

32

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA  
DE MEXICO



ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES  
CAMPUS ARAGON.

LA FINALIDAD DE LA DACTILOSCOPIA COMO  
MEDIO DE IDENTIFICACION PERSONAL

295303

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

LICENCIADO EN DERECHO

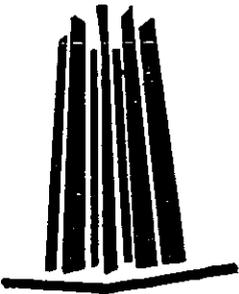
P R E S E N T A :

BALDERAS BUSTAMANTE CLAUDIA ANGELICA

ASESOR: LIC. CARLOS CESAR GUZMAN ALVAREZ

SAN JUAN DE ARAGON ESTADO DE MEXICO

2001





Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**GRACIAS A DIOS Y LA VIRGEN DE GUADALUPE  
POR DARME LA OPORTUNIDAD  
DE REALIZAR UN SUEÑO EL PODER TERMINAR  
UNA PROFESION A LADO DE LA GENTE QUE QUIERO.**

**PARA MI MAMA  
YOLANDA BUSTAMANTE:**

**POR SER UNA GRAN MUJER, QUE HA SABIDO LUCHAR EN LA VIDA A PESAR DE LAS ADVERSIDADES  
QUE ESTA TRAJÓ CONSIGO Y QUE GRACIAS A ELLO HE LOGRADO LLEGAR A ESTA GRAN  
MOMENTO EN EL CUAL SE VEN PLASMADOS TUS ESFUERZOS, SACRIFICIOS Y EL GRAN APOYO  
QUE ME BRINDASTE PARA QUE YO PUDIERA ESTUDIAR Y TERMINAR UNA CARRERA; Y QUE A  
PESAR DE QUE HE COMETIDO MUCHOS ERRORES SIEMPRE HAS ESTADO A MI LADO Y ME HAS  
BRINDADO EL AMOR QUE SOLO UNA MADRE COMO TU PUEDE DAR.**

**TE QUIERO MUCHO.**

**PARA MI PAPA FRANCISCO BALDERAS  
Y MIS HERMANOS LAURA Y FRANCISCO**

**GRACIAS POR EL APOYO QUE ME BRINDARON ASI  
COMO HABER COMPARTIDO EL LARGO CAMINO  
QUE SE HA RECORRIDO PARA LLEGAR A ESTE  
MOMENTO Y POR HACERME SENTIR SU CARÍÑO.**

**PARA MI BEBE ALEXIS:  
EL ANGELITO QUE CON SU MIRADA  
ILUMINA MI VIDA Y CON SU SONRISA LLENA  
MI EXISTENCIA.**

**PARA EL AMOR DE MI VIDA  
JOAQUIN RAMIREZ:**

**POR SER EL MARAVILLOSO HOMBRE QUE LLEGO  
A MI VIDA NO SOLO PARA ENSEÑARME LO  
IMPORTANTE QUE ES LA VERDAD, Y EL SENTIRSE  
ORGULLOSO DE QUIEN ERES ; SINO TAMBIEN POR  
DARME EL REGALO MAS HERMOSO DEL MUNDO  
NUESTRO BEBE Y EL AYUDARME A LUCHAR POR SER  
ALGUIEN MEJOR EN LA VIDA; Y AUN MÁS GRACIAS POR  
EL INCUANTIFICABLE AMOR, CARÑO Y DEVOCIÓN QUE  
CONSTANTEMENTE ME  
DEMUESTRAS A PESAR DE MIS ERRORES.**

**NUNCA OLVIDES QUE TE AMO**

**PARA MI ASESOR LIC. CARLOS CESAR GUZMÁN A.  
QUE ME BRINDO EL APOYO Y EL TIEMPO PARA  
LA REALIZACIÓN DE ESTE TRABAJO.**

**A LA UNAM**  
QUE NO SOLO ME OFRECIO UN LUGAR PARA ESTUDIAR  
SINO LA OPORTUNIDAD PARA SER ALGUIEN MEJOR.

A CADA UNA DE LAS PERSONAS QUE  
HICIERON REALIDAD ESTE TRABAJO  
EN ESPECIAL A MI AMIGA CLAUDIA LA  
CUAL ME HA DEMOSTRADO  
EL VALOR DE LA AMISTAD.

# **LA FINALIDAD DE LA DACTILOSCOPIA COMO MEDIO DE IDENTIFICACIÓN PERSONAL**

## **INTRODUCCIÓN.**

### **CAPITULO I**

#### **ANTECEDENTES DE LA IDENTIFICACIÓN DACTILAR**

1.1.- HISTORIA DE LA IDENTIFICACIÓN

1.2.- LA DACTILOSCOPIA COMO SISTEMA DE IDENTIFICACIÓN

1.2.1.- El conocimiento de la dactiloscopia

1.2.2.- Principales investigadores.

### **CAPITULO II**

#### **CONCEPTOS GENERALES**

2.1.- ORIGEN DEL VOCABLO DACTILOSCOPIA

2.2.1.- Concepto de dactiloscopia.

2.2.2.- Objeto

2.2.3.- Fin

2.2.-.LAS IMPRESIONES DIGITALES.

2.2.1.- Aparición del esquema papilar

2.2.2- Elementos identificativos

a.- Papilas.

b.- Crestas

c.- Surcos

d.- Poros

2.2.3.- Características

a.- Inmutabilidad

b.- Perennidad

c.- Variabilidad

d.- Clasificabilidad

## 2.3.-LOS DACTILOGRAMAS

- 2.3.1.- Conceptos
- 2.3.2.- Objeto
- 2.3.3.- Clasificación
- 2.3.4.- Características
  - a.- Generales
  - b.- Especiales
  - c.- Particulares

## **CAPITULO III**

### **FINALIDAD DE LA IDENTIFICACIÓN MEDIANTE LAS HUELLAS DIGITALES.**

- 3.1.- IDENTIFICATIVA.
- 3.2.- RECONSTRUCTIVA
- 3.3.- CLASES DE IMPRESIONES DE HUELLAS DIGITALES
  - 3.3.1.- Latentes
  - 3.3.2.- Visibles
  - 3.3.3.- Plásticas
- 3.4.- ANOMALÍAS DACTILARES
- 3.5.- SEMIOLOGÍA Y PATOLOGÍA PAPILAR.
- 3.6.- EVIDENCIA FÍSICA.
  - 3.6.1.- Problema de la identidad.
  - 3.6.2.- Manejo
  - 3.6.3.- Levantamiento embalaje
  - 3.6.4.- Laboratorio de Criminalística.

## **CAPITULO IV.**

### **LA FINALIDAD DE LA DACTILOSCOPIA COMO MEDIO DE IDENTIFICACIÓN PERSONAL**

- 4.1.-FINALIDAD DE LA IDENTIFICACIÓN POR MEDIO DE LA DACTILOSCOPIA EN DELINCUENTES.
  - 4.1.1.- Momento en que se ordena la identificación del inculgado dentro del procedimiento penal mecano.
  - 4.1.2.- Procedimiento para la identificación de delincentes

4.1.3.- Ventajas de la identificación del delincuente en el procedimiento penal mexicano.

4.1.4.- La dactiloscopia y su aporte a la investigación del delito.

4.2.- FINALIDAD DE LA IDENTIFICACION POR MEDIO DE LA DACTILOSCOPIA EN RESTOS CADAVERICOS.

4.2.1.- Procedimiento para la identificación de restos cadavéricos.

4.3.- OTRAS TÉCNICAS DE IDENTIFICACIÓN UTILIZADAS EN LA MEDICINA FORENSE.

4.3.1.-Poroscopia.

4.3.2.-Quiroscopia.

4.3.3.-Pelmatoscopia.

4.3.4.-Empleo de la técnica del DNA.

4.3.5.-Odontología forense.

4.3.6.-Identificación en recién nacidos

CONCLUSIONES.

BIBLIOGRAFIA

## INTRODUCCIÓN

En todos los tiempos, el ser humano ha experimentado la necesidad de contar con procedimientos confiables que le permitan su identificación, esto ha venido variando a través de los años, misma que los especialistas han intentado resolver aplicando los conocimientos y medios disponibles en cada época.

Sin embargo, esta necesidad se hizo más patente en el campo de la administración de justicia, pues la peligrosidad de los delincuentes reincidentes y el reconocimiento de los cadáveres resultado de los delitos ha llevado a la justicia a implementar nuevos métodos de identificación.

Por otra parte los delincuentes que son acreedores de la imposición de penas por el ilícito cometido, procuran por todos los medios ocultar su verdadera identidad, entablándose de esta manera una lucha de inteligencia entre los delincuentes, por un lado y los representantes de la ley por el otro.

Una de las más valiosas pruebas de orden técnico, usada frecuentemente para la investigación del delito y aún más específicamente para identificación de sus autores —como también de las víctimas cuando no se tienen a la mano otros elementos —es aquella basada en la eficaz observación y registro de las huellas de los dedos humanos; producto de los avances científicos de nuestra era, e incluida en una especialidad llamada Dactiloscopia.

Allí la importancia de asegurar la escena del delito e impedir que los objetos sean tocados por otras personas, como asimismo de recurrir al muy valioso apoyo de la Policía Científica en estos casos.

El propósito de este trabajo de tesis es que el lector entienda la importancia que tiene este método de identificación ya que nuestro legislador le a dado poca importancia a la identificación que se les toma a las personas que por diversas causas han sido sujetas a proceso penal o a un reconocimiento médico en caso de fallecimiento

por alguna causa en donde queda como desconocido, ya que nuestro Código de Procedimientos Penales cuenta con tan solo un artículo que establece en que momento debe ordenarse la identificación del procesado y por otro lado no se menciona en que consiste el método de identificación que se emplea tanto para los procesados como para los restos cadavéricos.

Es un hecho que a los avances de la ciencia y de la técnica en general corren parejos los avances de la Criminalista, entre los cuales se encuentran los de orden identificativo: así tenemos los métodos radiológicos, odontológicos, antropológico-físico, serológicos, de superposición foto-radiografía, histológicos y de activación neotónica, entre los más usados. Sin embargo, es también un hecho que el método dactiloscópico, hasta el presente, es el más aplicado en virtud de que concurren en él un alto grado de confiabilidad, sencillez, practicidad y bajo costo. De ahí la necesidad de su profundo conocimiento.

Otra de las situaciones por las que se hizo esta recopilación de información es para complementar los datos sobre el Sistema de identificación, fueron: por una parte, la destrucción de los pulpejos de los dedos de algunos cadáveres, para que de esta forma evitar ser identificados, el gran número de cadáveres no identificados en los Archivos de la Subdirección de Sistemas Tradicionales de identificación de la dirección General de Servicios Periciales de la Procuraduría General de justicia del Distrito Federal esto por carecer de un archivo de identificación de toda la población mexicana, la presencia muy frecuente de huellas palmares latentes en la comisión de algunos delitos, pero que como no existe un archivo de identificación quiroscópico, no se utilizan ni se archivan. Todo lo anteriormente referido, me llevo a buscar la posibilidad de crear dos archivos de identificación a nivel nacional:

- 1.- Archivo de identificación pelmatoscópica para recién nacido a nivel Hospitalario y el Archivo Nacional a nivel de Sector Salud.
- 2.- Archivo Papiloscópico o Lofoscópico en Registro Civil, el cual contará con tres sistemas de identificación.

- a.- Sistema decadactilar.
- b.- Sistema quiroscópico.
- c.- Sistema pelmatoscópico.

Así como un archivo quiroscópico a nivel de procuradurías y Reclusorios para cierto tipo de delitos.

Este trabajo esta dividido en cuatro capítulos para una mejor explicación de la finalidad de la Dactiloscopía como medio de identificación personal.

El primero de ellos esta dedicado a la evolución histórica que ha tenido la Dactiloscopía no solo a nivel nacional sino a nivel mundial.

El segundo es una breve síntesis de los conceptos generales que pertenecen a esta ciencia.

El tercero es en relación a las clases de impresiones y su respectiva clasificación.

El cuarto se enfoca a los procedimientos que están vigentes para la toma de las huellas digitales tanto en delincuentes como de los cadáveres, así como se explican brevemente otras técnicas en las que se basa la Criminalística para la identificación de delincuentes o cadáveres.

Así mismo se da una pequeña semblanza de cómo se llevarían a cabo los sistemas de huellas digitales bajo el concepto que se propone.

# CAPITULO I

## HISTORIA DE LA IDENTIFICACIÓN DACTILAR

1.1.-Historia de la identificación, 1.2.- La Dactiloscopia como sistema de identificación, 1.2.1.-El conocimiento de la dactiloscopia, 1.2.2.- Principales investigadores.

### 1.1 HISTORIA DE LA IDENTIFICACIÓN.

Desde los tiempos más remotos de la historia, el hombre ha venido luchando para establecer un método o sistema de identificación personal que reúna las condiciones de eficacia y seguridad.

**Identidad** Es el conjunto de caracteres que individualizan a una persona, haciéndola igual a sí misma y distinta de las demás.

La identidad jurídica.-Es la condición por la cual cada persona es diferencia de las demás, a fin de que todos los actos de la vida de relación le sean atribuidas y reconocidas a ella exclusivamente.

**Identificación** Es el procedimiento para reconocer a una persona viva o muerta o restos cadavéricos”.<sup>1</sup>

Todos estos problemas constituyen un conjunto de cuestiones relacionadas con situaciones civiles, administrativas y criminales y forman una parte fundamental de la medicina legal y de la policía científica. Esta última ha creado por eso, en casi todas las capitales importantes, gabinetes de identificación que son eficaces auxiliares de la justicia.

---

<sup>1</sup> Rojas Nerio, Medicina Legal Editorial "El Ateneo". Buenos Aires 1971. p.p.255 y 256.

La técnica de la identificación tiene dos formas: una *policial* y la otra *médica*. La primera es la antropometría, dactiloscopia etc., y se utiliza en especial para identificar a los delincuentes. La otra requiere conocimientos anatómicos especiales y sirve, sobre todo, para identificar restos cadavéricos incompletos.

En nuestras relaciones diarias, basta generalmente con el propio testimonio del interesado para que lo consideremos la persona que dice ser; el recuerdo que conservamos de su aspecto general, sus rasgos fisonómicos y su voz, nos permitirá identificarlo en adelante.

Pero hay ocasiones en que se sabe o sospecha que un determinado individuo no puede (incapaz) o no quiere (delincuente) identificarse por sí mismo.

Para lograr su identificación será necesario, entonces, comparar una o varias de sus características actuales con otras debidamente fichadas que le correspondieron anteriormente.

Este problema ha preocupado a los hombres desde la más remota antigüedad. Apareció con el primer criminal que huyo de la justicia y con el primer niño sin nombre ni filiación conocida.

Tres épocas debemos considerar en la historia de la identificación:

Una completamente rudimentaria o primitiva que puede designarse con el nombre de descriptiva; una segunda, científica, y finalmente el período se inicia en el momento de adoptar las impresiones digitales.

Es indudable que la necesidad de identificación personal se ha hecho sentir en todos los tiempos, empezando por el hombre primitivo, el cual lo hacía para poder distinguirse de los demás, empleando para tal efecto nombres y calificativos que podían ser de acuerdo al lugar de su nacimiento, o bien, por la actividad que realizaban; sin embargo, en épocas más avanzadas surgió la necesidad de separar de la sociedad a todos aquellos individuos que realizaban conductas contrarias al bienestar de la misma, por lo que empezaron a utilizarse diversos métodos identificativos para poder diferenciarlos.

La primitiva identificación de delincuentes se inició con la mutilación, un procedimiento bárbaro, que consistía en cortar al criminal, determinadas partes de su cuerpo, podían ser las manos, las orejas, o bien, la nariz, todo dependía del delito cometido, esto se hacía con el propósito de establecer su identidad y para reprimir la comisión de actos ilícitos, pues en caso de que reincidieran era fácilmente identificarlos.<sup>2</sup>

Como referencia histórica de la mutilación en nuestro país, tenemos al estado de Yucatán, en el cual, durante la época del gobernador D. José Crespo y Honorato, a fines de 1761, cuando se llevó a cabo un levantamiento de indios, y como consecuencia, se condenó a unos doscientos sublevados a sufrir una pena de azotes, y a que se les cortara la oreja derecha como medida represiva.<sup>3</sup>

Posteriormente, se empezó a utilizar la marca con hierros candentes como medio para identificar a los delincuentes, sin embargo, ni el sistema

---

<sup>2</sup> Cfr. Guevara Labastida, Etxau. Sistema de Identificación. Editorial Iniciativa, México, 1986, p. 4.

<sup>3</sup> Abreu Gómez, Ernesto. La Identificación Criminal y la Policía Científica en México. Editorial Zamma.

de la mutilación, ni el de la marca tuvieron éxito, por ser demasiado bárbaros, vejatorios y hasta contraproducentes.

Como antecedente de la marca, tenemos que ya desde las leyes de Manú, emanadas de la India, establecían, que se imprimieran una marca con hierro candente en la frente a los delincuentes, para facilitar su identificación.

Marcas semejantes se utilizaron en Grecia y Roma, sólo que eran practicadas en diversas partes del cuerpo.

En Francia se marcaba al reo con hierro candente, una "Flor de Lis" que en aquel entonces era un símbolo real. A los ladrones se les marcaba con la letra "V", y finalmente a los condenados a las galeras con la abreviatura "GAL", este procedimiento fue eliminado durante la revolución francesa; pero más tarde, en 1806 fue puesto en práctica nuevamente, con duración hasta 1823.

En España se herraba en el rostro a los esclavos. Y en Cuba se mandó que se herrasen a los criminales.

En la ley más antigua que se conoce con el nombre de ojo por ojo y diente por diente, del rey babilónico Hamurabi, los procedimientos de la mutilación y la marca, eran de las comunes.

Así vemos que la lucha continuó por mucho tiempo tratando de encontrar un método práctico de identificación, y en el año de 1829, con

el descubrimiento de la fotografía, se dió un cambio trascendental en el problema de fijar la identidad personal; los departamentos de policía creyeron encontrar solución al problema de la identificación de la delincuencia, por lo que empezaron a formar colecciones de fotografías de todos aquellos que habían cometido ilícitos, al principio tuvieron éxito, pero conforme crecían sus colecciones, se dificultaba su manipulación, por otra parte la malicia de los criminales provocándose cicatrices en la cara, dejándose crecer el pelo y el bigote, o bien, rasurándolos, inducían al error, pues se transformaban notablemente, evitando con esto que fueran reconocidos. Se continuaba entonces con el problema de encontrar un sistema eficaz.<sup>4</sup>

Un estudio más científico de la identificación de los delincuentes, se inicia en 1879, con los estudios del procedimiento antropométrico de Alfonso Bertillon, quien era empleado de oficina en el Departamento de Policía de París, quien en un principio tuvo fuerte oposición para introducir su sistema de identificación de delincuentes, tomando en cuenta sus medidas corporales, pero finalmente en 1882, quedó establecida la Oficina de Identificación de la Policía de París, con Bertillon como director.

El nuevo método de identificación, se basó en los siguiente principios:

1.- El esqueleto humano no cambia después de los 20 años de edad.

---

<sup>4</sup>cfr Guevara Lahastida, Ob. Cit., p 4.

2.- Es imposible encontrar dos cuerpos humanos que tengan los huesos exactamente iguales.

3.- La facilidad con que se puede tomar las medidas necesarias del cuerpo humano.

El sistema antropométrico dió resultados inmediatos, durante su primer año de aplicación, fueron reconocidos 49 individuos que habían dado nombres falsos, en el siguiente año se identificaron 241, y en 1892 a 680. Este método que al parecer había solucionado el problema de la identificación personal, se presentó con grandes obstáculos, ya que se limitaba a los adultos, además cuando una persona era identificada en diversos departamentos de policía, por lo regular existía discrepancia entre las medidas tomadas en una y otra jefatura; por otra parte, se presentaban casos de arresto de personas que tenían las mismas medidas antropométricas de otras personas ya registradas, perdiendo en consecuencia su eficacia.<sup>5</sup>

La identificación personal no se logró mutilando a los delincuentes, ni marcándolos, fotografiándolos, o bien, midiendo sus cuerpos, hasta que finalmente fue descubierto el sistema dactiloscópico, el cual auxiliado por la fotografía y la antropometría, representa en la actualidad el medio de identificación por excelencia, por ser el más seguro, eficiente y perfecto tanto en los casos de identificación de inculpados como en el reconocimiento de cadáveres en caso de que sus huellas digitales no sean borradas.

---

<sup>5</sup>Cfr. Soderman, Harry, Métodos Modernos de Investigación Policiaca, traducción de Carlos Fernández Ortiz, Editorial Limusa, Quinta reimpresión a la Primera Edición, México 1975, pp. 97-100.

## **1.2 LA DACTILOSCOPIA COMO SISTEMA DE IDENTIFICACIÓN**

Por mucho tiempo, esfuerzos y fracasos, tuvo que pasar el hombre para poder encontrar un método práctico de identificación personal, hasta que por fin, con el surgimiento de la dactiloscopia, en el siglo XVII, logró implantar el sistema de identificación dactiloscópico, el cual es considerado hasta la actualidad, el más confiable, seguro y eficaz, por cumplir con los requisitos básicos de la identificación, pues permite establecer de manera indubitable la identidad personal.

### **1.2.1 EL CONOCIMIENTO DE LA DACTILOSCOPIA.**

Se ha comprobado que en distintos pueblos orientales, principalmente en China y la India, existía una antiquísima costumbre de usar los dibujos digitales mucho tiempo antes de que se empleara la firma personal, pero dicha costumbre era una manera ceremonial de celebrar el acto, aunado a un estado de superstición, el cual consistía en impregnar uno o varios dedos con tinta, y presionarlos sobre determinados documentos, lo que equivalía a expresar, este es mi acto y voluntad.

También en China, cuatro mil años antes de Jesucristo, se utilizaban las huellas digitales en los registros carcelarios. Y en el año 702 la Ley de Tahio, obligaba a los chinos a estampar su impresión digital en las demandas de divorcio.

En Corea, hace dos mil años, los dibujos digitales eran utilizados en la venta de esclavos.

La costumbre de estampar la huella digital que se realizaba en China, también lo era en la India, habiéndola usado el príncipe SAJA de la India, ya que al emitir algún documento especial, a otra persona de igual rango, estampaba la huella de su pulgar derecho sobre la base del mismo, como testimonio de certificación.

“Fue en este país, donde la milenaria costumbre de estampar el pulgar derecho impregnado con tinta, sobre todo de los analfabetos, lo que indujo a William J. Herchell, recolector de impuestos de Hooghly, Bengala, y ante los problemas que tenía para el cobro de impuestos, de hacer estampar uno o dos dedos de la mano derecha de los obligados, sobre los documentos en los que se les requería su pago, esto lo hacía con el propósito de aprovechar la superstición que tenían las personas de que si no se cumplía con la obligación, y al haber impreso su huella digital sobre determinados documentos, podría sobrevenirles alguna desgracia, sin embargo, nunca lo hizo con fines de establecer una identificación personal, ya que nunca llevó un registro de las huellas digitales que obtenía de los obligados al pago de los impuestos.”<sup>6</sup>

Aunque en la antigüedad ya se utilizaban las impresiones digitales, y se llevaban a cabo ciertas prácticas basadas en las observaciones de las manos, éstas nunca se hicieron con fines identificativos, esto en realidad se empezó a llevar a cabo hasta el siglo XVII, que es cuando empieza la historia científica de las impresiones digitales.

---

<sup>6</sup> Cobos Mercado, Abraham M. Manual de Dactiloscopia. Editorial Plus Ultra, Buenos Aires, Argentina. 1978. Pp 11 y 12.

### 1.2.2 Principales investigadores.

**Marcelo Malpighi, (1628-1694)** fue el primero que se interesó por el estudio científico de las impresiones digitales, ya que en 1665, descubrió las figuras que en forma de círculo y espirales, presentan las yemas de los dedos y las palmas de las manos, así como las glándulas sudoríparas, pero les atribuyó una función fisiológica,<sup>7</sup> sin imaginarse la trascendencia que tendrían en el campo de la identificación personal, estas caprichosas figuras que todos los seres humanos tenemos.

