

CRIMINOLOGÍA Y PRÁCTICA POLICIAL



La huella lofoscópica en la escena del crimen: Estudio científico

Vicente Lago Montejo
*Criminólogo, Especialista en Lofoscopia
y profesor de la Universidad San Pablo CEU*

Prólogo
Ricardo Ruiz de la Sierra
Escritor

REUS
EDITORIAL

CRIMINOLOGÍA Y PRÁCTICA POLICIAL

TÍTULOS PUBLICADOS

Reflexiones y experiencias de un jefe de policía, *Luis Manuel García Mañá* (2013).

El ADN de Locard. Genética forense y criminalística, *Luis Hombreiro Noriega* (2013).

Testimonios de cargo. Guía para ciudadanos y policías, *Manuel Fuentes González* (2013).

Planes de autoprotección y de emergencias, *Carlos Manuel Fernández González* (2017).

La práctica de la Investigación Criminal: Inspección Técnico Ocular (ITO), *Vicente Lago Montejo* (2017).

Deontología teórica y práctica para profesionales de la criminología, *Héctor S. Ayllón Santiago* (2017).

El uso legal de los drones (RPA): ámbito policial y uso privado, *Héctor S. Ayllón Santiago* y *Carlos Manuel Fernández González* (2018).

El uso policial de las bodycam y sus propuestas de mejora, *Pedro Fernández Sánchez* (2019).

Sistemas de prevención y protección contra incendios en instalaciones, centros y edificaciones (conocimientos básicos de apoyo a criminólogos y agentes de seguridad público-privada), *Carlos Manuel Fernández González* (2019).

Análisis forense de escrituras y documentos, *José Martín Rubio* (2019).

La huella lofoscópica en la escena del crimen: Estudio Científico, *Vicente Lago Montejo* (2020).

CRIMINOLOGÍA Y PRÁCTICA POLICIAL

Directores:

Dr. Héctor S. Ayllón Santiago
Abogado. Profesor de Criminología USPCEU

Javier Pascual Casado
Profesor de Derecho Constitucional
Instituto de Criminología. Universidad Complutense de Madrid

La huella lofoscópica en la escena del crimen: Estudio científico

Vicente Lago Montejo
*Criminólogo, Especialista en Lofoscopia
y profesor de la Universidad San Pablo CEU*

Prólogo
Ricardo Ruiz de la Sierra
Escritor

REUS
EDITORIAL

Madrid, 2020

© Editorial Reus, S. A.
C/ Rafael Calvo, 18, 2º C – 28010 Madrid
Teléfonos: (34) 91 521 36 19 – (34) 91 522 30 54
Fax: (34) 91 445 11 26
reus@editorialreus.es
www.editorialreus.es

1.ª edición REUS, S.A. (2020)
ISBN: 978-84-290-2360-2
Depósito Legal: M 21144-2020
Diseño de portada: María Lapor
Impreso en España
Printed in Spain

Imprime: Talleres Editoriales Cometa, S. A.
Ctra. Castellón, km 3,400 – 50013 Zaragoza

Ni Editorial Reus ni sus directores de colección responden del contenido de los textos impresos, cuya originalidad garantizan sus propios autores. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra sólo puede ser realizada con la autorización expresa de Editorial Reus, salvo excepción prevista por la ley. Fotocopiar o reproducir ilegalmente la presente obra es un delito castigado con cárcel en el vigente Código penal español.

DEDICATORIA

Al igual que en la dedicatoria anterior realizada a mis alumnos en el libro «*La Práctica de la Investigación Criminal: Inspección Técnico Ocular*» (2017), es mi deseo que esta segunda obra, les sirva igualmente para su formación universitaria y personal, fruto de mi experiencia profesional durante más de veinticinco años en el campo de la Criminalística y más concretamente en la ciencia de la lofoscopia.

Quiero dedicárselo muy especialmente a mi mejor maestro, y a un gran amante de la escritura, mi querido padre, al que admiro enormemente porque ha sido y sigue siendo un ejemplo constante en mi vida y por supuesto a mis queridos hijos, Sergio y Beatriz, sin olvidar también a una persona entrañable e incondicional, mi querida Juany.

Finalmente, quiero hacer extensiva esta dedicatoria a mis amigos que pertenecen a una generación envidiable, conocida entre nosotros como VIP 61, con los que he compartido y sigo compartiendo momentos inolvidables, y por supuesto a todos los nuevos lectores esperando que esta nueva obra sea de su agrado.

PRÓLOGO DEL AUTOR

Estimados lectores, sale a la luz el segundo libro de una trilogía relacionada con la Investigación Criminal, donde se aborda el apasionante mundo de la Lofoscopia, bajo el título: ***La huella lofoscópica en la escena del crimen: Estudio científico***, que sigue siendo una evidencia fundamental para la resolución de casos judiciales en el campo de la criminalística, a pesar del auge de otras ciencias.

