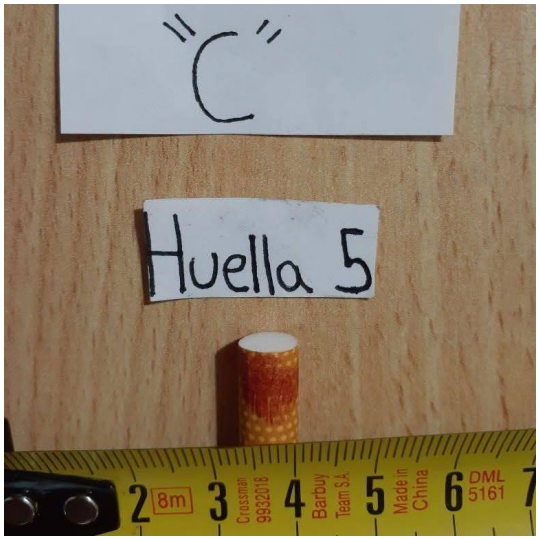
Figuras 252 y 253: fotografías de huella labial 4 indicando sus medidas. Elaboración propia.

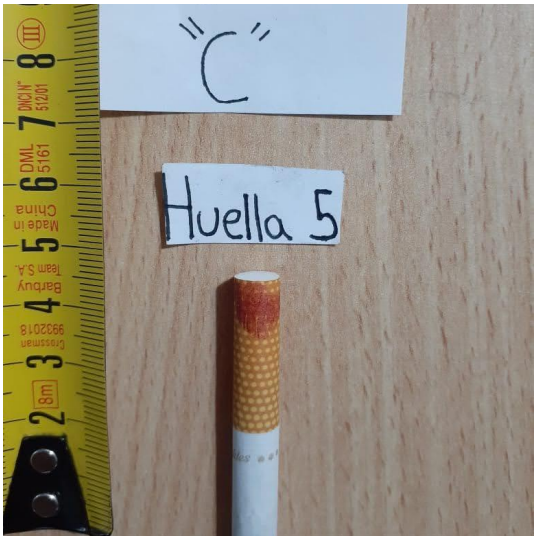
-Huella 5: de esta impronta labial ejecutada en un cigarrillo se puede decir que en el labio superior se reprodujeron cuatro surcos labiales del tipo B (surco labial incompleto en forma vertical), dos de ellos en el lado derecho y los dos restantes en el izquierdo. Mientras que en el labio inferior solo se reprodujeron dos surcos labiales del tipo B en el lado derecho. Ni en el caso de los surcos labiales reproducidos en labio superior ni en labio inferior, coinciden con los presentes en los labios del sujeto C.

Por último, esta huella tiene unas medidas de largo y ancho de 0,7 y 1 centímetros respectivamente, y con el transcurso de los días pierde pigmentación y se observa con una coloración más clara.



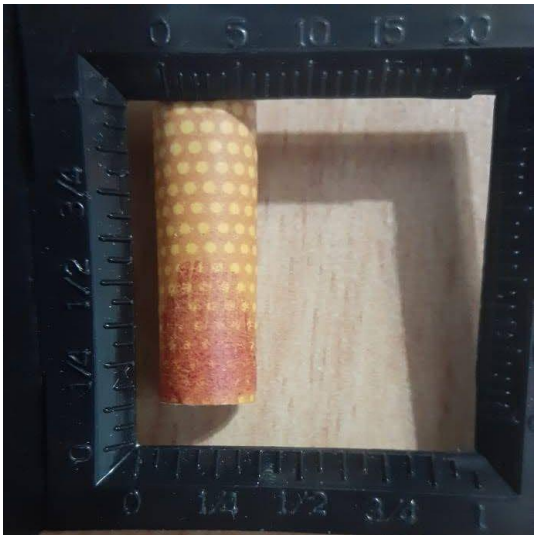

Figuras 254 y 255: fotografías de huella labial 5 tomadas en día 7, en labios superior (izquierda) e inferior (derecha). Elaboración propia.





Figuras 256 y 257: fotografías de huella labial 5 tomadas en día 0 indicando sus medidas. Elaboración propia.





Figuras 259 y 259: fotografías de huella labial 5 tomadas en día 2 (izquierda) y 5 (derecha). Elaboración propia.

➔ Huellas labiales realizadas por sujeto D: antes de analizar cada huella, se clasificaron y analizaron los labios del sujeto, siguiendo como se indicó en el marco teórico la clasificación de Renaud. La clasificación que le corresponde al sujeto es:

l aaaaaacbbbb D add
i CCGBBB d ADDBBBA

Como se dijo anteriormente, estos labios tienen una medida de largo y ancho de 4 y 1,5 centímetros respectivamente, y se puede observar que presenta comisuras abatidas y que el labio inferior es ligeramente más grueso que el superior.



Figura 260 : fotografía de labios del sujeto D en el que se observan sus comisuras. Elaboración propia.



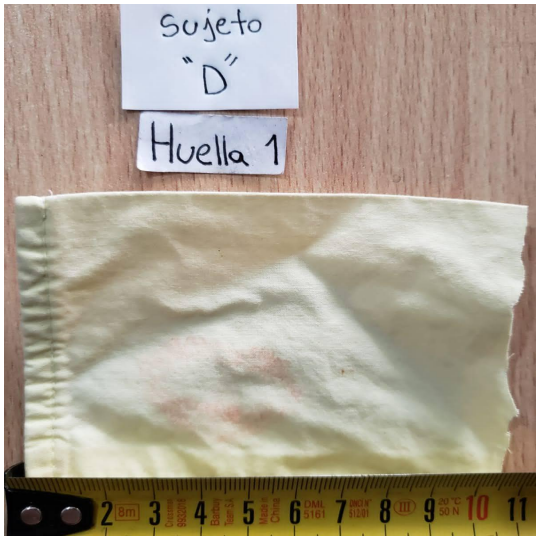
Figura 261: fotografía de labios del sujeto D indicando las comisuras. Elaboración propia.

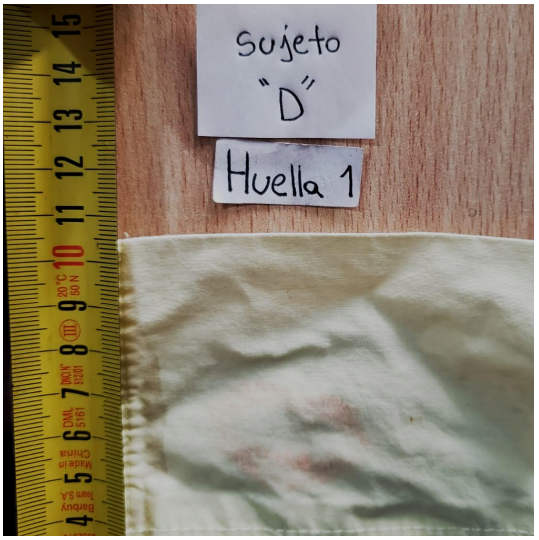
-Huella 1: tal como se puede apreciar en las siguientes dos figuras, la impronta labial realizada por el sujeto en una sábana utilizando lápiz labial color rojo tiene unas medidas de largo y ancho de 3,2 y 2,4 centímetros respectivamente. Y por la forma que presenta tal huella, se podría decir que fue realizada por labios pequeños y que el labio inferior es más delgado que el superior.

Por otro lado, los surcos labiales solo se reprodujeron en el labio superior, hallándose en ambos lados tres surcos labiales tipo A (surco labial completo en forma vertical), siendo solo los del lado izquierdo coincidentes con los surcos presentes en el labio del sujeto; y con el transcurso de los días la huella se observa más clara.



Figura 262 : fotografía de huella labial en la que se visualizan los surcos labiales, tomada en día 2. Elaboración propia.





Figuras 263 y 264: fotografías de huella labial indicando sus medidas, tomadas en día 0. Elaboración propia.



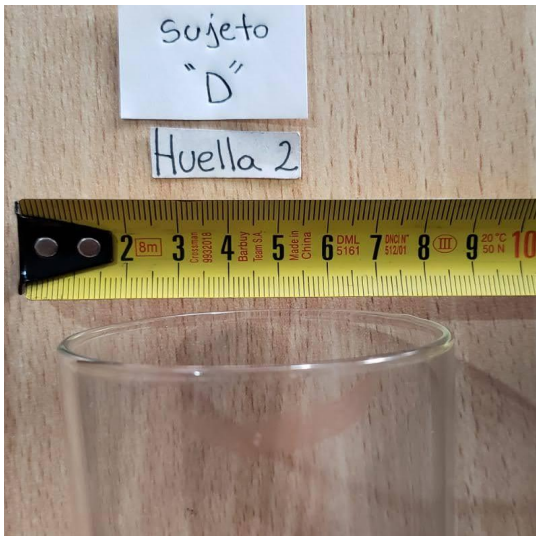


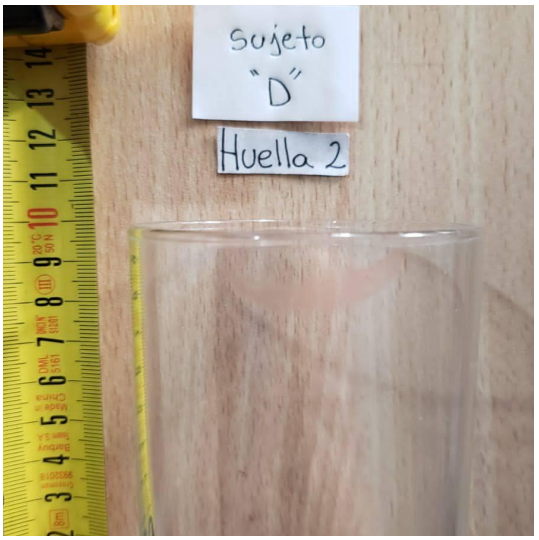
Figuras 265 y 266: fotografías de huella labial tomadas en día 5 (izquierda) y 7 (derecha). Elaboración propia

-Huella 2: en este caso, al ser realizada la huella en el borde de un vaso solo se observa la impronta del labio inferior el cual manifiesta un grosor medio. En cuanto a los surcos labiales, no se observa ninguno debido a que la impronta no se ha reproducido totalmente, razón por la cual además se visualizan espacios sin lápiz labial, y con el transcurso de los días la huella no presenta modificación alguna.

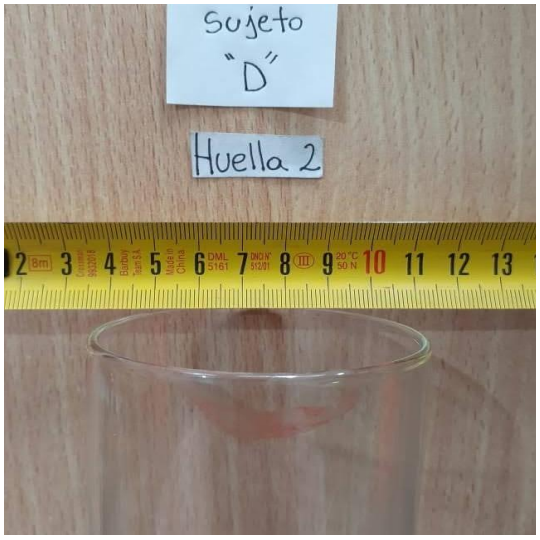


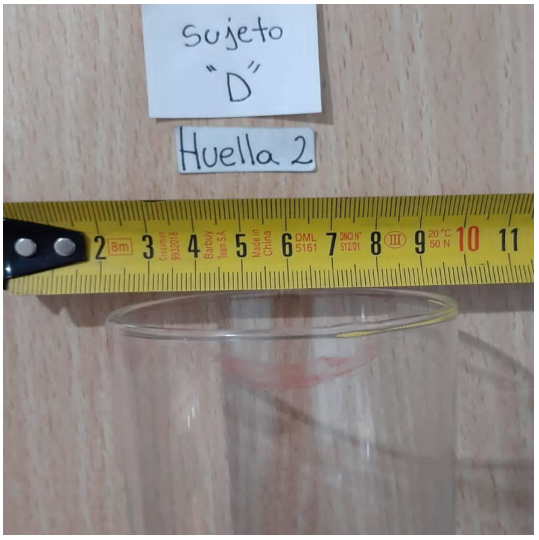
Figura 267: fotografía de huella labial en la que se visualizan los surcos labiales, tomada en día 2. Elaboración propia.





Figuras 268 y 269: fotografías de huella labial indicando sus medidas, tomadas en día 0. Elaboración propia.





Figuras 270 y 271 : fotografías de huella labial tomadas en día 5 (izquierda) y 7 (derecha). Elaboración propia.

-Huella 3: como se observa en las siguientes figuras, la huella labial presenta comisuras abatidas, tal como presenta en sujeto D y sus medidas de largo y ancho de 4,2 y 2,5 centímetros respectivamente, lo que se aproxima a las medidas del labio del sujeto.Y fue realizada por un sujeto cuyos labios presentan un grosor medio.

En cuanto a los surcos labiales, estos se observan a lo largo de toda la huella, siendo la clasificación de la misma la siguiente:

l **aaa**b**bbbbb** D bbbbbhbb

i A**BB** d **BBB**

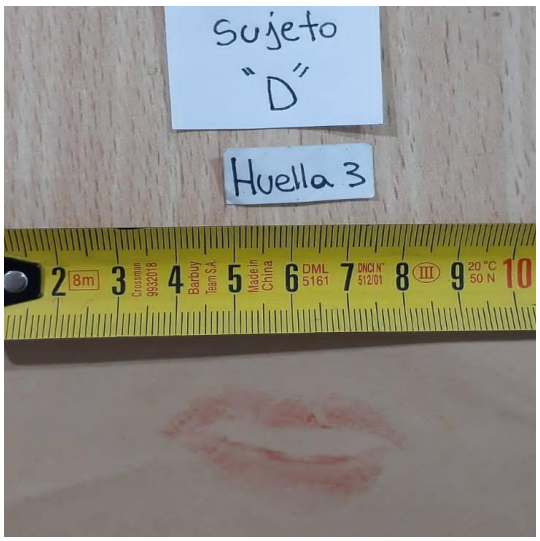
De los surcos visibles en esta impronta, sólo los marcados con letra tipo negrita son los que por forma y disposición coinciden con los presentes en los labios del sujeto D; y con el paso de los siete días la huella se observa más absorbida por la superficie.

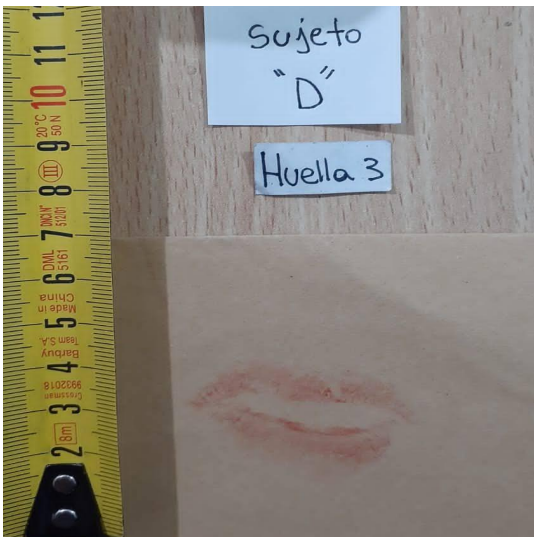


Figura 272 : fotografía de huella labial en la que se visualizan los surcos labiales, tomada en día 0. Elaboración propia.

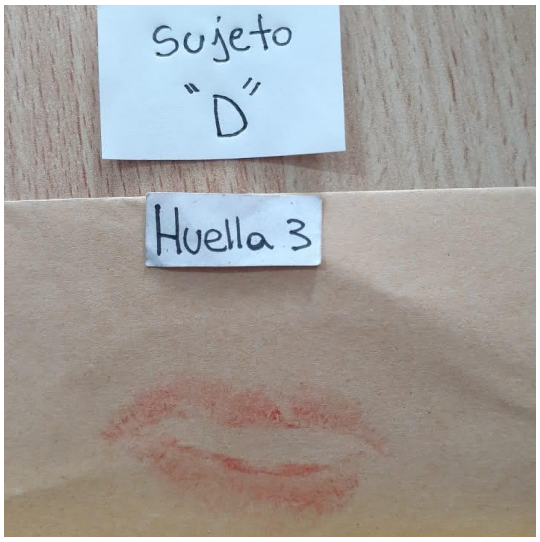


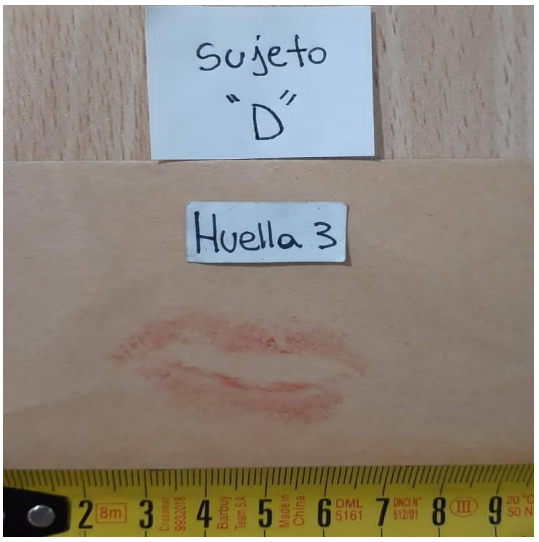
Figura 273 : fotografía de huella labial en la que se visualizan las comisuras. Elaboración propia.





Figuras 274 y 275: fotografías de huella labial indicando sus medidas, tomadas en día 2. Elaboración propia.





Figuras 276 y 277: fotografías de huella labial tomadas en día 5 (izquierda) y 7 (derecha). Elaboración propia.

-Huella 4: esta impronta, realizada en el cuello de una persona, no reproduce ningún surco labial ni presenta alguna característica relevante. Como se observa en las imágenes, se distingue una figura de aspecto circular pero irregular cuyas medidas de largo y ancho son de 2,7 y 1,5 centímetros respectivamente, coincidiendo esta última con la de los labios del sujeto D.





Figuras 278 y 279 : fotografías de huella labial indicando sus medidas, tomadas en día 0. Elaboración propia.

