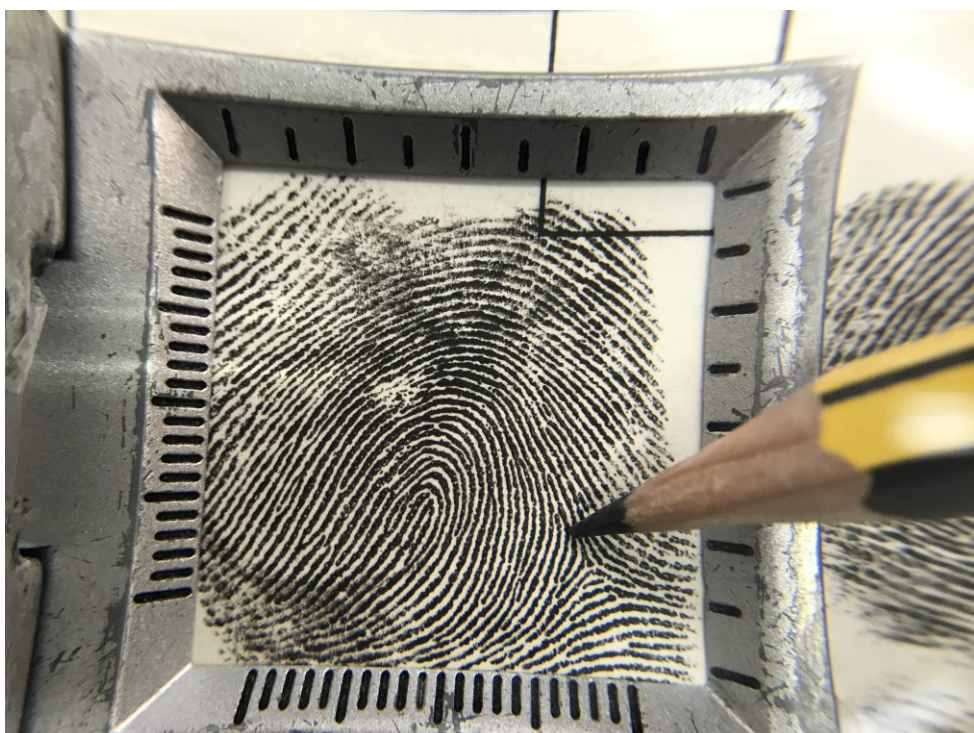


**POLICÍA
FEDERAL
ARGENTINA**

DACTILOSCOPÍA



**SUPERINTENDENCIA DE
POLICÍA CIENTÍFICA**

DIVISIÓN DACTILOSCOPÍA

Manual de estudio de la División Dactiloscopía, de
la Superintendencia de Policía Científica, Policía
Federal Argentina. Agente Almeida, Lucas.

2° Edición - 2019



ÍNDICE

- . Derecho a la identidad - **Pág. 2**
- . Identificación - **Pág. 3**
- . Antecedentes de la identificación - **Pág. 3**
- . Precursores de la identificación papilar - **Pág. 5**
- . Autor del sistema dactiloscópico argentino - **Pág. 8**
- . Conformación de la piel humana - **Pág. 10**
- . Formación de crestas y surcos papilares - **Pág. 11**
- . Glosario dactiloscópico - **Pág. 13**
- . Dactiloscopía - **Pág. 15**
- . Normas de clasificación - **Pág. 15**
- . Tipos fundamentales del sistema dactiloscópico - **Pág. 17**
 - Arco - **Pág. 17**
 - Asa central - **Pág. 19**
 - Presilla interna - **Pág. 23**
 - Presilla externa - **Pág. 24**
 - Verticilo - **Pág. 25**
- . Cicatriz – Amputación - **Pág. 30**
- . Puntos Característicos - **Pág. 31**
- . Normas para el confronto dactiloscópico - **Pág. 36**
- . Sistema Dactiloscópico Argentino - **Pág. 44**
 - Subdivisión de Arco - **Pág. 46**
 - Subdivisión de Presillas - **Pág. 50**
 - Subdivisión de Verticilo - **Pág. 56**

DERECHO A LA IDENTIDAD

Se debe tener en cuenta que la conducta criminal es tan antigua como la historia de la humanidad. Desde los albores de su creación hasta nuestros días, se han sucedido hechos de esta naturaleza.

El derecho se ha perfilado como la ciencia que estudia y regula las acciones del hombre en sociedad, del hombre con el hombre y del hombre con las cosas. A darle a cada uno lo que le corresponde, ha adquirido, requiere y requerirá para hacer efectiva su tarea, determinar en forma fehaciente la *identidad humana*, como condición para poder *adquirir derechos y contraer obligaciones*.

Para el logro de este *derecho a la identidad* se ha debido transitar un camino largo. Hoy está asegurado y cada vez son más las técnicas que en forma directa o indirecta permiten asegurarlo. Para una total comprensión, se hace necesario precisar algunos conceptos o vocablos que pueden alcanzar extensiones o significados distintos, según se empleen en su uso común o en su uso técnico o científico.

Podemos citar los siguientes ejemplos:

- **Igualdad:** Semejante en la naturaleza, calidad y cantidad o correspondencia de una cosa con otra. Relación de equivalencia entre dos cantidades o funciones.
- **Idéntico:** Igual o muy parecido. Que es igual a otra cosa o se confunde con la misma.
- **Identidad:** Calidad de idéntico. Igualdad o alto grado de semejanza. Hecho de ser una persona o cosa la misma que se supone o se busca. Principio ontológico y fundamental de la lógica tradicional, según la cual *una cosa es idéntica a ella misma*.
- **Semejanza:** Conjunto de características que hacen a una persona o cosa, se parezca a otra. Parecido.

El análisis de estas definiciones permite inferir que dichos términos pueden ser utilizados como sinónimos.

IDENTIDAD

Del latín *identitas*, de *idem*, como igualdad o calidad de idéntico. Conjunto de circunstancias que distinguen a una persona de otras. O características y condiciones que distinguen a personas y cosas de otras de la misma naturaleza. O cualidad de todo ser o cosa de ser y permanecer igual a sí mismo y distinto a los demás. Solo se puede ser igual a sí mismo. Esto conforma el principio de mismidad.

El alcance científico del término *identidad*, encierra cuatro cualidades inseparables para quedar semánticamente definido:

- Cualidad de todo ser igual a sí mismo, pero también
- Calidad de todo ser distinto a los demás,
- En todo tiempo, y
- En todo lugar, con absoluta garantía de infalibilidad.

TIPOS DE IDENTIDAD

- **Identidad física**, dada por las características y particularidades de transmisión genética y adquirida, que se exteriorizan en su morfología.
- **Identidad psíquica**, constituida principalmente por las vivencias personales, equivalente a la estructura del comportamiento a nivel individual en relación con el medio en que se desenvuelven.

- **Identidad biográfica**, corresponde a los datos de nacimiento en relación con la madre, el padre, el lugar, la fecha, el sexo, la instrucción, etc.

IDENTIFICACIÓN

Función policial o médico legal que tiene por fin descubrir en un ser, determinados principios de invariabilidad y diferenciación, fijándolo permanentemente para que lo hagan inconfundible con todos los demás. En la actualidad esto equivale a un sistema estructurado, metódico y organizado que permita establecer las propiedades de la identidad, es decir, la condición de ser igual a sí mismo, distinto a los demás, en todo tiempo y lugar.

ANTECEDENTES DE LA IDENTIFICACIÓN

Las primeras conformaciones tribales o poblaciones humanas –debido al escaso número de personas que las formaban-, cada uno de sus integrantes conocía a los demás, y a su vez era reconocido en forma indubitable por ellos, estando unidas por lazos de sangre, por sus dioses, sus tótems, etc. A su vez, cada comunidad se reconocía o se diferenciaba de las demás por su vestimenta, adornos, pinturas, tatuajes, entre otros elementos.

Cuando el hombre logró evolucionar y emitir sonidos articulados que representaban sus ideas a través de palabras, necesitó implementar para distinguirse y para referirse entre sí, lo que actualmente conocemos como el *nombre*. Se hizo necesario entonces, darle a cada persona o cosa un nombre para distinguirla de las demás. Que un principio fueron tomados de la naturaleza o de los animales.

A medida que el número de integrantes de la comunidad crecía, se hizo necesario –para distinguirse uno de otros- incorporar nuevos datos referenciales. Estos datos conforman lo que hoy es el *apellido*.

Estos elementos constituyen el nombre civil de una persona, que es individual de orden jurídico, pero no físico. Esto equivale a decir que reconoce jurídicamente los derechos a quien lo ostenta, pero hay además, que establecer cuál es la persona física que puede hacerlo por derecho propio.

Antiguamente cuando algún integrante de esas comunidades cometía hechos por los que debía ser sancionado, su reconocimiento empírico, y a través del nombre civil era suficiente. Las penas podían ser leves o severas, destacándose como la más grave, el destierro. Así se dio comienzo a la problemática de la migración. Comenzaron a no aceptar extranjeros ya que habían sido desterrados de su comunidad.

De esto modo surgió la necesidad de distinguir unos de otros. Los delincuentes simplemente utilizaban el recurso de cambiar su nombre civil para eludir sus antecedentes u obligaciones, pero los honestos sufrían la necesidad de demostrar esa condición. Por ser esta tarea muy dificultosa, todos los esfuerzos se volcaron al logro de la identificación del delincuente, no solo como protección para la sociedades, sino para que no consiguieran eludir sus responsabilidades. En principio en menor cantidad y luego mayoritariamente, las sociedades fueron utilizando diferentes, bárbaros y hasta salvajes procedimientos. Como por ejemplo:

- INDIA: Marcas visibles en la frente y en otros lugares del cuerpo mediante la aplicación de hierro candente, lo cual ocasionaba rechazo y abandono. Y además según el tipo de delito se aplicaban mutilaciones de pies o manos, hasta castraciones.

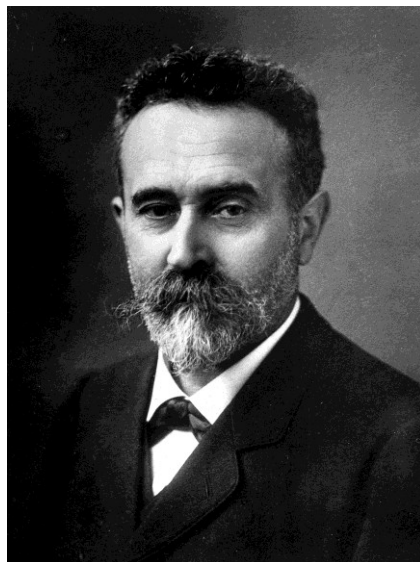
- GRECIA y ROMA: Se efectuaban marcaciones –también con hierros candentes- en la frente, manos, etc., con figuras de animales o la primera letra del delito cometido, siendo considerados estigmáticos.
- FRANCIA y CUBA: Se practicaba el corte de orejas, marcas tales como “GAL” (condenado a la pena de galeras), “V” (ladrones), o inyectar parafina en frío debajo de la piel, para conseguir que fuera detectada por medio del tacto.
- INGLATERRA: Grabaciones del nombre o iniciales por medio de tatuajes indelebles. También el tatuaje fue utilizado para distinguir tribus.
- RUSIA: Tenían lugar los cortes de nariz, marcas, etc.

Con el descubrimiento de la *fotografía*, se pensó que el problema de la identidad estaba por fin resuelto, ya que registrando a los delincuentes por tal medio, estos ya no podrían eludir sus identidades y con ello sus responsabilidades. Sin embargo, no tardaron en aparecer los inconvenientes que este medio provocaba. Primero a los cambios fisonómicos normales producidos por el paso del tiempo, o por simples modificaciones de estilos: cabellos largos o cortos, uso de barba o bigotes, etc. Otro inconveniente, eran las semejanzas de los rasgos fisonómicos entre los individuos; las características coincidentes entre las personas de razas negras o amarillas, y la gran cantidad de fotografías a comparar con cada uno de los individuos.

En la permanente búsqueda de métodos que permitieran una eficaz labor y la solución de los inconvenientes que presentaba el uso de la fotografía, **Alfonso Bertillón** (antropólogo francés que se desempeñó como jefe del Bureau de Identificación de París), aplicó sus conocimientos de antropología y de ciencias sociales, logrando desarrollar una nueva disciplina, la antropometría o sistema antropométrico, también denominado *Bertillonaje*.

Este método tenía por objeto la toma de medidas físicas del cuerpo (talla) en posición de parado, sentado y con los brazos extendidos. Sobre la cabeza mensuraba su longitud, ancho, diámetro y la oreja derecha, además de diversas medidas sobre los miembros superiores e inferiores. Tomó como base tres principios:

- Fijeza ósea casi absoluta después de los 20 años.
- Diversidad de las dimensiones del sistema óseo entre individuos.
- Relativa facilidad y precisión en la toma de las medidas, simplemente siguiendo algunos parámetros específicos.



Pero a pesar de los muchos defectos que su práctica puso en evidencia, fundamentalmente por la aplicación solo parcial que podía efectuarse (no a menores, no a mujeres, no a cadáveres), por errores de medición por parte de los distintos operadores, por cambios en la estructura ósea hasta los 25 años, por enfermedades, por vejez, etc. fue adoptado en muchos países del mundo, los cuales no contaban con otro sistema que los auxiliara en esa tarea.

Sin embargo fue el mismo Bertillón quien, ante las falencias de su sistema, creó a modo de complemento el *retrato hablado* o expresión oral de las características fisionómicas humanas, detallando:

- *Filiación civil*, donde se consignan todos los datos personales: nombre y apellido, sexo, raza, nacionalidad, ocupación, edad, estatura, peso, si sabe leer y escribir, etc.

- *Filiación cromática*, con las referencias de los colores del cutis, cabellos, barba, ojos, cejas, etc.
- *Filiación morfológica*, con la descripción de los rasgos fisonómicos: formas de los ojos, cabellos, inserción frontal, cejas, nariz, barba, bigote, marco de la cara, mentón, boca, labios, cuello, orejas, señas particulares; cicatrices, verrugas, etc.

Estos métodos, a pesar del significativo avance brindado (fotografía y retrato hablado), estaban condenados a ser suplantados por el sistema dactiloscópico, que sistematizado primero por Vucetich y años después por Henry, son actualmente los que brindan absoluta y precisa exactitud como sistema de identificación humana.

PRECURSORES DE LA IDENTIFICACIÓN PAPILAR

EN CHINA Y JAPON

En las *Leyes Domesticas*, escritas en el año 702 de la era Cristiana, para divorciarse, el esposo debía redactar de su puño y letra una carta con alguno de los siete motivos que autorizaban el divorcio (desobediencia filial, esterilidad, celos, lepra, etc.) y en caso de no saber escribir, debía estampar su impresión digital, la cual era considerada como firma. También fue utilizada la impresión de los dedos o de las manos en las notificaciones de sentencias judiciales, en contratos de compra venta de esposas e hijas.

EN TURQUÍA

Aurelio Stein descubrió tres placas de cerámicas enterradas en el desierto de ese país, que corresponden a tres contratos de origen chino datados en el año 782, con la siguiente inscripción “...ambas partes concuerdan con estos términos que son claros y justos e imprimen sus dedos que son marca inconfundible...”

MARCELO MALPIGHI

Anatomista italiano. Le corresponde la primicia del estudio de los dibujos papilares (Año 1664). Si bien se trata de un trabajo realizado desde un punto de vista fisiológico, fue el primero en describir las rugas de los dedos y los poros u orificios sudoríparos que inspirarían a Locard, para la posterior creación de su método poroscópico. Este médico italiano hizo un profundo estudio de las diferentes capas de la piel humana, habiendo descubierto la capa espinosa que lleva su nombre.

JUAN EVANGELISTA PURKINJE

Este filósofo y médico checo nacido en 1787 en Libochovice, Bohemia, presentó para su doctorado de medicina, una descripción y clasificación de los dibujos digitales y un admirable ordenamiento de crestas, logrando aislar nueve categorías.

EMILIO HUSCHKE

Advirtió y describió la presencia de una figura triangular que, a la postre, resultaría fundamental para el sistema de Juan Vucetich, a la que denominaría *delta*.

JOSÉ ENGEL

En su obra *Tratado del desarrollo de la mano humana*, determinó que las crestas papilares concretan y definen sus diseños a partir del sexto mes de vida intrauterina. A su vez redujo a cuatro los nueve grupos de diseños dactilares descriptos por Purkinje.

RODOLFO A. KOLLIKER

Profesor alemán de la Universidad de Waldenburgo, publicó un estudio sobre embriología, afirmando que las crestas papilares se definen entre el cuarto y sexto de mes de vida intrauterina, persistiendo aún hasta después de la muerte, es decir, cuando se produce la descomposición cadavérica.

WILLIAM HERSCHEL

Administrador en jefe de la corona británica del distrito Hogghiy de Bengala (India), comenzó a utilizar en forma práctica las impresiones digitales en la autenticación de contratos. Su empleo no fue utilizado como forma de identificación, sino más bien místico.

Posteriormente, implementó este método también con los presos; para los trámites del servicio de pensiones y en el registro de defunciones, debido a que sus experiencias personales le había hecho comprender que estos dibujos constituían un sello personal por excelencia.

A través del cotejo de sus propios dibujos dactilares, tomados con un intervalo de 28 años, describió otro concepto fundamental: *la perennidad*, es decir que estas conformaciones mantienen siempre sus diseños.



HENRY FAULDS

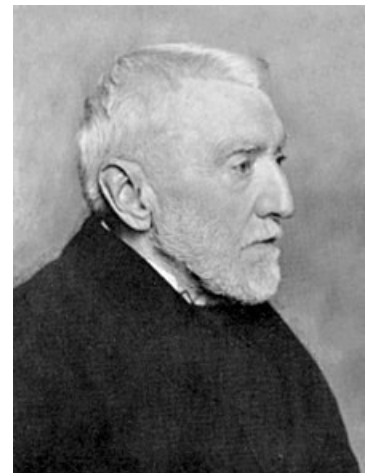
Médico escocés, que se desempeñaba en el hospital de Tsukiji, Tokio, presentó al mundo el resultado de una larga investigación.

Habiendo observado dibujos papilares en numerosas cerámicas japonesas de épocas prehistóricas, decidió confrontarlas con impresiones de ciudadanos de ese origen, contemporáneos suyos, en procura de determinar datos sobre transmisiones genéticas.

Su investigación fue tan minuciosa, que le permitió determinar diversas conformaciones o dibujos que, posteriormente, fueron denominados *puntos característicos*, por Vucetich y Forgeot, describiendo también los diminutos orificios (poros) correspondientes a las terminaciones secretoras de las glándulas sudoríparas.

A sí mismo publicó un artículo en donde sugirió la reunión y el archivo de impresiones dactilares de los delincuentes, aclarando que su guarda no ofrecía obstáculo alguno, ya que dichas conformaciones permanecían inalterables con el paso del tiempo.

En su obra *Dactyloscopy or the Study of Finger Prints* (Dactiloscopia o estudio de las huellas digitales), realizó una notable clasificación de dichos dibujos, logrando aislar 28 conformaciones diferentes.



Los trabajos de Faulds y Herschel, sin duda, fueron fundamentales en el desarrollo del sistema de identificación humana. La larga controversia desatada entre ellos acerca de la primicia de ambos aportes, duro varios años, creándose al efecto una comisión investigadora en Londres, la que finalmente determinó su utilización en el ámbito penal. Herschel fue el primero en utilizarla en el ámbito civil.

ARTHUR KOLLMAN

En su trabajo sobre el tema, afirmó que las crestas papilares están totalmente formadas en el sexto mes de vida intrauterina, y que los dibujos digitales ofrecen la posibilidad de ser sistematizados para su aplicación con fines de establecer identidad.

ALBERTO FLORENCE

Medico francés, describió que las crestas papilares digitales son distintas en cada pulpejo, aun en la misma persona. Aclaró además que no existen improntas iguales, salvo las producidas por el estampe del mismo pulpejo, ya sea por entintamiento o por contacto. Explicó que, de resultar afectada solo la capa epidérmica, es decir la superficial, el relieve papilar se regenera exactamente igual, provocando cicatrices cuando las heridas o quemaduras son profundas y llegan a la dermis.

