

**MEDIOS DE IDENTIFICACIÓN MEDIOS DE IDENTIFICACIÓN FORENSE  
Y SU IMPORTANCIA EN EL DERECHO PROBATORIO.**

**MEANS OF IDENTIFICATION MEANS OF FORENSIC IDENTIFICATION  
AND THEIR IMPORTANCE IN EVIDENCE LAW**

DEIBIS JOSE AGUILAR PINTO

MAYERLY SOLANO ALVAREZ

Corporación Universitaria Remington

Facultad de Ciencias Jurídicas y Políticas

Programa de Derecho

2024

## RESUMEN

Los sistemas de identificación de personas son procedimientos derivados de la criminalística y sus disciplinas auxiliares, en los que se emplean diversos métodos y técnicas para establecer la identidad de una persona, ya sea viva, muerta o en sus restos humanos; es decir, para determinar el conjunto de características o rasgos propios de una persona que la distinguen de otras, a fin de cerciorarse de que se trata de la persona que se necesita o que se busca. La identificación parte del principio de que en el mundo no hay dos cosas, producto de la naturaleza, que sean absolutamente iguales. La identificación nos permite aseverar que todo ser es igual a sí mismo y no puede ser igual a otro

**Palabras clave:** Seres humanos, criminalística, identificación.

## ABSTRACT

Person identification systems are procedures derived from criminology and its auxiliary disciplines, in which various methods and techniques are used to establish the identity of a person, whether alive, dead or in their human remains; That is, to determine the set of characteristics or traits of a person that distinguish them from others; in order to make sure that it is the person who is needed or who is looking for. "Identification is based on the principle that in the world there are no two things, products of nature, that are absolutely the same. Identification allows us to assert that every being is equal to itself and cannot be equal to another.

**Keywords:** Human beings, criminology, identification.

## INTRODUCCIÓN

La presente investigación se refiere a los diferentes medios de identificación, las características principales de este trabajo son la implementación de sistemas de identificación que permitan un desarrollo rápido forense, base de datos individuales y pros y contra en su implementación, para desarrollar dicha investigación es importante ver cómo se desarrolla normativamente y que tan efectivos son esos sistemas de base de datos y de identificación personal, se realizó con el interés de dar a conocer a Colombia los medios forenses de los que se encuentran permitidos en el código, la investigación es cualitativa dado que se observa cómo se comporta estos sistemas.

Los métodos de identificación tienen un auge en el siglo XIX, cuando hace su aparición el *Bertillonaje*, procedimiento de identificación antropométrico que consistía en la identificación positiva de los criminales, creado en 1879 por Alfonso Bertillon, su método fue considerado como el primer intento de abordar la problemática de identificación desde una óptica técnico científica, es así que a lo largo de la historia surgen diferentes métodos, algunos de los cuales tienen aplicación hoy en día como actividades complementarias de técnicas más precisas y científicas. (Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses, 2024).

La identificación de cadáveres en el contexto forense se lleva a cabo mediante el proceso de comparar datos de una persona desaparecida a la cual se busca, con datos obtenidos de un cadáver. Esta puede realizarse de manera orientada confrontando los datos antemortem del individuo, cuya identidad se presume con los datos del cadáver dado, de acuerdo con el nivel de certeza, la identificación obtenida puede ser positiva o posible.

La capacidad de establecer la identidad personal de manera confiable y rápida tiene implicaciones significativas para el sistema de justicia penal, Permite conectar a los individuos con los eventos en cuestión, asegurar que los culpables sean llevados ante la justicia, y garantizar que los inocentes no sean erróneamente implicados, Además, en casos de crímenes graves o desastres, la identificación precisa de

personas puede ser crucial para la resolución de casos y el cierre para las familias afectadas.

Sin embargo, el uso de estas técnicas también conlleva desafíos que deben ser manejados con cuidado.

Las cuestiones relacionadas con la privacidad, la protección de datos y los derechos civiles deben ser consideradas para evitar el abuso y la injusticia. Es fundamental que las prácticas forenses se realicen con un firme compromiso con la ética y el respeto por los derechos individuales, asegurando que las herramientas de identificación no se utilicen de manera que comprometan la dignidad y la privacidad de los individuos.

La identificación personal en el área forense ofrece una gama de beneficios significativos, incluyendo una mayor precisión en la resolución de casos y el cierre para las familias afectadas. Sin embargo, también presenta desafíos importantes, tales como problemas de privacidad, costos elevados y consideraciones éticas. Es crucial equilibrar los avances tecnológicos con una gestión responsable y una regulación adecuada para maximizar los beneficios y mitigar los riesgos asociados con estas técnicas. La evolución en este campo debe estar acompañada de un debate continuo sobre la ética y las mejores prácticas para asegurar que se utilicen de manera efectiva y justa

A medida que la tecnología avanza, el campo de la identidad personal en ciencia continuará evolucionando, introduciendo nuevas técnicas y enfoques que podrían ofrecer aún mayores niveles de precisión y eficiencia. No obstante, con cada avance surge la necesidad de actualizar las normativas y protocolos para mantener un equilibrio entre la innovación y los principios éticos.

La palabra *identificación*, o acción de identificar, proviene del verbo latino *identificare* y este a su vez, de los vocablos *identitas-atis*, identidad y calidad de idéntico. La identidad se define como “*la cualidad inherente a todo ser de permanecer substancialmente él mismo y, a la vez, diferente de todos los demás*”.