**Juan Evangelista Purkinje, (1787-1869)** Poco más de un siglo después en 1819 logra la primera clasificación de los dibujos dactilares, como resultado de sus estudios anatómicos, en su tesis que tuvo por título "*el examen fisiológico de los órganos visuales y de los sistemas cutáneos*" estableciendo y detallando nueve tipos fundamentales, a los cuales denominó:

1.- flexura transversal, 2.- estría central longitudinal (equivalente al arco actual), 3.- seno oblicuo, 4.- amígdala, 5.- vortex duplicado (corresponde a la presilla interna actual), 6.- estriaoblicua (comparable a la presilla externa); 7.- círculo, 8.- elipse, 9.- espiral (coincidente con el arco).

Años más tarde, Henry Faulds (1880) volvió a estudiar los dibujos digitales y aisló la presilla (loop) y el verticilo (whorl), También destacó el carácter inmutable de los dibujos.

---

<sup>7</sup> Cfr Reyes Martínez, Armina Dactiloscopia y otras Técnicas de Identificación. Editorial Porrúa, México, 1977, p. 21

**Francisco Galton, (1822-1911)** se dedicó al estudio científico de las impresiones digitales, estableciendo las características de las mismas, probando a la vez, infinidad de métodos para tratar de establecer un sistema de clasificación sistemática, pero no pudo lograr este objetivo; entre sus estudios se cuenta con un sistema de identificación, consistente en la redacción de una ficha antropométrica, a la cual agregaba la impresión de las huellas de los dedos pulgares de ambas manos. Además de sus anotaciones antropométricas anotaba el peso del individuo, capacidad auditiva, visual, etc.

Galton, fue el primero en establecer de manera científica, que las impresiones digitales no cambian con el transcurso del tiempo, al haber tomado las huellas digitales de una persona en diferentes etapas de su vida, estudiando a la vez, distintas clasificaciones de los dibujos digitales, adoptando para sus estudios de 41 de ellos.<sup>8</sup>

**Juan Vucetich**, nació en Lezina, antigua Dalmacia, el 20 de julio de 1858 y falleció en Mercedes (Buenos Aires), el 25 de enero de 1925, en 1891, cuando tenía la jefatura de la Oficina de Estadística de la Policía de la Plata, República de Argentina, fue comisionado para organizar un gabinete de Identificación Antropométrica, para lo cual se dedicó al estudio del gabinete que existía en Buenos Aires, encontrándolo muy deficiente, señalando los defectos que tenía el Bertillonaje, por lo que después de analizar las investigaciones teóricas practicadas por Galton, se dedicó al estudio de las impresiones digitales, llegando a la conclusión de

---

<sup>8</sup> Cfr Cobos Mercado Ob Cit., pp. 15 y 16

que la forma más eficiente para la comprobación de la reincidencia, lo era el uso de las impresiones digitales.

El 1 de septiembre de 1891, Vucetich, inauro la Oficina de Identificación de la Policía de la Plata, en donde utilizaba la antropometría y las impresiones digitales de los dedos de ambas manos, siguiendo la clasificación creada por Galton. El nuevo sistema fue denominado icnofalangometría, y estaba formado por 101 tipos, 60 más que el de Galton, la diferencia fundamental del mismo consistía en la creación de la ficha decadactilar, donde se tomaban las impresiones de los diez dedos, y posteriormente eran archivadas en casilleros creados especialmente para ese fin.

De esta manera, el sistema antropométrico de Bertillon, empezó a ser desplazado por el sistema dactiloscópico de Vucetich, pues al poco tiempo de estar funcionando, se empezó a descubrir a los delincuentes reincidentes, al hacer la confrontación de sus fichas decadactilares.

En 1894, la palabra icnofalangometría, que fue el primer nombre que puso Vucetich a su sistema de identificación, es substituida por la de dactiloscopia, que es la que actualmente se utiliza, y en 1896, Vucetich, logró que la Policía de la Plata, dejara de aplicar el sistema antropométrico, y en el siguiente año, aplicó su sistema ya perfeccionado, el cual fue reducido a cuatro tipos fundamentales, a los cuales denominó: Arco, Presilla interna, Presilla externa y Verticilo<sup>9</sup>

---

<sup>9</sup> Cfr Abreu Gómez, Ob. Cit., pp. 124 y 125.

## Método de Vucetich y sus tipos fundamentales

Además es preciso distinguir tres partes constitutivas

- 1.- Los tipos fundamentales y los puntos característicos;
- 2.- El ordenamiento clasificativo, y
- 3.- La individualización dactiloscópica.

a).- al examinar un dactilograma, se distinguen casi siempre tres grupos o sistemas de crestas papilares bien definidas, que han sido denominadas basilar, marginal y nuclear.

El basilar corresponde a la porción basal del pulpajo del dedo, que termina a nivel del pliegue interfalángico inmediato. Las líneas son transversales y continuas.

El marginal es llamado así porque, en oposición al anterior. Se halla en la extremidad libre del pulpejo. Comienza las crestas en un borde del dedo paralelamente al sistema basilar; luego se separan rápidamente, contornean toda la periferia del dedo y, descendiendo por el lado opuesto, vuelven a colocarse paralelamente al sistema basilar. En síntesis, se disponen en forma de amplias curvas de concavidad inferior.

El sistema nuclear se halla situado en el centro del pulpejo, entre los dos sistemas precedentes, y constituye la región más importante de todo el trazo ya que sobre ella giran el método de Vucetich y todos los que directa o indirectamente dependen de él.

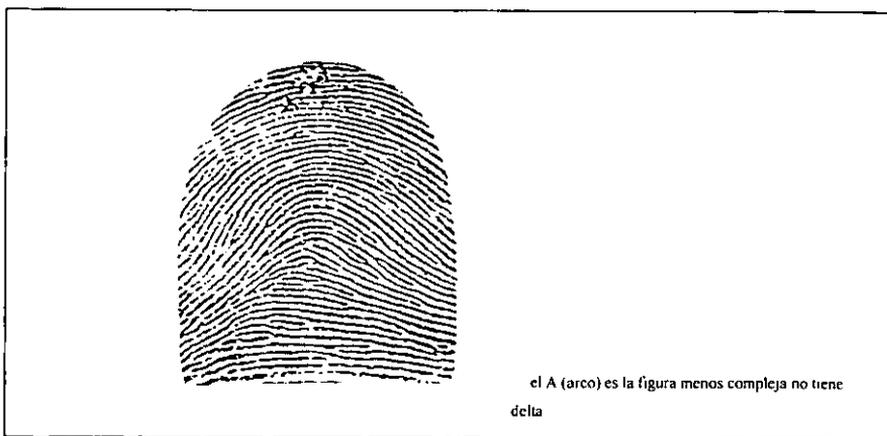
Vucetich, llamó líneas directrices a la superior y a la inferior; que partiendo del delta encierran o circunscriben el núcleo. En el arco, que es adeltico, Vucetich aconsejaba tomar como punto de comparación los puntos característicos.

En el punto en que las líneas de los tres sistemas o grupos confluyen, se forma una figura triangular más o menos equilátera, que por este motivo ha sido llamada delta.

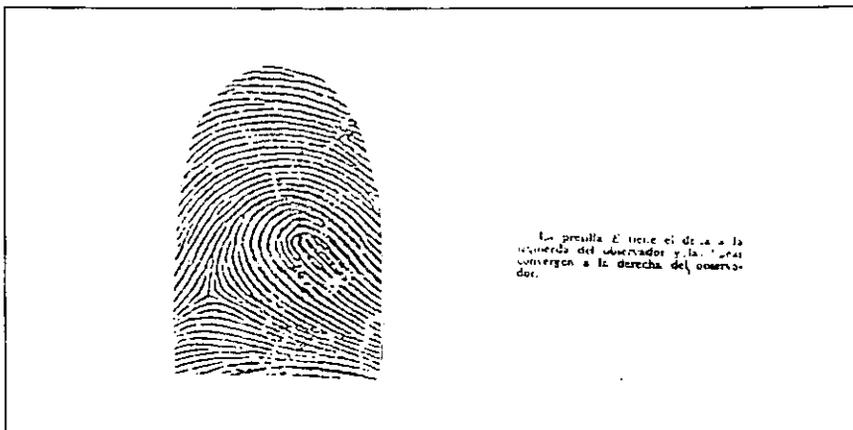
Rosset y Lago expresan que: " la presencia del delta desempeña un papel importantísimo en la clasificación dactiloscópica, puesto que el sistema ideado por Vucetich es un sistema deltico".

Dicho esto, veamos ahora cuales son los tipos fundamentales:

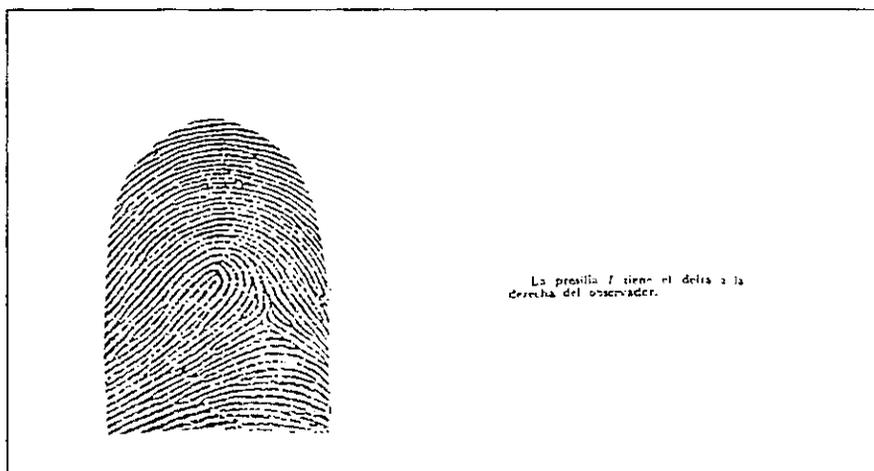
**ARCO.-** Las crestas papilares se disponen paralelamente entre si, en forma de arcos que van de uno a otro lado del dactilograma. Carece de delta y/o de núcleo. Se dice, por ello, que el arco es una figura adeltica.



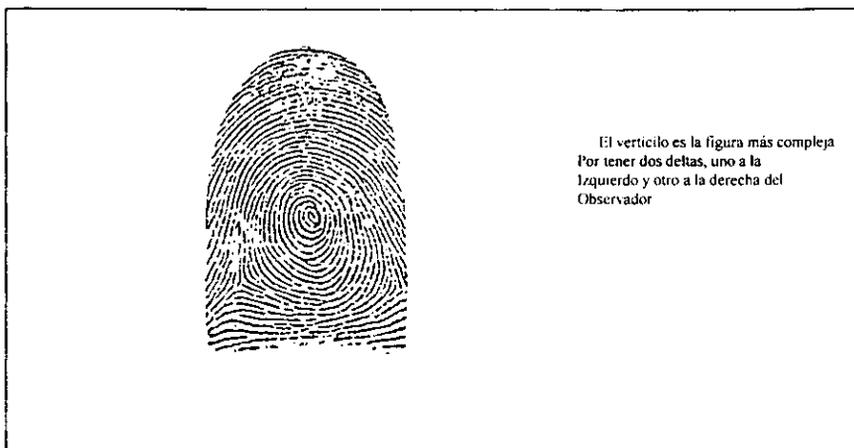
**PRESILLA INTERNA.-** Las crestas papilares salen del borde izquierdo del dactilograma y, luego de dejar a la derecha del observador el delta – por eso se les llama también dextrodélticas-. Vuelven al punto de partida.



**PRESILLA EXTERNA.-** Las crestas papilares salen del borde derecho del dactilograma y, luego de dejar a la izquierda del observador el delta – por eso se las llama también sinistrodélticas-, vuelven punto de partida.



**VERTICILIO.-** Las crestas papilares se disponen circularmente alrededor de un núcleo bien definido y separado a ambos lados de la línea marginal y de la vacilar por un delta –de donde se lo denomina también bideltico.



Ahora bien cada cresta papilar estudiada aisladamente en su recorrido, pone de manifiesto que no es ni regular ni continua sino que presenta ciertas particularidades que fueron ya bien analizadas por Vucetich, quien las denominó puntos característicos, Según Rosset y Lago, son:

*Punto.* Expresión mínima de una cresta papilar.

*Islote.* - Línea pequeña, aislada, mayor que el punto.

*Cortada.* - Línea suelta o prolongada que puede hallarse aislada entre dos ramas o ser la continuación de una línea interrumpida.



### Clasificación de los tipos fundamentales

**"Arco.-**Los arcos se clasifican con la letra A cuando se trata de los pulgares y con el número 1 cuando sea cualquiera de los otros dedos.

**"Presilla interna.-** La presilla interna se clasifica con la letra I cuando de los dedos pulgares se trata, y con el número 2 cuando sea cualquier de los otros dedos.

**"Presilla externa.-** La presilla externa se clasifica con la letra E cuando de los dedos pulgares se trata, y con el número 3 cuando sea cualquiera de los demás dedos.

**"Verticilo.-** Los dactilogramas verticilos se clasifican con la letra V cuando de los pulgares se trate y con el número 4 cuando sea cualquier otro dedo".<sup>10</sup>

El sistema dactiloscópico argentino, es el que actualmente se utiliza en casi todos los países del mundo, por ser el más simple, práctico, sencillo, eficaz y perfecto de todos los sistemas dactiloscópicos.

"También en la misma época en que Vucetich hacia su genial descubrimiento, Edward K. Henry, funcionario inglés con asiento en la India continua los trabajos de Galton y logra confeccionar una clasificación dactiloscópica basada en cuatro tipos fundamentales: arco,

---

<sup>10</sup> Lubian t Arias, Rafael. Dactiloscopia. Editorial Reus, Segunda Edición, Madrid, España, 1975, p. 171.

bucle, remolino y compuestos así fue, pues, Henry creador del segundo sistema de clasificación de las impresiones".<sup>11</sup>

El sistema creado por Henry fue designado Galton-Henry y que adquirió preponderancia en Inglaterra (su país de origen), los Estados Unidos y algunos países nórdicos, como Suecia y Noruega.

---

<sup>11</sup> *Ibidem.*, p. 75.

## **CAPITULO II CONCEPTOS GENERALES**

2.1 Origen del vocablo dactiloscopia, 2.1.1.- Concepto de dactiloscopia, 2.1.2.- Objeto, 2.1.3.-Fin, 2.2.- Las impresiones digitales, 2.2.1.- Aparición del esquema papilar, 2.2.2.- elementos identificativos, a.- Papilar, b.- Crestas, c.- Surcos, d.- Poros, 2.2.3. Características, a.- Inmutabilidad, b.- perennidad, c.- Variabilidad, d.- Clasificabilidad, 2.3.- Los Dactilogramas, 2.3.1.- Conceptos, 2.3.2.- Objeto, 2.3.3.- Clasificación, 2.3.4.- Características, a.- Generales, b.- Especiales, c.- Particulares.

### **2.1 ORIGEN DEL VOCABLO DACTILOSCOPIA.**

El sistema de identificación dactiloscópico creado por Juan Vucetich, en un principio fue bautizado con el neologismo Ignofalangometria, palabra que deriva del griego y significa medir algo y no precisamente identificar algo, razón por la cual, el argentino Francisco Latzina, concibió la idea de publicar en el diario "La Nación" de fecha 8 de enero de 1894, una crítica realizada al sistema Vucetich, en el sentido de preguntar ¿Por qué se le dió el nombre de Ignofalangometria a esa nueva ciencia, si no servía para medir nada?; que si se trataba de algo que sirve para el estudio, comparación y clasificación de las impresiones digitales, sería más conveniente denominarla dactiloscopia, y no con el inapropiado nombre que tenía. Fue así, que en el transcurso de ese año, se substituyo el nombre original por el actual.

Según Luis de Pina, de Lisboa (1938), con los términos dermopapiloscopia o papiloscopia se designa generalmente el estudio de la disposición de las crestas papilares de la piel en los dedos y las palmas de los pies. Más específicamente se han empleado términos como dactiloscopia (de daktilos -dedos, y scopein- examen).

### 2.1.1 Concepto de Dactiloscopia.

La dactiloscopia, según el diccionario de Derecho Procesal Penal es el "Método de investigación de las impresiones digitales como medio para la identificación de las personas. Se funda en que las líneas de la piel del pulpejo de los dedos se disponen en el hombre de un modo peculiar, inmutable y perenne para cada individuo".<sup>12</sup>

El creador del sistema dactiloscópico, Juan Vucetich, define la dactiloscopia como "La ciencia que se propone la identificación de la persona físicamente considerada por medio de la impresión o reproducción física de los dibujos formados por las crestas papilares en las yemas de los dedos de las manos".<sup>13</sup>

Luis Reyna Almandos, quien por mucho tiempo fue colaborador de Juan Vucetich, dice que la dactiloscopia "Es la única rama del derecho que descansa en un fundamento matemático. La teoría de la perennidad, de la inmutabilidad y de la individualidad de las líneas digitales ha llegado a ser después de largos estudios una verdad indestructible. Elaborada la materia prima de la Dactiloscopia por el trabajo de los fisiólogos, se ha constituido con ella una ciencia que influirá hondamente en la legislación universal, perfeccionando las instituciones civiles, comerciales, penales y administrativas de todos los pueblos".<sup>14</sup>

---

<sup>12</sup> Díaz de León, Marco Antonio, Diccionario de Derecho Procesal Penal, Tomo I, Editorial Porrúa, México, 1986, p. 543

<sup>13</sup> Aut. Cit., por Lubian y Arias, ob., Cit., p. 79.

<sup>14</sup> *Ibidem*, pp. 79 y 80.

**a.-El Dactilógrafo.**-Es el especialista en tomar las impresiones digitales.

**b.-El dactiloscopista.**-Es el experto en la toma de las impresiones, interpretación, clasificación y búsqueda de dactilogramas en los archivos. Los americanos los llaman a estos técnicos "Finger Print Expert".

**c.-Los dactiloscopólogos.**-Son los que se interesan en el estudio de la dactiloscopia con fines analíticos anáto-mortológicos, para explicar los fenómenos hereditarios, problema de la paternidad, relaciones morfológicas entre el hombre y los animales, etc.

### **2.1.2 Objeto.**

"La dactiloscopia tiene por objeto el estudio de los dibujos que presentan las yemas de los dedos de las manos con el fin de determinar de modo indubitable la identidad personal. Pero por extensión se ocupa de estudiar los esquemas que presentan las plantas de los pies y las palmas de las manos".<sup>15</sup>

El estudio de las figuras que llevamos en las falanges extremas de los dedos, se puede hacer de dos modos: directamente sobre la persona lo cual no es muy conveniente por las molestias que se causan al individuo, además se presta a errores, y la confrontación de las figuras solo se puede realizar teniendo al sujeto a la mano; la otra forma, consiste en estudiar las huellas dactilares que se obtienen experimentalmente sobre una superficie adecuada, generalmente papel o

---

<sup>15</sup> Martínez Benjamín A. Dactiloscopia, "Mis lecciones", Sin Editorial. México, 1930. P. 17.

cartulina blanca, procedimiento que actualmente es usado por todos los gabinetes de identificación dactiloscópica.<sup>16</sup>

### **2.1.3 Fin.**

Para el autor Montiel Sosa "La finalidad de la dactiloscopia es realizar estudios comparativos e identificativos de los dactilogramas, y determinar de manera inequívoca la identidad de las personas".<sup>17</sup>

## **2.2 LAS IMPRESIONES DIGITALES**

### **2.2.1 Aparición del esquema papilar.**

Sobre la época de aparición del esquema papilar en el ser humano no existe una fecha precisa, ya que mientras algunos autores consideran que es a partir del sexto mes de vida intrauterina, cuando se lleva a cabo la formación de las papilas, otros investigadores manifiestan que las figuras de las líneas papilares se forman desde el cuarto mes de edad intrauterina; sin embargo, la investigadora Kristina Bonnevie,<sup>18</sup> originaria de Oslo, Noruega, quien es considerada la más profunda conocedora de la biología de las impresiones digitales, ha logrado demostrar con sus últimos estudios, que desde el tercer mes de vida intrauterina, las figuras que presentan las yemas de los dedos de las manos, ya están completamente formadas tal y como aparecen al instante del nacimiento.

---

<sup>16</sup> Cfr Ibidem.

<sup>17</sup> Montiel Sosa, Juventino. *Criminalística*, Tomo II, Editorial Limusa, México, 1987, p. 195.

<sup>18</sup> Aut., Cit., por Velásquez Leonetti, F. J. "La Dactiloscopia en la Identificación del Delincuente". *Revista de la Facultad de Derecho*, Caracas, Venezuela 1959, pp. 151 y 152.

Si bien es cierto que no existe una fecha precisa sobre la época en que se produce la formación de las figuras de las líneas papilares, lo importante es saber que las impresiones digitales, se forman desde los primeros meses de vida intrauterina a manera de un sello personal que acompañan al individuo durante toda su existencia, que permanecen idénticas durante toda la vida, y que solo desaparecen después de la muerte por efectos de la putrefacción.

## **2.2.2 Elementos identificativos.**

Las figuras que llevamos en las yemas de los dedos de las manos, están formadas por diversos elementos, los cuales por la función que desempeñan, la forma que tienen, por el número que los integran, nos permiten estudiar, comparar y clasificar las impresiones digitales, y de esta manera poder establecer de una manera segura y eficaz la identificación personal. Estos elementos identificativos son: las papilas, las crestas, los surcos y los poros.

### ***a.- Papilas.***

Si observamos con atención nos daremos cuenta que la piel que cubre las yemas de los dedos, no es completamente lisa, sino que esta formada por pequeñas líneas que tienen diversas formas, las cuales en su conjunto reciben el nombre de papilas y "son pequeñas protuberancias que nacen en la dermis y sobresalen completamente en la epidermis, sus

formas son muy variadas; unas son cónicas, otras hemisféricas y otras piramidales o simulando verrugas”.<sup>19</sup>

### **b.- Crestas.**

Son pequeños bordes sobresalientes que se encuentran en la piel que cubre las yemas de los dedos de las manos, forman diferentes figuras y corren en varias direcciones. Son más amplias en su base que en la cúspide.

Refiriéndose a las crestas papilares, José Jiménez Jerez en su interesante libro *Análisis Quiropapilar* nos dice lo siguientes:

“Si observamos detenidamente cualquiera de las regiones de la cara palmar en la mano, descubriremos una infinidad de líneas en relieve de lomo redondeado, sembrada de puntitos glandulares que surcan toda su superficie en diversas direcciones, desde la muñeca hasta la cúspide de los dedos, formando dibujos que, en ciertos lugares, como las yemas y en la región dígito-palmar, afectan las formas más variadas.

Estas líneas en relieve se llaman crestas papilares y los espacios que las separan reciben el nombre de surcos interpapilares las crestas papilares son los elementos componentes de los dactilogramas, por lo que empezaremos a clasificar tomando como punto de partida para emprender los análisis de las impresiones digitales”.<sup>20</sup>

---

<sup>19</sup> Frujillo Arriaga. Salvador. El Estudio Científico de la Dactiloscopía

<sup>20</sup> *Ibidem.*, p. 95.

Si observamos un dactilograma veremos que se trata de una figura formada por una gran cantidad de líneas de color negro, las cuales tienen diferentes formas y corren por varias direcciones, estas líneas reciben el nombre de crestas papilares.

En la siguiente figura se puede apreciar claramente como las crestas papilares aparecen marcadas con un color negro.



Las crestas papilares como uno de los elementos identificativos de las impresiones digitales, representan un gran valor para la identificación, de cualquier persona pues por su número, forma y dirección nos permiten llevar a cabo una perfecta clasificación y subclasificación de las fichas dactilares tomadas a las personas con fines de identificación.

### **c) *Surcos.***

Los surcos son los espacios que existen entre las crestas papilares. Esto se debe a que las crestas son pequeños bordes sobresalientes que se encuentran en la superficie de la piel que cubre las yemas de los dedos,

mientras que los surcos son pequeños hundimientos que se encuentran en la piel, de tal manera que si entintamos las yemas de los dedos, la tinta no alcanzara a cubrir los surcos papilares, y por lo tanto si se imprimen una huella digital sobre una cartulina o papel blanco, observaremos que aparecen una figura formada por muchas líneas de color negro y una gran cantidad de espacios en blanco, tal como se aprecia en la figura anterior los espacios reciben el nombre de surcos.