FRANCIS GALTON

El carácter de disciplina científica que ostenta la dactiloscopia, se debe –sin duda- al médico antropólogo inglés sir Francis Galton, nacido en 1822 en Birmingham, Inglaterra. Comenzó sus estudios sobre la identificación de las crestas papilares, inspirado en las comprobaciones científicas de Faulds y las aplicaciones prácticas de Herschel. Con la ayuda de estos materiales Galton confirmó de manera científica lo que hasta entonces eran hipótesis sobre *la perennidad, inmutabilidad y variabilidad* de los dibujos de las yemas de los dedos de ambas manos, y quedaron establecidos los tres principios antes de proponer el empleo de la Dactiloscopia en investigaciones criminales o cualquier otra clase

En su obra fundamental, *Finger Print*, publicada el 6 de octubre de 1892, recopiló todos los antecedentes relacionados con los dibujos papilares, aclarando que tanto Faulds como Herschel habían trabajado uno en la India y otro en Japón, sobre el mismo tema, en forma concomitante pero separada, uniendo ambos estudios.

Ideó asimismo, un procedimiento para el conteo de líneas (que hoy es utilizado como sistema universal) a través del tazado de una línea imaginaria que en su honor, se ha denominado *línea de Galton*.

PILARES DE LA PAPILOSCOPIA

PERENNIDAD: Los dibujos papilares conformados entre el cuarto y sexto mes de vida intrauterina, acompañan al individuo durante el transcurso de la vida y se mantendrán aun después de la muerte, hasta la putrefacción cadavérica.

VARIEDAD: La variedad, cantidad, tamaño, conformaciones, direcciones y ubicaciones que adoptan las crestas papilares y los surcos interpapilares es tan profusa que no existen dos impresiones que posean el mismo dibujo papilar.

INMUTABILIDAD: Los dibujos formados por crestas papilares y surcos interpapilares congénitos en el tejido epidérmico permanecen inalterables durante todo el transcurso de nuestras vidas, no siendo modificadas en forma permanente por causas voluntarias o involuntarias.

EBER WILHELEM

Veterinario alemán, que descubrió que los vapores de yodo servían para revelar huellas papilares latentes. Esta técnica, que fue rechazada por la Policía de Berlín por considerarla poco práctica, es utilizada actualmente en laboratorios papiloscópicos.

AUTOR DEL SISTEMA DACTILOSCÓPICO ARGENTINO

Fue en el año 1891 cuando Juan Vucetich Kovacevich –Nacido el 20 de julio de 1858 en la ciudad de Lesina, en el archipiélago Adriático, en la antigua Dalmacia, perteneciente al entonces Imperio Austro-Húngaro, llegado a la Argentina el 24 de febrero de 1882, a la edad de 23 años-, trabajando en el Departamento Central de la Ciudad de La Plata perteneciente a la Policía de la Provincia de Buenos Aires, definitivamente logró un sistema de identificación humana que, en forma directa e indubitable, asegura el tan preciado derecho a la identidad.

Cumpliendo funciones como jefe de la Oficina de Estadística, y recibida la orden del jefe de la Policía de abocarse al estudio que posibilitaría la implementación fáctica de un servicio de identificación antropométrica, luego de leer un ejemplar de la “*Revue Scientifique*”, donde se publicaban los estudios de Galton, advirtió que en las impresiones digitales se hallaba la única solución integral a la problemática de la identificación humana.

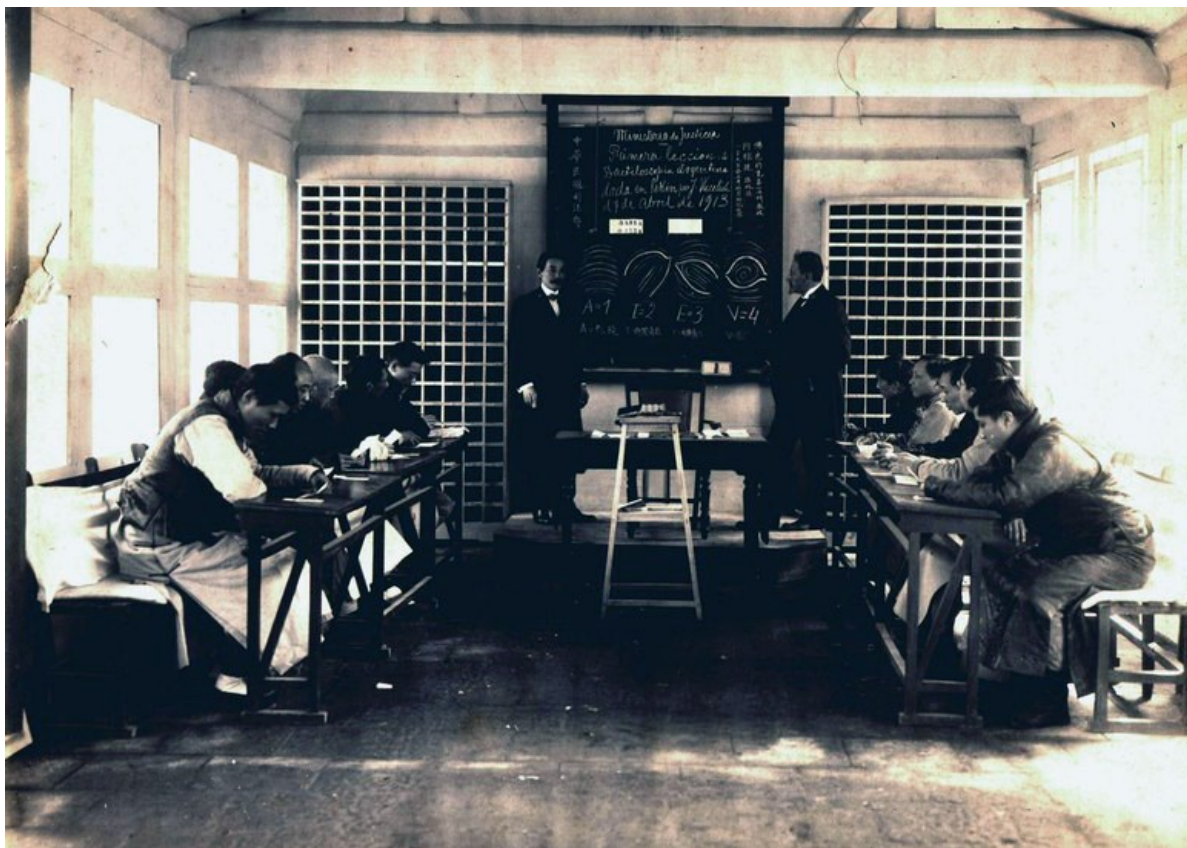
Su espíritu investigador y su tesón para superar prolongadas jornadas de estudio exhaustivo –donde no solo tomó fichas decadaactilares a presos, familiares, amigos y cadáveres, sino que además solicitó y consiguió autorización para tomarlas a las momias del museo de historia de La Plata-, le permitieron crear un sistema que bautizó como *lnofalangometría* (medición de la figura de la falange), describiendo 101 tipos de dibujos dactilares, tomándose el **1° de septiembre** de ese año por primera vez en el mundo, las impresiones digitales de los 10 dedos a 23 detenidos por diferentes delitos, documentación que, previa clasificación, archiva en armarios casilleros habilitados por su propia iniciativa.



Muy pronto, un hecho delictivo iba a confirmar las previsiones de Vucetich. En junio de 1982, Francisca Rojas denunció ante las autoridades policiales de Necochea el asesinato de sus dos hijos, acusando como autor del hecho a un vecino suyo. Realizada la correspondiente inspección ocular, se observaron en la puerta de la finca impresiones digitales estampadas con sangre. Cotejadas con las del vecino y las de la madre de las víctimas, permitieron establecer que aquél era completamente ajeno al hecho y que las huellas con sangre eran de Francisca Rojas, determinándose de esta manera la autoría de ella en doble filicidio.

- Año 1894: El periodista Francisco Latzina le propuso a Vucetich cambiarle la denominación de *lnofalangometría* por la de dactiloscopia, por considerar a este último un vocablo más ajustado a la realidad de su misión.
- Año 1896: El permanente trabajo sobre su sistema buscando empeñosamente mejorarlo, le permitió a Vucetich reducir aquellos 101 tipos originales, a los 4 tipos fundamentales actuales, cuyo conjunto dio lugar a la creación del *Sistema Dactiloscópico Argentino*. Este sistema fue rápidamente difundido y adoptado en muchos países del mundo.
- Año 1897: En el mes de enero, en las oficinas de la Policía de la Provincia de Buenos Aires, se comenzó a aplicar el sistema dactiloscópico argentino, conforme a la clasificación de los calcos o dactilogramas obrantes en los diez pulpejos digitales, siendo esta la primera vez en el mundo, que se utilizó un sistema decadaactilar.
- Año 1899: A solicitud de los interesados y en las oficinas de Vucetich, se inició la expedición de cédulas de identidad, primer documento de identidad hasta entonces.

- Año 1902: En la entonces Policía de la Capital (hoy Policía Federal Argentina) comienza la enseñanza y práctica del sistema Vucetich, siendo aplicado oficialmente el 10 de octubre de 1905 para la identificación de los delincuentes.
- Año 1903: En Rio de Janeiro (Brasil) y en Santiago de Chile adoptan el sistema creado por Vucetich.
- Año 1904: Rumania elije el sistema argentino, siendo el primer país europeo en hacerlo.
- Año 1905: Es adaptado por los países americanos Uruguay, Perú y Paraguay.
- Año 1906: Es elegido por Noruega y Bolivia. Además, el alemán, Jo Roscher, director de la Policía de Hamburgo, presenta su sistema dactiloscópico —que ofrece solo una pequeña variante respecto del de Vucetich—, que comienza a ser utilizado en ese país y luego en Japón.
- Año 1907: La Policía de la Capital (PFA) comienza a utilizarlo como sistema dual, es decir no solo para delincuentes, sino también para el otorgamiento de documentos, como pasaportes, cédulas, certificaciones, etc.
- Año 1909: El español Federico Oloriz Aguilera proclama superioridad clasificatoria del sistema Vucetich por sobre todos los demás sistemas existentes. Este médico español, tomando como base el sistema dactiloscópico argentino, produce otro con algunas variantes.
- Año 1910: En Francia, el doctor Edmond Locard da a conocer un método de identificación que presenta algunas modificaciones del sistema Vucetich. Este mismo año, el médico belga Eugene Stockis expone un sistema de identificación palmar.
- Año 1911: En Cuba, el doctor Fernando Ortiz, redacta un informe a pedido del Poder Ejecutivo, explayándose sobre las bondades del sistema dactiloscópico argentino, el que es adoptado a finales del mismo año, reglamentándose su práctica.
- Año 1913: Vucetich viaja a Pekín (China), invitado por las autoridades de ese país, para enseñar su sistema.



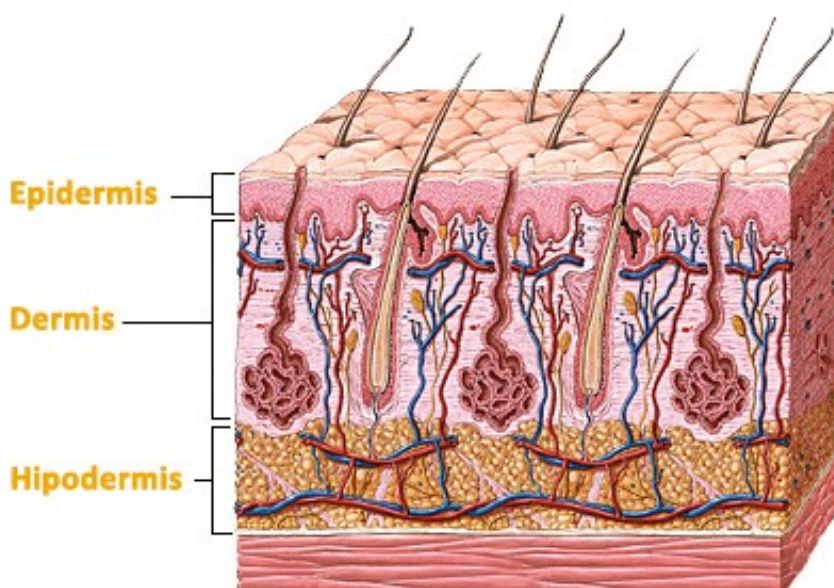
- Año 1914: Portugal comienza a utilizar el sistema de Vucetich, y el doctor Stockis crea un sistema de identificación monodactilar.
- Año 1927: El chileno Clodomiro Cabezas publica un sistema dactiloscópico, basado en el Sistema Vucetich.
- Año 1941: Comienza a aplicarse en Venezuela la *clave venezolana*, cuyos autores fueron Hernán Suarez Mantilla y José Roberto Vivas, quienes se basaron en los sistemas creados por Galton, Vucetich y Henry, aunque su contenido es conceptualmente la obra de Vucetich.
- Año 1963: El Departamento de Justicia de los Estados Unidos (F.B.I.), en el libro *La ciencia de la dactiloscopia*, presenta un método basado en el sistema Henry con una variante ideada por ese organismo, que a partir de ese momento fue puesto en práctica en esa institución.
- Año 2001: La Policía Federal Argentina comienza a utilizar un sistema de identificación biométrica automatizado, denominado “AFIS” (*Automatic Fingerprint Identification Sistem*). Este sistema permite la digitalización de un dactilograma a través de un equipo lector, la conversión de esa información a unidades denominadas píxeles y por medio de impulsos electrónicos lo guarda en una memoria asignándole un algoritmo.

CONFORMACIÓN DE LA PIEL HUMANA

Antes de comenzar con el estudio de la dactiloscopia, se hace necesario efectuar algunas consideraciones sobre la piel humana. Se trata de una estructura de revestimiento de todo el cuerpo, siendo el tejido de mayor superficie y peso. Su espesor es variable al igual que su distribución, ya que adquiere diferentes formas según la región corporal que cubra, formando pliegues, relieves, depresiones, etc.

Está constituida por tres capas, una epitelial, denominada *epidermis*, cuya constitución celular está continuamente renovándose; otra conectiva o de sostén, la cual toma el nombre de *dermis*, y una tercera llamada *hipodermis*, conformada por una especie de mallado con tejidos adiposos.

Para el estudio que nos ocupa solo interesan las dos primeras. Estas dos capas son interdependientes, aunque cumplen funciones totalmente diferentes.



La epidermis se encuentra en contacto directo con el ambiente exterior, mientras que la dermis situada mucho más profundamente, en un ambiente similar al de los órganos internos.

Histológicamente la epidermis está formada por un epitelio escamoso de varias capas (cinco en total).

- *Capa córnea*: Es de espesor variable según las regiones que está constituida, por las células aplanadas anucleadas, más o menos comprimidas unas con otras y que se recambian permanentemente.
- *Capa o estrato lúcido*: Constituida por células alargadas, privadas de núcleo y traslucidas, con un citoplasma formado casi exclusivamente de queratina.
- *Capa granulosa*: Muy abundante en regiones palmares y plantares, está formada por células aplanadas y sin núcleo, con un citoplasma cargado de gruesos gránulos de queratohialina.
- *Capa espinosa o de Malpighi*: Está formada por células que progresivamente aumentan el volumen asumiendo formas poligonales, donde su citoplasma se enriquece con micro fibrillas (dan origen a la queratina), poseyendo como característica propia, numerosos puentes intercelulares que unen entre sí a las células contiguas.
- *Capa basal o germinativa*: Se presenta como una fila de células irregularmente cilíndricas, que se encuentran en contacto directo con la dermis papilar, poseen escaso citoplasma, abundante ácido ribonucleico, y exhiben un núcleo ovoide muy rico en cromatina.

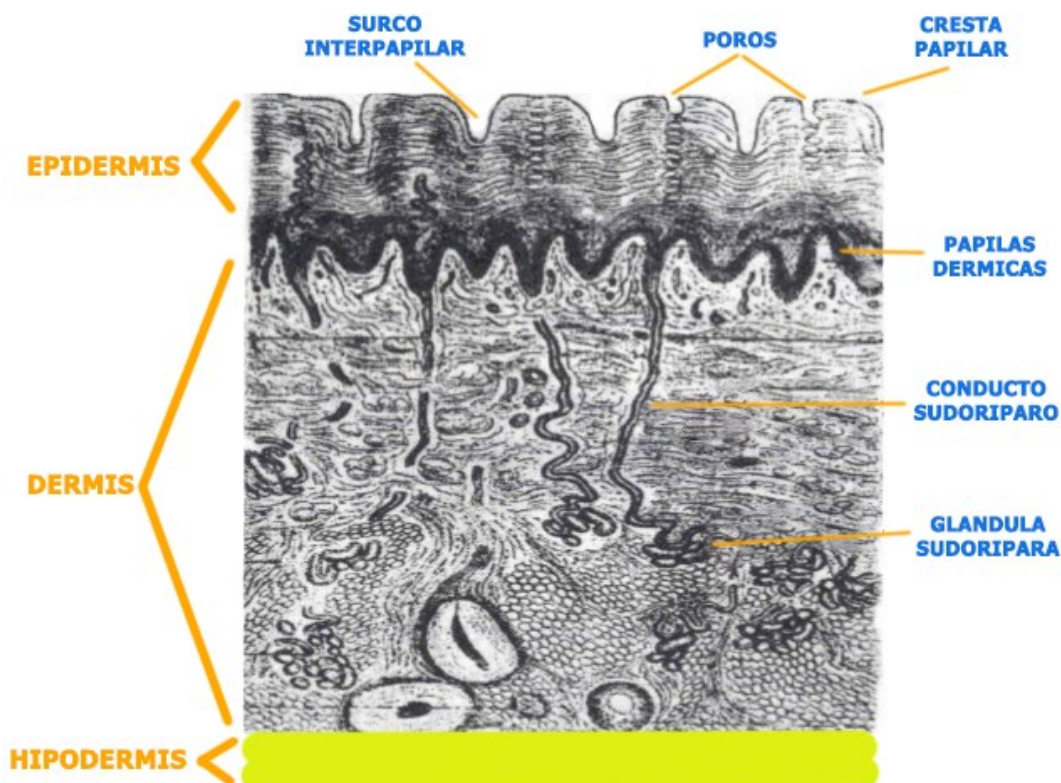
La epidermis se encuentra firmemente adherida a la dermis gracias a la acción de una membrana basal denominada **vítrea**, a la que se le atribuye la función de regular los intercambios metabólicos

La dermis, denominada también corión, es la que le da elasticidad, resistencia y sensibilidad a la piel, estando constituida por una carga vascular y fibrosa con gran cantidad de células conectivas y por numerosas terminaciones nerviosas. Se distinguen por tres porciones:

- *Dermis papilar*: Presenta eminencias cónicas en toda su extensión, llamadas papilas, que pueden ser simples o compuestas, las cuales conforman las crestas papilares. En las papilas dérmicas, subdivididas en vasculares y nerviosas, están contenidos los corpúsculos de tacto.
- *Dermis media y dermis profunda*: Estas van asumiendo poco a poco su estructura fasciculada, rica en vasos sanguíneos y fibras nerviosas. A su vez, la profunda se contacta con los órganos que están situados por debajo, mediante una capa de tejido conectivo denominada hipodermis (presenta contenido rico en células adiposas).

