

502

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA  
DE MEXICO



ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES  
CAMPUS ARAGON

"LA APLICACION DE LA RUGOSCOPIA  
EN EL AMBITO PENAL"

**T E S I S**

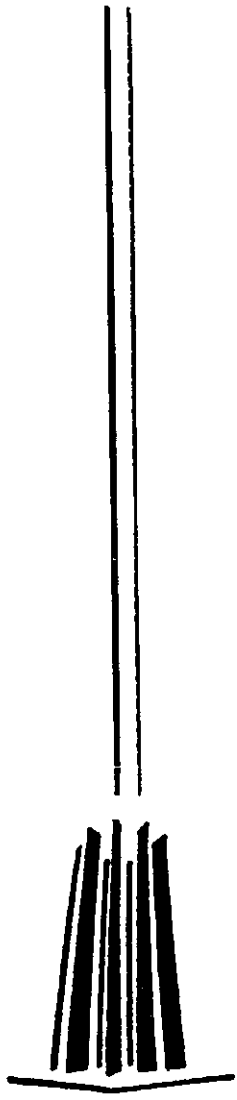
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:  
**LICENCIADO EN DERECHO**  
P R E S E N T A :  
**ROSALIA VERDIN AMEZCUA**

ASESOR: DR. RICARDO REYES CERVANTES

291570

SAN JUAN DE ARAGON, EDO. DE MEX.

2001





Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**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.

A MI MADRE,  
que gracias a su apoyo, comprensión y sobre todo a su infinito amor me ha motivado a seguir adelante, te quiero mucho.

A MI PADRE,  
con infinito amor y enorme agradecimiento como un regalo a su memoria, gracias por tu gran ejemplo, un beso.

A MIS HERMANOS Y A MI ABUELA ,  
que han sido un gran motivo de inspiración para la realización de esta investigación.

A MI NOVIO,  
Luis Eduardo Veloz Valerio, por su enorme y valiosa ayuda, apoyo y aportación profesional . Gracias por tu amor.

AL DR. RICARDO REYES CERVANTES,  
mi asesor de tesis, quien generó en mí el interés por éste tema de investigación, gracias por sus conocimientos y su enorme paciencia.

AL DR. ALBERTO ISAAC CORREA RAMÍREZ,  
por sus amplios conocimientos en la materia, y que han servido como base importante en el desarrollo de este trabajo y sobre todo por su valiosa aportación a mi tesis.

A DIOS ,  
sobre todo y ante todo por darme la valiosa oportunidad de vivir y  
de poder ver realizado el trabajo y el esfuerzo de todas aquellas  
personas que a lo largo de mi vida han colaborado en la realización  
de esta meta, pero sobre todo por el placer tan grande de ver  
realizado este enorme sueño, GRACIAS.

# LA APLICACIÓN DE LA RUGOSCOPIA EN EL ÁMBITO PENAL

## ÍNDICE

	PÁG.
INTRODUCCIÓN .....	I
CAPÍTULO I	
ANTECEDENTES DE LOS PROCEDIMIENTOS DE IDENTIFICACIÓN.	
A.- En México .....	1
a) Época colonial .....	1
B.- En Estados Unidos de Norteamérica .....	4
a) Época actual .....	4
C.- En Alemania .....	8
D.- En Argentina .....	10
CAPÍTULO II	
MÉTODOS DE IDENTIFICACIÓN EN MÉXICO.	
A.- Concepto de identidad .....	12
B.- Concepto de identificación .....	13
C.- Formas de identificación .....	14
a) Identificación judicial .....	14
1. Concepto .....	14
2. Dactiloscopia .....	15
3. Retrato hablado .....	24
4. Fotografía .....	32
5. Antropometría .....	34
6. Señas particulares .....	35
7. Ficha signalética .....	37
b) Identificación médica .....	40
1. Concepto .....	40
2. Determinación del sexo .....	41
3. Determinación de la edad .....	43
3.1. Mediante estudio de dentición .....	46
3.2. Mediante puntos de osificación .....	58
3.3. Mediante soldadura de huesos .....	66
4. Restos cadavéricos .....	67
4.1. En caso de restos de adultos .....	67
4.2. En casos de restos fetales .....	68
4.3. En caso de cenizas .....	70

CAPÍTULO III  
MARCO LEGAL.

A. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos .....	71
B. Código de Procedimientos Penales para el Distrito Federal .....	74
C. Código Federal de Procedimientos Penales .....	76

CAPÍTULO IV  
LA RUGOSCOPIA COMO ELEMENTO DE PRUEBA JUDICIAL EN LA  
IDENTIFICACIÓN.

A. Antecedentes .....	80
B. Concepto .....	82
C. Métodos .....	84
D. Ficha rugoscópica .....	91

CAPÍTULO V  
CASOS APLICABLES DE LA RUGOSCOPIA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE  
SUJETOS.

A. Imposibilidad física o mental .....	100
B. Personas bajo el efecto de drogas o alcohol .....	102
C. En casos de niños robados o extraviados .....	105
D. En caso de delincuentes .....	106
E. Identificación de cadáveres o restos cadavéricos .....	108

CONCLUSIONES

BIBLIOGRAFÍA

## INTRODUCCIÓN

México, siendo uno de los países que más se preocupa por el bienestar social, marca la imperiosa necesidad existente dentro de su legislación de tener certeramente identificados a cada uno de los individuos que integran la sociedad mexicana, cuando su población se ve enfrascada en diversos actos de carácter criminal, de extravío o de simple identificación.

Desde la antigüedad, el hombre fue creando medios que permitieran la descripción de una persona en específico, recurriendo en un principio a las marcas, las características físicas, sobrenombres, etc., y a medida que ha pasado el tiempo, éstos se han ido perfeccionando, encontrando actualmente métodos que han logrado ser considerados como cien por ciento confiables en ciertos casos, tales como la fotografía, el retrato hablado, la antropometría, la dactiloscopia y la rugoscopia.

En otros países de América, como por ejemplo en Argentina, se hace uso de los llamados testigos de identidad, mientras que en Estados Unidos en donde los avances tecnológicos, a la par con la economía del país, permiten la aplicación de métodos más avanzados y de plena eficacia, se emplea uno de los métodos más novedosos como lo es el reconocimiento por medio del estudio del ADN y que por cuestiones monetarias, no es aplicable en otros países, como por ejemplo México.



De lo anterior, cabe mencionar que los investigadores de la República Mexicana, tratan de desarrollar otras formas de identificación, dentro de la que encontramos a la rugoscopia que se puede emplear de la misma forma en que se aplica la dactiloscopia, sin embargo, la primera puede cumplir con el objetivo de la segunda, pero pudiéndose aplicar en casos en los que la dactiloscopia no pudiera llevarse a cabo por las condiciones mismas de la persona.

Las características propias de la rugoscopia y que permiten su confiabilidad son:

- \* Se tienen desde el nacimiento;
- \* No varían con el paso del tiempo;
- \* Son diferentes en cada individuo; y,
- \* Permanece desde el nacimiento hasta después de la muerte.

Aún con las características antes señaladas y la confiabilidad que puede tener al aplicarse, el derecho penal no le ha dado la importancia real que tiene, por lo que el estudio que a continuación se hace de los métodos más comunes que se utilizan en nuestro país, nos dará una visión más amplia de la importancia que tiene el establecer la identidad de cada persona y, que muchas veces por las condiciones propias de cada individuo los

métodos existentes carecen de total eficacia al aplicarse, de ahí la gran relevancia de poder establecer la rugoscopia como una forma más de identificación y que puede jugar un papel importante en el derecho mexicano.

# CAPÍTULO I

## ANTECEDENTES DE LOS PROCEDIMIENTOS DE IDENTIFICACIÓN

### A. En México.

#### a) Época colonial.

No existen muchas fuentes que hablen respecto al origen de los métodos de identificación judicial, pero sin lugar a dudas, en la época colonial a través de las penas que imponía el tribunal del santo oficio, podemos encontrar algunos datos importantes que, si no forman su antecedente directo, su empleo nos muestra claramente que a través de éstas, se hacía presente una diferenciación especial de una persona en relación con los demás pobladores a medida de castigo, de manera que al verlos, se sabía que se trataba de una persona que había cometido un determinado delito, quedando plenamente identificada. Fue por esto que a través de su empleo, se dieron cuenta de la necesidad de la identificación a efecto de que las mismas autoridades tuvieran un archivo para el caso de las reincidencias.

Después de la conquista militar del imperio azteca en 1521, el gobierno y la iglesia españoles vieron la necesidad de dar ejemplos sobre la conducta cristiana y es por ello que el clero debió apoyarse en la autoridad civil para que le ayudara a preservar la fe.

Ante la escasez de tribunales formales de la inquisición, el Papa otorgó facultades especiales al clero regular y autorizó a los prelados para realizar funciones inquisitoriales, hasta que la iglesia y el estado en la década de 1530, crearon la figura formal del Santo Oficio, mismo que se valió de castigos como penitencias espirituales que abarcaban desde las oraciones en días determinados, la asistencia del reo revestido de las insignias de su culpa y arrepentimiento, a una misa pública que a su vez, se podía combinar con la reclusión y el trabajo obligatorio durante un período determinado, en un hospital o en un convento.

Otro de esos castigos era la vergüenza pública, que consistía en un paseo infamatorio por las calles de la ciudad durante el que se administraban azotes al reo mientras sus delitos eran pregonados, paseo sumamente temido por una sociedad sedienta de honor, así también, encontramos la exposición de algunos pecadores con el cuerpo embadurnado de miel y emplumado, el destierro por un período determinado y la perforación de la lengua a la persona que reincidía.

Dentro de las cárceles existió una forma especial de comunicación entre los presos, del año 1642 a 1649, en que de alguna manera se empleaba para identificar a una persona en especial, como por ejemplo:

"1) Ana Juárez: Anarda.

2) Micaela Enríquez: la boticaria, tinaja.

3) Rafaela Enríquez: la gitana, la tullida.

4) Tomas Nuñez de Perlada: bergamota, azúcar.

5) Jorge Jacinto Bazán: agua, aguado, zapote, el chato, ratón."<sup>1</sup>

Respecto a lo antes descrito, vemos claramente que de manera indirecta se fue dando la necesidad de poder identificar a las personas, no sólo dentro de las materias civiles, penales, o para resolver todas las controversias, sino que además, como una necesidad que se reflejó en la sociedad dentro de la convivencia cotidiana entre los seres humanos, jugando un papel importante la identificación de las personas.

---

<sup>1</sup> Solange Alberro. Inquisición y Sociedad en México. 1571-1700. Fondo de Cultura Económica. México 1993, pág. 278.

## **B. En Estados Unidos de Norteamérica.**

### a) Época actual.

La investigación y detección científica del crimen, son parte integrante del sistema policial, más aun, siendo uno de los países en donde los índices de criminalidad son considerablemente elevados, como lo es Estados Unidos, ayudado esto también por la densidad poblacional que origina cierta dificultad para la persecución del delito y del delincuente.

En los delitos graves, rara vez puede procederse a un arresto inmediato, en la gran mayoría de los casos, es preciso buscar al culpable; los expertos en la materia emplean sus conocimientos para establecer la naturaleza del crimen, el procedimiento y los medios con que se llevó a cabo y sobre todo la identificación del criminal. Otro importante aspecto de su labor, es facilitar pruebas para el juicio, el medio de información que con más frecuencia permite localizar al criminal, es el empleo de delatores y confidentes.

Uno de los principales laboratorios criminalistas es el de la oficina federal de investigación, el tan llamado FBI, establecido en 1922. La mayoría de los servicios policiales de las grandes ciudades disponen de laboratorios propios;

los organizados en las capitales por las direcciones generales de policía están a disposición de los diversos departamentos.

Los grandes laboratorios criminalistas disponen de instalaciones para revelar e identificar huellas dactilares, determinar si una bala o casquillo fueron disparados con un arma de fuego sospechosa, comparar documentos manuscritos o mecanografiados, a fin de identificar al escritor o a la maquina y atender a fines como la identificación de las señales producidas por instrumentos diversos, o el análisis químico microscópico de partículas diminutas como el polvo, salpicaduras de pintura o manchas. Muchos laboratorios completan su instrumental con detectores de mentiras y polígrafos, pero la investigación criminal no se queda ahí, ya que la comisión de delitos cada vez va en aumento y los métodos utilizados para la detención e identificación de delincuentes, han ido resultando obsoletos, es por ello que los investigadores se han dado a la tarea de crear nuevos mecanismos que les permitan una fácil y pronta identificación.

Resultado de dichas investigaciones es el estudio de las huellas génicas, es decir la nueva ciencia de la identificación.

Esta fue descubierta en 1985, por Alec J. Jeffreys del departamento de genética de la Universidad de Leicester, en Gran Bretaña; este método consiste en el análisis de las moléculas de ADN encontradas en manchas de sangre, semen, pelos, etc. Los investigadores una vez que extraen dicha molécula, ésta se rompe en infinidad de pedazos, pero la operación no se efectúa al azar, sino que un enzima de restricción se encarga de partir el ADN por puntos específicos. Mediante una electroforesis en gel de agarosa, los distintos fragmentos entremezclados se ordenan por tamaños. Se obtienen así unas bandas difusas en las que luego se vierte la sonda génica, ésta ha sido previamente sintetizada en el laboratorio, de forma que reconozca determinadas secuencias dentro del patrón de bandas. la sonda lleva adherido un elemento radiactivo que servirá para precisar su emplazamiento y, por tanto, la localización de los fragmentos buscados. El resultado final es una especie de código de barras que es lo que se conoce como huella génica o prueba de Jeffreys.

La confiabilidad de este método radica en que ningún hombre es idéntico a otro, incluso entre hermanos gemelos existen pequeñas diferencias a nivel molecular; esto quiere decir que somos el resultado de una combinación única.



Las aplicaciones de la nueva técnica van mas allá incluso de la investigación a criminales y violadores, identificación de cadáveres carbonizados o personas desaparecidas en catástrofes, guerras y accidentes, también se aplica en las pruebas de paternidad, diagnóstico de enfermedades, evolución, etc.

Sin duda alguna, la huella génica se ha convertido en una herramienta imprescindible para la policía y los jueces.

Desde 1987, solo en Estados Unidos, donde se producen 80,000 violaciones y 20,000 homicidios al año, la prueba del ADN se ha recabado en más de un millar de investigaciones criminales. Sin embargo, pocos casos han llegado a juicio, ya que, en la mayoría de las ocasiones, los acusados se confesaron culpables después de que la prueba de la huella génica fuera positiva. En octubre de 1987, Robert Melias, de Bristol, un peón de 32 años de edad, acusado de cometer abusos sexuales a una mujer enferma de polio, se convirtió en el primer delincuente condenado en base a su huella génica, además de destapar al culpable, las huellas génicas están sirviendo para librar a inocentes de una condena segura.

### **C. En Alemania.**

La ciencia criminalística data desde tiempos muy remotos, existiendo diversidad de antecedentes por todo el mundo que nos muestran como se aplicaban los conocimientos científicos y técnicos para la investigación de los delitos y los delincuentes.

Es por esto que, la necesidad de identificación se fue haciendo presente en todos los países del mundo y con la mucha o poca exactitud de los diversos métodos que se emplearon en éstos, por lo que refiriéndonos al país de Alemania, cabe señalar que Jeremías Betham, uno de los jurisconsultos más renombrados, afirmaba que antes de dictar leyes es necesario averiguar qué interesa a los hombres, ya que consideraba que, la felicidad de cada uno, contribuye a la felicidad de todos, de ahí la importancia de la exacta persecución de los delitos, por lo que este jurisconsulto, en el año de 1820, propuso el tatuaje como procedimiento identificativo, idea que por no estar debidamente fundada su eficacia y por no poder tener una aplicación exclusiva de la autoridad, fue desechado.

En 1910 con motivo de esta inquietud, se desarrollan otras propuestas dentro de las cuales la que se utiliza por primera vez con fines criminalísticos, son los rayos ultravioletas utilizados por el alemán Lehman, considerándose

a este último como uno de los antecedentes más inmediatos de identificación en ese país.

Históricamente, el documento más antiguo conocido en el que se dan los parámetros para la identificación de una persona, está redactado en griego y data del año 106. Este documento describe a un esclavo que huyó de la casa de su amo, acompañado de otro esclavo, se describen datos referentes a su figura, vestido, señas, etc.<sup>2</sup> No obstante, debido a que resulta relativamente fácil cambiar de indumentaria y de aspecto físico, se recurrió a procedimientos distintos al descriptivo para evitar confusiones.

Es por esto que, según parece, los egipcios fueron los primeros en inventar métodos de identificación judicial. Incluso hubo una época en que a los ladrones, se les quitaban los incisivos para poder identificarlos, esto conforme al paso del tiempo dejó de ser efectivo, ya que entre la sociedad egipcia se encontraban excelentes médicos, quienes se dedicaban a hacer dientes postizos para los criminales.

