

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES**

**LA NECESIDAD DE REGULAR LA CREACIÓN DE UNA BASE DE DATOS CON EL
PERFIL GENÉTICO DE LAS PERSONAS CONDENADAS POR DELITOS GRAVES Y
ASÍ COADYUVAR CON LA PERSECUCIÓN PENAL**

NUBIA YOLANDA GONZÁLEZ MENÉNDEZ

GUATEMALA, OCTUBRE DE 2014

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES**

**LA NECESIDAD DE REGULAR LA CREACIÓN DE UNA BASE DE DATOS CON EL
PERFIL GENÉTICO DE LAS PERSONAS CONDENADAS POR DELITOS GRAVES Y
ASÍ COADYUVAR CON LA PERSECUCIÓN PENAL**

TESIS

Presentada a la Honorable Junta Directiva

de la

Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales

de la

Universidad de San Carlos de Guatemala

Por

NUBIA YOLANDA GONZÁLEZ MENÉNDEZ

Previo a conferírsele el grado académico de

LICENCIADA EN CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES

Guatemala, octubre de 2014

**HONORABLE JUNTA DIRECTIVA
DE LA
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES
DE LA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

DECANO: MSc. Avidán Ortiz Orellana

VOCAL I: Lic. Luis Rodolfo Polanco Gil

VOCAL II: Licda. Rosario Gil Pérez

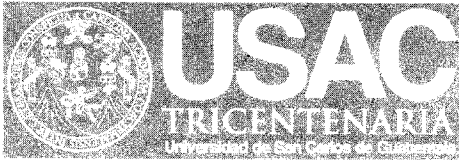
VOCAL III: Lic. Juan José Bolaños Mejía

VOCAL VI: Br. Mario Roberto Méndez Alvarez

VOCAL V: Br. Luis Rodolfo Aceituno Macario

SECRETARIO: Lic. Luis Fernando López Díaz

RAZÓN: “Únicamente el autor es responsable de las doctrinas sustentadas y contenido de la tesis” (Artículos 43 del Normativo para la Elaboración de Tesis de Licenciatura en Ciencias Jurídicas y Sociales y del Examen General Público).



FACULTAD DE CIENCIAS
JURÍDICAS Y SOCIALES

Ciudad Universitaria, zona 12
GUATEMALA, C.A.



UNIDAD DE ASESORÍA DE TESIS FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES.
Guatemala, 15 de noviembre de 2012.

ASUNTO: NUBIA YOLANDA GONZÁLEZ MENÉNDEZ DE AGUSTÍN, CARNÉ No. 200219719, solicita que para la elaboración de su tesis de grado, se le apruebe el tema que propone, expediente No. 20121194.

TEMA: "LA NECESIDAD DE REGULAR LA CREACIÓN DE UNA BASE DE DATOS CON EL PERFIL GENÉTICO DE LAS PERSONAS CONDENADAS POR DELITOS GRAVES Y ASÍ COADYUVAR CON LA PERSECUCIÓN PENAL."

Con base en el dictamen emitido por el (la) consejero (a) designado (a) para evaluar el plan de investigación y el tema propuestos, quien opina que se satisfacen los requisitos establecidos en el Normativo respectivo, se aprueba el tema indicado y se acepta como asesor de tesis al Licenciado RODOLFO BARAHONA JÁCOME, Abogado y Notario, colegiado No. 6,774.


DR. BONERGE AMILCAR MEJÍA ORELLANA
JEFE DE LA UNIDAD DE ASESORÍA DE TESIS



Adjunto: Nombramiento de Asesor
cc.Unidad de Tesis
BAMO/iyr.



RODOLFO BARRAHONA JÁCOME
Abogado y Notario
12 calle 1-17 zona 3 Guatemala, Guatemala
Teléfono: 22383212

Guatemala 07 de junio de 2013

Licenciado
Bonerge Amilcar Mejía Orellana
Jefe de la Unidad de Asesoría de Tesis
Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales
Universidad de San Carlos de Guatemala



Licenciado Mejía Orellana:

De conformidad con el nombramiento de fecha 15 de noviembre de 2012, me permito manifestarle que en la calidad de asesor de tesis de la Bachiller **NUBIA YOLANDA GONZÁLEZ MENÉNDEZ**, quien desarrollo el tema titulado "**LA NECESIDAD DE REGULAR LA CREACIÓN DE UNA BASE DE DATOS CON EL PERFIL GENÉTICO DE LAS PERSONAS CONDENADAS POR DELITOS GRAVES Y ASÍ COADYUVAR CON LA PERSECUCIÓN PENAL**" al respecto le manifiesto lo siguiente:

- 1.- Analicé el contenido científico y técnico del tema **LA NECESIDAD DE REGULAR LA CREACIÓN DE UNA BASE DE DATOS CON EL PERFIL GENÉTICO DE LAS PERSONAS CONDENADAS POR DELITOS GRAVES Y ASÍ COADYUVAR CON LA PERSECUCIÓN PENAL**, el planteamiento es un problema jurídico-penal de actualidad.
- 2.- Los capítulos del presente trabajo, tienen un orden lógico que permiten determinar con claridad el contenido de los temas desarrollados en la investigación. La sustentante realizó la tesis utilizando los métodos analítico, histórico, inductivo, deductivo y la técnica bibliográfica. Los métodos indicados, las técnicas señaladas y la bibliografía utilizada en el desarrollo de la investigación contribuyen para que la presente memoria sea utilizada con visión futurista dentro del campo de la investigación cuando hablamos de derecho penal, especialmente para las investigaciones que a diario realizan en el Ministerio Público.
- 3.- El tema que se desarrolla es muy importante para la sociedad guatemalteca el cual se incluye en materia de derecho penal, su redacción es congruente, clara y precisa que servirá de consulta en el futuro.



RODOLFO BARAHONA JÁCOME
Abogado y Notario
12 calle 1-17 zona 3 Guatemala, Guatemala
Teléfono: 22383212

4.- En el presente trabajo no se presentaron cuadros estadísticos por tratarse de una investigación descriptiva, la cual dará a conocer la necesidad de regular la creación de un banco de datos con el perfil genético de las personas que han sido condenadas por delitos graves en nuestra sociedad.

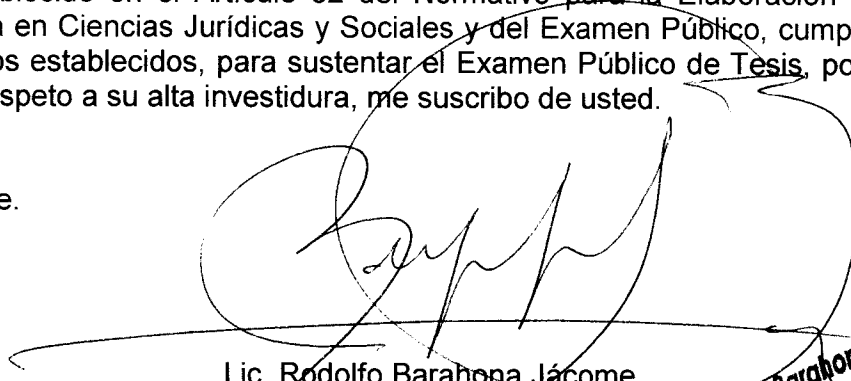
5.- La contribución científica la constituye el análisis que se realiza con respecto a la Genética Forense para la identificación de los individuos en base al análisis de ADN.

6.- En cuanto a las conclusiones y recomendaciones se determina que son la esencia de la investigación pues mediante las conclusiones se establece como se encuentra actualmente el procedimiento de la investigación de un delito y las muestras necesarias para la elaboración de una análisis de ADN y mediante las recomendaciones se determina como puede mejorar la función que realiza el Instituto Nacional de Ciencias Forenses de Guatemala.

7.- En lo referente a la bibliografía consultada, se observó que se consultó los documentos y libros adecuados para el desarrollo de la tesis, por lo que puede continuar con el trámite del tema intitulado " **LA NECESIDAD DE REGULAR LA CREACIÓN DE UNA BASE DE DATOS CON EL PERFIL GENÉTICO DE LAS PERSONAS CONDENADAS POR DELITOS GRAVES Y ASÍ COADYUVAR CON LA PERSECUCIÓN PENAL** "

Como **ASESOR** emito **DICTAMEN FAVORABLE** pues considero que, de conformidad con lo establecido en el Artículo 32 del Normativo para la Elaboración de Tesis de Licenciatura en Ciencias Jurídicas y Sociales y del Examen Público, cumple con todos los requisitos establecidos, para sustentar el Examen Público de Tesis, por lo que con el debido respeto a su alta investidura, me suscribo de usted.

Atentamente.


Lic. Rodolfo Barahona Jácome
Abogado y Notario
Colegiado 6774

Lic. Rodolfo Barahona Jácome
ABOGADO Y NOTARIO



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala



DECANATO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES. Guatemala, 16 de septiembre de 2014.

Con vista en los dictámenes que anteceden, se autoriza la impresión del trabajo de tesis de la estudiante NUBIA YOLANDA GONZÁLEZ MENÉNDEZ, titulado LA NECESIDAD DE REGULAR LA CREACIÓN DE UNA BASE DE DATOS CON EL PERFIL GENÉTICO DE LAS PERSONAS CONDENADAS POR DELITOS GRAVES Y ASÍ COADYUVAR CON LA PERSECUCIÓN PENAL. Artículos: 31, 33 y 34 del Normativo para la Elaboración de Tesis de Licenciatura en Ciencias Jurídicas y Sociales y del Examen General Público.

BAMO/srrs





DEDICATORIA

A DIOS:

Que jamás me ha desamparado, ha sido mi aliento, especialmente en los momentos difíciles y sin su ayuda no me hubiese sido posible llegar a esta etapa en mi vida.

A MIS PADRES:

Irma de González (QEPD), Tomas González, quienes me han dado todo lo que soy como persona, mis valores, mis principios, mi carácter, mi perseverancia y el coraje para conseguir mis objetivos.

A MI ABUELA:

Ester Orellana, a quien quiero como mamá, siempre ha estado a mi lado apoyándome, a ella debo mi crecimiento como persona y como profesional.

A MI HIJA:

Dannaly Agustín, a quien amo con todo mi corazón, por ser el ser más grande y valioso que Dios me ha regalado, quien es mi fuente de inspiración y la razón que me impulsa a salir adelante.



A MI HERMANO Y FAMILIA:

Por brindarme su apoyo moral.

A VINICIO IVAN ORDOÑEZ:

A quien amo con todo el corazón, por estar a mi lado en esta etapa que hoy culmina por ser esa persona que me apoya incondicionalmente. Bendiciones amor.

A MIS AMIGAS:

Lilian y Debora Chin Morales por su amistad incondicional por estar conmigo en las buenas y las malas por ayudarme a concluir esta etapa.

A MI FACULTAD Y CATEDRÁTICOS:

Por haberme permitido adquirir los conocimientos necesarios y la experiencia necesaria para poder aplicar en la práctica.

A LA GLORIOSA Y TRICENTENARIA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS

DE GUATEMALA:

Mi alma máter.



ÍNDICE

Introducción.....	Pág. i
-------------------	------------------

CAPÍTULO I

1. Derecho penal.....	1
1.1. Historia del derecho penal.....	3
1.1.1. La venganza privada.....	5
1.1.2. Ley del Talión.....	6
1.1.3. La composición.....	7
1.1.4. Período teológico-político de la venganza divina, pública y de la intimidación.....	8
1.2. Características del derecho penal.....	9
1.3. Fuentes del derecho penal.....	10
1.3.1. Fuentes reales.....	11
1.3.2. Fuentes formales.....	11
1.3.3. Fuentes históricas.....	12
1.4. Principios del derecho penal.....	12
1.4.1. Principio de legalidad.....	13
1.4.2. Principio del acto y de actor.....	15
1.4.3. Principio de la tipicidad.....	19
1.4.4. Principio de culpabilidad.....	20
1.4.5. Principio de la proporcionalidad de la pena.....	22
1.4.6. Principio del bien jurídico tutelado.....	23
1.4.7. Principio de intervención mínima.....	26
1.4.8. Principio de humanidad.....	27
1.4.9. Principio de antijuricidad material.....	28
1.5. El delito y su clasificación en Guatemala.....	29



CAPÍTULO II

2. Procedimiento para la recolección de elementos biológicos encontrados en la escena del crimen	33
2.1. Manchas de sangre	33
2.2. Muestras de semen	34
2.3. Saliva	35
2.4. Pelos y cabellos	36
2.5. Tejidos procesados para estudios de anatomía patológica	38
2.6. Otros tipos de muestras biológicas	38
2.7. Elementos transportables	39
2.8. Elementos no transportables	39
2.9. Evidencia encontrada en lugares específicos	41
2.10. Del manejo de la evidencia	42
2.11. Embalaje de la evidencia	47
2.12. Rotulación de la evidencia	48
2.13. Preservación y transporte de la evidencia	49
2.13.1. Preservación y transporte en condiciones óptimas las evidencia....	50
2.13.2. Preservación y transporte en condiciones no óptimas las evidencia	51

CAPÍTULO III

3. Instituto Nacional de Ciencias Forenses de Guatemala.....	53
3.1. Estructura orgánica del Instituto Nacional de Ciencias Forenses de Guatemala	55
3.1.1. Misión del Instituto Nacional de Ciencias Forenses de Guatemala ...	58
3.1.2. Visión del Instituto Nacional de Ciencias Forenses de Guatemala....	58
3.1.3. Fines del Instituto Nacional de Ciencias Forenses de Guatemala.....	59



	Pág.
3.2. Estructura organizacional área pericial del Instituto Nacional de Ciencias Forenses de Guatemala	59
3.3. El perito profesional	68

CAPÍTULO IV

4. La necesidad de regular la creación de una base de datos con el perfil genético de las personas condenadas por delitos graves	69
4.1. Tipos de ácido desoxirribonucleico en los que se estudian los marcadores genéticos	69
4.2. Criminalística	79
4.3. Derecho comparado sobre perfil genético de los condenados por delitos graves	81
4.1.1. Estados Unidos de Norte América	84
4.1.2. Canadá	88
4.1.3. Puerto Rico	89
4.1.4. Panamá	91
4.1.5. Perú	93
4.1.6. España	95
4.1.7. Análisis	99
CONCLUSIONES	105
RECOMENDACIONES	107
BIBLIOGRAFÍA	109



INTRODUCCIÓN

Durante el desarrollo del tema de la tesis se indica la necesidad de legislar la creación de una base de datos de ADN creando perfiles genéticos de personas condenadas por delitos graves, al ser esta una herramienta fundamental y reconocida, utilizada tanto para esclarecer y prevenir delitos.

En el ámbito del derecho penal, los delitos tipificados como de mayor gravedad (violación, otros ataques contra la libertad sexual, homicidio, asesinato entre otros) suelen dejar en la escena o escenas del crimen, indicios biológicos que permiten un estudio adecuado de los mismos, con el objeto de tratar de responder a dos de las más típicas preguntas de la investigación criminal: ¿Qué personas estaban implicadas? y ¿Cómo pudieron ocurrir los hechos?.

Los objetivos de la tesis es hacer notar la urgente necesidad de legislar la creación de este banco de datos, en virtud que los indicios biológicos criminales, o sea, aquellos restos encontrados en la escena del crimen que proceden de órganos y tejidos del ser humano, en los cuales hay células y de los cuales podemos en consecuencia obtener ADN, están presentes en la mayoría de los casos de violación y homicidio.