En esta obra, se dará a conocer la evolución histórica de este saber científico, haciendo mención especial a los grandes pensadores y hombres ilustres que han contribuido a engrandecer esta Ciencia, sin dejar de hacer referencia a las innovadoras técnicas de revelado de huellas y a los Sistemas Automáticos de Identificación Dactilar, que son herramientas imprescindibles para el esclarecimiento de todo tipo de delitos, concluyendo con los métodos científicos de identificación tanto de personas vivas como fallecidas.

PRÓLOGO DE UN AMIGO VIP61

Me solicita mi compañero y amigo Vicente Lago un prólogo para su segundo libro. No sabe lo que pide. No porque ande escaso de tiempo o tenga que corregir mi próxima novela, sino por mis proverbiales faltas de ortografía. Podrían arruinar su texto. Además, mi firma no significa un valor añadido a su excelente obra. Yo abordé al mejor medievalista español, Julio Valdeón, al presidente del valiente colectivo «Basta Ya» o al famoso periodista Ángel María de Pablos, cuyo gran prólogo por cierto era mejor que mi ensayo. De todas formas, siempre condiciono estas escasas proposiciones a si el libro me gusta, solo escribo lo que me dicta el corazón.

Siendo un escritor completamente desconocido para el gran público rechacé esta petición a un poeta que dice ser del «top ten» del panorama poético español, porque no entendía lo que decían sus abstractos versos. La poesía es «un corazón tendido al sol», como decía Pablo Milanés, y hay que «abrirse en canal» o no obtendrá un prólogo mío. Por cierto, una escena muy apropiada para el autor de este libro.

¡He leído su interesante tratado! porque estoy convencido de que en mi última novela el presentador no lo había hecho. Es curioso que portemos un verdadero sello individual en la dermis diseñado por las crestas papilares y una tinta invisible, nuestras secreciones sebáceas y el sudor. No sabía que la dactiloscopia, entre los investigadores desde 1858, supera en nivel de certeza identificadora al ADN nuclear, de ultimísima generación.

Con Vicente Lago, antes de leer el libro ya me sentí halagado porque es uno de los mayores expertos de nuestro país en identificación por huella necrodactilar, incluyendo alguna técnica propia de regeneración. Ha contribuido a poner nombre y apellido a muchas víctimas

humanas de catástrofes o accidentes en España y en el extranjero con lo que ha aliviado la angustiada espera de los familiares. Pero cuando me dijo el título, *La huella lofoscópica en la escena del crimen*, me puse a temblar de miedo. Nunca me han gustado las armas blancas o de fuego, no veo películas violentas ni leo novela negra, y en mis novelas humanistas apenas hay asesinatos. He escrito en un artículo que para eso ya tengo todos los días el noticiario de la tele. ¡Para qué inventar más maldad! He escuchado a una editora especializada en este género literario asegurar que la novela negra refleja la realidad... yo pienso que jamás logrará superarla. Como se preguntaba el escritor Pablo d'Ors, «por qué ofrecer una imagen lúcida y despiadada de la realidad... lo lúcido es mirarla con compasión». «Es más difícil escribir sobre la bondad», dice la escritora I. Penny. Mis novelas son ensayos sobre el amor, el optimismo vital... la esperanza de que incluso después de la tortura y el crimen el final sea feliz. Supongo que será lo único que pueda reconfortar al autor de este libro cuando esté trabajando en la escena del crimen. Hasta hace poco pensaba que el hombre solo mata por debilidad, hoy creo que también lo hace por vanidad. ¡Desvela la huella latente y descubre al homicida, querido amigo!, ya que afirmas que la mayoría de los crímenes no son premeditados y no se cometen con guantes. Porque aunque no haya justicia posible y ningún político garantice nada, los psicópatas no pueden vivir en sociedad. Por fortuna, los muertos ya no sufren y tú puedes hacerles todo tipo de exámenes (luz forense, reactivos químicos, etc.). La muerte es, en ocasiones, un milagro divino frente a la infinita crueldad del hombre, y estarás conmigo en que el cadáver con frecuencia se ríe de su asesino. ¡Hay que ver el sentido del humor que se gasta cuando intentan hacerle desaparecer!

Bueno, yo no he venido aquí para hablar de mi libro sino del de el profesor Vicente Lago, *La huella lofoscópica en la escena del crimen*. Confieso que tuve que buscar la palabrita en el diccionario, que adelanto a los lectores profanos como yo: «copia obtenida del dibujo de las crestas papilares en los dedos». Quizá alguien inteligente dirige la Evolución, pues ésta rediseña la superficie prensora en los homínidos para que las terminaciones nerviosas mejoren el tacto y a la vez delaten lo que escogemos: una pluma o un puñal.