Y así con esta base, fue como se dio el nacimiento identificatorio en el mundo; en China, ya se utilizaba una de las primeras disciplinas precursoras

---

<sup>2</sup> Cfr. Reyes Martínez Arminda. Dactiloscopia y otras técnicas de identificación. Editorial Porrúa, S. A. México, 1977, pág. 2.

de la criminalística, la dactiloscopia, pero fue hasta 1904 cuando Keneth Ferrier introdujo este sistema con fines forenses en Estados Unidos.

#### **D. En Argentina.**

Argentina es uno de los países más importantes del mundo en cuanto a métodos de identificación se refiere, ha sido la cuna de una diversidad de investigadores de las ciencias criminales que han aportado al campo penal, varios descubrimientos y avances tecnológicos.

Ejemplo de esto es Juan Vucetich, distinguido policía argentino de origen Dalmata, quien en 1891, tomó la ficha decadactilar de 23 individuos inmiscuidos en cuestiones delictivas, sirviendo de base para la aclaración y archivo de fichas de criminales dentro de la identificación judicial, y en 1896, redujo a cuatro los tipos fundamentales de la dactiloscopia, a saber:

Arco,

Presilla interna,

Presilla externa, y,

Verticilo.

Designados cada uno de ellos por las siguientes letras:

A, I, E, y V.

Esto solamente cuando se refiere a los pulgares, y por cifras:

1, 2, 3, y, 4.

Cuando se refiere a los demás dedos. Otro de los grandes investigadores argentinos es Carrea, quien perfeccionó una tabla y elaboró fórmulas que permiten la reconstrucción de las principales medidas antropométricas y especialmente de la talla en caso de despedazamientos o descuartizamientos criminales.

Como podemos apreciar, Argentina ha sido uno de los países claves para el ámbito penal, ya sea por la aportación de avances tecnológicos o simplemente por el gran interés que por siempre han mostrado para el avance científico y que ha logrado que la inquietud por hacer más eficaz éstos métodos, logre conforme el paso del tiempo, la creación de técnicas más exactas.

## CAPITULO II

### MÉTODOS DE IDENTIFICACIÓN EN MÉXICO

#### A. Concepto de identidad.

Identidad "es el conjunto de caracteres físicos que individualizan a una persona, haciéndola igual a sí misma y distinta de todas las demás."<sup>3</sup>

"Identidad es el conjunto de caracteres que sirven para individualizar a una persona, diferenciándola por lo tanto de las demás."<sup>4</sup>

Por lo tanto, la identidad es además, la persistencia de la personalidad en relación al tiempo y a todo cambio.

---

<sup>3</sup> Arminda Reyes Martínez. Dactiloscopia y otras técnicas de identificación. Editorial Porrúa, S.A. México 1977, pág. 1.

<sup>4</sup> Salvador Martínez Murillo. Medicina Legal. Décima Tercera Edición. Editorial Méndez Oteo. México 1983, pág. 259.

En las personas existen caracteres que sirven para identificarlas como son el sexo, la talla, la edad, el color de ojos, el cabello, las huellas digitales, etc., todo esto unido al retrato y la firma, se suele agrupar en documentos que se llaman de identidad y que sirven para acreditar la personalidad de los individuos en cualquier momento.

## **B. Concepto de identificación.**

"Identificación es el procedimiento mediante el cual se reconocen y agrupan sistemáticamente los caracteres distintivos de un sujeto."<sup>5</sup>

Es de vital importancia establecer la identificación de las personas vivas o muertas, ya que en diversas ocasiones las características especiales de una persona hacen difícil que ésta pueda proporcionar sus datos generales para poder establecer su identidad, cuando se encuentra bajo el influjo de sustancias tóxicas o enervantes o bien por la falta de personas que puedan proporcionar datos de la que se trata de identificar, así como por la imposibilidad física o mental de personas víctimas o no de un delito.

---

<sup>5</sup> Alfonso Quiroz Cuarón. Medicina Forense. Quinta Edición. Editorial Porrúa, S.A. México 1986, pág. 1064.

## **C. Formas de identificación.**

La técnica de la identificación tiene dos formas básicas que la constituyen:

- a) La identificación judicial; y,
- b) La identificación médica.

### **a) Identificación judicial**

#### **1. Concepto.**

La identificación judicial es el procedimiento que se emplea para la identificación de los delincuentes, constituyendo un elemento de prueba judicial, estos procedimientos son realizados por técnicos especializados. La finalidad de la identificación judicial es la elaboración de la ficha signaléctica.

Por lo que respecta a los procedimientos judiciales para identificar a una persona encontramos:

- La dactiloscopia;



- El retrato hablado;
- La fotografía;
- La antropometría; y,
- Las señas particulares.

## 2. Dactiloscopia.

"La dactiloscopia -del griego dáktilos, dedo y skopein, examen,- es el estudio de los dactilogramas, o sea, la impresión o reproducción gráfica de los dibujos o líneas que tiene la piel de la extremidad de los dedos de las manos, con objeto de identificar a los individuos."<sup>6</sup>

"La dactiloscopia tiene como base el estudio de las impresiones dejadas por los relieves papilares de las yemas de los dedos de las manos."<sup>7</sup>

El origen de esta ciencia data de tiempos muy remotos, desde la Era Cristiana se usaba en China y en Babilonia, aunque sin la precisión científica que le da su verdadero valor y aplicación.

---

<sup>6</sup> Alfonso Quiroz Cuarón. Ob. Cit. Pág. 1083.

<sup>7</sup> Salvador Martínez Murillo. Ob. Cit. Pág. 261.

A fines del siglo pasado en Argentina, un austriaco nacionalizado, Juan Vucetich, trabajaba en la dactiloscopia que aprovechando su condición de empleado en la policia, especializado en el área de identificación judicial en Río de la Plata creó un sistema sencillo y útil, al cual en un principio llamó Icnofalangometría cuyo significado es la medición de las falanges de los dedos, pero al no ser este el objetivo de la disciplina, Don Francisco de Latzina le cambió el nombre por el de dactiloscopia.

Con el paso del tiempo, destacados científicos y químicos han ido perfeccionando y ampliando su utilización, que se ha dirigido principalmente a ayudar a la justicia en la investigación de delitos, lográndose en la actualidad, recoger la huella digital más recóndita que pueda dejar el delincuente: Vgr. en una botella, en una pistola, en el marco de una puerta, etc.

Para esto, sólo basta la aplicación de un finísimo polvo metálico especial, que hace aparecer las líneas de los dedos que allí se plasmaron y que no son perceptibles a simple vista, posteriormente se saca una reproducción fotográfica que luego se compara con las huellas existentes en los registros de identidad que conserva la policia, logrando de esta manera, facilitar la labor de los juzgadores para aplicar la justicia o para poder identificar a las personas

que a causa de una deficiencia física o mental producida ésta por alguna lesión de nacimiento o a consecuencia de algún accidente o delito, haga difícil su identificación.

### **Ficha decadactilar.**

En la ficha decadactilar se imprimen las huellas dactilares de los diez dedos de ambas manos, empleando letras y números para determinar el tipo de dactilograma, dando lugar a la fórmula dactiloscópica. Esta ficha está dividida en dos partes:

- **Serie:** Se utiliza para denominar a los cinco dactilogramas de la mano derecha.

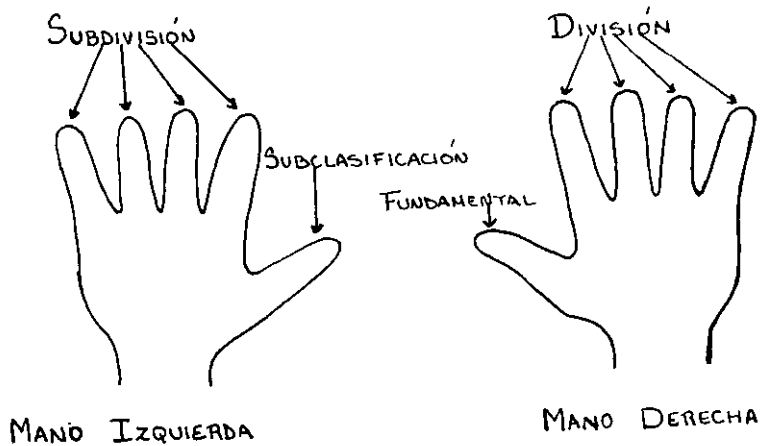
- **Sección:** Se utiliza para denominar a los cinco dactilogramas de la mano izquierda.

Tanto la serie como la sección se comienzan por el pulgar y continúa con los dedos restantes.

<b>RAZON DE LA INSTITUCION</b>	
<b>SECCIÓN</b>	<b>SERIE</b>
<b>Pulgar</b>	<b>Pulgar</b>
<b>Índice</b>	<b>Índice</b>
<b>Medio</b>	<b>Medio</b>
<b>Anular</b>	<b>Anular</b>
<b>Meñique</b>	<b>Meñique</b>

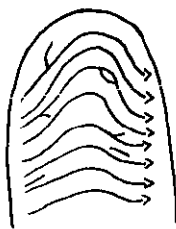
**Ficha Decadactilar**

En la serie al dedo pulgar se le llama "fundamental" y a los demás "división". En la sección al dedo pulgar se le llama "subclasificación" y a los demás "subdivisión".

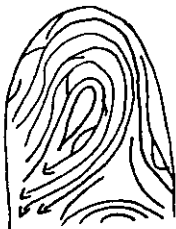


Las figuras que se forman en los pulpejos de los dedos (dactilogramas), se clasifican en cuatro tipos fundamentales, a saber:

**Arco:** Carece de deltas y sus crestas van de un lado a otro sin regresar.



**Presilla Interna:** Las crestas que forman su delta nacen a la izquierda corren un trayecto a la derecha, dan vuelta y regresan al mismo punto de partida, su delta se encuentra del lado derecho del observador.



**Presilla Externa:** Las crestas que forman su delta nacen a la derecha corren un trayecto a la izquierda, dan vuelta y regresan al mismo punto de partida, su delta se encuentra del lado izquierdo del observador.



**Verticilo:** Tiene dos deltas, uno a la derecha y otro a la izquierda del que observa.



Estos tipos fundamentales se representan de la siguiente manera:

En cuanto a los dedos pulgares:

Arco	A
Presilla interna	I
Presilla externa	E
Verticilo	V

En cuanto a los dedos restantes:

Arco	1
Presilla interna	2
Presilla externa	3
Verticilo	4

Para determinar la fórmula dactiloscópica de cada persona se sustituyen los dibujos de cada dedo por letras y números.

Vgr.

Mano derecha, pulgar con arco, índice con presilla externa, medio con verticilo, anular con presilla interna y meñique con arco.

Mano izquierda, pulgar con verticilo, índice con verticilo, medio con presilla interna, anular con arco y meñique con presilla externa.

La fórmula dactiloscópica sería la siguiente:

Serie	A.3,421
Sección	V.4,213

Existen muchas combinaciones diferentes tanto de números como de letras y esto puede provocar coincidencias en cuanto a fórmulas dactiloscópicas que en apariencia son iguales, pero se diferencian por puntos característicos como son:



"**Islote**: Cresta papilar reducida que su longitud es cinco veces el grosor de una cresta.

**Encierro**: Espacio blanco o surco interpapilar que a manera de islote, se observa entre las crestas.

**Cortada**: Terminación o extremo de una cresta y no importa su longitud, sino que súbitamente siguiendo una trayectoria se corta para no continuar.

**Horquilla**: Es una cresta que se abre bruscamente en forma de curva y no en forma angular.

**Bifurcación**: Es una cresta que se abre bruscamente formando un ángulo".<sup>8</sup>

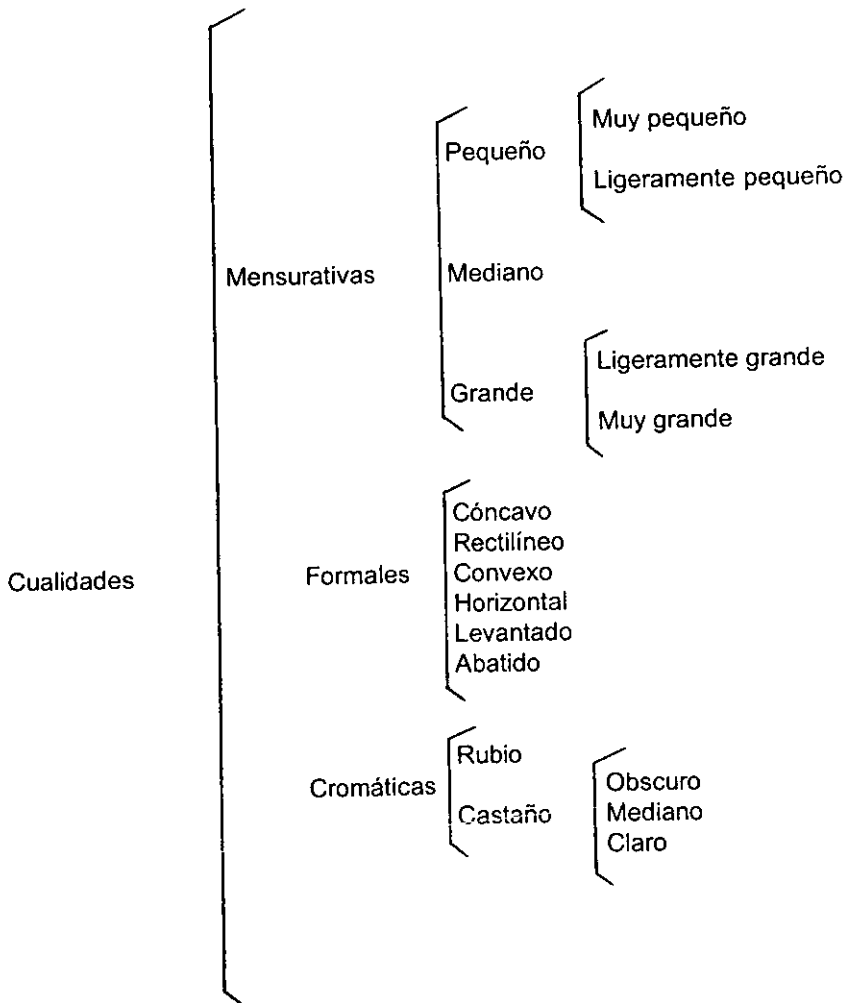
Por medio de la fórmula dactiloscópica y con la ayuda de los puntos característicos se puede comprobar que en el mundo no hay huellas dactilares iguales lo que hace a este sistema eficaz para la identificación personal.

---

<sup>8</sup> Juventino Montiel Sosa. Criminalística. Tomo 2. Editorial Limusa. México 1985, pág. 218.

### 3. Retrato hablado.

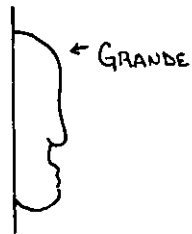
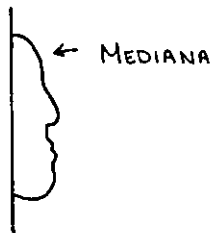
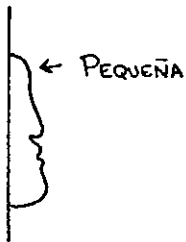
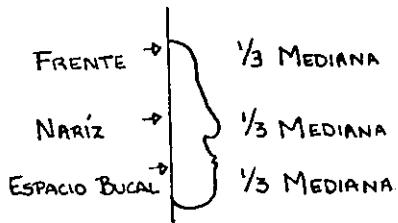
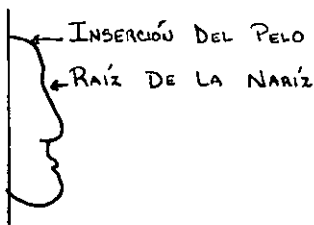
Este método consiste en la "descripción de los caracteres particulares de la fisonomía, que permiten reconocer a una persona".<sup>9</sup> Esta descripción de las características físicas de la cara se basa en una división de las cualidades de cada órgano, de la cual se desprende el siguiente cuadro sinóptico.



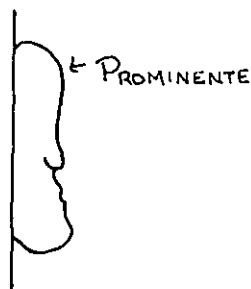
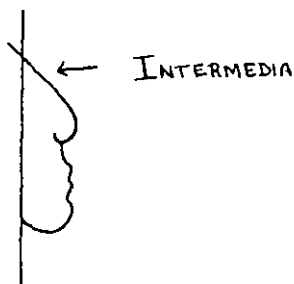
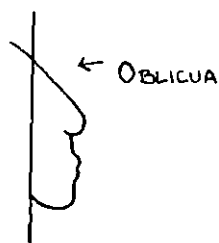
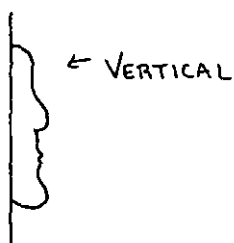
<sup>9</sup> Arminda Reyes Martínez. Ob. Cit. Pág. 5.