#### **d.- Poros.**

Desde el punto de vista de Trujillo Arriaga "Los poros son pequeños orificios que se encuentran situados en la cúspide de las crestas papilares o cerca de su vértice"<sup>21</sup>

Los poros tienen diferentes formas, los hay circulares, triangulares, ovoides, etc.

Gran importancia tienen los poros en la identificación personal, ya que como son la boca u orificio de las glándulas sudoríparas que se encargan de segregar el sudor derramándolo sobre la superficie de la piel. La secreción que producen las glándulas sudoríparas en las yemas de los dedos, es de tal naturaleza, que aunque uno se lave las manos repetidamente, no dejan de impregnar las crestas papilares, las cuales al ponerse en contacto con una superficie lisa, reproducen la mayor parte de sus dibujos similar la manera en que lo haría un sello impregnado con tinta.

---

<sup>21</sup> Trujillo Arriaga, Ob. Cit., p. 26.

El tamaño de los poros no es uniforme y generalmente son más grandes en el hombre que en la mujer, su diámetro oscila entre 80 y 250 milésimas de milímetro, y su número varía encontrando entre 9 y 18 poros por centímetro.

“Los poros al igual que las papilas son inmutables, perennes y variables, por lo que representan un valor identificativo de primer orden”.<sup>22</sup>

### **2.2.3 Características.**

Las crestas papilares tienen ciertas características que son: la inmutabilidad, la perennidad, la variabilidad y la clasificabilidad, las cuales en su conjunto permiten que las impresiones digitales no sufran alteraciones, que permanezcan idénticas durante toda la existencia del individuo y aún después de muerto, y que se puedan clasificar gracias a su variedad infinita y diversidad inagotable, lo cual permite que el dibujo papilar sea el medio de identificación más eficaz en la actualidad.

#### **a) Inmutabilidad**

“La inmutabilidad se funda en el innegable hecho de que las crestas papilares no pueden modificarse no voluntaria ni patológicamente, pues tan persistentes son las líneas papilares que aunque sufran heridas, quemaduras o desgastes por la actividad a la que se dedican algunas

---

<sup>22</sup> Lubian y Arias, Ob. Cit., pp. 93 y 94.

personas se vuelven a reproducir completamente conservando todas sus características".<sup>23</sup>

Algunas personas que aunque no tratan de borrar las yemas de los dedos de sus manos, sufren algunas alteraciones en las mismas, debido a las diversas actividades que desarrollan, tal es el caso de los carpinteros y los albañiles, los cuales por las herramientas y materiales que utilizan, sufren de ampollas y lesiones temporales en las manos, lo cual no implica problema alguno para la identificación, pues una vez que han pasado estos efectos, la piel de las yemas de los dedos se corrige completamente. Otro caso es el de las personas que trabajan con ácidos, ya que la piel de las yemas de los dedos sufre desgaste, por lo que empieza a ponerse lisa, por lo que cuando se les toman sus huellas digitales, éstas no se aprecian claramente, sin embargo, basta con que se dejen de utilizar durante algún tiempo estos líquidos, para que las crestas papilares vuelvan a aparecer con todas sus características.

En contraste con las personas que sufren alteraciones temporales en las yemas de sus dedos por las actividades que desempeñan, tenemos el caso de los delincuentes, los cuales tratan de borrar sus crestas papilares por cualquier medio posible.

Se han registrado casos, sobre todo en Estados Unidos de Norteamérica en que algunos delincuentes al ser arrestados han tratado de evitar que se les tomen sus huellas digitales, frotando constantemente las yemas de los dedos contra las ásperas paredes de sus celdas, hasta

---

<sup>23</sup> Trujillo Arriaga. ob. Cit., p. 23

borrar sus crestas papilares y dejar la piel completamente lisa. Otros delincuentes han lesionado las yemas de sus dedos con quemaduras. En tales casos lo único que se tiene que hacer es proteger las manos de estas personas con guantes para evitar que sigan maltratándolas, hasta que las heridas sanen y reaparezcan las crestas papilares, cosa que por lo regular sucede en pocos días.

Otros delincuentes han recurrido a la cirugía plástica para que se les quiten las yemas de los dedos y se transplante en su lugar nueva piel; y aunque se han realizado con éxito algunas operaciones en las que la piel de otras partes del cuerpo se injertan en las yemas de los dedos, este procedimiento es poco eficaz para el fin que persiguen los delincuentes, que es el de no ser identificados, pues aunque parezca increíble, las crestas papilares vuelven a aparecer con todas sus características, además de que quedan las cicatrices de la operación lo cual hace suponer que el individuo trató de alterar las yemas de sus dedos para evitar ser identificado y por lo tanto reconocido.

También tenemos el caso de dos investigadores, Locard y Wit Kouski, de Lyon, Francia, quienes practicaron dolorosos experimentos en sí mismos; se provocaron quemaduras en las yemas de los dedos con agua hirviendo, aceite o metales calientes, y descubrieron que al sanar las heridas, las crestas papilares volvían a aparecer tal y como se encontraban antes de sufrir las heridas del experimento.<sup>24</sup>

---

<sup>24</sup> Lubian y Arias, Ob. Cit., pp. 93 y 94.

**b) Perennidad.**

Porque los dibujos que se forman en las yemas de los dedos de las manos, desde los primeros meses de vida intrauterina, no cambian en el individuo, ya que aunque las papilas dérmicas crecen paralelamente con el resto del cuerpo humano, las huellas digitales no sufren ningún cambio con ese crecimiento, sólo se presenta una ampliación de las mismas, permaneciendo idénticas todas sus características, las cuales no desaparecen hasta que sobrevenga su destrucción por efectos de la putrefacción después de la muerte del individuo.<sup>25</sup>

La mejor prueba de que las huellas digitales permanecen idénticas en la persona durante toda su vida, se encuentra comparando las que se le toman a una misma persona a diferentes edades. La más antigua comparación de impresiones digitales que se conoce la realizó el alemán Welkr, en Giessen, Alemania. A la edad de 24 años en 1856 registró una impresión de la palma de una de sus manos, y 41 años más tarde tomo otra impresión similar, y al hacer la confrontación de ambas impresiones, encontró sus características exactamente iguales.

**c) Variabilidad.**

En la actualidad se tienen registradas millones y millones de impresiones digitales, y nunca se ha presentado el caso de que dos de ellas coincidan en todos sus detalles y puntos característicos, lo cual permite afirmar que jamás se encontrarán dos huellas dactilares idénticas.

---

<sup>25</sup> Cobos Mercado, Ob. Cit., p. 31.

Esto se debe a que las líneas papilares “Varían no solamente de persona a persona, sino de dedo a dedo en la misma mano y ni la herencia con su poderoso influjo ha podido destruir su variabilidad”.<sup>26</sup>

#### **d) Clasificabilidad.**

Las características que tienen las impresiones digitales permitieron a Vucetich crear su sistema de identificación dactiloscópico, el cual está formado por cuatro tipos fundamentales de clasificación, a los cuales denominó: Arco, Presilla Interna, Presilla Externa y Verticilo. Estos tipos fueron clasificados con las letras A, I, E, y V, cuando se trate de los dedos pulgares, y con los números 1, 2, 3, y 4, cuando se trate de cualquiera de los otros dedos. (Tal como se explicó en el capítulo primero).

De esta manera podemos combinar las letras A, I, E y V para los dedos pulgares, y los números 1, 2, 3, y 4 para los demás dedos, para llevar a cabo la clasificación de las impresiones digitales.

Juan Vucetich, logró establecer con sus tipos de clasificación 1, 048, 576 combinaciones teóricas.

El ordenamiento clasificativo según Vucetich, reside en establecer la individual dactiloscopia, o sea, la clasificación de los 10 dedos de un determinado sujeto.

---

<sup>26</sup> Martínez, Benjamín Ob, Cit., p. 1

Tanto la fundamental como su subclasificación, según el núcleo que representa, son señaladas, por corresponder a los pulgares, por letras: A –I – E- V. En cambio, la división y la subdivisión (dedos restantes) lo son por número: 1- 2- 3- 4. Según sea el tipo de figura.

Aplicando la notación correspondiente a los tipos fundamentales según se trate de los pulgares o de los dedos restantes, se tendrá por ejemplo:

$$\begin{array}{l} \text{A.} \quad \underline{1- 2- 3- 4.} \\ \text{I.} \quad 4- 3- 2- 1. \end{array}$$

Donde resulta que la mano derecha (numerador) está integrada por el arco, para el pulgar, y luego, arco para el índice; presilla interna para el medio; presilla externa para el anular, y verticilo para el meñique. A su vez , la mano izquierda (denominador) está compuesta por una presilla interna, para el pulgar; verticilo, para el índice; presilla externa, para el medio; presilla interna para el anular y arco, para el meñique.

De las diferentes combinaciones de fundamentales con divisiones, por un lado, y de subclasificaciones con subdivisiones por el otro, se obtiene en cada caso 1024 series y 1024 secciones, que a su vez, dan un total de 1.048. 576 variedades.

El hecho de que sólo se pueden obtener esta enorme cantidad de combinaciones con los tipos fundamentales, y de que existen millones y millones de impresiones digitales, no quiere decir que por eso existen

huellas dactilares idénticas; pues aunque muchas de ellas tienen la misma clasificación, hasta la fecha nunca se ha presentado un solo caso en que se encuentren dos impresiones digitales que sean idénticas. Esto se debe a otra de las cualidades que tiene, que es una variedad absoluta.

La individualización dactiloscópica (o sea, de entre varias individuales con que, por sus particularidades, corresponda al sujeto buscado) reside en un principio general igual, extraer aquella que por sus particularidades inherentes a cada dactilograma; los puntos característicos, la subdivisión de los arcos, las presillas y los verticilos, y la cuenta de las crestas.

**El *principio general*:** consiste, según Rosset y Lago, en que las impresiones deben pertenecer al mismo tipo fundamental, o sea, que se comparan arcos, presillas y verticilos entre sí, pero no se puede buscar vinculación entre un verticilo y una presilla interna.

**Las *particularidades*:** 1.- los puntos característicos deben ser analizados y comparados con relación a su cantidad en su sector determinado del dactilograma, a su ubicación, situación y dirección, 2.- con la subdivisión de los arcos, las presillas y los verticilos, así como la cuenta de las crestas, se siguen diferentes procedimientos, que en nuestro país son el resultado de la experiencia de los especializados en dactiloscopia.

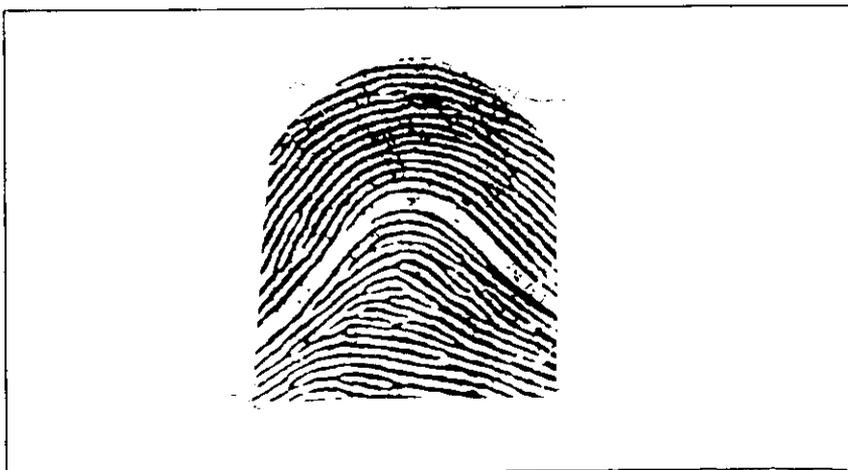
Además de la clasificación que se puede obtener con las impresiones digitales mediante la aplicación de los tipos fundamentales de

Vucetich, se puede lograr una subclasificación de las mismas, mediante la aplicación de procedimientos que se utilizan para reducir los grupos de fórmulas dactiloscópicas que se repiten con más frecuencias. Con esto se facilita la búsqueda de las huellas dactilares en los archivos dactiloscópicos.

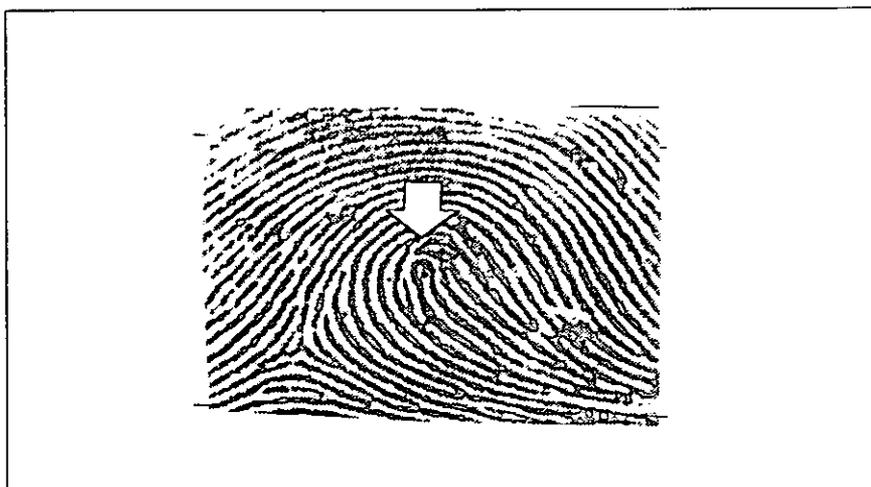
La subclasificación de las impresiones digitales se obtienen mediante la aplicación de tres procedimientos:

1.- Para obtener la subclasificación de las impresiones digitales que pertenecen al tipo de arco, se utiliza el sistema que toma en cuenta la forma del núcleo de las figuras:

a.-Arcos normales. Dentro de esta subclasificación encontramos los dactilogramas cuyas crestas corren de lado a lado sin presentar en su trayecto levantamientos que modifiquen su curvatura. (Tal como se aprecia en la siguiente figura). Estos dactilogramas se subclasifican con el número uno.



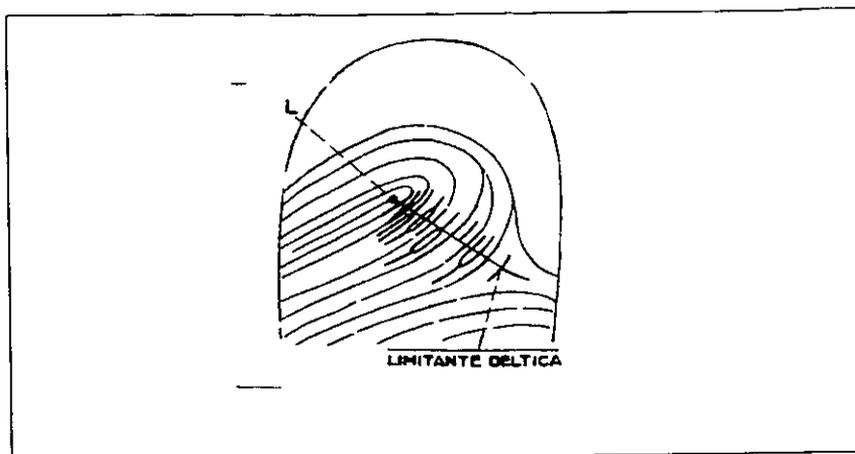
b.- Arcos tienda. En esta subclasificación encontramos la clase de arcos en que una o más crestas papilares se repliegan o se doblan para levantarse sobre sí mismas formando una figura parecida a una tienda de campaña. (La siguiente figura pertenece a un dactilograma de la clase arco tienda). Este tipo de arco se subclasifica en dos.<sup>27</sup>



Para la subclasificación de los dactilogramas pertenecientes a los tipos presillas, se sigue el procedimiento llamado "cuenta", sistema netamente mexicano, creado por el profesor Benjamín A. Martínez, el cual consiste en trazar una línea imaginaria, que recibe el nombre de línea de Galton, del punto central o del corazón al punto déltico, y contar cuantas crestas atraviesa la línea de Galton.

---

<sup>27</sup> Ibidem., pp.158 y 159.



Para conocer el número de crestas que se deben contar las reglas son:

Si una cresta toca la línea de Galton, se cuenta como una cresta.

Si la línea de Galton corta una bifurcación, una horquilla o un encierro, se cuenta con dos crestas.

“Si la línea de Galton toca en el punto en que se inicia una bifurcación, una horquilla o un encierro, se cuenta como dos crestas (algunos autores las cuentan como una); las limitantes no se cuentan.”<sup>28</sup>

Si el número de crestas que existen entre el punto central y el punto deltico es de 1 a 6, las presillas se subclasifican con el número uno; si existen de 7 a 10 crestas, con el número dos; si son de 11 a 14 crestas, con el número tres; y finalmente de 15 crestas en adelante, se subclasifican con el número cuatro.

<sup>28</sup> Reyes Martínez, ob. Cit., p 57.

3.- Para la subclasificación de los tipos correspondientes a los verticilos, se emplea el procedimiento del "trazo", sistema de origen inglés, "... que consiste en conocer la relación que se refiere a determinar si la línea del trazo pasa dentro, afuera o llega al delta".

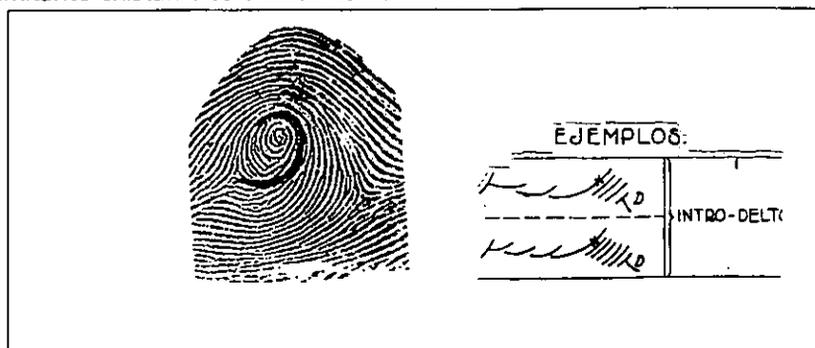
Para los verticilos de la mano derecha, el trazo se inicia en el delta izquierdo, y para los verticilos de la mano izquierda se parte del delta derecho.

Para iniciar el trazo, se utiliza una lupa y una aguja; el punto inicial arranca del extremo interno del delta; si se interrumpe, se sigue la cresta inmediata inferior; si se bifurca la cresta, se sigue también la inmediata inferior, y así sucesivamente hasta detenernos frente al delta contrario.

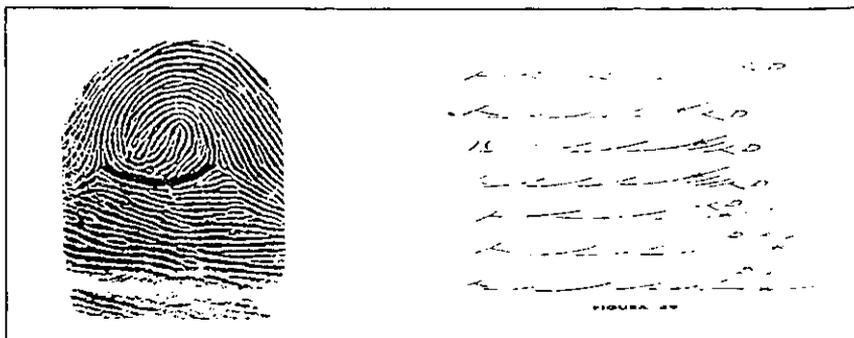
No hay que olvidar que las limitantes no se cuentan; las limitantes son; el punto déltico y la cresta del trazo.

Solo se cuentan las crestas comprendidas entre las limitantes.

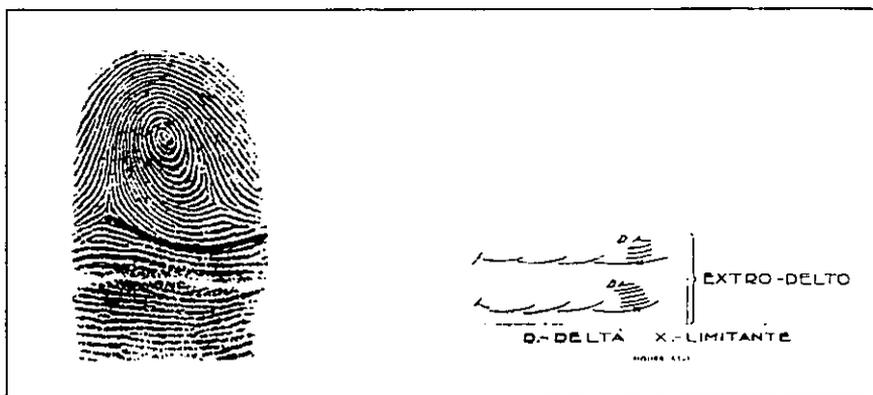
El intro-delta es aquél en que la cresta del trazo pasa hacia adentro o sea, hacia el centro nuclear, a una distancia tal que entre el delta y la limitante existan tres crestas como mínimo.



El meso- delto es aquél en que la cresta del trazo pasa hacia adentro o hacia fuera o directo del delta contrario; pero entre las limitantes deberá haber como máximo dos crestas.



El extro- delto es el que, siguiendo la cresta el trazo del mismo, sale hacia fuera del delta, es decir, se desplaza hacia el sistema basilar, debiendo existir entre las limitantes tres crestas como mínimo<sup>29</sup>



<sup>29</sup> Ibidem., pp. 56 y 57.

## 2.3 LOS DACTILOGRAMAS.

### 2.3.1 Concepto

Existen muchas definiciones acerca de los dactilogramas, y todos los autores coinciden en el hecho de que son las figuras que dejan impresas las yemas de los dedos de las manos, generalmente sobre superficies lisas, para que aparezcan sobre ella las impresiones digitales. Esto se debe a que los poros que se encuentran en las crestas papilares, derraman sobre ellas el sudor que producen las glándulas sudoríparas, y en consecuencia siempre se encuentran impregnadas con esta sustancia, por lo que las líneas papilares se imprimen sobre cualquier objeto liso que toquen las manos, a la manera en que lo haría un sello impregnado con tinta; la segunda forma de obtener los dactilogramas, consiste en embadurnar los dedos con una sustancia colorante, generalmente tinta de imprenta, y después presionarlos sobre una cartulina o papel blanco; de esta manera obtendremos la impresión de las figuras que forman las crestas papilares, en forma idéntica a la que se encuentran en las yemas de los dedos.

“La palabra dactilograma deriva del griego Daktilo; dedo y Grammas; escrito”<sup>30</sup>

“Dactilograma es el conjunto de papilas que forman dibujos caprichosos en las yemas de los dedos y los cuales al ser apoyados sobre

---

<sup>30</sup> Lubian y Arias. ob. Cit., p. 172.

determinados objetos, imprimen sus figuras por medio de secreción sudorípara o por substancia colorante”<sup>31</sup>

Según el Dr. Olóriz, dactilograma “... es el conjunto de líneas que existen en las yemas de los dedos y el dibujo de cada uno de estos, impreso como si fuera un sello en circunstancias adecuadas.”<sup>32</sup>

Tal como se desprende de los conceptos anteriores los dactilogramas son las figuras de las crestas papilares que se obtienen experimentalmente sobre superficies adecuadas, con el propósito de estudiarlas para establecer la identificación personal ya sea de un delincuente o un cadáver.

### **2.3.2 Objeto**

Los dactilogramas tienen por objeto obtener las figuras que forman las crestas papilares en las yemas de los dedos, para poder realizar estudios comparativos e identificativos de las impresiones digitales, y estar en condiciones de establecer de manera indubitable la identificación personal.

En materia penal siempre se lleva a cabo un estudio y comparación de los dactilogramas de las impresiones digitales pertenecientes a las personas que se encuentran sujetas a proceso penal. Esto se debe a que en el proceso penal es de vital importancia establecer de manera exacta la identificación personal, pues de esta manera se tiene la seguridad de

---

<sup>31</sup> Montiel Sosa, Ob. Cit., pp. 126 y 127.