Un libro bien escrito, muy técnico y a la vez didáctico. Y aunque tu experiencia de años a mí me sobrecoja, sin duda es un valioso aporte a la investigación criminalística, la enseñanza universitaria y la novela policiaca. Ojalá que la fascinación de mis colegas escritores o cineastas por

el «fiambre», la «carnicería» y la «casquería» fuera un campo exclusivo de la ficción creativa y la imaginación.

Que revise tu corrector mi prólogo como tú la escena del crimen, «... mi querido Watson», que por venir de las ciencias soy un sicario del diccionario y andan sueltos muchos Sherlock Holmes de la ortografía.

Ricardo RUIZ DE LA SIERRA
Escritor

INTRODUCCIÓN

Aunque la frecuente atención que dedican los medios de identificación de delincuentes mediante el ADN da la impresión de que la lofoscopia ha quedado anclada en los tiempos de Sherlock Holmes, las estadísticas de ambas ciencias cuentan una historia diferente.

Existen afirmaciones entorno al hecho de que el conocimiento de las rugosidades epidérmicas, es un saber tan antiguo como el ser humano. Se han encontrado huellas palmares y dactilares en cavernas prehistóricas que el hombre debió utilizar como morada, y en la cerámica por él utilizada. Sin embargo, que aparezcan dibujos de manos y dedos o señales de la impronta dejada por las crestas papilares en restos prehistóricos, no quiere decir que el dibujo papilar se vinculase desde los albores de la humanidad al concepto de identidad.

En el Museo Británico de Londres se conservan tablillas de cerámica babilónica que cuentan con más de 3.000 años, en las que están impresas varias huellas dactilares.

Kumugasu MINA-KATA, en un artículo publicado en *Nature*, en 1894 hacía historia de las huellas dactilares en el Extremo Oriente. Según el historiador, en China, la Ley Doméstica, una de las Leyes de Taibo, publicada el año 702 de nuestra Era, *obligaba al marido que deseaba el divorcio a notificar las causas a su mujer, en un documento firmado por él o con su huella digital.*

Son excepcionales los casos en que una Inspección Técnico Ocular realizada por personal con formación específica en Policía Judicial, excluya la búsqueda y revelado de huellas latentes lofoscópicas, al tratarse de una de las muestras con mayor valor para la investigación, ya que acredita la presencia de un sujeto en el lugar de los hechos, unido a los innumerables registros existentes en las Bases Informatizadas policiales de huellas (dactilares y palmares) en todos los países del mundo, y más concretamente

dentro los de la Unión Europea que firmaron el Tratado PRÜM para el intercambio de perfiles de ADN, así como datos dactiloscópicos. Esto se debe en parte a que los enormes avances en tecnología informática, facilitan una identificación rápida en bases de datos gigantescas. En España, tanto Policía Nacional como Guardia Civil, usan actualmente el programa CAFIS 6.0, que es el actual Sistema Automático de Identificación Dactilar (SAID) desarrollado por la empresa norteamericana Cogent Systems.

Las nuevas técnicas químicas posibilitan la extracción de huellas de cualquier superficie, desde bolsas de plástico a guantes de látex. La relevancia de las huellas, radica en que la mano deja su «*tarjeta de visita*» en todo lo que toca.

Cierto es que con unos guantes el delincuente «*soluciona*» el problema, pero estos también son controvertidos, y es que privan a quienes los llevan del tacto y destreza, y en muchas ocasiones suelen acabar en el bolsillo. Además, generalmente su uso requiere premeditación, y si bien en muchos casos la hay, la mayoría de los hechos delictivos carecen de ella. Cuando el delito se ha cometido sin guantes, en muchas ocasiones el delincuente intenta borrar sus huellas pero, ¿cómo se puede estar seguro de haber borrado algo que no puede apreciarse a simple vista?

El estudio de las crestas papilares halladas en las yemas de los dedos resulta de interés palmario para toda aquella cuestión relativa al campo de la identificación personal, especialmente dentro de la criminalística, en cuanto a medio de vinculación inequívoco para determinar la presencia física de un particular individuo en el lugar en el que haya tenido lugar la comisión de una acción delictiva.