Se considera que el rostro humano comprende desde la inserción del pelo hasta la punta de la barbilla y la cara se divide en tres partes; de ésta se analiza:

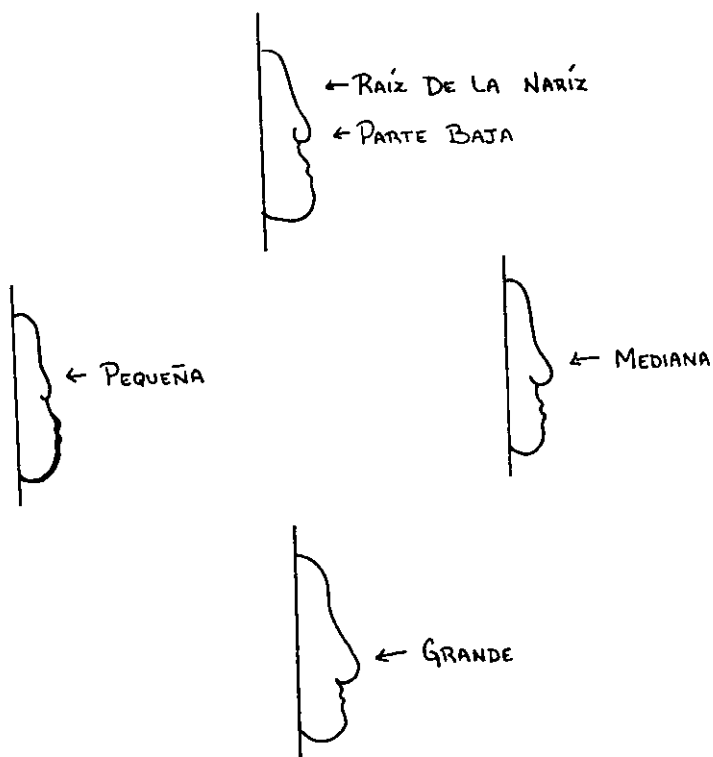
**Frente:** La frente comprende desde la inserción del pelo hasta la raíz de la nariz, puede ser pequeña, mediana o grande. Se considera como pequeña cuando comparada con el tamaño total de la cara, es menor que la tercera parte del conjunto; mediana cuando es igual a la tercera parte y grande cuando es mayor de la tercera parte.



En cuanto a la inclinación de ésta, puede ser vertical, oblicua, intermedia o prominente. Será vertical si el perfil de la frente es perpendicular a una horizontal que pase por la raíz de la nariz; oblicua cuando forma un ángulo obtuso con esa horizontal; intermedia cuando cuenta con ambas características pero sin llegar a la totalidad de alguna en particular y prominente si rebasa la línea vertical formando protuberancia marcada en la parte superior de la frente.

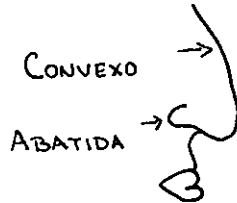
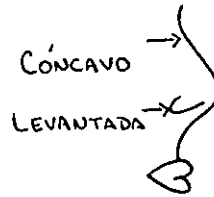
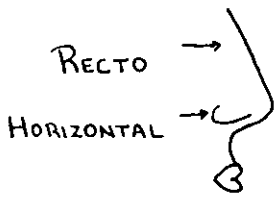


**Nariz:** La nariz está comprendida desde la raíz de ésta hasta la parte más baja del cartilago nasal, puede ser pequeña, mediana o grande. Se llama pequeña cuando su tamaño es menor que la tercera parte del total de la cara, mediana cuando es igual a ella y grande cuando su tamaño es mayor que dicha tercera parte.



En cuanto a la forma del dorso puede ser rectilíneo, cuando éste es recto; cóncavo, cuando presenta una concavidad ligera o marcada y convexo cuando la curvatura mira hacia afuera. Por lo que respecta a la base de la

nariz, puede ser horizontal cuando se forma un ángulo recto entre el espacio naso-bucal y la base de la nariz; levantada, cuando se forma un ángulo obtuso, es decir que la punta de la nariz se encuentra hacia arriba y abatida, cuando forma un ángulo agudo, en este caso, la punta de la nariz se encuentra hacia abajo.



**Cejas:** Es la parte prominente y curvilínea cubierta de pelo sobre la cuenca del ojo. Dentro de las particularidades que las caracterizan, se da el caso de que éstas se encuentren pobladas en forma escasa, abundante o regular, siendo ésta última considerada como la más general.

En cuanto a la forma que pueden presentar las cejas, encontramos las que tienen una estructura arqueada; rectilínea, cuando forman una línea horizontal y sinuosas cuando tienen ondulaciones, huecos o ángulos. Por lo que respecta al espacio que puede existir entre ambas, encontramos que se presentan juntas, cuando el espacio que las divide es nulo; próximas, cuando existe precisamente en el punto de unión, una escasez de la misma y separadas, cuando el espacio que las divide es proporcional al tamaño de las cejas.

**Cabello:** Se compone de cada uno de los pelos que nacen en la cabeza y del conjunto de todos ellos. En cuanto a la inserción de éste, puede ser en círculo, cuando los cabellos que se encuentran insertos en la frente se encuentran en círculo, y en punta cuando éstos se encuentran en forma de pico. Por lo que respecta a la forma, puede ser ondulado, cuando se encuentra en ondas; lanoso cuando éste es abundante; crespón, cuando está formado por rizos u ondulaciones muy pronunciadas y lacio, cuando carece de ondas o rizos. Dentro de las particularidades que pueden caracterizar al tipo de cabello, existen las tiñas y las quemaduras, esto es cuando el sujeto se aplica tintes, coloraciones ya sean totales o parciales o se realiza algún permanente que hace que su cabello se quemé, se maltrate. También dentro de estas

particularidades encontramos las calvicies, ya sean frontal, tensural, frontoparietal o total.

**Ojos:** El ojo se considera el órgano de la visión, de éstos se debe considerar su coloración, su tamaño, sea grande, mediano o chico, o forma, redondos o rasgados y las particularidades que presenten ya sea estrabismo, miopía o alguna otra y el estado de agudez.

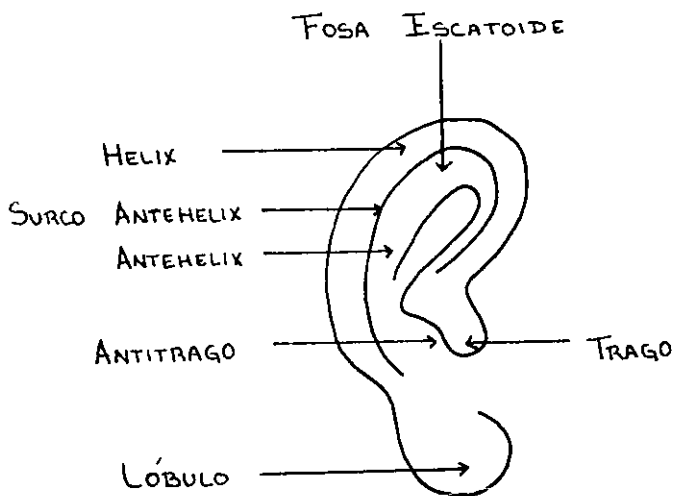
**Labios:** Existen varias formas de labios a saber, prominente, cuando el labio superior sobresale del inferior o viceversa; arriscado, cuando el labio superior es grueso y se despega de los dientes; colgante, cuando el labio inferior se despega de los dientes y es abultado, y morrudos, cuando tanto el labio inferior y superior son gruesos dando la apariencia de estar inflamados.

**Mentón:** Puede ser oblicuo, cuando está inclinado hacia atrás; plano, cuando no presenta ningún hundimiento; saliente cuando avanza hacia adelante; borla cuando el hundimiento es muy pronunciado y bilobado, cuando tiene una marcada depresión en su parte media.

**Oreja derecha:** Es considerada como punto importante y de gran ayuda para la identificación, ya que contiene varios elementos para diferenciar a las



personas. Se deberá tomar en cuenta la forma y caracteres del hélix, surco, antehélix, antitrago, de la concha, fosa escatoide y del lóbulo de la oreja, en cuanto a este último puede ser descendente, en forma de escuadra, intermedio o golfo; en cuanto a sus particularidades, puede ser cuadrado, puntiagudo, en foseta (cuando la cara externa presenta hundimiento) o en islote (cuando la superficie externa está hundida y la parte central de este presenta una protuberancia). En cuanto a la forma general de la oreja, ésta puede ser rectangular, redonda, triangular y ovalada.



**Perfiles:** Existen dos tipos diferentes de perfiles de las personas, a saber; el frontonasal que puede ser: continuo siendo este el llamado perfil griego que forma una línea recta en toda su extensión; quebrado cuando la línea aparece hundida en la raíz de la nariz, formando un ángulo obtuso; paralelo cuando la línea de la frente y la del dorso de la nariz son paralelas entre sí; anguloso cuando la frente es vertical forma con el dorso de la nariz un ángulo marcado; arqueado porque tanto la frente como el dorso de la nariz, forman dos arcos; ondulado cuando la frente es convexa y el dorso de la nariz es cóncavo.

El perfil nasobucal puede ser: ortognato, cuando la vertical que pasa por la raíz de la nariz pasa la parte anterior del mentón; ortognatismo nasal, cuando el maxilar superior se encuentra hacia adelante de esta vertical y la mandíbula se encuentra hacia adentro o sobre ella; prognatismo inferior, cuando la mandíbula rebasa dicha vertical hacia adelante; prognatismo total, cuando los dos (el maxilar superior y la mandíbula) rebasan hacia adelante la línea vertical y perfil metido, cuando ambos maxilares quedan hacia atrás de la vertical.

#### **4. Fotografía.**

Fue descubierta en 1829 por Niepce y Daguerre, de ahí que originalmente se le denominó Daguerrotipo.

Años después, al inventarse la placa fotográfica seca, se establecen las bases de la fotografía pero en 1884, Bertillon al darse cuenta de que las fotografías que se venían tomando a los delincuentes perseguían más bien fines artísticos, establece las reglas que se deben seguir para fotografiar con fines identificativos y al establecer dichas normas, convierte el arte fotográfico en una técnica con fines judiciales.

Benjamín Martínez fue el fundador del Gabinete de Identificación Judicial y del Laboratorio de Criminalística de la Jefatura de Policía del D.F., quien inicia de inmediato la aplicación de la fotografía en la investigación criminal, cumpliendo las normas señaladas por Bertillon.

Carlos Romagnac, autor de los primeros tratados de policía y criminología aparecidos en México, realza la importancia y necesidad de la fotografía en la investigación criminalística.

La fotografía en la investigación criminal debe ser: exacta, ya que una fotografía inexacta no sería útil a la investigación por falta de precisión y nitidez, ya que debe reproducir claramente los detalles más mínimos.

El sistema de identificación fotográfica consiste en la toma de fotografías

de frente y de perfil que se archivan en los registros policiales, dichas fotografías deben de ir sin retoque ya que puede alterarla y entonces carecería de exactitud y por lo tanto dejaría de ser válida.

Este sistema en sus inicios fue considerado de gran utilidad, pero debido al gran número de personas parecidas entre sí y la posibilidad de modificaciones faciales la hace ineficaz.

## **5. Antropometría.**

Es considerada la ciencia de las medidas del cuerpo humano, las cuales a partir de los veintiún años se conservan invariables, su objetivo es la clasificación e identificación de los seres humanos por su tamaño, peso y otras características físicas.

Esta ciencia empezó a desarrollarse a fines del siglo XVIII, cuando el alemán Blumenback sugirió que los cráneos podían ser clasificados por su forma y su tamaño.

Los métodos de esta ciencia fueron aplicados a fines del siglo XIX por el francés Alfonso Bertillon, para la identificación de criminales. Las principales

medidas antropométricas son: talla, envergadura, busto, longitud de la cabeza, anchura de la cabeza, diámetro bizigomático, longitud y anchura del pabellón de la oreja derecha, longitud del dedo medio de la mano izquierda, longitud del pie izquierdo, longitud del antebrazo izquierdo desde la punta del codo hasta el extremo del dedo medio. Para tomar estas medidas se emplean escuadras, compases y cintas métricas, entre otros.

Con este sistema, la policía francesa logró grandes triunfos, sin embargo, tiene grandes inconvenientes ya que en la actualidad la cirugía puede alterar las dimensiones de algunas partes del cuerpo ocasionando así que este sistema pueda llevar a errores. Por este motivo, ha sido complementado en algunos grandes países, con otros sistemas de identificación.

## **6. Señas particulares.**

Las señas particulares son las características físicas que individualizan a una persona, como serían los lunares, tatuajes, cicatrices, mutilaciones, amputaciones, malformaciones congénitas, aparatos de prótesis, etc., estos son datos que deben tomarse en cuenta para la identificación policiaca.

Los lunares son manchas naturales que salen en el cuerpo,

generalmente son de color oscuro y es una seña distintiva en cada individuo.

El tatuaje es un dibujo, una figura o imagen que se forma por la introducción de polvos inertes en la dermis y que revela el tipo de personas que se investiga, con el tiempo éstos se hacen borrosos e ilegibles, pero basta con aplicar calor por encima de la piel tatuada durante cinco minutos aproximadamente para que la epidermis se desprenda con facilidad y quede legible el tatuaje.

"Bonnet los clasifica en:

1.- Tatuajes decorativos. Pueden ser geográficos (nombres de ciudades), familiares (dedicados a los padres, cónyuge, etc.), o eróticos (por lo común pomográficos).

2.- Tatuajes identificativos. En su mayoría de carácter profesional, como en los marineros (anclas, timones, etc.). Antiguamente se incluían los judiciales.

3.- Tatuajes médicos. Pueden ser quirúrgicos o medicamentosos

(como los de los toxicómanos, que se inyectan directamente la sustancia de su adicción".<sup>10</sup>

Las cicatrices son señas que quedan en los tejidos orgánicos después de curada una herida o llaga, se debe hacer un estudio completo de éstas, en cuanto a la antigüedad, el origen, la forma, las dimensiones, la dirección y la localización.

En cuanto a las malformaciones, éstas son defectos de conformación, distribución o anomalías que marcan a una persona, pueden ser de origen congénito o adquirido.

Todas estas señas particulares o signos distintivos, son elementos de identificación que proporcionan los datos que pueden llevar a los investigadores a un resultado positivo.

## **7. Ficha signaléctica.**

Es una cédula en que constan las medidas corporales, fotografías, dactilogramas y señas individuales de personas vigiladas por la policía.

---

<sup>10</sup> Eduardo Vargas Alvarado. Medicina Forense y Deontología Médica. Editorial Trillas. México, pág. 115.

En la ficha signaléctica constan los siguientes datos:

**Fotografía:** Estas se deben tomar sin maquillaje, con la frente y las orejas despejadas y sin retoque, deben ser de busto, de frente y de perfil.

**Ficha decadactilar:** En este documento se imprimen las huellas digitales de los dedos tanto de la mano derecha, como de la mano izquierda. En caso de que exista alguna lesión en un dedo se pondrá una X o si existen dedos amputados o ausentes se pone un 0 (cero).

**Estatura:** Esta se tomará estando descalzo el sujeto.

**Envergadura:** Es la longitud de los brazos extendidos en cruz, medida desde la punta del dedo medio de la mano izquierda al dedo medio de la mano derecha.

**Busto:** Altura de la persona en posición sentada.

**Longitud de la cabeza:** Diámetro del cráneo en sentido auteroposterior. Es decir, que se mide desde la raíz de la nariz, hasta lo más saliente de la cabeza en la parte posterior.



Anchura de la cabeza: Diámetro del cráneo en sentido transverso, éste se calcula sin punto fijo.

Diámetro bicigomático: De una apófisis cigomático al contralateral.

Altura de la oreja derecha.

Pie izquierdo: Se mide sin zapato, sin ninguna prenda que lo cubra, descansando todo el peso del cuerpo sobre éste, puesto de plano en el suelo, manteniendo levantado y echado hacia atrás el pie derecho.

Codo izquierdo: Se mide desde la punta del codo hasta el extremo del dedo medio manteniendo el antebrazo doblado en ángulo recto con respecto al brazo, con la mano plana sobre la mesa y con las uñas hacia abajo.

Dedos: Medio y meñique de la mano izquierda, se miden en escuadra a partir del dorso de la mano.