<sup>32</sup> Aut. Cit., por Luvian y Arias. Ob. Cit., p. 172.

que el procesado es la misma persona contra la cual ejercitó acción penal el Ministerio Público, evitando con esto la substitución de personas.

Así mismo, en la identificación de restos cadavéricos es de gran importancia ya que al llevar un control de los dactilogramas es más rápido la identificación de cadáveres así como su adecuada clasificación.

En toda causa penal en la que se encuentren involucrados sujetos ya sean pasivos o activos se llevara a cabo la toma de huellas digitales.

En el inculpado al momento de ingresar a la agencia del Ministerio Público se procederá a su identificación correspondiente en la cual se le toma la fotografía y se inscriben sus huellas en el dactilograma correspondiente y de igual forma si es consignado ante un juzgado penal se le volverá a tomar su identificación correspondiente para evitar confusiones.

En el caso de un cadáver se le toma su identificación en caso de que aún cuente con huellas dactilares en el momento de ingresar al anfiteatro de la Agencia del Ministerio Público donde se tenga conocimiento de su fallecimiento.

### **2.3.3 Clasificación.**

Los dibujos formados por las crestas papilares en las yemas de los dedos reciben el nombre de dactilogramas y se clasifican en naturales y artificiales

#### **a.-Dactilogramas Naturales.**

Son las figuras creadas por la naturaleza en diversas partes de nuestro cuerpo, y que son: las manos y los pies.

Las crestas papilares que forman los dactilogramas naturales y que son los que se utilizan para fines de identificación personal, se forman en nuestro cuerpo desde los primeros meses de vida intrauterina, permaneciendo en el individuo durante toda su existencia, sin sufrir cambios por el crecimiento que sufre el cuerpo humano, ya que sólo aumentan de tamaño, pero mantienen sus características en forma idéntica a la que tenían al ocurrir el nacimiento de la persona.

#### **b.- Dactilogramas Artificiales.**

Son las figuras que dejan impresas las crestas papilares sobre superficies lisas. Estos dibujos pueden ser reproducidos por todas las personas, utilizando sus dedos como si fueran un sello, y de esta forma obtendrán dactilogramas artificiales idénticos a los naturales que les dieron vida: razón por la cual en la práctica las impresiones digitales se estudian, clasifican y comparan, obteniendo primero los dactilogramas artificiales, en la inteligencia de que no tendrán ninguna diferencia con los naturales que los originan.

### **2.3.4 Características.**

Los dactilogramas tienen características generales, especiales y particulares, las cuales en su conjunto permiten realizar estudios

comparativos e identificativos entre las figuras formadas por las crestas papilares, para estar en condiciones de establecer de manera segura y eficaz, en que casos dos o más dactilogramas pertenecen a la misma persona, estableciendo con esto la identificación personal.

### **a) Generalidades.**

A simple vista las crestas papilares que forman los dactilogramas que se encuentran en las yemas de los dedos, se encuentran en completo desorden, realizando cada una de ellas diferentes recorridos; sin embargo, las líneas papilares se agrupan constituyendo sistemas perfectamente definidos por su orientación y figuras distinguiéndose tres sistemas que son: basilar, marginal y nuclear, los cuales integran las características generales de los dactilogramas.

#### **a.1.- Sistema Basilar**

Este sistema está formado por el grupo de crestas papilares que se encuentran situadas inmediatamente encima del pliegue que divide la segunda y tercera falanges; corren en forma transversal cruzando la parte ancha del dedo, las crestas más cercanas a la base son casi rectilíneas, y conforme van ascendiendo hacia el centro de la yema del dedo van adquiriendo cierta curvatura.

#### **a.2.- Sistema Marginal**

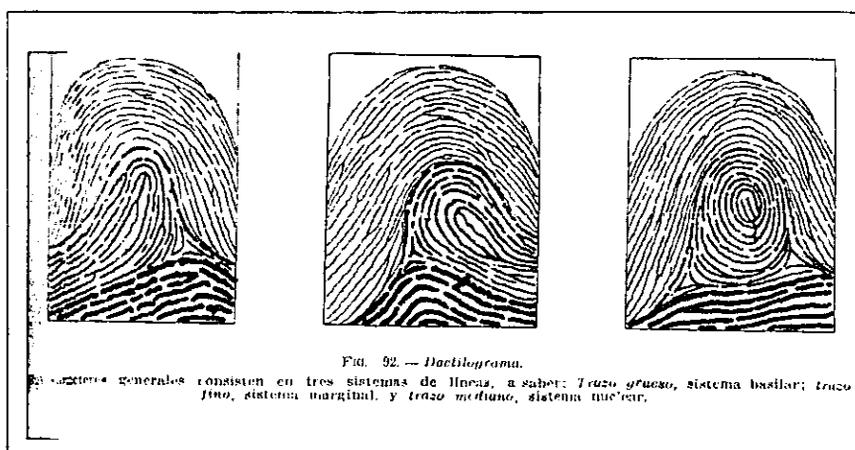
Las crestas que forman este grupo están integradas por líneas papilares muy largas que ocupan la parte superior y lateral del

dactilograma; nacen en el costado del dedo, haciendo un pequeño recorrido en forma paralela al sistema basilar, para después subir bruscamente hasta llegar a la altura de la uña, describiendo en su trayecto curvas bien definidas, y justo en la parte central del pulpejo empiezan a descender por el lado opuesto al de su partida.

### a.3.- Sistema Nuclear.

"Este sistema se encuentra formado por crestas que forman diversas figuras, las cuales ocupan la parte central de la yema del dedo, quedando circunscritas por las líneas papilares que integran el sistema basilar y el marginal."<sup>33</sup>

En la siguiente figura se puede apreciar claramente como las crestas papilares que forman el dactilograma se encuentran perfectamente divididas, pudiéndose distinguir los tres sistemas de líneas papilares: basilar, marginal y nuclear.



<sup>33</sup> Ibidem., pp. 35 y 36.

Los sistemas de crestas papilares son de gran importancia para la clasificación de los dactilogramas, ya que no todos están constituidos por los tres grupos de líneas papilares. Así tenemos que el dactilograma perteneciente al tipo arco esta formado por solo dos sistemas de crestas, el basilar y el marginal; mientras que los tipos presilla interna, presilla externa y verticilo, tienen los tres sistemas crestaes: basilar, marginal y nuclear.

### **b). Especiales.**

El estudio de las características especiales de los dactilogramas se hace exclusivamente sobre los deltas y los núcleos que se encuentran formados en las impresiones digitales.

#### **b.1.- Delta.**

Todos los autores coinciden al definir al delta como una figura triangular que se forma en los dactilogramas por la unión de los tres sistemas de líneas papilares.

“Cuando se aproximan o confunden las limitantes de tres sistemas, ya sean principales, ya secundarios o intermedios se produce un pequeño espacio triangular que llamamos Delta”<sup>34</sup>

“DELTA es una figura triangular, blanca, curvilínea formada por una cresta limitantes de tres sistemas que se miran por sus convexidades”<sup>35</sup>

---

<sup>34</sup> Lubian y Arias, Ob. Cit., p. 10

<sup>35</sup> Aut., Cit., por Martínez, Benjamin. Ob. Cit., p. 37

Vucetich define el delta diciendo "A simple vista todo el mundo puede observar que las líneas papilares de las últimas falanges de la cara palmar de ambas manos forman dibujos variados y que existen ya sea a la derecha ya a la izquierda o en ambos lados, pequeños ANGULOS que se llaman DELTAS y cuyas líneas se prolongan a derecha o a izquierda o en forma circunferencial, esperaloides, etc."

Los deltas representan en los dactilogramas que pertenecen a los tipos presilla interna, presilla externa y verticilos; y además se utilizan como base para llevar a cabo la subclasificación de dichos dactilogramas.

Para que una figura triangular que se encuentre en un dactilograma sea considerada como un delta, es necesario que se forme por la unión de los tres sistemas de crestas; ya que hay dactilogramas que pertenecen al tipo arco, y presentan figuras parecidas a un triángulo, sin embargo, esta no puede ser considerada como un delta ya que se forma por la unión de dos sistemas de líneas papilares.

#### b.2.- Clases de Deltas.

Los deltas se clasifican para su estudio en: verdaderos, falsos y específicos.

**DELTAS VERDADEROS.**- Es aquel que está formado por crestas papilares de los tres sistemas, basilar, marginal y nuclear.

DELTA FALSO.- "Es aquel que por su figura se acerca bastante a la figura deltica y por naturaleza de sus líneas que lo componen, no permiten determinar el punto deltico ni el punto central"<sup>36</sup>

DELTA ESPECIFICO.- "Son deltas especificas los circunscritos por crestas de un sistema general de las cuales la más interna oponente a la abertura dotal desempeña la función de directriz nuclear y las limitantes que divergen desempeñan el papel de las directrices marginal y basilar.

Esta clase de deltas se les encuentra generalmente en el sistema nuclear de los verticilos".<sup>37</sup>

Doctrinalmente se divide los deltas en dos clases: hundidos o blancos y en salientes o negros.

Delta hundido o blanco. Es un espacio triangular delimitado por crestas papilares pertenecientes a tres sistemas.

Los ángulos del triángulo pueden estar abiertos o cerrados y como la disposición de cada uno ha de coincidir con la cerrada o abierta de los otros dos, se obtendrán ocho combinaciones.

Deltas salientes o negros. Son los que tienen forma de trípode por la concurrencia de tres crestas papilares divisorias de los sistemas basilar, marginal y nuclear. Cada pie del trípode puede tener longitud distinta, por lo que se dividen en dos categorías; largo y cortos, tanto los trípodes

---

<sup>36</sup> Montiel Sosa. Ob. Cit., p. 207

<sup>37</sup> Aut., Cit., por Lubian y Arias., pp. 111 y 113.

cortos como los largos pueden serlo en sus tres ramas o sólo en alguna de ellas, dando lugar a ocho combinaciones.

Las clasificaciones de los deltas hundidos o blancos y los deltas salientes o negros suman una combinación de dieciséis variantes delticas que son las siguientes:

#### Deltas

- |                      |                       |
|----------------------|-----------------------|
| 1.- Abierto total    | 2.-Abierto superior.  |
| 3.- Abierto interno. | 4.- Abierto externo.  |
| 5.- Cerrado total    | 6.- Cerrado superior. |
| 7.- Cerrado interno. | 8.- Cerrado externo.  |
| 9.- Corto total.     | 10.- Corto interno.   |
| 11.- Corto superior. | 12.- Corto externo.   |
| 13.- Largo total.    | 14.- Largo superior.  |
| 15.- Largo interno.  | 16.- Largo externo.   |

*DELTA ABIERTO TOTAL.* Cuando los tres extremos de la figura triangular blanca no llegan a unirse.

*DELTA ABIERTO SUPERIOR.*- Se manifiesta cuando las directrices marginal y nuclear están separadas en la parte superior del delta quedando los dos extremos cerrados.

DELTA ABIERTO INTERNO.- Es aquel en el cual las limitantes nuclear y basilar se encuentran separadas en la parte interna de la figura triangular.

DELTA ABIERTO EXTERNO. Cuando las directrices basilar y marginal se encuentran separadas por la parte externa de la figura.

DELTA CERRADO TOTAL. Cuando en los tres extremos del triángulo están unidas las crestas.

DELTA CERRADO SUPERIOR. Se manifiesta cuando las limitantes marginal y nuclear se encuentran unidas por la parte superior del delta, formando un ángulo agudo, y los otros dos extremos quedan abiertos por la separación de las directrices.

DELTA CERRADO INTERNO. Es aquel en el cual las directrices nuclear y basilar forman un ángulo agudo, y los otros dos extremos abiertos por la separación de las directrices.

DELTA CERRADO EXTERNO.- Cuando las limitantes basilar y marginal se encuentran unidas en la parte externa del triángulo y los otros dos extremos quedan abiertos.

DELTA CORTO TOTAL. Es aquel trípode en el que la dimensión de sus ramas no exceden de cinco veces el grosor de una cresta (dos milímetros y medio).

DELTA CORTO SUPERIOR. Cuando la rama superior del trípode tiene una longitud de dos milímetros y medio; mientras que las otras dos ramas son de mayor longitud.

DELTA CORTO INTERNO.- Cuando la rama interna del trípode tiene dos milímetros y medio de longitud, y las otras dos ramas son más grandes.

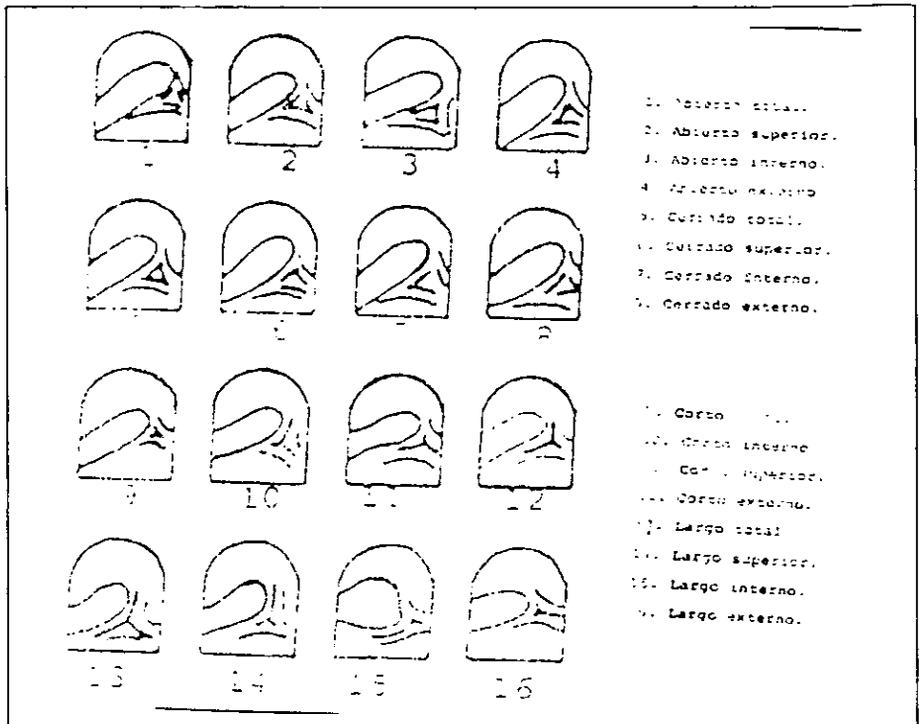
DELTA CORTO EXTERNO. Cuando la rama externa del trípode tiene dos milímetros y medio de longitud, siendo más grande las otras ramas.

DELTA LARGO TOTAL. Se manifiesta cuando las tres ramas que forman el trípode tienen una longitud mayor a los dos milímetros y medio.

DELTA LARGO SUPERIOR. Cuando la rama del trípode que se dirige hacia la parte superior del dedo tiene una longitud mayor a los dos milímetros y medio.

DELTA LARGO INTERNO. Se caracteriza porque la rama interna del trípode tiene una longitud mayor a los dos milímetros y medio, y las otras dos crestas son de mayor dimensión.

DELTA LARGO EXTERNO. Se distingue cuando la rama externa del trípode mide más de los dos milímetros y medio que poseen las otras dos ramas.



### b.3.-Puntos Delticos.

En los dactilogramas de delta saliente o negro, el punto deltico es la unión o punto central de las tres ramas o crestas limitantes que forman el trípede (figura 1)

En los dactilogramas de delta hundido o blanco, el punto deltico es el centro del espacio triangular en blanco; el cual a veces suele estar determinado por un punto negro.(figura 2)



Figura 1



Figura 2

El punto déltico se toma como base para llevar a cabo la subclasificación de los dactilogramas que pertenecen a los tipos de clasificación presilla interna y presilla externa. Ya que la subclasificación se realiza mediante el método denominado "cuenta", que consiste en trazar una línea imaginaria del punto central al punto déltico, y contar cuantas crestas atraviesa o toca esa línea.

#### b.4.- Núcleo.

El núcleo esta formado por el conjunto de crestas papilares que ocupan la parte central del dactilograma, las cuales se encuentran circunscritas por las líneas limitantes de los sistemas basilar y marginal. El núcleo al igual que los deltas, sirve para orientar la clasificación de la impresiones digitales; se encuentren todos los tipos de clasificación, excepto en los arcos.

## **b) Particulares.**

Las características particulares de los dactilogramas se integran exclusivamente por los puntos característicos, los cuales permiten establecer en que casos las impresiones digitales son idénticas.

### **c. 1. Puntos Característicos.**

Los puntos característicos son las particularidades de forma, longitud, fusión o adherencia, que ofrecen las líneas papilares de los dactilogramas, los cuales permiten establecer o rechazar la identidad entre dos huellas dactilares semejantes<sup>38</sup>

Como anteriormente se menciona, Vucetich adopto cinco puntos característicos a los cuales denomino:

1.- *Islote*. Es una pequeña cresta papilar cuya longitud no excede de cinco veces el grosor de una cresta (Dos milímetros y medio).

2.- *Cortada*. Es una cresta que nace en uno de los lados del dedo y no termina su carrera.

3.- *Bifurcación*. Es una cresta que se divide en dos ramas, adoptando las dos ramas que se abren en forma arqueada.

4.- *Horquilla*. Es una cresta que se abre en dos, formando un ángulo.

---

<sup>38</sup> Montiel Sosa, ob. Cit., p. 217.

5.- *Encierro*. Este se forma por una cresta que se bifurca y que después se encierra, dando lugar a la formación de un círculo o una elipse.

Existe un promedio de treinta y cinco puntos característicos en cada dactilograma, los cuales son congénitos y no se alteran mientras la piel no se destruya.

Los puntos característicos son determinantes para establecer en que casos dos dactilogramas semejantes son idénticos. Esto se logra realizando la confrontación entre ambos dactilogramas, y si se demuestra que los dos coinciden cuando menos en doce puntos característicos se obtendrá una seguridad absoluta, para poder afirmar si las impresiones digitales confrontadas pertenecen o no a la misma persona.

## **CAPITULO III**

# **LA IDENTIFICACIÓN MEDIANTE LAS HUELLAS DIGITALES**

3.1.- Identificación mediante las huellas digitales, 3.2.-Reconstructiva, 3.3.- Clases de impresiones de huellas digitales, 3.3.1.-Latentes, 3.3.2.-Visibles, 3.3.3.-Plásticas, 3.4.-Anomalías dactilares, 3.5.- Semiología y patología, 3.6.-La evidencia física. 3.6.1.-Problemática de la identidad, 3.6.2-Manejo. 3.6.3.-Levantamiento, embalaje y valor investigador, 3.6.4 Laboratorio de Criminalística.

### **3.1 IDENTIFICATIVA**

La finalidad que se persigue mediante el uso de las huellas digitales es la de establecer la identificación personal, y para evitar que pueda confundírsele con otras.

Al establecer la identificación personal dentro del procedimiento penal se pueden presentar dos situaciones:

a).- Que en la investigación de un delito se descubran huellas digitales en el lugar de los hechos, y que estas sean comparadas con las de la persona que sea considerada como el principal sospechoso en la comisión del delito, para que se pueda determinar si puede verificarse la identificación. Si del resultado de la confrontación entre las huellas digitales descubiertas y las del sospechoso, se demuestra que ambas son idénticas en doce puntos característicos por lo menos, y se tendrá la seguridad absoluta de que las huellas dactilares pertenecen a la misma persona, logrando la identificación del delincuente que dejó impresas sus huellas digitales en el lugar en que cometió el delito.

b).- Que durante un proceso penal se ordene la identificación del inculcado. Al llevarse a cabo la identificación se utilizan las huellas digitales del procesado para elaborar su ficha individual dactiloscópica.

"La individual dactiloscópica es la formula que se obtiene mediante la clasificación de los dactilogramas que corresponden a cada uno de los dedos de las manos del individuo, y que se expresa en forma de quebrado"<sup>39</sup>

"La individual dactiloscópica es la ficha que contiene la impresión de la ultima falange de los dedos existentes en cada una de las dos manos del individuo"<sup>40</sup>

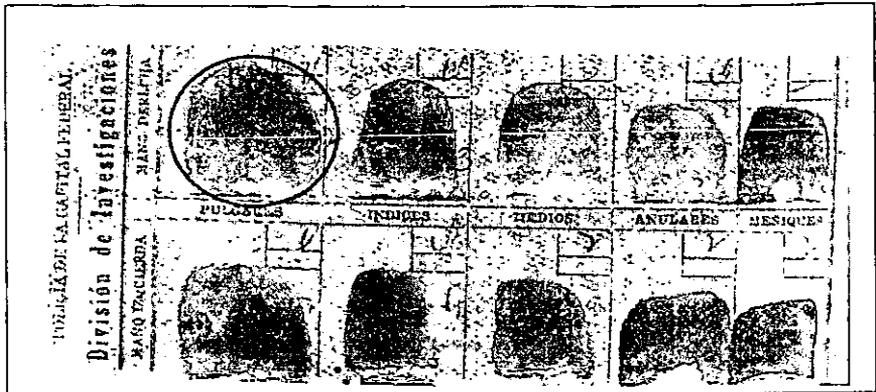
De las dos definiciones anteriores, la última es la más correcta ya que la ficha individual dactiloscópica se compone por una tira de papel blanco sobre la cual se imprimen las huellas digitales de los dedos de ambas manos del individuo, colocando en la parte superior de cada dactilograma la letra o número de clasificación que le corresponde; mientras que la primera definición, se refiere más que nada a la formula dactiloscópica, que es la traducción por medio de símbolos gráficos de los tipos de los dactilogramas que integran la ficha dactiloscópica.

El anverso de la ficha dactiloscópica esta integrada por la serie y por la sección.

---

<sup>39</sup> *Ibidem.*

<sup>40</sup> Lubian y Arias, Ob. Cit. p. 176.



La serie se encuentra integrada por los dibujos de las huellas digitales de la mano derecha. Cada serie a su vez, comprende la fundamental y la división.

La fundamental corresponde a la clasificación que se obtiene del pulgar derecho.

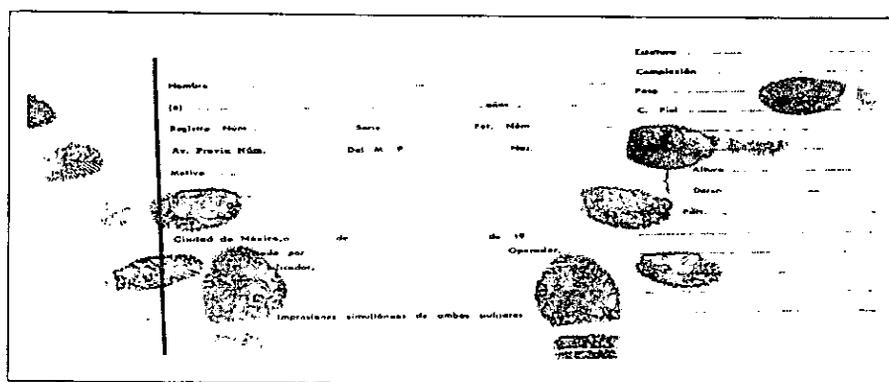
La división corresponde a la clasificación que se obtiene de los dedos, índice, medio, anular y meñique de la mano derecha.

La sección se integra por los dactilogramas de los dedos de la mano izquierda. La sección a su vez, se divide en la subclasificación y la subdivisión.

La subclasificación esta determinada por el pulgar izquierdo y la subdivisión por los dedos índice, medio, anular y meñique de la misma mano.

De esta forma todas las fichas están clasificadas dentro de los cuatro tipos fundamentales A, I, E, y V.

El reverso de la ficha esta dividida en tres secciones; en los dos extremos contendrá las llamadas impresiones de control que corresponden a los dedos índice, medio, anular y meñique de ambas manos. Estas impresiones se imprimen simultáneamente.



En la parte central de la ficha, también en el reverso, se imprimen aisladamente los dactilogramas del pulgar derecho y del izquierdo. También en esta sección se anotan los datos generales del procesado.

