

**03.**

Doctrina

El sistema dactiloscópico ideado por Juan Vucetich. Sus implicancias en el proceso judicial

**Revista de la Escuela Judicial:** ISSN 2796-874X

**Año:** 02/N° 3 - Noviembre 2022

**Recibido:** 11/03/2022

**Aprobado:** 22/11/2022

# El sistema dactiloscópico ideado por Juan Vucetich. Sus implicancias en el proceso judicial

*The dactyloscopic system devised by Juan Vucetich. Its implications in the judicial process*

**Por Paola Vanesa Sifre<sup>1</sup>**

Universidad Nacional de La Plata

**Resumen:** En las líneas de este artículo se explican circunstancias respecto de la identificación de las personas mencionando los orígenes de la identificación, métodos y cómo estos siguen aplicándose día a día en las diferentes etapas de los procesos penales.

**Palabras clave:** Huella dactilar – Identificación – Identidad – Dactiloscopia.

---

1. Abogada (Universidad Nacional de La Plata). Técnica universitaria en Criminalística (Universidad Católica de La Plata). Instructora judicial de la Ayudantía de Delitos en Cárceles del Departamento Judicial de La Plata. Egresada de la Escuela Judicial del Consejo de la Magistratura de la provincia de Buenos Aires. Correo electrónico: psifre@mpba.gov.ar. Identificador ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4786-8929>.

**Abstract:** In the lines of this article, circumstances regarding the identification of people are explained, mentioning the origins of identification, methods and how these continue to be applied day by day in the different stages of criminal proceedings.

**Keywords:** Fingerprint – Identification – Identity – Dactyloscopy.

Durante los años que dediqué al estudio de la carrera de Ciencias Criminalísticas se me ha explicado en las diversas asignaturas la importancia de la identificación de las personas y su individualización mediante las señas particulares. Esto me trajo a escribir las líneas de este artículo y relacionar el sistema de identificación por huellas dactilares con las distintas etapas del proceso penal.

Antes de comenzar debemos hacer una distinción fundamental entre los conceptos de identidad e identificación, ya que, aunque estos términos puedan usarse como sinónimos, distan bastante de serlo.

Según Alegretti y Brandimarti de Pini (2007), por identidad se entiende “la condición de todo ser o toda cosa de ser igual a sí mismo, pero a su vez, diferente a los demás, en todo tiempo y en todo lugar” (p. 35), mientras que la identificación es definida como “la 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” (p. 35). En otras palabras, se entiende la identidad como la suma de las características físicas congénitas o adquiridas que hacen que una persona o cosa sea igual a sí misma y distinta de las demás de su misma especie, mientras que la identificación hace referencia a la utilización de los métodos científicos y comparativos que permiten establecer la identidad de una persona o cosa.

Sergio Girotti (2014) refiere que Edmond Locard<sup>2</sup> brindaba una definición general de la identidad: “es la cualidad o conjunto de cualidades que posee una cosa que la diferencia de todas las demás” (p. 1).

Desde la antigüedad ha sido importante la diferenciación entre los integrantes de las comunidades, destacando las características físicas visibles que permitían una pronta identificación, como, por ejemplo, las deformaciones físicas congénitas o las deformidades en el rostro o en los miembros, o bien las marcas adquiridas en el transcurso de la vida del individuo (cicatrices o tatuajes).

El profesor Sergio Girotti (2014) ofrece una reseña acerca de las formas de identificación en el transcurso de la historia:

en la India las Leyes de Manu mandaban marcar la frente de los delincuentes con una marca distinta según fuera el delito cometido [...] en Grecia y en Roma los marcaban en la frente con hierros candentes, les tatuaban dibujos que representaban animales, armas o letras imposibilitando todo afán de disimulo [...] en Francia, la Flor de Liz fue la marca difundida por excelencia, hasta 1562 se imprimió en la frente y luego fue reemplazada por la letra V para los ladrones, F para los falsarios y W para los ladrones reincidentes. (pp. 2-3)

---

2. E. Locard (1877-1966) fue un francés considerado como el padre de la criminalística. Enunció uno de los principios fundamentales de esta ciencia, conocido como “principio de intercambio”, por el cual “todo objeto que entra en contacto transfiere parte del material que incorporan al otro objeto”. También es famosa su frase “el tiempo que pasa es la verdad que huye”.