Se describirán las disciplinas que intervienen en el proceso de identificación humana como morfología, odontología, antropología, medicina y lofoscopia (Fiscalía General de la Nación, 2005).

Los sistemas de identificación de personas son procedimientos derivados de la criminalística y sus disciplinas auxiliares, en los que se emplean diversos métodos y técnicas para establecer la identidad de una persona, ya sea viva, muerta o en sus restos humanos; es decir, para determinar el conjunto de características o rasgos propios de una persona que la distinguen de otras; a fin de cerciorarse de que se trata de la persona que se necesita o que se busca. La identificación parte del principio de que en el mundo no hay dos cosas, producto de la naturaleza, que sean absolutamente iguales. La identificación nos permite aseverar que todo ser es igual a sí mismo y no puede ser igual a otro (Ecos Sociales, 2024)

Las principales entidades que suministran información al Sistema son: la Fiscalía General de la Nación, La Procuraduría General de la Nación, la Defensoría del Pueblo, el Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses y la Comisión Nacional de Búsqueda de Personas Desaparecidas y otras entidades que estén autorizadas para registrar personas reportadas como desaparecidas y/o que puedan aportar información relativa a la identificación de personas y a la investigación del delito de desaparición forzada.

Todas las entidades que intervienen en el Sistema tienen la obligación de transferir la información relacionada con las personas reportadas como desaparecidas, así como la información pertinente a fines de identificación de forma oportuna, permanente y continua, con el fin de alcanzar el cumplimiento de la finalidad del Sistema que, según el Artículo 3 del Decreto 4218 de 2005 es: Dotar a las autoridades públicas de un instrumento técnico que sirva de sustento en el diseño de políticas preventivas y represivas en relación con la desaparición forzada (Medicina Legal, 2024).

Por lo anterior, se presenta la siguiente pregunta: ¿De qué formas los diferentes sistemas de identificación aportan al derecho probatorio en la solución de casos criminalísticos, de acuerdo con pro y contras de los medios forenses?, seguidamente buscar dar respuesta al siguiente objetivo general: Analizar los diferentes sistemas de identificación (Carta Dental, Adn y Huellas Dactilares) y pro y contras de los medios de reconocimiento forense y su aporte frente al derecho probatorio.

Los objetivos específicos para desarrollar son los siguientes: *Realizar* un diagnóstico sobre como actualmente se hace la identificación de personas en medios forenses; *Revisar* los medios de reconocimiento forense frente a la identificación de la persona; *Analizar* los pro y contras que ofrecen los medios de identificación forenses en el derecho probatorio.

En el contexto metodológico el trabajo se desarrollará desde un enfoque cualitativo, con utilización de un método deductivo, a partir de la técnica de revisión documental, que permita revisar y analizar medios de identificación forense y su importancia en el derecho probatorio.

En cuanto al marco teórico, legal, se tendrá en cuenta el art. 251. Métodos. Para la identificación de personas se podrán utilizar los diferentes métodos que el estado de la ciencia aporte, y que la criminalística establezca en sus manuales, tales como las características morfológicas de las huellas digitales, la carta dental y el perfil genético presente en el ADN, los cuales deberán cumplir con los requisitos del artículo 420 de este Código de Procedimiento Penal respecto de la prueba pericial.

Igualmente coadyuvarán en esta finalidad otros exámenes de sangre o de semen; análisis de composición de cabellos, vellos y pelos; caracterización de voz; comparación sistemática de escritura manual con los grafismos cuestionados en un documento, o características de redacción y estilo utilizado en el mismo; por el patrón de conducta delincencial registrado en archivos de policía judicial; o por el conjunto de huellas dejadas al caminar o correr, teniendo en cuenta la línea direccional, de los pasos y de cada pisada (Asamblea Nacional Constituyente, 2004).

## **DIAGNÓSTICO DE MÉTODOS DE IDENTIFICACIÓN DE PERSONAS EN MEDIOS FORENSES**

Los retos a los que se enfrentan las organizaciones.

Según el último informe realizado por Global Data Barometer, hay mucho espacio disponible para la mejora en el aspecto del uso e impacto de los datos y con mejores indicadores, pero no los ideales, aspectos como la disponibilidad, capacidad, gobernanza y marcos regulatorios.

Precisamente y tomando como referencia el tema mencionado, nos referiremos al enorme reto que tienen organizaciones y responsables de las áreas de identificación de personas y con esto capturar, aplicar calidad, extraer y explotar los millones de datos que a diario albergan en sus centros de datos, para direccionarlos hacia los objetivos que el negocio y clientes demandan, objetivos que cambian a velocidades para las que nadie estaba preparado.

Otro tema que toma mayor relevancia en la realidad actual es el que tiene que ver con las proyecciones de trabajar bajo entornos de datos abiertos. Para este frente, el uso de datos en el sector público sigue siendo el de mayor desafío. Pese a que el apartado de marcos regulatorios y gobernanza presentan buenos indicadores, no sucede de la misma forma para el acceso a estos (Dyd Data Centicst, 2024).

Siguiendo con el orden se pueden escuchar diferentes puntos de vista y respetando esa postura a continuación una postura a favor de los datos abiertos.

América Latina es una región altamente comprometida con la agenda de datos abiertos.