A TENER EN CUENTA

En las capas superficiales de la epidermis se encuentran los canales de las glándulas sudoríparas, formadas por un túbulo enrollado en forma de ovillo y un conducto excretor que desemboca, en forma más o menos recta, en la superficie cutánea, por medio de un orificio llamado *poro sudoríparo*. Tienen como tarea secretar unos 600 gramos por día de sudor, que es un líquido formado por agua, en la que se disuelven cloruro sódico, ácido láctico, urea, residuos orgánicos, fósforos, sulfatos de potasio, etc., que producen una concentración de iones hidrógeno (pH)



FUNCIONES DE LA PIEL

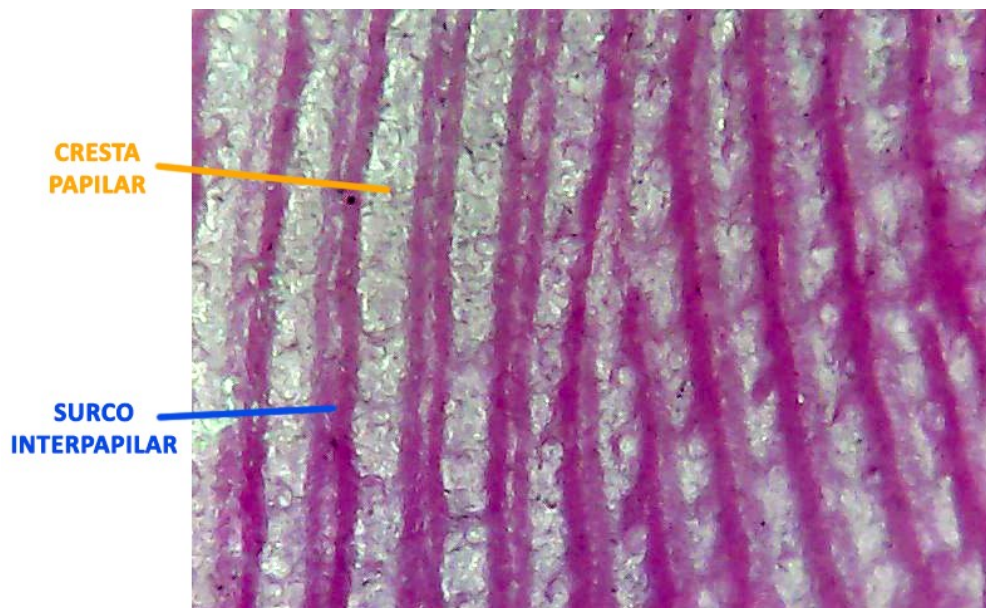
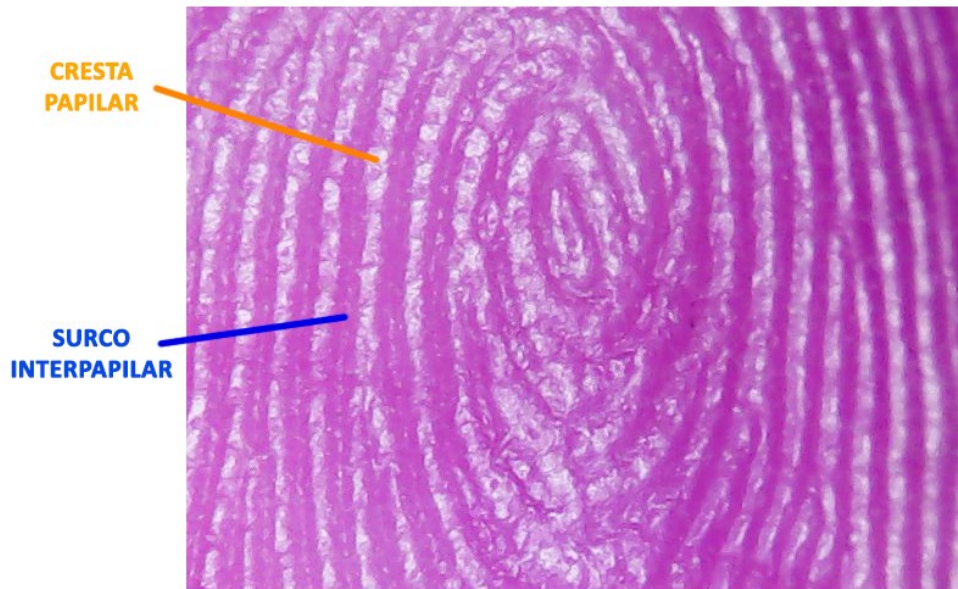
- *Órgano de protección:* mediante su elasticidad y extensibilidad
- *Órgano de respiración:* por su capacidad de asumir oxígeno y liberar anhídrido carbónico.
- *Órgano de secreción y excreción:* por intermedio de las glándulas sudoríparas y sebáceas respectivamente.
- *Órgano termorregulador:* mediante la vaso dilatación y la secreción del sudor o la vasoconstricción.
- *Órgano de absorción:* especialmente de sustancias oleosas y volátiles, que pueden ser utilizadas con fines terapéuticos, pero que también pueden determinar intoxicaciones.

FORMACIÓN DE CRESTAS PAPILARES Y SURCOS INTERPAPILARES

Los pulpejos de los dígitos —o almohadillas carnosas situadas en los extremos de las terceras falanges—, la cara palmar y la plantar, se encuentran totalmente cubiertos por crestas y surcos que, con formas variadas se ubican en la capa superficial de la piel. Su estructura se debe a la existencia y disposición de las papilas dérmicas —conformaciones anatómicas de forma groseramente redondeada—. Estas papilas se disponen de a pares, formando hileras paralelas de extensión y dirección variables que adquieren diversas conformaciones, extensiones y direcciones, desembocando entre ellas los canales sudoríparos.

Al exteriorizarse en la epidermis, forman las crestas papilares, que son prominencias o relieves. Pueden provocar líneas curvas, rectas o quebradas, que se continúan, se cortan, se juntan, se cierran, se aíslan, etc., disponiéndose en forma caprichosa y conformando dibujos perfectamente diferenciables o definibles.

La ausencia de papilas dérmicas, provoca una serie de depresiones que separan las hileras formadas, a las que se han denominado surcos interpapilares, los que también adquieren la más diversa variedad de formas y extensiones.



Estas conformaciones papilares se forman durante el primer ciclo de vida biológico del ser humano; según Kollman aparecen en el cuarto mes de vida intrauterino y se definen en el sexto, asegurando la existencia de dos estructuras papilares diferenciadas, las que se heredan y las que son propias del individuo.

Tienen como función el levantar el conducto de las glándulas sudoríparas para que, a través de los poros, puedan secretar sudor, lo que permite mantener húmedas las manos y los pies. Estos dos

elementos, altos y bajos relieves y humedad permanente, le permiten adquirir la función de aprehensión de objetos lisos, pulidos y redondos, y disminuyen los riesgos de resbalones. Pero además poseen la función táctil, a través de los corpúsculos de Meissner.

POROS

Si observamos detenidamente una línea o una cresta papilar en un dibujo, podemos comprobar que lo que a simple vista nos da la sensación de una línea interrumpida, no son más que líneas discontinuas interrumpidas por unos pequeños orificios llamados poros que siguen la directriz de la línea. El poro es la boca u orificio de las glándulas sudoríparas que nacen en la dermis y llegan hasta la epidermis, y esa boca, llamada poro, tiene la función de segregar el sudor derramándolo en la superficie de la piel. Los poros tienen distintas formas: con formas de ojiva, circulares, de triángulos, curvilíneos, elípticos, etc.

Vistos por microscopio se puede apreciar que sus formas no son iguales, ni semejantes unos a otros. El tamaño de los poros no es uniforme y en el hombre, por lo regular, son mayores que las mujeres. Su diámetro oscila entre ochenta y doscientas milésimas de milímetro. Su posición en la cresta papilar varía, estando unas veces situado en el centro de la cresta, otras en un costado o bien ocupando lugares más chicos que su propio diámetro. También suelen estar separados por distancias superiores al tamaño de varios diámetros o agrupados formando triángulos, etc. Su número varía, oscilando entre nueve y ocho por centímetro. El poro, al igual que la papila, es inmutable, perenne y variable. Luego por su forma, dimensión, situación y número podemos asegurar que resulta de un valor identificativo.



Imagen microscópica epidérmica

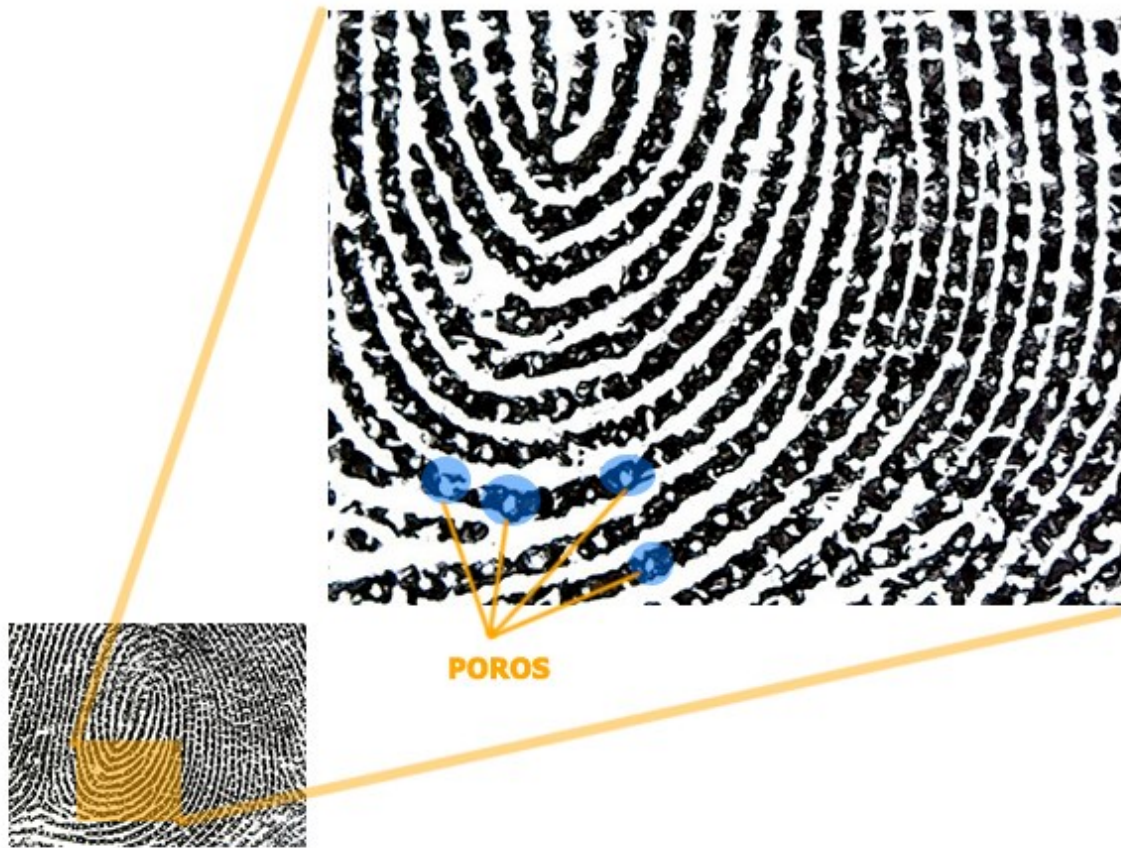
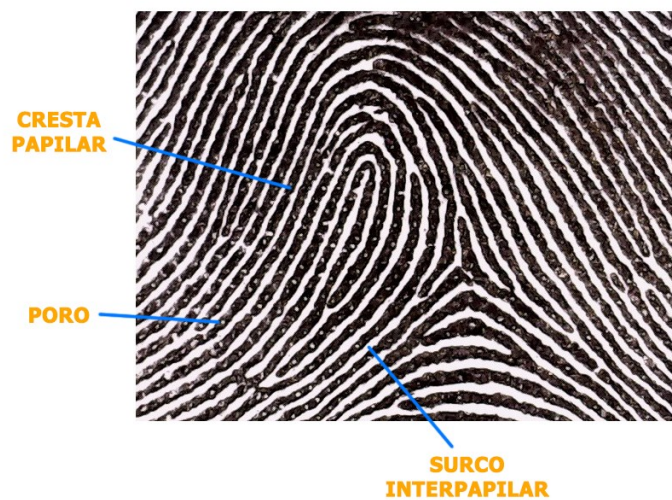


Imagen microscópica sobre dactilograma artificial

Al hacer la impresión por medio del entintado de los mismos sobre una superficie idónea obtenemos como por el ejemplo el siguiente dactilograma.



SUDOR

El sudor es producido generalmente como un medio de refrigeración corporal conocido como transpiración. Puede ser causado por una respuesta física a la excitación o el miedo, ya que estos estímulos aceleran el pulso cardíaco y causan una mayor producción de calor. Se produce en el glomérulo y sale por el conducto sudoríparo hasta el exterior. La cantidad es de unos 600g. diarios, pero varía con el ejercicio, el calor de la atmósfera, algunas bebidas y ciertos alimentos.

Secreción:

1. Agua
2. Grasa
3. Sales
4. Proteínas
5. Aminoácidos

DETERIORO DE LA PIEL PREMATURO

Dentro del deterioro de la piel está lo que se llama el envejecimiento cutáneo prematuro, debido a factores internos y externos.

Factores externos:

Se considera que el principal enemigo de la piel es el sol. Tampoco se debe prescindir totalmente del sol, ya que en exposiciones poco frecuentes (de corta duración si la intensidad lumínica es muy alta y en exposiciones prolongadas si la intensidad lumínica es muy baja), ayudan a la piel a regular la secreción sebácea y a sintetizar vitamina D, entre otras cosas. Los jabones usados en exceso y otras causas, son también factores de desprotección de la epidermis.

Factores internos:

Es principalmente debido a problemas de alimentación al no llevar una dieta equilibrada en vitaminas debilitando así nuestra piel. También se puede producir por introducir en el organismo toxinas muy reactivas como las que ingieren los fumadores, drogadictos, alcohólicas, etc.

DETERIORO BIOLÓGICO DE LA PIEL

ARRUGAS

Las arrugas son causadas por alteraciones físico-químicas que conlleva al envejecimiento de la piel. A medida que pasa el tiempo, se pierden, gradualmente, tres factores importantes para la piel:

- Colágeno (Da firmeza a la piel. Se vuelve más delgada y débil).
- Elastina (Responsable de la elasticidad).
- Glicosaminoglicanos (Retentivos de la humedad).

El sol, el humo de tabaco y la contaminación pueden acelerar este proceso.

QUEMADURAS

Las quemaduras de la piel requieren un estudio más amplio ya que los protocolos médicos consideran grandes quemados a las pacientes a partir de un 10% de la piel afectada por quemaduras profundas y del 20% de superficiales.

Dactiloscópicamente hablando las quemaduras profundas pueden alterar parcial o totalmente los diseños dactilares de una persona, así, dificultándose y variando su análisis y estudio.

TRASTORNO CUTANEO

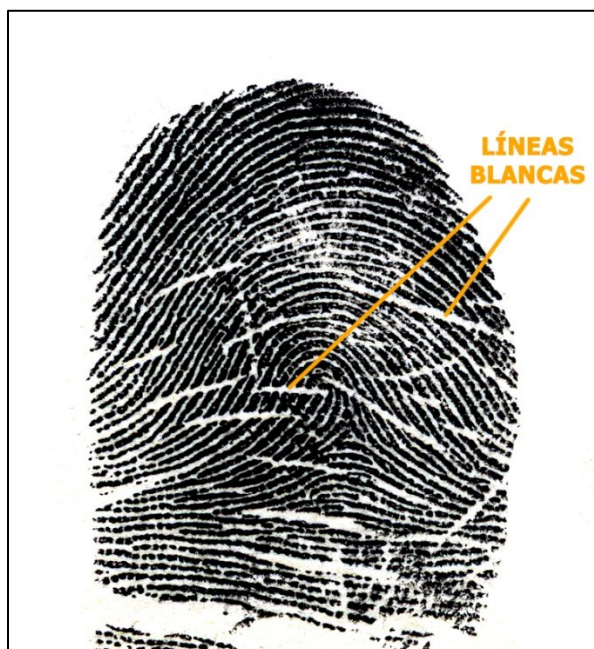
Un trastorno cutáneo es cualquier trastorno de la piel la que puede verse afectada por una amplia variedad de trastornos, desde heridas físicas hasta daños químicos. Es susceptible a la infección por virus, bacterias, hongos y protozoos, y quedar infectada por ácaros y otros parásitos. (Torales, 2003).

LINEAS BLANCAS

Las líneas blancas, o líneas patológicas, aparecen en algunas impresiones dactilares, estas no son perennes ni inmutables por que cambian de posición y longitud; luego desaparecen por completo o no. Por este motivo, no pueden considerarse como surcos interpapilares ni como puntos característicos.

Estas líneas blancas son un poco más profundas que los surcos interpapilares, aparecen con frecuencia en las impresiones digitales de los niños y en especial en la de los ancianos, las cuales cruzan las crestas papilares en diferentes direcciones en los dibujos papilares. Se ha comprobado que estas líneas blancas no se deben al trabajo profesional, ni se les puede confundir con cicatrices o con las arrugas.

El doctor *Luis Reina Almandos* fue quien estudió primero las líneas blancas; por su inestabilidad, no pueden considerarse como surcos interpapilares, pues cambian de posición y de longitud, luego pueden desaparecer; por lo tanto, su valor identificativo es secundario.



GLOSARIO PAPILOSCÓPICO

Crestas papilares: Figuras congénitas en alto relieve a modo de prominencias o cordones, que se manifiestan en el tejido epidérmico de los pulpejos de la tercera falange de los dígitos, en las caras palmar y plantar, conformadas en la porción denominada dermis papilar de la capa dérmica, por la agrupación de papilas dérmicas que se disponen de a pares, configurando hileras que adquieren direcciones, extensiones y formas variadas, conformando distintas figuras.

Surco interpapilar: Espacios congénitos en bajo relieve que separan las crestas en forma longitudinal y que se manifiestan en el tejido epidérmico de los pulpejos de la tercera falange de los dígitos, en las caras palmar y plantar, por la ausencia de papilas en la porción denominada dermis papilar de la capa dérmica, adquiriendo direcciones, extensiones y formas variadas y conformando distintas figuras.

Dibujo papilar: Son las figuras conformadas por crestas y surcos papilares congénitos, que se manifiestan en la epidermis de los pulpejos de la tercera falange de los dígitos, en las caras palmar y plantar. Sus características únicas, permiten establecer identidad humana en forma categórica, fehaciente e indubitable.

Rastro papilar: Marca o señal visible o latente, dejada por contacto libre directo de los tejidos epidérmicos de los pulpejos de las terceras falanges de los dígitos, las caras palmar y plantar, sobre cualquier tipo de superficie apta para contenerlo, como consecuencia del estampe producido por una sustancia colorante, por el sudor secretado por los poros de las glándulas sudoríparas o por presión.

Impresión papilar: Traza visible resultante de estampar sobre un papel de fondo adecuado o sobre formularios especialmente diseñados para este fin (fichas dactiloscópicas mono o decadactilares, palmares o plantares), los dibujos papilares de los pulpejos de las terceras falanges de los dígitos, de las caras palmar o plantar. Estas impresiones pueden ser del conjunto (los diez dígitos, ambas palmas o ambas plantas) o individuales (de un solo dígito, de una palma o de una planta), recibiendo el nombre genérico de *papilograma*, que según lo que represente será un **dactilograma** (*dígito*), un *palametograma* (palma de la mano) o un *pelmatograma* (planta de los pies). Además, en forma genérica, pueden ser naturales o artificiales.

Dactilograma natural: Está conformado por los dibujos originados por las crestas papilares y surcos interpapilares congénitos sobre la epidermis de los pulpejos de las terceras falanges de los dígitos. Su observación, estudio y clasificación se realiza *De Visu* —directamente sobre los dígitos, palmas o plantas— con el auxilio de lupas o luces adecuadas. Se trata de un procedimiento de excepción, utilizado únicamente en la observación de los papilogramas de un cadáver, para evaluar el método adecuado de toma de impresiones, o bien en seres vivos, cuando no es posible aplicar tinta sobre el tejido epidérmico por presentar heridas o afecciones.

Dactilograma artificial: Consiste en los dibujos representados por líneas y espacios, formados respectivamente por las crestas y los surcos papilares de los pulpejos de las terceras falanges de los dígitos, como resultado del estampe de estos elementos sobre superficies idóneas, ya sea a través del entintado con sustancias colorantes, o por el sudor secretado por las glándulas sudoríparas revelado con reactivos especiales de orden físico o químicos —incriminado o encontrado en el lugar de los hechos (rastro papilar). Este tipo de dactilograma puede ser obtenido por medio de impresiones, fotografías, imágenes digitalizadas, fotocopiado, levante con cinta adhesiva transparente, etc., y se corresponden exactamente con el natural, de la misma manera que un grabado de su estampe. **IMPORTANTE**, se debe prestar especial atención al hecho que, el artificial,

presentara inversión de la posición de las figuras respecto al natural, de igual manera que sucede con la reflexión producida por un espejo.

DACTILOSCOPIA

No hay mucha variación en las diferentes definiciones de esta disciplina. Según el diccionario es “el estudio de las huellas dactilares para identificar una persona”. Juan Vucetich la definió como “la ciencia que se propone la identificación de las personas, físicamente consideradas, por medio de las impresiones o reproducción física de los dibujos formados por las crestas papilares en las yemas de los dedos de las manos”.

DACTILOSCOPIA: Es la ciencia, rama de la Papiloscopía, que permite la identificación física indubitable, categórica y fehaciente de una persona, a través de los dibujos formados por las crestas papilares y surcos interpapilares, situados en el tejido epidérmico de los pulpejos de las terceras falanges de los dígitos de la mano.

Su origen etimológico proviene de las palabras *dactylos*, que significa dedos, y *skopein*, que se traduce como examen, estudio, observación.

El sistema dactiloscópico argentino es el primer sistema en el mundo que permite a través de la clasificación de las impresiones tomadas a los diez dígitos de las manos de una persona, lograr su identificación en forma digital. Sus dos características principales son las de ser un sistema de identificación decadactilar **dual**, es decir, aplicable tanto a la identificación civil como a la criminal, y la de ser eminentemente **déltico**.