En la época moderna surgieron diversidad de sistemas de identificación especializados en alguna característica principal de las personas, como es el caso de la antropometría, sistema creado por Alphonse Bertillon que se basaba en la medición de las principales partes del cuerpo de los individuos; el sistema otométrico, de Frigerio, que observaba las formas de los pabellones auriculares; el oftalmoscópico, de Levinshon, basado en la fotografía del fondo del ojo; el ocular, de Capdevielle, con el que se observaban las medidas del globo ocular; el dentario, de Amoedo; el venoso, de Tamassia, que describía la disposición de las venas de la frente y de manos y pies; entre tantos otros.

Desde el descubrimiento de la estructura molecular del ADN, esta técnica se convirtió en la *vedette* de la identificación de personas por métodos comparativos, pero estamos en condiciones de afirmar que la dactiloscopia, por sencillez procedimental, economía de equipamiento y rapidez en la obtención de resultados, es la más eficiente a la hora de identificar personas vivas o muertas, ya que no requiere de costosos equipos, laboratorios y reactivos para lograr la misma probabilidad de identificación. Equipado únicamente con una lupa cuentahílos, una ficha dactiloscópica y el conocimiento necesario sobre la materia, cualquier perito podrá identificar a cualquier persona con una exactitud del 99,99 %.

La historia de la dactiloscopia comienza con los estudios de Marcello Malpighi, quien notó los dibujos característicos que se forman en los pulpejos de manos y pies humanos. La investigación fue continuada por Jan Evangelista Purkyně, quien a partir de los estudios de su predecesor produjo una descripción y clasificación completa de los dibujos según sus formas, por lo que es considerado como

el padre de la dactiloscopia. El aporte de Francis Galton fue probar los tres principios fundamentales de las huellas dactilares: inmutabilidad –esto es, que los dibujos papiloscópicos no varían su morfología–, perennidad –los dibujos se forman a partir del cuarto mes de vida intrauterina y permanecen idénticos hasta la muerte– y variedad infinita –ya que no existen dos personas que posean las mismas huellas digitales–.

Pero ¿de qué hablamos cuando hablamos de huella dactilar?

Una huella dactilar es el dibujo formado por una serie de protuberancias denominadas crestas, ubicadas en la cara palmar de las terceras falanges de manos y pies, que al entrar en contacto con una superficie no porosa se imprime al igual que un sello, depositando los residuos producidos por las glándulas sudoríparas de la piel a modo de tinta.

Sin dudas el aporte más valioso a la investigación criminal a través del estudio de las huellas dactilares fue el de Juan Vucetich,<sup>3</sup> quien tomó los estudios de Galton y conformó el sistema que denominó icnofalangometría, que en un primer momento poseía una clasificación de 101 tipos fundamentales, la cual, por razones de complejidad, se redujo a cuatro tipos denominados arco, presilla interna, presilla externa y verticilo.

---

3. J. Vucetich Kovacevich (1858-1925), antropólogo y policía nacido en Dalmacia, actual Croacia, y nacionalizado argentino. Reconocido como padre de la dactiloscopia comparada. En su honor se reconoce el 1° de septiembre como el Día Mundial de la Dactiloscopia.





Imagen 1: arco.



Imagen 2: presilla interna.



Imagen 3: presilla externa.



Imagen 4: verticilo.

Según describe Girotti (2014):

Arco: simbología – pulgares A – demás dígitos 1. Es el primer tipo del sistema, está formado por líneas más o menos paralelas que atraviesan el dactilograma de un extremo al otro y carece de deltas y líneas directrices.

Presilla interna: simbología – pulgares I – demás dígitos 2. Está formado por un delta que se encuentra ubicado a la derecha del observador y sus líneas directrices que envuelven a las nucleares se dirigen hacia la izquierda.