La región posee la mayor cantidad de adopciones a la Carta Internacional de Datos Abiertos, y ha sido un actor relevante en la definición de sus principios. A la vez, la tecnología emergente y exponencial está exigiendo nuevos retos sobre la inclusión social y el diseño de políticas públicas para el futuro (Blog Bid mejorando vidas, 2024).

Ahora bien, según lo ya anotado, podemos ir en línea y decir que actualmente los países del hemisferio no cuentan con unas bases de identificación de sus ciudadanos como lo son de ADN carta dental o lofoscópica (huellas dactilares), que no esté vinculada con el delito.

Por ello también vale la pena hacer esta referencia aclarar la diferencia entre datos masivos y datos abiertos ¿Uno puede ser ambos?

Son temas diferentes, pero sí pueden convergir, La palabra “masivo” se refiere a una cantidad. Entre más datos haya, más poderosos son los cálculos que se puede hacer con ellos. Ojalá también estos datos logren ser más representativos de la sociedad y sus necesidades, pero esto solamente pasa si sabemos qué datos tenemos y cuáles hacen falta para ser más inclusivos.

Datos *abiertos* se refiere a la accesibilidad de los datos; quién o quiénes los pueden ver para evaluarlos o reutilizarlos, creemos que los datos, masivos, abiertos e inclusivos, son esenciales para mejorar la confianza de los ciudadanos en sus estados y hacerles partícipes de la acción pública porque son materia crítica para informar el diseño de mejores servicios públicos.

#### Diagnóstico de la Identificación Personal en el Área Forense en Colombia:

La identificación personal en el ámbito forense es una herramienta crucial para la justicia y la seguridad en Colombia, un país que enfrenta una serie de desafíos en el contexto de conflictos armados, violencia y delitos complejos. La capacidad de identificar de manera precisa a individuos involucrados en actividades criminales o víctimas de delitos tiene un impacto profundo en la resolución de casos y en el fortalecimiento del sistema judicial.

#### Desarrollo Tecnológico y Capacitación:

**Avances en Tecnología:** En los últimos años, Colombia ha realizado importantes inversiones en tecnología forense, como el análisis de ADN, el reconocimiento facial y las bases de datos de huellas dactilares. Estos avances han mejorado significativamente la capacidad de identificar personas con precisión.

**Capacitación Profesional:** La formación y especialización de personal en técnicas forenses han contribuido a una mayor eficacia en la aplicación de métodos de identificación, fortaleciendo el sistema de justicia penal.

#### Colaboración Internacional:

**Asistencia y Cooperación:** Colombia ha colaborado con organismos internacionales y ha recibido apoyo técnico y financiero de instituciones como la Interpol y la ONU. Esta cooperación ha permitido mejorar las capacidades forenses y la integración de estándares internacionales.

#### Aplicación en Casos Complejos:

Resolución de Casos de Alta Impacto: La implementación de técnicas avanzadas ha permitido resolver casos de alto perfil y de violencia en el país, como los relacionados con el conflicto armado y el narcotráfico, proporcionando justicia a las víctimas y sus familias.

#### Desafíos y Áreas de Mejora

##### Problemas de Infraestructura y Recursos:

Limitaciones en Equipamiento: A pesar de los avances, muchas instituciones forenses en Colombia aún enfrentan limitaciones en términos de equipamiento y tecnología moderna. Esto puede afectar la calidad y rapidez de los análisis forenses.

Falta de Recursos: Las limitaciones presupuestarias afectan la capacidad para mantener y actualizar tecnologías forenses, así como para capacitar adecuadamente al personal.

##### Problemas de Privacidad y Gestión de Datos:

Protección de Datos: La recopilación y almacenamiento de datos personales, como muestras de ADN, plantean riesgos para la privacidad y la seguridad de la información. La falta de regulaciones estrictas puede llevar a abusos o mal manejo de datos sensibles.

Regulación Inadecuada: La normativa sobre el uso de tecnologías forenses y la protección de datos personales aún está en desarrollo y requiere mejoras para garantizar que se respeten los derechos fundamentales de los ciudadanos.

##### Desafíos Éticos y Legales:

Abuso de Tecnologías: El uso indebido de técnicas forenses puede plantear preocupaciones éticas, como la vigilancia excesiva o la violación de derechos. Es crucial establecer marcos éticos y legales claros para guiar el uso de estas tecnologías.

Lagunas Legales: La rápida evolución de la tecnología puede superar a la legislación existente, creando vacíos legales que dificultan la regulación adecuada y la protección de los derechos de los individuos.

##### Problemas de Coordinación y Eficiencia:

Fragmentación Institucional: La falta de coordinación entre diferentes instituciones forenses y judiciales puede afectar la eficiencia en la resolución de casos y la integración de datos. Mejorar la colaboración y la comunicación es esencial para optimizar el sistema.

## **REVISIÓN DE LOS MEDIOS DE RECONOCIMIENTO FORENSE**

En los diferentes países del mundo, existen sistemas nacionales de bancos de datos de ADN, sin embargo, aún hay vacíos en otros países al no haber una normatividad que lo tipifique o regule, como sucede en el país de Argentina.

A pesar del vacío de normas que se evidencia en diferentes lugares eso no es impedimento para que en varios países se dé la creación de bancos o bases de perfiles genéticos, por el contrario, la aparición de estas bases y recolección de diferentes pruebas impulsó la elaboración normativa y creación de bancos de datos como en los casos de Chile y Brasil.