Se elige el lado izquierdo para las medidas, ya que es el más exacto en cuanto al uso, porque la mano derecha por tanto uso puede aumentar algunos milímetros, además de ser la más expuesta a los accidentes de trabajo.

## **b) Identificación Médica.**

### **1. Concepto.**

Es el conjunto de procedimientos que sirven para reconocer a un individuo vivo o muerto o sus restos cadavéricos. Estos procedimientos son realizados por peritos médicos forenses, y se emplean principalmente en casos de cadáveres o restos de los mismos, ya que en el caso de sujetos vivos, éstos mismos podrán proporcionar los datos que le sean requeridos y además en éstos se podrán emplear los procedimientos de la identificación judicial.

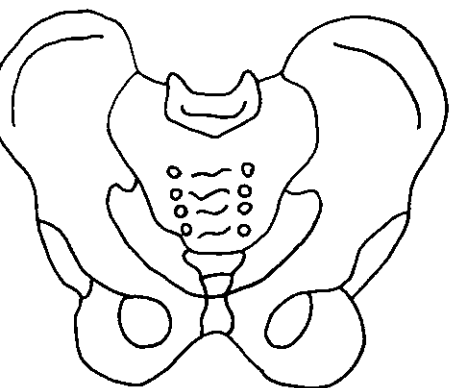
Para esto se utilizan los siguientes métodos:

- i. Determinación del sexo;
- II. Examen externo;
- III. Determinación de edad; mediante
  - a) Estudio de dentición;
  - b) Puntos de osificación; y,
  - c) Soldadura de huesos.
- IV. En caso de restos fetales;
- V. En caso de cenizas.

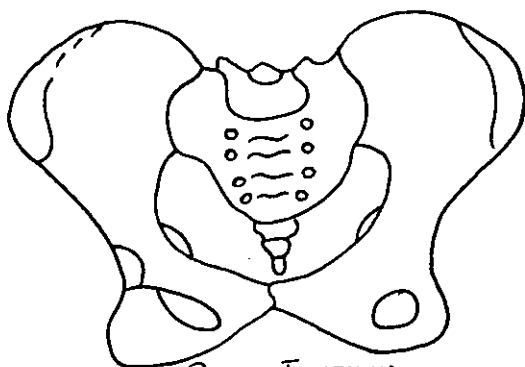
## 2.- Determinación del sexo.

Para lograr determinar el sexo del individuo vivo o del cadáver, se realizará un examen completo externo, con el objeto de encontrar alguna seña particular que dé algún indicio de él. Posteriormente, se realiza un examen externo de los genitales, buscando también las mamas y en caso de no localizarlas debido a la putrefacción, se buscará el útero, tomando como base que este sobrevive 18 meses a la putrefacción y si éste tampoco lograra encontrarse, entonces se procede a hacer un análisis completo de la pelvis, la cual debido a sus características morfoscópicas determinará si el sujeto es del sexo masculino o femenino.

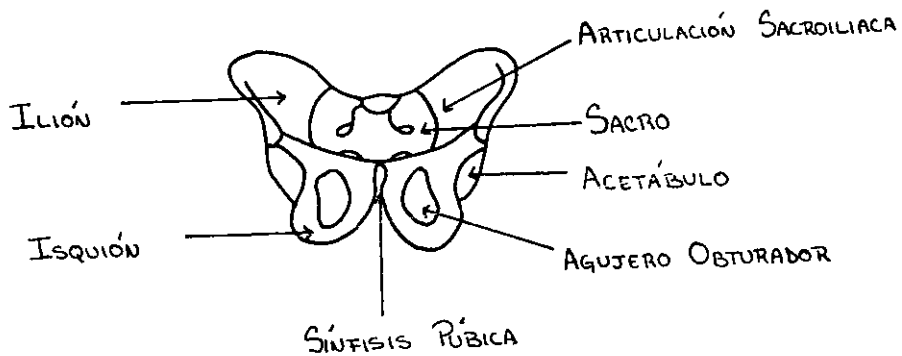
<b>"CARACTERISTICAS MORFOSCOPICAS DE LA PELVIS"</b>		
<b>Morfología</b>	<b>Hombre</b>	<b>Mujer</b>
En general	Rugosa, con inserciones musculares marcadas	Lisa, con inserciones poco prominentes
Contorno	En forma de corazón	Circular, más espacioso
Articulación sacroiliaca	Grande	Pequeña, más oblicua
Acetábulo	Grande, dirigido lateralmente	Pequeño, dirigido anterolateralmente
Agujero obturador	Grande, oval	Pequeño, triangular
Sinfisis	Alta	Baja
Cuerpo del pubis	Triangular	Rectangular



PELVIS MASCULINA  
 O  
 ANDROIDE



PELVIS FEMENINA  
 O  
 GINECOIDE



También podrá designarse el sexo por medio del cráneo, teniendo en cuenta que en el hombre hay mayor volumen y la mandíbula tiene un peso promedio de 80 gramos, mientras que en la mujer su peso es de 63 gramos.

Examen externo: sirve para realizar el tanatocronodiagnóstico (diagnóstico del tiempo que tiene de ocurrida la muerte), en base a los signos cadavéricos de valor absoluto como son:

- Enfriamiento;
- Rigidez cadavérica;
- Livideces cadavéricas; y,
- Putrefacción.

### **3.- Determinación de la edad.**

Para el derecho en general, es de vital importancia determinar la edad en las personas, ya sea para algún acto civil o en un caso criminal para determinar la responsabilidad penal entre otros.

Laccassagne define la edad en Medicina Legal, "como los periodos de la vida humana durante los cuales el organismo sufre determinados cambios, que

originan modificaciones especiales en cada uno de ellos y que sirven para precisar la identidad del sujeto con referencia a una época determinada de su existencia."<sup>11</sup>

Laccassagne hace una clasificación de las etapas de la vida del ser humano desde su nacimiento, a saber:

---

<sup>11</sup> Salvador Martínez Murillo. Ob. Cit. Pág. 280.

Periodo intrauterino	Periodo ovular.	Los 2 primeros meses de vida.
	Periodo embrionario.	Los 2 meses posteriores al ovular.
	Periodo fetal .	Posterior al embrionario hasta la completa madurez del producto.
Infancia	Primera infancia.	Desde el nacimiento a los 30 meses.
	Segunda infancia.	De los 30 meses a los 7 años.
	Tercera infancia.	De los 7 años a los 14 años.
Juventud	De los 15 años a los 21 años.	
Madurez	No confirmada.	Hasta los 30 años.
	Confirmada.	De los 31 años a los 50 años
	Decreciente.	De los 51 años a los 60 años.
Senectud	De los 61 años en adelante	

### 3.1. Mediante estudio de dentición.

Dentición es el cúmulo de circunstancias que concurren para la formación, crecimiento y desarrollo de los dientes, en sus distintas etapas hasta su erupción, a fin de formar la dentadura.

Existen en el ser humano, dos denticiones:

#### **Primera dentición.**

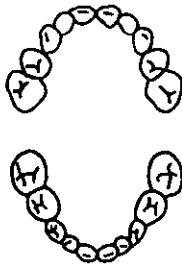
La primera conforma la dentadura infantil y consta de veinte pequeños dientes cuya forma y tamaño satisfacen las necesidades fisiológicas requeridas; a éstos se les llama dientes fundamentales o dientes infantiles y su clasificación es la siguiente:

**Incisivos.** Está formado por ocho dientes en total, cuatro superiores y cuatro inferiores, dos en cada cuadrante o media arcada, un central y un lateral, igual sucede en el lado derecho que en el lado izquierdo, en la arcada superior como en la inferior.

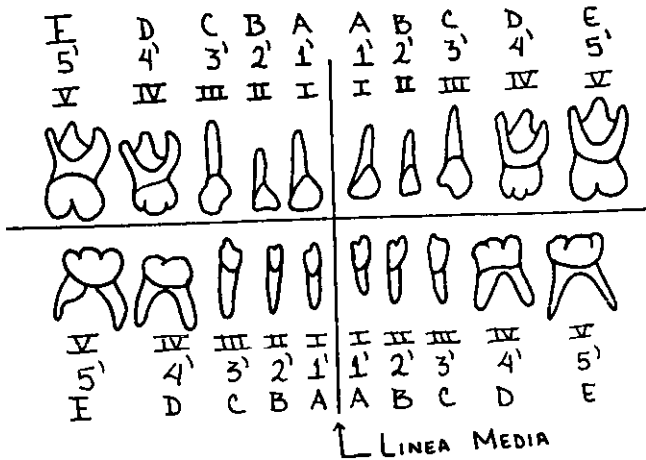
**Caninos.** Grupo formado por cuatro dientes, uno en cada cuadrante. Uno superior y otro inferior, uno del lado derecho y otro del izquierdo.



**Molares.** Grupo formado por ocho pequeños dientes que corresponden dos por cada cuadrante y se llama primer molar y segundo molar.



Los dientes de la primera dentición se nombran de la manera siguiente:



El primer diente después de la línea media, se llama incisivo central;

El segundo diente después de la línea media, se llama incisivo lateral;

El tercer diente después de la línea media, se llama canino;

El cuarto diente después de la línea media, se llama primer molar; y,

El quinto diente después de la línea media, se llama segundo molar.

Para designar los dientes de la primera dentición se usan las letras A, B, C, D y E, números arábigos con primas que van del 1' al 10' en la arcada superior y del 11' al 20' en la arcada inferior o números romanos del I al X en la arcada superior y del XI al XX en la arcada inferior.

## **Segunda dentición.**

La segunda conforma la dentadura de adulto, la que sustituye a los dientes infantiles en tiempo apropiado para cubrir necesidades mayores, consta de 32 dientes, se estudia en dos arcadas; una que corresponde a los maxilares y la otra a la mandíbula. Se clasifican de la siguiente manera:

**Incisivos.** Formado por ocho dientes, cuatro superiores y cuatro inferiores, dos en cada cuadrante o media arcada, un central o un lateral, en el lado derecho y en el izquierdo tanto en la arcada superior como en la inferior.

**Caninos.** Formado por un diente en cada cuadrante, uno superior y otro inferior, uno del lado derecho y otro del lado izquierdo.

**Premolares.** Formado por ocho dientes en total, dos en cada cuadrante que son el primer premolar y el segundo premolar, en el lado derecho como en el izquierdo, en la arcada superior como en la inferior.

**Molares.** Formado por doce dientes, corresponden tres a cada cuadrante tanto del lado derecho como del izquierdo, en la arcada superior como en la inferior y se llaman primer molar, segundo molar y tercer molar.

Los dientes de la segunda dentición se nombran de la siguiente manera:

El primer diente después de la línea media se denomina incisivo central;

El segundo diente después de la línea media se llama incisivo lateral;

El tercer diente después de la línea media se llama canino;

El cuarto diente después de la línea media se llama primer premolar;

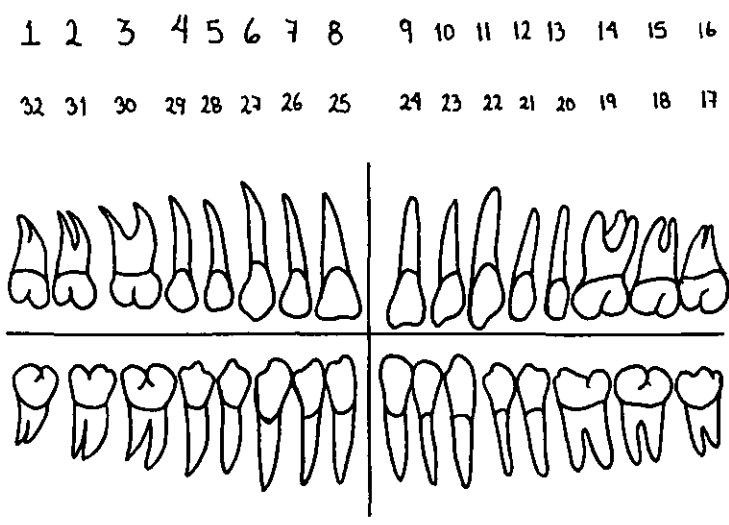
El quinto diente después de la línea media se llama segundo premolar;

El sexto diente después de la línea media se llama primer molar;

El séptimo diente después de la línea media se llama segundo molar; y,

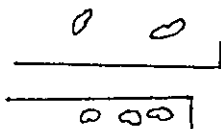
El octavo diente después de la línea media se llama tercer molar.

Para designar los dientes de la segunda dentición se usan números arábigos del 1 al 16 en la arcada superior y del 17 al 32 en la arcada inferior.

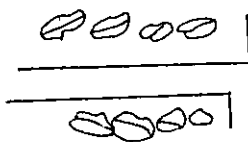


Por medio de un estudio general y profundo de los dientes, se puede establecer si se trata de primera o segunda dentición y por lo tanto determinar la edad de la persona como se puede apreciar en la siguiente tabla en la que se relacionan el nacimiento de cada diente con la edad.

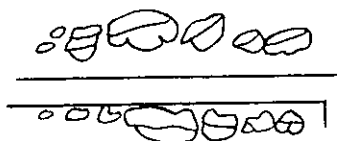
## "Cronología de la dentición"



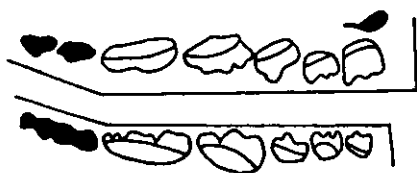
20 semanas de vida intrauterina.



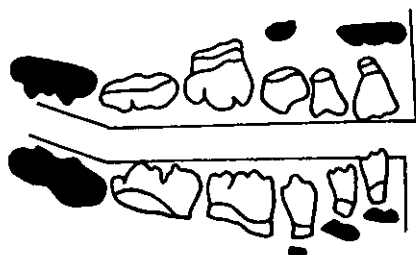
25 semanas de vida intrauterina.



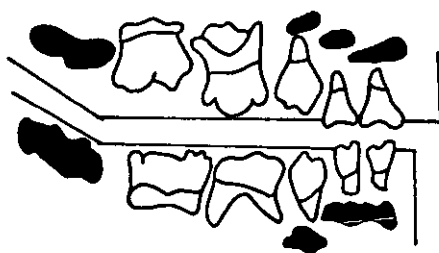
30 semanas de vida intrauterina.



Término al nacimiento.

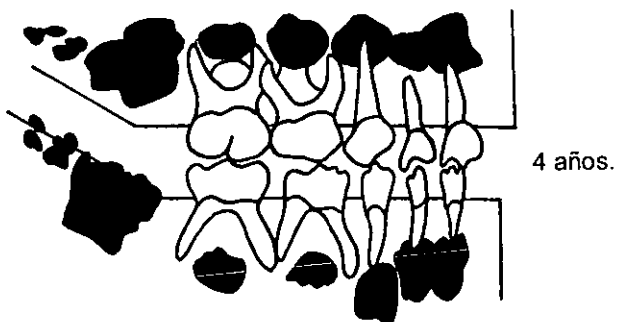
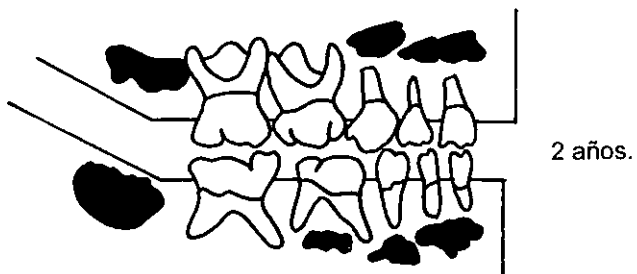


7 meses.

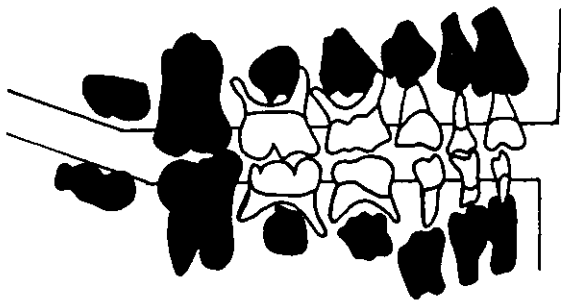


1 año.

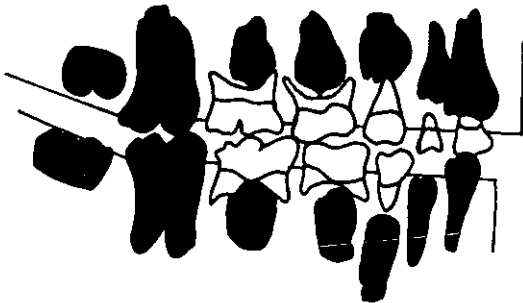
Nota: Las partes sombreadas pertenecen a las piezas de la segunda dentición.