Así pues, la perennidad, inmutabilidad e invariabilidad se manifiestan como principios informadores de esta labor identificativa que se promulga de las crestas papilares, principios cuya conjunción reitera y afirma la importancia de la dactiloscopia en lo que a ciencia predominante en el campo de la identificación adscrita a la investigación criminal respecta. La perennidad en cuanto a elemento característico subyace en el hecho cierto de que las crestas papilares permanecen en las yemas de los dedos de todo ser humano durante la totalidad de su ciclo vital, llegando a producirse su formación desde la decimoprimer semana de vida del feto¹. Segui-

¹ ROBLEDO ANCINAS, M. M., SÁNCHEZ SÁNCHEZ, J. A., AGUILAR UNGIL, R.: «Estudio de las frecuencias de los tipos dactilares y de los puntos característicos en dactilogramas de población española», en Revista *Derecho y Cambio Social*, 2012, página 2.

damente, la inmutabilidad se estructura como otra de las características que perfilan y determinan la singularidad propia a la que se adscriben las crestas papilares, cuya inmutabilidad se traduce en la imposibilidad de modificación de las mismas, permaneciendo inalteradas tanto en dirección, número como localización durante toda la vida del sujeto (como ya determina la perennidad mencionada anteriormente). De tal característica se desprende el hecho de que las crestas permanecerán inalteradas salvo que tenga lugar una lesión que afecte de manera considerable a la dermis².

En la misma línea de todo lo expuesto hasta ahora, la invariabilidad determina la situación por la que dos personas distintas no presentarán las mismas crestas papilares, deduciéndose de tal afirmación que cada persona estará provista de dibujos únicos que serán, por ende, distintos para cada individuo.

A este respecto, resulta preceptivo hacer alusión a la posibilidad de hallar a dos individuos distintos que presenten la misma disposición y rasgos característicos en lo relativo a sus crestas papilares, supuesto que requeriría del transcurso de 4.660.337 siglos para poder darse³.

Igualmente, resulta de interés abordar esta materia relativa a la singularidad de las crestas papilares preguntándose si no resultaría posible la coincidencia de estos dibujos entre gemelos univitelinos, cuestión de especial interés, concretamente si se pone de relieve con el empleo de otros métodos de identificación aplicados al campo de la criminalística, como es el estudio del ADN, que si bien no deja de presentarse como uno de los medios más fiables de identificación, se encuentra sujeto a cierto margen de error, ya que es incapaz de discriminar la identidad entre sujetos que comparten la misma información genética o lo que es lo mismo, no es capaz de diferenciar entre gemelos idénticos, cuestión que no presupone conflicto alguno en la labor de identificación realizada por parte de la dactiloscopia puesto que «las huellas dactilares no están gobernadas por su genoma humano y su origen no es ni hereditario [...] ni su origen es genético, su origen es dérmico, formada por millones de papilas organizadas en ringleras»⁴. Así pues, «está científicamente estable-

² *Ibidem*.

³ DE ANTÓN Y BARBERÁ, F.: «Las huellas dactilares a examen», en *Revista del Instituto Universitario de Investigación en Criminología y Ciencias Penales de la UV*, 2009, página 26.

⁴ DELGADO CABALLERO, S. A.: *Dactiloscopia. Certeza o Incertidumbre*, Editorial Sic, Bucaramanga (Colombia), 2009, página 67.

cido que las huellas dactilares son únicas y que la dactiloscopia supera el nivel de certeza del ADN»⁵.

Con todo, es posible afirmar que el uso de la dactiloscopia como ciencia auxiliar para proceder a la identificación personal (cuyo origen con fines identificativos radica en 1858 de la mano de Herschell⁶) se mantiene como la técnica más empleada pese a los grandes avances que han surgido en el campo de la identificación como lo viene siendo desde hace un tiempo la prueba de ADN, el empleo de técnicas odontológicas con fines identificativos, entre otras técnicas que en comparación con la dactiloscopia, su utilización resulta menos frecuentes como consecuencia del bajo coste, rapidez para su estudio y elevada certeza que se deriva del estudio de las crestas papilares.

En este sentido, y en consonancia con este afán identificador, los dactilogramas se ajustan a una clasificación ideada en primera instancia por Vucetich, sistema que sería ulteriormente modificado por el español Olóriz Aguilera en 1903, cuyo sistema decadactilar es el aplicado en la actualidad por parte de los especialistas en España. En virtud de este modelo, los dactilogramas se clasifican en cuatro grupos a tenor de la posición del delta: adeltos (falta de delta), dextrodeltos (delta a la derecha), sinistrodeltos (delta a la izquierda) y bideltos (dos deltas).

Ahora bien, si no deja de ser cierto que esta clasificación presupone un primer paso a la hora de proceder a la identificación de un sujeto, cabe destacar que, a su vez, se estructura, igualmente, como el primer nivel dentro de la Fase de Análisis en el que debe fundamentarse toda investigación de corte dactiloscópico para concluir de manera certera la identidad del individuo investigado tal y como ha sido acordado por la Comunidad Forense liderada por Interpol⁷.

Paralelamente, resulta preceptivo hacer especial hincapié en la concurrencia de los denominados puntos característicos, que no dejan de ser anomalías o irregularidades que se presentan a lo largo del recorrido de las crestas papilares, sirviendo como segundo nivel en esta Fase de Análisis a la par que se estructura como base para el cotejo entre un dac-

⁵ *Ibidem*, página 68.