El dactilograma del pulgar derecho debe estar situado al lado de la impresión de control simultánea de los dedos índice, medio, anular y meñique de la mano derecha.

La impresión del pulgar izquierdo debe estar situada al lado de la impresión de control simultánea de los dedos índice, medio anular y meñique de la mano izquierda.

"Aparentemente al elaborar la ficha individual dactiloscópica se hace una repetición en la toma de impresiones digitales; sin embargo, esto no sucede, ya que las que corresponden al anverso son rodadas, lo cual se hace para obtener dactilogramas completos de las yemas de los dedos, mientras que las impresiones llamadas de control son apoyadas"<sup>41</sup>

Las impresiones de control sirven para poder verificar si las huellas digitales del anverso, se encuentran impresas en el casillero que les corresponde; ya que se puede presentar el caso de que la persona que esta siendo identificada, ya cuente con antecedentes penales, por lo que puede intentar colocar alguna impresión digital en un cuadro diferente al que le corresponda, para alterar su formula dactiloscópica, y en consecuencia no coincida con la que ya le ha sido tomada con anterioridad, y por lo tanto no pueda ser localizada en el archivo dactiloscópico, por lo que parecerá que es la primera vez que es identificado. En caso de que esto llegue a suceder, como se cuenta con las impresiones de control se puede verificar si hay alguna alteración en el orden que les corresponde a los dactilogramas de los dedos en la ficha dactiloscópica.

Una vez elaborada la ficha individual dactiloscópica se establece de manera segura la identificación personal del procesado.

Algunos ejemplos con los que podemos ilustrar la anterior teoría es el del profesor Giulio Canella, originario de Verona, oficial del Ejercito Italiano y dado por muerto durante la primera guerra mundial en combate

---

<sup>41</sup> Reyes Martinez. Ob. Cit. pp. 42, 67, 69 y 70

de Macedonia, en 1916, el 10 de marzo de 1925 es preso en un cementerio de Turín, un sujeto que de una tumba robaba un florero-. No sabiendo explicar su situación y teniendo síntomas de desequilibrio mental, fue internado en el Manicomio Judicial de Colegno, desde donde el médico envió retratos a los diarios con el fin de que los publicaran como los de un sujeto desconocido que no sabía quien era. De aquí el nombre con el que también es conocido este caso "El desmemoriado de Colegno", al cual se le han dedicado varios estudios especiales, en el que desvanecen un caso de amnesia y demuestran uno de simulación que le llevo a afirmar la conveniencia de huir del "parecido"; al hacer el análisis psicológico del sujeto lo considera como representativo de una de las figuras criminales antipáticas. La viuda del profesor Canella reconoce a su marido en las fotografías de los diarios, lo que confirman otras personas de la familia y varios amigos. Retirado del manicomio pasa a vivir con la familia. En aquella institución, como desconocido, le fueron tomadas sus impresiones digitales y enviadas a la Escuela de Policía de Roma con el fin de ver si era posible establecer la identidad del enfermo. La respuesta del Comisario Sorrentino fue que el enfermo desconocido era Mario Bruneri, tipógrafo condenado por varios delitos. El caso fue llevado por la familia Canella a los tribunales, tratando de demostrar que se trataba de un caso de error judicial: pero las investigaciones demostraron que se trataba de un delincuente simulador con una falsa personalidad, que en Génova había usado el nombre de Rafael Lepega y Adolfo o Ziolfo Miqueti en Milán, El tribunal de Turín resolvió que no cabría discutir los fundamentos universalmente reconocidos de las pruebas de identidad mediante la **dactiloscopia**.

Si hemos mencionado este caso es porque es frecuente que algunas personas y aun profesores universitarios opinen sobre los sistemas de identificación como procedimientos vituperables e indignos, porque los asocian a conductas antisociales, siendo que el procedimiento científico de imprimir el nombre natural, antropológico, de los dibujos digitales, es una salvaguarda para que no se pueda suplantar con éxito ninguna personalidad.

Por otra parte el procedimiento esta tan divulgado gracias a su eficacia administrativa y nadie se ofende porque los niños impriman sus huellas digitales en libros del Registro Civil, o porque las niñas hagan lo mismo en los pasaportes que usan, o que los funcionarios –aun de la administración de justicia- hagan lo mismo antes de desempeñar sus empleos; y si las listas del padrón electoral estuvieran hechas con base a la cédula nacional de identidad que muchos países de América Latina poseen ya, se impedirían los fraudes electorales y se facilitarían muchísimos tramites.

### **3.2 RECONSTRUCTIVA.**

El descubrimiento de huellas digitales en el lugar en que se cometió un delito permite la reconstrucción mental de los posibles movimientos del delincuente.

Por ejemplo: si se comete un robo en una casa habitación y durante la investigación se descubren huellas digitales en diversos lugares como la perilla de la puerta de la entrada a la casa, en los cristales de las

ventanas, en diferentes objetos como vasos, cajas que guardan objetos de valor, en los estuches donde se guardan joyas, el investigador podrá hacer una reconstrucción mental de los posibles movimientos que realizó el delincuente en el interior del inmueble, y además, contará con las impresiones digitales descubiertas para poder compararlas con las de los principales sospechosos, para poder verificar si entre alguno de ellos se encuentra el responsable del hecho delictuoso.

"La primera aplicación de las huellas digitales en la investigación de los delitos, tuvo lugar en Necochea, Provincia de Buenos Aires, República de Argentina, cuando en 1891, una mujer llamada Francisca Rojas mató despiadadamente a dos de sus hijos y al denunciar el hecho criminal lo imputó a un vecino del mismo lugar. Durante la investigación practicada fueron encontradas, en el sitio del delito, varias huellas sangrientas de dedos en una puerta, y con un peritaje dactiloscópico se determinó que estas eran idénticas en sus puntos característicos a las impresiones digitales de la desnaturalizada madre, la que al fin confeso su horrible crimen. Este caso en el que, por primera vez en el mundo, la prueba dactiloscópica fue el elemento concluyente para la convicción de la acusada, contribuyó eficazmente para que los países americanos adoptaran este nuevo tipo de prueba".<sup>42</sup>

A partir de entonces, la identificación mediante el uso de huellas digitales se ha considerado como una de las contribuciones más grandes en la investigación de los delitos, ya que muchos de éstos se logran resolver descubriendo a los delincuentes por medio de las huellas

---

<sup>42</sup> Abreu Gómez, Ob. Cit, pp. 30 y 31.

dactilares que dejan impresiones en el lugar en que cometieron el hecho delictuoso. De esta forma aunque los responsables nieguen haber participado en la comisión del delito, de nada sirve, ya que la identificación por medio de las impresiones digitales ha resultado infalible.

El pasado de la identificación judicial ciertamente que si albergó los bárbaros procedimientos que con justicia prohíbe la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, pero precisamente la dactiloscopia es una conquista de la ciencia que ha venido a resolver este importantísimo problema. Recuérdese la forma en que el Periquillo relata el suceso de cómo un mal abogado y funcionario de la administración de justicia hizo la suplantación de un hombre por otro para que en la cuerda fuera conducido al penal de San Juan de Ulúa. En nuestros días se ha repetido el suceso. Dos delincuentes profesionales astutos obtuvieron, mediante engaños, que dos pobres hombres fueran a visitarlos a la penitenciaría de Lecumberri: los intoxicaron, cambiaron sus ropas con las de ellos y salieron a la calle quedando los otros en su lugar. Los delincuentes no fueron reaprehendidos. Otro ejemplo es el caso del delincuente que muy quitado de la pena se vistió de mujer y tuvo el descaro de salir por la puerta principal del Reclusorio Preventivo Varonil Oriente de la Ciudad de México, un día de visita.

### **3.3 CLASES DE IMPRESIONES DIGITALES.**

Con frecuencia la principal evidencia que se encuentra en la escena de un delito son huellas digitales, las que se convierten en la clave

principal para la identificación del autor del hecho delictuoso. Estas impresiones dactilares se clasifican en: latentes visibles y plásticas.

### **3.3.1 Latentes**

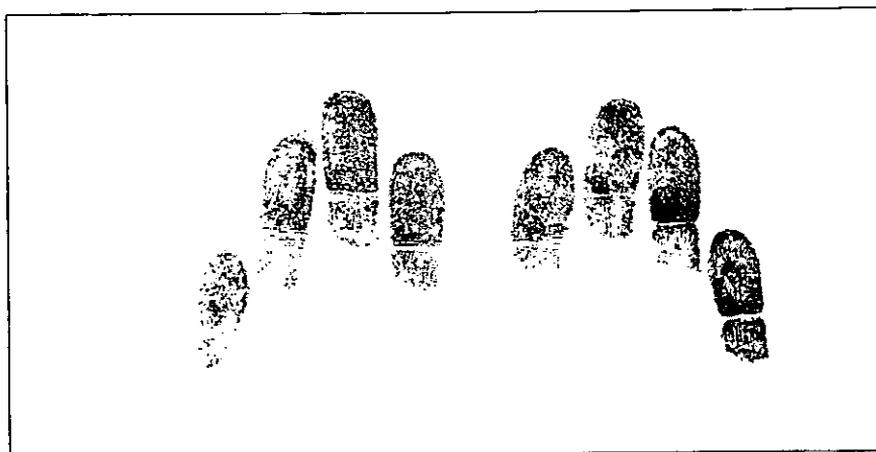
Se llama huella latente a la marca invisible que dejan las crestas papilares impregnadas con sudor sobre cualquier superficie lisa que se ponga en contacto con ellas.

Estas huellas son invisibles a la luz directa, y para hacerlas visibles, es necesario someterlas a la acción de reactivos químicos o físicos. Estas huellas pueden existir en objetos lisos muebles como vidrio, ventanas, platos, vasos, botellas, espejos, muebles de madera barnizada, armas, carrocería de vehículos, papel, perillas de puertas, plásticos, etc.

La finalidad de revelar huellas digitales latentes encontradas en el lugar en que se cometió un delito, es hacerlas visibles para que puedan ser reproducidas y comparadas con las huellas digitales de las personas sospechosas en la comisión del delito.

La persistencia de las huellas latentes depende de muchos factores. Si una huella latente se encuentra a la intemperie, expuesta al sol, a la lluvia, al viento, esta no durara tanto como si estuviera en un lugar cerrado, es decir, que la persistencia de las huellas latentes está vinculada a las condiciones físicas que las rodean.

Si por ejemplo, colocamos un papel con huellas latentes bajo un chorro de agua, estas desaparecerán en pocos segundos. Si ese mismo papel es guardado en un lugar cerrado herméticamente, las huellas latentes podrán perdurar durante varios años.<sup>43</sup>



### 3.3.2 Visibles

Las huellas digitales visibles son las impresiones que dejan las crestas papilares cuando se encuentran impregnadas con una substancia colorante ya sea sangre, pintura, polvo mezclado con sudor, etc.

Las impresiones digitales clasificadas como visibles suelen observarse en áreas superficiales tocadas por el sujeto; los materiales que son hurtados, por lo general quedan con impresiones visible que son

<sup>43</sup> Lubian y Arias, Ob. Cit., pp. 144 y 148.

hurtados, por lo general quedan con impresiones visibles de las yemas de los dedos o de las palmas de las manos.<sup>44</sup>



### 3.3.3 Plásticas

Este tipo de huellas se encuentran en materiales plásticos como el jabón, la mantequilla, la cera, la grasa u otros materiales que forman un molde de la huella digital cuando se les toca. Para obtener huellas digitales plásticas para su estudio, no es necesario utilizar reactivos químicos, ya que se pueden fotografiar directamente con luz natural o artificial.<sup>45</sup>

Para evitar ser descubiertos por medio de sus huellas digitales algunos delincuentes utilizan guantes para que sus manos no dejen impresiones dactilares en los objetos o superficies que tocan al momento de cometer delitos.

---

<sup>44</sup> Horgan, John J. Investigación Penal, traducción de Alfonso Vasseur Walls y Francisco Javier Campos Cornejo. Editorial Continental, México, 1982. p. 145.

<sup>45</sup> *Ibidem*.

### **3.4 ANOMALIAS DACTILARES.**

Los casos denominados teratológicos son las anomalías y deformaciones profesionales, patológicas y congénitas. Hay muchas profesiones, así como también enfermedades que destruyen las crestas papilares de los dactilogramas haciendo imposible su clasificación pero, una vez que el sujeto cambie o deje de trabajar o mejore de su enfermedad, éstas se reconstruyen otra vez.

Otra de las finalidades de mayor importancia de la dactiloscopia son las anomalías dactilares, ya que si no existiera la clasificación de las huellas dactilares sería realmente difícil encontrarlas y clasificarlas .

Las únicas causas por las que varía la clasificación de un dactilograma con relación a los tipos fundamentales del sistema Vucetich, se deben a la clasificación que corresponde a las anormalidades.

Cuando un dibujo tiene cicatrices, profundas, las que han deformado el dactilograma y no es posible clasificarlo, en el casillero que le corresponde se pondrá una X.

Cuando faltan uno o más dedos por amputación, debe anotarse en el casillero que le corresponde un 0.

Las deformaciones congénitas son aquellos fenómenos teratológicos que nacen con un individuo cuyos tipos principales de estas deformaciones:

**Anquilosis** consiste en la privación de movimientos de las articulaciones de los dedos.

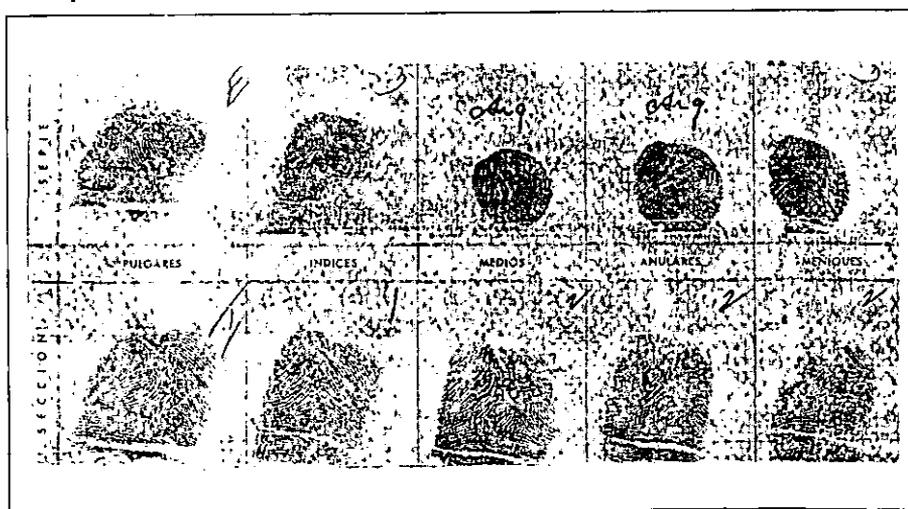
**Polidactilia** consiste en que un individuo tiene más dedos de los normales.

**Sindactilia** en el caso de que dos dedos estén pegados. Para tomar la impresión de estos dedos debe hacerse apoyándolos sobre la línea de los dos cuadros, para que cada uno de ellos quede en el cuadro que le corresponde.

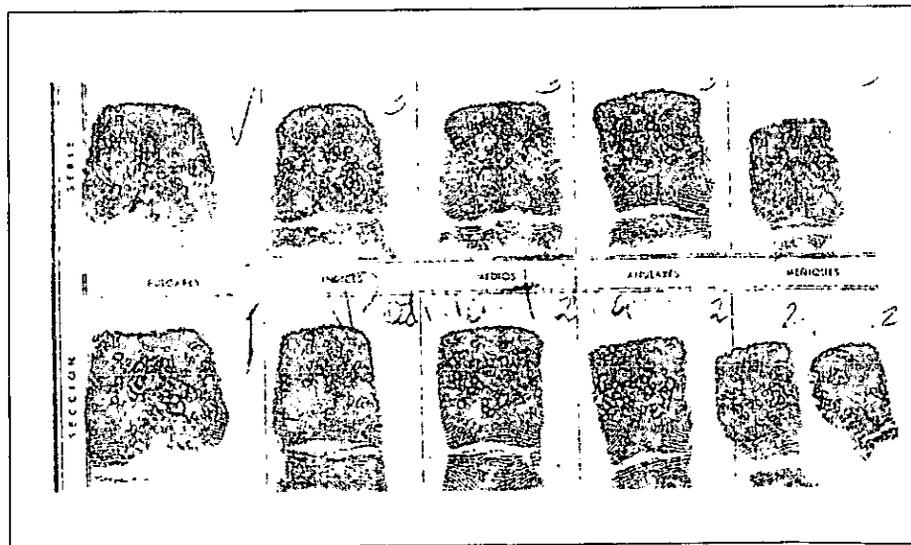
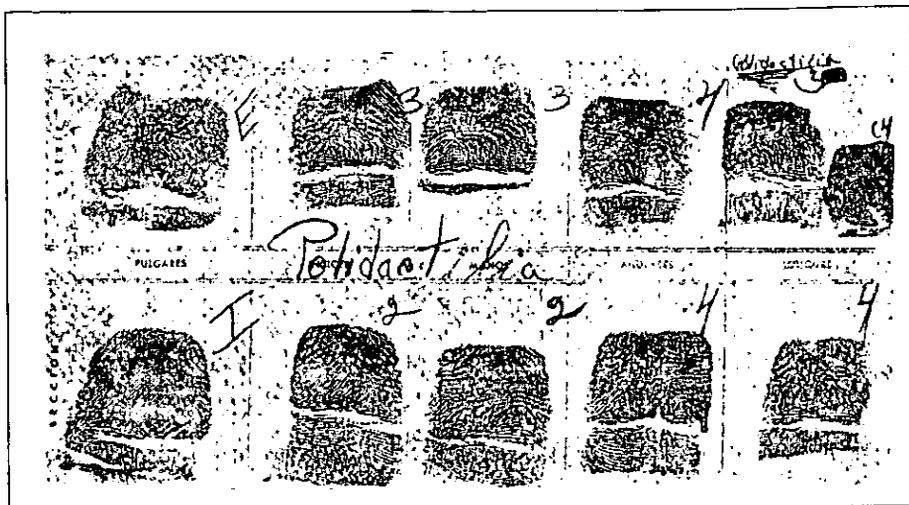
**Ectrodactilia** es el caso en que los dedos de una mano son rudimentarios, pues no lograron su desarrollo normal y aparecen como pequeños colgajos en forma de bolitas.

Como ejemplo se presentan los siguientes esquemas de las anomalías dactilares antes mencionadas.

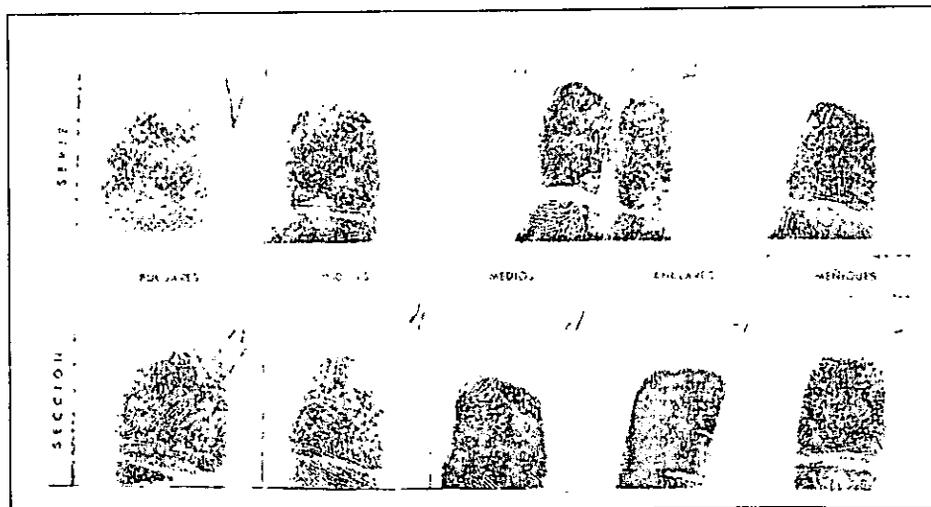
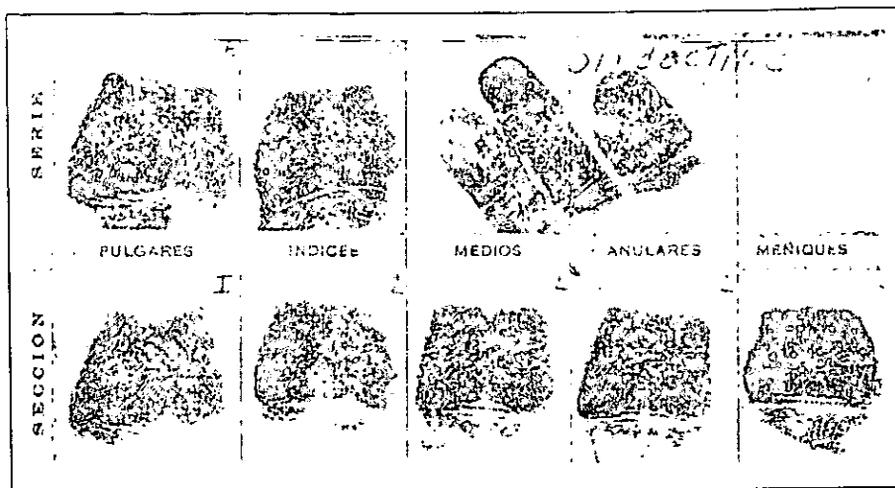
### Anquilosis



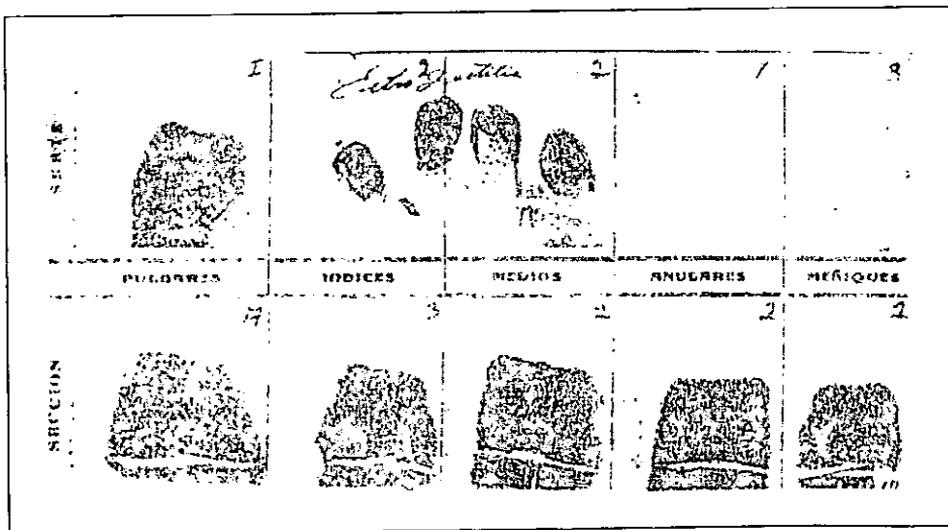
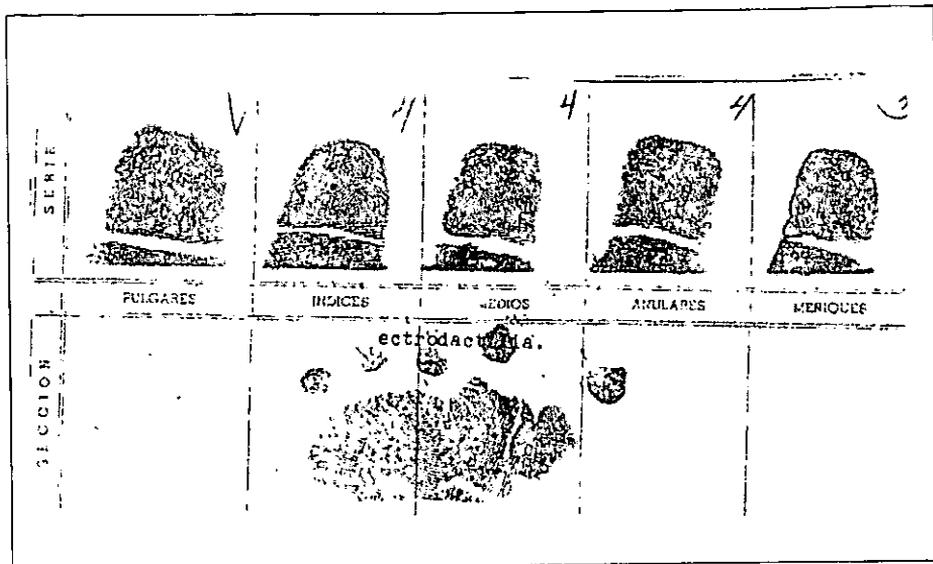
# Polidactilia



## Sindactilia



**Ectrodactilia**



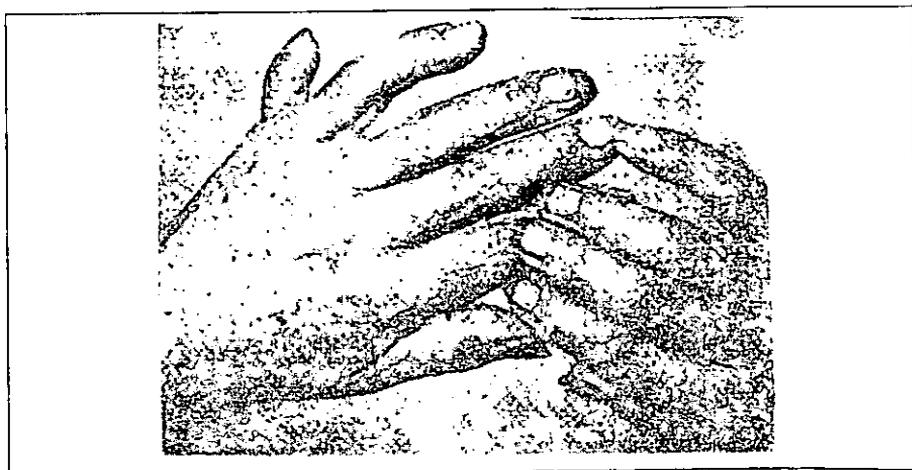
### 3.5 SEMIOLOGIA Y PATOLOGIA PAPILARES

Han sido precisadas por Vucetich en 1901 y constituyen la base de todo sistema identificativo que parte de los dibujos papilares. Estos se caracterizan por ser: 1.- absoluta e infinitamente diferentes, lo que hace que cada sujeto presente una formula propia; 2.- son inmutables, el desgaste fisiológico de la piel, la sensibilidad, las quemaduras o traumatismos superficiales como así las enfermedades, no cambian los dibujos papilares; podrán modificar o anular su nitidez, pero nada más; es decir que ningún proceso fisiológico o patológico tienen la propiedad de transformar un arco en una presilla interna o viceversa, y 3.- no son hereditarios.