-Huella 5: de esta impronta labial ejecutada en un cigarrillo se puede decir que no se han reproducido ningún surco labial, que presenta un grosor delgado y coloración muy clara, que

sus medidas de largo y ancho son de 0,7 y 0,5, y que con el transcurso de los días la impronta pierde pigmentación y se observa con una coloración más clara.





Figuras 280 y 281: fotografías de huella labial indicando sus medidas, tomadas en día 0. Elaboración propia.





Figuras 282 y 283: fotografías de huella labial tomadas en día 2 (izquierda) y 5 (derecha). Elaboración propia.



Figura 284: fotografía de huella labial tomada en día 7. Elaboración propia.

➔ Huellas labiales realizadas por sujeto E: antes de analizar cada huella, se clasificaron y analizaron los labios del sujeto, siguiendo como se indicó en el marco teórico la clasificación de Renaud. La clasificación que le corresponde al sujeto es:

I dbbddbbba D gbbb
i HAACDBBDBAB d AACACBBB

Como se dijo anteriormente, estos labios tienen una medida de largo y ancho de 4,6 y 2 centímetros respectivamente, y se puede observar que presenta comisuras elevadas y que los labios son gruesos.



Figura 285: fotografía de labios del sujeto E en la que se visualizan surcos labiales. Elaboración propia.



Figura 286: fotografía de labios del sujeto E indicando las comisuras. Elaboración propia.

-Huella 1: tal como se puede apreciar en las siguientes figuras, la impronta labial realizada por el sujeto en una sábana utilizando lápiz labial color rojo tiene una media de largo y ancho de 4,6 y 2,6 centímetros respectivamente y comisuras elevadas, siendo ambas características compatibles con las del sujeto E. Y por la forma que presenta tal huella, se podría decir que fue realizada por gruesos.

Por otro lado, los surcos labiales se reprodujeron a lo largo de toda la huella, siendo la clasificación de la misma la siguiente:

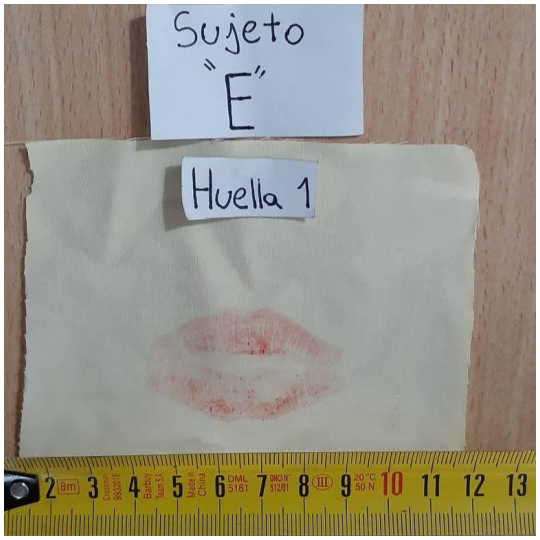
I ddbba D bbbabbb
i BABA d BBBBBB

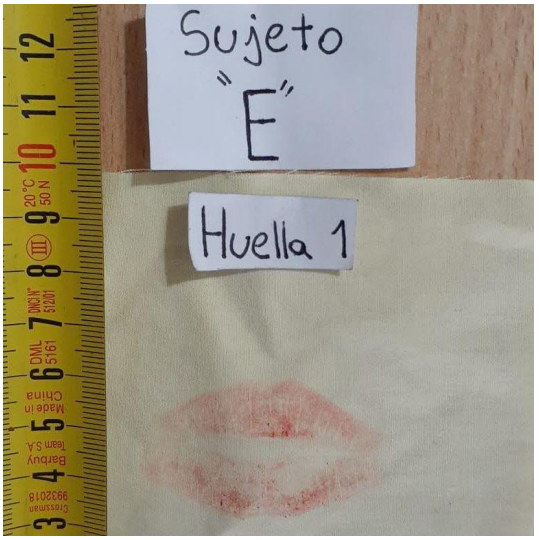
De estos surcos labiales presentes en la huella 1, en el labio superior izquierdo son coincidentes por forma y disposición con los presentes en el labio del sujeto el primer surco labial D (bifurcación incompleta) y los tres surcos finales; mientras que en el labio superior derecho son coincidentes los tres últimos surcos B (surco labial incompleto en forma vertical).

Por último, con el transcurso de los días la huella no sufre modificaciones en cuanto a su aspecto sino que el color del lápiz labial se observa más absorbido por la superficie.



Figura 287 :fotografía de huella labial 1 en la que se visualizan surcos labiales, tomada en día 0. Elaboración propia.





Figuras 288 y 289: fotografías de huella labial 1 indicando sus medidas, tomadas en días 2. Elaboración propia.





Figuras 290 y 291: fotografías de huella labial tomadas en día 5 (izquierda) y 7 (derecha). Elaboración propia.

-Huella 2: en este caso, al ser realizada la huella en el borde de un vaso solo se observa la impronta del labio inferior el cual se manifiesta grueso y con unas medidas de largo y ancho de 3,4 y 1,6 centímetros respectivamente. Además, se visualizan surcos labiales en ambos lados del labio, encontrándose en el lado izquierdo tres surcos tipo A (surco labial completo en forma vertical), seguidos de tres tipo B (surco labial incompleto en forma vertical). De estos seis surcos, los dos primeros y los tres últimos coinciden con los presentes en el labio del sujeto.

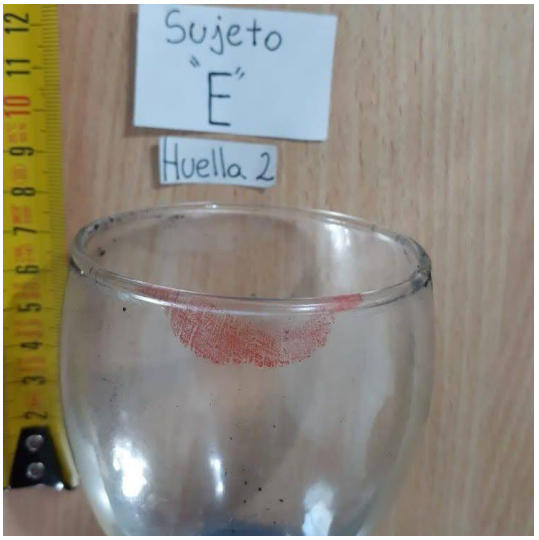
Mientras que, en el lado derecho, se detectan dos surcos labiales del tipo A seguidos de uno tipo B, siendo solamente este último coincidente con los surcos existentes en el labio del sujeto E.

Por último, con el paso de los días, la impronta no presenta características cambiantes.



Figura 292 :fotografía de huella labial 2 tomada en día...en la que se visualizan surcos labiales. Elaboración propia.





Figuras 293 y 294: fotografías de huella labial 2 tomadas en día 2, indicando sus medidas. Elaboración propia.

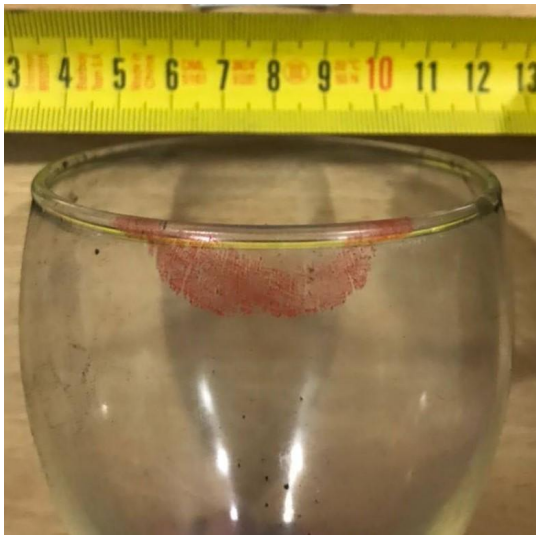



Figura 295 y 296: fotografías de huella labial 2 tomadas en día 5 (izquierda) y 7 (derecha). Elaboración propia.

-Huella 3: como se observa en la siguiente figura, la huella labial realizada por el sujeto no reprodujo las comisuras de los labios y ante esta falta de apoyo de las comisuras sobre la superficie no se puede establecer qué tipo de comisuras presenta. Además, como se dijo anteriormente tiene unas medidas de largo y ancho de 4,3 y 3 centímetros respectivamente, lo que se aproxima a las medidas del labio del sujeto E, y fue realizada por un sujeto cuyos labios son gruesos.

En cuanto a los surcos labiales, estos se observan a lo largo de toda la huella por lo que es posible clasificar a la misma de la siguiente manera:

l ba**bb**b D bdbbb**bbb**
i BA**C**ABBABB d **A**BAAAACBA**BB**

Los surcos señalados en negrita son aquellos que por forma y disposición se corresponden con los presentes en los labios del sujeto E. Y por último, con el transcurso de los días la huella se observa con una coloración más tenue.



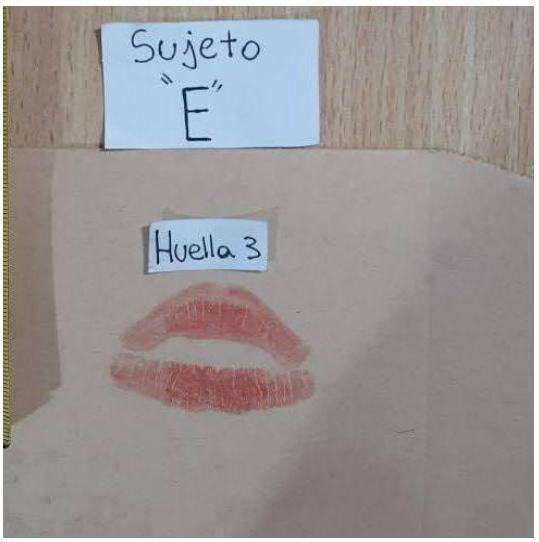
Figura 297: fotografía de huella labial 3 en la que se visualizan surcos labiales, tomada en día 0. Elaboración propia.





Figuras 298 y 299: fotografías de huella labial 3 indicando sus medidas, tomadas en día 2. Elaboración propia.





Figuras 300 y 301: fotografías de huella labial 3 tomadas en día 5 (izquierda) y 7 (derecha). Elaboración propia.

-Huella 4: esta impronta, realizada en la mejilla de una persona, no reproduce ningún surco labial ni presenta ninguna característica relevante. Como se observa en las imágenes, se distingue la huella de unos labios cuyas medidas de largo y ancho son de 3,8 y 2,2 centímetros respectivamente, las cuales no coinciden con las de los labios del sujeto E ; y estos labios son gruesos.



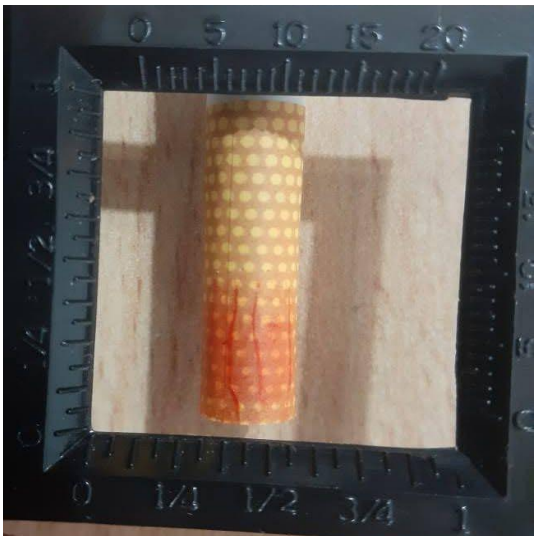


Figuras 302 y 303 :fotografías de huella labial 4 indicando sus medidas, tomadas en día 0.Elaboración propia.

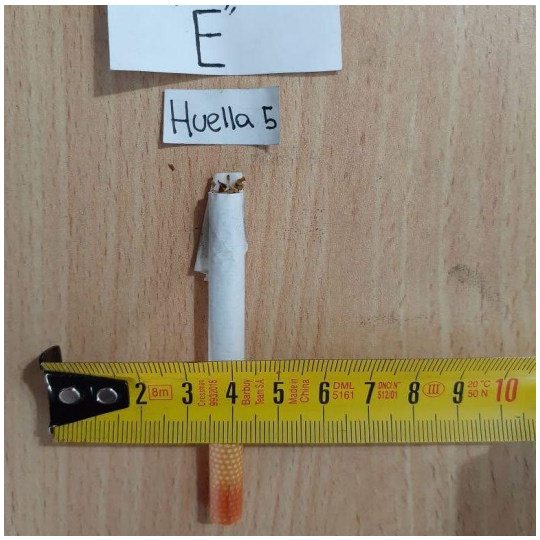
-Huella 5: de esta impronta labial ejecutada en un cigarrillo se puede decir que en ambos labios solo se reprodujeron tres surcos labiales, uno del tipo A (surco labial completo en forma vertical) seguido de dos del tipo B (surco labial incompleto en forma vertical), los cuales por su disposición no son coincidentes con los presentes en los labios del sujeto.

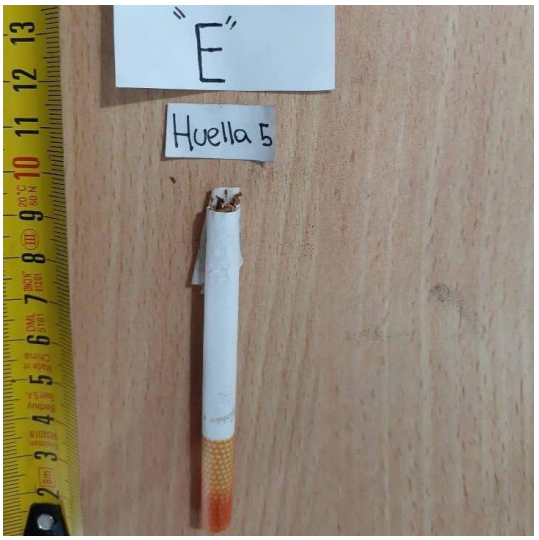
Además, las medidas de largo y ancho de esta impronta son de 0,7 y 1, 1 centímetros respectivamente, y con el transcurso de los días la impronta pierde pigmentación y se observa con una coloración más clara.





Figuras 304 y 305 fotografías de huella labial 5 tomadas en día 0, visualizándose surcos labiales en labio superior (izquierda) e inferior (derecha). Elaboración propia.





Figuras 306 y 307: fotografías de huella labial 5 indicando sus medidas, tomadas en día 2. Elaboración propia.





Figuras 308 y 309: fotografías de huella labial 5 tomadas en día 5 (izquierda) y 7 (derecha). Elaboración propia.

Las siguientes cinco huellas fueron realizadas colocando en los labios del sujeto lápiz labial protector (manteca de cacao).

-Huella 6: en este caso, no se ha reproducido sobre el retazo de sábana huella alguna como así tampoco surcos o alguna figura la cual sea susceptible de análisis.

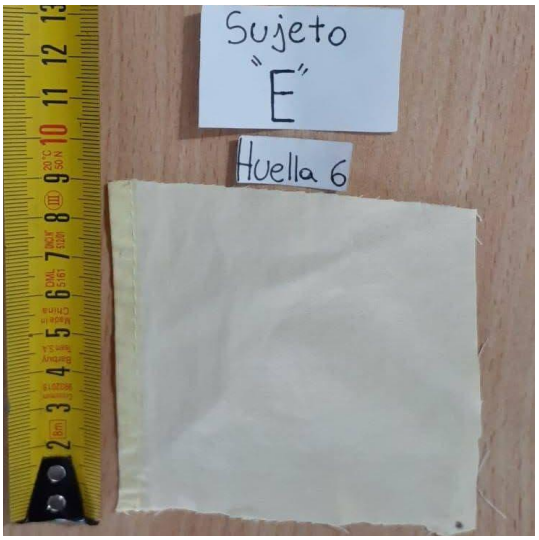


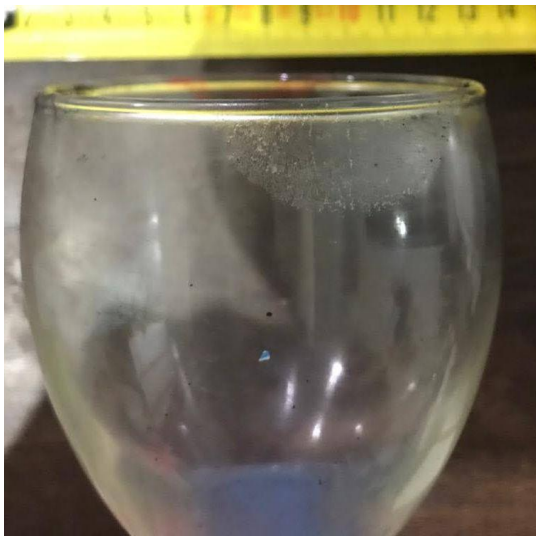
Figura 310 : fotografía de huella labial 6 tomada en día 0. Elaboración propia.

-Huella 7: al ser realizada la huella en el borde de un vaso solo se observa la impronta del labio inferior, el cual se observa grueso y en el cual se visualizan surcos labiales. En el lado izquierdo del labio se distinguen dos surcos labiales del tipo B (surco labial incompleto en forma vertical), seguido de uno tipo A (surco labial completo en forma vertical), coincidiendo los dos últimos por forma y disposición con los existentes en el labio del sujeto. Mientras que

en el lado derecho se diferencian tres surcos labiales del tipo A, siendo coincidentes por forma y disposición con los hallados en el labio del sujeto, los dos primeros. Por último, con el transcurso de los días la huella pierde nitidez y claridad, y la misma tiene unas medidas de largo y ancho de 4 y 2 centímetros, las cuales se aproximan a las de los labios del sujeto E.