NORMAS DE CLASIFICACIÓN

Para el estudio de los tipos fundamentales o patrones del sistema dactiloscópico argentino, se hace necesario distinguir una figura fundamental llamada *delta*, aunque hay otras también importantes, como el *asa central* y *las conformaciones centrales*, las que serán descriptas a medida que se haga necesario su conocimiento.

Delta: Si bien todas las disposiciones de las crestas resultan preponderantes en la determinación de los tipos fundamentales o patrones enunciados por Vucetich, el *delta* adquiere una importancia superlativa, ya que el sistema se basa en la presencia o ausencia de esta figura y, en caso de presentarla, su ubicación y cantidad.

Locard lo define como “el punto donde los diversos ordenes de las crestas, las del sistema central y las de los sistemas marginales, convergen y se enfrentan”. Oloriz Aguilera (creador del sistema dactiloscópico utilizado en España) lo define como “la figura triangular o en forma de trípode, que resulta de la aproximación o fusión de las limitantes de los sistemas basilar, nuclear y marginal”.

Tomando varios conceptos podemos decir que **delta** es...

La confluencia o convergencia de tres sistemas de líneas (delta negro), dos formando ángulo y otro unido a su vértice, que conforman una figura similar a los signos matemáticos mayor (>) y menor (<), que delimitan la región nuclear, marginal y basilar. Puede ser conformado así mismo, por la confluencia de tres espacios (delta blanco), que formen similar imagen.

- A) Los *deltas negros* están conformados por la confluencia de crestas que, al colorearse por el entintado necesario para la toma de impresiones o por los reactivos químicos o físicos utilizados para su revelado, provocan líneas visibles.
- B) Los *deltas blancos* se forman cuando, debido a la confluencia de los tres sistemas, se forma un espacio angular blanco conformado por surcos interpapilares que, por ser depresiones, no se contactan ni colorean.



Para precisar los términos que se utilizan en la definición, se aclara que cada una de las dos ramas que conforman el delta, se denominan *directriz*. La posición que ocupan –hacia arriba o hacia abajo– permitirá a su vez denominarlas como *directriz ascendente* o *superior*, o *descendente* o *inferior*. El lugar exacto donde convergen o se unen ambas directrices se denomina *punto déltico* y la línea del dactilograma que se una o continúa después hacia el limbo o límite del dactilograma, se denomina *apéndice* o *cola*, la que puede estar presente o no.

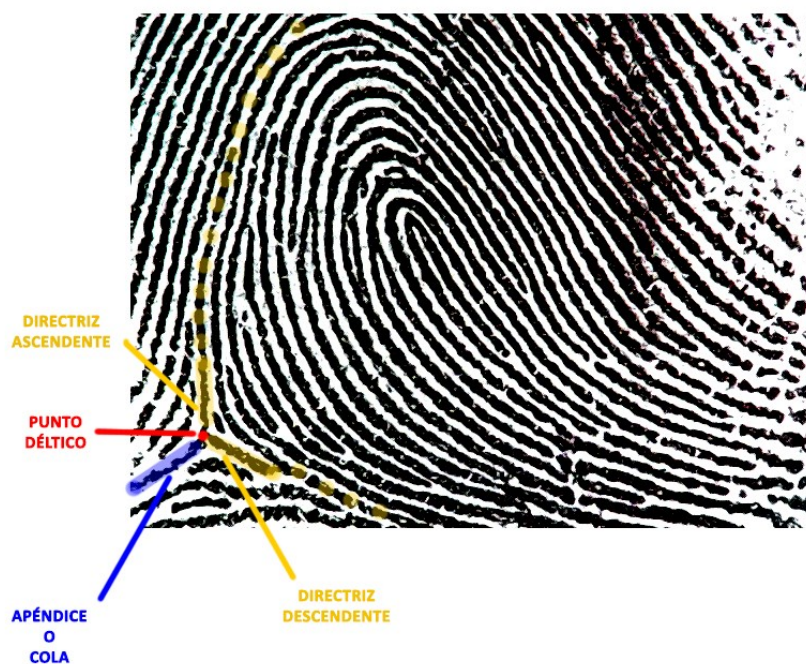


Gráfico demostrativo

TIPOS FUNDAMENTALES O PATRONES DEL SISTEMA DACTILOSCÓPICO ARGENTINO

El sistema dactiloscópico argentino ideado por Juan Vucetich, es un sistema eminentemente déltico que tiene en cuenta para la determinación de los cuatro tipos (representan la totalidad de los dibujos patrones que pueden presentar los pulpejos de las terceras falanges de los dedos de las manos), la presencia o ausencia de deltas. El sistema requiere la determinación, encuadramiento y clasificación de los dactilogramas de los diez dígitos de las manos de una persona, realizado sobre la ficha decadactilar por él creada.

Para el cumplimiento de las normas de clasificación, se debe entonces determinar si estos poseen deltas, circunstancia que origina dos posibilidades: *ausencia* o *presencia* de ellos. En este último caso debe considerarse a su vez su *cantidad* y *posición* respecto del observador. Acorde a esto, se conforman los cuatro grupos patrones, o tipos fundamentales: **Arco**, **presilla interna**, **presilla externa** y **verticilo**. Cada tipo debe cumplir con los requisitos contenidos en sus definiciones y puede presentar formas *puras* e *impuras*. Se enumeración requiere definirlos primero en *forma genérica*, es decir de manera tal que estén comprendidos todos los dibujos posibles dentro de esa tipología; luego los *puros*, y seguidamente los *impuros*.

ARCOS

Se denomina *arco* a todo dactilograma carente de delta. Teniendo en cuenta las disposiciones y formas que adquieren de las líneas –o crestas, según se trate de un dactilograma artificial o natural respectivamente-, pueden presentarse en forma pura e impura, cuyas determinaciones deben hacerse basándose en los enunciados de las definiciones de cada subtipo.

+ Arco puro

Denominado *llano* o *simple*, es todo dactilograma carente de delta que presente sus líneas en forma transversal, algo curvas y paralelas.



+ Arco impuro

Todos aquellos dactilogramas que siendo arcos, no se encuentren comprendidos dentro de la definición que antecede. En estos, las líneas se presentan conformando dibujos variados que pueden adoptar algunas figuras que motivan las siguientes denominaciones: *Piramidal alto*, *piramidal bajo*, *con inclinación a la derecha*, *con inclinación a la izquierda*, *piniforme*, *angular* o *quebrado*, *pseudo delta a la derecha*, *pseudo delta a la izquierda*. A continuación se detallarán todos y cada uno de ellos.

- **Arco piramidal alto** (o en tienda): Es todo dactilograma carente de delta, cuyas líneas centrales se elevan, adoptando la forma geométrica de una pirámide, es decir de una figura poligonal que puede estar formada por dos o más líneas- limitada por dos caras de aspecto más o menos triangulares que pueden o no, juntarse en un solo punto. En este tipo, la pirámide posee altura significativamente mayor a su base.



- **Arco piramidal bajo**: Es todo dactilograma carente de delta, cuyas líneas centrales se elevan, adoptando una forma geométrica de una pirámide, es decir de una figura poligonal –que puede estar formada por dos o más líneas-, limitada por caras de aspecto más o menos triangulares que pueden o no, juntarse en un solo punto. En este tipo, la pirámide posee una altura semejante a la de su base.



- **Arco con inclinación a la izquierda:** Es todo dactilograma carente de delta cuyas líneas presentan un ostensible caída hacia ese lado, es decir una brusca inclinación, descenso o bajada acentuada, hacia el mismo lado que la posición del corazón del observador.



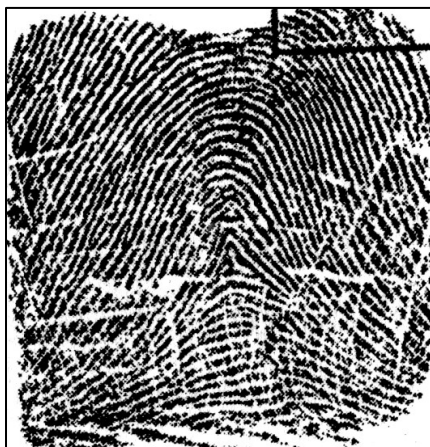
- **Arco con inclinación a la derecha:** Es todo dactilograma carente de delta cuyas líneas presentan una ostensible inclinación, descenso o bajada acentuada, hacia el lado contrario de la posición del corazón del observador.



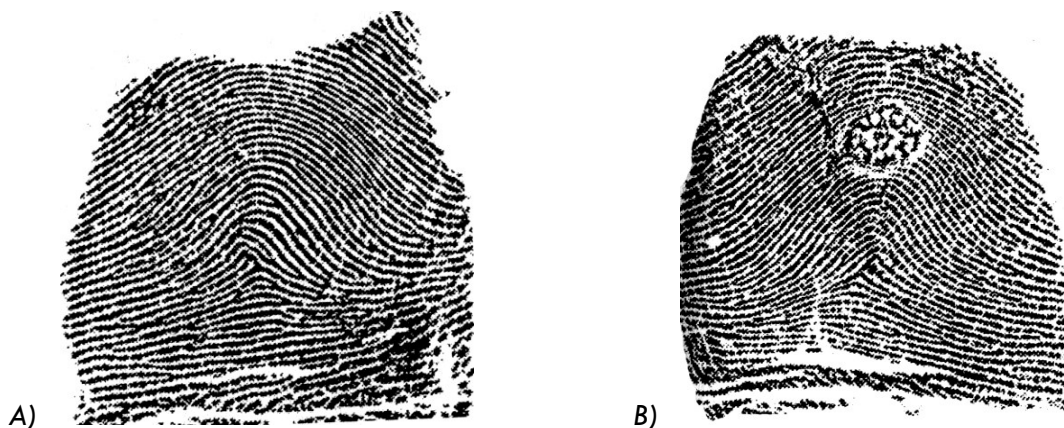
- **Arco piniforme:** Es todo dactilograma carente de delta cuyas líneas centrales presentan la forma de la letra del alfabeto griego denominada omega, es decir de una figura geométrica de poca altura formada por una línea curva y redondeada con base trunca y con marcada concavidad a la derecha y a la izquierda.



- **Arco angular o quebrado:** Es todo dactilograma carente de delta, cuyas líneas centrales se disponen en forma transversal, elevándose con pronunciadas curvaturas y/o ángulos.



- **Arco pseudos deltas:** Es todo dactilograma carente de delta, cuyas líneas centrales presenten la forma geométrica de un signo mayor o menor y su línea superior se desprenden, unidas o no a ella, una o más ramas. Teniendo en cuenta si el signo es menor (<) o mayor (>), se denominarán *pseudos deltas derechos (A)*, o *pseudos deltas izquierdos (B)*.



Antes de definir el siguiente *tipo fundamental*, se hace necesario referenciar a la otra figura que adquiere importancia para su clasificación, **el asa central**.

ASA CENTRAL

Es la cresta mas central del dactilograma que asciende y, en un momento de su recorrido, forma cúspide y desciende dirigiéndose hacia la misma dirección de su inicio, sin importar la longitud o el tamaño de sus ramas.

Se debe tener en cuenta en cada dactilograma, aquella que sea la más central del dactilograma, aquella que sea la más central y cumpla con el requisito de ascender, formar cúspide y volver en la misma dirección de su inicio guardando cierto paralelismo. Además, su inicio y finalización es siempre del lado contrario al de la ubicación del delta y siempre deben estar presentes, por lo menos una, en dos de los cuatro tipos fundamentales o patrones, es decir en ambas presillas.

Pueden asimismo presentar en su interior, líneas denominadas *axiales*, las que si bien no forman parte del asa central, revisten importancia al momento del conteo de crestas o líneas para la sub clasificación del tipo. Cuando no las presentan, se las denomina *asa central limpia* y cuando las poseen, *asa central intervenida*.



DISTINTOS TIPOS DE ASA CENTRAL

Se deben tener en cuenta que en cada dactilograma hay solo una, pero pueden encontrarse dos, ya sea entrelazadas o contiguas. Aquí, Mas ejemplos...

	Asa central sola		Asa central con línea axial tocando rama izquierda por su extremo superior
	Asa central sola, rama izquierda trunca		Asa central con línea axial tocando rama derecha por su extremo inferior
	Asa central sola, rama derecha trunca		Asa central comprendiendo línea axial tocando rama izquierda por su extremo inferior
	Asa central, ambas ramas trunca		Asa central comprendiendo línea axial tocando rama derecha por su extremo inferior
	Asa central, con sus dos ramas adheridas a una misma rama del asa.		Asa central comprendiendo una línea adherida por los dos lados extremos a una de sus ramas
	Asa central comprendiendo línea axial, rama izquierda trunca		Asa central comprendiendo línea axial formando empalme
	Asa central comprendiendo línea axial, rama derecha trunca		Asa central comprendiendo línea axial formando encierro
	Doble asa central		Asa con línea axial formando encierro limpio y libre
	Asas centrales entrelazadas		Asa central con línea axial formando encierro intervenido
	Asa central irregular		Asa central con línea axial formando encierro y adherida a una de sus ramas
	Asa central comprendiendo línea axial cortada, suelta		Asa central con línea axial interrumpida
	Asa central con línea axial no llegando a parte superior		Asa central con horquilla o bifurcación hacia abajo
	Asa central con línea axial llegando a parte superior		Asa central con horquilla o bifurcación hacia arriba



Asa central comprendiendo dos líneas que no tocan parte superior



Asa central comprendiendo tres líneas, izquierda rezagada no tocando



Asa central con dos líneas que tocan parte superior



Asa central comprendiendo tres líneas, derecha rezagada no tocando



Asa central comprendiendo dos líneas, la izquierda rezagada



Asa central comprendiendo tres líneas, la central rezagada



Asa central comprendiendo dos líneas, la derecha rezagada



Asa central comprendiendo tres líneas, las laterales rezagadas



Asa central comprendiendo dos líneas, una tocando su rama derecha



Asa central comprendiendo tres líneas, la central cortada



Asa central comprendiendo dos líneas, una tocando su rama izquierda



Asa central comprendiendo tres líneas, izquierda rezagada tocando



Asa central comprendiendo dos líneas, izquierda cortada, suelta o adherida



Asa central comprendiendo tres líneas, derecha rezagada tocando



Asa central comprendiendo dos líneas, derecha cortada, suelta o adherida



Asa central comprendiendo tres líneas, las laterales rezagadas tocando



Asa central comprendiendo dos líneas adheridas a sus ramas



Asa central comprendiendo cuatro o mas líneas que llegan a su parte superior, toquen o no



Asa central comprendiendo tres líneas que llegan a su parte superior, toquen o no



Presilla intervenida

Se deja constancia de que en algunos dactilogramas, el asa se puede presentar en forma distinta a lo que anuncia su definición.

En estos casos, una o varias de las líneas que conforman la región nuclear se estructuran en forma irregular, pudiéndose presentar *volcadas*, *parcialmente intervenidas* o *totalmente intervenidas* y *doble presillas*, las que serán analizadas y descriptas cuando se desarrolle el tema de *presillas impuras*.

PRESILLAS

Los tipos fundamentales denominados *presillas*, presentan uno o dos deltas de mismo vértice, y asa central cuyas líneas nacen y finalizan del lado opuesto. Ambos requisitos deben estar presentes en el dactilograma, para conformar presillas. Acorde a la posición donde se encuentren el o los deltas –de vértice derecho o izquierdo del observador- conforman *presillas internas* o *presillas externas*.

PRESILLA INTERNA

Es todo dactilograma que presente uno o más deltas de vértices derechos (>).

Teniendo en cuenta la cantidad de deltas que contengan y las disposiciones que adopten las líneas que la componen, pueden presentarse en forma *pura* e *impura*. Ambas formas requieren que cumplan cabalmente los requisitos especificados en sus definiciones.

+ Presilla interna pura

Es todo dactilograma que presente en relación con el observador, un solo delta de vértice derecho, y que las líneas que conforman la región central, presenten asas de recorrido normal, es decir, que asciendan, formen cúspide, y descendan en la dirección de su inicio, realizando un desplazamiento normal sin ningún tipo de irregularidades.



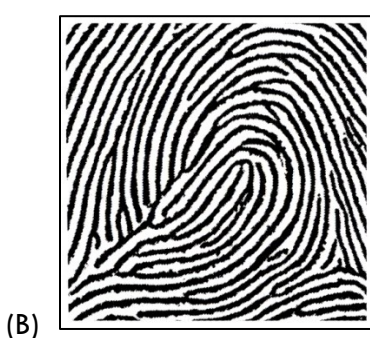
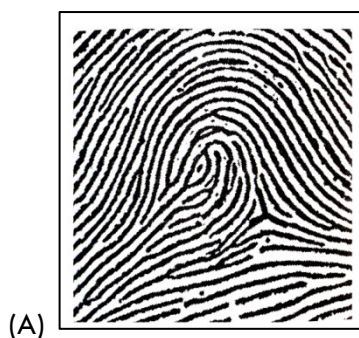
+ Presilla interna impura

Serán impuras, por ende, todo los dactilogramas que siendo presillas internas no se ajusten a la definición de pura. Debido a los elementos que intervienen en su constitución pueden presentarse dos posibilidades diferentes: Dos o más deltas de vértice derecho; o que las líneas que componen la región central no posean recorrido normal; esto es, que presenten irregularidades, es decir que se encuentren intervenidas en forma parcial, total o volcada.

- **Presilla interna impura(a):** Todos aquellos dactilogramas, que presenten en relación con el observador dos o más deltas de vértice derecho. Denominada **dobles presilla interna**.



- **Presilla interna impura (b):** Todos aquellos dactilogramas que, aun presentando en relación con el observador un delta de vértice derecho, las líneas que conforman su región nuclear tengan irregularidades en su recorrido. Las mismas pueden presentar asas centrales parcial (A) o totalmente intervenidas (B), o volcadas (C).



PRESILLA EXTERNA

El siguiente tipo fundamental o patrón ofrece un único pero fundamental cambio, los deltas deben ser de vértice izquierdo, en relación con el observador. Como en el tipo anterior, se requiere la presencia de deltas y de asas central, pero los primeros deben hallarse a la siniestra del dactilograma.

Podemos definirla como...

Todo dactilograma que presente uno o más deltas de vértice izquierdo (<). Como las internas deben verificarse las mismas dos circunstancias, presencia y ausencia de deltas y que las líneas centrales conformen asas. También pueden presentarse en forma pura o impura.

+ Presilla externa pura

Es todo dactilograma que posea un solo delta de vértice izquierdo, siempre en relación con el observador, y que las líneas que conformen la región central, presenten un recorrido normal.



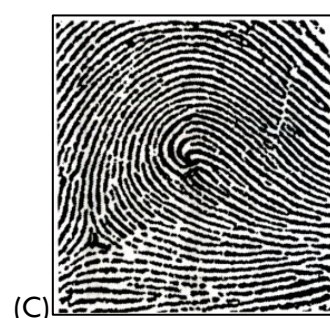
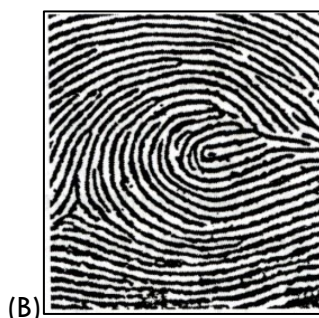
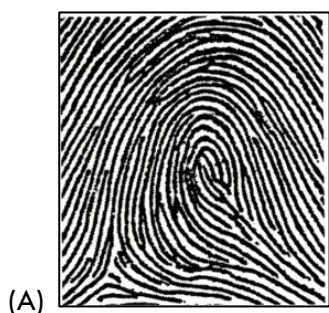
+ Presilla externa impura

Todos los dactilogramas que siendo presillas externas no se ajusten a esa definición, son presillas externas impuras. Se reiteran las mismas consideraciones que para la presilla interna, es decir que su definición requiere un desdoblamiento. Por lo tanto...

- **Presilla externa impura (a):** Todos los dactilogramas que presenten dos o más deltas de vértice izquierdo, en relación con el observador. Denominada **doble presilla externa**.



- **Presilla externa impura (b):** Todos aquellos dactilogramas que, aun presentando un solo delta de vértice izquierdo, las líneas que conforman su región nuclear tengan irregularidades en su recorrido. Pueden presentar asas centrales parcial (A) o totalmente intervenida (B) o volcada (C).



VERTICILO

Es todo dactilograma que posee dos o más deltas de vértice opuesto, así conformando en el interior de ambas directrices délticas, un centro o núcleo definido o definible.

Antes de describir el último tipo fundamental –*verticilos*–, se debe hacer referencia a las particulares disposiciones que adquieren algunos dactilogramas en sus zonas nucleares, entendiéndose por ellas las ubicadas entre los dos deltas opuestos. Las mismas han sido denominadas **conformaciones centrales**, y forman dibujos definidos o definibles que coadyuvan a precisar – especialmente en aquellos dactilogramas parciales- a este tipo fundamental, ya que se constituyen una característica exclusiva y excluyente de los verticilos.