A propósito es interesante anotar que existe un tipo de afección cutánea hereditaria, llamada enfermedad de Meleda, caracterizada por una hiperqueratosis palmar y plantar, con borramientos de las crestas digitales.

Sobre esta singular afección, Rojas y Obiglio describieron un caso relativo a madre e hija, y señalaron: "Se trata de una queratosis palmar y plantar, afección congénita, familiar y hereditaria. La piel esta espesada, de color amarillento, con orificios foliculares oscurecidos, presentándose como múltiples puntos negros. Una serie de zonas claras, circulares, de un diámetro oscilante entre el de una cabeza de alfiler y un grano de migo, interrumpen la continuidad de las líneas papilares de los dedos y de la palma de la mano, ocasionando la imposibilidad de entintar correctamente los pulpejos y la consiguiente negatividad del registro

dactiloscópico. Las crestas papilares son sumamente discontinuas, porque los orificios sudoríparos se hallan hipertrofiados, dificultando o tornando imposible la lectura del dibujo dactilar<sup>46</sup>.



<sup>46</sup> Quiroz Cuaron, Alfonso Medicina Forense editorial Porrúa México 1977, p.p 983. 984.

TRANSMISION HEREDITARIA DE LOS DIBUJOS PAPILARES.- Al surgir el método dactiloscópico, se pensó que podría tener valor en los juicios de filiación. Todas las investigaciones realizadas hasta el presente han señalado lo inmovible del principio de Vucetich; los dibujos dactilares no son hereditarios en todas y cada una de sus particularidades.

Pueden ser hereditarios en el esquema general, en la individualidad dactiloscópica, pero no en los detalles papilares es decir, en los puntos característicos.

También se han estudiado los dibujos dactilares de los gemelos. En este sentido Deluca y especialmente Preller se ocuparon del tema; pero es este último quien ha agotado la cuestión, al establecer que en ellos no es posible determinar la existencia de identidad papilar absoluta. Puede existir igualdad en el tipo morfológico, pero no igualdad cualitativa y cuantitativa de los puntos característicos, ni tampoco igualdad en la ubicación y disposición de los mismos.

### **3.6 LA EVIDENCIA FISICA.**

#### **3.6.1 Concepto**

Evidencia física, indicio o material sensible significativo, denominamos a todos los objetos, huellas o elementos íntimamente relacionados con un presunto hecho delictuoso, cuyo estudio permite reconstruirlo identificar a su (s) autor (es) y establecer su comisión.

### 3.6.1 PROBLEMATICA DE LA IDENTIDAD

En torno a la evidencia física encontrada durante la labor investigativa, se formulan interesantes cuestiones: ¿El proyectil encontrado en el lugar de los hechos, fue disparado por el revolver cuestionado? ¿El desarmador hallado en un sospechoso, fue el que se utilizó para fracturar la puerta de la casa donde se cometió el robo? ¿Las impresiones dactilares encontradas donde se cometió el robo, corresponden al sospechoso? Estas y otras preguntas más que se pueden plantear en la investigación Criminalística, nos llevan a establecer que la identidad es algo que siempre se busca en las investigaciones de este orden. Así, pues, se deben considerar varios importantes conceptos relacionados con la calidad y utilidad de la evidencia física para el establecimiento de la identidad. Básicamente, dichos conceptos son los siguientes: "Probabilidad matemática. Característica y semejanza de la clase. Relaciones entre la experiencia y la investigación".<sup>47</sup>

Siguiendo fielmente el pensamiento de Fox y Cuningham expliquemos los conceptos referidos.

*Probabilidad matemática* Este concepto se basa en la idea de que el resultado de un evento puede ser estimado lógicamente. Dicha estimación se relaciona con las condiciones conocidas, el comportamiento pasado y la experiencia acerca del resultado de eventos similares, entre otras cosas.

---

<sup>47</sup> Ibidem.

Las impresiones dactilares con fines identificativos, ofrecen precioso ejemplo de la importancia de la probabilidad matemática para estimar la calidad de la evidencia física. Sabemos que la probabilidad de que dos impresiones sean iguales es de 1:10, lo cual nos permite inferir que la probabilidad es de que no existan dos individuos con iguales impresiones dactilares. Esto da suficiente confianza al uso de las impresiones dactilares como medio de identificación.

### **3.6.2 MANEJO**

La evidencia física puede ser encontrada tanto en el lugar de los hechos y en el cuerpo de la víctima o del victimario, como en las áreas relacionadas, ya sean próximas o distantes.

El manejo inadecuado de la evidencia física conduce a su contaminación, deterioro o destrucción, siendo esta la causa mas frecuente que impide su ulterior examen en el laboratorio. Por esta razón, cuando llegue el momento de proceder a su levantamiento, se realizara con la debida técnica a fin de evitar tan lamentables consecuencias.

A continuación se señalaran algunas reglas fundamentales relacionadas con el manejo de la evidencia física y que todo investigador debe tener siempre en mente.

- a) Levantar toda evidencia física, siendo preferible pecar por exceso que por defecto.

b) Manejarla solamente lo estrictamente necesario, a fin de no alterarla o contaminarla.

c) Evitar el contaminarla con los instrumentos que se utilizan para su levantamiento, los cuales deberán, ser lavados meticulosamente antes y después de su uso.

d) Levantarla por separado, evitando el mezclarla.

e) Marcarla en aquellos sitios que no ameriten estudio ulterior.

f) Embalarla individualmente, procurando que se mantenga la integridad de su naturaleza.

### **3.6.3 LEVANTAMIENTO, EMBALAJE Y VALOR INVESTIGATIVO.**

#### **HUELLAS DACTILARES.**

Levantamiento: Tomar con mucho cuidado los objetos que las tengan, fundamentalmente por aquellas partes que sospechamos que no han sido tocadas, o que, de haberlo sido., no permitan la impresión de huellas útiles. Es recomendable realizar esta operación usando guantes, de preferencia de plástico.

Embalaje: Meter los objetos en cajas de cartón o depósitos de madera, de tal forma que las superficies donde se sospeche existan huellas, queden perfectamente protegidas de cualquier roce.

Valor investigativo: Identificar a la persona que las haya impreso.

### **3.6.4 LABORATORIO DE CRIMINALISTICA.**

Con relación a las funciones del Laboratorio de Criminalística, existen diversas opiniones: sin embargo en virtud de ser interesantes, pasemos a enumerar algunas de las más autorizadas:

El laboratorio de Policía tiene una cuádruple misión: 1.- encontrar las huellas de los criminales y descubrir por ellas a estos; 2.- Identificar a los reincidentes 3.- Proporcionar a la Justicia la prueba inicial, es decir, funcionar como centro de peritaje.

"Función principal del laboratorio de policía ha de ser la de verificar sobre el terreno los trabajos científicos necesarios para descubrir las huellas del delincuente y dar a los jueces la prueba inicial que pueda orientarlos en su misión.

La función del laboratorio en el trabajo policiaco consiste en el examen de la evidencia física. Usualmente el propósito de este examen es para determinar la manera en que fue cometido el crimen, relacionar al sospechoso con el crimen, o ayudar a establecer la identidad del criminal. naturalmente las actividades del laboratorio no están rígidamente confinadas a estos objetivos. Sino que pueden incluir muchas otras tareas dentro de los múltiples deberes relacionados con el trabajo policiaco"<sup>48</sup>.

---

<sup>48</sup> Moreno González, Rafael Manual de Introducción a la Criminalística Editorial Porrúa México 1998. P.p.131, 133 y 134.

"La función del experto del laboratorio consiste en analizar la evidencia física y huellas sometidas al laboratorio del crimen por el investigador".



ESTA TESIS NO SALE  
DE LA BIBLIOTECA

## **CAPITULO IV**

# **LA FINALIDAD DE LA DACTILOSCOPIA COMO MEDIO DE IDENTIFICACIÓN PERSONAL**

4.1.-Finalidad de la identificación por medio de la dactiloscopia en delincuentes .4.1.1.-Momento en que se ordena la identificación del inculpado dentro del procedimiento penal mecano, 4.1.2.- Procedimiento para la identificación de delincuentes, 4.1.3.-ventajas de la identificación del delincuente en el procedimiento penal mexicano,4.2.- Finalidad de la identificación por medio de la dactiloscopia en restos cadavéricos,4.2.1.- Procedimiento para la identificación de restos cadavéricos, 4.3.- Otras técnicas de identificación utilizadas en la medicina forense.

### **4.1 FINALIDAD DE LA IDENTIFICACIÓN POR MEDIO DE LA DACTILOSCOPIA EN DELINCUENTES**

La investigación policial busca en primer termino, el reconocimiento de los delincuentes y en especial de los reincidentes. Para ello recurre a sistemas técnicos especiales entre ellos la Dactiloscopía.

En nuestros días es una condición indispensable y una conveniencia social el que cada individuo posea un documento que asegure y facilite su identificación. El nombre ya no es suficiente.

En los medios de la política, arte, la literatura, los deportes y aún más frecuentemente en el mundo de la criminalidad, muchos hombres son más conocidos por su alias que por su nombre verdadero, cuando éste se oculta. León Davidovich Bronstein es mejor conocido como León Trotsky, Su asesino afirma llamarse Jack Mornard B. Y ser originario de Barcelona, España. Por otra parte, la multiplicación de los nombres frecuentemente da lugar a la aparición de los homónimos con las consiguientes confusiones.

El profesor Helio Gomes en su "Medicina Legal", recordando las Escrituras escribe: "Dios puso un sello en las manos de los hombres para distinguir sus actos. Que los honestos no se confundan con los delincuentes" Y recuerda conceptos de Carrell: "Con la mano dominamos la materia y construimos el mundo que habitamos. El ojo del ciego es la mano. Siente oye y ve". La mano es tan importante en la formación de los procesos mentales que Anaxágoras llegó a afirmar que "el hombre piensa porque tiene mano". Pues bien, es la mano la que permite señalar y apartar de la sociedad a los delincuentes de todas clases que han atentado contra las condiciones normales de existencia.<sup>49</sup>

#### **4.1.1 Momento en que se ordena la identificación del inculgado dentro del procedimiento penal mexicano.**

La identificación del inculgado se lleva a cabo después de que se ha dictado el auto de formal prisión, esto es encuentra establecido en el artículo 298 del Código de Procedimientos Penales para el Distrito Federal, el cual indica "Dictado el auto de formal prisión, o sujeción a proceso el juez ordenará que se identifique al proceso por el sistema administrativo adoptado para el caso".

Las autoridades encargadas de llevar a cabo la identificación de las personas que se encuentran sujetas a proceso penal, son las Procuradurías de Justicia de cada estado de la República.

---

<sup>49</sup> Quiroz Cuaron, Medicina Forense. Editorial Porrúa México 1989. P.p. 982 y 983

Al respecto, el Reglamento de la Ley Orgánica de la Procuraduría General de la Republica, establece en su artículo 47: "Son atribuciones de la Dirección General de Servicios Periciales.

"V. Atender la integración y el manejo del casillero de identificación.."mientras que el Reglamento de la Ley Orgánica de la Procuraduría General de justicia del Distrito Federal, indica en su artículo 22. "La Dirección General de Servicios Periciales, tendrá las siguientes atribuciones:

"IV. Identificar a los procesados en los términos señalados en las disposiciones legales aplicables".

Consideramos que la identificación de las personas que se encuentran sujetas a proceso penal, es una medida administrativa necesaria para evitar que los procesados se sustraigan a la acción de la justicia, y para prevenir la reincidencia de los delincuentes.

Sin embargo, ningún artículo del Código de Procedimientos Penales para el Distrito Federal, menciona que es lo que sucede con la identificación que les toma a los procesados; para subsanar esta omisión, se hace lo que establece el Código Federal de Procedimientos Penales, en su artículo 165.

"dictado el auto de formal prisión o el de sujeción a proceso se identificará al procesado por el sistema adoptado administrativamente. En todo caso se comunicarán a las oficinas de identificación las resoluciones

que pongan fin al proceso y que hayan causado ejecutoria, para que se hagan las anotaciones correspondientes.

Las constancias de antecedentes penales y los documentos o fichas en que conste la identificación de individuos o inculcados con motivo de cualquier averiguación o proceso penal, sólo se proporcionaran por las oficinas respectivas cuando lo requiera una autoridad competente, fundado y motivando su requerimiento, o cuando se solicite por ser necesarias para ejecutar un derecho o cumplir un deber legalmente previsto".

De esta manera, las fichas señaléticas de las personas que han sido sentenciadas en materia penal, y que se encuentran en las oficinas y archivos de la Procuraduría General de Justicia del Distrito Federal, tendrán las anotaciones correspondientes de la sentencia ejecutoriada.

En nuestra opinión, consideramos que debe existir un artículo tanto en el Código de Procedimientos Penales para el Distrito Federal como el Código Federal de Procedimientos Penales, que establezca: "En cuanto una sentencia absolutoria cause ejecutoria, el juez encargado de la causa penal deberá ordenar que se gire oficio al Procurador de Justicia, para que éste ordene la cancelación de la ficha señalética del procesado".

Lo anterior es necesario porque no existe ninguna razón ni fundamento para que las personas que fueron sujetas a proceso penal, y que finalmente fueron absueltas, tengan registrado en las oficinas de

identificación de las Procuradurías de Justicia, el antecedente de que fueron procesadas por algo que no cometieron.

En nuestra sociedad, hasta antes del 15 de marzo de 1990, se expedían por la Procuraduría General de Justicia del Distrito Federal, las llamadas cartas de "antecedentes penales" porque eran un requisito que pedían las empresas públicas o privadas a las personas que pretendían entrar a trabajar. Esto ocasionaba serios problemas no solo a las personas que habían sido condenadas por sentencia ejecutoria por la comisión de un hecho ilícito, sino inclusive a las personas que se habían visto involucradas por sentencia ejecutoria por la comisión de un hecho ilícito sino inclusive a las personas que se habían visto involucradas en causas penales en las que habían resultado absueltos, las cuales tenían que soportar el desprestigio de no poder conseguir trabajo porque en sus cartas de antecedentes penales aparecía el antecedente de que habían sido sujetas a proceso penal por determinado delito, no obstante de que en dichas cartas se encontraban las anotaciones de que habían sido declaradas absueltas, ya que esto provocaba desconfianza en las empresas que deseaban contratar personal.

Para tratar de remediar esto, el Procurador General de Justicia del Distrito Federal, expidió el siguiente acuerdo.

"ACUERDO DEL PROCURADOR GENERAL DE JUSTICIA DEL DISTRITO FEDERAL POR EL QUE SE DAN INSTRUCCIONES A LA DIRECCIÓN GENERAL DE CONTROL DE PROCESOS EN RELACIÓN A LOS

## CASOS EN QUE SE RESUELVEN LAS SOLICITUDES PARA LA EXPEDICIÓN DE CARTAS DE ANTECEDENTES PENALES Y DATOS REGÍSTRALES<sup>50</sup>

En este acuerdo, entre otras cosas se establece lo siguiente "La Procuraduría General de Justicia del Distrito Federal no expedirá constancias o certificaciones de antecedentes penales con el objeto de obtener empleo..."

Con esto se logra que las personas que han sido sujetas a proceso penal, puedan reintegrarse a la actividad sin ningún problema, ya que no necesitarán presentar carta de antecedentes penales para obtener empleo, pero por otra parte, se les priva a las empresas del derecho que tienen para contratar a las personas que sean dignas de su confianza.

En relación a esta cuestión de no dar las cartas de antecedentes penales se adiciona en el artículo 265 del Código Federal de Procedimiento Penal una segunda parte donde se especifica que solamente se dará información sobre esto a las instituciones de justicia que justifique el porque es requerida dicha información.

"165.. segundo párrafo...

Las constancias de antecedentes penales y los documentos o fichas en que conste la identificación de individuos indicados o inculcados con motivo de cualquier averiguación o proceso penal, solo se proporcionara por las oficinas respectivas cuando lo requiera una autoridad competente; fundado y motivado su requerimiento, o cuando se solicite por ser

---

<sup>50</sup> Publicado en el Diario Oficial de la Federación de fecha jueves 15 de marzo de 1990, p.p. 30-32.

necesarias para ejecutar un derecho o cumplir un deber legalmente previsto".

Además se sigue con el problema de que las personas que fueron absueltas en determinados procesos penales, continúan teniendo antecedentes archivados en las oficinas de la Procuraduría de Justicia, en el sentido de que fueron sujetas a proceso penal.

Para llevar a cabo la identificación del procesado se utiliza la Dactiloscopia, auxiliada por la fotografía y la antropometría para que se pueda elaborar la ficha señalética, que es la que se utiliza en nuestro sistema de identificación.

La ficha señalética se integra por la toma de huellas digitales del procesado, así como sus fotografías de frente y perfil, y por datos como lo son su estatura, peso, complexión, color de piel, señas particulares, sobrenombres o apodos etc; con esto se logra establecer la identificación de las personas que se encuentran sujetas a proceso penal de la manera más segura y eficaz que existe en la actualidad.

#### **4.1.2 Ventajas de la identificación del delincuente en el procedimiento penal mexicano.**

La identificación del inculcado en el proceso penal representa grandes ventajas, entre ellas mencionaremos las siguientes:

- 1) Sirve para comprobar si el procesado ha tenido ingresos anteriores a prisión.

2) Determina cuando se trata de delincuentes primarios, reincidentes o habituales.

3) Facilita la operancia o inoperancia de la condena condicional, ya que uno de los requisitos que establece la ley para gozar de este beneficio es que sea la primera vez que el sentenciado incurre en un delito intencional. (artículo 90 del Código Penal para el Distrito Federal).

4) Aportara elementos al juez del proceso y del futuro proceso para la individualización de la pena que debe imponerse al que cometió un delito, tomando en cuenta lo que establecen los artículos 51 y 52 del Código Penal Para el Distrito Federal, en el sentido de tomar en cuenta los antecedentes del procesado.

#### **4.1.3 Procedimiento para la identificación de delincuentes**

Procedimiento para obtener las impresiones dactilares del identificado en la tira dactiloscópica.

La operación para identificar al individuo es de suma importancia y debe ser encomendada a una persona experimentada, ya que de la buena toma de impresiones dactilares depende la formación de un buen archivo.

Cuando el operador dactiloscopista no es un técnico en la materia, descuida que las impresiones dactilares impresas por el tengan la nitidez suficiente para que el clasificador y subformulador no tengan errores. Las impresiones, aparte de su nitidez, deben estar completas, ya que una

deben ser tratados los pulpejos de los dedos por medio de un raspado que se ejecutara con piedra pómez y tomar una ficha provisional, que más tarde será substituida por otras que se tomará cuando estén en mejores condiciones las crestas papilares de los dedos.

Si el sujeto por identificar le sudan excesivamente las manos se entintará dedo por dedo aisladamente y se imprimirá su huella digital al mismo tiempo.

Existen varios procedimientos para el entintado:

a) Pasándose el rodillo repetidas veces sobre cada uno de los pulpejos dactilares; este procedimiento requiere mucha práctica para que sea ejecutado idealmente.

b) Sobre la plancha-tintero en que se ha practicado el segundo batido, se rueda cada uno de los dedos, para que las crestas papilares tomen la cantidad de tinta que las crestas papilares tomen la cantidad de tinta necesaria y salgan de esta manera claras.

c) O bien pasando tinta de la plancha-tinterio a un cristal de 20 x 9 cm; la cantidad de tinta deberá ser la suficiente para impregnar las crestas papilares, con una fluidez tal que no permita invadir los surcos interpapilares y aparezcan empastadas y consecuentemente inútiles para los fines deseados.

Si la tinta por algún motivo se ha resecado, deben agregársele algunas gotas de aguarrás o petróleo, para obtener así la fluidez deseada.

En el anverso de la ficha hay una serie de cuadros que corresponden a cada uno de los dedos de ambas manos.

Hay que tener cuidado, al imprimirlos, de que sea de acuerdo con el modelo ilustrado, para que puedan ser leídos son ningún viraje de la ficha.

En la parte correspondiente a la serie, se imprimen las crestas papilares de los dedos de la mano derecha en el siguiente orden:

- 1.- Pulgar derecho
- 2.- Índice
- 3.- Medio
- 4.- Anular
- 5.- Meñique de la misma mano.

En los casilleros inferiores, o sea la sección compuesta por los dedos de la mano izquierda se imprime al igual que la mano derecha, partiendo de izquierda a derecha:

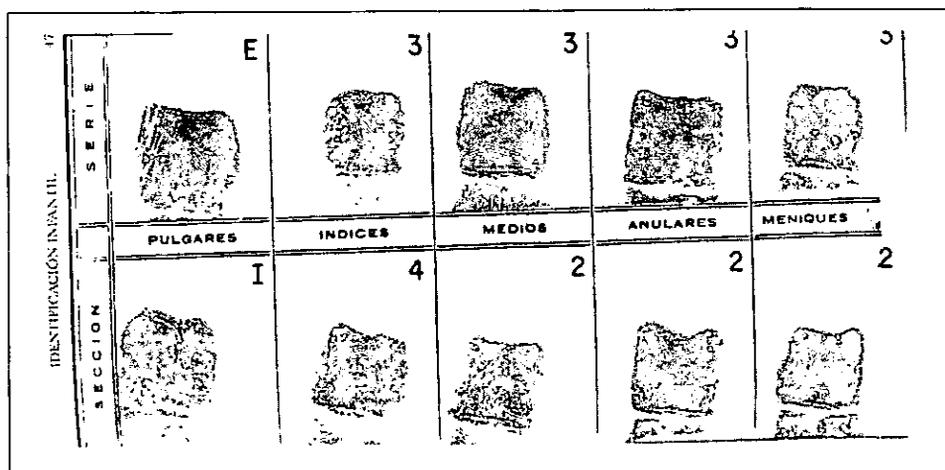
- 1.- Pulgar izquierdo
- 2.- Índice
- 3.- Medio
- 4.- Anular
- 5.- Meñique de la misma mano.