⁶ ROBLEDO ANCINAS, M. M., SÁNCHEZ SÁNCHEZ, J. A., AGUILAR UNGIL, R, ob.cit., página 3

⁷ DE ANTÓN Y BARBERÁ, F.: «Reminiscencias lofoscópicas, con especial alusión al correcto uso del lenguaje técnico», en *Gaceta Internacional de Ciencias Forenses*, nº 24, 2017, página 50.

tilograma objeto de análisis y una muestra indubitada, que pasa indiscutiblemente por la coincidencia entre los puntos característicos de ambas muestras, considerándose, en este sentido, que si se da un mínimo de doce puntos característicos coincidentes entre ambas muestras, se da por identificado al sujeto.

Una vez expuestos los elementos que revisten de valor identificativo a las impresiones dactilares, resulta de acuciante necesidad, para el óptimo estudio de la temática objeto de análisis, ahondar en el valor probatorio y legal que se le atribuye a la prueba dactiloscópica.

Dicha cuestión tan solo puede abordarse desde una doble vertiente, de la que se desprende dos funciones adscritas a la huella dactilar: identificativa y reconstructiva ; esta función identificativa consiste, como ya se ha estudiado en este mismo apartado, en vincular la identidad de un sujeto concreto en base a las singularidades que caracterizan a las crestas papilares de cada persona mediante la concordancia entre el tipo de dactilograma (en virtud al sistema decadactilar instaurado por Federico Olóriz) así como la coincidencia en lo relativo a los puntos característicos entre la muestra indubitada y la impresión hallada en la escena de los hechos.

Por otro lado, la función reconstructiva que se deduce del dactilograma viene definida por el hecho de que determina y facilita a los investigadores la reconstrucción de los hechos acontecidos durante la consecución del ilícito, aportando información relativa a aquellos elementos con los que el sujeto haya entrado en contacto o su localización durante los acontecimientos. Asimismo, partiendo de esta premisa expuesta, es posible afirmar que el valor probatorio de la prueba lofoscópica subyace en la presencia física del individuo en el escenario de los hechos, sirviendo de evidencia para situar al sujeto en la escena así como sus movimientos en función de la localización de las impresiones, sin embargo, la referida prueba se limita a corroborar de manera fehaciente la identidad del individuo implicado en los hechos, siendo competencia del pertinente Tribunal dictaminar, en su caso, la autoría o cualquier otro grado de participación del sujeto en relación con los hechos imputados, siendo valorado el cotejo dactilar como «medio de prueba que obra con mucha fuerza o eficacia, sin tener el valor absoluto de prueba plena que se le concede en otros países».

En el panorama español, la prueba lofoscópica viene informada por el principio de libre valoración de la prueba de acuerdo con lo dispuesto en la redacción del artículo 741 de la Ley de Enjuiciamiento

Criminal⁸. La jurisprudencia española ha venido mostrando cierta disconformidad en lo relativo a la consideración de la prueba dactiloscópica, respecto de la cual se ha hecho palpable la disparidad al ser concebida en ocasiones como prueba pericial y en otras, como documental⁹. A su vez, el propio Tribunal Supremo se ha pronunciado (STS 28-1-1999 RJ 832 así como STS 26-1-2000 RJ 167) al establecer que la prueba dactiloscópica tan solo demuestra la presencia y el contacto del sujeto con la superficie en la que se ha hallado la impresión analizada, sin que ello presuponga de forma directa la participación del sujeto en los hechos delictivos juzgados en el proceso judicial, sin detrimento de la existencia de aquellos supuestos en los que tengan lugar la concurrencia de diversos indicios que propicien la ulterior consideración de tal medio de prueba como «indicio especialmente significativo».

ANTECEDENTES CIENTÍFICOS

Las primeras noticias sobre el estudio científico de los dibujos papilares nos las proporcionan los trabajos que a mediados del siglo XVII (1668), realizaron notables histólogos como el italiano Marcelo **MALPIGHI**. Pero el primer esbozo de un verdadero sistema de identificación a base de estos dibujos, se debe al checo Juan Evangelista **PURKINJE**, que en 1823, sentaba las primeras bases para el estudio científico en su tesis de cátedra (Memoria sobre el examen fisiológico del órgano de la vista y del sistema cutáneo).