El perfil de ADN se obtiene a partir de la toma de muestras biológicas como ser sangre, cabellos o saliva y consiste en una secuencia numérica del análisis de la parte de ADN no-codificante, el fin es tomar la información relevante que nos dé sola la identificación del individuo y desechar la información privada y sensible de cada muestra tomada.

Estos perfiles individuales la intención es que se cargan y almacenan en lo que se denomina bases de datos o registros, es de aclarar la importancia de dicha información ya que la muestra va a tener información codificante y no codificante que puede conllevar a que si la persona se encuentra viva y al poderse tomar por dicho medio información íntima, al caer en manos inadecuadas dicha información conllevaría al desprecio y discriminación social, diferente sería solo una prueba de ADN en lo cual se lo ponemos tomar la individualización de cada persona.

Por ello se debe de realizar la toma plenamente consciente de la importancia de dicha información, al afectar directamente al individuo y causar vulneraciones sociales al estar almacenada la información en una base de datos de acceso, que debería ser netamente el alcance privado, controlado y para fines forenses.

Las bases de datos necesitan utilizar al cuerpo humano o parte de él para la toma de muestras en cuanto fuente biológica; en general este acceso es viabilizado mediante el consentimiento informado de la persona como expresión de su voluntad. El consentimiento y el derecho a la información resultan fundamentales para hacer efectiva la protección de los datos personales, así como ocurrió en los siguientes países latinoamericanos.

Brasil promulgó en el año 2012 la ley nacional 12.654 que autoriza la colecta compulsiva de material genético para la investigación criminal y regula la creación de un banco de perfiles genéticos a nivel nacional. Uruguay cuenta con una ley nacional promulgada en el año 2010 y Chile mediante la Ley 19.970 creó el Sistema Nacional de Registros de ADN.

### **Carta Dental Como Medio de Identificación**

En Colombia dada la situación social interna que se vive y el problema civil político que forma parte del día durante más de treinta (30) años en donde las muertes violentas, las masacres, los ataques terroristas, la práctica generalizada de la desaparición forzada, la inhumación de los cuerpos sin vida en fosas comunes, la cremación de los cadáveres, la eliminación de las huellas dactilares y la destrucción de los dientes se convierten en obstáculos que dificultan el proceso de identificación y ahí crece la importancia del reconocimiento a través de la carta dental, razones por las cuales el odontólogo entra a ejercer un papel importante como auxiliar de justicia en el esclarecimiento de la verdad, en su actuar como perito de acuerdo a las leyes colombianas y consecuente con el sistema acusatorio el cual debe entrar en vigencia en todo el territorio nacional, debe aportar sus conocimientos a las ciencias forenses y sus diferentes modos, principalmente en el campo de las lesiones personales, el dictamen de responsabilidad profesional, los grandes desastres y la identificación dental, la identificación y clasificación de las huellas de mordida por las arcadas dentales humanas, el abuso y maltrato infantil y el estudio de restos humanos para el dictamen de la edad y el sexo, cuando entidades oficiales (Fiscalía, Procuraduría, Defensoría, Consejería Presidencial, jueces de la República), organizaciones no gubernamentales (ONG's) y entidades internacionales (INTERPOL, Amnesty

Internacional, Comité of Freedom and Responsibility, ONU) requieran de sus conocimientos. Este desempeño se hace evidente ya que es a través de los dientes que se puede obtener información sobre: la edad, mediante el estudio de los patrones de erupción de los dientes y el desgaste dental, el sexo, tras la obtención de ADN genómico de la pulpa dental para extraer amelogenina, un gen ligado al género que determina el perfil XX o XY mediante la prueba de reacción en cadena de la polimerasa PCR, la influencia de grupos poblacionales en la expresión y variabilidad de rasgos dentales morfológicos y métricos, las variaciones individuales de los dientes reportadas como anomalías de forma, tamaño, número y posición, los hábitos alimenticios, mediante el estudio y comprensión de la dieta, fitolitos, elementos traza, isótopos estables y tinciones extrínsecas, los procesos culturales resultantes del empleo de los dientes como herramienta, estrés ocupacional, piercing, labretts, expansores, joyas dentales y tallado con fines bélicos, religiosos y estéticos, los procesos patológicos como alteraciones en el desarrollo del esmalte y/o dentina, caries, bruxismo, enfermedad periodontal y enfermedad pulpar, los traumas dentales tipo fracturas coronales y radiculares, abrasiones, atriciones y abfracciones, y las alteraciones de los dientes ocasionadas durante la práctica odontológica tales como extracciones, endodoncias, rehabilitaciones, ortodoncia, restauraciones, implantes e inclusive la iatrogenia que se pueda causar durante algún tratamiento terapéutico. Además, todo el sistema estomatognático puede brindar información al ser analizadas las estructuras anatómicas óseas de la maxila y la mandíbula, alvéolos, crestas óseas, planos antropométricos, radiografías intra y extraorales, rugas palatinas, forma de los arcos dentales, forma y surcos de los labios, patrón de mordida, torus palatinos y linguales por mencionar algunos.