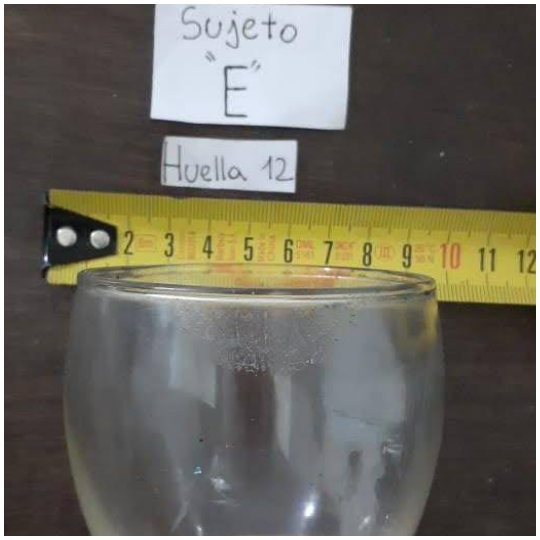


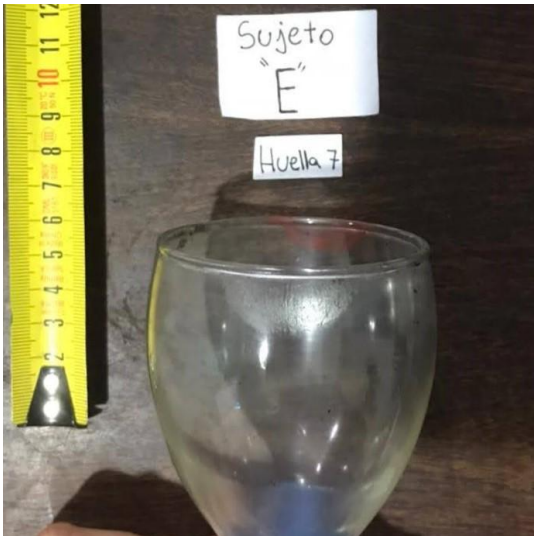
Figura 311: fotografía de huella labial 7 en la que se visualizan surcos labiales, tomada en día 0. Elaboración propia.





Figuras 312 y 313: fotografías de huella labial 7 tomadas en días 2 (izquierda) y 5 (derecha). Elaboración propia.

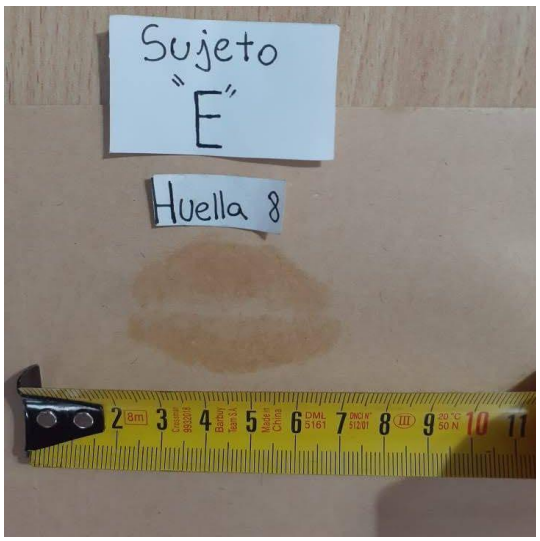


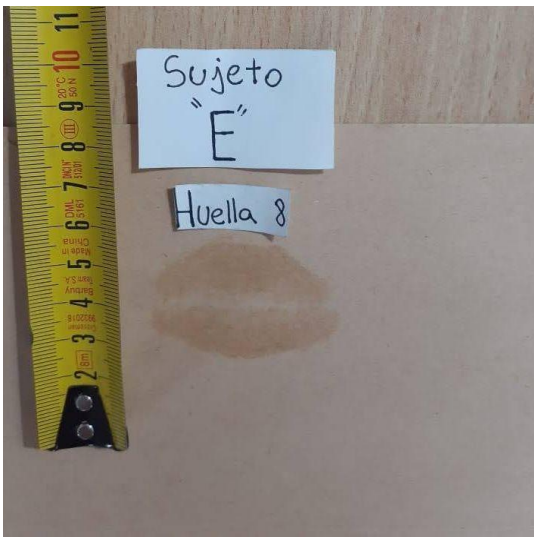


Figuras 314 y 315: fotografías de huella labial 7 indicando sus medidas, tomadas en día 7. Elaboración propia.

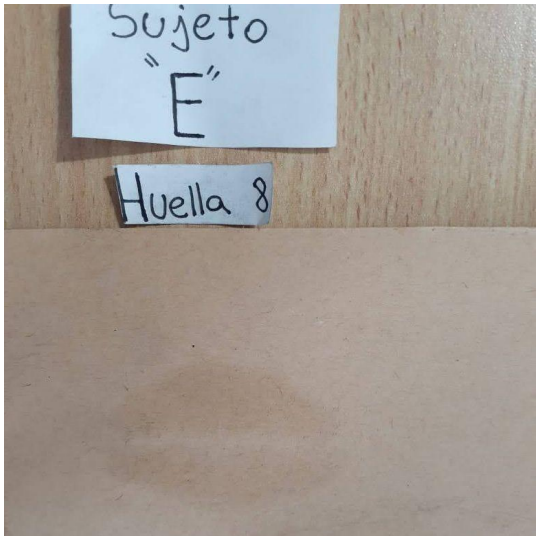
-Huella 8: como se observa en las siguientes figuras, la huella labial realizada por el sujeto no reprodujo las comisuras de los labios y ante la falta de apoyo de las comisuras sobre la superficie no se puede establecer qué tipo de comisuras presenta. Además, como se dijo anteriormente tiene una medida de largo y ancho de 4,5 y 3 centímetros respectivamente, lo que se aproxima a las medidas del labio del sujeto E, y fue realizada por un sujeto cuyos labios son gruesos.

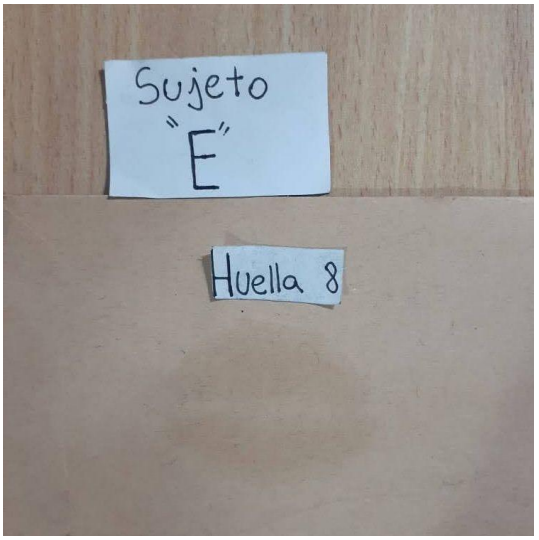
En cuanto a los surcos labiales, no se observa ninguno a lo largo de toda la impronta, y con el pasar de los días, la impronta no sufre modificaciones en cuanto a su aspecto sino que la misma se observa más absorbida por la superficie.





Figuras 316 y 317 : fotografías de huella labial 7 indicando sus medidas, tomadas en día 0. Elaboración propia.





Figuras 318 y 319: fotografías de huella labial 8, tomadas en día 2 (izquierda) y 5 (derecha). Elaboración propia.

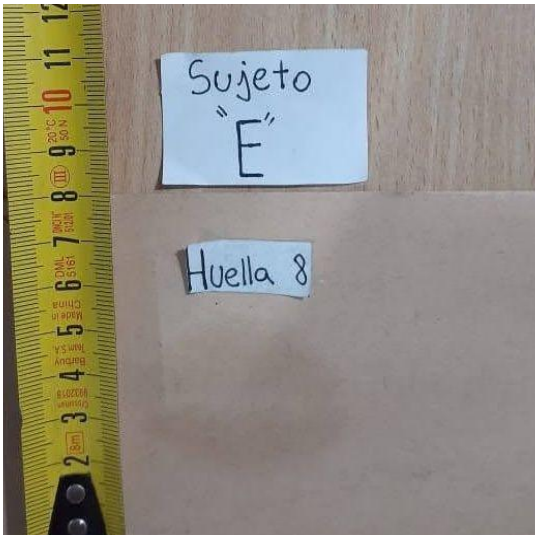


Figura 320: fotografía de huella labial 7 tomada en día 7. Elaboración propia.

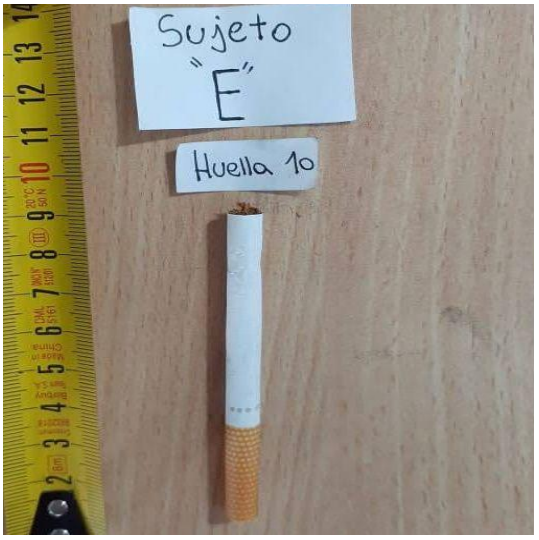
-Huella 9: en este caso, en el que la impronta fue dejada sobre la mejilla de una persona, no se ha reproducido sobre la superficie figura alguna o mancha las cuales sean susceptibles de análisis.



Figura 321 : fotografía de huella labial 7, tomada en día 0. Elaboración propia.

-Huella 10: en el caso de esta impronta, no se visualizan surcos labiales en ella ya que no se han reproducido, sino que sólo se observa una huella de aspecto grasosa consecuencia de haber utilizado lápiz labial protector para su ejecución. Esta huella grasosa sólo es perceptible en el día 0.

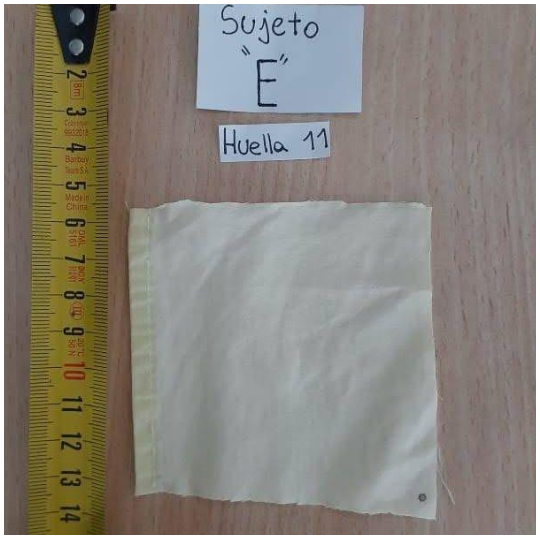




Figuras 322 y 323: fotografías de huella labial 10, tomadas en días 0 (izquierda) y 2 (derecha). Elaboración propia.

Las siguientes cinco huellas fueron realizadas sin colocar ningún lápiz labial en los labios del sujeto, es decir que se realizaron huellas latentes para verificar si es posible o no su revelado.

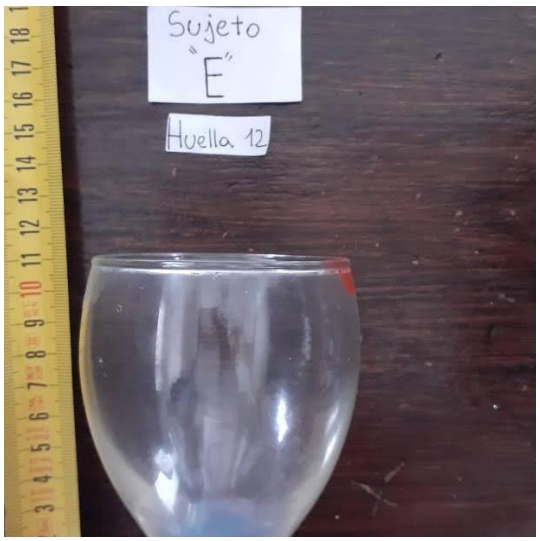
-Huella 11: tal como se observa en las siguientes figuras, luego de esparcir una pequeña cantidad del reactivo PPR1 sobre la superficie de la tela no se visualiza huella o surco labial alguno por lo que no fue posible revelar la huella latente.





Figuras 324 y 325: huella latente realizada por el sujeto (izquierda) y reactivo aplicado sobre huella latente (derecha). Elaboración propia.

-Huella 12: en el caso de esta huella latente realizada sobre un vaso de vidrio, el reactivo PPR1 ha quedado parcialmente impregnado en la superficie por lo que es posible visualizar la silueta de un labio inferior pero no así identificar surcos labiales. Por esta última razón no se ha considerado oportuno su levantamiento y debido a la reproducción poco definida de la huella no es posible establecer con certeza las medidas de la misma.



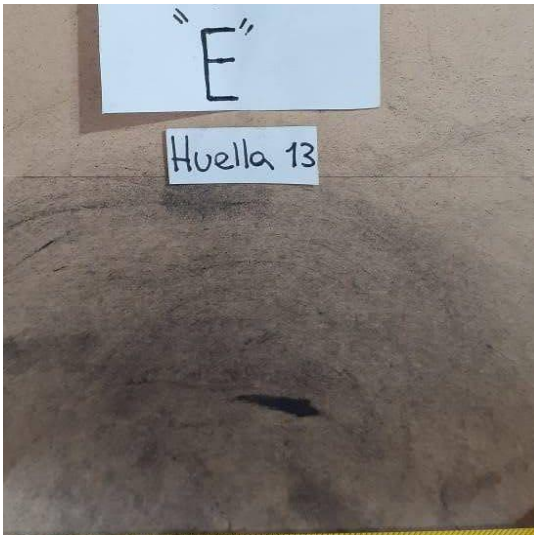


Figuras 326 y 327: huella latente realizada por el sujeto (izquierda) y reactivo aplicado sobre huella latente (derecha). Elaboración propia.

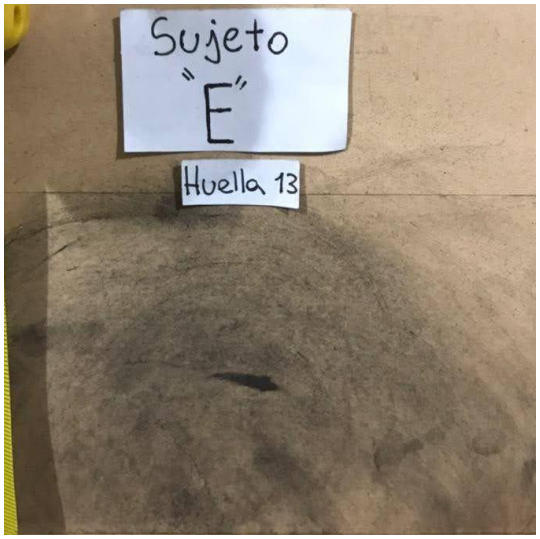
-Huella 13: como se observa a continuación, al aplicar el reactivo en la superficie del sobre, es posible observar la huella latente ya revelada pero no se ha procedido a su levantamiento

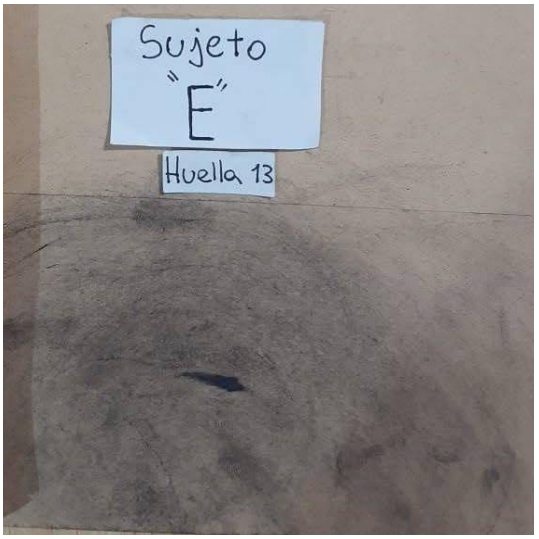
ya que al ser necesario utilizar cinta adhesiva para hacerlo se dañaría la superficie. Esta impronta, la cual perdura con el transcurso de los 7 días, no presenta surcos labiales y fue realizada por labios gruesos, pero ante la falta de definición de los extremos y contorno de la misma, no es posible establecer con certeza sus medidas.





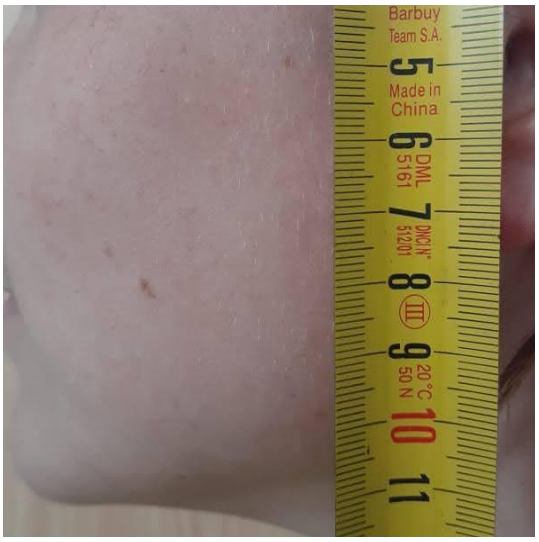
Figuras 328 y 329: fotografías de huella labial 13 tomadas en día 0 (izquierda) y 2 (derecha). Elaboración propia.

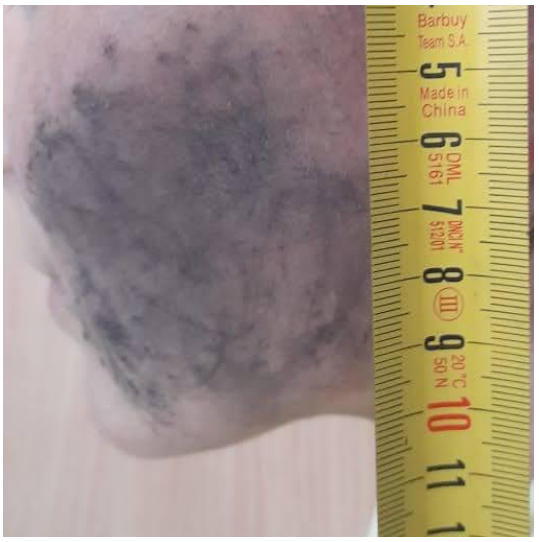




Figuras 330 y 331: fotografías de huella labial 13 tomadas en día 5 (izquierda) y 7(derecha). Elaboración propia.