El reverso de la ficha tiene las impresiones de control correspondientes a los cuatro dedos de la mano izquierda; estas se imprimen simultáneamente.

Al centro de la ficha, también en el reverso, se imprimen aisladamente el pulgar derecho y el izquierdo procurando que en esta impresión se vea claramente el sistema marginal.

El pulgar derecho debe estar situado al lado de la impresión de control simultanea de los dedos índice, medio, anular y meñique de la mano derecha.

La impresión del pulgar izquierdo debe estar situada al lado de la impresión de control simultanea de los dedos índice, medio, anular y meñique de la mano izquierda.



Aparentemente se trata de una repetición de la toma de impresiones digitales; veremos que las que corresponden al anverso son rodadas, y las que corresponden al reverso de control son apoyadas.

Las de control sirven para verificar si las huellas dactilares del anverso están impresas en orden, es decir, si corresponden al dedo señalado en el cuadro

Es frecuente que por un error del operador o por malicia de un identificado, pueda colocarse algún dedo en un cuadro que no le corresponda, ocasionando que la formula varíe y no se pueda encontrar en su sitio correspondiente del casillero dactilar.

### ***REVELADO DE LAS IMPRESIONES DACTILARES***

Cuando las impresiones dactilares latentes son invisibles, el problema consiste en hacerlas resaltar a la simple vista para poder fotografiarlas. Los reactivos deben ser apropiados, según el soporte que las contiene, debiéndose tener en consideración el color y la superficie del objeto, para aplicar un reactivo de contraste; el fondo de la superficie sospechosa es de color blanco, el reactivo en la fotografía debe dar color negro, y si la superficie es oscura, el reactivo debe dar color blanco.

El procedimiento para el revelado de huellas consiste en tratar las impresiones latentes con reactivos debe dar color blanco.

El procedimiento para el revelado de huellas consiste en tratar las impresiones latentes con reactivos finamente pulverizados. Su mecanismo es el de adherirse a la secreción sudoral producida por los poros que se encuentran en la cúspide de las crestas papilares.

Estos reactivos son sustancias de diferentes colores que se seleccionan para obtener un contraste cromático con el color de la superficie donde se encuentran las huellas digitales latentes.

Los reactivos se espolvorean, quitándose el exceso con una brocha o pincel de pelo de camello.

Los reactivos más usuales son:

Carbonato de plomo

Oxido de zinc

Aluminio-cobre

Sangre de drago

Grafito

Negro de humo

De estos reactivos, el que puede llamarse universal para el revelado de impresiones sobre cristales y piezas niqueladas es el carbonato de plomo.

Los demás reactivos pueden ser aplicables para objetos de porcelana, madera, cuero y metal.

Para el revelado de impresiones en papel, se pueden utilizar las soluciones apropiadas de nitrato de plata y vapores de yodo. Al revelarse por este medio, es necesario imprimir inmediatamente una placa fotográfica, ya que la huella o huellas desaparecen, pudiendo repetir la operación de revelando cuantas veces sea necesario.

La división de identificaciones de la Dirección Federal de Investigaciones del F. B. I. desempeña un papel muy importante en el drama de la identificación.

El uso de las impresiones digitales para identificación esta basado en los distintos dibujos que forman las crestas papilares de la tercera falange de los dedos., Estas crestas siguen diseños definidos, formando dibujos especiales con variaciones generales y específicos, dependiendo ello de la forma y relación de las crestas.

De entre todos los métodos de identificación, la Dactiloscopía ha demostrado ser el único factible e infalible.

Su superioridad sobre los métodos del pasado, tales como marcas, tatuajes o cicatrices, ropas distintivas, fotografías o la antropometría, ha sido demostrada y comprobada en innumerables ocasiones. Con el uso de esos métodos antiguo de identificación se han registrado varios casos de identificación equivocada, mientras que, hasta la fecha, aun no se ha hallado a dos personas con características dactilares idénticas.

Los antecedentes y la historia de la ciencia dactiloscópica constituyen un drama elocuente de la vida humana y de la lucha entre los elementos del mal y del bien.

Los archivos dactiloscópicos de la división de identificación del F. B. I., son utilizados con suma frecuencia, no solo por los organismos policiales interesados en la obtención de identificación o antecedentes de personas en su custodia, o en determinar si un detenido es buscado pro otra policía, sino también por una información sumamente valiosa.

Antes que Vucetich estableciese su sistema de clasificación basado en los cuatro tipos (arco, presilla interna y externa, y verticilio), Galton ya había reconocido que esta clasificación era insuficiente par los archivos que custodian millones de fichas.

#### **4.2. FINALIDAD DE LA IDENTIFICACIÓN POR MEDIO DE LA DACTILOSCOPÍA EN RESTOS CADAVERICOS.**

La reseña de los elementos identificativos, que en la antigüedad sólo se conseguía inicialmente mediante la descripción de las simples características morfológicas y después con la marca del hierro candentes, se obtiene en la actualidad no sólo con ayuda de la descripción morfológica ya perfeccionada técnicamente sino también por medio de la fotografía, la antropometría, el método odontolegal, el método radiográfico y la dactiloscopia, disciplina esta que constituye un medio

para acreditar la identidad de un individuo o de un cadáver, comprobar sus antecedentes, si los tuvieran y descubrir al autor de un crimen.

Estos fines, de carácter jurídico y social, necesitan para ser cumplidos satisfactoriamente, de una clasificación técnica y sencilla de los dibujos dactilares de los diez dedos del individuo que se realiza de manera sistemática.

El cotejo de dactilogramas se lleva a cabo examinado por su orden, el tipo, el delta y los puntos característicos. Conviene recordar al respecto, que para establecer la identidad es necesario que las impresiones presenten un mínimo de 15 particularidades.

En la comparación de impresiones digitales, inicialmente debe tomarse en cuenta si son completas o incompletas, señalando expresamente la región en donde fueron localizados los puntos característicos.

#### **4.2.1 Procedimiento para la identificación de restos cadavéricos.**

Para establecer las características de un sujeto se anotan habitualmente el sexo, la edad, la estatura, el color de los ojos, el del pelo y el de los tegumentos, y se completan tales datos con una fotografía de frente y otra de perfil. También debe anotarse la fecha y el lugar de nacimiento; asimismo el nombre del padre y de la madre y sus respectivos lugares de nacimiento. con tales elementos, a los que se añaden los de la profesión u ocupación, el estado civil y el domicilio, se

confeccionan las tarjetas de circulación, empleos, etc., y los pasaportes. Es lo que se llama media filiación.

Tales son los rasgos estrictamente indispensables para una credencial habitual.

Tratándose, empero, de la identificación judicial, es decir, de delincuentes o de personas que han estado sujetas a proceso, o en su caso restos cadavéricos, se requieren datos más precisos de carácter invariables o poco variables, que agrupados en forma especial constituyen los sistemas de identificación judicial.

Mediante ellos se forman los archivos de los gabinetes centrales de identificación que son quienes en todos los casos proporcionan los antecedentes de un sujeto procesado a quien se dicta auto de formal prisión, y suministran, además, los elementos para buscar o reaprender a los prófugos.

Estos archivos permiten también estudiar la reincidencia y dar elementos para valorar la peligrosidad del delincuente y ver sus modalidades delictivas, que muchas veces son bien marcadas en determinadas actividades antisociales que los archivos por *modus operandi* permiten aclarar en algunos casos.

Los métodos de identificación judicial que se han empleado en México son el antropométrico y el dactiloscópico. El primero fue ideado por Alfonso Bertillon. El segundo está basado en las formas que tienen las

crestas y surcos de los pulpejos de los dedos de ambas manos, usada en México es la de Juan Vucetich.

El sistema Antropométrico.

El sistema de Alfonso Bertillon comprende dos subsistemas. Las dimensiones de ciertas partes del cuerpo, y el retrato hablado con descripción de peculiaridades del sujeto, completados con dos fotografías al 7, de frente y de perfil, sin retoque.

El sistema antropométrico principio a usarse en México el 1 de septiembre de 1895, en el gabinete antropométrico de la cárcel de Belén, por moción del regidor Antonio Salinas Carbó, quien se fundó en la proposición del Dr. Ignacio Fernández Ortigosa, médico forense del D. F.

Así fue como se practico el "bertillonaje" pero faltando lo esencial, la clasificación de las fichas signaléticas, ya que estas se hacinaban simplemente

#### TÉCNICAS DACTILOSCÓPICAS.

La obtención de las impresiones digitales es un procedimiento que requiere cuidado extremo si se desean obtener resultados positivos. La toma puede ser efectuada en condiciones normales o bien anormales, como es el caso de lesiones o de cadáveres putrefactos, ahogados, quemados o momificados.

En el primer caso, debe comenzarse por hacer lavar las manos, para eliminar todos vestigios de transpiración, La tinta a utilizar es la de imprenta, extendida en débil capa sobre una planchuela de cinc. Los dedos deben ser entintados en toda su extensión, aplicándolos con suavidad sobre la ficha.

Para la identificación de cadáveres putrefactos, se puede utilizar el método de los dedales, descrito por Pozzo del modo siguiente: Se procede al corte circular, en la base de cada dedo, de toda la piel de la tercera falange, desprendiendo a continuación la piel como si se tratara de un dedal. Estos dedales cutáneos son sumergidos en alcohol para desecarlos y luego son colocados sobre los propios dedos del operador provisto de guantes de goma, procediéndose a tomar la impresión.

También debe mencionarse el método de Fortunato y Albarracín, quienes recurren a la inversión de la piel de los pulpejos, a su entintamiento y a la obtención de dactilogramas; una vez obtenido este verdadero negativo del dibujo, se lo invierte fotográficamente, con lo que se logra una imagen exacta que se someterá a estudio.

Para los cadáveres destruidos o momificados, la Policía Federal Argentina utiliza otros tres procederes; el del guante de goma, el del latex y el del polietileno.

El primero consiste en tomar las impresiones digitales sobre la zona palmar de un guante de goma y estirar al máximo aquella parte palmar,

con lo que las líneas obtenidas en la impresión se separan y pueden ser fotografiadas con mayor nitidez.

El del latex comienza por introducir el dedo en una solución de látex, la que al enfriarse origina un dedal, El molde de éste constituye el negativo del dactilograma que deberá ser invertido para obtener la verdadera impresión, la que luego es analizada.

En 1966, la misma Policía Federal, por su sección de Dactiloscopia, ideo la técnica del polietileno, se utilizan tiras de este material, de 2 cm de superficie, impregnadas con tinta de uso dactiloscópico que contienen su interior masilla. Con ella se presiona cada pulpejo de los dedos hallados, de modo que aquellos, al amoldarse a dicha materia adhieran en sus crestas la cantidad de tinta adecuada. Conseguido así el entintamiento, se procede a la toma de la impresión sobre nuevas tiras de polietileno transparente e incoloro, presionándose cada pulpejo sobre aquellas, con lo que se obtiene una impresión digital susceptible de ser identificada y clasificada.

### **4.3 OTRAS TÉCNICAS DE IDENTIFICACIÓN UTILIZADAS EN LA MEDICINA FORENSE.**

#### **4.3.1 POROSCOPIA.**

En caso de que las impresiones digitales sean sólo fragmentos, se recurre a la poroscopía, método complementario de la dactiloscopia, basado en que el número y la disposición de los poros al ser una cresta

no se altera al correr de varios años y, si se producen deformaciones epidérmicas experimentalmente, no se altera su forma; así como la inmutabilidad de las crestas; y así como los islotes, también inmutables, no son sino poros aislados.

Los orificios o poros de las glándulas sudoríparas dejan, en gran número de huellas papilares, marcas en forma de pequeños puntos blancos que jalonan el trazado de la cresta. Estos poros que resultan inmutables en un mismo sujeto, son suficientemente variables de uno a otro, como para representar un carácter útil en la identificación, pues varían de forma, dimensión, situación y número en cada individuo.

Son por lo general, elípticos, ojivales, circulares o en forma de triángulos curvilíneos, con un diámetro oscilante entre 80 y 250 milésimos de milímetros. Separados a veces por un espacio menor que el diámetro de su orificio, admiten, en otras circunstancias, una distancia siete u ocho veces mayor. La cantidad media por cada milímetro es de 9 a 18, siempre menor en la mujer. Presentando las mismas cualidades de la huella papilar (inmutabilidad, perennidad y variabilidad), estos orificios sudoríparos son un signo identificativo de primera categoría, especialmente cuando nos hallamos en presencia de impresiones incompletas.

En esto reside el *método poroscópico de Locard* que tiene como único inconveniente la necesidad de utilizar lentes de gran aumento y un *modus operandi* especial para recoger las impresiones.

Los reveladores recomendados y usados para las impresiones poroscópicas son el carbonato de plomo, el óxido rojo de plomo finamente pulverizado y caliente y el yoduro de plomo que da bellas coloraciones; y por último, se ha aconsejado fotografiar las impresiones sin colorante usando la iluminación oblicua de Stookis.

Examinando comparativamente las huellas de un sujeto a modificación alguna en el número de poros respecto de una cresta determinada, ni en la posición de esos poros en sus relaciones entre sí o con el eje de la cresta.

Las características de los poros estudiar sucesivamente son:

- a) La forma.
- b) La dimensión.
- c) La posición.
- d) El número.

El examen de los poros es, por lo común, difícil de efectuar sobre la huella original revelada en el lugar de los hechos, por lo que ha de llevarse a cabo con el auxilio de la microfotografía, utilizando medios especiales.

Maestre y Lecha-Marzo, aconsejan que en lugar de entintado se emplee una mezcla de:

Cera amarilla

Pez griega	16
Esperma de ballena	1
Sebo	5

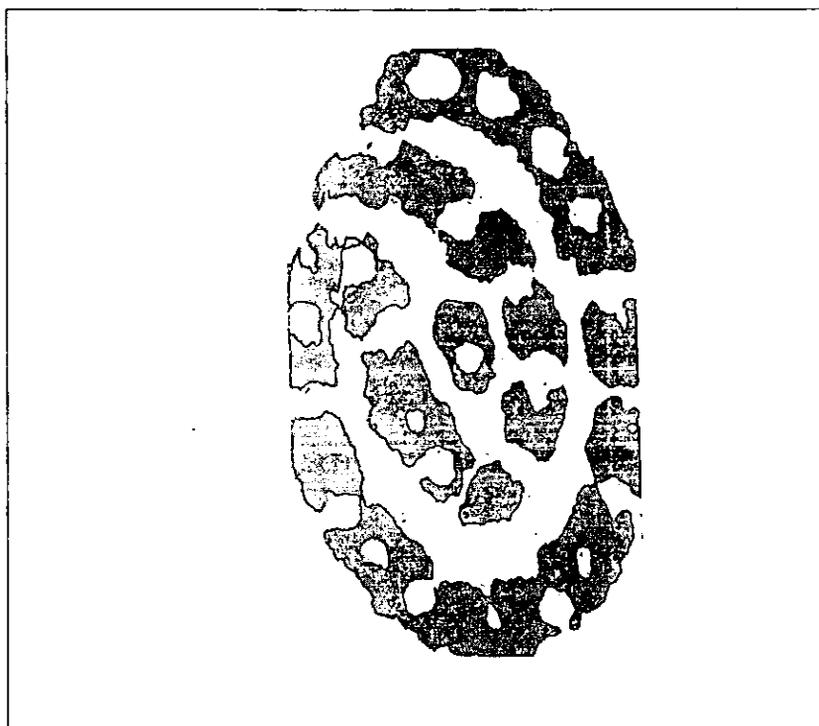
Esta fórmula puede variarse de acuerdo con la temperatura del medio ambiente; para los lugares cálidos puede ser aumentada alguna de las sustancias solidificantes, ya que se trata de obtener una mezcla que no empaste los dibujos.

Se sugiere que el dedo del individuo sea desengrasado previamente con éter, acetona, xilol y otra sustancia detergente, impregnarlo haciéndolo rodar sobre la previamente solidificada por enfriamiento, para que las crestas papilares tomen la sustancia grasosa necesaria que hará las veces de tinta incolora y permita imprimir de manera precisa y fiel los dibujos. Obtenidas las impresiones, se revelan con antimonio metálico finalmente pulverizado o con óxido de cobalto.

Para fijar la impresión se usa la fórmula siguiente:

Goma arábiga	25
Alumbre de potasio	10
Solución de formol al 40%	5
Agua	300 c.c.

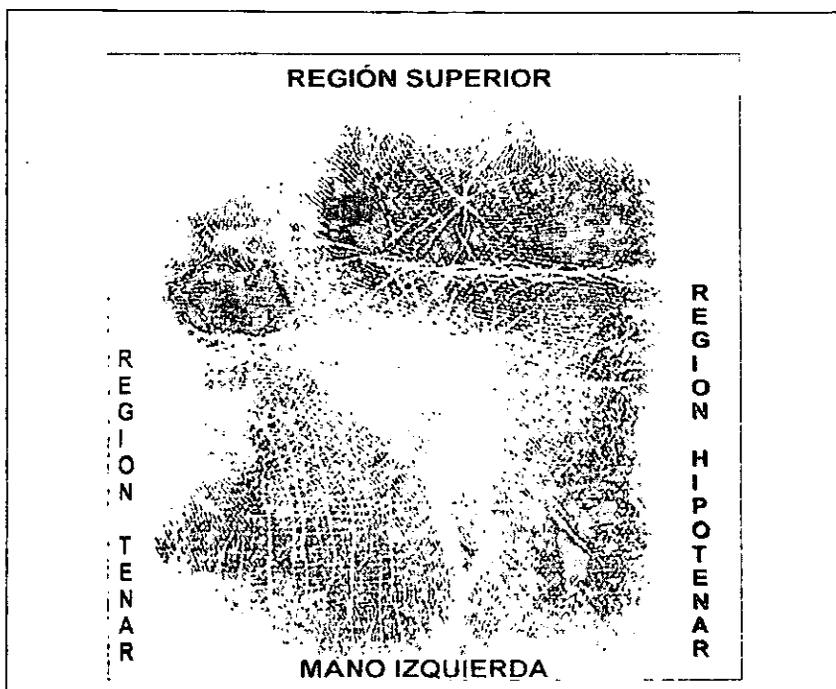
Cada vez que se usa la pasta para imprimir las huellas, deberá flamearse antes de ser usadas con el fin de que la superficie adquiera la tersura adecuada.



#### **4.3.2 QUIROSCOPIA**

Como hemos dicho anteriormente, con este término se designa los procedimientos identificativos basados en los dibujos de las palmas de las manos.

Un archivo palmar fue creado por Fortunato y Albarracain y se halla en uso. En él se registran los delincuentes reincidentes y los que se encuentran en estado de peligrosidad predelictual o delictual



Las impresiones palmares han sido también aprovechadas para la identificación de los recién nacidos.

En identificación, al estudio de las impresiones palmares, se les ha dado muy poca importancia. En algunos países, dependiendo del delito cometido, se les puede o no tomar la dicha quiroscópica.

En el lugar, de los hechos se llega a encontrar huellas palmares, completas, o bien fragmentos, pero si no existe archivo de poco sirve la recolección de este tipo de datos.

Otro punto de gran importancia corresponde a que se han encontrado cadáveres a quienes se les destruyen los pulpejos de los dedos y de esta forma resulta imposible identificarlos.

El estudio de la palma de la mano se divide entre áreas anatómicas:

- 1.- Región hipotenar.
- 2.- Región superior.
- 3.-Región tensar.

### **4.3.3 PELMATOSCOPIA**

El término es debido a Urquijo y expresa, según el autor, la ciencia que estudia la toma, la clasificación y el archivo de las impresiones plantares.

La identificación plantar ha sido sostenida y defendida en nuestro país en el orden policial por Preller y, en el orden médico, por Escardo y Urquijo.

Destacan el primero y el último de los nombrados que este sistema tiene aplicación preferente para los recién nacidos, por lo que, al llegar el sujeto a determinada edad, debe reemplazarse su identificación por la

dactiloscopia. Sin embargo, aconsejan que no se inutilicen dichas fichas, porque pueden ser de utilidad en los juicios de filiación.

Rosset y Lago comentan a su vez que *el sistema plantar no ofrece una riqueza suficiente de tipo fundamentales como para permitir un ordenamiento en base a clave dactiloscópica; por ello, este problema ha sido solucionado con el agregado, que a la postre es fundamental, de la fecha de nacimiento.*

Hay personas que no pueden identificarse por sí mismas, tratándose sobre todo de niños de la primera infancia, que no hablan y son por eso mismo incapaces de identificarse por si solos. La confusión de dos o más niños en un hecho que se ha producido con alguna frecuencia.

Este peligro ha hecho que desde tiempos atrás se tomen en las maternidades medidas tendientes a evitarlo; por ejemplo:

- 1.- Un cordón que lleva una medalla que se cuelga al cuello del niño.
- 2.- Una tela adhesiva con el nombre del niño escrito o con un número, adherida a la muñeca.
- 3.- Una pulsera de palta con el nombre grabado.

4.- Un collar de perlas, en cada una de las cuales va inscrita una letra y que forman en conjunto el nombre del niño.

5.- El nombre del niño escrito en su pecho con lápiz indeleble.

Pero ninguno de estos métodos, todos ellos semejantes y basados en una inscripción numérica, pueden tener el valor de aquellos que toman en cuenta características inmutables del individuo, como son las crestas papilares.

Eliminadas por dificultades técnicas las impresiones digitales, quedan por considerar las palmares y las plantares. Con respecto a las palmares, el primero que las estudio metódicamente y las clasifiqué fue Winder, pero su sistema resultaba excesivamente complejo, no consiguiendo tampoco dar una clasificación práctica y fácilmente manejable.

Además, los movimientos irregulares de la mano del niño pequeño, así como su flexión permanente, son causas que entorpecen la obtención de impresiones palmares.

En cambio es posible, con una técnica sencilla, obtener excelentes imágenes de las plantas de los pies.

En la impresión plantar es necesario saber diferenciar dos clases de líneas de valor identificatorio absolutamente diferente.

Las líneas blancas, que reproducen la imagen de las arrugas de flexión y equivalen a las líneas de la mano, forman en conjunto la llamada "red blanca". Es innegable el importante papel que representan en la identificación del recién nacido, durante los pocos días que permanece en la maternidad, en virtud de que estas líneas que corresponden a las arrugas de flexión se borran, con lo que pierden toda significación.

Las líneas papilares permiten efectuar la identificación muchos años después de haber sido registradas. Son, como sus homólogos de los dedos, perennes, inmutables e infinitamente variadas.

La pelmatoscopia (del griego *pelma* planta del pie, y *skopein* examinar).