Es muy raro que se produzcan los hechos anteriores sin que exista una cierta violencia o la posibilidad de intercambio de células entre la víctima y el agresor, o entre alguno de ellos.



En la mayoría de los países del mundo, el uso masivo y sistemático de los análisis de ADN ha generado y genera una cantidad de información extraordinaria, eventualmente en Guatemala, la cual debe almacenarse de modo racional y ordenado para su posterior uso. Surge así la necesidad de las denominadas bases de datos genéticas, lugares donde se almacena de modo ordenado y coherente cualquier tipo de información, que luego es rescatada de modo semi-automático, con rapidez y exactitud, de acuerdo a parámetros previamente establecidos, por tal razón es de suma importancia legislar la misma en Guatemala, motivo principal del desarrollo de la tesis.

Al desarrollar la tesis se utilizaron los siguientes métodos de investigación: el método analítico, el sintético, el dogmático y el deductivo. La tesis se dividió en cuatro capítulos: el primero se refiere a la historia del derecho penal, características de derecho penal, fuentes del derecho penal, principios del derecho penal y el delito y su clasificación en Guatemala; el segundo, señala el procedimiento para la recolección de elementos biológicos encontrados en la escena del crimen; el tercero, nos indica la estructura orgánica del Instituto Nacional de Ciencias Forenses de Guatemala; el cuarto, explica la necesidad de regular la creación de una base de datos con el perfil genético de las personas condenadas por delitos graves.



CAPÍTULO I

1. Derecho penal

Según Eugenio Raúl Zaffaroni el derecho penal es “el saber jurídico que establece los principios para la creación, interpretación y así ejecutar la aplicación de las leyes penales (aun a los casos privados); propone a los jueces un sistema orientador de sus decisiones, que contiene y reduce el poder punitivo para impulsar el progreso del Estado constitucional de derecho”¹

El derecho penal es el conjunto de disposiciones jurídicas que regulan la potestad punitiva del Estado relacionando hechos, estrictamente determinados por la ley con una pena, medida de seguridad o corrección como consecuencia de realizar un determinado acto, su objetivo de asegurar los valores elementales para la sana convivencia de los individuos de una sociedad. Este conjunto de normas jurídicas se refiere siempre al delincuente, al delito y a las penas.

Derecho penal es el conjunto de principios y reglas jurídicas que determinan las infracciones, las penas o sanciones, y las relaciones del Estado con las personas con motivo de las infracciones o para prevenirlas.

¹ Zaffaroni, Eugenio Raúl. **Manual de derecho penal, parte general**. Pág. 125.



El derecho penal es una rama del derecho que está dentro del derecho público, cuyos objetos de regulación son: el delito, los autores y partícipes de los delitos, las penas, y las medidas de seguridad.

El estudio del derecho penal se divide en dos partes: derecho penal general y derecho penal parte especial.

El derecho penal general que se ocupa de la estructura de la norma penal, los principios que las inspiran, la teoría general del delito, dentro de éste se encuentra la aplicación de la ley penal, principios de territorialidad, irretroactividad, principios, las prisiones y reclusiones, las causas de imputabilidad etc.

Y la parte especial, que se ocupa de las infracciones delictivas en particular homicidios, violaciones, hurtos, etc. Es decir aquí se estudia específicamente el delito en si.

Eugenio Cuello Calón indica que el derecho penal “es el conjunto de normas jurídica que determinan, las penas que el Estado impone a los delincuentes y las medidas de seguridad que el mismo establece”².

² Cuello Calón, Eugenio. **Derecho penal**. Pág. 8



1.1. Historia del derecho penal

Una época primitiva, anterior a la organización de los pueblos en ciudades-Estados, Estados o imperios, no se puede hablarse propiamente de la existencia de un derecho penal, pero sí existía la venganza, siendo ésta algo parecido a la pena y que se cumplía su función.

Varios autores coinciden en que la venganza debió ser la primera manifestación de la justicia penal, teniendo la pena un sentido individualista. La venganza también se puede visualizar, no sólo como una manifestación o equivalente de la pena, sino como una guerra entre grupos sociales, siendo éstos organismos políticos primarios dotados de un rudimentario sistema de prohibiciones y sanciones.

Pero esta venganza, ya sea individual o realizada por un grupo familiar contra otro, no puede considerarse como una auténtica forma de reacción propiamente penal, ya que ostenta un carácter puramente personal o familiar, permaneciendo el resto de la sociedad indiferente a ella. Sólo cuando la sociedad se pronuncia a favor del vengador, se pone de su parte y le ayuda, reconociendo la legitimidad de su reacción, es cuando ya se puede hablar de la venganza equivalente de la pena.



La venganza dio lugar a sangrientos enfrentamientos y al exterminio de numerosas familias. Para evitar este mal, surgió una institución, a primera vista cruel y bárbara, pero que supuso un considerable avance estableciendo límites a la venganza: El tali6n.

En virtud del muy conocido principio ojo por ojo, diente por diente, o principio talional, no podfa responderse a la ofensa con un mal superior al inferido a la v6ctima.

Otra importante limitaci6n al primitivo sistema de la venganza fue la composici6n, calificada como el primer progreso en 6rea punitiva, mediante la cual el ofensor y su familia rescataban del ofendido y su familia el derecho de venganza mediante el pago de una cantidad. "La enardecida venganza de sangre entre las tribus, se concilia, la reconciliaci6n, basada sobre la reparaci6n en met6lico a la tribu ofendida, negociada primero, se convierte despu6s en obligatoria. As6 nace el segundo grado en el desenvolvimiento de la pena: el sistema de composici6n"³.

Esta ley se encontraba escrita en el C6digo Hammurabi, 1927 a 2000 a6os antes de Cristo y con mayor desarrollo y perfecci6n en algunas legislaciones antiguas, tales como la hebrea, la griega y la romana.

³ http://es.wikipedia.org/wiki/Derecho_penal. Consultado: Guatemala 20/06/2013



La aplicación de esta ley creó grandes conflictos, ya que no siempre era posible hacer cumplir al reo tal pena cual delito, en algunos delitos de lascivas, contra la propiedad o contra la honestidad, o en circunstancias especiales, como la de que el agresor le cortara un brazo a un manco o sacara un ojo a un tuerto.

1.1.1. La venganza privada

La idea de la venganza es un movimiento natural y por mucho tiempo se consideró esta idea no sólo como natural, sino como legítima y necesaria. La venganza privada era realizada de familia a familia, de tribu a tribu, de clan a clan, por lo que se afirma que la responsabilidad penal, antes que individual, fue social.

Este período se caracteriza por que la acción penalizadora no se ejerce como función política del Estado, sino que el ofensor es víctima de una reacción desorbitada y sin medida, sin que la sociedad como organización política intervenga para nada. Es una reacción punitiva entre el ofendido y el ofensor, o entre un grupo familiar y el ofensor.



1.1.2. Ley del Tali3n

Al final de la primera edad de piedra, paleol3tico, nace un orden fundado en principios que se concret3 en la Ley del Tali3n, la cual, al no permitir hacerle al ofensor mayor mal que el que hab3a causado, constituye un avance en las instituciones represivas. De esta ley se desconoce el lugar y tiempo exacto de su nacimiento.

La Ley del Tali3n reza as3: "Alma por alma, ojo por ojo, diente por diente, mano por mano, pie por pie, quemadura por quemadura, llaga por llaga, cardenal por cardenal"⁴, esto es, tal pena cual delito que es lo que significa la palabra tali3n.

Esta ley se encontraba escrita en el C3digo Hammurabi, 1927 a 2000 a3os antes de Cristo y con mayor desarrollo y perfecci3n en algunas legislaciones antiguas, tales como la hebrea, la griega y la romana.

La aplicaci3n de esta ley cre3 grandes conflictos, ya que no siempre era posible hacer cumplir al reo tal pena cual delito, en algunos delitos de lasciva, contra la propiedad o

⁴ <http://mercaba.org/TESORO/ORIGENES-1/13.htm>. Consultado: Guatemala, 20/06/2013.



contra la honestidad, o en circunstancias especiales, como la de que el agresor le cortara un brazo a un manco o sacara un ojo a un tuerto.

1.1.3. La composición

La composición nace con el fin de evitar inconvenientes surgidos por la aplicación del talión. Mediante ésta se buscaba reparar el daño con una suma de dinero negociable, como precio de la sangre. Con esta ley el agresor estaba obligado por ley a reparar los daños por medio de recursos monetarios y el agredido estaba en obligación de aceptar la indemnización, con el fin de renunciar a la venganza.

Esta transformación de la pena en una reparación pecuniaria y privada, fue la fuente de los delitos privados que existían en muchas legislaciones, como la romana y más tarde los pueblos germánicos.

La venganza privada desaparece poco a poco, bajo las influencias de las ideas de la iglesia, al derecho de asilo, a la tregua de Dios y a un mayor y creciente poder público el cual brindaba mejores garantías al individuo; asegurando por medio de la defensa



pública la defensa de la sociedad y se encargó de satisfacer los deseos de venganza de los ofendidos.

1.1.4. Período teológico-político de la venganza divina, pública y de la intimidación

La autoridad pública toma para sí el encargo de sancionar las ofensas al derecho; pero ya éstas no la son solamente contra la víctima de la infracción, sino que como esa autoridad se presentaba con calidad de representante de la divinidad, se las estimaba dirigidas contra ella, es por eso que los actos menos graves eran considerados como turbadores del orden público y religioso y como tales castigados con penas rigurosas, con suplicios desatinados a apaciguar la divinidad o la autoridad ofendida.

Se colmaba no sólo de dolor y sufrimiento al ofensor, sino de terror a los que en el futuro intentaran faltar al derecho.

Se castigaba con muerte por medio del fuego la blasfemia, el ateísmo, la herejía, el sacrilegio; la brujería y la posesión demoniaca. La penalidad europea desde la antigüedad hasta fines del siglo XVIII se basaba en la idea de la venganza social.

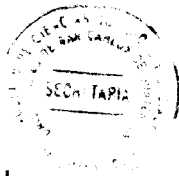


En este período es notoria la concepción mágica y divina de los fenómenos naturales y de la vida en general.

1.2. Características del derecho penal

En cuanto a las características del derecho penal, se puede indicar las siguientes:

- a) Es público: Sólo el Estado puede sancionar con una pena de carácter criminal.
- b) *Es único y exclusivo: Nadie puede hacer justicia por sus propias manos.*
Es regulador de las relaciones del individuo con el Estado. Sólo este puede calificar una conducta como delito.
- c) Es normativo: Porque trata de adecuar la conducta del individuo a los fines del Estado. Uno de esos fines es atenuar la criminalidad.
- d) Es valorativo: Porque la conducta cae dentro de un valor o un antivalor o antijurídico, estos valores cambian según el tiempo y el espacio geográfico.



- e) Es finalista: Porque el fin del derecho penal es prevenir la ilicitud. Se confunde con el derecho de castigar del Estado, de ahí que la sanción pueda ser: retributiva, expiatoria o de enmienda.

- f) El derecho penal es un derecho sancionatorio o punitivo: es decir, que castiga los actos delictivos. Ampara y protege bienes jurídicos de importancia. Luego al sancionar se protegen estos bienes.

1.3. Fuentes del derecho penal

Todo aquello que da origen o hace posible el surgimiento de algo. De este modo, fuente del derecho será aquello que origina la creación de esta disciplina.

El término fuentes del derecho se utiliza en varias acepciones. Fuentes del derecho es, en primer lugar, el sujeto del que emanan las normas jurídicas.

Este suele ser el Estado, a través de sus órganos legislativos, pero puede ser también la comunidad popular, en la que se produce directamente el derecho consuetudinario o la comunidad internacional de la que dimana el derecho internacional, plasmado en tratados o convenios o en derecho consuetudinario. Por fuente del derecho se entiende



también, si embargo, y éste es el único sentido que le interesa al dogmático, los modos o formas de manifestación del derecho.

1.3.1. Fuentes reales

Son la causa que hace necesaria la creación de la norma; constituyen un acontecimiento que, en un momento dado, propicia el surgimiento de una norma jurídica, por Ejemplo, el aumento en delitos sexuales (como la violación) ha hecho que el legislador incremente su punibilidad aunque ello no sea eficaz.

1.3.2. Fuentes formales

Son los procesos de creación de las normas jurídicas, de modo que en el derecho son fuentes formales; la ley, la jurisprudencia, la costumbre y para algunos, también la doctrina y los principios generales de derecho.

Sin embargo para Guatemala la única fuente del derecho penal es la ley.



1.3.3. Fuentes históricas

Son los medios objetivos en los cuales se contienen las normas jurídicas, por ejemplo, los pergaminos o códices en que se encuentran antiguas normas, o los bloques de piedra en que se hallan las disposiciones legales correspondientes.

1.4. Principios del derecho penal

“Son aquellas directrices de la doctrina que le han impuesto barreras a la construcción del derecho penal, de tal forma que éste no se extralimite y afecte el Estado de derecho”⁵.

Los principios fundamentales del derecho penal son pautas generales sobre los cuales descansan las diversas instituciones del derecho penal positivo. Asimismo la doctrina las propone como guía para la interpretación del conjunto de normas que integran el ordenamiento jurídico-penal. Estos principios tendrán que ser utilizados por aquellas personas que quieran aplicar sistemáticamente la legislación penal; se encuentran ubicados en el título preliminar del Código Penal.

⁵ http://es.wikipedia.org/wiki/Principios_limitadores_del_derecho_penal. Consultado: Guatemala 20/06/2013.



1.4.1. Principio de legalidad

Según Cabanellas Guillermo define principio. "Como el primer instante del ser, de la existencia de la vida, razón, fundamento, origen"⁶.

El máximo principio que consagra la legitimidad y legalidad del derecho penal es el aforismo del nullum crimen, nula poena sine praevia lege. En este sentido el principio de legalidad de los delitos y de las penas es el supremo postulado político criminal del derecho penal moderno, su importancia se observa en los derechos del hombre y el ciudadano de. La doctrina ha ido dando al postulado una formulación más acabada y completa mientras que tradicionalmente se enunciaba como nullum crimen, nulla poena sine lege praevia, scripta et stricta, hoy se agrega el rasgo esencial de la ley cierta, es decir, los llamados tipos cerrados o leyes claras y precisas de las primeras épocas y muchos incluyen igualmente las medidas de seguridad.

El principio de legalidad, ofrece importantes rasgos, a cada uno de los cuales apunta, a una garantía de libertad y seguridad para el ciudadano y del otro, un poder punitivo del Estado, que ejercer por medio de legisladores y jueces. El principio de nullum crimen, nulla poena, sine lege, en el derecho penal moderno. Prohíbe las penas sin ley y sin ley

⁶ Cabanellas, Guillermo. *Diccionario de derecho usual*. Pág. 120.



previa escrita y estricta, es decir, prohíbe por tanto declara ilícitas, ilegítimas las penas de hecho impuestas por cualquier autoridad, las penas retroactivas o sea las creadas ad hoc y, en todo caso, después de la realización del hecho, las que pudieran dimanar de la costumbre y las que se pudieran aplicar por una integración analógica de la Ley. Costumbre, retroactividad y analogía prohibidas son solo las que obran contra el reo, el desarrollo de una norma de garantía cuyo único objeto es la protección de los derechos del individuo contra las arremetidas del poder punitivo estatal.