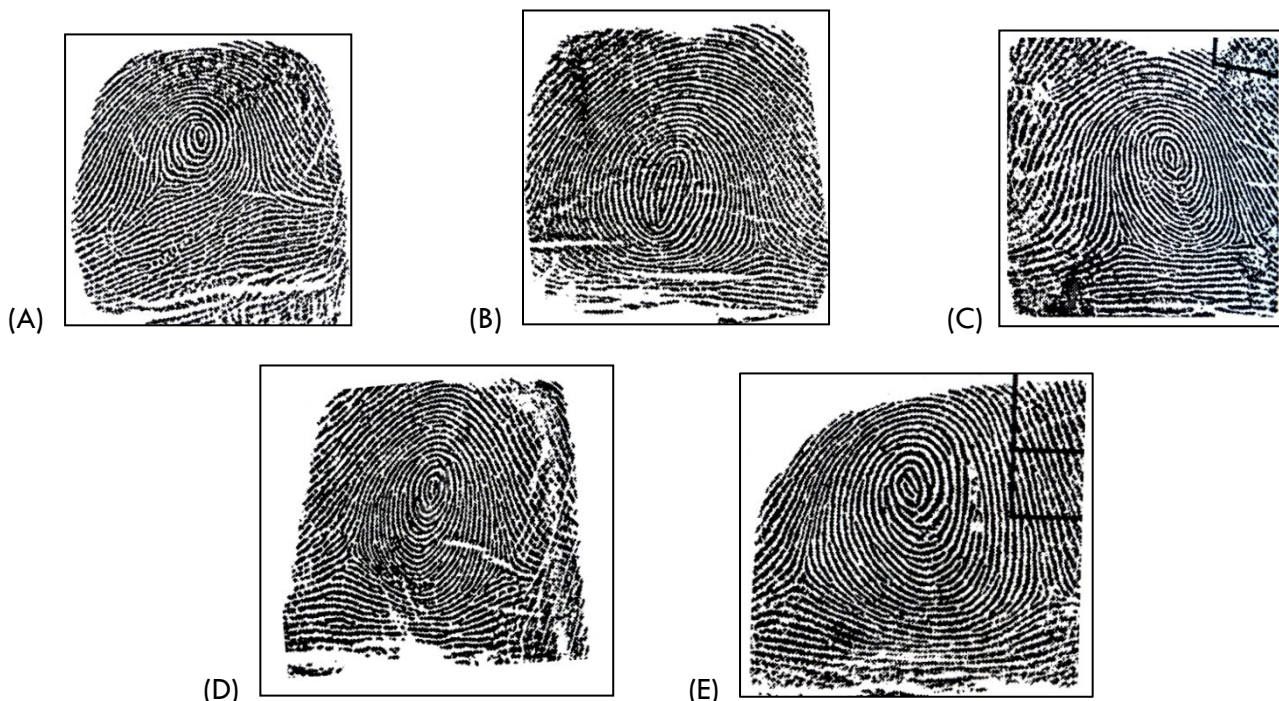
. **Conformación central en espiral:** Las líneas que las conforman son curvas y giran alrededor de un punto alejándose de éste un poco más, con cada vuelta. Cada una de ellas se denomina *espira*, y tiene un tamaño superior a la anterior e inferior a la posterior. Se puede presentar: con *evolución a la izquierda* (A) o con *evolución hacia la derecha* (B).



. **Conformación central circunferencial:** Las líneas que las conforman son curvas, planas, cerradas y todos sus puntos equidistan de otro, llamado centro. Se han presentado solas o combinadas en las siguientes formas: *circunferencial limpio* (A) y *circunferencial intervenido* (B).

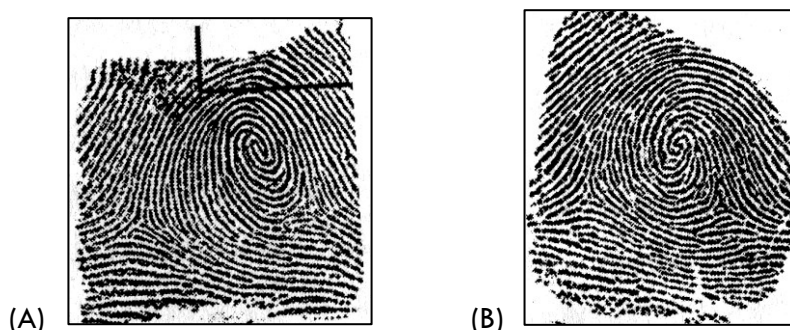


. **Conformación central ovoidal:** Las líneas que las conforman son curvas y con forma de huevo. Se han presentado solas o combinadas con estos dibujos: *ovoidal chico limpio (A)*, *ovoidal grande limpio (B)*, *ovoidal intervenido (C)*, *ovoidal abierto (D)* y *ovoidal bi-seno (E)*.

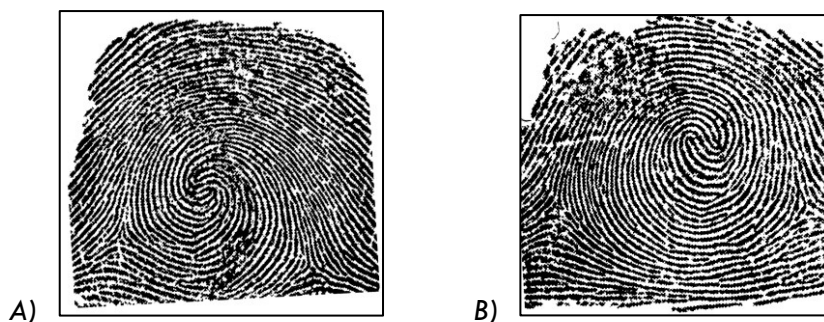


. **Conformación central sinuosa:** Las líneas que las conforman presentan ondulaciones o recodos, es decir ángulos o curvas cerradas que se forman en lugares donde se cambia de dirección. Se presentan en diferentes formas, y para una mejor individualización, se las ha subdividido en grupos:

* *Sinuosidad central simple:* Los recodos u ondulaciones que conforman no presentan composición, es decir que están formados por unos pocos recodos. A su vez presentan de dos maneras diferentes: *sinuosidad central simple derecha (A)* y *sinuosidad central simple izquierda (B)*

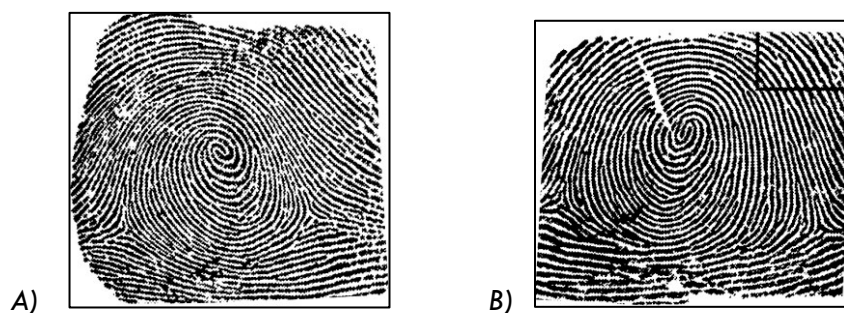


* *Sinuosidad central compuesta:* Los recodos u ondulaciones presentan composición, es decir están formados por mayor cantidad de líneas. A su vez se presentan de dos maneras diferentes: *sinuosidad central compuesta derecha (A)* y *sinuosidad central compuesta izquierda (B)*



* *Sinuosidad ganchosa*: Se estructuran con líneas curvas y generalmente puntiagudas o redondeadas que conforman dos dibujos similares a los elementos que sirven para colgar o recoger algo endentados entre sí.

Sinuosidad ganchosa simple: Los diseños en forma de gancho endentados poseen escasas cantidad de líneas. A su vez se presentan de dos maneras diferentes: *sinuosidad ganchosa simple derecha (A)* y *sinuosidad ganchosa simple izquierda (B)*.



* *Sinuosidad central prolongada*: Las líneas conforman ondulaciones o recodos alargados en el núcleo se dirigen hacia la región basilar. A su vez se manifiestan de dos maneras diferentes:

Sinuosidad central prolongada derecha (A) y *sinuosidad central prolongada izquierda (B)*.



* *Sinuosidad independiente*: Las líneas que conforman la sinuosidad central presentan independencia de composición al no permanecer entre los deltas, perdiéndose en los limbos derechos e izquierdos.



Trideltos: Para completar la totalidad de variedades morfológicas, se indica que hay dactilogramas que siendo verticilos presentan tres o más deltas. Sin importar la cantidad que posean, se las debe agrupar en trideltos.



Detallados los dibujos de las conformaciones, resta ahora describir el cuarto y último tipo fundamental, que tiene la característica de presentar deltas opuestos, es decir uno vértice izquierdo y otro de vértice derecho.

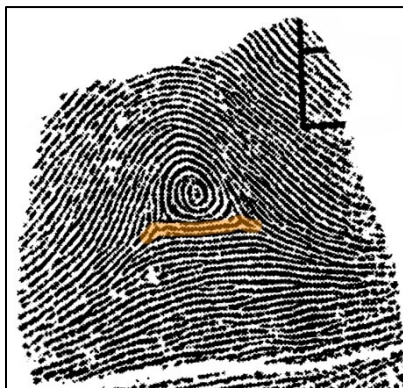
Se define como...

Todo dactilograma que presenta dos o más deltas de vértice opuesto.

Depende de la cantidad de deltas y sus posiciones pueden presentarse de forma *pura* e *impura*.

VERTICILLO PURO

Para estar encuadrado dentro de esta definición deben cumplir con dos requisitos. El primero, es que solo debe contener dos deltas –los que necesariamente deben estar de vértice opuesto-, y el segundo, es que los mismos, además de opuestos, deben estar enfrentados. Para comprobar si están enfrentados se debe verificar que las directrices descendentes de ambos o sus prolongaciones imaginarias, seas convergentes, es decir que se conecten una con otra por sus extremos.



VERTICILO IMPURO

A) Todo dactilograma que, siendo verticilo, posea más de dos deltas —al menos dos de ellos opuestos—, conformando el verticilo *tridelto*, *tetradelto*, *pentadelto*, etc.



B) Todo dactilograma que, aun presentado solo dos deltas opuestos, los mismos no estén enfrentados, es decir cuando las directrices inferiores o sus prolongaciones imaginarias son divergentes, por no conectarse sus extremos, dando lugar a que pueda pasar una por sobre o por debajo de la otra.

+ Directriz descendente de delta de vértice derecho pasa sobre directriz descendente del delta de vértice izquierdo.



+ Directriz descendente de delta de vértice derecho pasa por debajo de la directriz descendente de delta de vértice izquierdo.



CICATRIZ Y AMPUTACIÓN

Una vez tratados los tipos *fundamentales* y sus normas de clasificación, nos ocuparemos ahora de los denominados *casos especiales*. Puede darse la circunstancia de que un dactilograma –por sus características- no encuadre en la clasificación de ninguno de los cuatro tipos fundamentales, sea por falta de un dígito por amputación, o bien porque algún pulpejo presente una cicatriz de carácter permanente provocada por una herida. De ocurrir ello, cada circunstancia debe ser clasificada con la simbología correspondiente. Si se trata de una *cicatriz* que afecte los dibujos papilares de manera tal que no sea posible encuadrar el dactilograma, se lo debe clasificar con la letra “X” en imprenta y en mayúscula. Cuando los dígitos carezcan de una o más falanges debido a una amputación, será clasificado con la letra “O” en mayúscula.

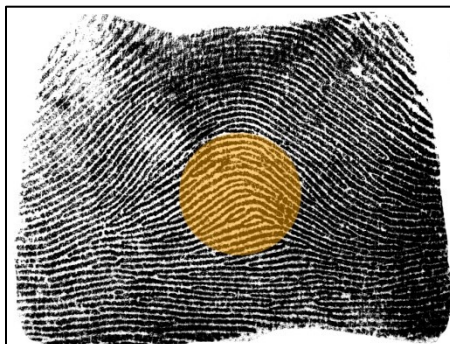


CICATRIZ

TOPOGRAFÍA DEL DACTILOGRAMA

ARCOS

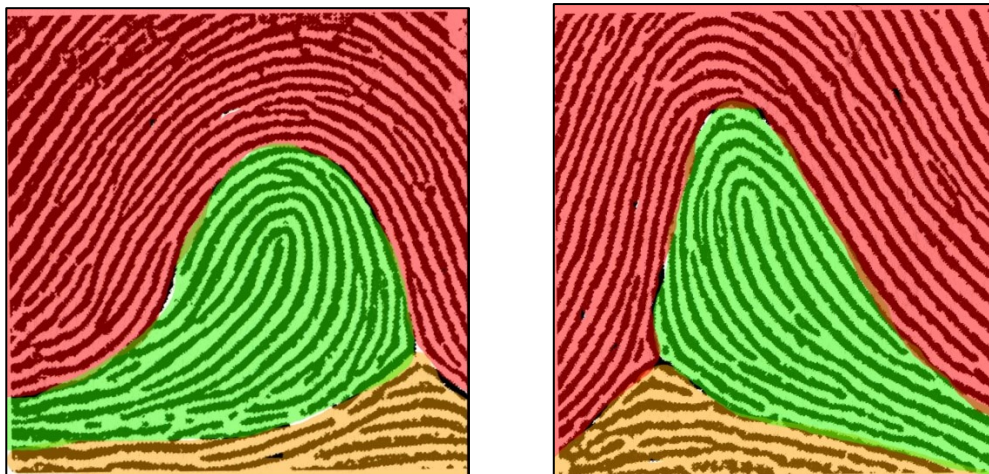
El tipo fundamental arco, por ser adéltico, requiere el aislamiento de la zona central, donde las líneas y los espacios conforman alguna de las disposiciones descritas para este tipo fundamental. Quedando conformada su región central, la cual no necesariamente debe conformarse en el centro del dactilograma. Limitando a esta por arriba, por abajo, a la derecha y a la izquierda, la región superior, región inferior, región derecha y región izquierda.



PRESILLA

En ellas se distinguen tres regiones o zonas perfectamente definidos, conformados por la ubicación y distribución de sus líneas y espacios que quedan delimitados por ellos, recibiendo las siguientes denominaciones: *Región o zona basilar*, *región o zona marginal* y *región o zona nuclear*.

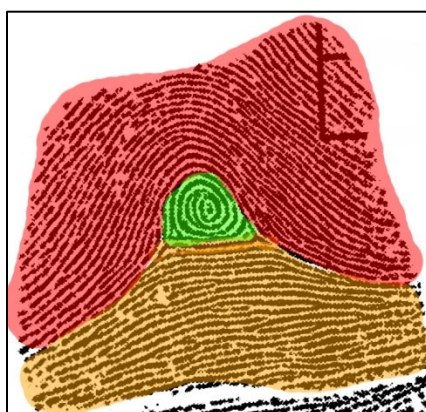
- *Región basilar*: Se encuentra conformada por las líneas y espacios que se disponen en modo más o menos paralelo, transversal o ligeramente oblicuo, y que en forma continua o empalmada, se dirigen desde un borde lateral o limbo a otro, y se ubican desde la directriz descendente del delta y/o su prolongación imaginaria hasta el limbo opuesto, de la cola y su prolongación imaginaria hasta el limbo; hasta el pliegue de flexión de la base de inserción de la tercera falange con la segunda.
- *Región marginal*: Constituidas mayoritariamente por líneas y espacios largos y continuos que, describiendo curvas amplias, se ubican por encima de la directriz ascendente o superior del delta y su prolongación imaginaria hasta el limbo opuesto y de la cola y su prolongación.
- *Región nuclear*: Conformada por líneas y espacios ubicados en la región central del dactilograma, que se disponen en formas muy variadas en cuanto a sus direcciones, extensiones y dibujos, limitados por las directrices ascendentes y descendentes y sus prolongaciones. Es una región muy importante y rica para la identificación dactiloscópica, por la cantidad de detalles o eminencias que se visualizan en ella.



- **Región Basilar (naranja)**
- **Región Marginal (rojo)**
- **Región Nuclear (verde)**

VERTICILO

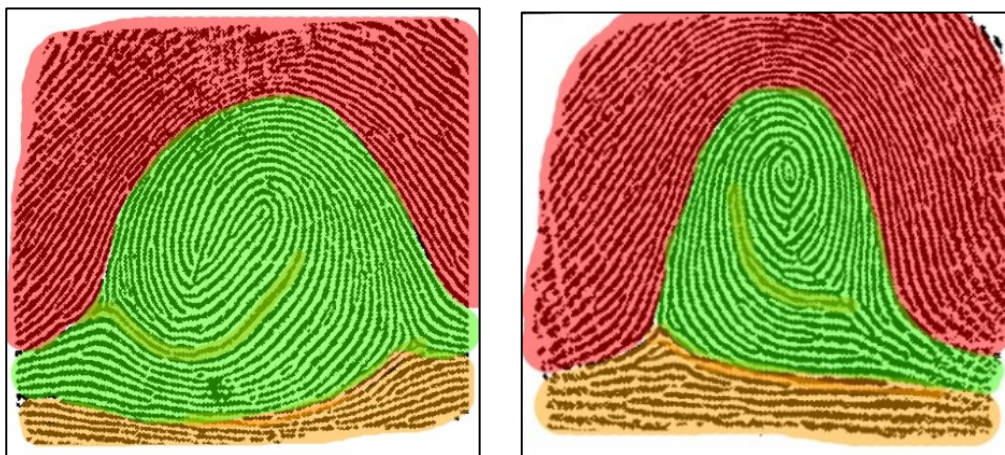
En él, la topografía, puede presentarse en diferentes circunstancias, según sean estos puros o impuros. Si el verticilo es puro, las directrices descendentes de los deltas opuestos y enfrentados o sus prolongaciones, al contactarse y converger por sus extremos, delimitan, junto con sus colas o prolongaciones, la *región basilar*. La prolongación de la trayectoria de las directrices ascendentes o superiores de los deltas hasta conectarse y las colas o sus prolongaciones, delimitarán la *región marginal*. Todas las líneas y los espacios comprendidos entre las directrices superiores e inferiores y/o sus prolongaciones, conforman la *región nuclear*.



- **Región Basilar (naranja)**
- **Región Marginal (rojo)**
- **Región Nuclear (verde)**

En los verticilos impuros, donde los deltas se encuentran opuestos pero no enfrentados, la directriz divergente inferior que se prolongue por debajo de la otra, cumplirá la función de limitante de regiones. Esto puede ocasionar dos circunstancias diferentes: que la directriz del delta izquierdo o su prolongación sea la que pase o se proyecte por debajo de la otra, o bien que sea la del delta

derecho que lo haga. Por lo tanto, será una u otra la que, alcanzando el limbo opuesto y juntamente con su cola y su prolongación, delimite la *región basilar*, de las otras. La *región marginal* estará delimitada por las directrices ascendentes o superiores y sus prolongaciones, y la *región nuclear*, quedara limitada en el interior de ambas directrices y sus prolongaciones.



- **Región Basilar (naranja)**
- **Región Marginal (rojo)**
- **Región Nuclear (verde)**

PUNTOS CARACTERISTICOS

Antes de comenzar debemos definir *Identidad dactiloscópica*; como el conjunto de particularidades o pequeños detalles únicos de origen congénito, que presentan las crestas papilares y los surcos interpapilares en el tejido epidérmico de los pulpejos de la tercera falange de los dígitos de las manos, que las hacen ser y permanecer iguales a sí mismas y diferentes a los demás de su misma especie.

El proceso para establecer identidad dactiloscópica se denomina *cotejo* o *confronte dactiloscópico*, y consiste en la observación analítica comparativa de dos o más calcos dactiloscópicos entre sí –sean rastros o impresiones–, en un procedimiento que abarca desde su aspecto morfológico general, hasta uno profundizado con el auxilio de material óptico adecuado y fuentes lumínicas acondicionadas desde distintos ángulos de incidencia, que permiten la determinación, posición y dirección perfectamente delimitados, de los llamados *puntos característicos*. Los mismos, que fueron determinados por el autor, que constituyen la base técnica precisa e infalible de demostración.

El cotejo o confronte dactiloscópico está basado en la búsqueda, determinación y correspondencia de un número predeterminado de estas conformaciones que denominaremos...

Puntos característicos, y que definiremos expresando que son las disposiciones que adquieren las crestas papilares en sus evoluciones y que, en las crestas papilares conforman particularidades o detalles morfológicos durante su recorrido, adoptando diseños o dibujos de extensión y dirección variadas, pero definidos y definibles, que fueron clasificados y prefijados por el autor del sistema, para ser usados como elementos de valía comparativa en la determinación de la identidad dactiloscópica, tal cual se hizo referencia anteriormente.