La formación de los surcos, crestas y trampas pigmentadas son únicas en cada individuo y es esta característica especial la que permitirá que una persona pueda ser identificada entre muchas otras, lo que constituye la base de esta investigación. Para Sanchez-Reillo (2000), el iris del ojo humano tiene una serie de características que lo hacen potencialmente importante para ser utilizado como método de identificación entre las cuales está la estabilidad frente a cambios originados por accidentes, ya que el iris está protegido por la córnea, es fácilmente detectable en humanos vivos, la

captura de la imagen no es invasiva -actualmente existen equipos de lectura del iris humano de hasta dos metros de proximidad-, el intento de falsificación del iris de una persona tendría que hacerse mediante una operación quirúrgica, lo que sin duda podría dañar seriamente la visión del individuo -fiabilidad-, características todas estas que hace del iris un medio adecuado para ser utilizado por la ciencia forense como método de identificación legal. Características importantes de resaltar en el iris del ojo humano son la Perennidad, puesto que el iris del ojo humano se forma desde el tercer mes de gestación y no presenta cambio posterior al tercer año; la Unicidad, ya que la probabilidad de que dos personas tengan el mismo patrón del iris es ninguno y la Aceptabilidad, puesto que el reconocimiento del iris no es invasivo y el escaneo no causa daño a la persona en ningún momento. (Orozco-Rosas. 2012).

### **Huellas Dactilares**

Un método muy importante y utilizado es la recolección de huellas dactilares en Colombia. Cotejo dactiloscópico o comparación de huellas digitales, la Dactiloscopia como ciencia dentro de una investigación criminal es de suma importancia, toda vez que en ella se encuentran bases esenciales para un campo específico, que, con el correspondiente manejo de evidencias, pueden llegar a ser determinante para el veredicto o la sentencia dentro de un proceso jurídico.

Esta técnica para la identificación se realiza mediante cotejos de dactilogramas, es confiable cuando se realiza por profesional experto y se dispone de material adecuado, tanto antemortem como posmortem, la identificación de huellas dactilares tiene dos principios fundamentales, las huellas dactilares son únicas y estas no cambian a lo largo de la vida.

La identificación de cadáveres por cotejo dactiloscópico es una técnica en la cual un perito experto establece la coincidencia entre los dactilogramas registrados en una necrodactilia tomada al cadáver y los dactilogramas documentados en registros dactilares antemortem (Tarjeta decadactilar).

Cuando se orienta una presunta identidad se procede a la verificación mediante los procedimientos técnicos que se requieran según el estado del cuerpo.

No hay dos personas con las mismas huellas dactilares; ni siquiera los gemelos homocigóticos. Además, no cambian a lo largo de la vida, a menos que la capa profunda o basal se destruya o se modifique intencionadamente por medio de cirugía plástica.

Existen tres patrones principales de huellas dactilares (denominados arcos, curvas y espirales). La forma, el tamaño, el número y la disposición en estos patrones de pequeños detalles (denominados puntos característicos) hacen que cada huella sea única (INTERPOL, 2024).

El ADN es el Ácido Desoxirribonucleico, corresponde al material genético de cada persona, es el mismo que se tiene al nacer y no cambia con la edad, se puede obtener a partir de sangre, saliva, y es la prueba más objetiva, confiable y segura para resolver una paternidad, entre otros aspectos de identificación de una persona.

La práctica de la genética forense en Colombia se remonta a las pruebas serológicas que se realizaban desde finales de los años 70's tanto en la investigación biológica de la paternidad como en la detección de fluidos biológicos, este último aceptado como elemento de prueba para la investigación de crímenes violentos. Posteriormente, a finales de los años 80s, con el desarrollo de técnicas de la biología molecular que hicieron accesible el ADN a los estudios forenses, fue posible analizar polimorfismos genéticos mucho más informativos que los marcadores proteínicos tradicionales. Adicionalmente, la nueva tecnología genética permitía acceder a vestigios biológicos transferidos a la escena del crimen para rescatar restos celulares, de los cuales es posible reconstruir el perfil genético de agresores sexuales, homicidas y víctimas.

Una prueba de ADN es confiable si cumple todo lo establecido por la Ley 721 de paternidad de 2001 es decir que este acreditada por el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia (ONAC), certificada por Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC) y habilitado, cumpliendo así los más altos estándares de calidad (Laboratorios Bolivar S.A, 2024).

## ADN

En Colombia, el desarrollo de la genética forense ha alcanzado los niveles de países del primer mundo, en una carrera constante de las instituciones para ofrecer modernas herramientas de análisis que permitan enfrentar las estadísticas siempre crecientes de la criminalidad nacional.

Más aún, ahora que el conflicto armado colombiano se ha constituido para las ciencias forenses, en un gran reto que supone la identificación de decenas de miles de víctimas de la guerra, donde la genética hace parte fundamental del trabajo forense interdisciplinario (Forense, 2024).