En los últimos años, la formulación con la exigencia de una ley cierta, cuyo efecto es la prohibición de leyes penales imprecisas o vagas, esto es, de los tipos indeterminados, que tanta incertidumbre siembra, y es precisamente uno de los cambios que debe orientar el proceso de transformación del Código Penal, y en este sentido, los estudiosos y expertos en las materias deber tener suficientemente claro, cuales son esas imprecisiones en la ley penal, que consecuentemente se traduce en interpretaciones que van en perjuicios del imputado. Por otra parte, es necesario establecer la perentoriedad de la exigencia de que tanto los delitos como las penas estén determinados en la ley, lo que le da el carácter de principio de reserva, con lo que se señala que solo el legislador, no el gobierno, ni los jueces - pueden asumir esa tarea, la cual es competencia consagrada a la Asamblea Nacional la cual le corresponde legislar en las materias de la competencia nacional, así como, la formación de las leyes. La ley, es el acto sancionado por la Asamblea Nacional como cuerpo legislador, de allí que solo, está dado, la creación de normas de carácter penal a la Asamblea Nacional.



Lo ideal y correcto es que tal competencia privativa para señalar las conductas punibles y precisas las penas que les son aplicables, se refiera a la ley en sentido formal, pues esto da al pueblo, por medio de la democracia representativa y de los legisladores una cierta participación en tan delicada y trascendental materia.

El principio de legalidad, se exige que el delito se encuentre expresamente previsto en una ley formal, previo, descrito con contornos precisos de manera de garantizar la seguridad del ciudadano, quien debe saber exactamente cual es la conducta prohibida, y, así mismo, cuáles son las consecuencias de la trasgresión o las penalidades que siguen a su conducta lesiva a los bienes protegidos por la norma penal. El principio de la legalidad, excluye, por supuesto el recurso de la analogía en orden a la creación de delitos y penas o de cualquier forma de incriminación penalística.

1.4.2. Principio del acto y de autor

Se habla de un derecho penal del acto cuando las normas punitivas se dirigen a lo que el hombre hace y no a lo que es, vale decir, a su conducta social y no a su modo de ser, su carácter, su temperamento, su personalidad, su pensamiento, su afectividad o sus hábitos de vida.



La exigencia de un tal derecho, que constituye la base de su orientación ideológica, política, depende del grado en que se realice el principio del acto, es decir, en que efectivamente la represión penal no alcance sino las acciones externas e ínter subjetivas del hombre. Un puro derecho penal de acto sigue siendo en el mundo un derrotero, pero el principio del acto sí registra una notoria prevalencia en los ordenamientos democráticos.

El hecho es la causa de la pena y, a la vez, el criterio más importante para la medición de la pena, como derecho penal de autor podría definirse un derecho penal que está en primer plano la peculiaridad del autor y que también proporciona el criterio fundamental para graduar la pena; un extremo derecho penal de autor, tendría una peculiaridad del autor también en causa de la pena e incluso en punto de partida de la pena, como ocurriría con las medidas o sanciones de peligrosidad predelictual, la punición de la tentativa inidónea y, en cierta forma, la represión de actos preparatorios y resoluciones manifestadas, al menos en ciertos casos. Inquietante es, sin embargo, la ulterior advertencia de dicho autor, de que un moderado derecho penal de autor se atiende, sin embargo, al hecho como punto de partida de la pena no castiga sin el hecho, pero orienta la graduación de la pena a la personalidad del autor, pues este es el caso del derecho guatemalteco, al que sería lamentable tener que denominar y tratar como derecho penal de autor.



Sin embargo, el principio del acto es el presupuesto fundamental del principio de culpabilidad, la cláusula de personalidad en la medida de la pena introduciría una serie y contradictoria restricción al imperio de la culpabilidad, en Guatemala el derecho penal de acto concibe al delito como un conflicto que produce una lesión jurídica, provocado por un acto humano como decisión autónoma de un ente responsable es decir, la persona, a la que se le puede reprocharle por lo tanto, retribuirle el mal en la medida de la culpabilidad, de la autonomía de voluntad con que actuó.

Siguiente este orden de idea, el autor Zaffaroni señala que: "no puede legitimar la pena porque ignora por completo la selectividad estructural (inevitable) de la criminalización secundaria, lo que determina que la pena retributiva se convierta en una pena preferentemente dedicada a los torpes, por lo que no se puede legitimar desde la ética"⁷. El derecho penal de acto debe reconocer que no hay caracteres ónticos que diferencien los conflictos criminalizados de lo que se resuelven por otra vía. Sino que estos se seleccionan más o menos arbitrariamente por la criminalización primaria en el plano teórico jurídico y por la secundaria en la realidad social. Cuando se pretende buscar datos *prejurídicos del delito*, el primer argumento suele ser su *gravedad*, por cierto, que hay delitos atroces y aberrantes, como el genocidio y algunos homicidios y ambos suelen llamarse crímenes, pero los primeros son reconocidos como tales, por la opinión publican siempre provocan el ejercicio del poder punitivo que frecuentemente se usa para controlar a quienes disienten con el poder que lo ejecuta.

⁷ Zaffaroni, Eugenio Raúl. *Ob. Cit.* Pág. 85.



Siguiendo el autor; Zaffaroni. El cual sugiere que el derecho de autor, se centra en "La clasificación de discurso legitimantes del poder punitivo desde la perspectiva de las funciones manifiestas asignada a la pena por las diferentes teorías legitimantes del poder punitivo pueden reordenarse desde cualquiera de las consecuencias que se derivan de ella"⁸. Desde la función mediata (distinta versiones de la defensa social), desde los criterios de medición de la pena o de responsabilidad por el delito o desde la esencia asignada al delito. Hace un análisis y revisión teórica de las posiciones desde la perspectiva de criterios de responsabilidad las consecuencias no son muy diferente según el autor, al punto que se ha propuesto la necesidad de elegir uno de ellos, pues la ausencia de todo criterio produciría más daños que los beneficios de la pena. Replantea la esencia del delito puede reordenarse la clasificación en razón de las dispares concepciones de la relación del delito con el autor. Para el delito, la infracción o lesión jurídica es el signo o síntoma de una inferioridad moral, biológica o psicológica, Zaffaroni señala que para los primeros el desvalor, aunque no coincidan en el objeto se agota en el acto mismo (lesión), para los segundo es solo una lente que permite ver algo en lo que se deposita el desvalor y que se halla en una característica del autor. El autor de esta opción se llega a que la esencia del delito radica en una característica del autor que explica la pena. El conjunto de teorías que comparten este criterio configura el llamado derecho penal de autor.

⁸ *Ibíd.* Pág. 83.



1.4.3. Principio de la tipicidad

Para que un hecho sea típico, basta que una ley lo prevea, no importa de qué manera. La tipicidad es un elemento del delito que implica una relación de perfecta adecuación de total conformidad entre un hecho de la vida real y algún tipo legal o tipo penal. Se entiende por tipo legal, la descripción de cada uno de los actos acciones u omisiones que la ley penal considera delictivos.

La tipicidad no debe confundirse con el de legalidad. La tipicidad es aquella cuando la acción humana viola una norma, sino además debe reunir otros elementos de encuadre en algunas de las figuras que establece el Código Penal, o, en leyes especiales. Luis Jiménez de Asúa define la tipicidad como: “La abstracción concreta que ha trazado el legislador descartando detalles innecesarios para la determinación del hecho que se cataloga en la ley como delito”⁹.

El principio de legalidad, entendido en tan amplio sentido formal, no significa mucho en el orden de las garantías individuales, pues ni auto limita sensiblemente el poder punitivo del Estado, ni estorba la arbitrariedad judicial, ni en realidad determina la conducta punible. Para que la garantía de tipicidad no sea, en el moderno derecho

⁹ Jiménez De Asúa, Luis, *La ley y el delito. principios de derecho penal*. Pág. 43.



penal liberal, un rey de burlas. Es absolutamente indispensable que la ley describa el hecho punible de manera inequívoca. El criterio conocido por la doctrina internacional como principio de determinación del hecho y de la pena, función que se le asigna de modo privativo a la ley.

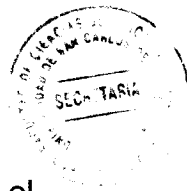
1.4.4. Principio de culpabilidad

En un Estado de derecho, el delito y la pena que regulase por la ley previa, estricta y cierta y únicamente por ella y, desde este punto de vista, el principio de legalidad del derecho penal es sólo una manifestación del imperio de la ley. En un Estado democrático esa ley no solo debe ser expresión de un cuerpo representativo (democracia formal), sino que ha de respetar los límites formales y materiales establecidos en la Constitución y los tratados públicos y propiciar la creación y fortalecimiento de las condiciones sociales para que puedan ser satisfechas las necesidades básicas de todas las personas democracia material, racionalizando los procesos macro sociales que se opongan a esa meta Estado social, pero respetando en todo caso la dignidad y autonomía ética del individuo y protegiendo, incluso penalmente, sus bienes fundamentales y sus derechos humanos Estado liberal. El concepto de culpabilidad según Grisanti Aveledo, se refiere a que: "Es el conjunto de presupuestos que fundamentan la reprochabilidad personal de la conducta



antijurídica"¹⁰. La imputabilidad es un supuesto indispensable de la culpabilidad, es por ello, que el autor se refiere a que es la imputabilidad se le llama capacidad de culpabilidad, para ser culpable hay que ser imputable, por lo tanto toda persona culpable tiene necesariamente que ser imputable, pero no toda persona imputable es culpable, tiene para ello que cometer un delito. La naturaleza de la culpabilidad se encuentra fundamentada en dos teorías fundamentales que la sustenta: La primera referida a la teoría psicológica y la segunda la teoría normativa. La psicológica según ella la culpabilidad tiene un fundamento puramente psicológico que se desarrolla de acuerdo con el concepto de conocimiento y voluntad que domina en el autor del acto en el momento de su ejecución. La teoría normativa: sustituyó a la psicológica partiendo de los referentes teóricos de los autores: Reinhardt Frank; James Goldschmidt, y otros autores alemanes, que sostuvieron el concepto de culpabilidad no está solo sobre, la base de lo psicológico de conocimiento y voluntad, sino que es un proceso, que por ser atribuible a una motivación reprochable del autor. Este proceso de motivación que conduce al autor de la situación psicológica de culpabilidad (dolo y culpa), es reprochable si las circunstancias internas y externas que rodean la acción demuestra que a dicho autor le era exigible otro comportamiento psíquico, distinto del que ha observado, de ahí, el surgimiento de los conceptos de reprochabilidad y de su presupuesto de la exigibilidad.

¹⁰ Grisantis, Avelado. *Lecciones de derecho penal, parte general*. Pág. 23.



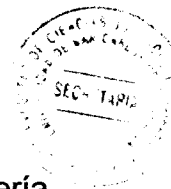
Siguiendo este orden de idea, en la teoría normativa, la culpabilidad no se agota en el nexo psíquico entre el autor y su hecho, aunque tal nexo, debe existir para hablarse de culpabilidad. Lo que es posible cuando el hecho realizado se le puede formular un juicio de reproche al sujeto, el cual no puede basarse simplemente en una relación psicológica entre el sujeto y su hecho. La culpabilidad es normativa porque es una referencia a la norma de valoración del legislador a un juicio de valor, propiamente de desaprobación, de reproche, en razón, de una conducta que se presenta como contraria al deber impuesto por la norma.

De igual manera, la culpabilidad tiene dos especies que define distintos campos y requisitos de exigibilidad y son dos: El dolo y la culpa. La culpabilidad según Zaffaroni consiste "en el juicio que permite vincular en forma personalizada el injusto a su autor y de este modo operar como el principal indicador que, desde la teoría del delito, condiciona la magnitud del poder punitivo que puede ejercerse sobre éste"¹¹.

1.4.5. Principio de la proporcionalidad de la pena

La fijación de límites mínimos en las escalas legislativas penales que suelen explicarse mediante la máxima utilitarista.

¹¹ Zaffaroni, Eugenio Raúl. *Ob.Cit.* Pág. 88.



La ventaja del delito no debe superar la desventaja de la pena, por lo que la pena sería una tasa que posibilitaría la función disuasoria, basada sobre el supuesto de que el ser humano actúa siempre racionalmente y, antes de cometer cualquier delito. El autor señala que: Los padres del liberalismo político y penal, al emprender la tarea de limitar la pena, humanizarla y rodeándolas de garantías, jamás hubieran imaginado que sus argumentos limitadores pudieran pervertir hasta que en el lugar de suprimir las penas crueles y atroces, se manipulen para no considerarlas como penas y en los casos, que se impongan y ejecuten no se las tenga en cuenta y además de ésta, se les impongan penas no crueles. Desde Beccaria, hasta Carrara, desde Locke hasta Kant y Feuerbach, todo el esfuerzo humanista en lugar de llevar a la supresión de las penas crueles habría llevado a sumar penas humanas a las penas inhumanas. Y en este sentido, tal como lo señala el autor, que todas las teorías positivas de la pena responden a las estructuras siguientes: a) Asigna a la pena una función manifiesta determinada; b) Asigna al derecho penal la interpretación de las leyes que dispone una coacción que se ajusta a esa función. c) Conforme a la interpretación de las coacciones con la función asignadas, las agencias jurídicas tribunales deciden a su respecto en cada caso, con exclusión de todo el resto de la coacción estatal.

1.4.6. Principio del bien jurídico tutelado

Daño o lesión debe entenderse como la forma, la pérdida, destrucción o disminución de



un bien jurídico o daño real, o al menos la creación de un riesgo innecesario e indebido daño potencial o peligro concreto. Si el concepto se limita al daño público propio de todo delito como alarma social, mal ejemplo, estímulo a la desconfianza en el orden jurídico, desvinculándolo de su relación con bienes jurídicos concretos contra los cuales atenta, se difumina lo que el principio quiere precaver y garantizar.

El daño público se produce por la afectación del bien jurídico, no por otras causas, y es solo una resonancia suya, el bien jurídico puede ser individual, social o estatal. El bien jurídico implica siempre una valoración masiva y universal; se trata de ciertas relaciones sociales que son consideradas democráticamente esenciales para el sistema elegido con relación a todos sus miembros, como el caso de la vida, del honor, de la libertad.

Por otra parte, los bienes jurídicos protegidos por sistema penal, están en relación teleológica con aquellos que constituyen sus bases y condiciones, es decir, tienden a asegurar una libertad e igualdad material de los sujetos, en tanto que los bienes jurídicos colectivos consisten en una relación social basada en la satisfacción de necesidades al funcionamiento del sistema social. Los bienes jurídicos colectivos e institucionales no son autónomos sino complementarios con respecto a los del individuo, ya que se trata de atender materialmente a sus necesidades, para que a su la protección a su vida, a su salud, a su libertad, adquiera un sentido material y no reaparezca por el funcionamiento del sistema una formalización de tal protección.

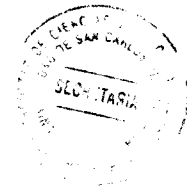


El concepto material de bien jurídico, en efecto, suministra las bases para la legitimación de las normas penales.

El derecho penal se traduce en el principio de lesividad, según Zaffaroni afirma que "ningún derecho puede legitimar una intervención punitiva cuando no media por lo menos un conflicto jurídico, entendido como la afectación de un bien jurídico total o parcialmente ajeno, individual, colectivo"¹². El concepto del bien jurídico es el derecho penal nuclear para la realización de este principio, pero inmediatamente se procede a equiparar el bien jurídico lesionado o afectado con bienes jurídico tutelados identificado dos conceptos sustancialmente diferentes, pues nada prueba que la ley penal tutele un bien jurídico, dado que lo único verificable es que confisca un conflicto que lo lesiona o pone en peligro

El principio del bien jurídico, todo delito supone la lesión o puesta en peligro de un bien jurídico, en lo cual radica la esencia del hecho punible. Precisamente el derecho penal esta destinado a proteger bienes y valores cuya protección se considera imprescindible para la existencia de la sociedad. Por tanto, todo delito supone, por lo menos, un peligro para un bien jurídico.