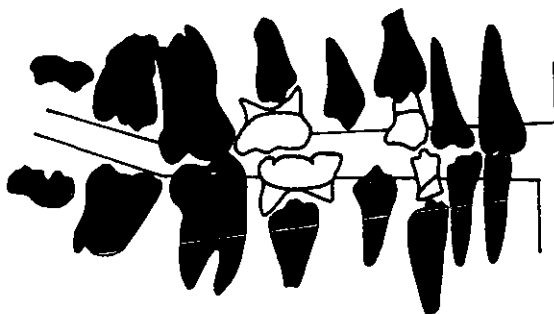
6 años.



7 años.



8 años.



10 años.



12 años.



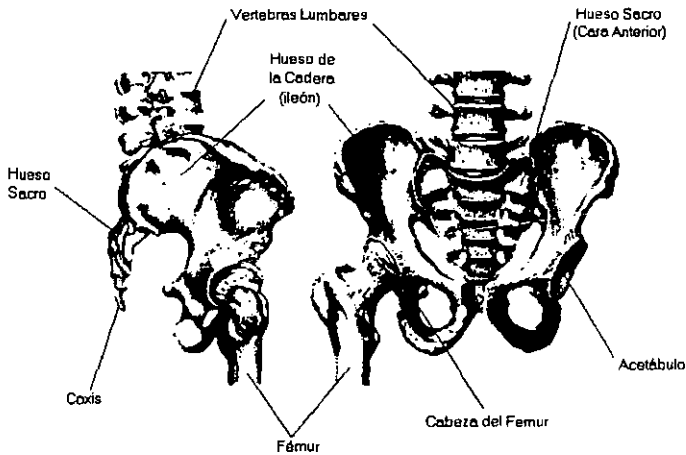
20 años.

### 3.2. Mediante puntos de osificación.

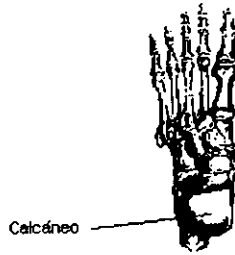
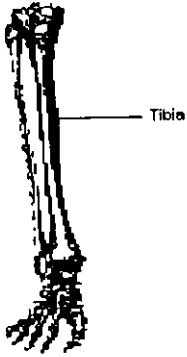
La osificación es el proceso de la formación de los huesos y de las sustancias óseas, no se efectúa simultáneamente en todos los huesos, ni tampoco en uno solo. Los centros en los que se inicia este proceso se denominan puntos de osificación y están situados en determinados lugares constantes para cada hueso.

Los puntos de osificación son útiles para la identificación ya que nos pueden indicar la edad de un individuo vivo o en caso de algún cadáver que se encuentre en completo estado de putrefacción.

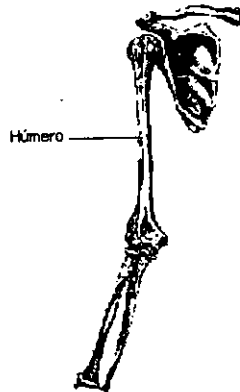
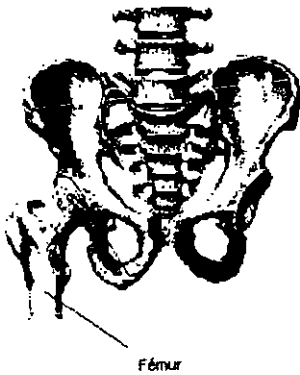
En los últimos días de vida intrauterina surge el primer punto de osificación en el fémur, esta característica indica que es un producto de término.



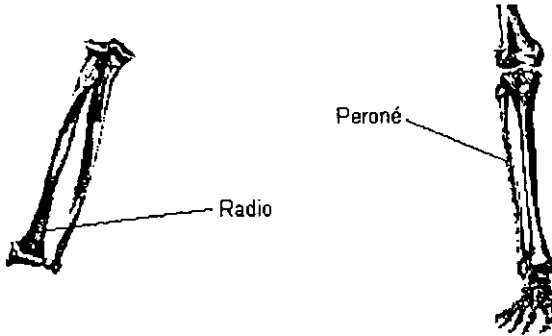
- Varios días posteriores al nacimiento hay puntos de osificación en la tibia y en el calcáneo.



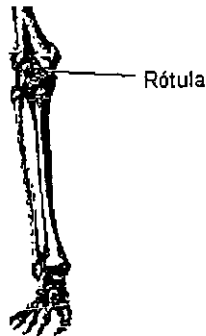
- En el primer año de edad hay puntos de osificación en el fémur y húmero.



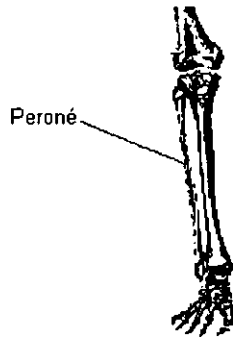
- Al año y medio hay puntos de osificación en el radio y el peroné.



- Del tercero al cuarto año de edad hay puntos de osificación en la rótula.



- Del cuarto al quinto año de edad hay puntos de osificación en el peroné.

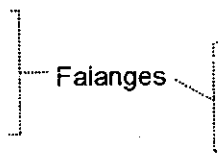


- Del sexto al séptimo año de edad hay puntos de osificación en la extremidad superior de las falanges de la mano y posterior de las falanges de los pies.

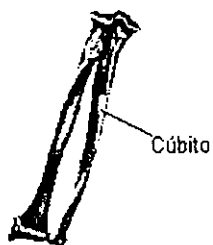
Mano



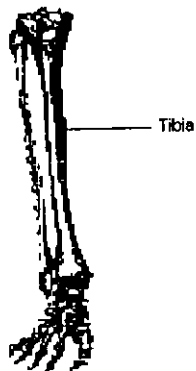
Pie



- De los ocho a los nueve años de edad hay puntos de osificación en el cúbito

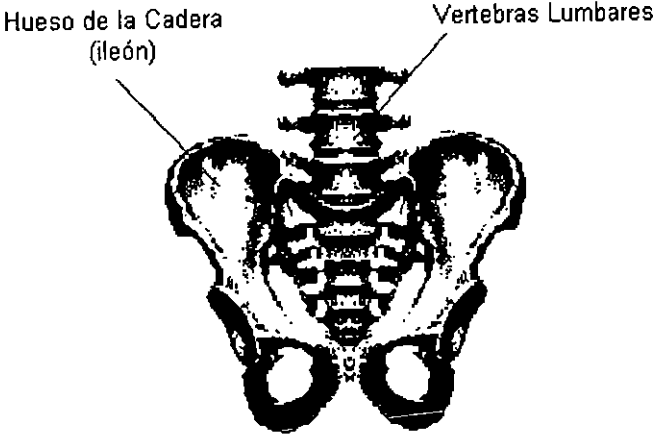


- De los trece a los catorce años hay puntos de osificación en la tibia.

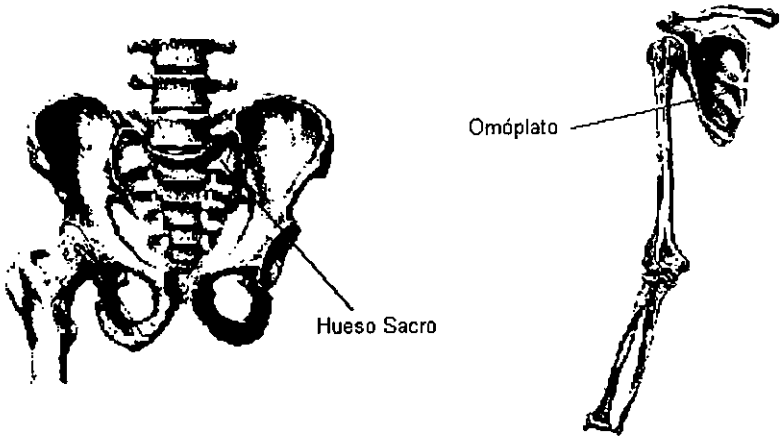




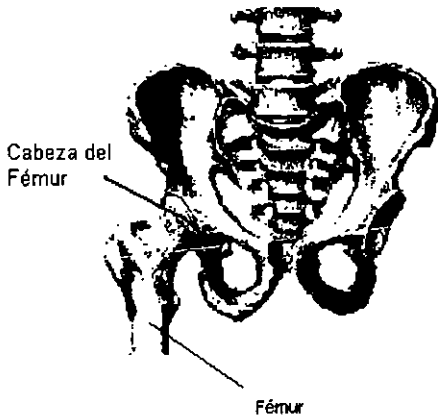
- De los 15 a los 16 años hay puntos de osificación en las apófisis de las vertebrae y hueso ilíaco.



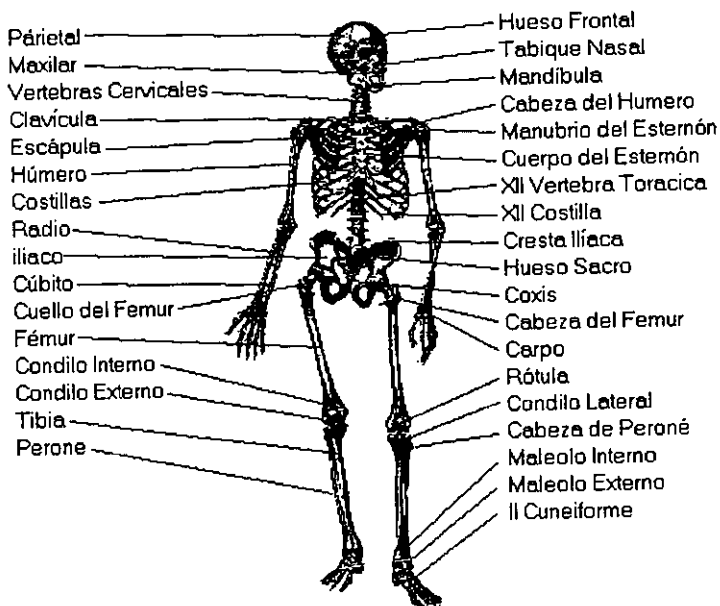
- De los 16 a los 18 años hay puntos de osificación en el sacro y en el omóplato.



- De los 18 a los 20 años hay puntos de osificación en la parte superior del fémur



- A los 20 la osificación del esqueleto ha terminado.



La osificación puede acelerarse con la ingestión de alimentos apropiados que contengan en abundancia los elementos de que se halla formado el hueso, tales como la vitamina D, el calcio y otros minerales.

### **3.3. Mediante soldadura de huesos.**

Esta consiste en la unión de los huesos con alguna sustancia igual o semejante a éstos.

La soldadura de huesos aparece:

- A los 20 años con la soldadura del fémur, las falanges y el peroné.
- A los 25 años soldan el esternón, la clavícula y los iliacos.
- Entre los 25 y los 30 soldan las vértebras de la columna, el esfenoideos y el occipital.
- Después de los 40 años comienza a presentarse el fenómeno de la descalcificación, haciéndose los huesos más frágiles y porosos.

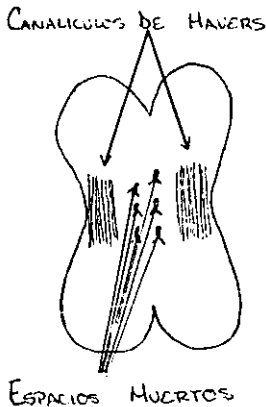
#### 4. Restos cadavéricos.

En el caso de cadáveres de personas desconocidas que han sido localizadas en lugares expuestos las investigaciones deben de ser más profundas, aclarando en primer término si se trata de restos humanos o de animales, el tiempo de la muerte, sexo, edad, estatura, causa de la muerte y sobre todo, establecer la identidad de la persona.

##### 4.1. En caso de restos de adultos.

En primer lugar se debe aclarar si los restos encontrados son huesos humanos o de animal, para esto se toma en cuenta lo siguiente:

##### Canaliculos de Havers



Canaliculos de Havers.

En los humanos estos van de 16 a 20 y en los animales existen más de 20.

Espacios muertos.

En el ser humano sí existen y en los animales no.

Otra gran diferencia es que los huesos de los animales son más duros y más compactos que los huesos humanos.

Puntos de osificación.

En el ser humano sí existen, en los animales no.

Una vez aclarado que se trata de restos humanos, se debe determinar si los restos cadavéricos son de una o más personas; en el caso de que se encontrara un cráneo, se entenderá que se trata de una persona, si se encuentran 3 serán 3 personas o si hay 2 huesos pares de diferente tamaño y de desmineralización diferente, significa que se trata de 2 personas o tal vez más.

#### **4.2. En caso de restos fetales.**

En el caso de encontrar huesos fetales, para determinar la talla y la edad en días de gestación, se realiza un procedimiento especial; es decir, a cada hueso fetal (hablando de huesos largos) se les ha dado una constante matemática:

Vgr.

Fémur - 5.6

Hueso fetal - 8 cms. de longitud.

Para obtener la talla que tenía el cuerpo al momento del fallecimiento, se multiplica la constante matemática por los centímetros de longitud:

$$\begin{array}{r}
 5.6 \text{ Constante matemática.} \\
 \underline{X8} \text{ Tamaño del hueso fetal.} \\
 44.8 \text{ Talla del cuerpo del feto.}
 \end{array}$$

Para obtener la edad en días de gestación, se multiplica la talla del cuerpo del feto por la constante matemática:

$$\begin{array}{r}
 44.8 \text{ Talla del cuerpo del feto.} \\
 \underline{X5.6} \text{ Constante matemática.} \\
 2688 \\
 \underline{2240} \\
 250.88 \text{ Edad en días de gestación.}
 \end{array}$$

Tomando en cuenta que el total de días de gestación de un producto de término es de: 270 aproximadamente.

$$\begin{array}{r}
 30 \text{ Días del mes.} \\
 \underline{X9} \\
 270 \text{ Días de gestación.}
 \end{array}$$

Se podrá determinar si la muerte del feto o producto fue causa de un aborto como ya se anotó o fue producto de un parto prematuro. En caso de huesos de adultos, se podrá conocer su estatura también con procedimientos como las constantes matemáticas para huesos largos, pero su edad se determinará por medio de la dentición, los puntos de osificación y la soldadura de los huesos ya mencionados.

### **4.3. En caso de cenizas.**

En el caso de que solo se encuentren cenizas, se deberán analizar éstas y determinar si se trata de cenizas de humanos o de animales.

En el caso de las cenizas de humanos, éstas se reconocen debido a que todos los seres humanos tenemos hierro ( $\text{Fe}^{+}$ ) en la sangre y éste se presenta aún en las cenizas, mientras que en los animales este elemento no existe.



## **CAPITULO III**

### **MARCO LEGAL**

#### **A. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.**

El ocultar la personalidad o usurpar la de otro puede ser un delito, porque se está afectando una personalidad que no se tiene, es alterar en sí la identidad, es por ello que toda cuestión de identidad presupone a otra; los Tribunales jamás preguntarán si un sujeto es el mismo que se cree o él se dice por sólo la curiosidad de saberlo; siempre será o por reconocer a un criminal o por resolver una cuestión de maternidad o paternidad, o por saber de fijo si la persona que se presenta de nuevo es la que había desaparecido, o de quien es el cadáver o esqueleto que se encuentra, etc.

Lo anterior ha sido motivo para que las leyes fijen las condiciones bajo las cuales se pueda reconocer a un sujeto, pudiendo contar para ello con todo

lo que represente un indicio, entre los que se encuentran como primero de ellos, la descripción física del sujeto.

La Constitución Mexicana siendo nuestra ley suprema, nos señala en lo que se refiere en la materia penal, como una de las facultades del Ministerio Público la persecución e integración de los delitos, como lo señalan sus artículos 21 y 102-A.

**Artículo 21.** La imposición de las penas es propia y exclusiva de la autoridad judicial. La investigación y persecución de los delitos incumbe al Ministerio Público, el cual se auxiliará con un policía que estará bajo su autoridad y mando inmediato. Compete a la autoridad administrativa la aplicación de sanciones por las infracciones de los reglamentos gubernativos y de policía, las que, únicamente consistirán en multa o arresto hasta por treinta y seis horas; pero si el infractor no pagare la multa que se le hubiese impuesto, se permutará ésta por el arresto correspondiente que no excederá en ningún caso de treinta y seis horas.

Tratándose de trabajadores no asalariados la multa no excederá del equivalente a un día de su ingreso.

Las resoluciones del Ministerio Público sobre el no ejercicio y desistimiento de la acción penal, podrán ser impugnados por vía jurisdiccional, en los términos que establezca la ley.

La seguridad pública es una función a cargo de la Federación, el Distrito Federal, los estados y municipios, en las respectivas competencias que

esta Constitución señala. La actuación de las instituciones policiales se regirá por los principios de legalidad, eficiencia, profesionalismo y honradez.