-Huella 14: en este caso, en el que la impronta fue reproducida sobre la mejilla de una persona, no se ha reproducido ni antes ni luego de aplicar el reactivo sobre la superficie figura alguna o mancha las cuales sean susceptible de análisis.

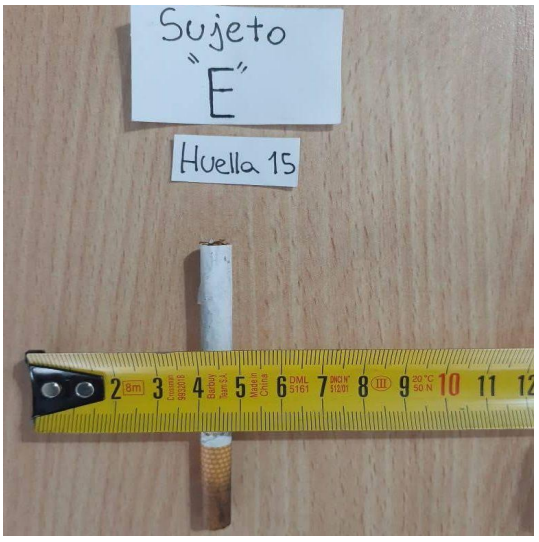




Figuras 332 y 333: huella latente realizada por el sujeto (izquierda) y reactivo aplicado sobre huella latente (derecha). Elaboración propia.

-Huella 15: al esparcir el reactivo sobre la superficie del cigarrillo, lugar donde el sujeto dejó su impronta latente, sólo se hace visibe una mancha color negro. Es decir que el reactivo se adhirió a la superficie pero no reveló huella o surco labial alguno.





Figuras 334 y 335: huella latente realizada por el sujeto (izquierda) y reactivo aplicado sobre huella latente (derecha). Elaboración propia.

➔ Huellas labiales realizadas por sujeto F : antes de analizar cada huella, se clasificaron y analizaron los labios del sujeto, siguiendo como se indicó en el marco teórico la clasificación de Renaud. La clasificación que le corresponde al sujeto es:

I gcaabb D bbbbbd
i BCGDC d AAADGBH

Como se dijo anteriormente, estos labios tienen una medida de largo y ancho de 4,5 y 1,5 centímetros respectivamente, y se puede observar que presenta comisuras horizontales y que a pesar de que son labios delgados, el labio inferior es más grueso que el superior.



Figura 336: fotografía de labios del sujeto F indicando sus comisuras. Elaboración propia.



Figura 337: fotografía de los labios del sujeto F en la que se visualizan los surcos labiales del labio inferior. Elaboración propia.



Figura 338: fotografía de los labios del sujeto F en la que se visualizan los surcos labiales del labio superior. Elaboración propia.

-Huella 1: tal como se puede apreciar en las siguientes figuras, la impronta labial realizada por el sujeto en una sábana utilizando lápiz labial color rojo tiene una media de largo y ancho de 4 y 2 centímetros respectivamente y comisuras horizontales las cuales coinciden con las del sujeto. De estas medidas, la del largo es tan solo 0,5 centímetros mayor que la del labio del sujeto, mientras que la de ancho es tan solo 0,5 centímetros más pequeña. Y, por la forma que presenta tal huella, se podría decir que fue realizada por labios pequeños y delgados, y que el labio superior es más delgado que el inferior.

Por otro lado, los surcos labiales solo se reprodujeron en los extremos del lado derecho de la huella, hallándose en el labio superior tres surcos labiales del tipo B (surco labial incompleto en forma vertical) y en el labio inferior tres surcos del tipo A (surco labial completo en forma vertical). Estos seis surcos coinciden por forma y ubicación con los presentes en los labios del sujeto femenino F. Y por último, con el paso de los días la huella sufre modificaciones en cuanto a su aspecto ya que al día 7 se observa más absorbida por la superficie por lo que su coloración es más clara con respecto al día 1.

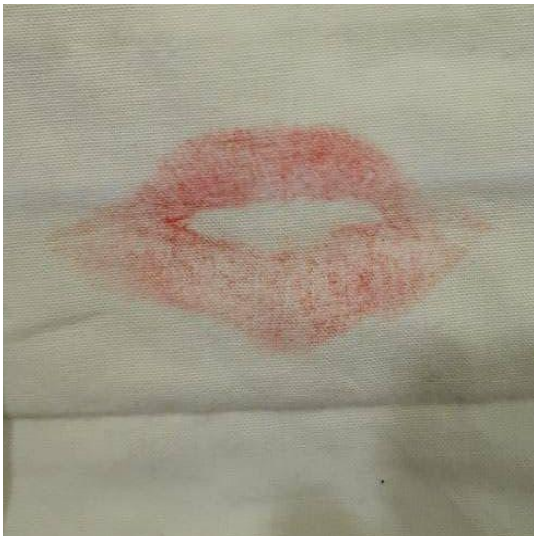


Figura 339: fotografía de huella labial en la que se visualizan los surcos labiales, tomada en día 0. Elaboración propia.





Figuras 340 y 341: fotografías de huella labial indicando sus medidas, tomadas en día 2. Elaboración propia.

Figuras 342 y 343 : fotografías de huella labial tomadas en día 5 (izquierda) y 7 (derecha). Elaboración propia.

-Huella 2: en este caso, al ser realizada la huella en el borde de un vaso solo se observa la impronta del labio inferior el cual se manifiesta delgado.

En cuanto a los surcos, en el lado derecho del labio se observan tres surcos labiales del tipo A (surco labial completo en forma vertical) seguido de uno tipo D (bifurcación incompleta), los cuales coinciden con los presentes en el labio del sujeto F; mientras que en el lado izquierdo solo se observa un surco tipo A (surco labial completo en forma vertical) y un espacio vacío en el centro de esa parte de la huella.

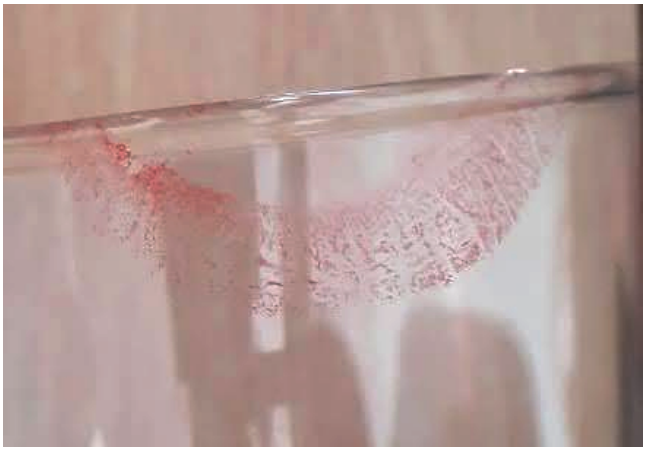
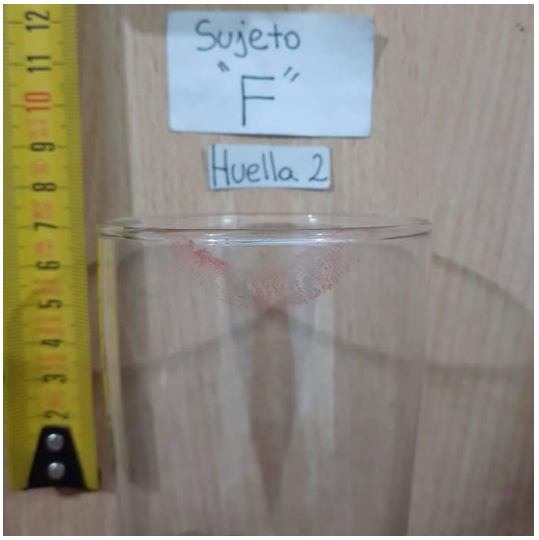


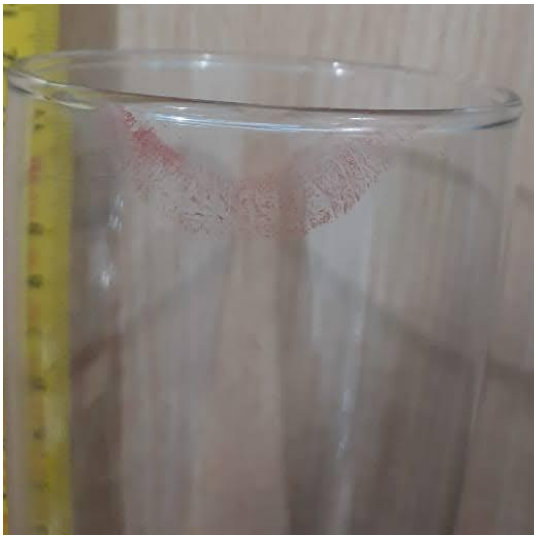
Figura 344: fotografía de huella labial en la que se visualizan los surcos labiales, tomada en día 0. Elaboración propia.





Figuras 345 y 346: fotografías de huella labial indicando sus medidas, tomadas en día 2. Elaboración propia.





Figuras 347 y 348: fotografías de huella labial tomadas en día 5 (izquierda) y 7 (derecha). Elaboración propia.

-Huella 3: como se observa en la siguiente figura, la huella labial realizada por el sujeto no reprodujo las comisuras de los labios y ante esta falta de apoyo de las comisuras sobre la superficie no se puede establecer qué tipo de comisuras presenta. Además, como se mencionó anteriormente tiene una medida de largo y ancho de 3 y 2,5 centímetros respectivamente, siendo un poco más pequeña y redonda que los labios del sujeto F, por lo que se puede determinar que fue realizada por un labios pequeños y que el inferior es más grueso que el superior.

En cuanto a los surcos labiales, como estos se observan a lo largo de toda la huella permite clasificarla de la siguiente manera:

I gbb D gbba

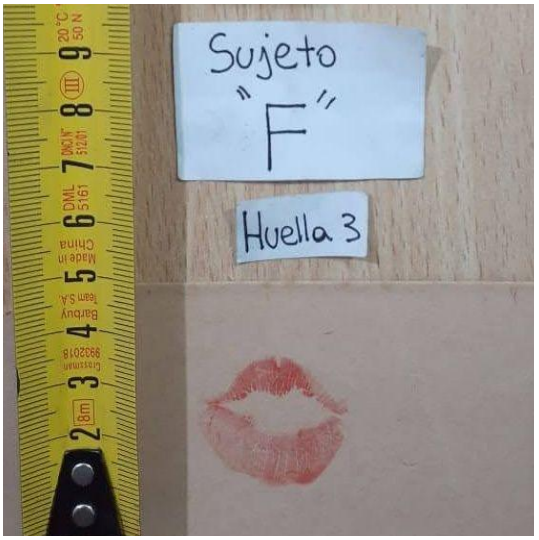
i BCGC d BBAGAAH

De estos surcos, todos los que se reprodujeron en el lado izquierdo de la huella tanto en el labio superior e inferior, coinciden con los presentes en el los labios del sujeto. Mientras que los que se hallan en el labio superior derecho también son coincidentes con los del sujeto F, pero del labio inferior solo son contendientes los dos surcos tipo B. Y por último, con el transcurso de los días la huella no sufre modificaciones en cuanto a su aspecto sino que el color del lápiz labial se observa más absorbido por la superficie.



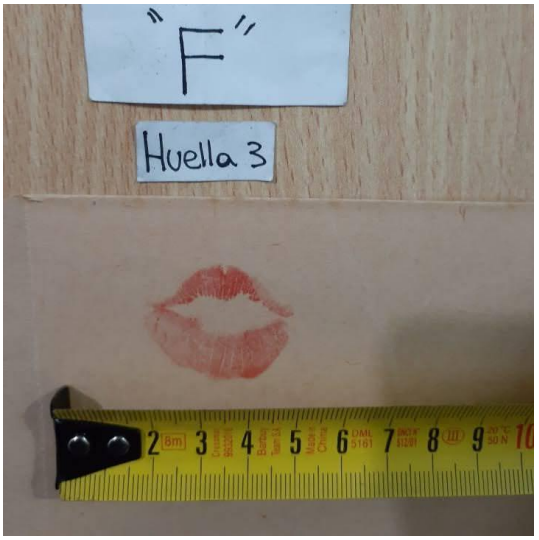
Figura 349: fotografía de huella labial en la que se visualizan los surcos labiales, tomada en día 0. Elaboración propia.





Figuras 350 y 351: fotografías de huella labial indicando sus medidas, tomadas en día 2. Elaboración propia.





Figuras 352 y 353: fotografías de huella labial tomadas en día 5 (izquierda) y 7 (derecha). Elaboración propia.

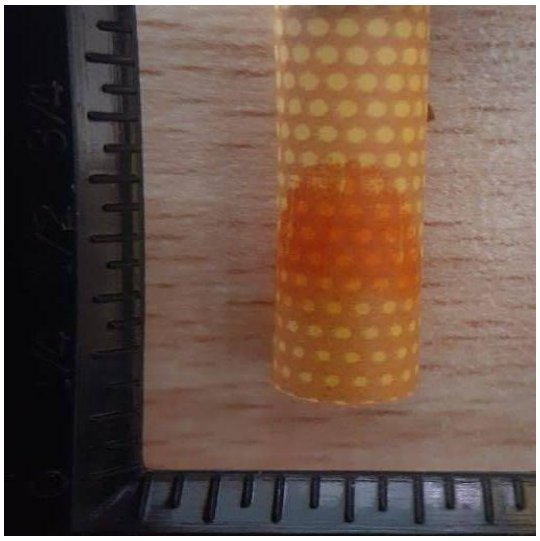
-Huella 4: esta impronta, realizada en el cuello de una persona, no reproduce ningún surco labial ni presenta alguna característica relevante. Como se observa en las imágenes, se distingue la huella de unos labios cuyas medias de largo y ancho son de 1,6 y 2,2 centímetros respectivamente, las cuales no coinciden con las de los labios del sujeto F e indica que se tratan de labios pequeños y delgados. Pero sí coinciden con el sujeto F las comisuras horizontales que presenta esta huella.

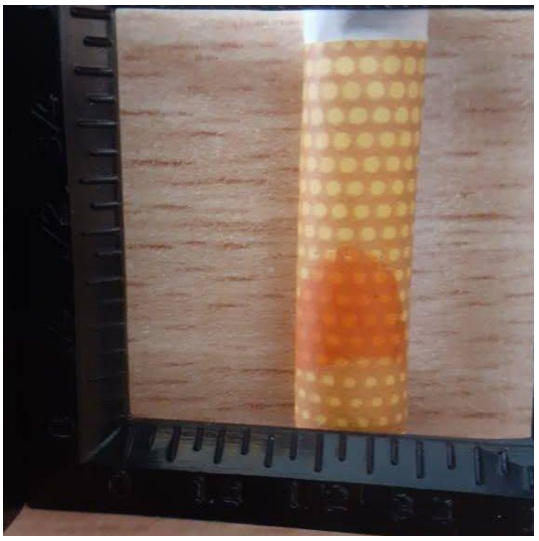




Figuras 354 y 355: fotografías de huella labial indicando sus medidas, tomadas en día 0. Elaboración propia.

-Huella 5: de esta impronta labial ejecutada en un cigarrillo se puede decir que en el labio inferior solo se reprodujeron tres surcos labiales del tipo B (surco labial incompleto en forma vertical), dos en el lado derecho y uno en el izquierdo, los cuales no son coincidentes con los presentes en los labios del sujeto; mientras que en el labio superior no se reprodujo ninguno. Por último, con el transcurso de los días la impronta pierde pigmentación y se observa con una coloración más clara.





Figuras 356 y 357 fotografías de huella labial tomadas en día 0, indicando sus medidas. Elaboración propia.





Figuras 358 y 359: fotografías de huella labial tomadas en día 2 (izquierda) y 5 (derecha). Elaboración propia.



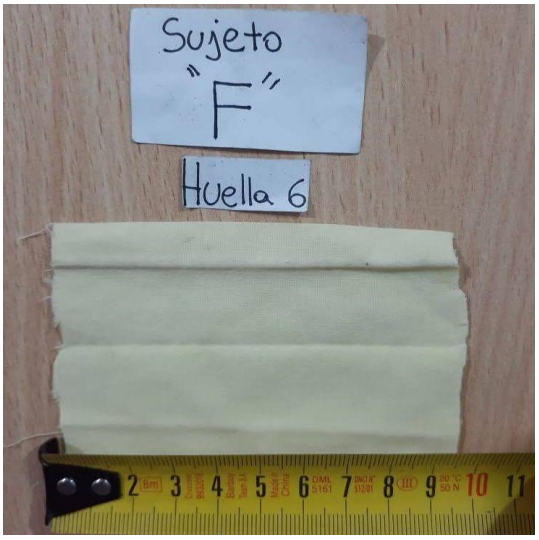
Figura 360 : fotografía de huella labial tomada en día 7. Elaboración propia.

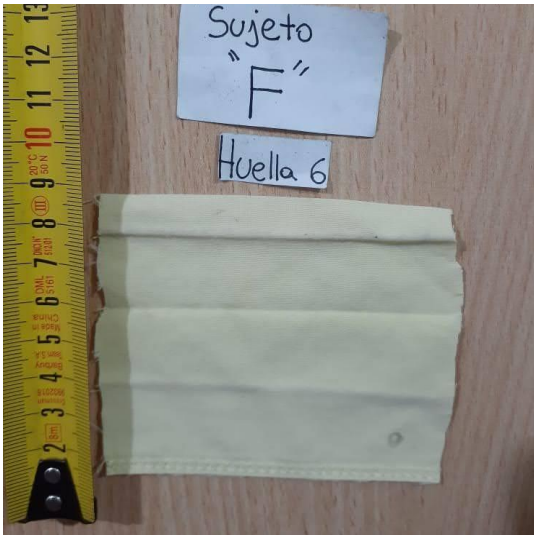
Las siguientes cinco huellas fueron realizadas colocando en los labios del sujeto lápiz labial protector (manteca de cacao).

-Huella 6: en este caso, sobre el retazo de sábana se ha reproducido la figura de una huella, la cual si bien no presenta surcos labiales, permite inferir que fue realizada por un sujeto de labios pequeños y redondeados cuyo labio inferior es más grueso que el superior. Además, permite determinar sus medidas de largo y ancho las cuales son de 3 y 2 centímetros respectivamente, y con el transcurso de los siete días esta figura va desapareciendo, no siendo visible al día 7.