Presilla externa: simbología – pulgares E – demás dígitos 3. El delta se halla ubicado en el extremo opuesto a la anterior, saliendo sus líneas directrices y las que componen el núcleo hacia el lado derecho.

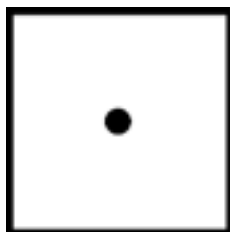
Verticilo: simbología – pulgares V – demás dígitos 4. Es el cuarto y último tipo fundamental. Está formado por dos deltas, uno a la derecha y el otro a la izquierda, y sus líneas directrices circunscriben al núcleo en diferentes formas. (p. 37)

Fue un periodista quien sugirió a Vucetich el reemplazo del nombre de su sistema por el de dactiloscopia, cuyo origen proviene del griego *dáktilos*, que significa “dedos”, y *skopein*, que significa “observar”.

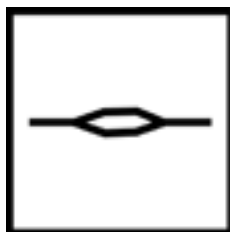
Toda esta información nos lleva a otra pregunta: ¿qué es lo que busca un perito cuando efectúa el cotejo entre un rastro de origen papilar y una ficha decadactilar?

Principalmente se intenta ubicar los denominados puntos característicos, los cuales, según su morfología, reciben el nombre de punto, encierro, extremo de línea, bifurcación, horquilla, islote, cortada y empal-

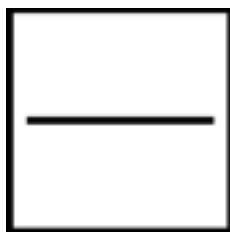
me. Para obtener certeza de identidad se deben hallar más de doce de estos puntos característicos en el rastro obtenido y corresponderse con la huella presente en una ficha decadactilar tomada como indubitada, respetando aspectos de ubicación, situación y dirección.



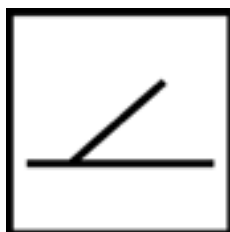
Punto: es la mínima porción de una cresta papilar.



Encierro: es una línea que se abre para formar un óvalo y se cierra para luego continuar su trazado.



Extremo de línea: es la línea que se corta en los extremos y no continúa.



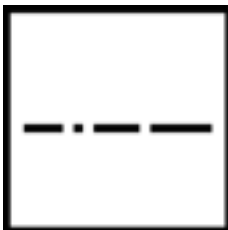
Bifurcación: se trata de una línea que durante su trayecto se divide o bifurca, formando un ángulo agudo.



Horquilla: son dos líneas paralelas unidas por un semicírculo en cuyo punto máximo de curvatura nace otra línea.



Islotes: es una secuencia reiterada de varios puntos levemente más gruesa.



Cortada: es una línea que va interrumpiéndose o cortándose en varias ocasiones durante su recorrido.



Empalme: se trata de dos líneas paralelas unidas por otra línea en forma diagonal.

El 29 de junio de 1892 se produjo un hecho criminal en la localidad de Necochea.<sup>4</sup> Francisca Rojas acusó a Pedro Ramón Velázquez del brutal doble homicidio de sus hijos, pero este negó su participación en el aberrante hecho. Con el devenir de la investigación se pudo establecer la autoría del crimen, al hallarse una huella ensangrentada que, luego del cotejo, correspondió a la propia Francisca, quien terminó confesando los filicidios. Este fue el primer caso criminal a nivel mundial en resolverse mediante el cotejo de huellas dactilares.

La implementación de fichas decadactilares se puede encontrar en las diversas etapas del proceso penal y reglada en varios artículos del Código Procesal Penal. Mencionaré sucintamente algunos.

El artículo 118 del mencionado digesto expresa en su último párrafo: “si tuviere que firmar una persona ciega o analfabeta, se les informará que el acta puede ser leída y en su caso suscripta por una persona de su confianza, lo que se hará constar”. Es de uso práctico en estos casos que la persona estampe el dígito pulgar derecho empapado de tinta de sellos a modo de firma.