La Federación, el Distrito Federal, los estados y los municipios se coordinarán, en los términos que la Ley señale, para establecer un sistema nacional de seguridad pública.

**Artículo 102-A.** La Ley organizará el Ministerio Público de la Federación, cuyos funcionarios serán nombrados y removidos por el Ejecutivo, de acuerdo con la ley respectiva. El Ministerio Público de la Federación estará presidido por un Procurador General de la República, designado por el titular del Ejecutivo Federal con ratificación del Senado o, en sus recesos, de la comisión Permanente. Para ser Procurador se requiere: ser ciudadano mexicano por nacimiento; tener cuando menos treinta y cinco años cumplidos el día de la designación; contar con antigüedad mínima de diez años, con título profesional de licenciado en derecho; gozar de buena reputación y no haber sido condenado por delito doloso. El Procurador podrá ser removido libremente por el Ejecutivo.

Incumbe al Ministerio Público de la Federación, la persecución, ante los tribunales, de todos los delitos del orden federal; y, por lo mismo, a él le corresponderá solicitar las órdenes de aprehensión contra los inculcados; buscar y presentar las pruebas que acrediten la responsabilidad de éstos; hacer que los juicios se sigan con toda regularidad para que la administración de justicia sea pronta y expedita; pedir la aplicación de las penas e intervenir en todos los negocios que la ley determine.

El Procurador General de la República y sus agentes, serán responsables de toda falta, omisión o violación a la ley en que incurran con motivo de sus funciones.

La función de consejero jurídico del Gobierno, estará a cargo de la dependencia del Ejecutivo Federal que para tal efecto, establezca la ley.

Pero hay que tener presente que antes de dar paso a la persecución de algún delito es necesario establecer la identidad de la persona a la cual se considera probable responsable, para saber si es la persona que dice ser o la persona que se busca, por lo que, lo primero que debe tomarse como indicio, es la descripción física del sujeto.

El Ministerio Público para lograr la última función a que se hizo referencia, se hace valer de los medios más avanzados que existen en todo el mundo, es decir, los métodos de identificación judicial de los cuales podemos encontrar su origen legal, como ya ha quedado señalado, en la Constitución Mexicana.

## **B. Código de Procedimientos Penales para el Distrito Federal.**

Como ya ha quedado establecido anteriormente, el origen constitucional de los métodos de identificación se encuentra plasmado en los artículos 21 y 102-A de nuestra Ley Suprema, sin embargo, los métodos de identificación también se encuentran plasmados en la codificación penal, ya que certeramente el artículo 106 del Código de Procedimientos Penales para el

Distrito Federal nos señala la manera en que deberán de ser identificados los cadáveres origen de la comisión de algún delito, los cuales se identificarán antes que nada por medio de testigos, de los cuales se tomarán todos los datos, características, señas, detalles y demás elementos que nos sean útiles. Pero si no se lograra su identificación, ésta se hará mediante fotografías de las cuales se anexarán unas a la averiguación previa y otras se pondrán en lugares públicos como por ejemplo delegaciones, agencias de investigación, etc., para que toda aquella persona que crea poder aportar algún dato en relación a la identidad de ese individuo, se constituya en el lugar en el cual se encuentra el cadáver, pudiendo ser un doctor, dentista, cirujano, entre otros.

Además de esto, se deberán describir en forma minuciosa las ropas que portaba el hoy occiso como son, el color, el tipo, las condiciones en las que se encontraba y si es posible la marca, una vez hecha esta descripción, deberán ser colocadas en algún lugar seguro, con el objeto de ser mostradas a aquellas personas que sirvan de testigos de identidad, también llamados de reconocimiento.

Pero la investigación no sólo se limita a esto, puesto que, si lo anterior no es suficiente, la autoridad podrá hacer uso también de todos los métodos que se encuentren a su alcance, dentro de los que podemos encontrar:

- Retrato hablado.
- Fotografía.
- Antropometría.
- Señas particulares.
- Dactiloscopia.
- Rugoscopia.

Todo, con el fin de establecer la exacta identidad de dicha persona.

### **C. Código Federal de Procedimientos Penales.**

Este ordenamiento legal nos marca en su artículo 184, que todos los cadáveres materia de la perpetración de algún delito, deben ser identificados por cualquier medio legal que para la materia se aplique, como son los peritos, pero si aún y con la aplicación de estos métodos no se logrará la identificación del sujeto durante las doce horas siguientes a la en que fue rescatado el cuerpo, éste en un plazo de 24 horas se exhibirá al público en un local destinado para ello, siempre y cuando dicha exposición no ponga en peligro la salubridad general. Todo esto con el objeto de que todas las personas que crean tener alguna relación con el occiso, se constituyan en dicho local para aportar todos aquellos datos que puedan ser útiles para su identificación.

Independientemente de lo anterior, también se describirán detalladamente las ropas que portaba el occiso para que sirva de apoyo en dicha identificación por medio de los testigos de identidad.

En relación a lo anterior, la Ley General de Salud nos señala que los cadáveres no reclamados dentro de las 72 horas posteriores al fallecimiento y aquéllos de los que se ignore su identidad, serán considerados como personas desconocidas. Las instituciones educativas podrán obtener estos cadáveres por medio del Ministerio Público o de establecimientos de prestación de servicios de atención médica o de asistencia social para fines de docencia e investigación.

Las instituciones educativas que obtengan cadáveres de personas desconocidas, deberán darles tratamiento para su conservación durante 10 días con objeto de dar oportunidad al cónyuge, concubinario, concubina o familiares para reclamarlos. Una vez concluido el plazo correspondiente sin reclamación, serán consideradas las instituciones educativas como disponentes secundarios.

Se entiende como disponente originario, a la persona con respecto a su propio cuerpo y los productos del mismo y como nos marca el artículo 13 del

Reglamento de la Ley General de Salud en materia de control sanitario, de la disposición de órganos, tejidos y cadáveres de seres humanos, serán disponentes secundarios de acuerdo al siguiente orden de preferencia, los siguientes:

- I. El cónyuge, el concubinario, la concubina, los ascendientes, descendientes y los parientes colaterales hasta el segundo grado del disponente originario;
- II. La autoridad sanitaria competente;
- III. El Ministerio Público, en relación a los órganos, tejidos y cadáveres de seres humanos que se encuentren bajo su responsabilidad, con motivo del ejercicio de sus funciones;
- IV. La autoridad judicial;
- V. Los representantes legales de menores e incapaces, únicamente en relación a la disposición de cadáveres.
- VI. Las instituciones educativas con respecto a los órganos, tejidos y



cadáveres que les sean proporcionados para investigación o docencia, una vez que venza el plazo de reclamación sin que ésta se haya efectuado; y,

VII. Los demás a quienes las disposiciones generales aplicables les confieren tal carácter, con las condiciones y requisitos que se señalen en las mismas.

ESTA TESIS NO SALE  
DE LA BIBLIOTECA

## CAPITULO IV

### LA RUGOSCOPIA COMO ELEMENTO DE PRUEBA JUDICIAL EN LA IDENTIFICACIÓN

#### A. Antecedentes.

La rugoscopia es un método específicamente de identificación odontológica propuesto como estudio por los latinoamericanos. Tanto Carrea como Trobo Hermosa a quienes se puede considerar como creadores de un sistema denominado en un principio como "palatoscopia", han aportado un contingente de datos que ofrece considerable interés; estos investigadores toman en cuenta que el paladar óseo está cubierto por una membrana fibrosa muy dura y resistente, en la que se hacen ostensibles una serie de relieves a los que se da el nombre de rugosidades palatinas.

A uno y otro lado de la línea media del paladar (línea del rafé), estas rugosidades, pliegues o crestas, se distribuyen a la manera de las nervaduras

de las hojas de las plantas. Hacen su aparición en el período embrionario y permanecen durante toda la vida del sujeto, al nacer, el niño las presenta ya definidas, en sus características, éstas no varían en las diversas etapas de su desarrollo, razón por la que se puede afirmar que el adulto ofrece una imagen igual aún cuando ampliada, de la que se aprecia en la infancia.

Curiosamente las arrugas del paladar tienen las mismas características que poseen las huellas dactilares, por lo que se les considera como un método de comparación, ya que necesita de un elemento previo, es decir, de una base comparativa.

Desgraciadamente, no existe ningún caso a nivel mundial documentado, donde se diga que se ha identificado a un sujeto por medio de la rugoscopia, sin embargo, el antecedente más inmediato en cuanto a su aplicación con fines legales sería la ficha dental empleada por los odontólogos, quienes tienen la obligación de elaborar el expediente clínico de cada paciente, respectivamente, pero por desgracia los dentistas no lo hacen así, ya que consideran que es llenarse inútilmente de papeles, por lo que los destruyen; los únicos que guardan dichos expedientes clínicos son los ortodoncistas, quienes, si se aplicara dicho método serían los primeros que pudieran ayudarnos a obtener una identificación rugoscópica ya que podrían proporcionar a los peritos

odontólogos, las fotografías intrabucales, extrabucales e impresiones que ellos guardan, ya que éstos conservan este material en cajas específicamente bien clasificadas y en excelente orden.

Otros países como España también se han interesado por este método, e incluso dentro de sus investigaciones citan a México como fuente bibliográfica, refiriéndose específicamente al Dr. Alberto Isaac Correa Ramírez, gran estudioso en la materia.

Por lo que se puede concluir, que si conjugamos los datos obtenidos del estudio de la dentadura y de las rugosidades del paladar, naturalmente que ofrecen un material precioso para los fines de establecer la identidad y que probablemente encontrará su aplicación en un futuro no muy lejano.

## **B. Concepto.**

"La rugoscopia se basa principalmente en las formas, arrugas y depresiones y crestas que existen en la bóveda palatina."<sup>12</sup>

---

<sup>12</sup> Ramón Fernández Pérez. Elementos Básicos de Medicina Forense. Cuarta Edición. México 1980, pág. 275.

"Las rugosidades palatinas son las eminencias papilares situadas en la región anterior del paladar duro."<sup>13</sup>

La bóveda palatina o paladar duro, es una lámina ósea recubierta por una membrana mucosa y constituye el tabique que separa la cavidad bucal de las fosas nasales, es de forma cóncava siendo la parte de atrás más ancha que la de delante, su superficie es rugosa y muy desigual.

Estas arrugas aparecen aproximadamente a las 14 semanas de gestación y desaparecen con la descomposición de los tejidos después de la muerte, dentro de sus características fundamentales o básicas encontramos que son:

**Diferentes**, porque en el mundo no hay dos personas con las mismas rugosidades palatinas.

**Inmutables**, porque nunca cambian ni sufren alteraciones bajo ninguna circunstancia, siempre permanecen iguales.

---

<sup>13</sup> Juventino Montiel Sosa. manual de Criminalística 4. Editorial Limusa, S.A. de C.V. México 1992, pág. 179.

**Perennes**, porque se tienen desde el nacimiento hasta aún después de la muerte.

### **C. Métodos.**

Existen dos métodos o formas de registro en la rugoscopia, una es en un expediente con números y letras y otra es por medio de una fotografía de las arrugas palatinas que se conoce como fotorrugoscopia.

Las arrugas palatinas se clasifican, según la forma que presentan en simples y compuestas, y a cada una se le designa un valor numérico para que su registro sea más fácil.

"Clasificación de las arrugas palatinas"			
Tipo	Forma	Clasificación	Valor
Simple	•	Punto	0
Simple	/	Recta	1
Simple	(	Curva	2
Simple	✓	Angulo	3
Simple	∩	Sinuosa	4
Simple	○	Círculo	5
Compuesta	Y	Ye	6
Compuesta	Y	Cáliz	7
Compuesta	ρ	Raqueta	8
Compuesta	⌘	Rama	9

- Cuando no existe arruga en una zona horizontal, se pondrá una equis minúscula "x".

Si se encuentra una línea formada por una recta y un círculo se anotará: 15, pero si se encuentran separadas, se colocará un guión: 1-5.

Si alguna línea o punto se encontrara incluida dentro de otra, se pondrá entre paréntesis, Vgr. Recta, sinuosa y curva y esta última se encuentra dentro de la sinuosa, se anotará: 14(2).

Si se tratara de una línea formada por una recta y en cada extremidad tiene una sinuosa dirigida hacia abajo, se colocará: 1

4 - 4

Cuando es una recta y en cada extremidad tiene una sinuosa dirigida hacia arriba, se colocará: 4 - 4

1

Si se tratara de una recta que tiene en una de sus extremidades un ángulo dirigido hacia arriba y en el otro extremo una sinuosa con un punto dentro se anotará: 3

1

4 (0)

El rafé o papilas palatinas situadas en la línea media tienen cuatro formas básicas:



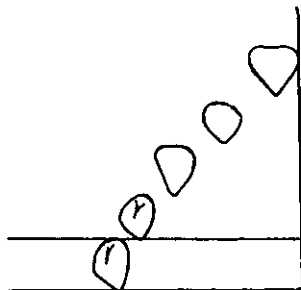
Clasificación	Tipo
Simple (S)	Una papila simple, como un punto
Compuesta (C)	Si la papila tiene una prolongación que llega a una línea imaginaria, trazada desde la cara distal del canino derecho hasta la cara distal del canino izquierdo
Premolar (P)	Si la papila llega con su prolongación a la línea transversa e imaginaria, trazada desde la cara distal del segundo premolar derecho, hasta la cara distal del segundo premolar izquierdo.
Molar (M)	Si la papila tiene una prolongación que sobrepasa a la anterior.

- Cuando hay ausencia de rafé se pone una equis mayúscula "X".

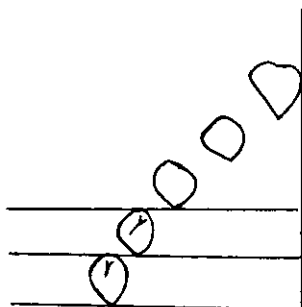
Para la elaboración de la clasificación nugoscópica se anotará en primer

lugar el tipo de rafé, posteriormente se pondrá el tipo de arruga en cada zona:

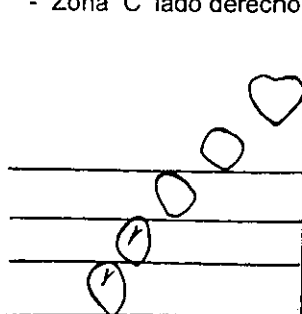
- Zona E lado derecho.



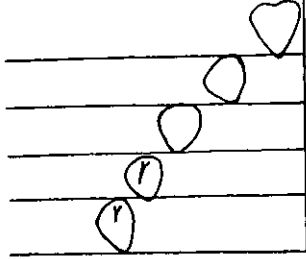
- Zona D lado derecho.



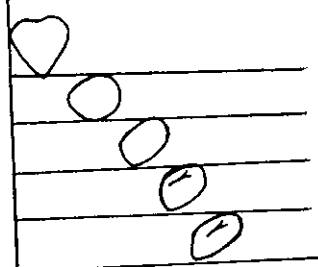
- Zona C lado derecho.



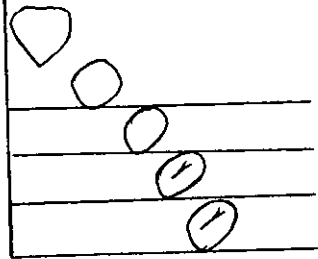
- Zona B lado derecho.



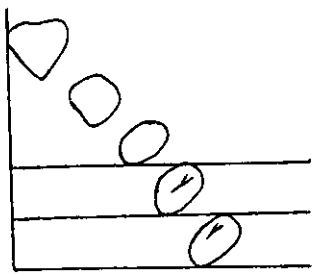
- Zona B lado izquierdo.



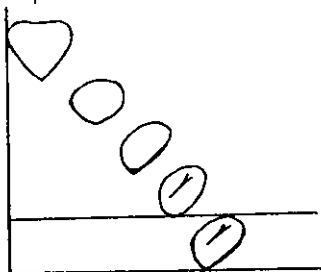
- Zona C lado izquierdo.



- Zona D lado izquierdo.



- Zona E lado izquierdo.



Conforme se vayan anotando, se separarán con un punto, Vgr:

- Una papila central o rafé simple, como un punto.
- Una línea simple en curva en la zona E derecha.
- Una línea simple en punto en la zona D derecha.
- Una línea compuesta en rama en la zona C derecha.
- Una línea simple sinuosa en la zona B derecha.
- Una línea compuesta en ye en la zona B izquierda.
- Una línea compuesta en cáliz en la zona C izquierda.
- Una línea compuesta en rama en la zona D izquierda.
- Una línea simple sinuosa en la zona E izquierda.

La clasificación rugoscópica quedaría así:

S.2.0.9.4.6.7.9.4. ..