La primera aplicación científica de los dibujos digitales como medio de identificación personal se debe al inglés William **HERSCHEL** en 1858. Estando al frente del Gobierno Civil de Bengala, para evitar la suplantación de personalidad en los hindúes y eludir el pago duplicado de un mismo salario, obliga a colocar las impresiones dactilares sobre los documentos y recibos. Demostró la inmutabilidad de las crestas papilares

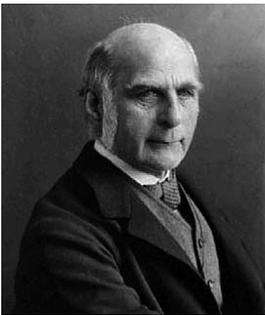
⁸ El artículo 741 de la Ley de Enjuiciamiento Criminal dice: «El Tribunal, apreciando, según su conciencia las pruebas practicadas en el juicio, las razones expuestas por la acusación y la defensa y lo manifestado por los mismos procesados, dictará sentencia dentro del término fijado en esta Ley. Siempre que el Tribunal haga uso del libre arbitrio que para la calificación del delito o para la imposición de la pena le otorga el Código Penal, deberá consignar si ha tomado en consideración los elementos de juicio que el precepto aplicable de aquel obligue a tener en cuenta».

⁹ DE ANTÓN Y BARBERÁ, F., «Reminiscencia», ob.cit., página 45

al tomar su índice derecho con veintiocho años de diferencia sin haber experimentado cambios.

En 1880, el cirujano escocés, Henry **FAULDS**, envió a la revista *Nature* una carta en la que daba cuenta de sus descubrimientos sobre la posibilidad de identificar a delincuentes mediante las huellas recogidas en el lugar del crimen.

Él inaugura la historia de la dactiloscopia identificativa al descubrir a un ladrón que había dejado los dedos manchados sobre su botella de licor. **FAULDS**, es el padre de la dactiloscopia criminal y a él corresponden los primitivos estudios históricos sobre la materia.

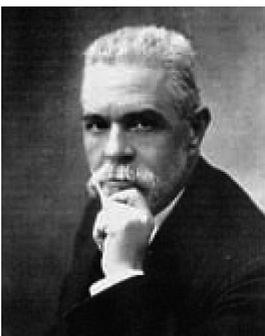


Francis Galton.

En 1888 se entra en una penúltima fase de discusión científica y perfeccionamiento dactiloscópico merced al médico inglés Francis **GALTON**. A él se le debe el mérito de ser el primero en hacer un ordenamiento de los dibujos digitales, obteniendo los tres tipos fundamentales de «arcos», «lazos» y «verticilos». En 1892 publicó su trabajo con el título *The Finger Prints*.

En 1900, el británico Edgard Richard **HENRY**, Inspector General de la Policía de Bengala (India), publicó el libro *Clasificación y uso de las impresiones digitales*. Este método, conocido como Galton-Henry, dio origen a lo que posteriormente se conocería como la «Escuela Anglosajona». Este método se aplicó y se aplica en la mayoría de países anglosajones.

Fuera del ámbito anglosajón un hombre nacido 1858 en Croacia y emigrado a Argentina, Juan **VUCETICH** Kovacevich, será otro de los pioneros de la identificación dactiloscópica. La originalidad más importante de su sistema, consiste en redactar la fórmula del pulgar derecho al auricular izquierdo;



Dr. Olóriz Aguilera.

simbolizar los tipos (cuatro tipos: A o 1; I o 2; E o 3 y V o 4) con letras para los pulgares y números para los demás dedos.

En España tomando como base los sistemas de Vucetich y de Galton-Henry, el catedrático de Anatomía e Inspector Técnico del Servicio de Investigación Judicial, el Doctor Federico **OLÓRIZ** Aguilera, creó poco después su sistema dactiloscópico que dio a conocer en

1908. Fue un hombre de ciencia y excelente recopilador cuyos trabajos le sitúan a la misma altura que los grandes de la dactiloscopia mundial. Adopta la nomenclatura de tipos y subtipos muy expresiva. Redacción de la fórmula en forma de quebrado, así como el empleo de exponentes, realizando su primer experimento de identificación personal a base de un archivo monodactilar formado por los dactilogramas tomados a los alumnos de su Cátedra de Medicina Legal.

Victoriano **MORA**, principal discípulo de Olóriz, Comisario y profesor de identificación de la Escuela de Criminología, es considerado como el segundo maestro de la identificación dactiloscópica en España. De un inicial archivo de dos mil reseñas llegó al cuarto de millón, perfecto en su catalogación y eficiencia, que ha continuado hasta nuestros días.