La diversidad de diseños o dibujos formados, sirven como elementos de comparación y referencia en las operaciones de identificación humana. Encontrados los mismos, de cumplir con ciertos requisitos, permiten establecer en forma fehaciente la identidad física de una persona.

A partir de ahora llamaremos a todo calco o dactilograma artificial, como “líneas” a la impresión de las crestas, y “espacios” a la no impresión de los surcos interpapilares. Se detallan los siguientes puntos característicos:

Ellos son:

Punto: Es la mínima expresión de una línea, se corresponde con la impresión de un poro y debe encontrarse aislado, es decir, sin solución de continuidad.



Islote: Es una porción de línea mayor que el punto; su tamaño lo constituye la impresión de dos a cinco poros o puntos y debe cumplir también, con la condición de encontrarse aislado.



Cortada: Es toda línea aislada, que sin solución de continuidad, empieza y termina dentro del dactilograma. Debe cumplir igual requisito que para el punto y el islote, es decir no debe tratarse de una línea interrumpida. Mayor a cinco poros.



Encierro: Es una línea que en cualquier momento de su recorrido, se abre para volver a cerrarse, conformando un espacio interno que puede presentarse intervenido o limpio. Es decir en un su interior puede o no, haber alguna línea.



Horquilla: Es una línea que en cualquier momento de su recorrido, vuelve en la misma dirección. Puede presentar apéndice o cola en su punto de mayor curvatura.



Bifurcación: Es una línea a la cual se le adhiere otra, conformando un ángulo en sus uniones. Puede derivar de una horquilla que empalma con otra misma, o una horquilla que empalme con una bifurcación.



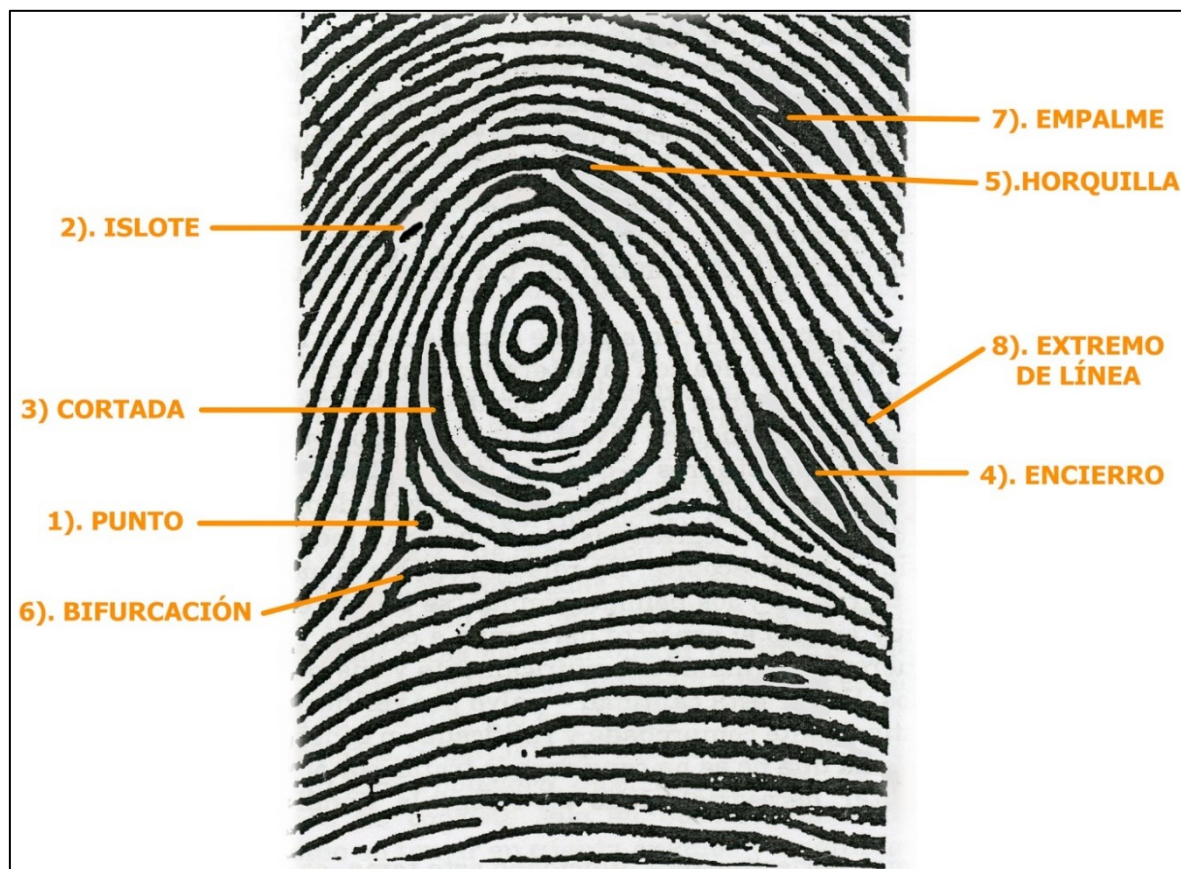
Empalme: Son dos líneas contiguas y paralelas, a las que se les une una tercera. Sin perjuicio de esta definición genérica, en congresos papiloscópicos se ha establecido que cuando dos horquillas se unen con una bifurcación, el conjunto también debe ser llamado como *empalme*.



Extremo o terminación de línea: Es una línea que, comenzando en el interior del dactilograma, se pierde en cualquiera de sus limbos. Debe cumplir igual requisito que el punto, el islote y la cortada, es decir no debe tratarse de una línea interrumpida.



Grafico demostrativo



NORMAS PARA EL COTEJO O CONFRONTE DACTILOSCOPICO

Para establecer este tipo de identidad, debe cumplirse el cotejo o confronto entre los dactilogramas dúbidos e indubitados. Para su determinación categórica, se deberán cumplir las normas que comprenden cuatro pasos bien diferenciados e interdependientes uno de otro; dos de carácter extrínseco y dos de carácter intrínseco, todos los cuales deben ser verificados sistemáticamente en el orden predeterminado, ya que no superarse alguno de ellos, no corresponde continuar con los siguientes.

- 1) **Idoneidad:** Este principio involucra dos condiciones, a saber: *Nitidez* e *integridad*. Ambas están directamente relacionadas con la calidad y el estado de los dactilogramas, y se requiere el cumplimiento de las dos. Se entiende por ellas:

- **INTEGRIDAD:** Los dactilogramas a comparar no necesariamente deben estar completos, ya que aún tratándose de parciales (rastros) con la integridad necesaria pueden llegar a identificar características propias y únicas del mismo. Estos deben poseer "campo suficiente" para obtener la apreciación integral de congruencias morfológicas necesarias (puntos característicos) para la realización de los estudios.

- **NITIDEZ:** Se refiere a la diferencia de contraste entre blancos y negros de correspondientes a las líneas y los espacios. Los calcos deben resultar "legibles", permitiendo constatar debidamente

los detalles característicos, de manera tal que sea posible visualizar perfectamente contrastadas las líneas de los espacios.

De reunir estas dos condiciones, se debe continuar con el confronte. De no hacerlo pueden ocurrir distintas circunstancias según trate del material indubitado o del dubitado. Si la falta de idoneidad la presenta el material indubitado, se deben requerir nuevos elementos que pueden obtenerse de otros documentos o a través de las nuevas impresiones dactilares de la persona debidamente identificada. Para el cumplimiento de la tarea de establecer identidad, solo significa pérdida de tiempo, ya que hay que procurar los nuevos elementos indubitados, pero el resultado final asegurado. De no reunirla el material dubitado, la cuestión es más compleja, ya que el material es único, irremplazable, no pudiéndose pedir al autor de un hecho, por ejemplo, que repita su accionar para dejar una impronta en condiciones óptimas de idoneidad.

- 2) **Similitud:** Esta norma refiere que los dactilogramas a comparar, deben pertenecer a una misma área dactilar, a un mismo tipo patrón o fundamental y además guardar parecido o semejanza morfológica en las estructuras del diseño, formado por las particularidades de sus líneas y espacios.

Como ya se ha hecho referencia, identidad es la condición de ser igual a sí mismo y diferente a los demás. Esta norma está enfocada especialmente al primero de los conceptos, el de ser igual a sí mismo. Si se estuvieran cotejando dos dactilogramas pertenecientes al mismo tipo fundamental, por ejemplo dos verticilos, la similitud o su falta se determinaría al visualizarse genéricamente sus características. Si ambos dactilogramas fueran del tipo impuro, es decir que poseen sus deltas opuestos pero no enfrentados, un ejemplo simple de la falta de similitud sería que en uno de ellos, el delta derecho, estuviera notoriamente más arriba del izquierdo y en el otro no se cumpliera esta circunstancia, o bien que la configuración del dibujo de su centro no guardara correspondencia.

- 3) **Cantidad de puntos característicos:** La cantidad de puntos que requiere el sistema dactiloscópico para una identificación categórica, depende del tipo de ficha a cotejar. En una ficha decadactilar (impresión de los diez dígitos) entre nueve (9) y doce (12) puntos. En una monodactilar (impresión de un solo dígito) entre doce (12) y quince (15) puntos característicos. La cantidad de puntos característicos necesario para establecer identidad ha sido determinada sobre la base de la experiencia, y hoy es aceptada y cumplida por todos.
- 4) **Calidad de los puntos característicos:** La totalidad de los puntos característicos determinados deben ser concurrentes, es decir que deben reunir los siguientes requisitos de calidad: *exacta coincidencia de ubicación, exacta coincidencia de situación y exacta coincidencia de dirección.*

- **EXACTA COINCIDENCIA DE UBICACIÓN:** *Se refiere al lugar preciso en que se halla el punto característico dentro del dactilograma, y dentro de ellos arcos, en cuál de las zonas se encuentra (central, superior, inferior, derecha o izquierda); si fueran las presillas o verticilos en que región (basilar, marginal o nuclear) y en algunos casos excepcionales, también puede ser tomada para confronte la segunda falange.*

- **EXACTA COINCIDENCIA DE SITUACIÓN:** Los puntos característicos deben estar situados a igual distancia entre sí, uno de otros. La misma se establece mediante el trazado de una línea recta imaginaria, a través de la cual debe realizarse el conteo de todas las líneas atravesadas por ella durante su recorrido. Por utilizarse para el conteo la línea de Galton impura, se debe incluir la salida y la llegada. Esa cantidad de líneas conforma la “situación” de los puntos entre sí. Situación es entonces, la distancia mensurada en cantidad de líneas existentes entre cada punto.

- **EXACTA COINCIDENCIA DE DIRECCIÓN:** La dirección está dada por la orientación que poseen los puntos característicos o alguna de sus ramas.

Estos requisitos determinan que los puntos característicos sean concurrentes. A partir de esta determinación se puede arribar a una conclusión categórica, fehaciente e indubitable de identidad dactiloscópica, estableciéndose de este modo la identidad física de las personas.

A efectos de calificar la mecánica o forma de obtención y enumeración de la calidad o concurrencia de los puntos característicos en dactilogramas, se ejemplificará sobre un dactilograma. Obsérvese primero que a pesar de ser una digitalización, dicho dactilograma reúne las condiciones de requisito de idoneidad. Para hacer más fácil la demostración de la tarea, se han señalado doce puntos característicos de acuerdo con el siguiente detalle: 1: “punto”, 2: “islote”, 3: “horquilla”, 4: “extremo de línea”, 5: “horquilla”, 6: “extremo de línea”, 7: “bifurcación”, 8: “punto”, 9: “extremo de línea”, 10 “empalme”, 11: “encierro” y 12: “cortada”.

Se ratifica que la forma de señalización y la cantidad de puntos característicos requerida, debe ser representada en caso de tratarse de una identificación real. Esta señalización es solo como referencia didáctica.

Para el detalle organizado del tipo de punto característico que corresponde a cada señalización numérica, se lo debe graficar a modo de cuadro, detallando primero esos números de referencia ordenados naturalmente y luego el tipo de punto característico. De haber más de un mismo tipo, se los debe agrupar correlativamente.

Para el ejemplo dado, dicho cuadro quedaría representado de la siguiente manera:



Cuadro de referencia, es fundamental, para describir que tipo de punto característico estoy señalizando. Puedo agrupar mismos tipo de puntos en una sola referencia.

Cuadro de referencia de puntos característicos	
Puntos 1 y 8	<i>Punto</i>
Punto 2	<i>Islote</i>
Puntos 3	<i>Horquilla</i>
Puntos 4, 6 y 9	<i>Extremo o terminación de línea</i>
Punto 7	<i>Bifurcación</i>
Punto 10	<i>Empalme</i>
Punto 11	<i>Encierro</i>
Punto 12	<i>Cortada</i>

En relación con **la ubicación**, se debe detallar la región del dactilograma donde se encuentre cada uno de los puntos, siguiendo el ordenamiento natural, aclarando además aquellas circunstancias que faciliten su localización. Para el ejemplo dado, dicho cuadro quedaría representado de la siguiente manera:

Cuadro de ubicación	
Punto 1	En la <i>región basilar</i> , sector superior cercano al delta de vértice izquierdo
Punto 2	En la <i>región marginal</i> , sector medio izquierdo
Punto 3	En la <i>región nuclear</i> , sector superior izquierdo
Punto 4	En la <i>región marginal</i> , sector superior izquierdo, cercano al limbo
Punto 5	En la <i>región marginal</i> , sector superior izquierdo, cercano al limbo
Punto 6	En la <i>región marginal</i> , sector superior izquierdo
Punto 7	En la <i>región marginal</i> , sector superior medio
Punto 8	En la <i>región nuclear</i> , en el centro del dibujo definido
Punto 9	En la <i>región marginal</i> , sector superior derecho
Punto 10	En la <i>región marginal</i> , sector derecho parte media
Punto 11	En la <i>región nuclear</i> , en el centro
Punto 12	En la <i>región nuclear</i> , junto al delta de vértice derecho

A fin de referenciar la exacta posición por la que debe trazarse la línea imaginaria, para determinar la situación de los puntos característicos, ya que el marcado erróneo ocasiona diferencias en el conteo, a continuación se detallan los lugares precisos desde donde deben ser tomados cada uno de ellos:

- *Punto*: a partir del mismo.
- *Islote y cortada*: A partir de su centro o sector medio.
- *Extremo de línea*: A partir de su inicio, es decir de su nacimiento en el interior del dactilograma.
- *Horquilla*: A partir del punto de mayor curvatura que la define.
- *Bifurcación*: A partir de donde se unen las dos líneas formando ángulo.
- *Empalme*: La referencia es el centro de la tercera línea que une a las otras dos.
- *Encierro*: A partir del centro de una de las dos líneas (según corresponda) que conforman el espacio.

Efectuadas estas precisiones, se detallan a continuación los cuadros de **situación y dirección**, respectivamente:

En el *cuadro de situación* se plasmara la distancia entre puntos característicos, de forma correlativa, contando la cantidad de líneas que hay entre uno y otro, teniendo en cuenta cada el punto de inicio y fin de conteo.

Cuadro de situación	
Punto 1 al 2	13 líneas
Punto 2 al 3	10 líneas
Punto 3 al 4	17 líneas
Punto 4 al 5	2 líneas
Punto 5 al 6	8 líneas
Punto 6 al 7	5 líneas
Punto 7 al 8	13 líneas
Punto 8 al 9	20 líneas
Punto 9 al 10	5 líneas
Punto 10 al 11	14 líneas
Punto 11 al 12	11 líneas

El cuadro de *dirección* debe realizarse para corroborar la misma dirección de puntos característicos señalizados en ambos materiales, dúbite e indubito.

Cuadro de dirección	
Punto 1	Por ser <i>punto</i> no presenta dirección
Punto 2	Oblicuo de izquierda a derecha
Punto 3	Ramas descendentes
Punto 4	Curva ascendente de izquierda a derecha
Punto 5	Ramas oblicuas descendentes hacia la izquierda
Punto 6	Curvas descendentes de derecha a izquierda
Punto 7	Ramas levemente oblicuas descendentes hacia la izquierda
Punto 8	Por ser punto no presenta dirección
Punto 9	Ligeramente curva de derecha a izquierda
Punto 10	Oblicua de izquierda a derecha
Punto 11	Oblicuo de derecha a izquierda
Punto 12	Curva oblicua de derecha a izquierda

SU VALOR LEGAL

Podríamos denominar al peritaje dactiloscópico como el epílogo de un proceso técnico-científico realizado en el aspecto legal y administrativo por el personal especializado, valiéndose para ello de los elementos que la técnica, la ciencia y el arte ponen a disposición para ilustrar a la justicia y responsabilizar al autor de un hecho punible.

El perito, además de estar capacitado técnica y científicamente, debe tener el concepto cabal de su responsabilidad ante la sociedad y saber que, en muchas circunstancias, de él depende la condena o no de una persona.

Es de esta manera que no acepta términos medio de “**puede ser**” o “**es probable**”; en ella se afirma categóricamente la pertenencia o no pertenencia de una huella dactilar determinada.

El perito, en definitiva, es quien informará o ilustrará al juez o autoridad requirente sobre los resultados técnicos. El mismo no solo debe conocer la materia sobre la cual debe producir su informe, sino que debe saber exponerlo y presentarlo con precisión y claridad, en forma tal que no deje duda alguna sobre las conclusiones a que arribe el lego.

ASPECTO LEGAL DEL PROCEDIMIENTO

Hallados rastros papilares, el técnico labrará un acta en la que debe hacer constar: lugar, fecha, día y hora, por orden de quien realiza la inspección o examen, en qué lugar u objeto, en qué lugar se hallaba el objeto, continente de los rastros revelados, ubicación que tenían con respecto a los puntos cardinales, descripción minuciosa de los mismos y sus características más sobresalientes, por ejemplo, si son vidrios: forma y dimensiones de los mismos; si fueran vasos, botellas, frascos, etc.: su color, capacidad, marca y características; si se tratara de vehículos: marca del mismo, modelo, color, número de la chapa municipal, numeración de motor, etc. Además de lo consignado, debe hacerse constar nombre del damnificado.

Si los objetos que contienen los rastros son transportables, previa anuencia del propietario, serán trasladados a los laboratorios de la Sección; en caso contrario, se requerirá la presencia del fotógrafo, quien procederá a fotografiar los rastros obtenidos y las placas sometidas a los procedimientos de práctica. Todas estas diligencias deben hacerse constar en el acta y serán practicadas siempre en presencia de dos testigos hábiles que también han de figurar en el acta y firmarán juntamente con todos los actuantes.

Es de vital importancia dejar expresa constancia en el acta que se está labrando la concreta ubicación de los objetos en que fueron hallados los rastros papilares, porque de no ser así, se malograrían las posteriores diligencias tendientes a la adjudicación legal de los aludidos rastros.

INFORME PERICIAL

En su oportunidad, el magistrado que interviene en la causa requerirá el informe pericial de práctica, el cual, atento a lo estatuido en el artículo 342 del *Código de Procedimientos en lo Criminal*, deberá contener los siguientes elementos:

- 1) Descripción de la persona o cosa que deba ser objeto del mismo, en el estado o modo en que se hallare.
- 2) Una relación detallada de todas las operaciones practicadas por los peritos/técnicos y sus resultados.

- 3) Las conclusiones que en vista de tales datos formulen los peritos, conforme a los principios de su ciencia o arte.

Teniendo en cuenta lo establecido en el consignado artículo, el informe pericial se ajustara a las siguientes normas.

- 1) *Fórmula de presentación a la autoridad* que ha requerido el informe, con mención de la causa, número de la misma.
- 2) *Objeto de la pericia*: bajo este título se especificará la clase de huella sometida a estudio y la finalidad de la misma.
- 3) *Elementos ofrecidos*: aquí se hará mención de las huellas, forma de las mismas, lugar y modo en que fueron halladas, con expresa constancia del acta labrada a tal efecto.
- 4) *Operaciones realizadas*: es donde se dará cumplimiento a lo consignado en el inciso 2° del artículo 342 del Código de Procedimientos.
- 5) *Conclusiones*: viene a constituir el resumen de las operaciones realizadas.