En cuanto a la fotorrugoscopia, para su elaboración se hace uso de un material de impresión que por su estado sólido, es necesario reblandecerlo con agua caliente y cuyo nombre es modelina, ésta se utiliza en el caso de maxilar edéntulo, es decir que carece de dientes y para los demás se utilizan alginatos, este es una mezcla de polvo y líquido que al momento de colocarlo se hace una pasta y posteriormente se gelatiniza; después de aplicar la sustancia correspondiente en cada caso, se hace un vaciado con yeso y en éste se marcan las rugosidades con lápiz y después se procede a tomar la fotografía.

#### **D. Ficha rugoscópica.**

Al unir tanto el registro rugoscópico escrito como la fotorrugoscopia, además de algunos otros datos personales, surge lo que se conoce como ficha rugoscópica o identorrugograma. En este documento se anotan primeramente:

1.- Los datos generales del sujeto como son: nombre, sexo, fecha de nacimiento y la forma de paladar.

2.- El número de registro y la fecha del estudio.

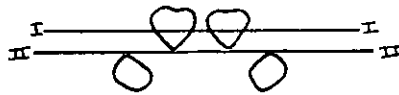
3.- Se elabora un esquema de la arcada superior con vista de la parte palatina.

4.- Se realiza una división por zonas, trazando líneas horizontales:

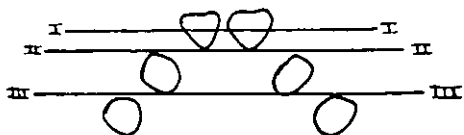
- La línea I, pasa por el tercio cervopalatino de los incisivos centrales;



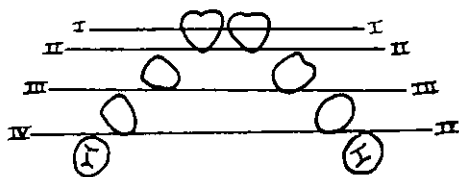
- La línea II, va de la cara mesial del incisivo lateral derecho hasta la cara mesial del incisivo lateral izquierdo;



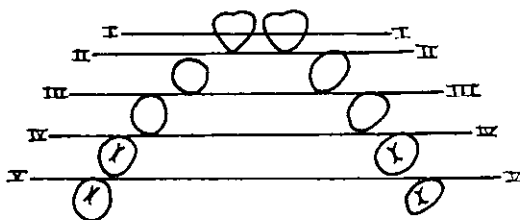
- La línea III, va de la cara mesial del canino derecho hasta la cara mesial del canino izquierdo;



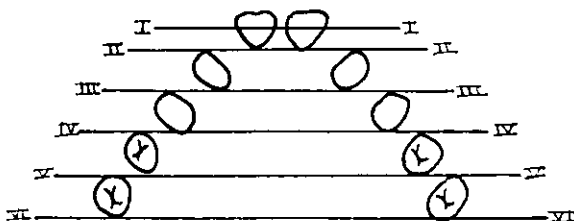
- La línea IV, pasa por la cara mesial del primer premolar derecho hasta la cara mesial del primer premolar izquierdo;



- La línea V, va de la cara mesial del segundo premolar derecho hasta la cara mesial del segundo premolar izquierdo;



- La línea VI, pasa por la cara distal del segundo premolar derecho hasta la cara distal del segundo premolar izquierdo;

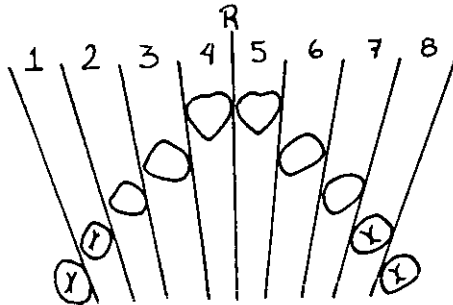




Las zonas horizontales se dividen en cinco y se encuentran entre las seis líneas horizontales anteriores:

- La zona A, se encuentra entre las líneas I y II;
- La zona B, se encuentra entre las líneas II y III;
- La zona C, se encuentra entre las líneas III y IV;
- La zona D, se encuentra entre las líneas IV y V; y por último,
- La zona E, se encuentra entre las líneas V y VI.

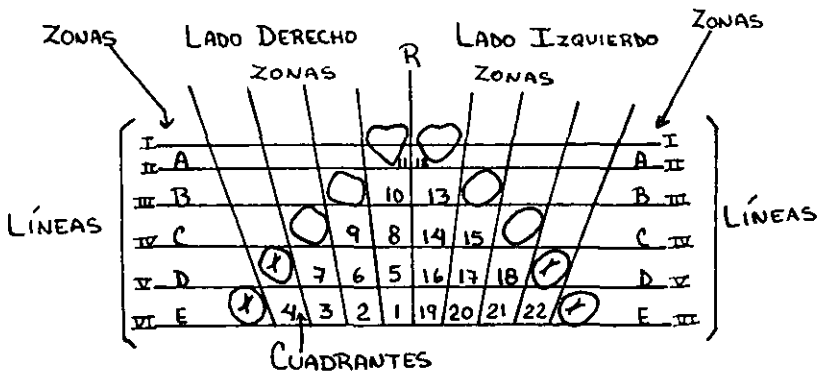
Pero para que la descripción rugoscópica sea más exacta, también se trazan líneas verticales entre las caras proximales de las piezas dentales y se marcarán con números arábigos del 1 al 8 de la siguiente manera:



La línea central que se encuentra entre las caras mesiales de los dos incisivos centrales se llama sagital, se le designa con una R y es la que divide el esquema en dos:

- Lado derecho y lado izquierdo.

Las líneas horizontales unidas a las verticales forman veintidós cuadrantes en el esquema palatino que van del 1 al 11 del lado derecho y del 12 al 22 del lado izquierdo, los cuadrantes 11 y 12 son exclusivos de rafé y hacen más eficaz la designación de la forma de las arrugas.



5.- La clasificación rugoscópica, en esta se anotará el tipo de rafé y el de las arrugas palatinas.

6.- Fotorrugoscopia, se anexa la fotografía del paladar duro.

7.- Nombre y firma del perito que haya realizado la ficha.

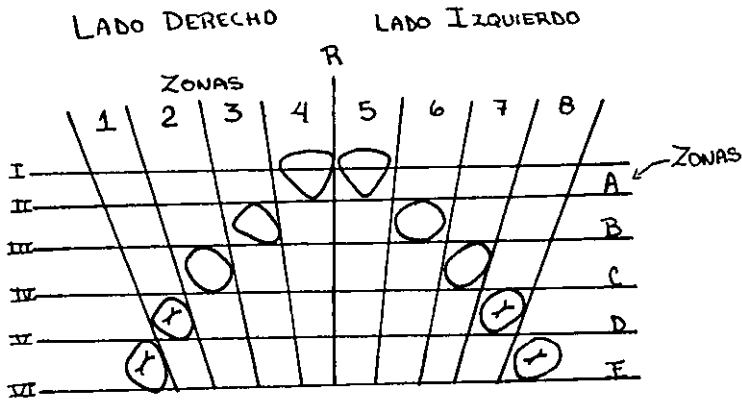
Con todos estos datos la ficha rugoscópica o identorrugograma quedaría de la siguiente manera:

# Ficha rugoscópica

Número de registro \_\_\_\_\_ Nombre \_\_\_\_\_

Fecha \_\_\_\_\_ Sexo \_\_\_\_\_

Forma del paladar \_\_\_\_\_ Fecha de nacimiento \_\_\_\_\_



Clasificación rugoscópica.

\_\_\_\_\_

Fotorrugoscopia.

\_\_\_\_\_

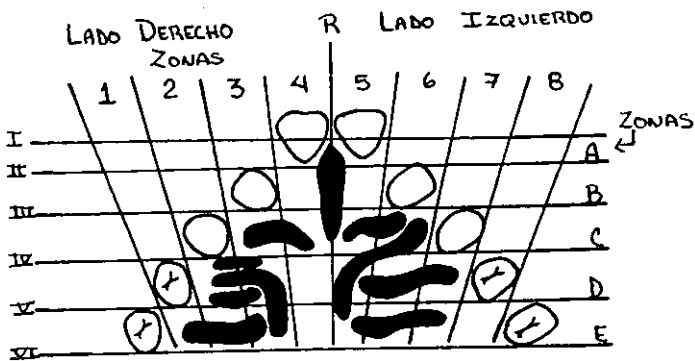
Perito: Nombre \_\_\_\_\_

Firma \_\_\_\_\_

Como ejemplo de una ficha rugoscópica llena sería:

### Ficha Rugoscópica

Número de registro 15 Nombre Jorge Vega Saldivar  
Fecha 12 de enero 1993 Sexo Masculino  
Forma de paladar Ovoideo Fecha de nacimiento 09-X-71



Clasificación rugoscópica.

C.1.424.3.x.x.37(0).4.4.

Fotorrugoscopia



Perito:Nombre Alejandro Mendoza Reyes

Firma

## CAPITULO V

### CASOS APLICABLES DE LA RUGOSCOPIA PARA LA IDENTIFICACION DE SUJETOS

#### A. Imposibilidad física o mental

La integridad del hombre es condición esencial para el cumplimiento de su propio destino, si consideramos que esta se compone tanto de la salud corpórea como de la salud de la mente, podremos entender que ambos son vitales para el pleno desarrollo de un individuo y claro está, para el camino que pueda tomar su vida, de ahí el tratar de resguardarla de la mejor manera posible, pero ¿qué pasa cuando esto no se logra?, ¿de qué manera podrán estas personas expresarse?

Uno de los casos de imposibilidad física la encontramos en los sordomudos que están impedidos para poder comunicarse como la mayoría de

las personas, recurriendo para este fin a la palabra escrita, movimiento de dedos y manos, por lo que si estas personas sufren algún accidente, son víctimas de algún delito y que se encuentran en un estado que lo imposibilita totalmente para identificarse a través de la comunicación la solución sería a través de alguna credencial expedida por una institución de atención médica o rugoscópica, misma que si se emplea adecuadamente puede ser de gran utilidad para la identificación de personas.

Otros casos de este tipo de incapacidad la encontramos en los ciegos y ciegos sordomudos, así como respecto a personas mantenidas por sus parientes durante años en un total encierro y que esto les provoca un desorden tanto emocional como físico.

Independientemente de la imposibilidad física tenemos la imposibilidad mental que puede ser total o temporal.

En el primer caso no existe ninguna capacidad de comprensión y mucho menos la posibilidad de valoración careciendo además de la libertad para actuar.

Esta condición coloca a estas personas en una situación de difícil

identificación, en caso de ser necesaria por la propia vida que tiene visitando doctores, clínicas, sometiéndose a tratamientos y estando prácticamente en estado de aislamiento, haciéndose frecuente su extravío por tales situaciones.

Respecto a la imposibilidad mental temporal, esta se da en forma, voluntaria, accidental, involuntaria o de carácter patológico que hace que las personas pierdan su capacidad de valorar, actuar con libertad y comprensión siendo objetos de las mismas situaciones que los que padecen trastornos mentales y pudiendo jugar un papel importante si se aplica la rugoscopía correctamente.

## **B. Personas bajo el efecto de drogas o alcohol.**

En medicina forense, el alcoholismo y la drogadicción, juegan un papel realmente importante y debido a esto es que merecen un enfoque especial e independiente, por lo que antes que nada es necesario establecer primeramente la definición de alcohol y sus características.

El alcohol es un líquido casi inodoro, incoloro y con fuerte sabor quemante; se hace mediante un proceso natural llamado fermentación. la levadura, que es una forma de moho, al recibir calor y humedad convierte el azúcar de los frutos, vegetales, granos y demás productos que crecen en la tierra, en alcohol y gas.



El alcohol se distribuye de una manera uniforme a través del cuerpo por medio de la absorción sanguínea. al ingerirse permanece en el estomago, de ahí empieza a pasar a la sangre, aunque todavía en un pequeño porcentaje; luego en el intestino delgado, la sangre lo absorbe rápida y totalmente pasando a todo el organismo, deprimiendo el sistema nervioso. El daño que le ocasiona a este varia según la concentración de alcohol en la sangre; a saber:

- \* Concentración de 0.05% de alcohol, se afectan las funciones de los niveles mas altos del sistema nervioso central. Se localizan en la corteza del cerebro, controla las inhibiciones, el juicio y el autocontrol.
- \* Concentración de 0.1%, se afectan las zonas mas bajas del cerebro, es decir, las zonas motoras; al bebedor le cuesta trabajo hablar con coherencia.
- \* Concentración de 0,2%, se ve afectado el cerebro medio que controla la expresión emocional.
- \* Concentración de 0.3%, se afecta la parte baja del cerebro, que controla las zonas primitivas. Se deprime la percepción sensorial, el

bebedor deja de captar lo que ve y lo que escucha y deja de ser consciente de lo que ocurre a su alrededor.

\* Concentración de 0.4% al 0.5%, queda completamente deprimida la parte baja del cerebro, el bebedor se encuentra como si estuviera anestesiado.

Pero también algunos fármacos, particularmente los de acción depresiva del sistema nervioso central, entre los que el alcohol ocupa un lugar destacado, solos o en combinación, pueden ocasionar alteraciones conductuales en magnitud variable que imponen a quien los emplea un riesgo acentuado de verse involucrado en situaciones que lo ponen en peligro de muerte, como por ejemplo:

- \* opio.
- \* morfina.
- \* cocaína.
- \* cemento.
- \* tiner, etc.

Como hemos visto ya con anterioridad, al verse afectado el cerebro por

el alcohol o cualquier otro tipo de droga, las funciones y reflejos del cuerpo humano se alteran y con ellos su conducta.

Al verse afectado de esta manera el organismo, el individuo pierde la noción de lo que sucede y de todo lo que lo rodea hasta incluso puede llegar a perder la noción de si mismo no acordándose ni siquiera de su nombre y mucho menos de los actos que realiza, pudiendo ser estos delictivos.

### **C. En caso de niños robados o extraviados**

Por lo general los sitios en los que se desenvuelven actualmente los niños, por la misma naturaleza social se convierten en un peligro.

Muchas veces los padres se alejan del lugar en que se hallan los niños incapaces de cuidarse a sí mismos y los dejan en una situación de material desamparo, pues es obvio que en dicha situación es latente la idea de peligro, momento que obviamente aprovechan los delincuentes.

Pero no solamente existen estos casos, sino muchos más, estas situaciones se ven con frecuencia en todo el mundo, ya sea en forma accidental o por razones de dinero, venganza, de tipo afectivo, etc. dando lugar

a actos de carácter ilícito por lo que en estos caso el tiempo es muy importante ya que entre este pase más complica la posible identificación física a simple vista por la facilidad en que el cuerpo humano se desarrolla al pasar el tiempo.

En estos casos los métodos existentes en ocasiones no cumplen con todas las expectativas de confiabilidad y la rugoscopia podría contribuir a lograrla por sus propias características obteniendo esta información a través de las instituciones de atención médica aplicando de esta manera su capacidad y eficacia.

En este momento la Procuraduría General de Justicia del Distrito Federal cuenta con un sistema de cómputo que contiene fotografías, datos generales, características físicas y otros datos de las personas extraviadas o robadas incrementando con esto su eficiencia y conectándose actualmente con otros países.

#### **D. En caso de delincuentes.**

Con frecuencia vemos como en nuestro derecho el crimen organizado está tratando de adelantarse en el conocimiento de los métodos de identificación estudiándolos, analizando y tratando de buscar la manera de poder burlarlos

manejándolos a su antojo en ocasiones evadiendo con más frecuencia la acción de la justicia.

La ciencia y la tecnología no son materias que estén limitadas al conocimiento exclusivo de las autoridades sino que se encuentra al alcance de todas las personas empleándola en ocasiones para fines ilícitos.

Ejemplo de esto, es el hecho de encontrar cuerpos sin manos, sin cabeza, quemados, descuartizados, abandonados, etc., todo esto con el fin de que los métodos de identificación con que cuenta la Procuraduría, no se puedan aplicar y por lo tanto no se pueda lograr la identificación del sujeto o por lo menos buscan hacer más difícil la labor de los investigadores.

Actualmente la Procuraduría General de Justicia a través del departamento de informática está dotando a todas las delegaciones de un sistema computacional que contempla por ejemplo:

Retrato hablado, voces, marcas, tatuajes, archivo criminal, archivo de peritos y policía judicial etc.

Pero que responden a una central que tiene todos estos datos, que

aunque podría no estar abastecido de la información que necesita si es un buen sistema que a lo largo del tiempo puede perfeccionarse y ser de gran utilidad.

La rugoscopia propuesta como método de identificación general puede proporcionar por sus características propias buenos resultados y en la materia penal de igual forma puede servir de manera independiente de los otros o corroborando otro.

Actualmente los métodos no son exclusivos para casos determinados sino que se pueden emplear dos o más en un solo caso, logrando una mayor seguridad de identificación, así por ejemplo, la rugoscopia podría aplicarse en un sujeto que se ha extraído todas sus piezas dentales para escaparse de la justicia y que no exista manera de identificarlo posteriormente.