A fin de identificar a una persona fallecida se debe recurrir a lo estipulado en el artículo 215:

Identificación de cadáveres: si la instrucción se realizare por causa de muerte violenta o sospechosa de criminalidad y el extinto fuese desconocido, antes de procederse a la inhumación del cadáver o después de su exhumación, hecha la descripción

---

4. Se puede encontrar una excelente reproducción del escenario de los hechos en el Museo Policial Inspector Mayor Dr. Constantino Vesiroglos de la ciudad de La Plata.

correspondiente se lo identificará por medio de testigos y se tomarán sus impresiones digitales.

El artículo 319 plantea: “recibida la declaración del imputado, se remitirán a la oficina respectiva los datos personales de aquel y se ordenará que se proceda a su identificación, si ello no se hubiere cumplido con anterioridad”. Finalizada la audiencia, a tenor del artículo 308 se remite junto al procesado un oficio con los datos personales del mismo a la Oficina Técnica de Identificación de Personas (O.T.I.P.), donde se completará la ficha decadactilar para que migre al sistema AFIS<sup>5</sup> penal.

El sistema AFIS nace con la necesidad de agilizar el trabajo de cotejo de huellas dactilares o rastros de las mismas<sup>6</sup> en las investigaciones penales en las que se recolectan indicios de la escena de los hechos. Utiliza para su funcionamiento un algoritmo de computadora cuya función es descomponer en un mapa de puntos la imagen de la huella indubitada y previamente cargada en la base de datos y cotejarla con el rastro ingresado por el usuario, para luego verificar si se condice el uno con el otro en base a la posición de cada punto.

En nuestro país existen dos bases de datos que utilizan este sistema: AFIS penal y AFIS civil. En este último se encuentran las impresiones digitalizadas de todas las personas que en algún momento solicitaron la tramitación del DNI o pasaporte, además de una imagen de la persona. En esta base de datos no está permitido el cotejo con personas sospechadas de un ilícito o sometidas a investigación,

---

5. Automated Fingerprint Identification System.

6. Un rastro es una porción de huella dactilar plantar o palmar.

pero sí lo está en los procesos caratulados como “averiguación de paradero”. En estos casos se permite la carga de algún rastro que se supone pueda pertenecer a la persona faltante y producir el confronto. En todos los otros casos solo es posible utilizar el AFIS penal.

Ingresados en la órbita del Servicio Penitenciario Bonaerense, los internos vuelven a ser registrados mediante la confección de una nueva ficha decadactilar que formará parte de su legajo personal. Asimismo, ante la sanción disciplinaria de que pueda ser pasible un interno, se dejará constancia junto a la firma ológrafa del mismo la impresión del dígito pulgar derecho para adicionar certeza de identidad.

Iniciada la etapa del debate oral, y ante la duda planteada sobre la identidad de algún imputado que, valiéndose de la similitud física, maliciosamente intente inculpar a otra persona, el tribunal puede ordenar la extracción de impresiones digitales y posterior cotejo que brinde certeza de que quien está sentado en el banquillo de los acusados es la persona sindicada.

Muy a menudo surge en los debates orales la pregunta a los peritos con especialidad en levantamiento de rastros acerca de si pueden las huellas cambiar su morfología o si una presilla interna puede convertirse en un verticilo. A estas alturas del desarrollo del artículo estamos en condiciones de responder rotundamente que no: como se dijo, una huella es inmutable, perenne y posee variedad infinita.

Las huellas nos acompañarán siempre, y es mi sincero deseo que al culminar la lectura de este trabajo muchos de ustedes miren sus manos y se pregunten qué tipo fundamental poseen.



## Bibliografía

ALEGRETTI, J. & N. BRANDIMARTI DE PINI (2007). *Tratado de Papiloscopia*. Buenos Aires: Ediciones La Rocca.

GIROTTI, S. (2014). *Necropapiloscopia: papiloscopia aplicada a la identificación de cadáveres*. Ciudadela: Editorial Dos y Una.