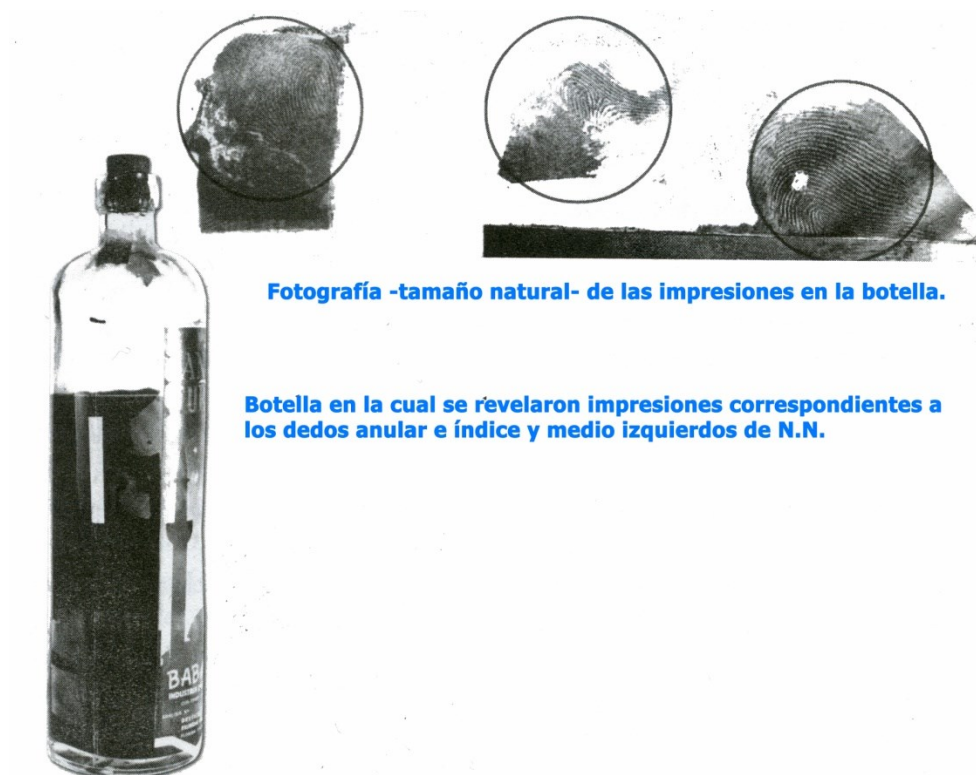
ILUSTRACIÓN FOTOGRÁFICA

A fin de hacer mas objetivo el estudio pericial y llevar al ánimo de funcionario que ha solicitado la pericia la realidad científica del informe, este deberá acompañarse de ilustraciones fotográficas (macrofotografías) en las que se señalarán, en forma clara, los puntos característicos que son en definitiva los que señalan, en forma terminante, la identidad dactiloscópica.

Por otra parte, está expresamente consignado en el Reglamento de la División Técnica, en cuyo N° 241 se lee: “Los informes periciales deben ser acompañados de ilustraciones fotográficas, de acuerdo con lo que expresa en los mismos, a los fines de su ilustración *de visu*”.

Esta demostración fotográfica consiste en la reproducción, en tamaño natural, de los rastros revelados, juntamente con la ficha decadactilar de la persona a quien correspondieran los mismos. Estos mismos dactilogramas son luego macro fotografiados para proceder al señalamiento de los puntos característicos, que son los que autorizan a emitir una conclusión categórica con respecto a la identidad.

Ejemplo:



SISTEMA DACTILOSCÓPICO ARGENTINO

NORMAS DE CLASIFICACIÓN Y SUBCLASIFICACIÓN

A los efectos de poder obtener la impresión de los diez dígitos de ambas manos de una persona, Juan Vucetich creó la ficha dactiloscópica decadactilar. Actualmente dicha ficha la completan todos los organismos del país que tienen a su cargo la determinación, verificación y aseguramiento de la identidad humana.

CLASIFICACIÓN DACTILOSCÓPICA

Obtenidas las impresiones digitales de una persona y unidas las mismas en forma indisoluble a sus datos biográficos, la identidad personal está por siempre asegurada. Para ello es necesario clasificarlas. Se aclara que solo se clasifican en este sistema las fichas decadactilares (diez dígitos).

Denominaremos como *Clasificación dactiloscópica* a la metodología de encuadrar las impresiones decadactilares de una persona dentro de los cuatro tipos fundamentales o patrones del sistema dactiloscópico argentino, conforme a normas y simbologías prefijadas por el autor.

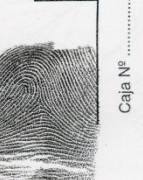
Para lograr esta tarea Vucetich le asignó letras y números a cada tipo fundamental, según fuera el dígito donde se presentaran.

Las letras corresponden a las mayúsculas de las iniciales del nombre de cada tipo fundamental, es decir la letra “A” para el Arco, la “E” para la *Presilla Interna*, la “E” para la *Presilla Externa* y la “V” para el *Verticilo*, clasificándose con ellas sólo los dactilogramas de los dígitos pulgares. Los números corresponden a la correlación de su ordenamiento fundamental –que es igual al orden en que

fueron descriptos-, es decir “1” para el Arco, “2” para la *Presilla Interna*, “3” para la *Presilla Externa* y “4” para el *Verticilo* y se aplican en los restantes dactilogramas.

TIPOS	DIGITOS PULGAR	RESTOS DE LOS DIGITOS
1). ARCO	A	1
2). PRESILLA INTERNA	I	2
3). PRESILLA EXTERNA	E	3
4). VERTICILO	V	4

Ejemplo en ficha decadactilar:

REPUBLICA ARGENTINA POLICIA FEDERAL ARGENTINA SUPERINTENDENCIA DE POLICIA CIENTIFICA SISTEMA DACTILOSCOPICO ARGENTINO CREADO POR JUAN VUCETICH EN 1891	MANO DERECHA					
		E	3	3	3	3
	PULGARES	INDICES	MEDIOS	ANULARES	MEÑIQUES	
MANO IZQUIERDA						
	I	2	2	2	2	

Caja N° Informada por

F 556-A División Imprenta

El sistema dactiloscópico requiere que se clasifiquen de esta manera, las representaciones dactiloscópicas o estampes de los diez dígitos de las manos. De presentar alguno de ellos una cicatriz de carácter permanente que impida determinar el tipo fundamental, se lo designará con la simbología de una letra “X”; de presentar ausencia de algún dígito por amputación, se lo simbolizará con la letra “O”, y en caso de surgir una duda razonable en la determinación del tipo fundamental, se lo clasificará y simbolizará de acuerdo con aquella definición de tipo fundamental que presente mayor analogía con el dactilograma a cuestión, consignándose a continuación, en su lado derecho y más o menos a la altura media de la simbología (letra o número, según corresponda), un punto, que indica que es un dactilograma “con tendencia”, es decir con características que corresponden a más de un tipo. Asimismo, se deja constancia de que la diferenciación entre tipos puros e impuros no influye en la clasificación del tipo fundamental.

Este método que utiliza letras y números permite obtener la *individual dactiloscópica* y la *clasificación dactiloscópica* de una persona, de las que dependerá la posibilidad de ordenar y sistematizar archivos dactiloscópicos de cualquier proporción. La *individual dactiloscópica* no es otra cosa que la transcripción en forma horizontal, de las simbologías correspondientes, consignando primero las

simbologías de los dactilogramas de la mano derecha y luego, las correspondientes a los de la izquierda. Como por ejemplo: E 3333 – I 2222. Y debe leerse como “E treinta y tres, treinta y tres, I veintidós, veintidós”.

SUBCLASIFICACIÓN DACTILOSCOPICA – SISTEMA DACTILOSCOPICO ARGENTINO “JUAN VUCETICH”

SUBDIVISIÓN DE ARCOS

Los dactilogramas se agrupan en cuatro grupos, poseyendo cada uno una nomenclatura y simbologías propias.

Simbología “6”: *Arco llano o puro.* Le corresponde esta subclasificación a todos los dactilogramas carentes de delta que presenten sus líneas en forma transversal, algo curvas y paralelas entre sí.



Simbología “7”: *Arco con inclinación o caída de líneas a la izquierda y pseudodélticos derechos.* Corresponde a todos los dactilogramas carentes de delta cuyas líneas presenten una ostensible caída hacia ese lado, es decir una brusca inclinación, descenso o bajada acentuada hacia el lado de la posición del corazón del observador. También corresponden a esta subclasificación los pseudodeltas derechos, es decir; aquellos dactilogramas cuyas líneas centrales presentan una forma geométrica de un signo mayor (>), y de su línea superior se desprenden, unidas o no a la misma, una o más ramas que caen a la izquierda.



ARCO CON INCLINACIÓN O CAÍDA DE LÍNEAS HACIA LA IZQUIERDA



ARCO PSEUDODELTA DERECHO

Simbología "8": Arco con inclinación o caída de líneas a la derecha y pseudodélticos izquierdos. Corresponde a todos los dactilogramas carentes de delta cuyas líneas presenten una ostensible caída hacia ese lado, es decir una brusca inclinación, descenso o bajada acentuada hacia el lado derecho. También corresponden a esta subclasificación a los pseudodeltas izquierdos, es decir; aquellos dactilogramas cuyas líneas centrales presentan la forma geométrica de un signo menor (<), y de su línea superior se desprenden, una o más ramas que caen hacia la derecha.



ARCO CON INCLINACIÓN O CAÍDA DE LÍNEAS HACIA LA DERECHA



PSEUDODELTA IZQUIERDO

Simbología “9”: Arco piramidal bajo, arco piramidal alto, arco piniforme y arco quebrado.

. **Arco piramidal bajo:** Todo aquello dactilograma cuyas líneas centrales se elevan presentado una forma geométrica de una pirámide, cuya altura es semejante a su base.



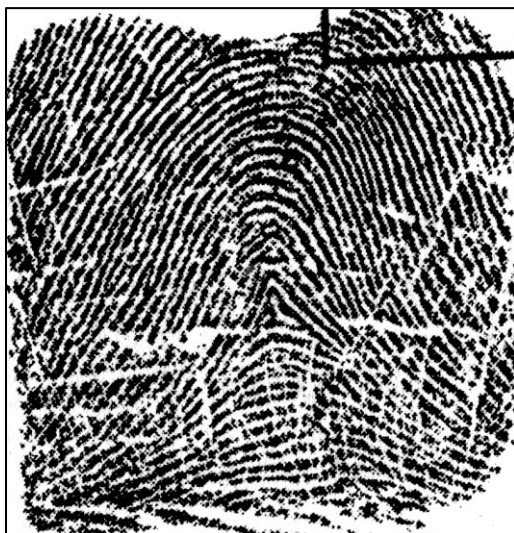
. **Arco piramidal alto:** Es decir, todos aquellos dactilogramas cuyas líneas centrales se elevan, adoptando la forma geométrica de una pirámide, cuya altura sea significativamente mayor que su base.



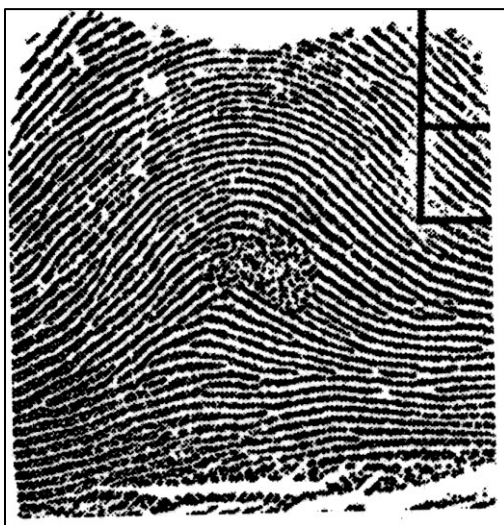
. **Arco piniforme:** Todos aquellos dactilogramas carente de delta cuyas líneas centrales presenten la forma geométrica de la vigésimo cuarta y última letra del alfabeto griego, denominada omega, es decir una figura geométrica formada por las líneas curvas y redondeadas que conforman una concavidad derecha e izquierda y base trunca.



. **Arco quebrado o angular:** Son aquellos dactilogramas carentes de delta cuyas líneas centrales se disponen en forma transversal, elevándose con pronunciados ángulos o abruptos cambios de dirección.



Simbología “X”: Cuando una cicatriz permanente impida determinar la subdivisión de acuerdo con alguno de estos grupos.



SUBDIVISIÓN DE PRESILLAS

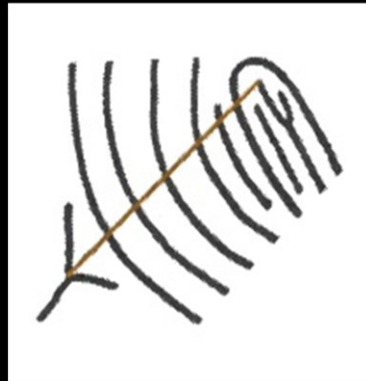
Para realizar esta subdivisión, denominada *conteo de líneas*, se debe primeramente trazar una línea imaginaria llamada *Línea de Galton*, dicha línea debe iniciarse en el delta de vértice derecho (presilla interna) o del delta de vértice izquierdo (presilla externa) hasta el asa central o su intervención axial. Dentro de ellas tiene importancia el hecho de utilizar el conteo de líneas de *Galton impuro*, ya que el puro –ideado por Galton- no tiene en cuenta las líneas de salida (delta) y de llegada (asa central o intervención axial dentro de la misma). Para la determinación de su inicio, tendrá marcada influencia si el dactilograma presenta delta negro o delta blanco, y para la determinación de su final, si el asa central se encuentra limpia o intervenida.

Si el delta es negro, dicha línea se inicia a partir del vértice del mismo. Si el delta fuese blanco, esta línea se traza a partir de la primera línea que le sigue al delta, tomando como referencia del punto de inicio de la exacta prolongación imaginaria del vértice de ese delta blanco. En cuanto al asa central –o línea más central del dactilograma sobre la que se estructuran todas las demás- , puede hallarse limpia o intervenida por una o más líneas en su interior, denominadas *líneas axiales*, produciéndose más frecuentemente.

Ejemplos de trazado de línea de Galton:



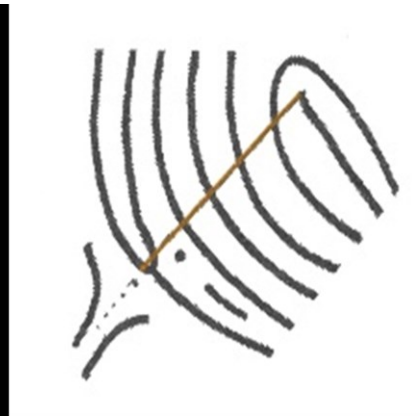
Contaje de líneas:



Contaje de líneas:



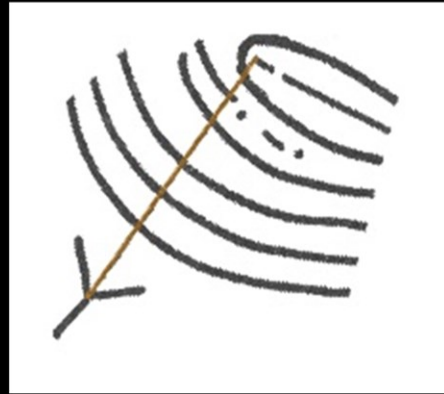
Conteo de líneas:



Conteo de líneas: siete (7)



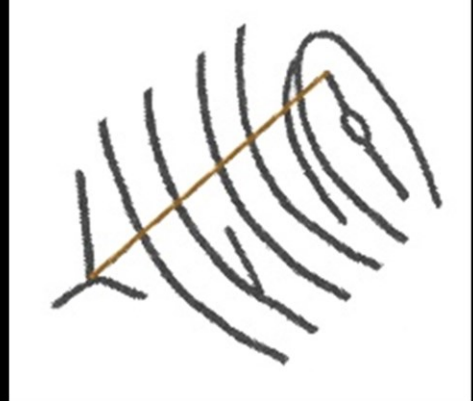
Conteo de líneas:



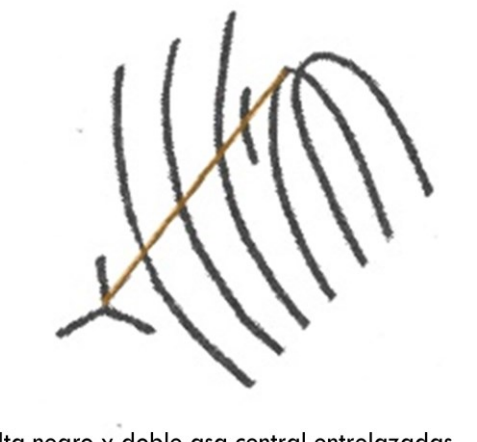
Conteo de líneas:



Conteo de líneas:

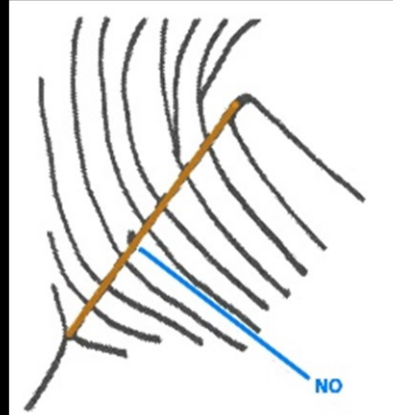


Conteo de líneas:

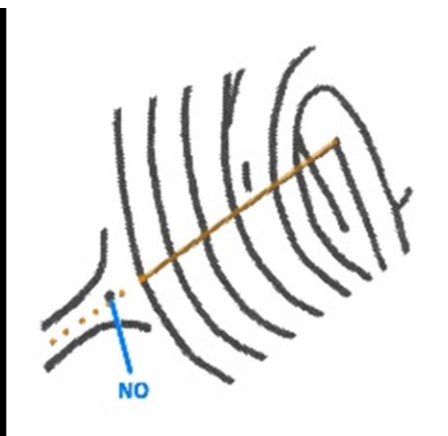


línea negra y doble asa central entrelazadas

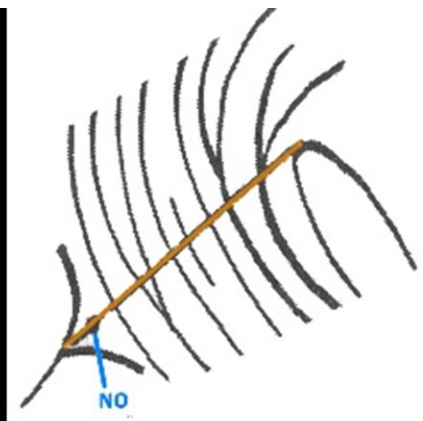
Conteo de líneas:



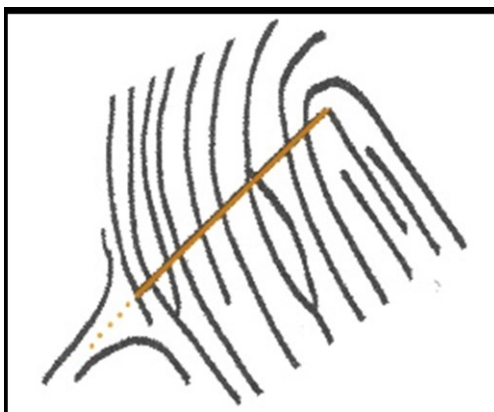
Conteo de líneas:



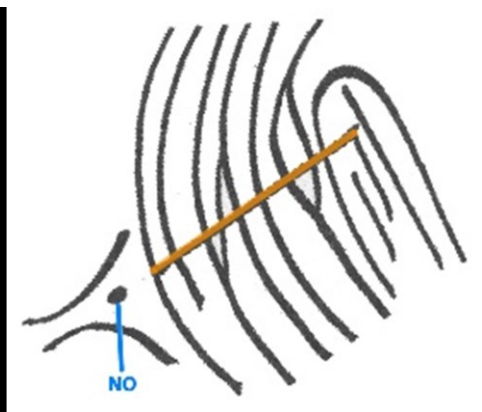
Conteo de líneas:



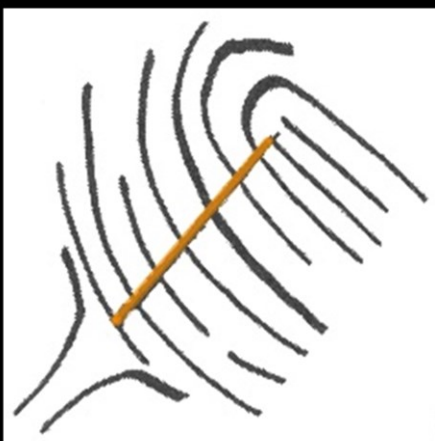
Conteo de líneas:



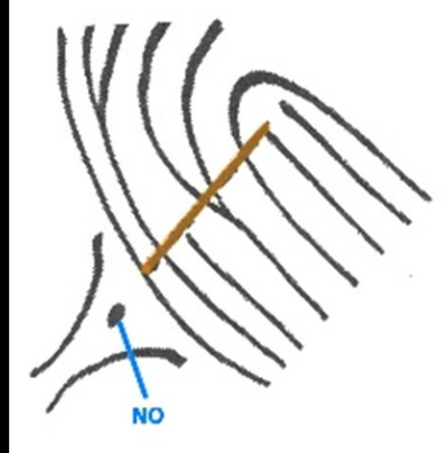
Conteo de líneas:



Conteo de líneas:



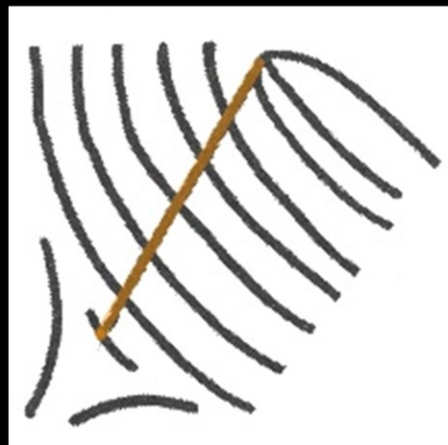
Conteo de líneas:



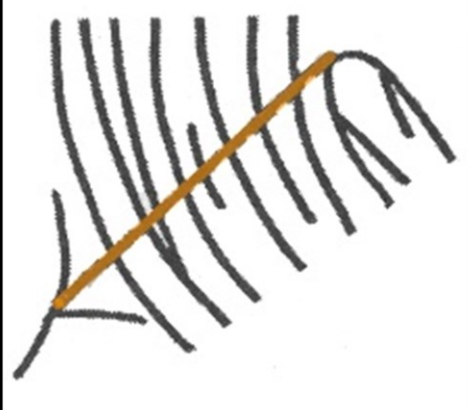
Conteo de líneas:



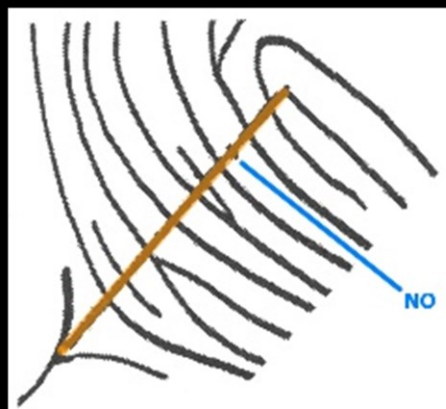
Conteo de líneas:



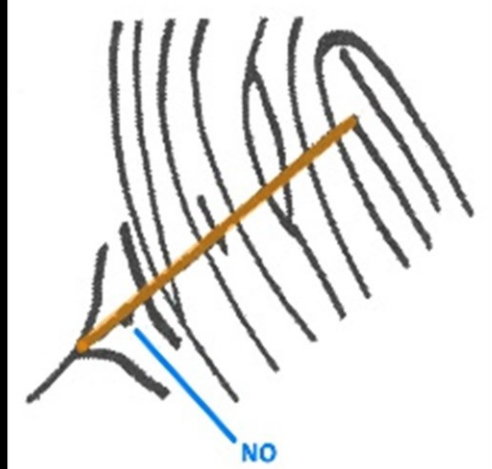
Conteo de líneas:



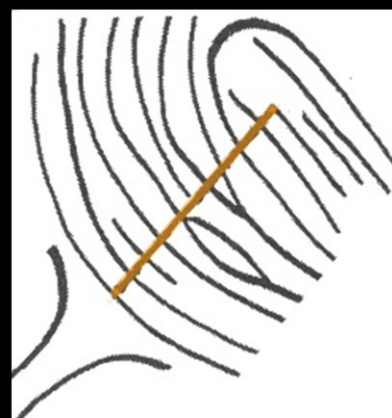
Conteo de líneas:



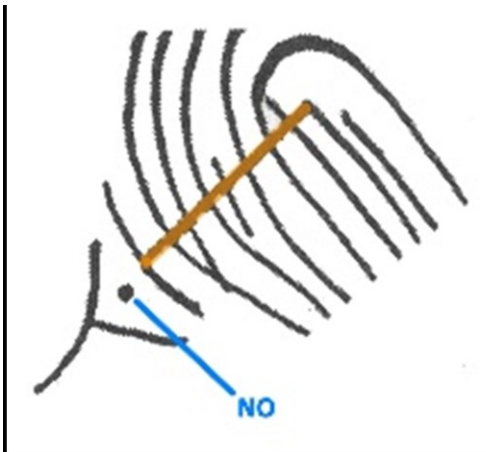
Conteo de líneas:



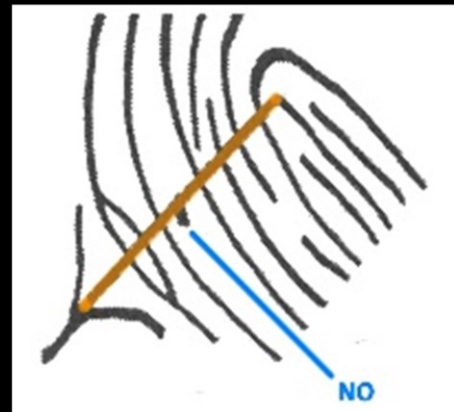
Conteo de líneas:



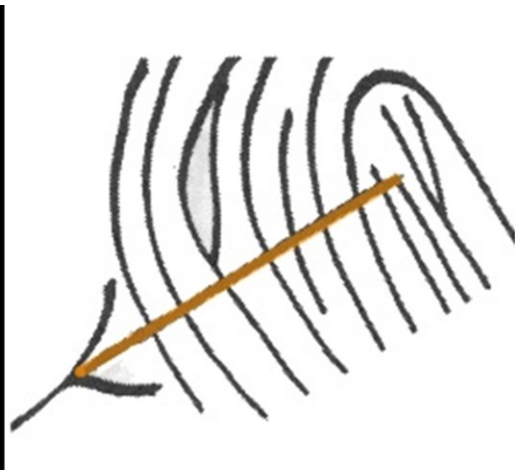
Conteo de líneas:



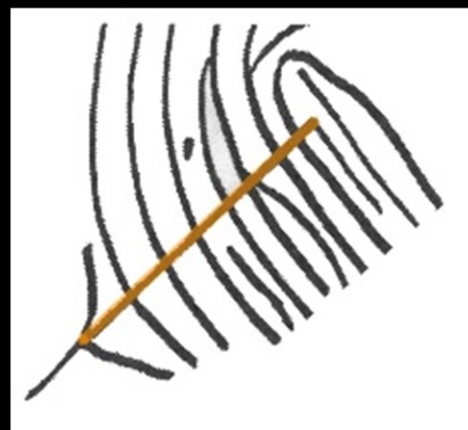
Conteo de líneas:



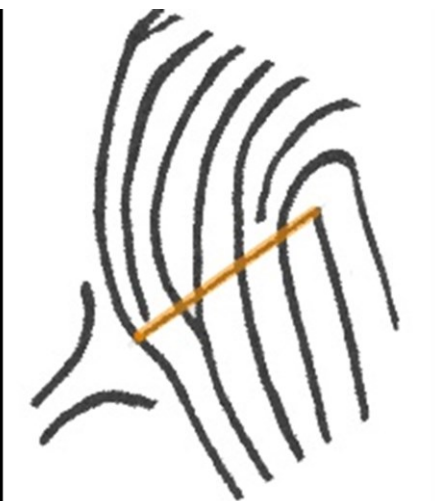
Conteo de líneas:



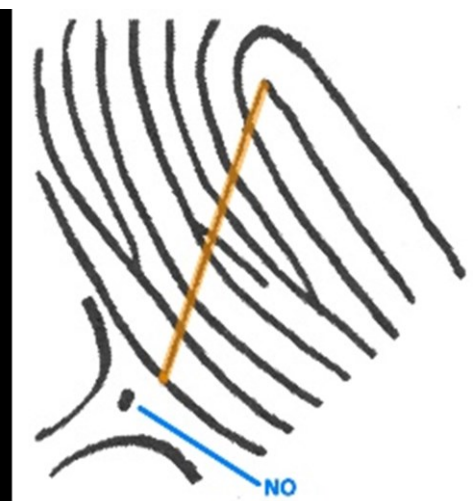
Conteo de líneas:



Conteo de líneas:



Conteo de líneas:



Conteo de líneas:

SUBDIVISIÓN POR “ABECEDARIO”

Su simbología es aplicada con diferencia de tres o cuatro líneas, otorga un margen de posibilidades. Trazada la línea imaginaria de Galton y siguiendo en forma precisa las normas detalladas, se deben contar todas las líneas que sean cortadas por ellas, y de acuerdo a su cantidad, se les asignara como simbología las letras del abecedario, siguiendo el orden correlativo.

CANTIDAD DE LÍNEAS	SIMBOLOGÍA
DE 2 A 4 LÍNEAS	a
DE 5 A 8 LÍNEAS	b
DE 9 A 12 LÍNEAS	c
DE 13 A 15 LÍNEAS	d
DE 16 A 18 LÍNEAS	e
DE 19 A 21 LÍNEAS	f
DE 22 A 24 LÍNEAS	g
DE 25 A 27 LÍNEAS	h
DE 28 A MÁS LÍNEAS	i

Si se presenta una cicatriz permanente que imposibilitara el conteo, se lo debe simbolizar con la letra “X”

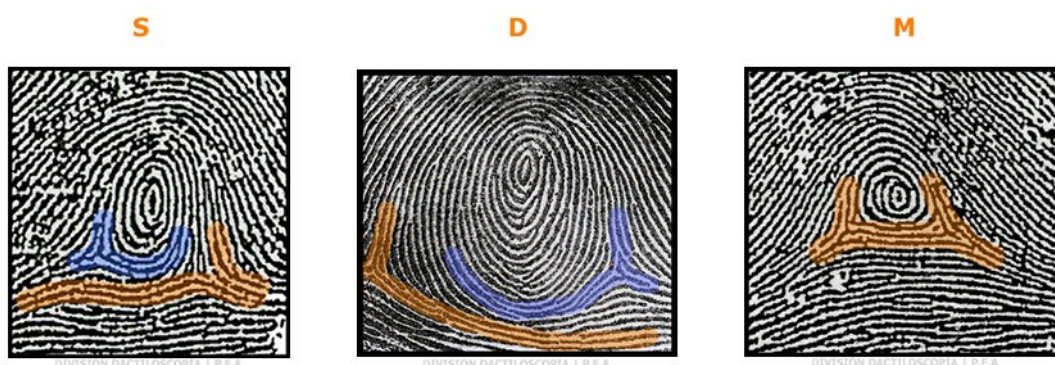
SUBDIVISIÓN DE VERTICIOS

De la misma manera en que para los arcos se tienen en cuenta la inclinación o caída de líneas, para las presillas los vértices del delta y asa centra, para la *subdivisión de verticios*, se tendrá en cuenta lo siguiente:

- 1) Las líneas directrices descendentes de los deltas opuestos, subdivisión denominada **por líneas directrices**.
- 2) Los centros definibles o definidos que conforman la agrupación de líneas en el centro del dactilograma, denominada por **tipos del dibujo**.
- 3) Otra, de mayor precisión en su conformación central, denominada **natural de los verticios**.

SUBDIVISIÓN POR LÍNEAS DIRECTRICES

Para este tipo de subdivisión, se tiene en cuenta como se relacionan entre si las directrices descendentes de los dos deltas de vértice opuestos, y se utiliza como simbología tres letras mayúsculas en imprenta, la “S”, la “D” y la “M”, reservándose la letra “X” para los casos de cicatrices.



Simbología “S”: Corresponde el uso de esta letra como simbología, cuando la directriz descendente del delta de vértice izquierdo o su prolongación imaginaria, pasa **sobre** la directriz descendente del delta de vértice derecho o su prolongación imaginaria.

Simbología “D”: Corresponde el uso de la simbología “D”, cuando la directriz descendente del delta de vértice izquierdo o su prolongación imaginaria, pasa por **debajo** de la directriz descendente del delta de vértice derecho o de su prolongación imaginaria.

Simbología “M”: Corresponde el uso de esta letra como simbología, cuando ambas directrices descendentes o sus prolongaciones imaginarias, convergen en sus extremos.

SUBDIVISIÓN POR TIPOS DEL DIBUJO

Para esta subdivisión, se tienen en consideración los dibujos definidos que conforman la agrupación de las líneas del centro del dactilograma, utilizándose como simbología la palabra *tipo* y tres dígitos correlativos, el “1”, el “2” y el “3”, y “X” se reserva para los casos de cicatriz.

Simbología “1”: Corresponde el uso de esta simbología, cuando las líneas de la región nuclear del dactilograma conforman centros definidos o definibles derivados de la espiral o del círculo.



Espiral



Circunferencial

Simbología "2": Corresponde el uso de esta simbología, cuando las líneas de la región nuclear del dactilograma conforman centros definidos o definibles derivados de la sinuosidad o ganchosidad.

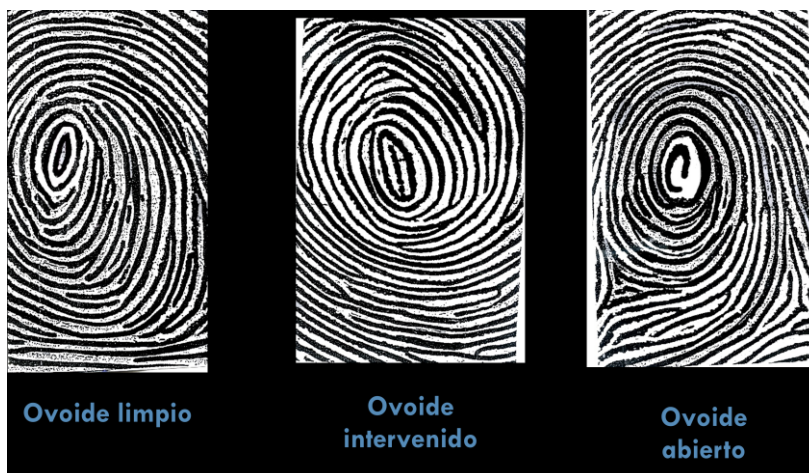


Sinuosidades



Ganchosidad

Simbología "3": Corresponde el uso de esta simbología, cuando las líneas de la región nuclear del dactilograma conforman centros definidos o definibles derivados del ovoide.



Simbología "X": En caso de no poder encuadrarse el dibujo de la región nuclear debido a una cicatriz, se lo debe simbolizar con esta letra.

SUBDIVISIÓN POR NATURAL DE LOS VERTICILLOS

Los oficiales Julio Fortunato y Roberto Albarracín, de la Policía Federal Argentina, idearon una subclasificación a la que llamaron *natural de los verticilos*, la que llevada a la práctica empírica después de rigurosos estudios, no solo resultó factible, sino altamente efectiva por la facilidades que aportaba, circunstancia que condujo a la superioridad a dar un consentimiento para ser implementada en los archivos de la Policía Federal Argentina. Posteriormente, en el 5° Congreso de Dactiloscopía, ante la iniciativa del delegado de esa institución, el señor Ricardo Rosset, por unanimidad de todos los presentes se decidió recomendar el uso de esta clave subclasificatoria en todos los archivos del país. La misma consta de 15 (quince) categorías y su simbología está representada por una letra mayúscula de imprenta del abecedario, en su correlación natural.

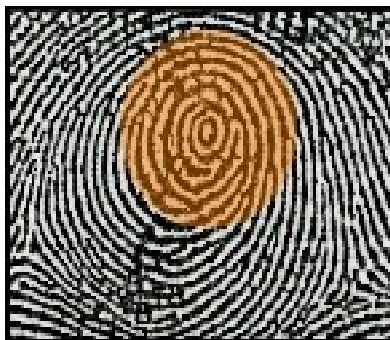
Simbología "A": Las líneas de la región nuclear del dactilograma conforman un centro definido derivado de un espiral, con evolución izquierda.



Simbología "B": Las líneas de la región nuclear del dactilograma conforman un centro definido derivado del espiral, con evolución a la derecha.



Simbología “C”: Las líneas de la región nuclear del dactilograma conforman un centro definido derivado de la circunferencia, el que se encuentra limpio, es decir, sin que se presente otras líneas en su interior.



Simbología “D”: Las líneas de la región nuclear del dactilograma conforman un centro definido derivado de la circunferencia, encontrándose intervenido en su interior por otra u otras líneas.



Simbología “E”: Las líneas de la región nuclear del dactilograma conforman un centro definido derivado de una sinuosidad central simple, orientada hacia la derecha.



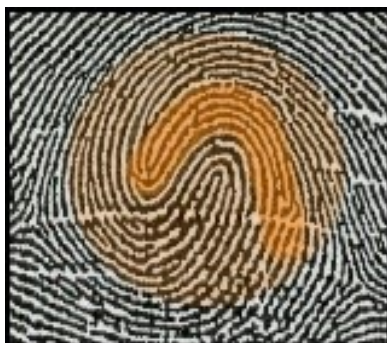
Simbología "F": Las líneas de la región nuclear del dactilograma conforman un centro derivado de una sinuosidad central simple, orientada hacia la izquierda.



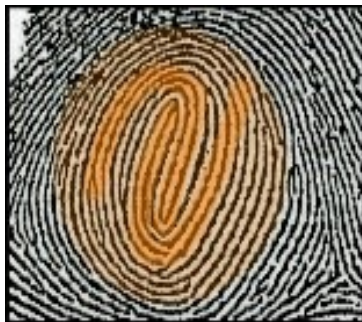
Simbología "G": Las líneas de la región nuclear del dactilograma conforman un centro derivado de una sinuosidad central compuesta, orientada hacia la derecha.



Simbología "H": Las líneas de la región nuclear del dactilograma conforman un centro definido derivado de una sinuosidad central compuesta, orientada hacia la izquierda.



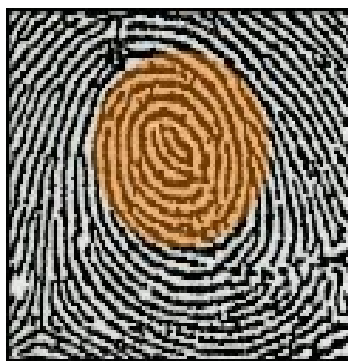
Simbología “I”: Las líneas de la región nuclear del dactilograma conforman un centro definido derivado de una sinuosidad prolongada hacia la derecha.



Simbología “J”: Las líneas de la región nuclear del dactilograma conforman un centro definido derivado de una sinuosidad prolongada hacia la izquierda.



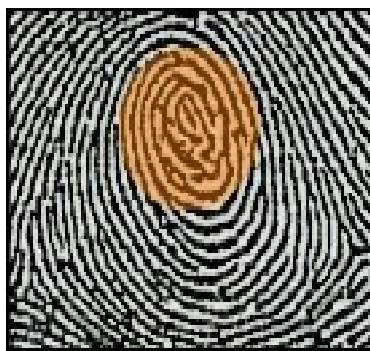
Simbología “K”: Las líneas de la región nuclear del dactilograma conforman un centro definido derivado del ovoide limpio.



Simbología “L”: Las líneas de la región nuclear del dactilograma conforman un centro definido derivado del ovoide con intervención.



Simbología “M”: Las líneas de la región nuclear del dactilograma conforman un centro definido derivado del ovoide abierto.



Simbología “N”: Las líneas de la región nuclear del dactilograma conforman un centro definido derivado de una sinuosidad independiente.



Simbología “O”: Son todos aquellos dactilogramas que siendo verticilos, presentan tres deltas, dos de vértice opuesto, denominados **tridelto**s.



Manual de estudio realizado por el Agente, Almeida Lucas y con colaboración técnica del Sargento 1° García, Fernando, ambos de la División Dactiloscopía de la Superintendencia de Policía Científica de la Policía Federal Argentina, para la capacitación de todo personal de fuerzas nacionales e internacionales y de las distintas instituciones requirentes, para el Curso de Dactiloscopía anunciado en el Plan Anual de Capacitación Técnico Profesional de la Policía Federal Argentina (PAC).



DIVISIÓN DACTILOSCOPIA

A cargo **Sub. Crio. COSIMANO, Andrea Fernanda**

Bibliografía:

- “Tratado de Papioscopía” . Alegretti – Brandimarti de Pini . Edición La Rocca.
- “El ABC del dactiloscopio” - Comisario Inspector Ricardo Rosset y Principal Pedro Lago – Editorial Policial.
- “El estudio científico de la Dactiloscopía” Segunda Edición – Editorial Limusa – Salvador Trujillo Arriaga Perito “C” en Dactiloscopía – Republica de México
- “Necropapiloscopia” – Sergio J. Girotti
- Manual Práctico de Papioscopía – Comisario Alberto Pérez – Editorial Policial 1993