¹² Ibid, Pág. 177.



1.4.7. Principio de intervención mínima

Zaffaroni afirma que: "la criminalización alcanza un límite de irracionalidad intolerable cuando el conflicto penal sobre cuya base opera es de ínfima lesividad o cuando no siéndolo, la afectación de derechos que importa la desproporcionalidad con la magnitud de la lesividad del conflicto"¹³. Es imposible demostrar la racionalidad de la pena, las agencias jurídicas (tribunales) deben constatar, al menos que el costo de derechos de la suspensión del conflicto guarde un mínimo de proporcionalidad con el grado de la lesión que haya provocado, se le llama principio de proporcionalidad mínima de la pena con la magnitud de la lesión. Con este principio no se legitima la pena, como retribución sigue siendo una intervención selectiva del poder que se limita a suspender el conflicto sin resolverlo. Esta postura afirma que dado, que el derecho penal debe escoger entre irracionalidades, para impedir el paso del mayó contenido no puede admitir que a esa naturaleza no racional del ejercicio del poder punitivo se agreguen una nota de máxima irracionalidad por la que se afecten bienes de una persona en desproporción con el mal provocado. Lo que trae como consecuencia que se jerarquicen las lesiones y establezcan un grado de mínima coherencia entre la magnitud de penas a cada conflicto penal.

¹³ *Ibíd.* Pág. 83.



1.4.8. Principio de humanidad

Este principio se vincula con el de proscripción de la crueldad, y con la prohibición de las penas de tortura y de toda forma de tormento. Consagrado expresamente a través de la prohibición de la tortura y de penas o tratos crueles, inhumanos o degradantes, Artículo 5 de la Declaración Universal de los Derechos Humanos, Artículo 7 del Protocolo Internacional de Derechos Civiles y Políticos, Artículo 5 de la Comisión Americana de Derechos Humanos. Este principio de humanidad, que trae consigo, la eliminación de la tortura y las penas crueles e inhumanas, que han sido abolidos en Guatemala y Latinoamérica, lamentablemente, a pesar de estar consagrado en los Tratados Internacionales de máxima jerarquía, es el principio más ignorado de poder penal. En este sentido y en función el principio de humanidad, es cruel toda pena que resulte brutal en sus consecuencias como las que crean un impedimento que compromete toda la vida del sujeto muerte, castración, esterilización, marcación, amputación, intervenciones neurológicas. Igualmente son crueles las consecuencias *jurídicas que se pretenden mantener hasta la muerte de la persona, al asignarle una marca jurídica que la convierte en una persona de inferior dignidad capitis diminutio*. Toda consecuencia de una punición debe cesar en algún momento, por largo que sea el tiempo que deba transcurrir pero nunca puede ser perpetua.



1.4.9. Principio de antijuridicidad material

De acuerdo con su disposición teológica y protectora, los tipos penales encuentran su razón de ser y los límites de su funcionamiento en la tutela punitiva de determinados bienes jurídicos. Ello significa, que el delito no se agota formalmente en la previsión o definición que de él hace la ley, sino que substancial o materialmente consiste en una conducta humana que lesiona o amenaza seriamente uno o varios de tales bienes. En realidad es por esta lesividad real o potencial para los bienes jurídicos y por tanto para la paz y la subsistencia sociales por la que la ley erige en delito, es decir amenaza con pena criminal una cierta conducta. Siendo esta la razón de la ley su fin no es otro que el de otorgar a esos bienes la mayor protección de que el derecho positivo dispone cual es la de amenazar con la imposición de una pena. Determinadas acciones que atenten contra ellos en forma seria y proporcionalmente grave.

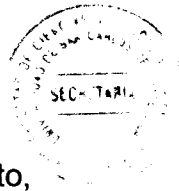
En el marco del supremo principio de legalidad, la antijuridicidad formal se inspira social y legalmente en la materia la antijuridicidad material solo puede tener eficacia judicial dentro del campo de la dogmática penal.



La pena es función exclusiva del Estado y en cuanto a los funcionarios u órganos de este no pueden crearla o aplicarla sino para proteger la vida, honra y bienes de las personas o para asegurar que el propio Estado o los particulares cumplan sus deberes sociales que con entera seguridad no son lo mismo que los deberes morales, pues se trata de la vida institucional y no de la vida privada. Así, pues, es inconstitucional la ley que instituya penas que no tengan por fin evidente la tutela de bienes jurídicos determinados de los ciudadanos o del Estado, es decir, que defina como hechos punibles conductas que no los afectan con un daño o peligro proporcional a la gravedad de la pena que amenaza.

1.5. El delito y su clasificación en Guatemala

El delito como motivo de existencia del derecho penal y como razón de las distintas actividades punitivas llevadas a cabo por el Estado, de igual forma que el derecho penal, ha recibido diversas denominaciones durante la evolución histórica de las ideas penales, tomando en consideración que siempre ha sido una valoración jurídica, que se encuentra bajo la sujeción de mutaciones que obligatoriamente conllevan a la evolución de la sociedad.



“Fue en la cultura Roma donde aparece por vez primera la valoración subjetiva del delito, es decir, juzgando la conducta antijurídica atendiendo a la intención dolosa o culposa del agente, como se regula actualmente en las legislaciones penales modernas”¹⁴.

En la actualidad en el derecho penal moderno y muy especialmente en el medio guatemalteco de cultura jurídica se habla de delito, infracción penal, hecho o acto punible, crimen, conducta delictiva, hecho penal, acto delictuoso, ilícito penal, hecho criminal, contravenciones o faltas.

En lo relacionado a dicha terminología técnica moderna, se plantean dos sistemas: El primero denominado bipartito, el cual utiliza un único término para las transgresiones a las normas penales graves o menos graves, utilizándose la expresión delito y el término falta o contravención para la designación de las infracciones leves a la ley penal, sancionadas con una menor penalidad que los delitos o crímenes y el segundo de los sistemas utiliza solamente un término para la designación de todas las transgresiones o infracciones a la ley penal, sean estas graves, menos graves o leves.

¹⁴ De León Velasco, Héctor y José Francisco de Mata Vela. **Derecho penal guatemalteco**. Pág. 22.



“El delito es el acto típicamente antijurídico, culpable, sometido a veces a condiciones objetivas de penalidad, imputable a un hombre y sometido a una sanción penal”¹⁵.

En la definición anterior el autor le agrega elementos que son ajenos a la configuración del delito ya que la imputabilidad y las condiciones de penalidad no son necesarios para que se perfeccione el delito.

“El delito es una acción típicamente antijurídica, culpable y adecuada a una figura penal”¹⁶.

El delito está debidamente adecuado al derecho penal científico ya que no se incluyen elementos innecesarios para la configuración del mismo. En la doctrina se puede observar que existe una vieja distinción entre delitos graves, menos graves y faltas clasificación tripartita. La distinción entre delito grave; menos grave; tiene repercusiones, sobre todo, de índole procesal, determinando una distinta competencia judicial. Las causas por delitos graves son controladas en la investigación por los jueces de primera instancia penal, narcoactividad y delitos contra el ambiente, y las causas que se inician por delitos menos graves, cuya pena máxima no supere los tres años, la ley autoriza que sean juzgados por los jueces de paz con la aplicación del criterio de

¹⁵ García Martín, Luis. **Lección de consecuencias jurídicas del delito**. Pág. 80.

¹⁶ Cerezo Mir, José. **Derecho penal**. pág. 84



oportunidad, es decir, darle una salida alterna al proceso penal. Y en esa dirección son competentes para juzgar las faltas los jueces de paz. Y aquellos delitos cuya pena máxima no exceda de tres años, en todo el cuerpo de la ley penal.

Al tomar en consideración la división planteada en el Código Penal de Guatemala, sea firma que el mismo se adscribe al sistema bipartito, al clasificar las infracciones a la ley penal del Estado en delitos y faltas.



CAPÍTULO II

2. Procedimiento para la recolección de elementos biológicos encontrados en la escena del crimen

La recolección apropiada y la preservación de las evidencias biológicas son un punto crucial para el suceso de las pruebas de ácido desoxirribonucleico, toda vez que de ello depende que dicho análisis, pueda tener valor probatorio en un proceso penal.

En casos forenses, la recolección de la muestra, se puede dar de varias formas, aquí se enumeran las más importantes.

2.1. Manchas de sangre

Se trata de la muestra más comúnmente recuperada, misma que puede representar una valiosa ayuda en la investigación del delito. Aunque se puede decir que muchas muestras de sangre enviadas a un laboratorio para su estudio, no son útiles.

Algunas manchas de sangre, pueden ser de mayor interés que otras en la investigación de un caso.



Por ejemplo las manchas de sangre que puede portar el acusado en la sangre el día de los hechos, puesto que si al realizar el análisis de ácido desoxirribonucleico, este corresponde a la víctima, sería un hallazgo que los vincularía. Las machas de sangre dispersas en la escena, que podrían en determinado momento indicar una lucha entre agresor y víctima, puede inclusive concatenarse con heridas encontradas a los actores en el examen médico forense inmediato, lo que puede unirse al examen de ácido desoxirribonucleico respectivo. Las manchas de sangre pueden encontrarse adheridas a superficies que pueden o no ser transportables. Por ejemplo, una muestra costrosa puede desprenderse de su soporte por raspado con una hoja de bisturí y ser debidamente embalada.

2.2. Muestras de semen

La aplicación de las técnicas de polimorfismo del ácido desoxirribonucleico ofrece la posibilidad de resolver las muestras del líquido seminal con otros fluidos, tales como fluidos vaginales, sangre saliva, por medio del método denominado “de lisis diferencial”. Actualmente con la técnica denominada PCR semianimada, se pueden obtener resultados a partir de un número reducido de espermatozoides, es más, con el uso de la tipificación de microsatélites específicos del cromosoma Y, en los que son suficientes cantidades ínfimas de muestra, los STR – Y incrementan el éxito en la identificación de componentes masculinos en muestras de fluidos en los que no es factible aplicar los métodos de lisis diferencial o en muestras muy degradadas.

Anteriormente las muestras que demostraban una agresión sexual, se basaban en el hallazgo de espermatozoides y de presencia de fosfatasa ácido prostética.

2.3. Saliva

Cada vez se extiende más su uso como muestra de referencia, tanto en casos de paternidad como de criminalística. Existen técnicas especiales que permiten realizar estudios de ácido desoxirribonucleico, en mordazas, sellos, sobres, colillas, entre otras. Existen ciertas ventajas y beneficios, cuando se trata de realizar un análisis de de ácido desoxirribonucleico, por medio de la saliva, en el caso del hisopado bucal, son las siguientes:

- Método no invasivo. No requiere punzar la piel, no hay agujas, o hay sangre, evita traumatismos e infecciones, así como la ansiedad.
- Fácil y simple, pues sólo requiere un suave raspado de la parte interna de la mejilla. El procedimiento requiere un total de cuatro a ocho hisopados por persona. La recolección de la muestra solamente toma unos minutos.
- A diferencia de la sangre, los hisopados no son sensibles al tiempo ni a la temperatura.



- Al no usar tubos de vidrio se evita ruptura de frascos con la consiguiente pérdida de muestras y riesgos inherentes al contacto de sangre.
- No tiene restricción de edad.
- Es un método científicamente aceptado.

Sin embargo, en la sociedad guatemalteca, este método no es muy utilizado, toda vez que como lo indica la licenciada Miriam Ovalle, Directora del Instituto Nacional de Ciencias Forenses de Guatemala periodo 2007-2012, por la poca higiene bucal que existe en la sociedad guatemalteca, no es muy aplicable esta forma de extraer muestras para un análisis de ácido desoxirribonucleico, por la cantidad de bacterias que la poca higiene conlleva, por lo que el método que más se utiliza es el de la sangre.

2.4. Pelos y cabellos

Los pelos y cabellos pueden ser dejados en el cadáver o en la víctima y en la escena del crimen por múltiples personas. Constituyen una muestra relativamente frecuente en casos de homicidios, agresiones sexuales, robos y secuestros. Siempre es conveniente que sean colocados en bolsas individuales.

Se debe tomar en cuenta que el ritmo normal de caída de cabello en una persona es de aproximadamente cien por día, es fácil comprender que es una evidencia muy frecuente de ser hallada en la escena del crimen.

No obstante, es importante hacer notar que es una muestra difícil de analizar y no siempre exitosa, generalmente por los frecuentes tratamientos de decoloración y por el elevado contenido en melanina, todas sustancias inhibitorias de las enzimas del de ácido desoxirribonucleico.

Los pelos con bulbo solo son útiles para el análisis del de ácido desoxirribonucleico nuclear, razón por la cual debe obtenerse siempre pelo arrancado. En cada caso es suficiente arrancar de veinte a cincuenta pelos de la región pubiana, de la cabeza y de las axilas. Cuando el bulbo no se haya presente, solo se podría estudiar el de ácido desoxirribonucleico mitocondrial.

En casos de pelos y cabellos encontrados sobre la víctima, si bien es cierto que esta evidencia puede ser de gran utilidad para el estudio genético, generalmente solo algunos elementos pilosos resultan ser informativos. En este sentido los siguientes hallazgos, pueden ser los más informativos: - Pelos encontrados en las manos del cadáver si fuere el caso.



Vellos púbicos desprendidos, en introito vaginal o en las prendas interiores de la víctima. Los pelos contienen poco de ácido desoxirribonucleico dependiendo del tamaño y la antigüedad del bulbo radicular, de aquí que solo sean útiles los cabellos arrancados recientemente y no los obtenidos por corte.

2.5. Tejidos procesados para estudios de anatomía patológica

En los tejidos fijados para realizar estos estudios es factible extraer de ácido desoxirribonucleico.

Deberá tenerse presente que mientras más antigua es la muestra más difícil será su obtención, pues en su procesamiento se utiliza formaldehído que es un elemento que dificulta notablemente una buena recuperación de ácido desoxirribonucleico.

2.6. Otros tipos de muestras biológicas

Es factible extraer de ácido desoxirribonucleico para realizar una identificación a partir de heces, orina, secreciones nasales, uñas.



Particularmente en la orina el éxito del estudio dependerá de varios factores, entre ellos la demora para la toma de la muestra y el comienzo del análisis, en la orina fresca el éxito es superior que si se trata de una orina congelada. Es importante saber si la muestra es de un hombre o una mujer, ya que la cantidad de ácido desoxirribonucleico encontrada en la orina de una mujer es superior a la de la orina de un hombre, por el hecho de que en la de la mujer se encuentran bastantes células nucleadas provenientes del epitelio vaginal.

2.7. Elementos transportables

Antes de recuperar una mancha biológica se debe tener presente la facilidad de transportar el soporte en el que se encuentra. Si este objeto no presenta mayor dificultad para su transporte, es mejor enviarlo completo, como en el caso de las prendas de vestir, armas punzo cortantes, armas de fuego, colillas de cigarro, chicles, papeles que presentan evidencia de algún tipo de fluido biológico, etc.

2.8. Elementos no transportables

Cuando la mancha reposa sobre soportes de difícil transporte como puertas, paredes, pisos, alfombras, etc., estas muestras se deben recuperar dependiendo del tipo de soporte y del tamaño de la mancha, de la siguiente manera:



por raspado con bisturí nuevo, cuando las muestras se hallan en forma de costras y la superficie en donde se encuentran no se desprende junto con la muestra, como sucede con la pintura de una pared. Es recomendable este procedimiento para superficies tales como baldosas.