Figura 361: fotografía de huella labial 6 tomada en día 0. Elaboración propia.





Figuras 362 y 363: fotografías de huella labial indicando sus medidas, tomadas en día 2. Elaboración propia.





Figuras 364 y 365: fotografías de huella labial tomadas en día 5 (izquierda) y 7 (derecha). Elaboración propia.

-Huella 7: al ser realizada la huella en el borde de un vaso solo se observa la impronta de un labio inferior de grosor medio, en el cual se visualizan surcos labiales, y el cual tiene unas medidas de largo y ancho de 4, 2 y 1,8 centímetros respectivamente. Además, con el transcurso de los días la huella no presenta modificación o alteración alguna.

En cuanto a los surcos presentes en la huella, en el lado izquierdo del labio se observan tres surcos del tipo D (bifurcación incompleta), coincidiendo el segundo con los presentes en el

labio del sujeto; mientras que en el derecho se hallan dos surcos labiales tipo A (surco labial completo en forma vertical), seguido de uno D y otro A, siendo únicamente coincidentes con los que presenta el sujeto los tres primeros.



Figura 366: fotografía de huella labial en la que se visualizan surcos labiales tomada en día 0. Elaboración propia.





Figuras 367 y 368: fotografías de huella labial indicando sus medidas, tomadas en día 2. Elaboración propia.

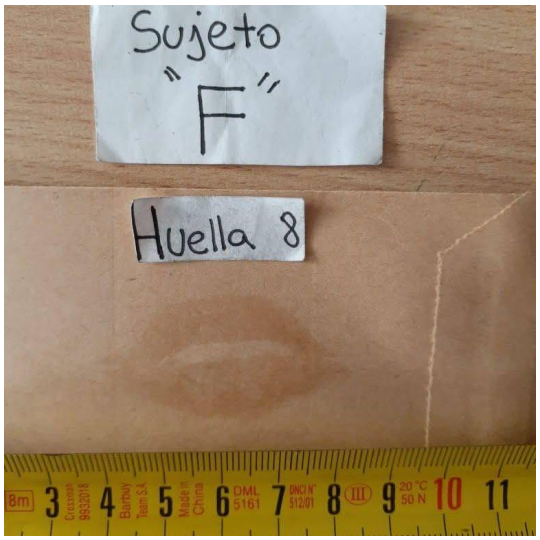


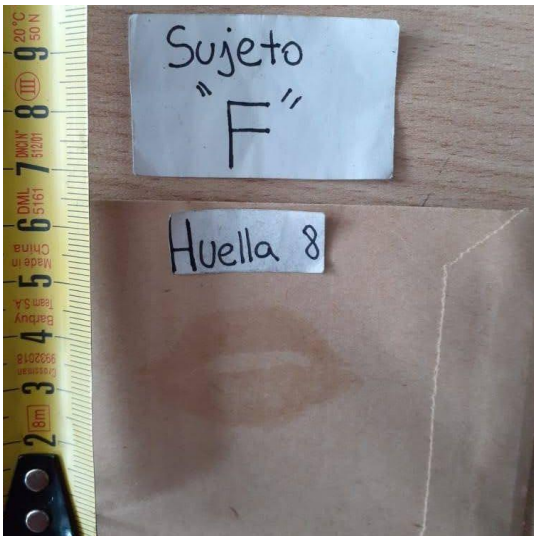


Figuras 369 y 370: fotografías de huella labial tomadas en día 5 (izquierda) y 7 (derecha). Elaboración propia.

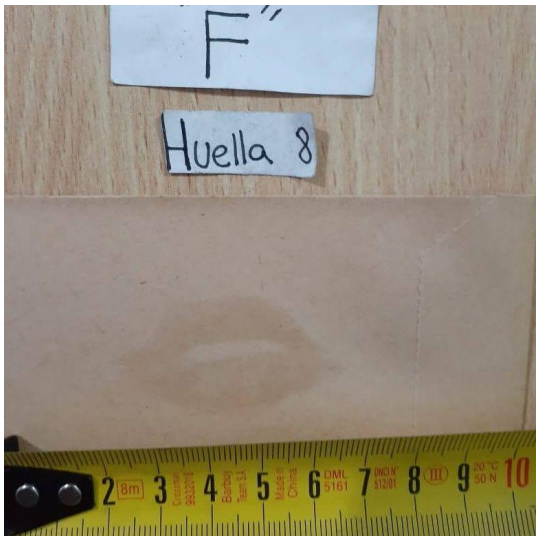
-Huella 8: como se observa en las siguientes figuras, la huella labial realizada por el sujeto reprodujo las comisuras de los labios las cuales son horizontales y por lo tanto son coincidentes con las del sujeto F. Además, como se dijo anteriormente tiene una medida de largo y ancho de 4,2 y 2,2 centímetros respectivamente,aproximándose la primera a la medida del labio del sujeto, y fue realizada por labios de un grosor medio.

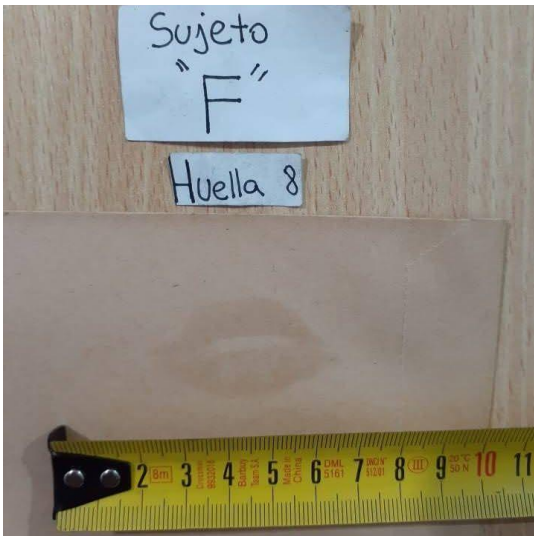
En cuanto a los surcos labiales, estos no se han reproducido en la superficie por lo que solamente se visualiza la forma de unos labios reproducida por algún lápiz labial graso, y con el transcurso de los días se observa más absorbida por la superficie.





Figuras 371 y 372 : fotografías de huella labial indicando sus medidas, tomadas en día 0. Elaboración propia.





Figuras 373 y 374: fotografías de huella labial tomadas en día 2 (izquierda) y 5 (derecha). Elaboración propia.

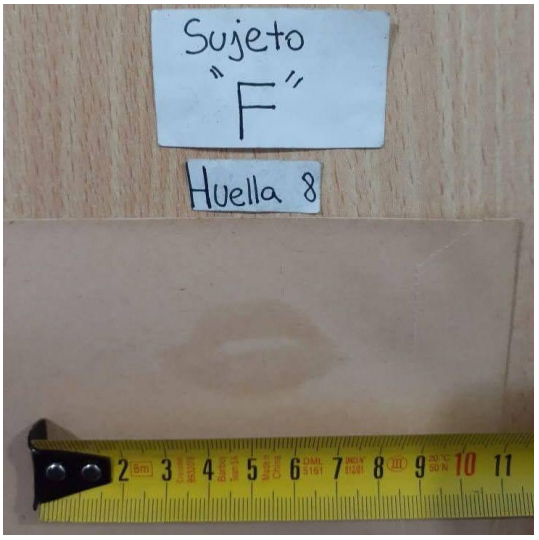


Figura 375: fotografía de huella labial tomada en día 7. Elaboración propia.

-Huella 9: en este caso, en el que la impronta fue dejada sobre el cuello de una persona, no se ha reproducido sobre la superficie figura alguna o mancha las cuales sean susceptibles de análisis.





Figuras 376 y 377: fotografías de huella labial tomadas en día 0. Elaboración propia.

-Huella 10: en este caso, en el que la impronta fue dejada sobre la superficie de un cigarrillo, no se ha reproducido sobre éste figura alguna o mancha las cuales sean susceptible de análisis, como así tampoco ha quedado en la superficie rastro del protector labial utilizado para su ejecución.

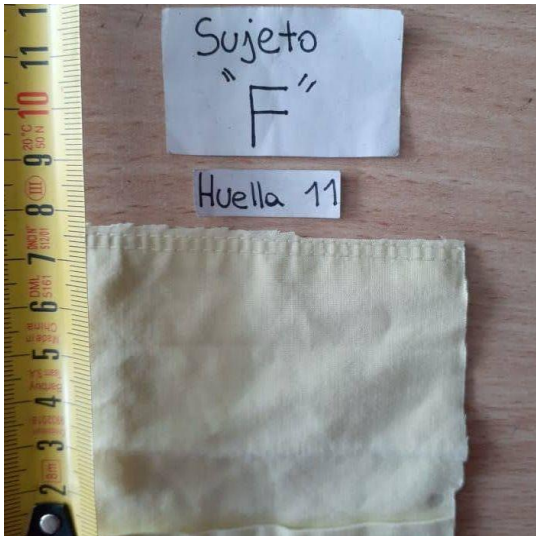




Figuras 378 y 379: fotografías de huella labial indicando sus medidas, tomadas en día 0. Elaboración propia.

Las siguientes cinco huellas fueron realizadas sin colocar ningún lápiz labial en los labios del sujeto, es decir que se realizaron huellas latentes para verificar si es posible o no su revelado.

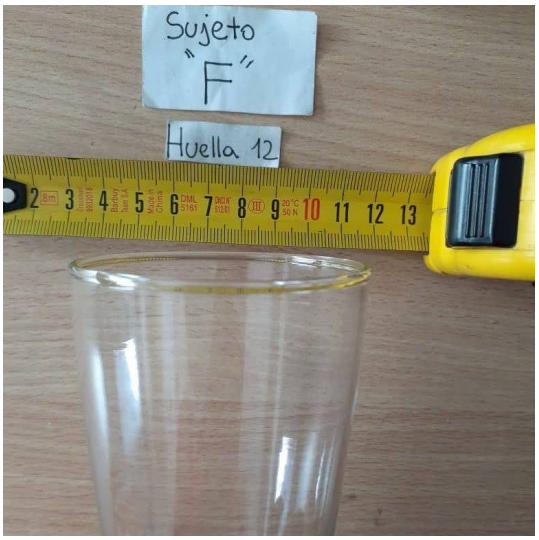
-Huella 11: tal como se observa en las siguientes figuras, luego de esparcir una pequeña cantidad del reactivo PPR1 sobre la superficie de la tela no se visualiza huella o surco labial alguno por lo que no fue posible revelar la huella latente ni realizar ningún tipo de análisis.

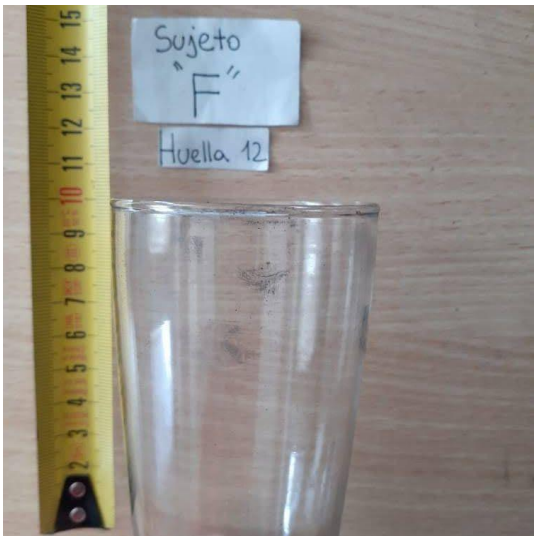




Figuras 380 y 381: huella latente realizada por el sujeto (izquierda) y reactivo aplicado sobre huella latente (derecha). Elaboración propia.

-Huella 12: en el caso de esta huella latente realizada sobre un vaso de vidrio, el reactivo PPR1 ha quedado parcialmente impregnado en la superficie pero no es posible visualizar la silueta de un labio inferior ni identificar surcos labiales. Por esta última razón no se ha considerado oportuno su levantamiento y debido a la reproducción poco definida de la huella no es posible establecer con certeza las medidas de la misma.



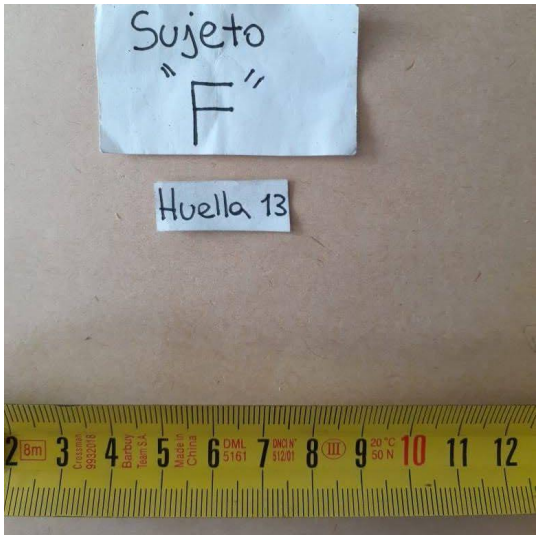


Figuras 382 y 383 : huella latente realizada por el sujeto (izquierda) y reactivo aplicado sobre huella latente (derecha). Elaboración propia.

-Huella 13: como se observa a continuación, al aplicar el reactivo en la superficie del sobre, es posible observar la huella latente ya revelada pero no se ha procedido a su levantamiento

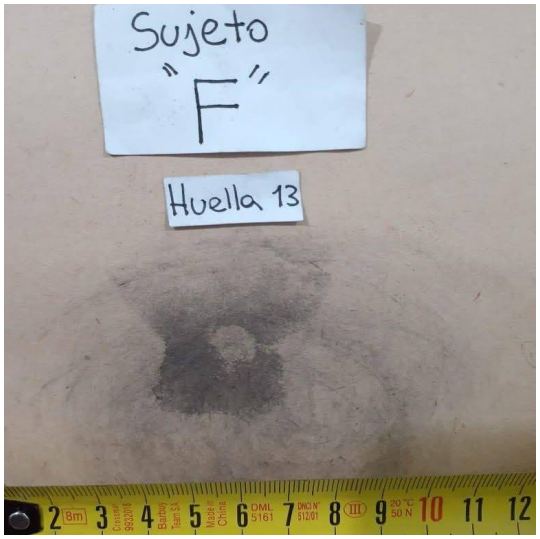
ya que al ser necesario utilizar cinta adhesiva para hacerlo se dañaría la superficie. Esta impronta, la cual no presenta surcos labiales, tiene un aspecto redondeado y el labio superior se observa indefinido con respecto al inferior por el apoyo del labio del sujeto sobre la superficie.

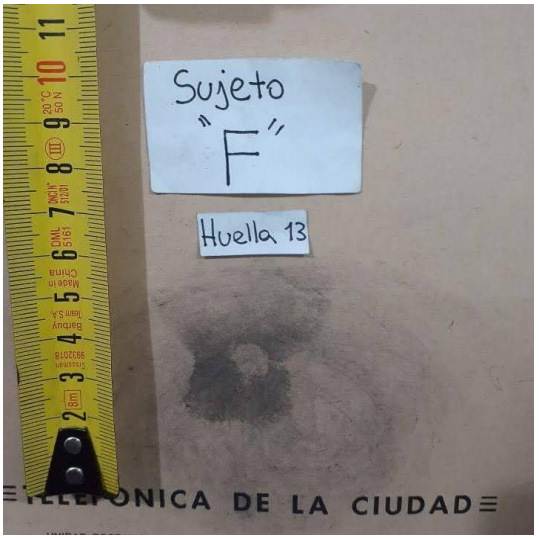
Es por esta última razón que solo se puede establecer con precisión la medida de largo , la cual es de 2,6 centímetros, siendo ésta mucho menor que la de sujeto F, y no así la medida del labio superior. Y por último, con el transcurso de los días no presenta modificaciones en su aspecto.



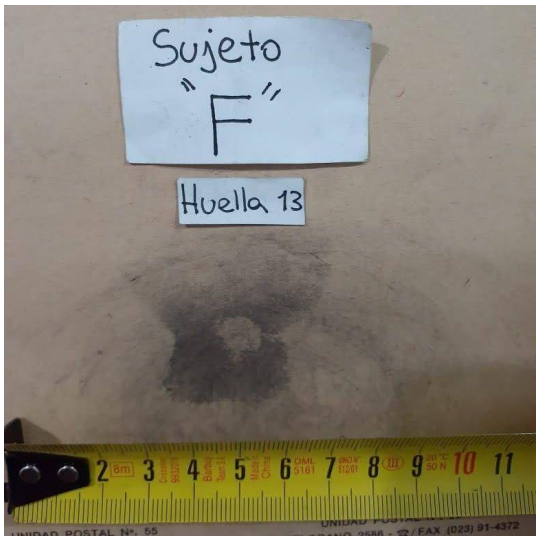


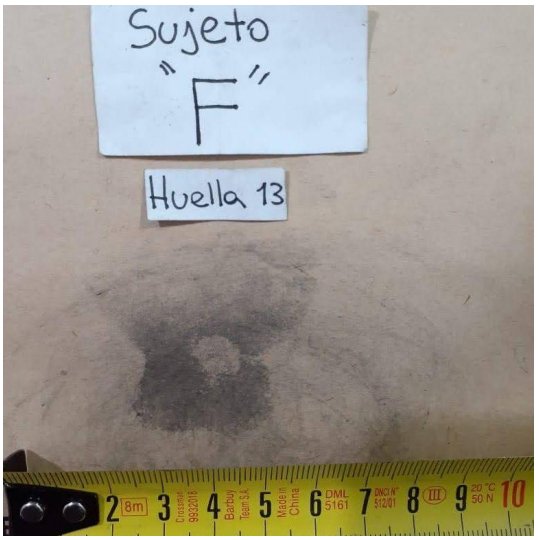
Figuras 384 y 385: fotografías de huella latente realizada por el sujeto (izquierda) y reactivo aplicado sobre huella latente (derecha), tomadas en día 0. Elaboración propia.





Figuras 386 y 387 : fotografías de huella labial indicando sus medidas, tomadas en día 2. Elaboración propia.





Figuras 388 y 389 : fotografías de huella labial tomadas en día 5 (izquierda) y 7 (derecha). Elaboración propia.