ÍNDICE

DEDICATORIA.....	5
PRÓLOGO DEL AUTOR.....	7
PRÓLOGO DE UN AMIGO VIP61.....	9
INTRODUCCIÓN	13
Antecedentes científicos.....	18
CAPÍTULO I. LOFOSCOPIA. CONCEPTO. DIVISIÓN. CRESTAS PAPILARES Y PUNTOS CARACTERÍSTICOS	21
1. Concepto.....	21
2. División.....	22
3. Las crestas papilares.....	22
4. Clasificación de las crestas papilares.....	26
5. Anomalías.....	27
6. Puntos característicos	29
7. Lofogramas.....	32
CAPÍTULO II. INTRODUCCIÓN A LA DACTILOSCOPIA Y SUS PRINCIPALES SISTEMAS	33
1. Concepto.....	33
2. Orígenes.....	33
3. Principales sistemas dactiloscópicos	34
CAPÍTULO III. EL DACTILOGRAMA. SISTEMAS DIGITALES. NÚCLEO Y DELTA.....	39
1. El dactilograma	39
2. Sistemas digitales	39
3. Sistema nuclear.....	42
4. El centro nuclear y punto central	43
4.1. Morfología particular de las crestas que lo integran.....	43

4.2. Principales variedades de núcleos.....	44
5. El delta	48
CAPÍTULO IV. SISTEMA DECADACTILAR DE OLÓRIZ.....	51
1. Tipos básicos.....	51
1.1. Adeltos	51
1.2. Monodeltos.....	52
1.3. Bideltos	53
2. Clasificación decadactilar	54
2.1. Signos.....	54
2.2. Fórmulas.....	55
2.2.1. Fórmula decadactilar	55
2.2.2. Subfórmula decadactilar	55
3. Tipos de transición (normativa técnica).....	61
3.1. Transición de adeldo a monodelto	61
3.2. Transición de monodelto a bideldo.....	63
3.3. Transición entre monodelto volteado y bideldo ansiforme	64
3.4. Transición entre monodelto y bideldo biansiforme	64
3.5. Binucleados ansiformes	65
CAPÍTULO V. NOCIONES DE QUIROSCOPIA.....	67
1. Quiroscopia. Concepto	67
2. Breve referencia histórica.....	67
3. El quirograma. Regiones en que se divide	68
4. Representación gráfica de la palma de la mano	69
5. Morfología de las huellas	72
CAPÍTULO VI. LA HUELLA LOFOSCÓPICA EN EL ESCENARIO DEL DELITO. TÉCNICAS DE REVELADO DE HUELLAS.....	75
1. Introducción	75
2. Clases de huellas dactilares en el lugar del delito.....	76
2.1. Tipos de superficie para el revelado de huellas dactilares latentes	79
2.2. Residuo de la huella dactilar latente.....	82
3. Metodología operativa. Fuentes de luz alternativas.....	86
4. Técnicas de revelado. Reactivos para revelado de lofogramas	88
4.1. Clasificación de reveladores de huellas lofoscópicas latentes	88
4.1.1. Reveladores físicos.....	88
4.1.2. Reveladores químicos.....	90
5. Evolución de las técnicas de revelado.....	91
5.1. Técnicas surgidas en el siglo XIX.....	91
5.1.1. Yodo.....	91
5.1.2. Nitrato de plata.....	95

5.1.3. Polvos de impresión latente	98
5.1.4. Revelador de pequeñas partículas	103
5.2. Técnicas surgidas en el siglo XX.....	104
5.2.1. Violeta de genciana	104
5.2.2. Ninhidrina	106
5.2.3. Polvos magnéticos.....	110
5.2.4. Amidoblack	112
5.2.5. Deposición de metales al vacío	115
5.2.6. Revelador Físico.....	117
5.2.7. Técnica láser y luces forenses	121
5.2.8. Vaporización de cianoacrilato.....	123
5.2.9. Mejora de las huellas reveladas con cianoacrilato.....	126
5.2.10. CYANOWAND	127
5.2.11. DFO	128
5.3. Técnicas surgidas en el siglo XXI.....	130
5.3.1. Imágenes químicas.....	130
5.3.2. Rojo aceite O	132
5.3.3. Nanopartículas.....	134
5.3.4. Indanediona	136
6. Transporte de lofogramas. El trasplante	139
CAPÍTULO VII. SISTEMAS AUTOMÁTICOS DE IDENTIFICACIÓN DACTILAR.....	141
1. ¿Qué es el AFIS? «Automated Fingerprint Identification Systems»	141
2. Sistema automático de identificación dactilar (SAID)	142
3. Nuevo sistema automático de identificación dactilar (SAID-21).....	144
4. Actual sistema automatico de identificación dactilar (CAFIS)	145
CAPÍTULO VIII. LA IDENTIFICACIÓN DE PERSONAS	147
1. Generalidades. Necesidad de la identificación personal	147
2. Evolución histórica de la identificación personal	148
3. Identificación. Etimología, concepto y definición	153
4. Método de identificación lofoscópico	154
4.1. Descripción.....	154
4.2. Método de identificación.....	155
4.3. Proceso de identificación	157
4.3.1. Fase de Análisis	157
4.3.2. Fase de Comparación	162
4.3.3. Fase de Evaluación.....	165
4.3.4. Fase de Conclusión.....	166
4.3.5. Fase de Verificación	167