La evolución histórica del ácido desoxirribonucleico (ADN), ha sido el sustento de los grandes avances científicos y tecnológicos en el mundo. Las muestras biológicas de ADN poseen alto grado de certeza en la identificación de un individuo, por tal motivo son recuperadas de la escena del crimen y luego analizadas por genetistas en un laboratorio. Rastros de sangre, saliva, pelo, músculo, piel, orina, semen y hueso, pueden ser cotejados y analizados gracias a la aplicación de métodos de análisis genéticos como *La Secuencia de Microsatélite o Short Tandem Repeats (STR's) -ADN biparental, El Microsatélite del Cromosoma 'Y' por herencia paterna -ADN uniparental y El ADN mitocondrial por herencia materna -ADN uniparental*. Además, métodos de extracción del ADN con resinas quelantes, solventes orgánicos como fenol y cloroformo, columnas de sílice y tarjetas FTA. Así como también, métodos como la amplificación de microsatélites por Reacción en Cadena de la Polimerasa (PCR) y detección de alelos STR's por electroforesis. En este sentido, la genética proporciona excelentes aportes al campo forense para resolver casos judiciales, identificando víctimas y victimarios de homicidios y delitos sexuales y estableciendo parentescos de consanguinidad entre éstos. Inclusive, determinando la existencia de embarazoso enfermedades de transmisión sexual, luego de la agresión sexual. La normatividad jurídica vigente en Colombia sobre recolección, preservación y análisis de material genético ha sido una herramienta usada por las autoridades, médicos, genetistas, juristas y peritos, con el fin de conservar las evidencias físicas halladas en la escena del crimen y evitar factores que puedan afectar el análisis

biológico de las muestras de ADN, para que posteriormente se puedan aportar como elemento material probatorio en un proceso judicial (Universidad Libre, 2022).

## **PRO Y CONTRA QUE OFRECEN LOS MEDIOS DE IDENTIFICACIÓN**

Ahora bien, en el caso en cuestión, que es el beneficio o el perjuicio para los ciudadanos y para el derecho la conformación o creación de los estados, de bases de datos de identificación de sus ciudadanos y los que se encuentren en tránsito.

Sería especular, ya que existen diversos pensamientos en pro y en contra de la creación de nuevos métodos de identificación de personas y creación de bases de datos, por cuanto, los estados se harían supremamente poderosos frente al ciudadano de a pie, el cual se encontraría en una situación de vulnerabilidad y esto es de conocimiento público la corrupción que afrontan algunos estados ya sea por la posición social económica y política sería el detonante para realizar persecuciones interminables y fáciles de iniciar.

Con respecto al derecho sería magnifico la creación de estas bases de datos ordenadas con poco acceso y solo mediante orden judicial estrictamente, previo el lleno de los requisitos exigidos por la ley previamente definida, otorgaría el beneficio tanto al ente acusador como a la defensa de demostrar con argumentos científicos en ocasiones demostrar la culpabilidad o la inocencia de una persona.

Profundizando un poco más en el tema estas bases de datos serian una especie de información vital para un proceso y para la identificación de ciudadanos en condiciones especiales y particulares.

Ahora bien, la forma de obtención, de esta información estaría a cargo del ciudadano quien será el que suministrara la información, la información de la base de datos de ADN sería responsabilidad de los padres o en su defecto el ICBF o la institución hospitalaria al momento del nacimiento de los nuevos integrantes del sistema al momento de adquirir su personalidad jurídica.

La identidad se hace necesaria (para los sujetos, agencias, instituciones, grupos sociales) porque requerimos de una que nos identifique, que nos dé una posición, un lugar en el mundo (social), que nos permita nombrarnos, ser nombrados

y que nos distinga de los demás, de los otros, todo ello bajo la lógica de que no sería posible una identificación e individualización de las personas estrictamente necesaria.

La identificación se produce en el orden simbólico cuando el sujeto asume la imagen reflejada de su exterior, la imita y se constituye como tal a través de la imagen imitada, pero resignificada, "ese exterior simboliza la permanencia mental del yo al mismo tiempo que prefigura su destinación enajenadora" (Lacan, 1990:88); en el imaginario, cuando parte de los sueños y fantasías que el sujeto posteriormente simboliza en su "vida cotidiana"; y real, en palabras de Lacan, cuando entra hasta el límite estático de "tú eres eso", es cuando realmente sabemos quiénes o qué somos, es donde se revela la cifra de su destino mortal, es decir, llegar a ese límite implicaría a su vez llegar a la locura, a la paranoia o a la muerte (Revista Mexicana de Investigación Educativa, 2024).

En la práctica la identificación de una persona, en una investigación asociada a cualquier rama del derecho entre algunas derecho penal, civil, familia etc, la importancia en la búsqueda de la verdad o la probabilidad de verda es alta, en ese sentido, debe acreditarse por parte de los gobiernos un esfuerzo en recursos económicos para proveer a las autoridades de estos métodos científicos de identificación.

La identificación humana tiene una relevancia imprescindible en todos los ámbitos de su intervención, como se menciona en los párrafos anteriores; por ejemplo, el momento en que una persona es sentenciada por los hechos que se le imputan debe de contar con un registro, esto con la finalidad de saber que son las personas indicadas para cumplir con la penalidad, y en caso de existir reincidencia, generar la reaprehensión. En caso de cadáveres la identificación es de suma importancia para el éxito de los estudios médico legales y criminalísticos y es útil para los siguientes casos: Identificar quién era en vida el cadáver que se ha encontrado, decidir la personalidad civil del sujeto.

Determinar si la causa de muerte del sujeto tiene como origen 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, entregar el cuerpo a los familiares para que efectúen los servicios funerarios y religiosos, Por último, existen diversas circunstancias mortales que dificultan la identificación del sujeto, sin embargo, las tres siguientes son las más frecuentes:

Algunos tipos de suicidios, homicidios seguidos de descuartizamientos, Confinamiento, Inmersión, Inhumación, Carbonización, Grandes catástrofes, hechos de tránsito terrestre (terrestres, aéreos, náuticos), Incendios, naufragios, hechos de tránsito ferroviarios, inundaciones, erupciones volcánicas, terremotos, guerras entre otros (Colegio Jurista, 2024).