-Huella 14: en este caso, en el que la impronta fue reproducida sobre la mejilla de una persona, no se ha reproducido ni antes ni luego de aplicar el reactivo sobre la superficie figura alguna o mancha las cuales sean susceptible de análisis.




Figuras 390 y 391: huella latente realizada por el sujeto (izquierda) y reactivo aplicado sobre huella latente (derecha). Elaboración propia.

-Huella 15: al esparcir el reactivo sobre la superficie del cigarrillo, lugar donde el sujeto dejó su impronta latente, sólo se hace visibe una mancha color negro. Es decir que el reactivo se adhirió a la superficie pero no reveló huella o surco labial alguno.





Figuras 392 y 393: huella latente realizada por el sujeto (izquierda) y reactivo aplicado sobre huella latente (derecha). Elaboración propia.

➔ Huellas labiales realizadas por sujeto G: antes de analizar cada huella, se clasificaron y analizaron los labios del sujeto, siguiendo como se indicó en el marco teórico la clasificación de Renaud. La clasificación que le corresponde al sujeto es:

I bcbbjg D babbb
i BDAJHBADBDB d BBHAABABBCA

Como se dijo anteriormente, estos labios tienen una medida de largo y ancho de 4,5 y 1,6 centímetros respectivamente, y se puede observar que presenta comisuras elevadas y que el labio inferior es considerablemente más grueso que el superior.



Figura 394: fotografía de labios del sujeto G en la que se visualizan los surcos labiales del labio inferior. Elaboración propia.



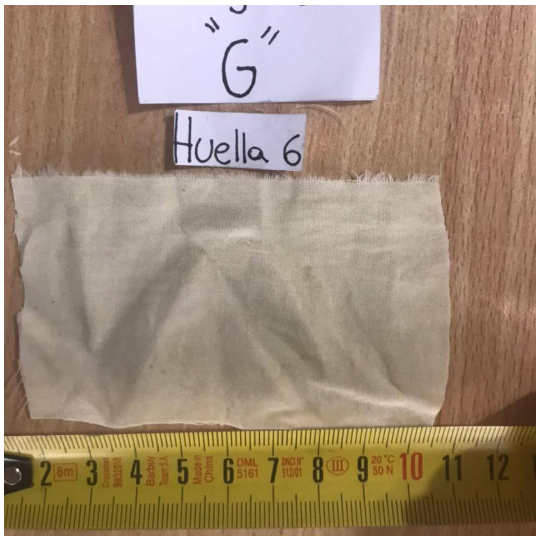
Figura 395: fotografía de labios del sujeto G en la que se visualizan los surcos labiales del labio superior. Elaboración propia.

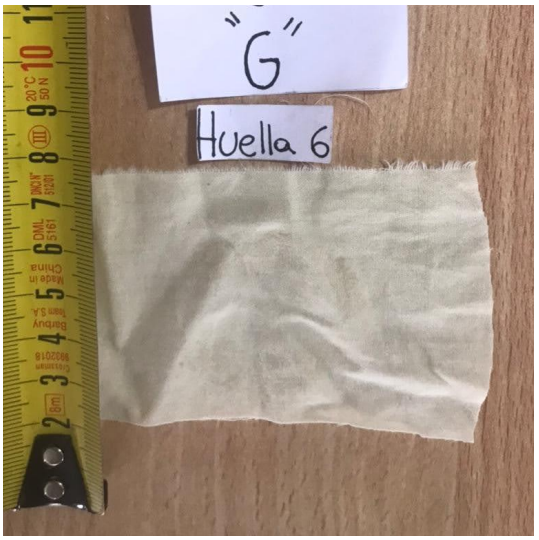


Figura 396: fotografía de labios del sujeto G indicando sus comisuras. Elaboración propia.

Las siguientes cinco huellas fueron realizadas colocando en los labios del sujeto lápiz labial protector (manteca de cacao).

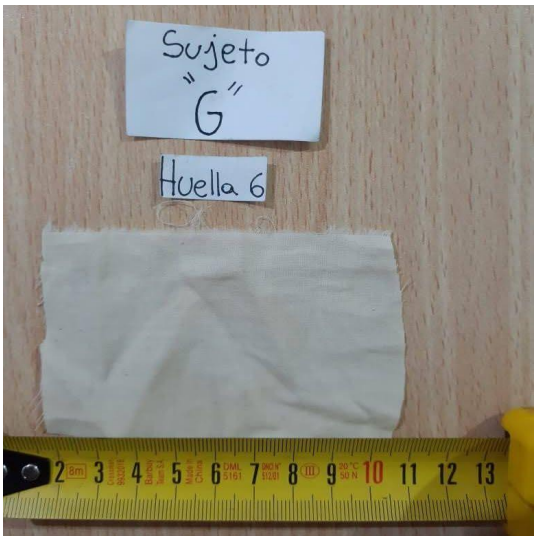
-Huella 6: en este caso, se ha reproducido sobre el retazo de sábana la silueta redondeada de unos labios pequeños por el contacto del material graso del labial sobre la superficie. Esta figura tiene unas medidas de largo y ancho de 3,6 y 3,5 centímetros respectivamente, las cuales no coinciden con las del sujeto ascuino G, y con el paso de los siete días al ser absorbida por la tela, se vuelve invisible, siendo solo perceptible hasta el día dos.





Figuras 397 y 398: fotografías de huella labial indicando sus medidas, tomadas en día 2. Elaboración propia.





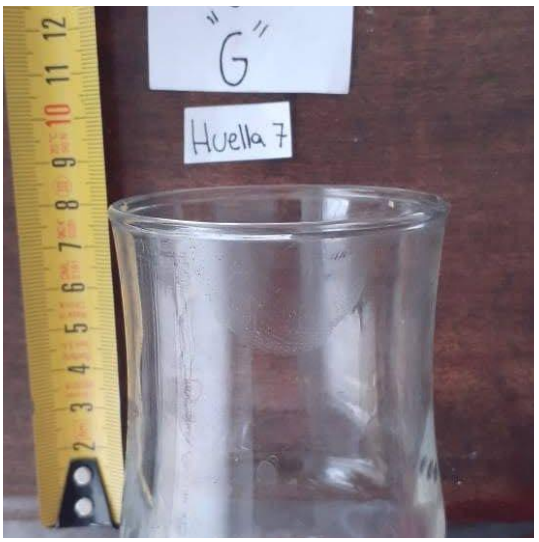
Figuras 399 y 400: fotografías de huella labial tomadas en día 5 (izquierda) y 7 (derecha). Elaboración propia.

-Huella 7: al ser realizada la huella en el borde de un vaso solo se observa la impronta del labio inferior, en el cual se visualizan surcos labiales poco definidos lo que dificulta determinar si coinciden o no con los presentes en el labio inferior del sujeto G. Por último, con el transcurso de los días la huella no sufre modificaciones.



Figura 401: fotografía de huella labial en la que se visualizan surcos labiales, tomada en día 0. Elaboración propia.





Figuras 402 y 403: fotografías de huella labial indicando sus medidas, tomadas en día 2. Elaboración propia.





Figuras 404 y 405: fotografías de huella labial tomadas en día 5 (izquierda) y 7 (derecha). Elaboración propia.

-Huella 8: como se observa en las siguientes figuras, la huella labial realizada por el sujeto no reprodujo las comisuras de los labios y ante la falta de apoyo de las comisuras sobre la superficie no se puede establecer qué tipo de comisuras presenta. Además, como se dijo anteriormente tiene una medida de largo y ancho de 3,8 y 1,9 centímetros respectivamente, y fue realizada por un sujeto cuyo labio inferior es más grueso que el superior.

En cuanto a los surcos labiales, sólo se reprodujo uno del tipo B (surco labial incompleto en forma vertical) en el lado derecho del labio inferior y se observa que ambos labios presentan una forma irregular. Por último, con el transcurso de los días la huella se observa más absorbida por la superficie.

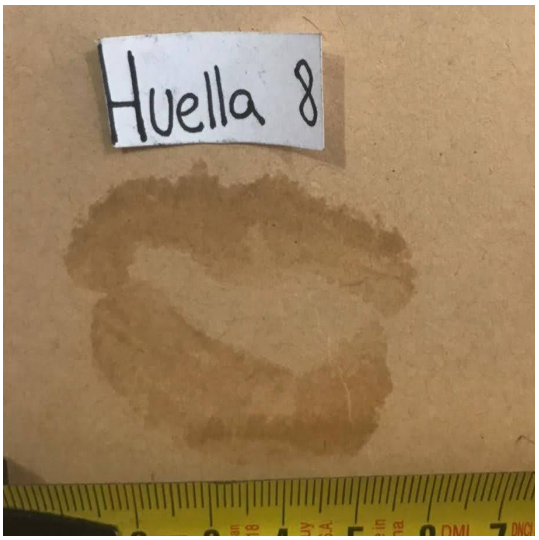
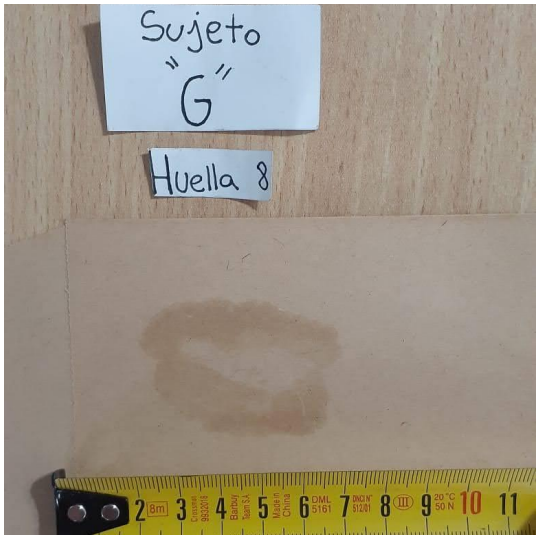
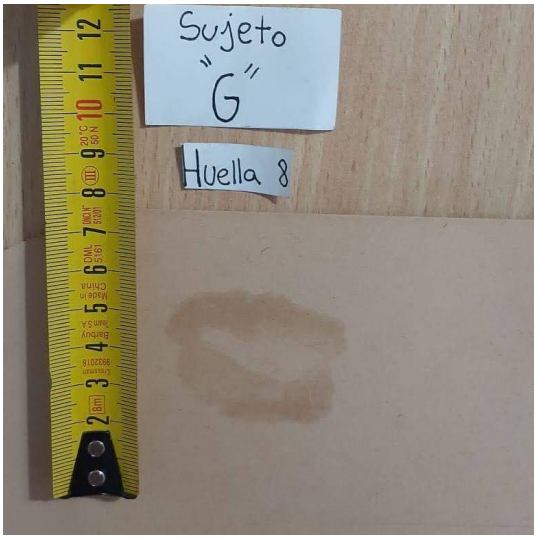


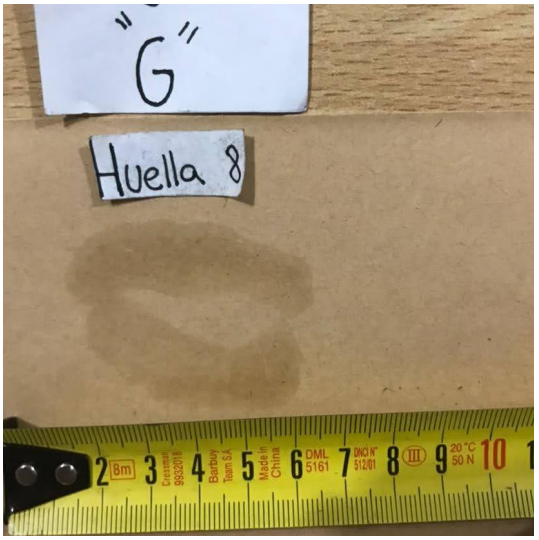
Figura 406: fotografía de huella labial en la que se visualizan los surcos labiales, tomada en día 0. Elaboración propia.





Figuras 407 y 408 : fotografías de huella labial indicando sus medidas, tomadas en día 2. Elaboración propia.





Figuras 409 y 410: fotografías de huella labial tomadas en día 5 (izquierda) y 7 (derecha). Elaboración propia.

-Huella 9: en este caso, en el que la impronta fue dejada sobre la mejilla de una persona, no se ha reproducido sobre la superficie figura alguna o mancha las cuales sean susceptibles de análisis.



Figura 411: fotografía de huella labial tomada en día 0. Elaboración propia.

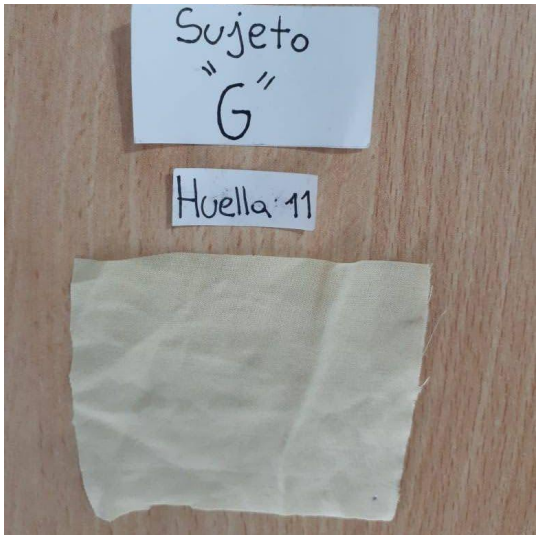
-Huella 10: en este caso, en el que la impronta fue dejada en un cigarrillo, no se ha reproducido sobre la superficie figura alguna o mancha las cuales sean susceptibles de análisis.



Figura 412: fotografía de huella labial tomada en día 0. Elaboración propia.

Las siguientes cinco huellas fueron realizadas sin colocar ningún lápiz labial en los labios del sujeto, es decir que se realizaron huellas latentes para verificar si es posible o no su revelado.

-Huella 11: tal como se observa en las siguientes figuras, luego de esparcir una pequeña cantidad del reactivo PPR1 sobre la superficie de la tela no se visualiza huella o surco labial alguno por lo que no fue posible revelar la huella latente.





Figuras 413 y 414: huella latente realizada por el sujeto (izquierda) y reactivo aplicado sobre huella latente (derecha). Elaboración propia.

-Huella 12: en el caso de esta huella latente realizada sobre un vaso de vidrio, el reactivo PPR1 ha quedado impregnado en la superficie por lo que es posible visualizar la silueta de un labio inferior delgado y los surcos labiales presentes en él. Los surcos visibles en el lado izquierdo son dos tipo A (surco labial completo en forma vertical), seguido de dos tipo B (surco labial incompleto en forma vertical), uno tipo C (bifurcación completa) y dos tipo B, siendo el último coincidente con el hallado en el labio del sujeto G.

Mientras que en su lado derecho se visualizan tres surcos tipo A, seguidos de uno tipo B y dos tipo A, siendo únicamente coincidentes con los presentes el el labio del sujeto G, el primero y el último.

Además, fue posible su levantamiento utilizando, como se dijo en el apartado anterior, cinta adhesiva y una lámina de acetato. En el caso de la huella levantada, no se visualiza la totalidad de los surcos que sí se observaban en la huella que aún estaba en el vaso.

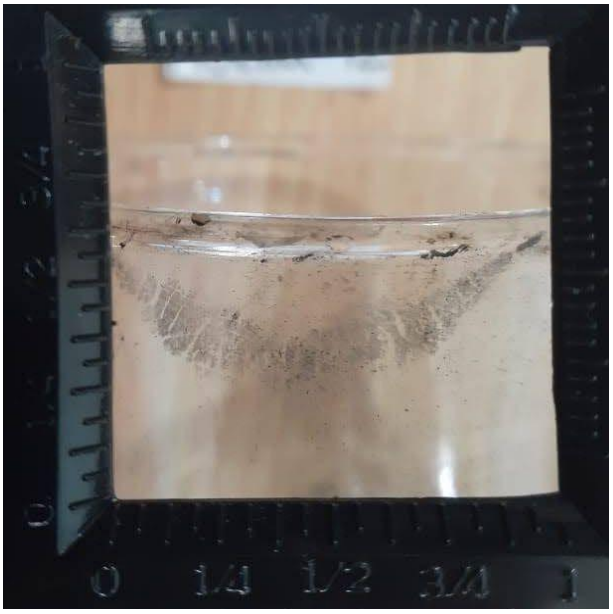


Figura 415: fotografía de reactivo esparcido sobre huella labial, en la que se visualizan surcos labiales e indican sus medidas. Elaboración propia.



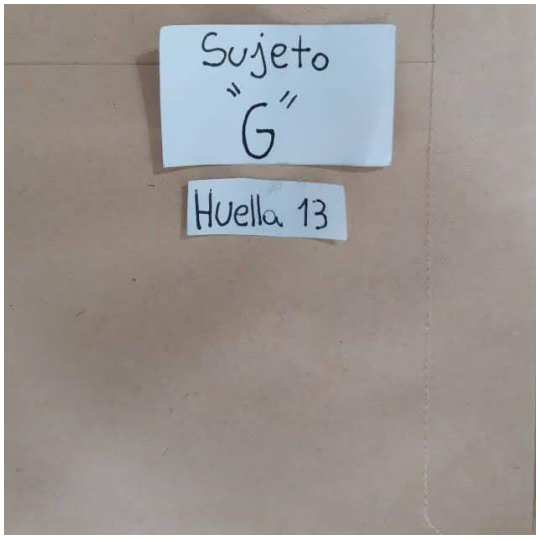
Figura 416: fotografía de huella labial revelada en la que se visualizan surcos labiales. Elaboración propia.