## **E. Identificación de cadáveres o restos cadavéricos**

Es frecuente en la ciudad de México y más aun en la actualidad, encontrar cadáveres en la vía pública o en lugares apartados, cadáveres de personas desconocidas, víctimas o no de delito a los que hay necesidad de identificar .

En la identificación tienen que intervenir los peritos médicos forenses, cuyo dictamen forma parte de tales diligencias de identificación ya que una de ellas, la exhibición al público del cadáver, no puede hacerse sin que previamente el médico forense diga si la exposición del cadáver pone o no en peligro la salud general.

En cuanto a la entrega de cadáveres a quien así lo reclame, solo puede hacerse por orden del Ministerio Público cuando practique las primeras diligencias; y no puede ordenarse la entrega sino es que previamente un perito médico forense ha hecho una minuciosa descripción e inspección de dicho cadáver.

Como podemos ver esta es una situación preocupante, pero lo es más el hecho de identificar a todas estas personas que por la forma de su muerte muchas veces es muy difícil establecer su identidad, prueba de ello es cuando solamente se encuentran restos cadavéricos por que como su nombre lo indica el cadáver no se encuentra completo, solamente algunas partes que lo integran y es aquí en donde se realiza la conjugación de todos los métodos de identificación aplicables que existen en la actualidad dentro de los que se encuentra, claro esta la rugoscopia ya que en muchos casos métodos tan

precisos como la dactiloscopia no se podrán emplear debido a las circunstancias físicas del individuo como sería la ausencia de las manos.

Es por esto que la identificación de un cadáver o restos cadavéricos más que útil es indispensable ya sea para indicar de quien es el cadáver que se ha encontrado, decidir la personalidad civil del sujeto, determinar si la causa de la muerte del individuo tiene como origen la comisión de algún acto delictivo, ilustrar ciertos asuntos relacionados con los antecedentes y móviles del delito, conocer a la víctima e inclusive también al probable o posible victimario, indemnizar con el pago correspondiente a los familiares, si el caso lo requiere y además de todo esto, para entregar el cuerpo a los familiares para que efectúen los servicios funerarios y religiosos respectivos.



## CONCLUSIONES

1. Conforme pasa el tiempo, en México van surgiendo mayor cantidad de propuestas para lograr la identificación, ya sea de personas vivas, cadáveres o restos cadavéricos, dentro de los que resalta uno considerado de gran eficacia y exactitud aplicable desde la era cristiana, la dactiloscopia, que aunque en ese tiempo no contaba con la precisión científica que se le dio tiempo después, ha sido de gran ayuda a la ciencia. Este es un sistema basado en las impresiones producidas por los relieves papilares de las yemas de los dedos, los estudiosos de la de la materia, al empezar a analizar detalladamente este método encontraron diversidad de características que lo diferenciaban de todos los sistemas ya anteriormente analizados, entre las que se encuentran:

- \* Son únicas en cada individuo, porque en el mundo no hay dos personas que tengan las mismas huellas.

- \* No sufren ninguna alteración aun con el paso del tiempo, siempre siguen igual.

\* Se traen desde el nacimiento. método que si no es el de carácter universal si es el más empleado.

2. En nuestro país los métodos de identificación judicial han ido en progreso conforme el paso del tiempo, auxiliándose de todo aquel profesional que le pueda servir de ayuda como son los médicos, peritos, especialistas, etc., todos ellos conocedores de la materia, así como toda la tecnología y avances que actualmente la ciencia ha aportado al ámbito penal, se emplean para lograr establecer la identidad de una persona.

Los métodos que actualmente se aplican son:

Retrato hablado.

Fotografía.

Antropometría

Dactiloscopia.

Señas particulares.

Mismos que por sus características específicas, sólo son empleados en casos concretos, gozando uno de ellos de cierta aplicación general no solo en el campo de la materia penal, sino también en las relaciones de carácter civil, así mismo por su fácil aplicación y que consiste en identificar a la persona

a través de la impresión de su huella digital, sin embargo, los sistemas existentes por sus limitantes en determinados casos hacen imprescindible la necesidad de allegarse de todos los adelantos científicos y tecnológicos, a fin de facilitar la identificación, por lo que en especial las autoridades a través de la modernización tecnológica de la Procuraduría General de Justicia del Distrito Federal, están tratando de establecer en todas y cada una de las delegaciones del Distrito Federal, una tecnología consistente en la implantación de una red computacional, misma que se empleará a través de una red central y que servirá para dar mejor seguimiento a la persecución de los delitos, dicha red se compone de los siguientes sistemas:

- \* Identificación de huellas dactilares.
- \* Retrato hablado.
- \* Seguridad en edificios.
- \* Credencialización.
- \* Red interna de la PGJDF.
- \* Sistema automatizado APCOP.
- \* Sistema troncalizado para voz, datos y localización de vehículos.
- \* Sistema telefónico 6259000.
- \* Sistema conauro.
- \* Sistema de robo de bancos.
- \* Archivo criminal.

\* Censo de ministerio publico, policia judicial y servicios periciales.

Es así como cada uno de estos sistemas se emplean de manera especifica, por ejemplo:

\* Retrato hablado: Este sistema permite obtener de una manera más fácil la construcción o conformación de la cara del delincuente y así mismo, en caso de existir este en archivo, se puede establecer su identidad en ese mismo acto.

\* Archivo criminal: Este cuenta con fotografías, historial criminal, apodos, datos generales, tatuajes, cicatrices, etc.

\* Censo de Ministerios Públicos, Policía Judicial y servicios periciales: Este archivo es de gran utilidad en los casos en que pudiera existir extorsión, secuestro, robo, etc., todos aquellos actos delictivos cometidos por algunas de estas autoridades, este sistema cuenta con fotografías, voces grabadas, datos generales, apodos, rangos, etc.

3. La identidad de las personas es importante establecerla, sin embargo ésta se integra por los caracteres físicos que individualizan a una persona y

que a su vez, sirven para diferenciarla de las demás y que a través del tiempo sufren alteraciones que hacen que esa misma persona tenga un cambio constante de su identidad, sin embargo, existen otros caracteres que sirven para identificarlas, independientemente de sus caracteres físicos, como son: el tipo de sangre, las huellas digitales, la filiación que guarda con otras personas y que pueden tomarse como base para los métodos de identificación, ya que éstas no cambian, perdurando a través del tiempo.

En nuestro derecho y en la sociedad en general, se necesita establecer esta circunstancia para que se determinen todas las relaciones entre las personas y para que a su vez, se puedan dirimir todas las controversias que surjan de esas relaciones, por lo que dentro del ámbito penal, es crucial el establecerla para saber a quien se está procesando; por todo lo anterior, resulta imprescindible contar con otros medios o sistemas que permitan la identificación en toda clase de circunstancias y que éstas no sean una limitante para la propia identificación.

4. La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, señala en su artículo 21 constitucional, así como en el 102-A, que la investigación y persecución de los delitos incumbe al Ministerio Público, buscando y presentando las pruebas que acrediten la responsabilidad de los inculpados, por lo que para poder llevar su cometido, necesita tener plenamente

identificadas a las personas implicadas, así como a todos aquellos que intervengan en la investigación, por lo que para este fin se hace valer de todos los métodos que lo permitan, ya que existen personas que tratan de ocultar su identidad para sustraerse de la justicia o que se hacen pasar por otra para cometer algún delito.

Existe para tal caso, un sistema de identificación que goza de plena confianza y que se emplea para la mayoría de las relaciones humanas, siendo esta la credencial de elector que emite el Instituto Federal Electoral, cuyo objetivo principal es el de identificar a los ciudadanos al momento de emitir su voto, pero empleándose además como identificación general.

A pesar de lo anterior, no se podría afirmar que éste fuera de vicios y se pueda emplear para burlar a la autoridad no solo como inculpado sino como testigo o participante en un conflicto de carácter judicial.

Esta función del Ministerio Público, auxiliado de las personas entendidas en la materia de la identificación, no se reduce solamente a las personas vivas sino también en cadáveres o restos humanos, personas extraviadas o no fáciles de identificar.

Así mismo existe la necesidad de que se regule legalmente el empleo de métodos de identificación, con el simple objetivo de que sean eficaces y fuera de todo vicio que puedan emplear las personas, a fin de realizar actos de carácter lícito .

5. Como es de saberse, la dactiloscopia es un método de identificación que se encarga del estudio de las impresiones de las huellas de los dedos. Este método es aplicable con diversos actos de nuestra vida, como por ejemplo en materia electoral por medio de la credencial para votar, la cual se ha convertido en la identificación oficial de mayor reconocimiento en nuestro país, en dicha credencial se plasma aparte de nuestra fotografía, nuestros datos generales y nuestra firma, también se imprime nuestra huella digital, lo que le da el carácter de oficial a dicha identificación, así también como en el pasaporte y cartilla militar, aunque el imprimir la huella digital también se llegó a utilizar en actos de comercio.

En la era cristiana algunas personas, para darle formalidad a un contrato, plasmaban su huella digital en él.

En el ámbito penal, más que nada en las delegaciones y sobre todo en los centros de readaptación social, a las personas sospechosas de la comisión de un delito, se les pide imprimir sus huellas digitales en un documento

llamado ficha decadactilar, la cual permite que por medio de ella se tenga un estricto control de estos individuos y se pueda disponer de información respecto a estas personas de una manera más rápida.

De lo anterior cabe destacar que la eficacia de este método, radica en que dichas huellas se van formando desde el seno materno; después del nacimiento y aún con el paso del tiempo, dichas huellas no sufren ninguna modificación y la característica principal y que le da la eficacia que posee, es que son diferentes en cada uno de los seres de este planeta.

Pero aun y con dicha exactitud, ¿qué podríamos hacer en un caso de homicidio de un menor, en donde la única prueba que se tiene es una marca de mordedura ?. En este caso como vemos, la dactiloscopia no se podría emplear por muy eficaz que sea. Con esto podemos ver que la boca también juega un papel importante en este campo, pero cabe aclarar que la contribución que aporta la boca para fines de identificación, no se agota con el estudio de los dientes, como generalmente se cree. El paladar, bastante protegido contra las agresiones externas, ha dado lugar a un sin fin de investigaciones llegando a lo que ahora se conoce como rugoscopia.

Pero como ya ha quedado señalado, aunque la rugoscopia cuenta con el mismo grado de exactitud que la dactiloscopia, la primera no se aplica en



nuestro campo penal y esto en la actualidad es de considerarse grave, porque ahora con tantos avances tecnológicos, además del aumento de la población, se cometen muchos crímenes, delitos, accidentes, etc., y cada vez éstos son más desastrosos, haciendo casi imposible la labor de investigación así como la identificación de las víctimas de estos hechos.

Por esto, es de considerarse la ayuda de todas las investigaciones realizadas durante tantos años y darles la adecuada aplicación en cada caso concreto, según la circunstancias lo permitan. De ahí la inquietud de mover el interés de los investigadores porque, si bien es cierto, que la economía de nuestro país no nos permite utilizar nuevas técnicas, también lo es que en México tenemos diversidad de métodos eficaces, pero que no se estudian ni se les busca la manera de ponerlos en práctica con los recursos existentes, entonces ¿de qué servirá el hecho de seguir realizando investigaciones y estudios para lograr un avance tecnológico, si con el paso del tiempo éstos no se van a utilizar?

La rugoscopia, siendo un método eficaz y exacto. podría aplicarse en desastres en masa, sobre todo en los accidentes aéreos y ferroviarios ya que prácticamente quedan con desintegración corporal e irreconocibles. Una característica propia de la boca es que al contraerse protege a los dientes y el paladar, evitando que éstos se dañen, siendo factible su aplicación en estos

casos. Una forma de poder recabar las fichas rugoscópicas sería a través de las instituciones de atención médica y de los odontólogos particulares, proponiendo que en el expediente clínico de cada uno de los pacientes se anexe lo que es un estudio de rugoscopia, tomando una impresión de los dos modelos, inferior y superior para posteriormente sacar una fotocopia de éstos, en donde a su vez, con un grafito o lápiz, señalar las arrugas palatina a fin de que las autoridades puedan allegarse de estas fichas, para que con ayuda de los peritos puedan elaborar la clasificación rugoscópica.

Este procedimiento se podría aplicar no solamente para fines de identificación de cadáveres o restos cadavéricos, sino también, para aplicarla en todos aquellos casos en los cuales sea necesario establecer la identidad de las personas y de esta manera contaríamos con un auxiliar más de la impartición de justicia.

## Bibliografía

- A. DÍAZ, Clemente. El cuerpo del delito. Edición Homenaje. Editorial Abeledo-Perrot. Buenos Aires, 1987.
- ACHAVAL, Alfredo. Manual de Medicina Legal. Práctica Forense. Tercera edición. Editorial Abeledo - Perrot. Buenos Aires, 1988.
- ÁNGEL VELEZ, Ángel. Investigación criminal. Segunda edición. Editorial Temis. Bogotá, 1983.
- BONNET EMILIO, Federico Pablo. Medicina Legal. Segunda edición. Editorial López. Buenos Aires, 1980.
- CORREA RAMÍREZ, Alberto Isaac. Estomología Forense . Editorial Trillas. México, 1990.
- CORREA RAMÍREZ, Alberto Isaac. Identificación . Editorial Trillas. México, 1989.
- ESPONDA VILA, Rafael. Anatomía dental. Sexta edición. Universidad Autónoma de México, 1981.
- FERNÁNDEZ PEREZ, Ramón . Elementos básicos de medicina forense. Cuarta edición. Servicio Médico Forense. México, 1980.

- GIRALDO G. Cesar Augusto. Medicina Forense. s/e. Distribuidora y editora Mexicana, S.A. de C. V. México, 1995.
- J. HORGAN, John. Investigación penal. Segunda edición. Compañía Editorial Continental, S.A. de C. V. México, 1989.
- KNIGHT, BERNAL. Medicina Forense de Simpson s/e. Editorial El manual Moderno S. A. de C. V. México, 1994.
- KOETZSCHE, Helmut. Técnicas modernas de investigación policial. Segunda edición. Instituto Nacional de Ciencias Penales. México, 1961.
- MEZGER, Edmundo. Derecho penal. Parte General. Segunda edición. -. Cárdenas editor y distribuidor. México, 1990.
- MONTIEL Sosa, Juventino. Criminalística 1. Editorial Limusa, S.A. de C. V. México, 1992.
- MONTIEL Sosa, Juventino. Criminalística. Tomo 2. Editorial Limusa, S.A. de C.V., México, 1985.
- MONTIEL Sosa, Juventino. Manual de Criminalística 4. Editorial Limusa, S.A. de C.V. México, 1992.
- MORENO GONZÁLEZ, Rafael. Introducción a la criminalística. Séptima edición. Editorial Porrúa, S. A. México, 1993.
- MOYA PUEYO, Vicente. Odontología Legal y forense. s/e Editorial Masson, S.A. Barcelona, 1994.

- N. TIEGHI, Osvaldo. Tratado de criminología. s/e Editorial Universal. Buenos Aires, 1989.
- QUIROZ CUARON, Alfonso. Medicina forense. Séptima edición. Editorial Porrúa, S. A. México, 1993.
- REYES MARTÍNEZ, Arminda. Dactiloscopia y otras técnicas de identificación. Editorial Porrúa S. A. México, 1977.
- ROJAS, Mario. Medicina legal. Décima edición, Editorial EL Ateneo. Buenos Aires, 1971.
- ROJAS NERIO. Medicina legal. Sexta edición. Editorial El Ateneo. Buenos Aires, 1956.
- SIMONNIN, Camille. Medicina legal judicial. Segunda edición. Editorial Jims. Barcelona, 1966.
- TELLO FLORES, Francisco Javier. Medicina forense s/e. Editorial Harla S. A. de C. V. México, 1991.
- THORWARL, Jurgen. El siglo de la investigación criminal . s/e. Editorial Labor, S. A. Barcelona, 1966.
- V. Balthazard. Manual de medicina legal. s/e. Salvat editores, S. A., Barcelona, 1993.
- VARGAS TREVIÑO, Sergio. Culpabilidad e inculpabilidad. Teoría del delito. Editorial Trillas, S. A. México, 1977.

## LEGISLACIÓN

-Código de Procedimientos Civiles para el Distrito Federal. Cuadragésima tercera edición. Editorial Porrúa, S. A. México, 1992.

-Código de Procedimientos Penales para el Distrito Federal. Editorial Esfinge, S. A. de C. V. Naucalpan Estado de México, 1993.

-Código Federal de Procedimientos Penales. Editorial Esfinge, S. A. de C. V.

-Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. 115a. Edición. Editorial Porrúa, S. A. de C. V. México, 1996.