CAPÍTULO IX. NECROIDENTIFICACIÓN	171
1. Normativa legislativa	171
1.1. Genérica	171
1.2. Específica	173
2. Problemas legales derivados de la muerte de una persona	175
2.1. Tanatología	175
2.2. El fallecimiento en la legislación española	175
2.3. Concepto jurídico de muerte	176
2.4. Concepto médico de muerte	176
2.5. Diagnóstico de muerte	177
2.6. Cronotanodiagnóstico	177
3. Fenómenos cadavéricos	178
3.1. Enfriamiento	178
3.2. Deshidratación	178
3.3. Livideces	179
3.4. Rigidez	179
3.5. Putrefacción	179
4. Fenómenos de conservación del cadáver	180
4.1. Naturales	180
4.2. Artificiales	182
5. Estudio del cadáver	183
5.1. Levantamiento del cadáver	183
5.2. Autopsia médico-legal	184
6. Aspectos generales de la necroidentificación	184
7. Métodos de identificación de cadáveres	185
7.1. Métodos complementarios	186
7.2. Métodos individualizadores/científicos	188
7.2.1. Dactiloscópico	188
7.2.2. Estudio antropométrico/antropológico	190
7.2.3. Odontológico	191
7.2.4. Radiológico	197
7.2.5. Estudio biológico	198
8. Protocolo de actuación ante cadáveres sin identificar en la Guardia Civil	201
8.1. Procedimiento interno	201
8.2. La reseña necrodactilar	204
8.3. Guía de Procedimiento Técnico. Obtención de la reseña necrodactilar en cadáveres recientes	205
9. La regeneración dactilar	209
9.1. Procesos de regeneración dactilar en la Guardia Civil	210
9.1. Estudio de apéndices dactilares	211

10. Proyecto fénix. Programa de identificación genética en la Guardia Civil.....	219
10.1. ¿Qué es el programa Fénix?	220
10.2. ¿Qué resultado se pueden esperar? ¿Cuándo y cómo?.....	221
10.3. ¿Qué resultados no se pueden conseguir con Fénix?	221
10.4. Protocolo de obtención de las muestras para análisis de ADN a cadáveres sin identificar	223
11. Base del ministerio del interior. Personas desaparecidas y cadáveres sin identificar	226
BIBLIOGRAFÍA.....	229

Hasta hace no tanto, nos parecía que solo podía pasar en las películas de ciencia ficción, pero lo cierto es que poner el dedo sobre un lector de huellas dactilares como forma de identificación se ha convertido en un gesto tan cotidiano que lo utilizamos hasta para fichar en la oficina o desbloquear un dispositivo *móvil*. Esas peculiares marcas en las yemas de nuestros dedos, en las palmas de las manos y en las plantas de los pies son como el «*código de barras*» con el que la naturaleza nos distingue. Porque no hay dos iguales, presentan más poder discriminante que el ADN, como ocurre con los gemelos univitelinos, que tienen idéntico perfil genético pero distinta huella dactilar.

En esta obra, se dará a conocer la evolución histórica de la Lofoscopia haciendo mención especial a los grandes pensadores y hombres ilustres que han contribuido a engrandecer esta Ciencia, sin dejar de hacer referencia a las innovadoras técnicas de revelado de huellas en la escena del crimen, los procedimientos de regeneración dactilar en los casos de cadáveres sin identificar, y el uso de los Sistemas Automáticos de Identificación Dactilar, herramientas imprescindibles para el esclarecimiento de todo tipo de delitos, concluyendo con los métodos científicos de identificación tanto de personas vivas como fallecidas.

Vicente Lago Montejo es Graduado en Criminología por la Universidad Católica de Murcia. Especialista en Lofoscopia del Servicio de Criminalística de la Guardia Civil durante veintisiete años y miembro del Equipo de Identificación en Catástrofes (EIC) desde su creación en 1992. Completa su formación Universitaria dentro del ámbito de las Ciencias Forenses en las Universidades e Instituciones españolas más relevantes en estas disciplinas.

Ha impartido actividades docentes tanto a nivel nacional como internacional: en Mozambique, dentro del Proyecto de ONU de Asistencia Técnica a la Policía de la República (PRM), en Lisboa durante el I Curso Internacional de Identificación de Víctimas de Desastres y en las Universidades de Córdoba, Elche y Murcia. Coautor del Libro *Técnicas de investigación criminal*, capítulo sobre la identificación de cadáveres, Editorial Dykinson, 2012, y autor de la obra *La práctica de la investigación criminal: Inspección Técnico Ocular*, Editorial Reus, 2017. En la actualidad es profesor asociado en la Universidad San Pablo CEU, de Madrid.