Ahora bien, como contra de la identificación personal podemos decir que, al tener los distintos gobiernos, gran cantidad de información sensible de sus ciudadanos esta información entra a ser vital para el manejo de las políticas públicas, teniendo como fundamento lo dicho que la información de identificación anexamente contiene información de la genética de las personas, información del desarrollo morfológico de los ciudadanos e información financiera siendo esta la más sensible por la importancia que le dan las personas al dinero.

A medida que la tecnología avanza, la identidad personal forense seguirá desarrollándose, incorporando nuevos métodos y herramientas que prometen aumentar aún más su eficacia.

Sin embargo, con cada avance surge la necesidad de abordar cuestiones éticas y legales de manera proactiva, garantizando que el progreso no comprometa los derechos individuales.

El futuro de la identidad personal forense está en encontrar un equilibrio entre la innovación tecnológica y el respeto por la dignidad y los derechos humanos, asegurando que esta disciplina continúe siendo un pilar fundamental en la administración de justicia.

#### Precisión en la Identificación:

Alta Exactitud: Las técnicas modernas, como el análisis de ADN y las huellas dactilares, ofrecen niveles muy altos de precisión en la identificación de personas. Esto permite resolver casos complejos y clarificar situaciones de manera efectiva.

#### Resolución de Casos Criminales:

Evidencia Clave: La identificación forense puede conectar a sospechosos con crímenes específicos, ayudar a identificar víctimas y proporcionar pruebas cruciales para la resolución de casos.

Cierre para las Familias, Reconocimiento y Recuperación: En desastres o situaciones de desapariciones, la identificación forense permite a las familias recibir respuestas definitivas sobre el paradero de sus seres queridos, proporcionando un cierre emocional.

#### Prevención de Errores Judiciales:

Reducción de Falsos Positivos: Con métodos precisos, se minimiza el riesgo de condenar a personas inocentes, mejorando la justicia y la equidad del sistema legal.

#### Avance Tecnológico:

Innovación: La evolución constante en las técnicas de identificación, como la genética forense y el reconocimiento facial, ofrece herramientas cada vez más avanzadas para enfrentar desafíos criminológicos.

### **Entre los Desafíos Planteados en la Identificación de Personal Tenemos Como Contraste**

#### Problemas de Privacidad:

Recolección de Datos: La recopilación y almacenamiento de datos personales, especialmente en bases de datos genéticos, plantea riesgos significativos para la privacidad y la protección de la información personal.

#### Costos Elevados:

Recursos Necesarios: Las técnicas avanzadas de identificación forense pueden ser costosas y requerir equipos especializados y personal capacitado, lo que puede ser un desafío para las jurisdicciones con recursos limitados.

#### Errores y Contaminación:

Posibilidad de Fallos: A pesar de su precisión, los métodos de identificación pueden ser susceptibles a errores o contaminación de muestras, lo que podría comprometer la exactitud de los resultados.

#### Consideraciones Éticas:

Uso Inadecuado: La aplicación de técnicas forenses puede llevar a problemas éticos si no se maneja adecuadamente, como la posibilidad de vigilancia masiva o la explotación de datos personales.

Desafíos Legales:

Regulación y Normativa: La incorporación de nuevas tecnologías en la identificación forense puede superar las regulaciones existentes, creando lagunas legales y desafíos para la protección de derechos.

Impacto en el Sistema Judicial:

Dependencia de la Tecnología: La excesiva dependencia en tecnologías forenses puede llevar a una falta de atención a otros aspectos importantes de las investigaciones, como la recopilación de pruebas contextuales y testimonios.

## CONCLUSIONES

Consiste en una postura crítica o reflexiva que se plasma al final de toda la investigación. Deben ser mínimo tres conclusiones en razón a cada objetivo específico, más una conclusión por todo el trabajo (cuatro (4) conclusiones mínimo en total).

En conclusión, la identidad personal forense desempeña un papel fundamental en la intersección entre la ciencia y el derecho, proporcionando herramientas esenciales para la resolución de crímenes y la identificación de personas en situaciones críticas. Este campo ha evolucionado significativamente en las últimas décadas, integrando tecnologías avanzadas y métodos científicos rigurosos que permiten un nivel de precisión sin precedentes. Técnicas como el análisis de ADN, las impresiones dactilares y el reconocimiento facial han revolucionado la forma en que se resuelven casos criminales y se identifican personas, tanto vivas como fallecidas.

La importancia de la identidad personal forense radica en su capacidad para ofrecer respuestas concretas en situaciones que, de otro modo, podrían permanecer en el misterio.

En investigaciones criminales, la identificación precisa de un sospechoso o víctima puede ser crucial para esclarecer los hechos y asegurar que la justicia se imparta de manera correcta.

En contextos de desastres masivos, como terremotos o catástrofes, la aplicación de estas técnicas ayuda a ofrecer cierre a las familias afectadas y a gestionar el impacto humanitario de manera más efectiva.

No obstante, el uso de herramientas forenses también plantea desafíos éticos y legales significativos.

La recopilación y el análisis de datos personales requieren una gestión cuidadosa para proteger la privacidad de los individuos y evitar abusos.