El raspado de las costras se debe recuperar sobre un papel limpio, no impreso. Nunca se deben de tomar las muestras con papel adhesivo, debido a que las materias primas de estos componentes interfieren con las reacciones químicas utilizadas en el laboratorio. En estos casos además, se debe tomar una muestra blanca, que consiste en frotar un escobillón o fragmento de gasa húmeda sobre la superficie aledaña a la mancha biológica.

Con un aplicador, escobillón o copito de algodón humedecido con suero fisiológico o agua destilada, cuando se trate de muestras muy pequeñas o en las que la superficie no se desprende fácilmente al raspar. Se debe dejar secar a temperatura ambiente, embalar en un sobre de papel, rotular indicando el sitio de donde se tomó la muestra y enviar. En estos casos también, se debe tomar una muestra blanca, que consiste en frotar un escobillón o fragmento de gasa húmeda sobre la superficie aledaña a la mancha biológica.

Cuando se trate de manchas de fluidos biológicos que aun no se han secado en la escena, pueden recuperarse impregnando un copito de algodón, gasa estéril o una tela



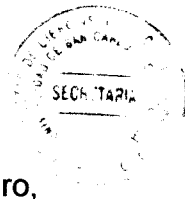
de algodón blanca y limpia, dejar secar a temperatura ambiente, embalar en un sobre de papel, rotular indicando el sitio de donde se tomó la muestra y enviar.

En estos casos también, se debe tomar una muestra blanca, que consiste en frotar un escobillón o fragmento de gasa húmeda sobre la superficie aledaña a la mancha biológica.

2.9. Evidencia encontrada en lugares específicos

En casos en los cuales, sean encontradas muestras de piel o sangre bajo las uñas, ya sea de la víctima o del agresor, éstas representan un vestigio altamente informativo, pero es necesario un cuidado especial, toda vez que, por ejemplo en el caso de un occiso, es necesario envolver las manos en bolsas plásticas para que éstas no se contaminen y posteriormente, extraerse las muestras necesarias. En el caso de semen o sangre, ya sea en la víctima o en el agresor, es necesario hacer un estudio en las prendas, por ejemplo, en la ropa interior, ya sea de la víctima o del agresor, pues si el del primero, se puede comparar con una muestra del segundo y viceversa.

Especial importancia tiene la muestra post coital, pues se trata de un elemento de prueba muy contundente dentro de una investigación, esta muestra puede ser vaginal, anal y oral.



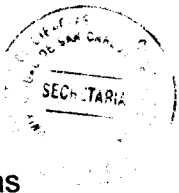
En el caso que el agresor haya utilizado preservativo (condón), lo cual es bastante raro, pero que al momento de darse constituye un elemento altamente informativo para cualquier investigación; si el agresor lo utiliza, es muy probable que lo abandone cerca de la escena, por lo que no es difícil recuperarlo, y la mayor importancia de esta evidencia, es que puede relacionar a los dos sujetos de la relación, dado que en la superficie externa del preservativo se puede encontrar una cantidad considerable de células de la víctima, así como espermatozoides del violador en la superficie interna.

2.10. Del manejo de la evidencia

Todo elemento de origen biológico, ya sea en forma de mancha o fluido, debe ser manipulado en condiciones de asepsia, con el fin de evitar, por un lado contaminación del investigador con microorganismos tales como hongos, bacterias, virus, que pueden transmitir enfermedades como Hepatitis B o SIDA, al manipular este tipo de material y por otro, que el mismo investigador contamine la muestra con sus propios fluidos, tales como saliva, células epiteliales de las manos, sudor, etc.

Por ello, es recomendable:

- Usar guantes nuevos, gorro, tapabocas y no hablar encima de las muestras.



- Limpiar y esterilizar todo el material que se reutiliza durante la toma de muestras (pinzas, guantes, bisturís, etc.), con alcohol antiséptico.
- Embalar las muestras en material limpio o estéril.

Si la mancha del fluido biológico, se encuentra sobre una prenda, es conveniente que esta se mande completa al laboratorio, así se evitan futuros problemas al omitir el envío de manchas poco perceptibles que pueden ser muy importantes para la investigación; también se evita la alteración de las muestras.

Si el soporte sobre el cual se encuentra la mancha está húmedo, debe dejarse secar a temperatura ambiente, protegido del sol y del agua. De no ser posible, puede utilizarse un secador eléctrico portátil secador de pelo, teniendo la precaución de usarlo solo con ventilación en frío, pues si se usa a temperaturas altas se altera notablemente el material genético que allí se encuentra y por lo tanto se perdería este elemento probatorio.

Según el Grupo de Biología indica que si “son varias prendas o elementos los que se recuperan de la escena, se deben de embalar individualmente, así pertenezcan a la misma persona. Se debe además proteger la superficie manchada de la prenda con



papel limpio y no impreso para evitar mezclar las mezclas por el roce de una mancha con otra que puede tener diferente origen”¹⁷.

Cuando se trata de delitos que atenten contra la libertad y seguridad sexual de las personas, es ideal, que la víctima sea remitida inmediatamente con el médico forense para la elaboración del estudio correspondiente, para que este luego del respectivo análisis, tome las muestras, ya sean vaginales, anales, orales, etc., que el considere, para evitar que se pierdan los elementos materia de la prueba. Esto es algo muy difícil, toda vez que es muy extraño, salvo que el delito sea flagrante, que la víctima acuda inmediatamente a denunciarlo, por la cultura de nuestro pueblo.

Cuando se presume presencia de semen, en cualquier elemento encontrado en la escena del crimen, como una prenda, se debe dejar, en el caso de que se encuentre húmeda, secar a temperatura ambiente, posteriormente la mancha debe de protegerse, cubriéndola con papel limpio, no impreso, evitando que se desprenda, debiéndola embalar finalmente, cada elemento por separado con la debida rotulación.

Es de suma importancia para el investigador genético forense, saber cuantas personas accedieron a la víctima en el momento de la agresión, así como saber si ésta tuvo relaciones sexuales los tres días anteriores a los hechos.

¹⁷ Grupo de biología forense. **Guía para la recolección y manejo de vestigios susceptibles de análisis genéticos, laboratorio de DNA**, página 9



Los elementos de prueba más útiles para este estudio son:

Sobre la víctima o en la escena:

- Muestras postcoitales (vaginal, rectal, oral, etc.)
- Pelos en estroito o canal vaginal, pubis, perineo de pre – púberes.
- Pelos en las manos de la víctima
- Manchas de semen en las prendas de la víctima, sábanas u otro soporte
- Posible restos celulares bajo las uñas de la víctima
- Condones, posiblemente usados por el agresor, los que como ya se dijo, pueden ser localizados cerca del área de los hechos.
- Frotis de mordeduras que presente la víctima.
- En el supuesto agresor:
 - Manchas de sangre en sus genitales o en sus prendas.
 - Pelos desprendidos de su ropa interior, cuando la víctima ya presenta características sexuales secundarias.

Para la realización de los análisis genéticos, es indispensable contar con las muestras de sangre de referencia, tanto de la víctima como del supuesto agresor, muestras que



deben de ser tomadas por profesionales forenses o de los servicios de salud, debidamente entrenados.

Cuando se encuentra algún tipo de fluido biológico proveniente de la víctima, o si esta logró causarle algún tipo de herida al agresor, o si el agresor dejó algún elemento biológico en la escena.

Con estos elementos, entre otros, es posible vincular al agresor con la víctima.

Los elementos de prueba más importantes, de donde "se puede obtener material biológico para la investigación son:

- Las prendas del agresor si presentan manchas de algún fluido biológico. - Manchas de sangre en las prendas de la víctima o en el lugar de los hechos, si esta le ocasionó alguna lesión al agresor.
- Pelos recuperados de las manos de la víctima o en la escena, si hay señales de forcejeo entre la víctima y el agresor.
- Muestras de tejido (posiblemente del agresor), bajo las uñas de la víctima. Estas muestras deben ser tomadas por el médico forense durante la necropsia; por este motivo es fundamental proteger las manos del cadáver con una bolsa limpia de



papel, para evitar la contaminación o pérdida de estas evidencias durante su transporte.

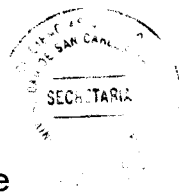
- Colillas de cigarros, vasos o chicles, siempre que exista algún indicio de que pueden contener material biológico del agresor colillas que no existían antes de los hechos, que haya testimonios que indiquen que se vio al agresor bebiendo de alguno de los vasos recuperados de la escena, o que estaba mascando chicle, etc.”¹⁸.

Cualquier vestigio biológico recuperado de la escena del crimen, que pueda vincular al agresor con los hechos puede servir para poder identificarlo, asimismo, es importante que para que se pueda realizar un los análisis genéticos, es indispensable contar con las muestras de sangre de referencia, tanto de la víctima como del supuesto agresor, muestras que deben de ser tomadas por profesionales forenses o de los servicios de salud, debidamente capacitados por entidades nacionales o internacionales que tengan conocimientos en recolección, traslado y análisis de vestigios para perfil genético.

2.11. Embalaje de la evidencia

Por lo general, se recomienda que el embalaje, una vez secadas las muestras biológicas, sea en forma independiente, en bolsas o sobres de papel limpio y debidamente rotulado.

¹⁸ **Ibíd.** Pág. 10.



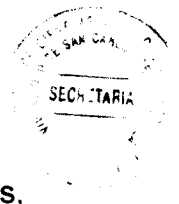
Las armas corto punzantes se deben embalar en caja de cartón, madera o bolsa de plástico, con el extremo punzante debidamente protegido con gasa, e inmovilizadas para evitar que la mancha se desprenda por el roce con la superficie de la caja, o bien que alguien pueda resultar herido con el arma; en cuanto a las armas de fuego, deben de ser igualmente embaladas.

Los tubos de vidrio, deben sellarse con el tapón asegurado con cinta de enmascarar, luego de ser debidamente rotulados, se deben de empacar en bolsa plástica, y fijarse a una de las paredes de la nevera en las cuales se transporten.

2.12. Rotulación de la evidencia

Se recomienda que la rotulación, la cual debe de hacerse en forma individual, incluya la siguiente información:

- a) Número consecutivo de las muestras tomadas en la escena.
- b) Lugar, fecha y hora.
- c) Número de proceso o de oficio petitorio.
- d) Descripción de la muestra.



- e) Sitio en el cual se recuperó la muestra en la escena. - Si se trata de prendas, indicar quién las vestía.
- f) Si se remiten muestras, rotular anotando el nombre de las personas de quienes se tomó la muestra, y si se trata de familiares, el parentesco.
- g) Hora de la toma de la muestra.
- h) Nombre e identificación de la persona que embolsó las muestras.
- i) Firma del responsable de la diligencia.
- j) Ya rotuladas las muestras, se deben de embalar en bolsas plásticas

2.13. Preservación y transporte de la evidencia

En muestras secas, las mismas deben enviarse lo antes posible al laboratorio, con el fin de evitar que sufran algún tipo de alteración. Si el transporte no se realiza de inmediato, deben buscarse los medios necesarios para su conservación y preservación, para lo cual se recomienda guardarlas en congelamiento, teniendo la precaución de evitar que se mojen o humedezcan.

“Si se trata de muestras líquidas, las mismas deben de ser enviadas dentro de tubos de ensayo, lo cual requiere un cuidado especial, para evitar que se rompan o sufran daños durante el transporte, es por ello que siempre se recomienda remitir dentro de neveras portátiles con hielo seco, con el tapón bien asegurado, con cinta de enmascarar; los



tubos de vidrio deben de fijarse, a una de las paredes de la caja, para evitar que se dañen o se rompan. Es importante hacer la aclaración, que no se deben de dejar en congelación, porque pueden estallar, por lo que se deben de quedar solo en condiciones de refrigeración”¹⁹.

2.13.1. Preservación y transporte en condiciones óptimas las evidencias

Los fluidos biológicos, tales como sangre, semen, saliva y orina, así como manchas húmedas de los mismos, pueden ser recolectadas, utilizando los simples hisopos de algodón, siempre que no sea factible utilizar la evidencia sobre el sustrato sobre el cual se encuentran.

Si las muestras se refrigeran, deberá utilizarse un equipo refrigerante para las muestras de las mismas, pues de interrumpirse la cadena de frío, puede ocurrir rápidamente la contaminación y la degradación de las evidencias biológicas, lo cual podría impedir o dificultar la realización del examen de ácido desoxirribonucleico.

¹⁹ **Ibíd.** Pág. 12.

2.13.2. Preservación y transporte en condiciones no óptimas las evidencias

Puede ser que se presenten situaciones en las cuales no se tengan los elementos adecuados para recabar muestras biológicas para un examen de ácido desoxirribonucleico, como zonas rurales o despobladas, en donde, si se utilizan con criterio, podemos contar con la posibilidad de levantar muestras, con elementos que no son los ideales.

“El levantamiento de muestras deberá realizarse siempre con guantes, en la medida de lo posible estériles, en caso de no tenerlo se pueden utilizar los que se utilizan para tareas de limpieza, pero lavados y desinfectados de la mejor manera posible o, en casos extremos, bolsitas de nylon en ambas manos.

En el caso de los hisopos, deberán de dejarse secar al aire libre por varias horas, previo rotulado, colocándolos en un sobre de papel o cualquier papel poroso para evitar la condensación de la humedad. Es muy importante aclarar quién levantó las muestras, para tipificar así su ácido desoxirribonucleico y comprobar si se haya presente en las muestras recolectadas.

En el caso de pelos o cabellos, se colocarán en sobres aparte todos los hallados, con o sin cuerpo piloso, también pueden ser útiles las uñas.



Para manchas de fluidos, sangre, semen, orina u otros, se tratará de recogerlas en papel absorbente, tales como papel de filtros de café, servilletas de papel, papel higiénico, entre otros.

Si las manchas se encuentran sobre superficies duras, se frotrará varias veces la zona con hisopos de algodón mojados y se dejarán secar en medio ambiente durante varias horas, previa rotulación de cada uno de ellos. Este paso es muy importante, pues es fácil que se confundan las muestras si las manchas son numerosas²⁰.

En Guatemala, llevar a cabo un análisis de ácido desoxirribonucleico, que como se pudo comprobar anteriormente, puede ser de gran utilidad para la investigación de un suceso, era una tarea sumamente difícil, puesto que en nuestro país, no existía un laboratorio que con el equipamiento necesario para tal efecto; sin embargo, este aspecto ha sido superado ya que en el Instituto Nacional de Ciencias Forenses de Guatemala ya cuentan con esta vital herramienta.

²⁰ *Ibíd.* Pág. 13.



CAPÍTULO III

3. Instituto Nacional de Ciencias Forenses de Guatemala

El Instituto Nacional de Ciencias Forenses de Guatemala “es creado con el Decreto 32-2006 del Congreso de la República de Guatemala del ocho de septiembre de dos mil seis, como resultado de la necesidad de contar con medios de prueba válidos y fehacientes en los procesos judiciales. Cuenta con la cooperación de expertos y peritos en ciencias forenses que aplican los avances tecnológicos, metodológicos y científicos de la medicina legal y criminalística, como elementos esenciales en la investigación criminal y de cualquier otra naturaleza.”²¹

De forma tradicional se ha establecido que los servicios forenses son parte del poder judicial, más por tradición y resabio de los sistemas inquisitivos, tiene más por tradición y resabio de los sistemas inquisitivos.