-Huella 13: como se observa a continuación, al aplicar el reactivo en la superficie del sobre, es posible observar la huella latente ya revelada pero no se ha procedido a su levantamiento ya que al ser necesario utilizar cinta adhesiva para hacerlo se dañaría la superficie. Esta impronta presenta surcos labiales, lo que permite clasificarla de la siguiente manera:

I bbbbbb D bbabab

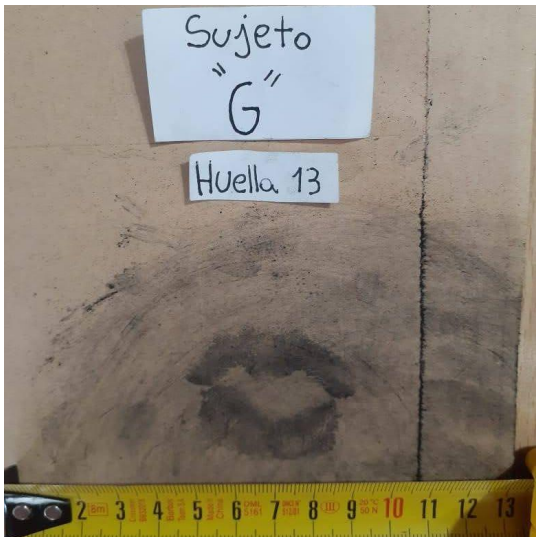
i G d GBB

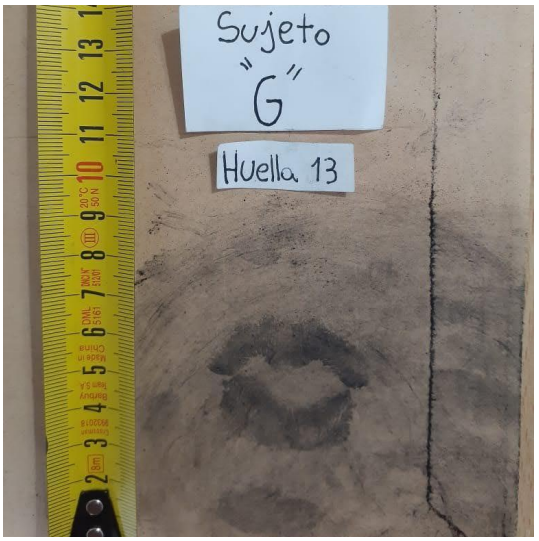
De estos surcos, ninguno es coincidente por disposición con los presentes en los labios del sujeto G. Por otra parte, esta huella tiene una medida de largo y ancho de 4 y 4,2 centímetros respectivamente no siendo coincidentes con las del labio del sujeto; y con el transcurso de los días no presenta modificaciones en su aspecto.



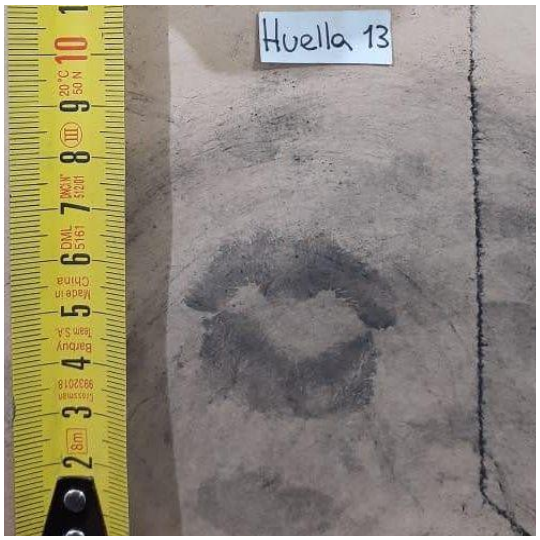


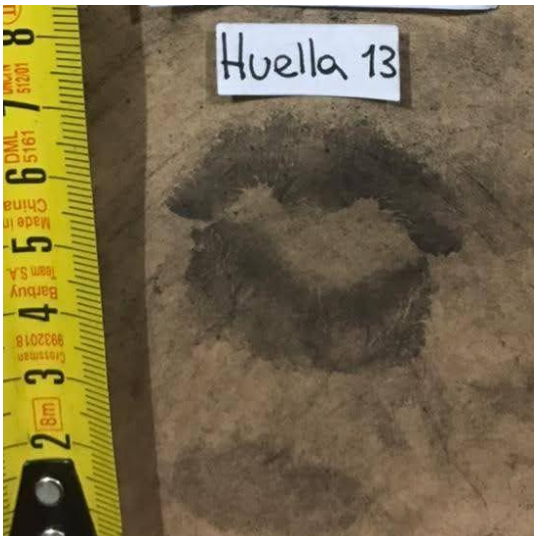
Figuras 417 y 418: fotografías de huella latente realizada por el sujeto (izquierda) y reactivo aplicado sobre huella latente (derecha), tomadas en día 0. Elaboración propia.





Figuras 419 y 420: fotografías de huella labial indicando sus medidas, tomadas en día 2. Elaboración propia.

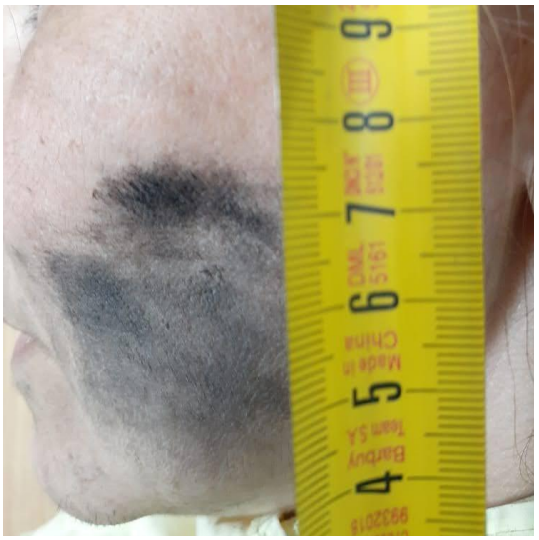




Figuras 421 y 422: fotografías de huella labial tomadas en día 5 (izquierda) y 7 (derecha). Elaboración propia.

-Huella 14: en este caso, en el que la impronta fue reproducida sobre la mejilla de una persona, no se ha reproducido ni antes ni luego de aplicar el reactivo sobre la superficie figura alguna o mancha las cuales sean susceptible de análisis.





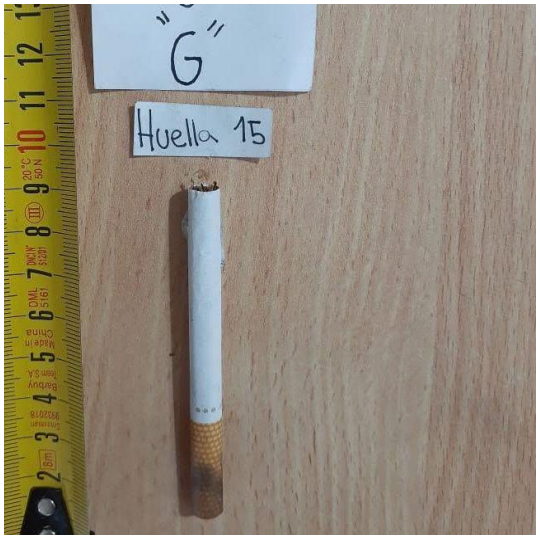
Figuras 423 y 424: huella latente realizada por el sujeto (izquierda) y reactivo aplicado sobre huella latente (derecha). Elaboración propia.

-Huella 15: al esparcir el reactivo sobre la superficie del cigarrillo, lugar donde el sujeto dejó su impronta latente, sólo se hace visibe una mancha color negro. Es decir que el reactivo se adhirió a la superficie y revela la forma de un labio pero no reveló ningún surco labial. Esta figura tiene unas medidas de largo y ancho de 0,8 y 2 centímetros respectivamente y con el paso de los días la impronta no sufre modificaciones.



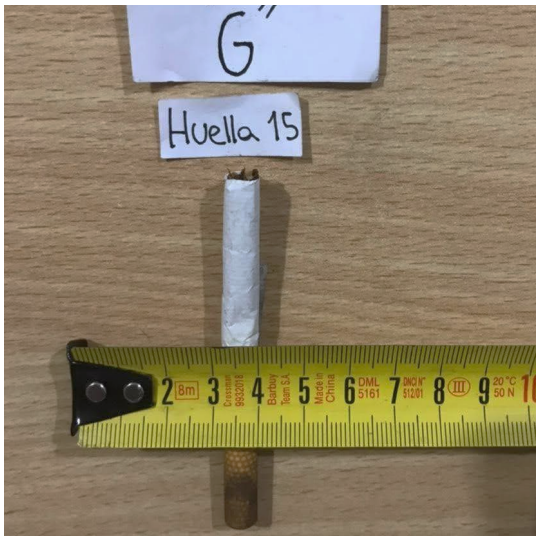


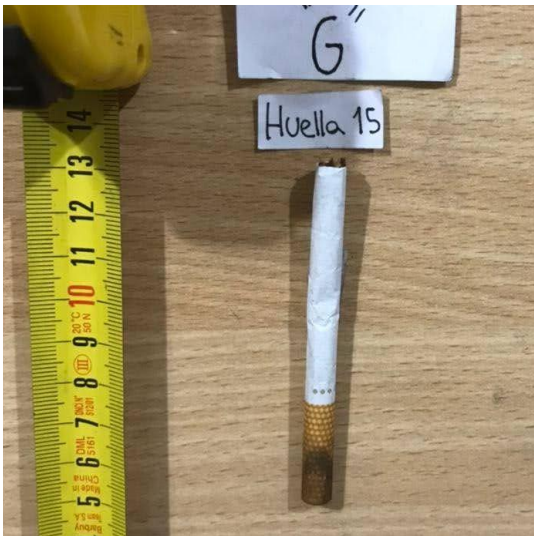
Figuras 425 y 426:: fotografías de huella latente realizada por el sujeto (izquierda) y reactivo aplicado sobre huella latente (derecha), tomadas en día 0. Elaboración propia.





Figuras 427 y 428: fotografías de huella labial tomadas en día 2 (izquierda) y 5 (derecha). Elaboración propia.





Figuras 429 y 430: fotografías de huella labial indicando sus medidas, tomadas en día 7. Elaboración propia.

- ➔ Huellas labiales realizadas por sujeto H: antes de analizar cada huella, se clasificaron y analizaron los labios del sujeto, siguiendo como se indicó en el marco teórico la clasificación de Renaud. La clasificación que le corresponde al sujeto es

  I bbbbbbd D gbbcj

  i BBBBBABBBBB d BBBBBBBABBA

Como se dijo anteriormente, estos labios tienen una medida de largo y ancho de 4,8 y 1,9 centímetros respectivamente, y se puede observar que presenta comisuras abatidas y que el arco cupido es muy definido y acentuado.



Figura 431: fotografía de labios del sujeto H en la que se visualizan surcos labiales. Elaboración propia.

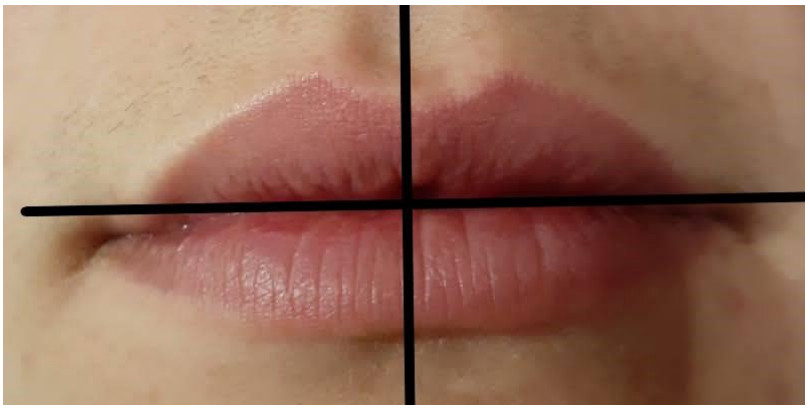
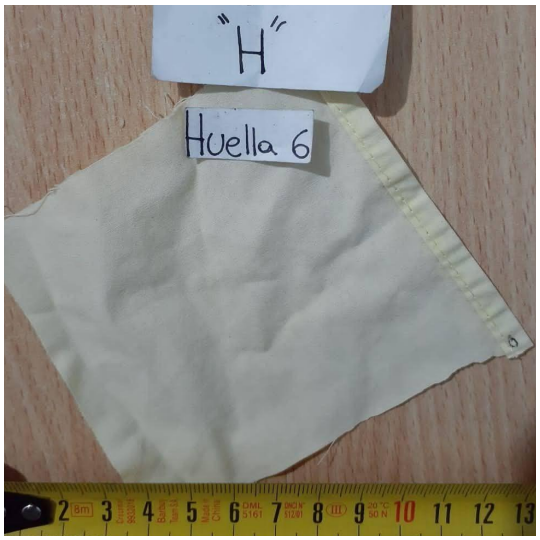
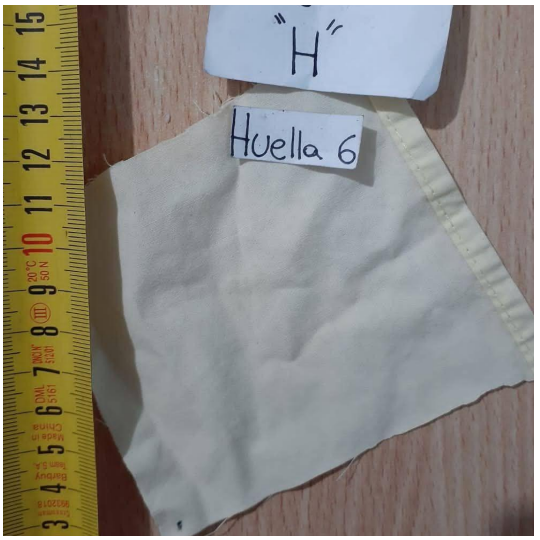


Figura 432: fotografía de labios del sujeto H indicando comisuras. Elaboración propia.

-Huella 6: en este caso, no se ha reproducido sobre el retazo de sábana huella alguna como así tampoco surcos o alguna figura la cual sea susceptible de análisis.





Figuras 433 y 434 : fotografía de huella labial tomada en día 0. Elaboración propia.

-Huella 7: al ser realizada la huella en el borde de un vaso solo se observa la impronta del labio inferior, en el cual se visualizan surcos labiales poco definidos lo que dificulta

determinar si coinciden o no con los presentes en el labio inferior del sujeto H como así también definirlos dentro de alguno de los tipos de surcos existentes. Por último, con el transcurso de los días la huella no presenta modificación o alteración alguna.

Lo que sí se puede determinar es que el labio inferior que ha dejado esta impronta presenta un grosor medio y que sus medidas de largo y ancho son de 4,3 y 1,7, respectivamente.





Figuras 435 y 436: fotografías de huella labial indicando sus medidas, tomadas en día 0. Elaboración propia.





Figuras 437 y 438: fotografías de huella labial tomadas en día 2 (izquierda) y 5 (derecha). Elaboración propia.



Figura 439: fotografía de huella labial tomada en día 7. Elaboración propia.

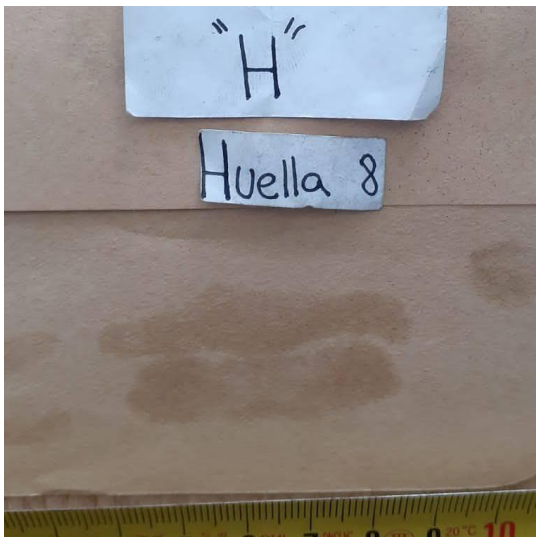
-Huella 8: como se observa en las siguientes figuras, la huella labial realizada por el sujeto no reprodujo las comisuras de los labios y ante la falta de apoyo de las comisuras sobre la superficie no se puede establecer qué tipo de comisuras presenta. Además, como se dijo anteriormente tiene una medida de largo y ancho de 4,5 y 2,2 centímetros respectivamente, lo que se aproxima a las medidas del labio del sujeto H, y fue realizada por un sujeto cuyos labios son largos.

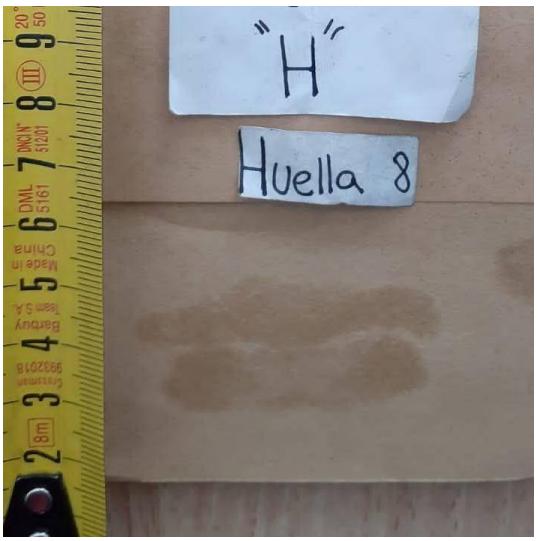
En cuanto a los surcos labiales, sólo se reprodujeron tres de éstos en el labio inferior, encontrándose en el lado derecho un surco labial tipo B (surco labial incompleto en forma vertical), seguido por uno tipo A (surco labial completo en forma vertical), y otro tipo B, siendo estos dos últimos coincidentes en cuanto a forma y disposición con los presentes en el labio del sujeto B. Y en el labio superior derecho se observan dos surcos labiales tipo B los cuales también son coincidentes con los hallados en el labio del sujeto.

Por último, con el transcurso de los días la huella presenta una coloración más atenuada.