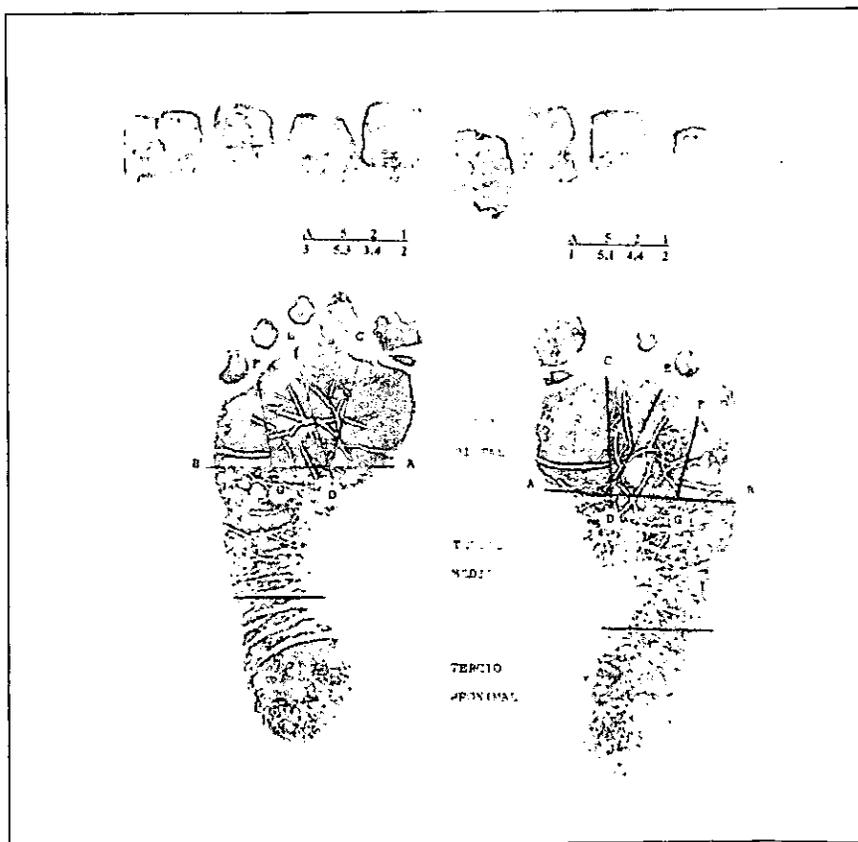
#### PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACIÓN PELMATOSCOPICA

La técnica a seguir para contener estas impresiones es la siguiente: de la plancha-tintorero pasar tinta a una placa de vidrio por medio del rodillo, hasta lograr que quede una capa delgada y uniforme. Al mismo tiempo se limpia perfectamente la planta del pie para entintarla. El documento o documentos en que se vaya a tomar la impresión debe ser colocado sobre una superficie dura y lisa, cuidando que el niño extienda los dedos al momento de tomar la impresión.

Debemos admitir que no siempre se consiguen de primera intención pelmatogramas descifrables; algunos niños, particularmente los prematuros, presentan la planta profusamente surcada de arrugas que se

entrecruzan, ocultando tras ellos los delicados dibujos papilares. Sin embargo, si se insiste pacientemente, se logra el éxito aun en los casos más difíciles.

Se considera conveniente el uso de fichas en su anverso presentan diez cuadros para los dedos de ambas manos, y en el reverso los cuadros destinados a las impresiones plantares.



#### **4.3.4.- EMPLEO DE LA TÉCNICA DEL "DNA"**

El DNA (ácido Ácido), o huella dactilar genética (genetic fingerprint), se encuentra en el interior del núcleo de todas las células (clásicamente representado como pares de cromosomas) siendo el elemento portador de la información genética, que se trasmite de padres a hijos de acuerdo con los postulados mendelianos. En cualquier núcleo celular humano, la mitad del DNA procede del padre y la otra mitad de la madre.

La prueba, comúnmente llamada DNA, es empleada no sólo en la investigación biológica de la paternidad, sino también en problemas médicos legales, a fin de identificar restos humanos, relacionar indicios encontrados en el lugar de los hechos (restos de sangre, semen, orina) con personas a las que se les atribuya presuntamente la responsabilidad de los mismos, a fin de obtener, ya sea por relación directa o por eliminación, resultados precisos en la investigación criminal.

Los intentos para investigar biológicamente la paternidad, iniciados por Mendel, fueron continuados por Landsteiner quien estudio los antígenos presentes en la superficie del hematíe (primer marcador polimorfo sistema ABO); se continuo con las investigaciones de la heredabilidad de los fenotipos del mencionado sistema; llegando a determinar el proceso hereditario de los alelos del sistema. Con posterioridad se efectuó la descripción de los sistemas eritrocitarios (ABO, MNSs, P y RH) y los marcadores eritrocitario. Con posteriormente denominados HLA (Human Leucocyte Antigen).

A Jeffreys, se le atribuye el estudio de los polimorfismos de DNA hipervariable en el DNA minisatélite. Con posterioridad Mullis descubrió la técnica de reacción en cadena de la polimerasa, que dio lugar a la amplificación in vitro del DNA (La compilación de los antecedentes mencionados se debe a E. H. Ramira y a. Carracedo A).

El proceso técnico en el empleo de esta prueba, tiene tres fases: Extracción del DNA, cuantificación del mismo y estudio de regiones hipervariables (Hibridación, amplificación secuenciación del DNA mitocondrial). En la practica se emplean los equipos producidos para tal fin.<sup>51</sup>

#### **4.3.5 ODONTOLOGÍA FORENSE**

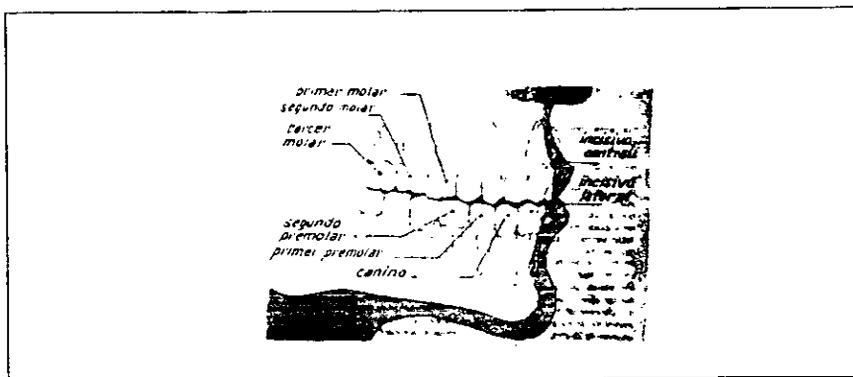
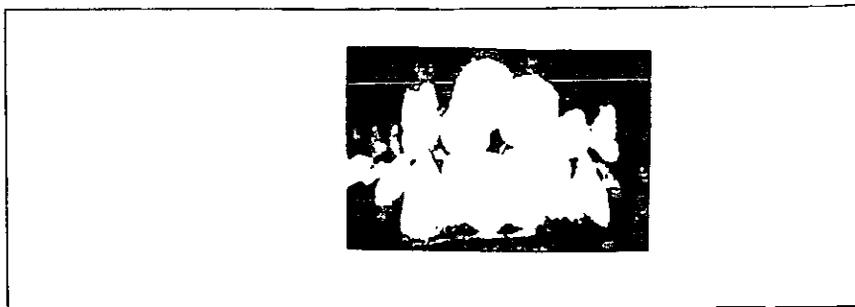
Los sistemas de identificación por medio del empleo de los métodos propios de la Odontología Forense, son bastante útiles, sobre todo cuando se trata de cadáveres caso destruidos; provenientes, en su mayoría de accidentes de aviación.

La dentadura es altamente, resistente a agentes que producen la muerte destruyendo el cadáver, tal es el caso, entre otros, de las sustancias químicas.

Elemento importante en la aplicación de la Odontología Forense, lo representa el conocimiento de la cronología de erupción dentaria, al respecto Gustafson, formulo el siguiente gráfico:

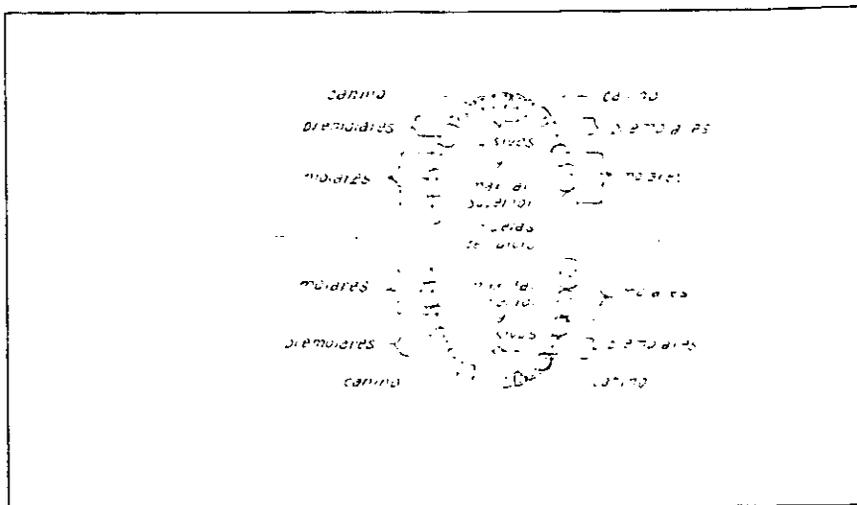
---

<sup>51</sup> Arrillas Bas, Fernando El Procedimiento Penal en México, Editorial Porrúa, México 1999 pag. 313 y 314



Observamos que el eje de las ordenadas o "Y" se marcan los rangos por edad, correspondiendo estos a AB vida intrauterina; BC primer año de vida; CD de 2 a 16 años. En el eje de las abscisas o "X" se marcan los dientes temporales 01 a 05, y de 1 a 7 los definitivos.

A continuación se reproducen el modelo de ficha que contiene el diagrama para el registro y comparación de las particularidades dentales, que sirven para la identificación de personas.



#### 4.3.6 IDENTIFICACIÓN DE RECIÉN NACIDOS.

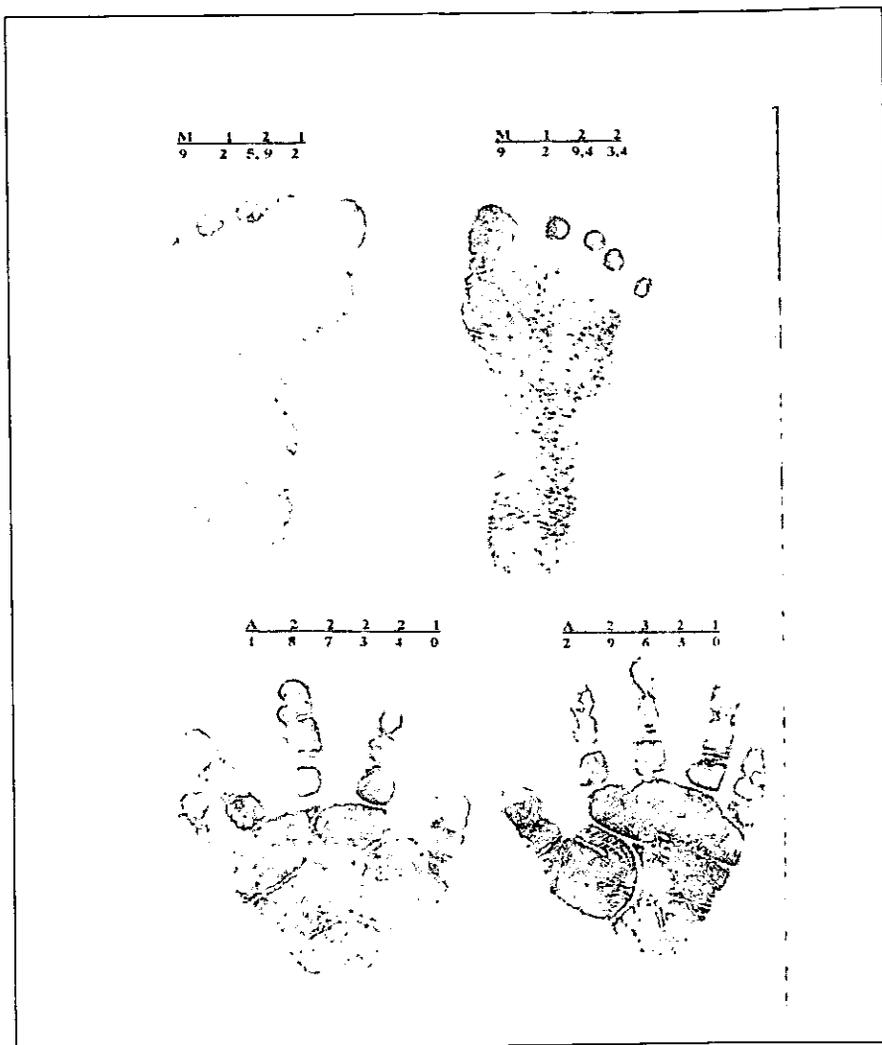
Sobre este tema mucho se ha escrito e investigado, sin contar que ha sido motivo de legislaciones variadas y encontradas en nuestro país.

Sin embargo una área en la que poco sea realizado nosotros consideramos que se debe de actualizar el sistema de identificación en recién nacidos y en lugar de tomar la huella del pie se tomara la huella de los dedos para tener un mejor control en caso de que se confundan los bebés como suele suceder en los hospitales o también se mejoraría el sistema de identificación en niños perdidos como en los casos donde se pierden de meses y los encuentran después de muchos años y se cuestiona ¿realmente será el hijo que se extravió? Esto sería fácilmente descubierto si desde pequeños se llevara un control sobre las manos y no sobre los pies porque a lo largo del tiempo esa huella se vuelve un simple manchón de tinta negra sobre un hoja de papel.

En seguida se relata un caso que sucedió en Madrid y que importancia tiene la dactiloscopia dentro de este tipo de asuntos.

Era de noche en la clínica P. De Madrid, con poca luz, e ideal para cambiar un bebé por otro en el "nido" (retén) no hacia falta oscuridad; a veces, ni mala intención, Hace dos años bastaba con que la pulsera de plástico se le cayera de la muñeca a la hora del baño, y entonces el único vínculo que unían a Andrés con sus verdaderos padres era el parecido físico. En fin, que un niño podía ser otro niño, y ni sus padres ni el médico sospecharlo. Nunca.

La equivocación en Madrid fue la prueba de fuego para el pediatra Antonio Garrido-Lestache. Después de denunciar ante la Organización de las Naciones Unidas –a fines de la década pasada- que los chiquillos no podían ser ciudadanos si no se garantizaba su identidad desde que nacían, Garrido- al igual que los detectives que encuentran el cuerpo del delito- acudió a las impresiones dactilares que le habían tomado a los pequeños en el momento del parto para salir de dudas. Y vaya si lo logro: cada una de las criaturas, sin saberlo, había usurpado el lugar de la otra.



La dactiloscopia es una ciencia que se encarga de la identificación de las huellas y por mucho la mejor opción, como se ha venido diciendo a lo largo de este trabajo, sin embargo el problema que se tiene en el país es la mala información y la poca actualización de esta ciencia que bien

resolvería el problema de la identificación de recién nacidos y a su vez de la búsqueda de delincuentes nosotros consideramos que esto se resolvería si se tuviera un registro nacional de dactiloscopia y su función primordial sería el tener un método seguro para el control de la identidad en México.

Se necesita crear un sistema de identificación en infantes, ya que se le ha dado muy poca importancia, a pesar del gran número de robo de recién nacidos a nivel hospitalario, e infantes a nivel de calle, no se ha intentado crear un sistema de identificación útil, económico y que a largo plazo nos de una información en caso de existir la duda con respecto a la identidad a ésta edad. Esto nos indujo a proponer la posibilidad de identificar en una forma real y segura al infante, lo cual se puede realizar por medio de la impresión de las crestas papilares de la planta de ambos pies, para posteriormente clasificar la ficha por medio de estas, crear un archivo de identificación pelmatoscópico hospitalario.

También se propone la creación de tres archivos de identificación de la población en general en el Registro Civil: el primero que correspondería al pelmatoscópico, el segundo al quiroscopico y el tercero al decadactilar, que de acuerdo al desarrollo del recién nacido, los dos últimos se pueden realizar a partir del quinto y sexto mes de vida extrauterina.

En el área de identificación, al estudio pelmatoscópico, así como la quiroscopico se les ha dado muy poca importancia, por lo cual al realizar una revisión bibliografía, no se encontró un método específico y bien

establecido para ambos casos. Ello nos indujo a recopilar un buen número de datos relacionados con la identificación y en base a estos, tratar de crear dos archivos hasta ahora inexistentes en México: un archivo pelmatoscópico y un archivo quiroscópico.

Nos preguntaremos el porque de la formación de estos dos archivos. La respuesta nace como consecuencia de la problemática identificatoria que se suscita en los accidentes en los que queda únicamente extremidades inferiores o bien la región palmar y fragmentos de dedos. Otros caso de gran importancia son aquellos casos que se han detectado en el Servicio Médico Forense, lugar en el que llegan cadáveres que tienen destruidos los pulpejos de los dedos en forma premeditada, con el fin de que no sean identificados. Por último los casos de robo a vehículos o bien casa habitación, en los cuales se dejan impresiones (huellas latentes), las cuales nunca se clasifican, no se confrontan y por lo tanto no se archivan, permitiendo de esta manera delinquir a este tipo de personas un gran numero de veces y en el momento que se le detiene y a nivel de reclusorio se solicita la ficha signalética y ficha decadactilar al ser confrontada esta última nunca se les encuentra antecedentes, con la creación de este archivo en México se evitarían situaciones como las anteriormente citadas.

Lo que se pretende con este trabajo es lo siguiente:

Crear un Archivo Nacional de Identificación en Recién Nacido a nivel de la Secretaría de Salubridad y Asistencia (Sector Salud), similar al manejo de los datos a nivel de Epidemiología en los casos de

padecimientos transmisibles, información que se trabajaría de la siguiente manera:

1.-A nivel de provincia, se recolectarían los datos en los Centros de Salud, quienes en forma necesaria expedirían las hojas de recién nacido a pacientes atendidas por los médicos pasantes o en su defecto atendidas por enfermeras y parteras de áreas cercanas al Centro de Salud.

De esta población que se registraría en los Centros de Salud en forma necesaria se sacarían cuatro fichas de identificación pelmatoscópica al recién nacido, una se quedaría en el Centro y dos se enviarían a la cabecera municipal, quien en forma necesaria enviaría una a la central de datos (México D.F. ) y una hoja para el alta del lactante al salir de hospital.

2.-A nivel de Registro Civil se aceptarían a los lactantes únicamente mayores de 5 meses exigiéndoles en forma necesaria la hoja de alta de Sector Salud, para que de esta manera se les puedan tomar las tres fichas de identificación; decadactilar, quiros cópica y pelmatoscópica, de esta manera se proporcionará el acta de nacimiento y una copia de la ficha de identificación, misma que serán exigidas en las oficinas de Relaciones Exteriores para la salida del país de todo tipo de menor de edad.

Ya que al tener identificados a todos los recién nacidos del país se resuelven varios problemas el saber cuantos somos el saber quienes somos y más adelante quienes fuimos.

## CONCLUSIONES

**PRIMERA.-** La dactiloscopia es una ciencia auxiliar del derecho necesaria durante la tramitación del proceso para llevar a cabo la identificación del procesado y también es necesaria durante la etapa de averiguación previa en cuanto a la identificación del procesado y también es necesaria durante la etapa de averiguación previa en cuanto a la identificación de cadáveres se refiere.

**SEGUNDA.-** Una vez que se identifica a una persona mediante sus huellas digitales, se obtiene su identidad de la manera más exacta, evitando con esto que pueda confundírsele con otra persona.

**TERCERA.-** Además de cumplir con la importante función de identificar a las personas vivas o muertas, las huellas digitales permiten realizar al investigador de los delitos una función reconstructiva de los hechos.

**CUARTA.-** Mientras no se presente un solo caso en que dos huellas digitales sean idénticas en todos sus puntos característicos el sistema dactiloscópico seguirá siendo el medio de identificación personal por excelencia.

**QUINTA.-** La identificación de las personas se encuentra sujetas a proceso penal es una medida necesaria para evitar que puedan sustraerse a la acción de la justicia mientras el juez resuelve si son o no responsables del delito que les imputa el Ministerio Público .

**SEXTA.-** En el caso de los restos cadavéricos el sistema de la dactiloscopia es el medio de identificación pero en caso de que los restos cadavéricos no cuenten con las huellas digitales se utilizaran las diversas técnicas de identificación que existen.

**SÉPTIMA.-** Sólo deben quedar archivadas las fichas señaléticas de los procesados que han sido condenados por sentencia ejecutoria para que se pueda determinar en que casos se trata de delincuentes, primarios, reincidentes o habituales.

**OCTAVA.-** La identificación del cadáver es de capital importancia porque sirve para determinar la personalidad del sujeto para fines de estado civil. Como la personalidad jurídica del individuo surge con el nacimiento y se

extingue con la muerte es necesario, en todo caso señalar quien sea el sujeto cuyo cadáver se ha descubierto.

**NOVENA.-** Es necesario contar con un archivo de identificación en el que se encuentren concentradas las fichas signaléticas de todas las personas del país desde su nacimiento hasta su muerte.

**DECIMA.-** Es necesario que se adicione un artículo tanto al Código de Procedimientos Penales para el Distrito Federal como el Código Federal de Procedimiento Penales, que establezca claramente la identificación por medio de la dactiloscopía para las personas vivas que hallan cometido un delito y para los restos cadavéricos que hallan encontrado por causa de un delito o por muerte natural.

## BIBLIOGRAFIA

Abreu Gómez, Ernesto. La Identificación Criminal y la Policía Científica en México, Editorial Zamma, Mérida, Yucatán, México, 1951.

Acero, Julio. Procedimiento Penal, Editorial Cajica, Sexta Edición, Puebla, México, 1968.

Arrillas Bas, Fernando. El Procedimiento Penal en México, Editorial Kratos, México, 1999.

Bonnet Pablo, Emilio Federico, Medicina Legal, Editorial López Libreros Editores S. R. L , Buenos Aires, Argentina 1967.

Calicó, José. La Identificación Personal, Barcelona España, 1941.

Cobos Mercado, Abraham M. Manual de Dactiloscopia, Editorial Plus Ultra, Buenos Aires, Argentina, 1978.

Guevara Labastida, Etxau. Sistema de Identificación, Editorial Iniciativa, México , 1986.

Horgan, John J. Investigación Penal, traducción de Alfonso Vasseur Walls y Francisco Javier Campos Cornejo, Editorial Continental, México, 1982.

Lubian y Arias, Rafael. Dactiloscopia, Editorial Reus, Segunda Edición, Madrid, España, 1975.

Martínez, Benjamín A. Dactiloscopia, "Mis Lecciones", México, 1930.

Montiel Sosa, Juventino, Criminalística, Tomo II, Editorial Limusa, México 1990.

Moreno González, Rafael manual de introducción a la Criminalística, Editorial Porrúa, México 1977.

Nerio Rojas, Medicina Legal, Editorial El Ateneo, Décima Edición, Buenos Aires, Argentina, 1971.

Reglamento de la Ley Orgánica de la Procuraduría General de la Justicia del Distrito Federal.

Reglamento de la Ley Orgánica de la Procuraduría General de la República.

Reyes Martínez, Arminda. Dactiloscopia y otras Técnicas de Identificación, Editorial Porrúa, México 1977.

Rivera Silva, Manuel. El Procedimiento Penal, Editorial Porrúa, Séptima Edición. México, 1975.

Soderman, Harry. Metodos Modernos de Investigación Policiaca, traducción de Carlos Fernández Ortiz, Editorial Limusa, Quinta reimpresión a la Primera Edición, México 1975.

Trujillo Arriaga, Salvador. El Estudio Científico de la Dactiloscopia Editorial Limusa, México, 1987.

Vargas Alvarado, Eduardo. Medicina Legal Editorial Trillas, México 1996.

Velazquez Leonett, F. J. "La Dactiloscopia en la Identificación de delincuentes", Revista de la Facultad de Derecho, Caracas, Venezuela, 1959.

## **LEYES**

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

Código de Procedimientos Penales para el Distrito Federal.

Código de Penal para el Distrito Federal.

Código Federal de Procedimientos Penales

Diario Oficial de la Federación de fecha 15 de marzo de 1990.

## OTRAS FUENTES

Díaz de León Marco Antonio. Diccionario de Derecho Procesal, tomo I, Editorial Porrúa, México 1999.

**[Http://www.poderjudicial-bc.gob.m/peritos](http://www.poderjudicial-bc.gob.m/peritos)**.

[Http://www2.lahora.com.ec/paginas/rjud208](http://www2.lahora.com.ec/paginas/rjud208).

[Http://www.campeche.gob.mx/pgj/boletines](http://www.campeche.gob.mx/pgj/boletines).

[Http://vlev.com/pe/redp/numero-505\\_-\\_agosto](http://vlev.com/pe/redp/numero-505_-_agosto)

[Http://www.medicinalegal.gov.co/gestione.htm](http://www.medicinalegal.gov.co/gestione.htm)