“Resulta tradicional que los expertos en técnicas o ciencias relacionados con la investigación criminal pertenezcan al poder judicial y sean útiles incluso en otras áreas

²¹ http://www.Instituto_Nacional_de_Ciencias_Forenses_gob.gt/index.php?option=com_content&view=article&id=91&Itemid=91. Consultado, Guatemala 28-05-2013



jurídicas en las cuales la solución del caso también dependen del conocimiento de las verdad acerca de ciertos elementos”.²²

Desde el año 2001 se planteó la creación de una institución que aglutinaría a los diversos laboratorios existentes, idea que se materializó, mediante la promulgación de la Ley Orgánica del Instituto Nacional de Ciencias Forenses, decreto 32-2006 del Congreso de la República de Guatemala.

Esta institución de carácter autónoma funcional y financieramente se encarga de prestar sus servicios de forma directa a solicitud del Ministerio Público, el Organismo Judicial y en casos excepcionales, a la Policía Nacional Civil, las otras partes procesales y deben solicitar sus servicios mediante el Ministerio Público o el órgano judicial correspondencia y con ello se les ayuda a la correspondencia y coherencia con el sistema procesal ramos.

La Ley Orgánica del Instituto de Ciencias Forenses, Decreto 32-2006 en su Artículo patrimonio: estará integrado por:

²² Rusconi, Maximiliano. *La reforma procesal penal y la llamada ubicación institucional del Ministerio Público*, Pág. 69



a) Los laboratorios, equipos, mobiliario, instalaciones y bienes inmuebles que al momento de la entrada en vigencia de la presentación. La ley pertenece al Organismo Judicial, Ministro de Gobernación destinados a los servicios forenses, con excepción de los utilizados para el procesamiento de la escena del crimen y el equipo técnica para la realización de otras pruebas de campo que efectúe el Ministerio Público y la Policía Nacional Civil.

Se entenderá por equipo para procesamiento de la escena del crimen el necesario para la identificación, fijación, levantado y traslado de la evidencia.

3.1. Estructura orgánica del Instituto Nacional de Ciencias Forenses de Guatemala

El Instituto Nacional de Ciencias Forenses está integrado por los órganos siguientes:

- i. Consejo Directivo.
- ii. Dirección General.
- iii. Departamento Técnico Científico.
- iv. Departamento Administrativo Financiero.
- v. Departamento de Capacitación.



vi. Secretaría General.

El Consejo Directivo del Instituto Nacional de Ciencias Forenses es la máxima autoridad de dicha institución está integrado así:

a) El Presidente de la Corte Suprema de Justicia o su representante, debidamente acreditado, quien deberá ser Magistrado de la misma, quien coordinará el Consejo Directivo del INACIF;

b) El Ministro de Gobernación o su representante, debidamente acreditado, quien deberá ser un Viceministro;

c) El Fiscal General de la República o su representante, quien deberá ser un funcionario del más alto nivel;

d) El Director del Instituto de la Defensa Pública Penal o su representante, debidamente acreditado, quien deberá ser funcionario del más alto nivel;

e) El Presidente de la Junta Directiva del Colegio de Médicos y Cirujanos de Guatemala o su representante, debidamente acreditado, quien deberá ser miembro de la Junta Directiva de dicho Colegio;



f) El Presidente de la Junta Directiva del Colegio de Químicos y Farmacéuticos de Guatemala o su representante, debidamente acreditado, quien deberá ser miembro de la Junta Directiva de dicho Colegio; y,

g) El Presidente de la Junta Directiva del Colegio de Abogados y Notarios Guatemala o su representante, debidamente acreditado, quien deberá ser miembro de la Junta Directiva de dicho Colegio.

Simultáneamente con la designación del titular se hará la del respectivo suplente. Los miembros titulares y suplentes del Consejo Directivo desempeñarán sus funciones mientras permanezca en su cargo el funcionario que los designó.

Dirección General: La Dirección General está a cargo del Director General, que es el jefe del INACIF y el responsable de su buen funcionamiento. También ejerce la representación legal del mismo y le corresponde la ejecución de sus operaciones y la administración interna. Es la autoridad administrativa y jefe superior de todas las dependencias y de su personal. El Director General del INACIF es nombrado por el Consejo Directivo, dentro de los candidatos al concurso público de méritos, que es convocado para el efecto al menos con sesenta días de anticipación conforme lo señala el reglamento respectivo y ejerce las funciones del cargo durante cinco años, pudiendo ser reelecto por una sola vez.

3.1.1. Misión del Instituto Nacional de Ciencias Forenses de Guatemala

La misma es: "convertir los indicios en elementos útiles al sistema de justicia, mediante la realización de análisis técnico científicos en materia forense y estudios medico legales apegados a la objetividad, transparencia y autonomía, fundamentados en ciencia arte y basados en el trabajo en equipo"²³.

Esta misión lo hará en base a los estudios científicos, técnicos con profesionales capacitados en determinada ciencia o arte y que fortalece el sistema de justicia nacional apoyando a los fiscales y jueces para que su labor sea lo más apegado a la justicia ya que un país con justicia vive con tranquilidad y paz social.

3.1.2. Visión del Instituto Nacional de Ciencias Forenses de Guatemala

"Es fortalecer mediante la mejora continua de sus procesos, en una institución del sector justicia autónoma, independiente y confiable; que busca mediante el esfuerzo conjunto, servir a la sociedad guatemalteca en forma efectiva y eficiente en el ámbito de la investigación científica forense"²⁴.

²³ <http://www.inacif.gob.gt/>. Consultado, Guatemala, 28-05-2013

²⁴ *ibíd.*



El Instituto Nacional de Ciencias forenses tiene como visión fortalecer sus procesos y crear una credibilidad en materia forense y así poder fortalecer el sistema legal de Guatemala, dotando a jueces y magistrados de elementos científicos y técnicos para que sus sentencias sean lo más apegado a la justicia.

3.1.3. Fines del Instituto Nacional de Ciencias Forenses de Guatemala

Tiene como finalidad principal la prestación del servicio de investigación científica de forma independiente, emitiendo dictámenes técnicos científicos ya sea en materia científica o técnica basado en un arte o ciencia.

3.2. Estructura organizacional área pericial

Según los servicios que se prestan en el Instituto Nacional de Ciencias Forenses tenemos:

a) Sección de odontología forense: Los servicios que presenta esta sección son; determinar lesiones físicas en cavidad oral, determinar edad cronológica, realizar carta dental en identificación de personas o cadáveres no identificados o de dudosa identificación.



b) Sección de patología forense: Ofrece la realización de necropsias medico-legal, para establecer la causa de muerte y circunstancias relacionadas, efectúa necropsias médico legal a cadáveres exhumados por autoridad competente.

La toma de muestra se efectúa, en función directa de las peticiones de la autoridad solicitante y en caso que el perito determine algún hallazgo objetivo durante el procedimiento, efectuara la toma de muestras adicionales, lo cual hará constar en su dictamen.

Algunos autores definen a esta sección así:

El profesos Estévez la define “La patología forense es una disciplina auxiliar de la administración de justicia, abocada a la determinación de las causas y circunstancias de la muerte, mediante la aplicación de una serie de técnicas que le son específicas”.²⁵

El doctor Díaz González dice “Patología forense es la encargada de determinar la causa y forma de producción de las muertes presuntamente delictuosas y de encontrar las evidencias que sean dignas de ser presentadas ante un tribunal”.²⁶

²⁵ Deedrick Estevez, Douglas. **Pelo, fibras, crimen y evidencias**. Pág. 18

²⁶ Díaz González, Ramón Orlando. **Patrones de sangre y ciencias forenses**. Pág. 25.

c) Sección de antropología forense: Interpreta restos óseos con fines de identificación, restauración y reconstrucción craneofacial, análisis arqueológico de restos para determinar edad.

d) Sección de biología forense: Realiza diagnósticos genéricos demuestra la naturaleza sanguínea de una mancha; diagnostico específico determina el origen humano o animal de una mancha de sangre; diagnostico individual, establece el grupo sanguíneo en el sistema ABO, en una mancha de sangre humana; realiza cotejo de grupo sanguíneo de muestras enviadas por la autoridad con el grupo sanguíneo del occiso, sindicado y/o herido.

La semiología forense: determina la presencia de semen humano en las manchas, presentes en prendas y demás objetos recolectados como elementos de prueba.

Tricología forense: Identifica si las muestras enviadas por la autoridad corresponden a pelos, determinas si los elementos son de origen humano o animal, señala si los cabellos, presentan coloraciones compatibles con tinturas, realiza cotejos de característica de los elementos pilosos.

e) Sección de dactiloscopia: Identifica cadáveres enviados por autoridad competente como xxx a través del cotejo de las fichas necro dactilares tomadas en su momento con

los registros dactilares en documentos aportados por la fiscalía; revela huellas latentes en diferentes elementos, realiza reseñas dactilares y necro dactilares, a partir de recuperación y tratamiento de pulpejo, en cadáveres quemados o en avanzado estado de descomposición, coteja fragmentos dactilares útiles con impresiones dactilares proporcionadas por el ente investigador.

f) Sección de fisicoquímica: Esta sección analiza las trazas, -entendiendo como trazas elementos que por la lucha víctima sospechoso generan transferencias-, su aporte puede llegar a ser altísimo siempre quedando sujeta a los aportes que en materia de elementos indubitados del ente investigador.

g) Sustancias controladas: Las drogas ilícitas y los precursores son uno de los elementos claves a controlar para poder lograr la paz social. Desde este contexto esta sección genera aportes de alta valía al analizar los materiales cuyo modelo de tráfico es compatible con drogas como la cocaína, heroína, éxtasis entre otras muchas.

h) Toxicología forense: Encargada de realizar análisis sobre fluidos tomados de personas vivas o cadáveres, con el fin de determinar presencia de sustancias que pudieran causar daños o la muerte, normalmente la búsqueda de las sustancias enfoca drogas de abuso y alcohol.

i) **Dactiloscopia:** Esta sección puede con certeza llegar a identificar plenamente a la persona que dejó huella en un objeto que pudiera ser el elemento concatenante para la investigación de un hecho. Es además la responsable de cotejar las impresiones obtenidas de los dedos de personas fallecidas que no han sido identificadas, con ello de manera rápida y totalmente confiable se determina su identidad, al comparar con las bases de datos civiles, municipales o criminales del país.

j) **Identificación de vehículos:** Los vehículos son uno de los aspectos que nutre el crimen organizado; la sección está en la capacidad de determinar alteraciones en los automotores, establecer con ello la individualización de vehículos y dar aportes contundentes para establecer si los mismos han sido alterados.

k) **“Balística forense:** Es la encargada de realizar peritajes propios de balística comparativa e identificativa, específicamente coteja los indicios ubicados en escena o en el cuerpo de la víctima con elementos indubitados generados por el arma sospechosa. Puede llegar a determinar con certeza si fueron o no disparados por el afectado, generando con ello aportes de mucha implicación en investigaciones criminales.”²⁷

²⁷ http://www.Instituto Nacional de Ciencias Forenses.gt/index.php?option=com_content&view=article&id=75&Itemid=85. Consultado. Guatemala 03/06/2013

l) Acústica forense: Es una parte de la criminalística que engloba la aplicación de técnicas desarrolladas por la ingeniería acústica para el esclarecimiento de los delitos y la averiguación de la identidad de quienes los cometen. No existe más límite, en la selección y uso de esas técnicas, que el impuesto por la casuística pericial. Por tanto, los apartados que se exponen en este trabajo responden a los requerimientos judiciales por orden de importancia o, al menos, de frecuencia en las peticiones de informes periciales.

m) Sección de genética forense: Antecedentes de las pruebas biológicas en la medicina forense ha tenido notables avances particularmente en los últimos 20 años, motivados por los nuevos conocimientos de bioquímica e ingeniería genética, además del uso extensivo de microprocesadores y circuitos integrados, que permite construir ordenadores cibernéticos de alta velocidad y capacidad, así como modernos aparatos para la medicina y análisis clínicos. La denominada prueba de ácido desoxirribonucleico que se desarrolla en la década de 1980, a raíz de un avance científico espectacular en el campo de la genética forense con el descubrimiento de las regiones hipervariables del ácido desoxirribonucleico, ha venido a dar un notable impulso a la medicina forense.

Esta prueba, relativamente sencilla, ha permitido apoyar la investigación criminalista en forma espectacular, de tal forma que gran cantidad de reclusos sentenciados a pena de muerte, han sido liberados al aplicarse con recursos del Estado y de Organizaciones no Gubernamentales la prueba, para comprobar su inocencia.



La prueba ha demostrado su versatilidad y facilidad de uso. “En México se aplica solo en casos muy específicos por la Procuraduría General de la República y muy poco por las Procuradurías de Justicia de las Entidades Federativas, alegándose la carencia crónica de recursos de que adolecen”²⁸.

La hemogenética forense nace a principios de siglo, cuando Karl Landsteiner describe el sistema “ABO” de los hematíes y Von Dürgen y Hirschfeld descubren su transmisión hereditaria. Esta ciencia surgió como una rama de la Criminalística cuyo objetivo era la identificación genética tanto en casos de investigación criminal como en estudios biológicos de la paternidad.

Inicialmente, las investigaciones se centraban en el estudio de antígenos eritrocitarios sistema “ABO, Rh y MN,” proteínas séricas, enzimas eritrocitarias y sistema HLA. Con el estudio de dichos marcadores podía incluirse o excluirse una persona como posible sospechoso por poseer una combinación genética igual o diferente a la del vestigio biológico hallado en el lugar de los hechos.

²⁸ García Marín, Ernesto. **La utilización de la prueba de ácido desoxirribonucleico (ÁCIDO DESOXIRRIBONUCLEICO) para la aplicación de la Justicia en México.** Pág. 85.



“ABO, Rh”: Grupos sanguíneos humanos inmunológica mente poderosa y “MN”: grupo sanguíneo débil.”HLA”: Anticuerpo del sistema de grupos sanguíneos Pero fue a mediados de siglo cuando gracias al descubrimiento del ácido desoxirribonucleico y de su estructura y al posterior avance en las técnicas de análisis de dicha molécula, que la Hemogenética Forense evolucionó considerablemente hasta el punto de que hoy en día puede hablarse de una nueva subespecialidad dentro de la medicina forense: la genética forense. Dicha ciencia estudia básicamente unas regiones del ácido desoxirribonucleico que presentan variabilidad entre los distintos individuos, es decir, estudia regiones polimórficas del ácido desoxirribonucleico. Así, analizando un determinado número de regiones polimórficas, la probabilidad de que dos individuos sean genéticamente iguales es prácticamente nula excepto en el caso de gemelos univitelinos.

Aunque la Ciencia poseía las herramientas necesarias para el estudio del ácido desoxirribonucleico, su aplicación en la resolución de casos judiciales no se produjo hasta 1985, cuando el Ministerio del Interior Británico, solicitó la ayuda de Alec J. Jeffreys, profesor de Genética de la Universidad de Leicester.

Los primeros casos de Criminalística fueron resueltos gracias a la técnica de los “RFLPs” Fragmentos de Restricción de Longitud Polimórfica.

Jeffreys descubrió la existencia de unas regiones minisatélites hipervariables, dispersas por el genoma humano que al ser tratadas con enzimas de restricción, generaban fragmentos de longitud variable. Estudios posteriores realizados por el mismo Jeffreys, demostraron que las diferencias en el tamaño de estos fragmentos se debían a que estas regiones, consistían en un determinado número de repeticiones en una secuencia central, la cual variaba de unos individuos a otros.