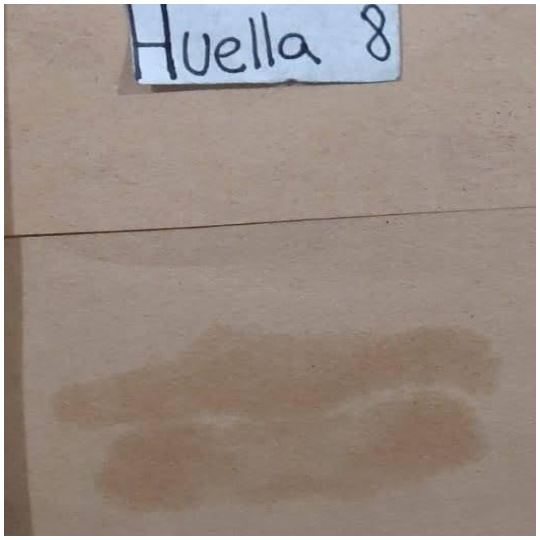


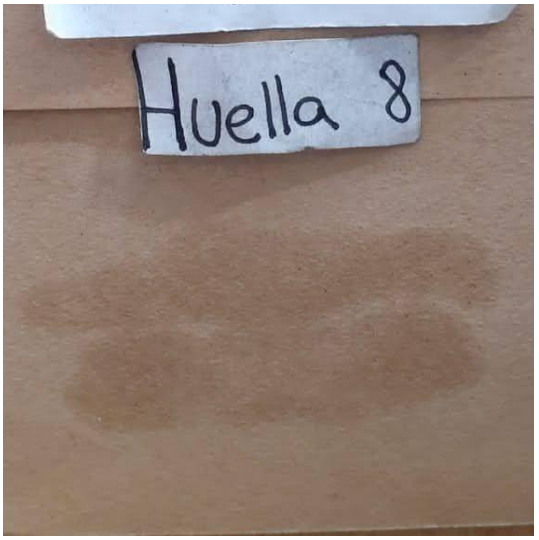
Figura 440: fotografía de huella labial en la que se visualizan los surcos labiales, tomada en día 0. Elaboración propia.





Figuras 441 y 442: fotografías de huella labial indicando sus medidas, tomadas en día 2. Elaboración propia.





Figuras 443 y 444: fotografías de huella labial tomadas en día 5 (izquierda) y 7 (derecha). Elaboración propia.

-Huella 9: en este caso, en el que la impronta fue dejada sobre el cuello de una persona, no se ha reproducido sobre la superficie figura alguna o mancha las cuales sean susceptibles de análisis.





Figuras 445 y 446 : fotografías de huella labial realizada en cuello, tomada en día 0. Elaboración propia.

-Huella 10: en el caso de esta impronta, no se visualizan surcos labiales en ella ya que no se han reproducido, sino que sólo se observa una huella de aspecto grasosa consecuencia de haber utilizado lápiz labial protector para su ejecución. Con el transcurso de los días esta huella no cambia de aspecto, a excepción de los días 5 y 7 en el que ya no se observa la

impronta grasosa, y como se dijo anteriormente, sus medidas de largo y ancho son de 1,6 y 0,7 centímetros respectivamente.





Figuras 447 y 448: fotografías de huella labial indicando sus medidas, tomadas en día 0. Elaboración propia.





Figuras 449 y 450: fotografías de huella labial tomadas en día 2 (izquierda) y 5 (derecha). Elaboración propia.



Figura 451: fotografía de huella labial tomada en día 7. Elaboración propia.

Las siguientes cinco huellas fueron realizadas sin colocar ningún lápiz labial en los labios del sujeto, es decir que se realizaron huellas latentes para verificar si es posible o no su revelado.

-Huella 11: tal como se observa en las siguientes figuras, luego de esparcir una pequeña cantidad del reactivo sobre la superficie de la tela no se visualiza huella o surco labial alguno por lo que no fue posible revelar la huella latente.



Figura 452: fotografía de reactivo esparcido sobre huella labial latente. Elaboración propia.

-Huella 12: en el caso de esta huella latente realizada sobre un vaso de vidrio, el reactivo no ha quedado impregnado en la superficie por lo que no es posible visualizar la silueta de un labio inferior ni identificar surcos labiales.



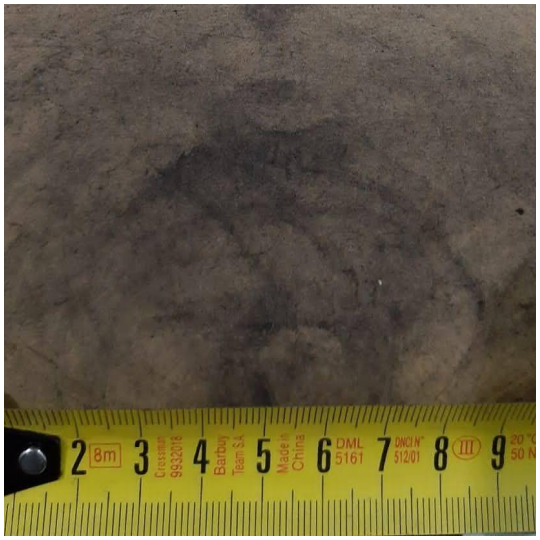
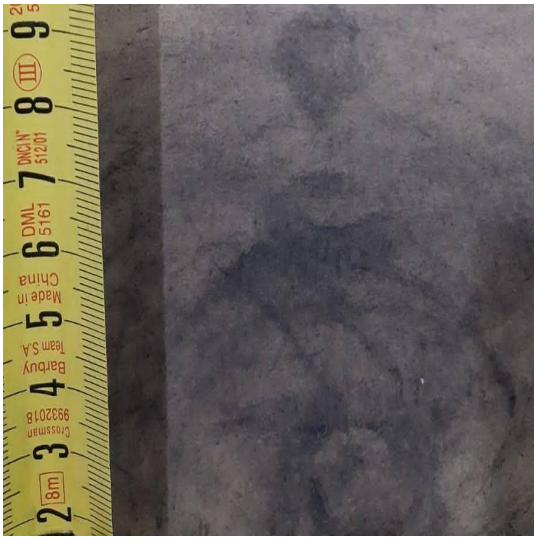
Figura 453: reactivo esparcido sobre huella latente en vaso. Elaboración propia.

-Huella 13: como se observa a continuación, al aplicar el reactivo en la superficie del sobre, es posible observar la huella latente ya revelada pero no se ha procedido a su levantamiento ya que al ser necesario utilizar cinta adhesiva para hacerlo se dañaría la superficie. Esta impronta no presenta surcos labiales, pero se puede observar que el arco cupido se encuentra acentuado, tal como lo es es el del labio del sujeto H, y sus medidas de largo y ancho son de 5,2 y 3,8 centímetros respectivamente.

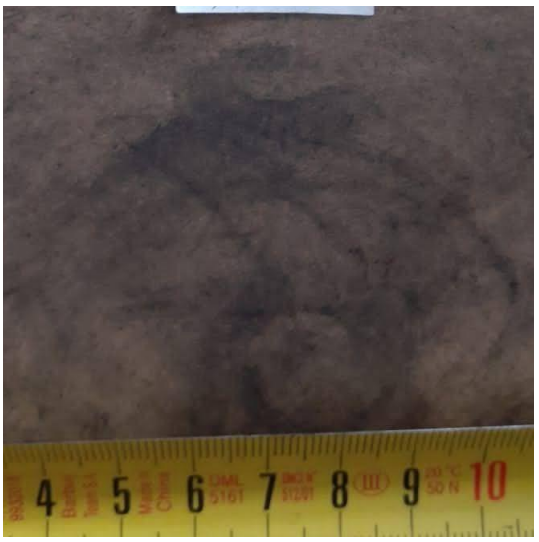
Y por otra parte, con el transcurso de los días no presenta modificaciones en su aspecto.



Figura 454: fotografía de huella labial latente en sobre revelada tomada al día 0. Elaboración propia.

Figuras 455 y 456: fotografías de huella labial indicando sus medidas, tomadas en día 2. Elaboración propia.

Figuras 457 y 458: fotografías de huella labial tomadas en día 5 (izquierda) y 7 (derecha). Elaboración propia.

-Huella 14: en este caso, en el que la impronta fue reproducida sobre el cuello de una persona, no se ha reproducido ni antes ni luego de aplicar el reactivo sobre la superficie figura alguna o mancha las cuales sean susceptible de análisis.



Figura 459: fotografía de huella labial latente revelada tomada al día 0. Elaboración propia.

-Huella 15: al esparcir el reactivo sobre la superficie del cigarrillo, lugar donde el sujeto dejó su impronta latente, éste se adhirió a la superficie parcialmente pero no reveló huella o surco labial alguno.



Figura 460: reactivo PPR1 esparcido sobre huella labial latente realizada en cigarrillo . Elaboración propia.

Discusión de resultados

Los resultados obtenidos en la experimentación realizada y expuestos en el apartado anterior, coinciden en dos aspectos con la información presentada en el marco teórico. En primer lugar, en el marco teórico se expuso que los surcos labiales son únicos para cada persona por lo cual ofrecen datos de interés para la identificación de la misma, y tal como esta teoría lo indica, la clasificación de los labios de los ocho sujetos de prueba es diferente y única en cada caso.

Y en segundo lugar, en los labios de todos los sujetos de prueba y en algunas de las impresiones labiales realizadas por ellos, se pudo determinar el tipo de comisuras que presentan sus labios mediante el trazado de una línea perpendicular a otra trazada en la línea media labial, en coherencia con la teoría expuesta en el marco teórico.

Por último, el revelado de las huellas latentes mediante la utilización del reactivo físico PPR1, se llevó a cabo con mayor éxito en las superficies porosas como lo son el sobre de papel madera y el cigarrillo, en las cuales se puede observar la silueta de la figura de un labio y en algunos casos hasta surcos labiales. Este hecho se contradice con lo indicado por la teoría, ya que la misma expone que las mejores superficies o soportes para trabajar con reactivos físicos son las superficies lisas y no porosas, mientras que las superficies porosas plantean mayores dificultades.

Conclusiones

Los datos más relevantes obtenidos durante la realización de la investigación y experimentación son:

-En ningún caso coinciden la totalidad de los surcos reproducidos en cuanto a forma y disposición con los presentes en los labios del sujeto. Por lo que no es posible establecer de forma fehaciente y segura identidad física humana mediante el análisis de huellas queiloscópicas.

-Al momento de analizar las huellas labiales y compararlas con los labios de un sujeto para establecer su correspondencia, hay que tener en cuenta que este al dejar su impronta apoya sus labios de diferente manera todas las veces, lo que influye en las medidas y forma de la impronta.

-El reactivo revelador utilizado no es recomendable para revelar este tipo de huellas ya que, si bien se adhirió a las superficies, sólo en el sobre revela improntas y pudo ser levantada una sola huella (producida en un vaso) de un total de 30 huellas latentes.

-No se encontraron características diferenciales entre las improntas producidas por sujetos femeninos y las realizadas por sujetos masculinos, como así tampoco particularidades que permritan inferir el sexo de la persona que ha ejecutado la impronta.

-La única modificación que sufren las huellas labiales como consecuencia del transcurso del tiempo es que las mismas adquieren una coloración más atenuada y clara (a excepción de las realizadas en el vaso que no cambian su aspecto).

-La piel no es un buen soporte para realizar huellas queiloscópicas, observándose únicamente improntas producidas en esta superficie en los casos de las producidas con lápiz labial color rojo. A pesar de que se utilizaron dos regiones corporales (cuello y mejilla), las improntas se comportaron de igual manera en ambas.

-Las huellas llevadas a cabo utilizando manteca de cacao dan como resultado la silueta de un labio de aspecto graso. Por lo que si bien no es posible proceder a su levantamiento ni analizar su identidad ya que no se observan surcos, se puede analizar saliva o ADN.

-Las huellas efectuadas en un cigarrillo tienen la misma forma y medida de ancho.

De las huellas labiales realizadas utilizando lápiz labial color rojo:

➔ Características generales:

-En todas las superficies utilizadas para la producción de las huellas (sábana, vaso, sobre, cigarrillo y piel) permitieron la reproducción de improntas labiales. Reproduciendo las cuatro primeras figuras regulares y definidas, y la última figuras irregulares.

-En las huellas labiales realizadas en los retazos de sábana, en el vaso, en el sobre y en el cigarrillo se observan surcos labiales. Mientras que en la piel solo se observa la silueta de los labios.

-Las improntas labiales producidas en los retazos de sabana, en el sobre y en el cigarrillo con el transcurso de los siete días van perdiendo coloración, observándose las mismas más tenues al día siete. Mientras que las huellas ejecutadas en la superficie del vaso no sufren modificación alguna.

➔ Características de las seis huellas realizadas en sábana:

-En cuatro de las mismas se reprodujeron las comisuras labiales, las cuales coinciden con las del tipo del sujeto.

-En cinco de las huellas se reprodujeron surcos labiales, y de 53 surcos reproducidos en total, 27 coinciden con los presentes en los labios del sujeto

➔ Características de las seis huellas realizadas en vaso:

-En cinco de las huellas se reprodujeron surcos labiales, y en todos los casos más de mitad de los surcos reproducidos coinciden con los presentes en los labios del sujeto que los produjo.

➔ Características de las seis huellas realizadas en sobre:

-En todos los casos se reprodujeron surcos labiales, coincidiendo en líneas generales la mitad de ellos con los exhibidos en los labios del sujeto.

-Sólo en dos de las huellas se observan comisuras labiales, de las cuales solo una coincide con la del tipo que presenta el sujeto.

➔ Características de las seis huellas realizadas en cigarrillo:

-Las mismas presentan la misma forma y mismo tamaño de ancho.

-Solamente en un caso se reprodujeron surcos labiales coincidentes con los presentes en los labios del sujeto.

De las huellas realizadas utilizando manteca de cacao:

➔ Características generales:

-En los casos en los que se utilizó como superficie a la piel humana, no se observan huellas ni figura alguna.

-De las 12 improntas efectuadas entre las superficies de la sábana (6) y del cigarrillo (6), en la mitad de ellas se observa la silueta de unos labios de aspecto graso, mientras que en la mitad restante no se observa huella o silueta alguna.

-En cuanto a las huellas realizadas en el vaso, en los seis casos se visualizan surcos labiales. Pero en tres de ellos los mismos son poco definidos y en los otros tres, más de la mitad coinciden con los presentes en el labio inferior del sujeto.

-En el caso de las improntas llevadas a cabo en un sobre, en todas ellas se advierte la silueta y comisuras de los labios, no siendo estas últimas coincidentes con las de los labios del sujeto. Y en cuanto a los surcos labiales, éstos se observan en tres de las huellas y la mitad de ellos son coincidentes con los de los labios del sujeto.

-Con respecto al transcurso de los días, las huellas realizadas en la sábana, sobre y cigarrillo se tornan más claras. Mientras que las realizadas en el vaso mantienen su aspecto.

De las huellas latentes reveladas:

-En las improntas efectuadas y reveladas en la superficie de la sabana, el reactivo se apelmasa en ella por lo que no revela ni deja visualizar ninguna huella.

-En las superficies del vaso, piel y cigarrillo, el reactivo se adhirió poco a las mismas por lo que no se reveló huella alguna. A excepción de la huella realizada por el sujeto masculino G en el vaso, que fue la única impronta de las 30 que pudo ser revelada y levantada.

-En la única superficie en la que una vez aplicado el reactivo fue posible observar la huella labial es en el sobre. Pudiendo verse,además, en dos de los casos surcos labiales y los mismos no coinciden presentes en los labios del sujeto.

Por todo lo expuesto hasta aquí, es posible afirmar que los objetivos enunciados al inicio del trabajo y que se pretendieron alcanzar con el desarrollo de la investigación, fueron cumplidos en su totalidad. Así como también las hipótesis de investigación fueron corroboradas.

Esto ultimo es así, ya que se verificó y comprobó que una huella queiloscopica varia su aspecto de acuerdo al tipo de soporte que la conoenga y el tipo de lapiz labial que la produce, que no existen diferencias sustanciales entre las improntas labiales realizadas por una persona de sexo femenino y las producidas poruna persona de sexo masculino, y que no es posible revelar en todos los casos una huella labial.

Y con respecto a la hipótesis que establece que es posible determinar por su aspecto la antigüedad de una huella queiloscópica, orientativamente se puede establecer una fecha solo en las superficies absorbentes ya que ocasionan que la impronta se visualice más clara con el paso de los días.

En cuanto a los problemas de investigación, luego de realizado todo el trabajo se pueden responder. como se dijo anteriormente, es posible establecer estimativamente la antiguedad de una huella queiloscopica por su aspecto, vaia el aspecto y carcateristicas de la misma con el paso del tiempo y dependiendo el soporte continente, y no influye en estas carcaeristicas el sexo de la persona que la produjo.

Para concluir, este trabajo podría tener futuras proyecciones y continuidad en cuanto a que se podría estudiar en los distintos soportes la presencia de saliva para, por medio de su análisis, poder establecer un perfil genético.

Bibliografía

- Álvarez Puentes, Anahí., Villa Jara, T., Rodríguez, M., Gutiérrez Rojo, J., & Guerrero Castellón, M. (2018). Revista Tamé; 6 (18):676-679. Disponible en: https://www.medigraphic.com/pdfs/tame/tam-2018/tam1818f.pdf

- Briem Stamm, A. D. (2015). *Identificación humana a través de la queiloscopia: diferencias de género mediante análisis de morfotipos de huellas labiales en Pirané, Argentina*. Recuperado de: https://www.actaodontologica.com/ediciones/2015/3/art-12/

- Cocco, L .(2015). *Las huellas labiales en la práctica de la identificación humana por métodos odontológicos* (Tesis de grado). Servicio de Publicaciones, Universidad Nacional de La Plata.

- Jaramillo Carrillo, M.A (2015). *Análisis de queiloscopía en alumnos de la facultad de odontología de la Universidad de las Américas* (Tesis de grado). Servicio de Publicaciones, Universidad de las Américas.

- peritajeenodontologia.blogspot.com. (2013). I*dentificación en odontología*. Recuperado de: http://peritajeenodontologia.blogspot.com/2013/04/identificacion-en-odontologia.html

- Rodríguez Rucoba, M., Álvarez Puentes, A., Villa Jara, T., Gutiérrez Rojo, J., & Guerrero Castellón, M. (2018). *Revista Acta Odontológica Colombiana*; 8(2): 52 - 58. Disponible en: https://revistas.unal.edu.co/index.php/actaodontocol/article/view/73879/66867

- Stigliano Hille, F (2014). *El uso de la queiloscopía como método alternativo en los casos de identificación humana*. Recuperado de: https://www.ateneo-odontologia.org.ar/articulos/lii02/articulo2.pdf

- Unidad de asesoría técnico científica e investigaciones del Estado Carabobo. (2013). Revista del ministerio Público; 111-131. Disponible en: http://criminalistica.mp.gob.ve/wp-content/uploads/2016/02/Art%C3%ADculo_Queiloscopia_como_herramienta_de_identificaci%C3%B3n_humana_MP.pdf