La implementación de normas rigurosas y la promoción de prácticas éticas en el campo forense son esenciales para mantener la confianza pública y asegurar que las técnicas se utilicen de manera justa y responsable.

En última instancia, la identidad personal forense no solo busca resolver crímenes y casos complejos, sino que también ofrece una comprensión más profunda de la naturaleza humana y de las dinámicas sociales. Al integrar la ciencia con el derecho, este campo contribuye a un sistema judicial más eficiente y equitativo, reflejando un compromiso continuo con la búsqueda de la verdad y la justicia. Su evolución constante y su capacidad para adaptarse a nuevos desafíos aseguran que seguirá siendo una herramienta invaluable en la resolución de problemas y en la búsqueda de respuestas en el ámbito forense.

En conclusión, la identidad personal en el área criminológica es una piedra angular para la administración de justicia y la resolución de crímenes. El desarrollo y la aplicación de técnicas avanzadas de identificación, como el análisis de ADN, las huellas dactilares y el reconocimiento facial, han transformado profundamente la forma en que se abordan las investigaciones criminales. Estas tecnologías no solo han mejorado la precisión en la identificación de sospechosos y víctimas, sino que también han permitido esclarecer casos complejos que de otro modo podrían permanecer sin resolver.

En resumen, la identidad personal en el ámbito criminológico no solo facilita la resolución de crímenes y el proceso judicial, sino que también promueve un sistema más justo y eficiente. Su impacto en la administración de justicia es profundo, y su desarrollo continuo es esencial para abordar los desafíos emergentes en el campo de la criminología. La integración de la ciencia y el derecho en la identificación personal

sigue siendo un componente vital para la construcción de una sociedad más segura y equitativa.

La identificación personal en el área forense en Colombia presenta un panorama mixto de avances significativos y desafíos persistentes.

Mientras que el país ha hecho progresos en el desarrollo de tecnologías y en la capacitación del personal, enfrenta obstáculos importantes relacionados con la infraestructura, la privacidad, la ética y la coordinación institucional, Para fortalecer el sistema forense, es necesario abordar estos desafíos mediante inversiones en tecnología, mejoras en la regulación y la protección de datos, y una mayor colaboración entre entidades, La mejora continua en estos aspectos permitirá a Colombia avanzar hacia un sistema de justicia más eficiente y equitativo, capaz de enfrentar los complejos problemas que enfrenta en el ámbito forense.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Colegio Jurista. 25 de 07 de 2024,

<https://www.colegiojurista.com/blog/art/identificacion-humana/#:~:text=Consiste%20en%20recoger%20si%20una,dice%20ser%20o%20se%20busca.&text=Es%20el%20procedimiento%20cient%20ADfico%20que,sometido%20a%20una%20persecuci%C3%B3n%20penal.>

Ecos Sociales. Sistemas de Identificación de Personas. 25 de 07 de 2024,

<https://revistas.ujat.mx/index.php/ecosoc/article/download/4155/3163/22274#:~:text=Los%20sistemas%20de%20identificaci%C3%B3n%20de%20personas%20son%20procedimientos%20derivados%20de,determinar%20el%20conjunto%20de%20caracter%C3%ADsticas>

Manual Único de Criminalística (2005). Fiscalía General de la Nación. 25 de 07 de 2024.

<https://www.fiscalia.gov.co/colombia/wp-content/uploads/policiajudicial/DOCPJFISCALIA/Manual%20de%20Criminal%EDstica.pdf>

Forense., M. P. (2024). ADN en Colombia. Bogotá. 25 de 07 de 2024, de

<https://www.medicinalegal.gov.co/blog/-/blogs/evolucion-de-la-genetica-forense-en-colombia-historias-y-retos>

Blogs INMLCF. Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses 25 de 07 de 2024, de Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses:

<https://www.medicinalegal.gov.co/blog/-/blogs/identificacion-de-cadaveres-en-colombia>

INTERPOL 25 de 07 de 2024, de INTERPOL: [https://www.interpol.int/es/Como-](https://www.interpol.int/es/Como-trabajamos/Policia-cientifica/Huellas-dactilares#:~:text=La%20dactiloscopia%20forma%20parte%20de,de%20una%20persona%20para%20identificarla.)

[trabajamos/Policia-cientifica/Huellas-dactilares#:~:text=La%20dactiloscopia%20forma%20parte%20de,de%20una%20persona%20para%20identificarla.](https://www.interpol.int/es/Como-trabajamos/Policia-cientifica/Huellas-dactilares#:~:text=La%20dactiloscopia%20forma%20parte%20de,de%20una%20persona%20para%20identificarla.)

Laboratorios Bolivar S.A 25 de 07 de 2024, S.A:

<https://www.laboratoriobolivar.com/publicaciones/cientificas/todo-lo-que-debes-saber-sobre-la-prueba-de-paternidad>

Revista Mexicana de Investigacion Educativa 25 de 07de 2024).

[https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1405-66662015000200007#:~:text=La%20identidad%20se%20hace%20necesaria,la%201%C3%B3gica%20de%20que%20no](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-66662015000200007#:~:text=La%20identidad%20se%20hace%20necesaria,la%201%C3%B3gica%20de%20que%20no)

Universidad Libre 08 de 02 de 2022. *La genética forense aplicada a los delitos sexuales en colombia.*

<https://repository.unilibre.edu.co/handle/10901/20734?show=full>