Inicialmente se encontraron muchas limitaciones, que fueron superadas gracias a la aplicación en genética forense de una técnica, la Reacción en Cadena de la Polimerasa “PCR”, que supuso una revolución en muchos campos de la Biología y de la medicina.

El estudio de indicios biológicos por PCR según Camen Estrala “ha permitido la resolución de un gran número de casos en criminalística que hasta entonces eran desestimados por no poseer la suficiente cantidad de muestra para su análisis por RFLP Restriction Fragment Length. Con el uso de la PCR muestras tan mínimas como pueden ser un pelo con raíz, una minúscula mancha de sangre o semen e incluso caspa son suficientes en muchos casos para llevar a cabo un análisis de identificación genética”²⁹.

²⁹ Estrala, Carmen. *Técnicas de análisis de ácido desoxirribonucleico en genética forense*. Pág. 26



3.3. El perito profesional

El perito judicial o perito forense es “un profesional dotado de conocimientos especializados y reconocidos, a través de sus estudios superiores que suministran formación y opinión fundada a los tribunales de justicia sobre los puntos litigiosos que son materia de su dictamen. Existen dos tipos de peritos, los nombrados judicialmente y los propuestos por una o ambas partes y luego aceptados por el juez o el fiscal, y ambos ejercen la misma influencia en el juicio.”³⁰

Los peritos judiciales son capaces de ejecutar, aplicar y utilizar todas las técnicas y recursos de una forma científica para una adecuada administración de los requerimientos de su campo laboral recolección de pruebas, aseguramiento, preservación, manejo de la cadena de custodia necesaria para esclarecer la verdad, etc.

³⁰ http://es.wikipedia.org/wiki/Perito_judicial. Consultado: Guatemala 28-05-2013.



CAPÍTULO IV

4. La necesidad de regular la creación de una base de datos con el perfil genético de las personas condenadas por delitos graves

Con el descubrimiento del ácido desoxirribonucleico el sistema de justicia tiene a su alcance una herramienta de vital importancia, sin embargo en Guatemala no existe una base de datos del perfil genético que ayude a identificar en determinados casos si las personas condenadas por delitos graves han participado en hechos criminales posterior a cumplir la condena respectiva, a falta de la ley que obligue a los órganos correspondientes a emitir dicha resolución y obligar a que se administre una base de datos, se está dejando de alguna manera en desuso una herramienta sumamente importante.

4.1. Tipos de ácido desoxirribonucleico en los que se estudian los marcadores genéticos

- “Acido desoxirribonucleico nuclear: Siempre que sea posible se realizará el análisis de polimorfismos de este ácido desoxirribonucleico, pues son los que más información nos darán en cuanto a la identidad de la muestra. Se encuentra en el núcleo, y se hereda mitad de la madre y mitad del padre, con excepción del ácido

desoxirribonucleico presente en el cromosoma Y masculino, que sólo se hereda por línea paterna.”

Las características más importantes del ácido desoxirribonucleico nuclear para identificación humana son:

Es único para cada persona, excepto en el caso de los gemelos univitelinos.

Permite establecer relaciones entre hermanos, primos, abuelos nietos, y otro grados de parentesco, porque como veremos, otros tipos de ácido desoxirribonucleico sólo nos permitirán establecer relaciones de paternidad (cromosoma Y) y de maternidad (ácido desoxirribonucleico mitocondrial).

Sirve para determinar el sexo de la persona de la que proviene una muestra porque se puede establecer la presencia de XX o XY en el par 23. Posee un enorme potencial de estudio, por la gran cantidad de ácido desoxirribonucleico no codificante y las regiones tipo “STR y SNP”.

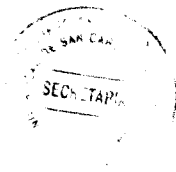
Uno de los fragmentos de ácido desoxirribonucleico nuclear más estudiados es la amelogenina. Se trata de un marcador muy útil porque nos informa sobre el sexo del individuo al que pertenece la muestra.



La amelogenina es un locus localizado en una región homóloga de los cromosomas sexuales. Existe una diferencia de seis pares de bases entre el tamaño del alelo presente en el cromosoma X y el Y, que se debe a una pequeña deleción en el cromosoma X. El resultado de la amplificación por PCR de este locus en un ácido desoxirribonucleico femenino (XX) será de una única banda, mientras que si el ácido desoxirribonucleico es masculino (XY), el resultado serán dos bandas de distinto tamaño.

No obstante, hay que tener en cuenta que, aunque ocurre con muy baja frecuencia, se ha detectado la existencia de deleciones en esta región del cromosoma Y, de tal forma que una muestra masculina podría asignarse erróneamente como femenina. En este caso, el análisis de marcadores específicos del cromosoma Y permitirían una correcta asignación del sexo. El inconveniente que presenta el estudio de marcadores concretos del cromosoma Y, es que se heredan sin cambios significativos en una misma familia de padre a hijo, de modo que nos permiten identificar a un varón de la familia pero tendremos que estudiar otros marcadores para distinguir entre abuelo, padre, hijo, etc.

Después de una extracción de ácido desoxirribonucleico en muestras que se encuentran en muy mal estado de conservación, se obtienen fragmentos de sólo 100-200 nucleótidos debido a su estado de degradación (rotura), con el agravante de que muchas veces estas muestras van acompañadas de ácido desoxirribonucleico bacteriano.



Por el contrario las muestras de tejido fresco proporcionan fragmentos de ácido desoxirribonucleico de más de 10.000 nucleótidos.

Pero existen situaciones en las que es recomendable el análisis de otros tipos de polimorfismos como son los polimorfismos de ácido desoxirribonucleico mitocondrial y polimorfismos ligados al cromosoma Y.

- “Ácido desoxirribonucleico mitocondrial: Existen numerosas mitocondrias en cada célula (entre 250 y 1000 según el tipo celular, las necesidades metabólicas y el tipo funcional) y varias copias de mitocondrial en cada mitocondria, es decir, existen mayor cantidad de copias de ácido desoxirribonucleico que de ácido desoxirribonucleico nuclear por célula, de forma que hay una sola copia de ácido desoxirribonucleico nuclear en una célula mientras que puede haber miles de copias de ácido desoxirribonucleico. Este hecho hace que en muestras forenses muy críticas (con escasa cantidad de ácido desoxirribonucleico o con ácido desoxirribonucleico en mal estado) tenga más éxito el análisis de ANDmt que el de ácido desoxirribonucleico nuclear. Sin embargo, el ácido desoxirribonucleico presenta una peculiaridad, se hereda única e íntegramente de la madre, sin que exista ninguna combinación con el material del padre. Por este motivo se dice que es un genoma haploide.”

La causa de que no exista mezcla con el material del padre es la siguiente: las mitocondrias del espermatozoide se localizan en el cuello (entre la cabeza y la cola),

con el fin de aportar la energía que esta célula necesita para mover la cola y desplazarse en busca del óvulo.

Al producirse la fecundación solo penetra en la célula femenina la cabeza del espermatozoide (con el ÁCIDO DESOXIRRIBONUCLEICO nuclear) quedando fuera la cola y el cuello, y con él todas las mitocondrias. Esto hace que el padre no aporte dicho material a su descendencia.

Las características básicas que lo hacen útil en investigación forense y antropológica son:

El elevado número de copias por célula que hace alguna de ellas resista las condiciones adversas sin ser degradada.

Su pequeño tamaño. Esto facilita la conservación en el tiempo a pesar de que las condiciones no sean apropiadas: al ser más pequeño que el ácido desoxirribonucleico nuclear la probabilidad de verse afectado es menor.

Estas dos características garantizan la estabilidad postmortal y una mayor resistencia que el nuclear.

Pero también tiene desventajas o puntos débiles como: No es específico de cada persona, sino que se asocia a todas las personas que proceden de la misma madre, abuela materna, etc.

Sólo es útil cuando se trata de hacer estudios por vía materna, de modo que permite identificar a cualquier persona (hombre o mujer) frente a su madre, no frente a su padre.

Presenta gran dificultad técnica por lo que restringe su uso a laboratorios especializados.

Este tipo de ácido desoxirribonucleico se utiliza sobre todo en los casos siguientes: Cuando existe una gran degradación de las muestras por las malas condiciones de conservación en que permanecieron hasta que fueron encontradas en lugar del crimen o por la antigüedad que tienen. En este caso el ácido desoxirribonucleico mitocondrial se encontrará en mejor estado que el nuclear debido a su mayor número de copias por célula. Tal es el caso de restos óseos y dientes antiguos o sometidos a condiciones extremas.

Cuando la cantidad de muestra de que se dispone es mínima (pelos sin bulbo por ejemplo). Un pelo con bulbo caduco o un fragmento de pelo contendrá una cantidad de



ácido desoxirribonucleico nuclear tan escasa que en principio los análisis de estas muestras mediante ácido desoxirribonucleico nuclear resultarán negativos.

En la identificación de restos biológicos y el establecimiento de una relación familiar cuando no se dispone de los progenitores y no queda más remedio que realizar una comparación con familiares más lejanos. Si se trata de familiares vía materna tendrán exactamente el mismo ácido desoxirribonucleico mitocondrial aunque se trate de familiares lejanos. un estudio de ácido desoxirribonucleico nuclear en estos casos sería poco informativo ya que cuanto más alejada sea su relación familiar, menos alelos compartirán.

Cuando existe un sospechoso en un hecho delictivo pero se dispone de muestra de la cual no se conoce su procedencia, se puede recurrir al estudio del ácido desoxirribonucleico mitocondrial de un familiar relacionado matrilinealmente para excluirlo.

- **Polimorfismos del cromosoma Y:** El cromosoma Y sólo existe en varones y todos los individuos varones emparentados por línea paterna comparten el cromosoma Y (casi en su totalidad) pues se hereda directamente de padres a hijos sin mezclarse con ningún material procedente de la madre. Por tanto, sólo es posible identificar linajes paternos mediante el estudio de su cromosoma Y, mientras que no es posible identificar



individuos. Respecto a los polimorfismos del cromosoma Y se analizan microsatélites (STRs).

Los principales problemas derivan de las características hereditarias del cromosoma Y:

No es único de cada persona, sino que es común para todos los pertenecientes a un linaje paterno común.

Sólo se puede aplicar a los hombres de modo que en un estudio de paternidad, como por ejemplo, no sirve para determinar si un hombre es padre de una mujer.

Existen varios casos especiales en los cuales el análisis de los polimorfismos del cromosoma Y son de gran utilidad:

- Casos de paternidad: Casos de paternidad en los que no se dispone de material biológico de la madre. Nos bastará con disponer de la muestra del padre y compararla con la del presunto hijo para comprobar si ambas presentan idénticos polimorfismos Y.

En casos complejos en los que falta el padre, pero tenemos por ejemplo al abuelo.



- Casos de mezclas en agresiones sexuales: Agresiones en las que el semen del sospechoso varón se encuentra mezclado con células de una víctima mujer: los polimorfismos del cromosoma Y son detectados de forma más sensible en el ácido desoxirribonucleico de un individuo a pesar de que éste se encuentre inmerso en una gran cantidad de ácido desoxirribonucleico femenino. Con marcadores nucleares esto no ocurre pues se detecta antes el material femenino sobre todo si la cantidad de células epiteliales femeninas es muy superior al número de espermatozoides. Además, el uso de polimorfismos de ácido desoxirribonucleico del cromosoma Y, nos permite incluir o excluir a un sospechoso cómodamente.

Delitos en los que el agresor es un individuo azoospermico: los individuos azoospermicos tienen ausencia de espermatozoides en el eyaculado. Los espermatozoides son la mayor fuente de ácido desoxirribonucleico en las muestras de semen, por lo que un individuo azoospermico tiene mucho menos ácido desoxirribonucleico seminal para el análisis. La cantidad de ácido desoxirribonucleico por mililitro (mL) en el eyaculado de un individuo espermico es aproximadamente de 450 microgramos (μgr) en los espermatozoides y de 30 μgr en los leucocitos y células epiteliales.

Por ello, en un individuo azoospermico, el contenido de ácido desoxirribonucleico es aproximadamente de sólo el 6.3% del contenido en un individuo espermico.



Por las mismas razones que en el caso anterior, es posible la detección de ácido desoxirribonucleico de las células epiteliales y los leucocitos en eyaculados de individuos vasectomizados aunque se encuentre mezclado con ácido desoxirribonucleico de la víctima.

Agresiones sexuales múltiples: el uso de los microsátélites del cromosoma Y, en estos casos permite determinar el número mínimo de agresores.

Otros tipos de mezclas: En mezclas de sangre-sangre, o de sangre-saliva, o de sangre-pelos, el cromosoma Y es una herramienta de trabajo que puede aportar valiosa información.

- Como herramienta de screening: En casos de agresión sexual: los polimorfismos Y pueden servir para relacionar rápidamente estos casos (bases de datos) y excluir sospechosos de manera rápida antes de profundizar en marcadores autosómicos.

En grandes catástrofes: Cuando en una catástrofe aparece un gran número de cadáveres puede ser interesante clasificarlos según sus polimorfismos Y para poder discriminar qué cadáveres tendremos que cotejar con cada familia antes de realizar los estudios de ácido desoxirribonucleico nuclear autosómico.

Esto resulta muy útil cuando, por ejemplo, los familiares vivos que se usan como muestras de referencia son los hermanos de las víctimas.

Para terminar este apartado diremos que tanto el ácido desoxirribonucleico mt como los polimorfismos del cromosoma Y tienen mucho menos poder de discriminación que el ácido desoxirribonucleico nuclear autosómico utilizado habitualmente. Ninguno de estos tipos de ácido desoxirribonucleico identifica individuos, sino líneas familiares maternas y paternas.

4.2. Criminalística

Desde siempre el delito ha venido acompañado de la necesidad de investigarlo, de aclararlo, de buscar y de castigar al culpable. Se puede definir criminalística como la ciencia aplicada que estudia científicamente los indicios y las evidencias con el objeto de convertirlos en pruebas para permitir la identificación de las víctimas y de los delincuentes y esclarecer las circunstancias de un presunto delito.

- Muestras dubitadas e indubitadas: Las muestras con las que se trabaja en criminalística se pueden clasificar en dos tipos.

- **Muestras dubitadas o evidencias:** Son restos biológicos de procedencia desconocida, es decir, no se sabe a quién pertenecen (por ejemplo las muestras recogidas en la escena del delito o de un cadáver sin identificar).

Los tipos de muestras dubitadas más frecuentemente analizadas por técnicas genético moleculares son: sangre (habitualmente en forma de mancha), semen (lavados vaginales o manchas sobre prendas de la víctima), saliva (colillas de cigarrillo, chicles, sobres y sellos), pelos, uñas, tejidos blandos, restos óseos y dentarios estos últimos relacionados fundamentalmente con la identificación de cadáveres.

- **Muestras indubitadas o de referencia:** son restos biológicos de procedencia conocida, es decir, se sabe a quién pertenecen (por ejemplo la sangre tomada de un cadáver identificado, o las muestras tomadas a familiares de un desaparecido). El tipo de muestras indubitadas más habituales son sangre y saliva frotis bucal.

Para la genética forense, son de interés los denominados indicios biológicos que son los que contiene ácido desoxirribonucleico, y por ello se definen como toda sustancia líquida o sólida que provenga directamente del cuerpo humano o que haya estado en contacto con el mismo, y en cuya superficie o interior pueda haber restos de células.

Algunos ejemplos de indicios biológicos obtenidos en la escena del crimen son: sangre, semen, pelos, saliva, tejidos blandos, huesos y dientes, orinas, heces, sudor, etc. En cuanto a los indicios no biológicos, algunos ejemplos son: fibras y tejidos, restos de pólvora y material de disparos, restos de tierra, semillas, plantas y hierbas, tinta pintura, madera, material de engrase, etc.

4.3. Derecho comparado sobre perfil genético de los condenados por delitos graves

En materias técnicas la experiencia es mucho más amplia y más antigua que la existente en aspectos legislativos, que es claramente reciente. Aquí, además de establecer los procedimientos más adecuados para garantizar la calidad de los exámenes, resulta imprescindible lograr acuerdos internacionales que posibiliten la colaboración.

Como es sabido, las secciones hipervariables del ácido desoxirribonucleico son muchas y es necesario seleccionar sólo algunas de ellas para construir la huella. Escogido un cierto número de ellas podremos tener certeza de identidad; pero si nuestro vecino escoge otras diferentes, no podremos comparar esa información. Se hace necesario, entonces, coordinar a los diferentes países para que seleccionen los mismos marcadores. Y esta es una de las materias en que más se ha trabajado en el ámbito internacional, no existiendo aún un acuerdo total.

En un comienzo, el grupo de expertos europeos de la INTERPOL seleccionó sólo cuatro marcadores para aplicar en Europa "(EGA, 1)21 Sil, 1H01, y vWA)"; por su parte, la Red Europea de Institutos de Ciencias Forenses (ENFSI) recomendó 7, agregando a los ya mencionados el "D8S1179, D18S51 y el D3S1358". El Grupo Iberoamericano (le Trabajo de Análisis de "DNA (CITAD) recomendó 6 (CSF tPO. 1H01, TPOX, D16S539, D7S820 y D13S317)". En diciembre del año 2000, en una reunión celebrada en Australia, el grupo de expertos internacionales de la INTERPOL estableció el Interpol Standard Of Loci (ISSOL), que considera 7 marcadores, más el Amelogenin para el sexo "(VWA; 1H01, D21S11, FGA, DSS [179; D3S1358, D18S51"; Amelogenin), agregando, en todo caso, en su ficha técnica 16 marcadores más.

Como si este panorama no fuera lo suficientemente variado, el Consejo de Europa, en una resolución ya citada, relativa al intercambio de resultados de análisis de ácido desoxirribonucleico, estableció recién el 25 de junio de 2001, que:

Se trata en todo caso, como en el mismo documento se señala, del establecimiento de "Una lista mínima inicial de marcadores de ácido desoxirribonucleico utilizados en los análisis forenses de ácido desoxirribonucleico en los Estados miembros.

El FBI, por su parte, considera 13 marcadores para el "CODIS (CSF1PO, FGA, 1H01, TPOX, VWA, D3S1358, D5S818, D7S820, D8S1179, D13S317, D16S539, D18S51, D21S11)", estimando que con 8 de ellos se logra una exclusión total.

En definitiva, como se puede apreciar, aún no existe un acuerdo internacional generalizado respecto de los "SIR" loci que se deben utilizar para la identificación genética de una persona.

Es probable, además, que con el acelerado desarrollo de la ciencia en estas materias no se logre plenamente un acuerdo permanente, pues en cada momento van surgiendo aportes y problemas en relación con estos fragmentos, pero también con la tecnología necesaria para la realización de los exámenes correspondientes.

Existe, por otro lado, una tremenda competencia comercial entre las empresas que venden los productos necesarios para la realización de los exámenes, que elaboran verdaderos "paquetes" (kit) donde se ofrecen juntas las sustancias para analizar un determinado número de SIR loci. En nuestro país, no existiendo formalmente un banco de datos, aún no se hace necesaria la adopción definitiva de determinados marcadores, habiéndose trabajado con diferentes kit.

- Aspectos legales del perfil genético: Desde el descubrimiento de la huella genética en 1985 y su casi inmediato uso en el mundo de la criminalística, no son muchos los países que han dictado normas sobre la existencia de bancos de datos genéticos de identificación criminal. Hasta fines de 1997 no eran más de cinco los países que tenían legislación al respecto; pero hoy son más de quince.

Dadas las tendencias que se manifiestan, en la actualidad es posible estimar que los próximos países que quedan por incorporarse de manera masiva sean los que poseen una tradición latina (a excepción de Francia, que fue uno de los primeros en hacerlo). Así, por ejemplo, Portugal, España e Italia en Europa, aún no tienen ese tipo de legislación Grecia, sin ser latina, tampoco la tiene, con lo que se produce una cierta situación de países mediterráneos) y en América Latina, sólo hay legislación en Puerto Rico, lo que se explica por su asociación con Estados Unidos y en Panamá, donde como se verá más adelante, la explicación no resulta muy clara. En varios de estos países, sin embargo, el tema se discute y se avanza hacia una legislación. Así, por ejemplo, en Perú existe ya un proyecto de ley sobre la materia, lo mismo ocurre en Chile y en España el CODIS del FBI se empieza a aplicar de manera restringida al interior de las policías.

Por otro lado, Estados Unidos y Canadá en América, Reino Unido, Holanda, Francia, Noruega, Bélgica, Suiza, Suecia, Alemania, Austria, Finlandia, Dinamarca, en Europa, y Australia en Oceanía, han regulado ya legalmente la existencia de un banco de datos.

4.3.1. Estados Unidos de Norte América

En Estados Unidos es quizás el primer país en donde se legisla sobre el perfil genético de las personas condenadas por delitos graves.



Sólo que, como Estado federado, cada uno de los Estados lo ha hecho separadamente entre los primeros están Colorado, que lo realizó en 1988, Arizona, California, Minnesota, Nevada y Virginia en 1989. Entre los últimos, Rhode Island y Vermont en 1998 y Louisiana en 1999. En la actualidad, todos los diferentes Estados federales poseen ya una legislación particular.

La diversidad en el tratamiento de las materias parece ser la segunda gran característica, como se observa del análisis de las diferentes disposiciones.

Los delitos que facultan para exigir una muestra obligatoria varían considerablemente de un Estado a otro. Algunos lo consideran para un número muy reducido, como Michigan y Arizona, que sólo lo hacen para delitos sexuales y otros, en cambio, como Virginia, para un amplio espectro de figuras penales. Sólo los delitos sexuales presentan la característica de ser considerados por todos los Estados.

En relación con la situación de las personas a quienes se exige el examen, también se produce una dispersión. En algunos casos, se exige a condenados y en otros, también a inculcados. Similar situación se da en relación con la retroactividad de la aplicación de la ley. La mayoría de los Estados aplicó la ley con efecto retroactivo respecto de condenados. Excepcionalmente no es aplicable, como ocurre en Tennessee, Washington, Massachusetts, Michigan, Nevada.



Respecto de la muestra biológica, todos los Estados la mantienen después de analizada, al respecto, sólo Wisconsin ordena su destrucción.

Las restricciones en cuanto a la información generada por los exámenes y mantenida en las bases de datos también presenta un espectro de diversidades.

La mayoría de los estados mantienen lícitas restricciones, pero otros no lo hacen. Del mismo modo, ellos sancionan la revelación no autorizada.

Más de 40 Estados establecen los órganos específicos que deberán hacerse cargo de la recolección de las muestras, muchos de ellos señalando con detalle los lugares donde se procederá a la toma. Los exámenes mismos son efectuados por organismos públicos, generalmente laboratorios vinculados al sector policial o en laboratorios privados, previamente acreditados para ello.

Algunos Estados sancionan penalmente al delincuente que se niega a dar la muestra y unos pocos autorizan expresamente el uso de fuerza razonable para extraerla. Más de la mitad de los Estados establecen expresamente la falta de responsabilidad civil o penal por daños en la acción de extraer la sangre, cuando la persona realiza la acción de buena fe y de acuerdo con prácticas médicas aceptadas o empleando el debido cuidado como señalan algunas legislaciones.



Un aspecto que llama la atención es que 24 Estados están autorizados para cobrar el examen de ácido desoxirribonucleico que se le efectúa al delincuente, cuando éste tiene capacidad de pago. Es el propio examinado quien debe pagar cantidades que pueden llegar a los 750 dólares, aun cuando la mayoría establece como cifra tope la suma de 500, o el costo efectivo, que es menor.

Lo anterior revela que se trata de normas que presentan múltiples diferencias entre sí, pero que en lo operativo la mayoría ha sido integrada en el proyecto de Sistema de Índices Combinado de ácido desoxirribonucleico "Combined DNA Index System, CODIS>", coordinado por el FBI. Ello permite que no obstante existir una diversidad de criterios respecto de los delitos, las personas, el momento, éstos cumplan ciertos requisitos técnicos que posibilitan su integración y comparación.

Los Estados Unidos de Norte América es el país que introdujo legalmente la obligación de que las personas que fueran condenadas por delitos graves tienen que someterse a la extracción de elementos indubitados para que se realice el análisis genético para guardarlo en una base de datos que posteriormente es cotejada cuando en una escena se encuentra sangre u otro indicio útil para realizar la comparación de Ácido Desoxirribonucleico dicha información la maneja el FBI.



4.3.2. Canadá

El primer caso de utilización de pruebas genéticas en un juicio criminal en Canadá data de 1988, pero sólo es a partir de 1995 cuando es posible exigir una muestra biológica para análisis genético en investigaciones de delitos graves. El 10 de diciembre de 1998 el gobierno federal aprobó la ley concerniente a la identificación por impronta genética, posibilitando la constitución del Banco Nacional de Datos; pero esta ley sólo entró en vigor el 30 de junio de 2000, permitiendo al organismo encargado de implementarla y prepararse adecuadamente para ello.

El Banco contiene esencialmente dos archivos, uno de evidencias encontradas en el lugar del delito, sobre la víctima o en sus vestimentas, y el otro concerniente a los condenados. Este último considera la posibilidad de incorporar muestras de condenados con anterioridad a la entrada en vigencia de la ley, previa resolución de un *tribunal*.

La gestión del Banco Nacional de Datos está a cargo de la Dirección General de la Gendarmería Real de Canadá, pero todos los cuerpos policiales son responsables de su poblamiento. Del mismo modo, todos tienen derecho a utilizar en la investigación criminal la información mantenida en él.

En las consideraciones técnicas, Canadá ha adoptado el modelo norteamericano CODIS.

Uno de los aspectos más destacados de la experiencia canadiense se concreta en septiembre de 2000, apenas empezada la implementación del banco, con el anuncio de la creación de un Comité Consultivo, encargado de examinar y orientar la aplicación de la ley y la administración del banco de datos. El Comité se crea a instancias del Senado, que lo había recomendado al aprobar la ley en 1998. Entre sus miembros hay personalidades vinculadas a la policía, al comisariato de protección de la vida privada y al propio banco de datos. Destaca la calidad académica de sus miembros, existiendo varios Ph.D., expertos en bioética, derecho, biología de poblaciones, y otros.

4.3.3. Puerto Rico

Siguiendo los lineamientos norteamericanos, Puerto Rico, tiene desde el 24 de julio de 1998 la Ley 175, que regula la existencia de un banco de datos sobre estas materias.

Luego de establecer en su artículo primero que esta ley se conocerá como “Ley del Banco de Datos de ácido desoxirribonucleico de Puerto Rico.



Se declara como política pública que los bancos de datos obtenidos por medio de los análisis de material genético, utilizando la molécula de ácido desoxirribonucleico (ácido desoxirribonucleico), conocido como DNA por sus siglas en inglés, son herramientas de gran importancia en la investigación criminal³¹.

El banco de datos se establece adscrito al Instituto de Ciencias Forenses de Puerto Rico, con capacidad de análisis de ácido desoxirribonucleico, almacenaje y clasificación de información. Sus principales funciones son las de asistir a las agencias de seguridad públicas y proveer de información en los procedimientos criminales.

Todo esto de manera compatible con los procedimientos establecidos por el FBI. Puede, asimismo, llevar a cabo estudios sobre marcadores genéticos de la población puertorriqueña, siempre que se elimine toda información que permita identificar a las personas.

La legislación puertorriqueña es claramente restrictiva, en el sentido que sólo obliga a otorgar muestra a personas convictas y por ciertos delitos específicamente indicados.

³¹ <http://www.educatina.com/biologia/el-proceso-de-transcripcion-al-arn?gclid=CPCQ1efusLoCFenm7AodDB8APA>
consultado: Guatemala (20/06/2013)

La norma también limita los lugares donde se efectuarán las tomas, regula esos procedimientos, establece las normas de intercambio de información y la confidencialidad del banco de datos.

Desde otra perspectiva, si bien claramente el banco de datos que se crea corresponde al depósito estatal de los registros de ácido desoxirribonucleico, es decir la información del resultado final de los análisis realizados a una muestra por un laboratorio forense de ácido desoxirribonucleico, el instituto de Ciencias Forenses de Puerto Rico, se encargará también de conservar las muestras, como se deduce de su obligación de, cuando corresponda, devolver la muestra a la persona para que disponga de ella. De este modo, la institución que maneja el banco de datos pasa a poseer también un banco de muestras. Sin que ello se establezca claramente en la ley De hecho, la disposición cuyo título es almacenamiento de las muestras, no contempla referencia alguna a ellas, pues todas las normas se refieren allí a información.

4.3.4. Panamá

La situación de Panamá, sin conocerla en detalle, y sin que estas líneas impliquen un pronunciamiento en uno u otro sentido, nos permite reflexionar sobre un aspecto diferente, pero no menos importante en esta área.

Primero queremos destacar tres situaciones. Por un lado, Panamá legisló sobre esta materia con una prontitud llamativa —séptimo en el mundo—, pues no se trata de un país con una criminalidad especialmente grave, tampoco con un avanzado desarrollo de la medicina legal, la criminalística o la biología molecular. Tan prematura aparece esta legislación, que más de tres años después, aún la gran mayoría de los países latinoamericanos no tienen una legislación al respecto. En segundo lugar, el proyecto presenta una amplitud incomprensible, pues pretende procesar 28 mil muestras anuales durante siete años. Y en tercero, la inexistencia de laboratorios públicos o privados capaces de implementarlo.

El Instituto de Medicina Legal (IMEL), dependencia de la Procuraduría General de la Nación, por cierto el organismo más cercano a estas materias, ha sido cuestionado incluso como custodio de las muestras.

Estos aspectos adquieren, especialmente ante la opinión pública panameña, una dimensión particular, cuando como resultado de esta ley se quiso privilegiar, en la suscripción del contrato de operación, que implicaba varios millones de dólares anuales, al mismo laboratorio que prestó asesoría en el proceso legislativo.

El tema no es menor existiendo en América Latina una clara tendencia a implementar este tipo de bancos de datos, es preciso destacar la necesaria transparencia que exige un proyecto de esta naturaleza.

La ley panameña que da vida jurídica a un banco de datos de ácido desoxirribonucleico, es la número 80 de 1998. Ella, junto con regular materias también relativas a un banco de datos de identificación criminal, también aborda temas relativos a la filiación.

En la actualidad, no obstante poseer una legislación al respecto, Panamá todavía carece de las posibilidades de implementación real de este banco de identificación criminal y todo hace pensar que aún falta algún tiempo para que logre un adecuado funcionamiento de él.

4.3.5 Perú

La situación de Perú es notoriamente diferente. No existe aquí una ley que regule una situación similar, pero en marzo del año 2000, un congresista presentó un proyecto de ley de base y registros de datos de ácido desoxirribonucleico, al que se le dio el No. 5630.

Este proyecto de ley, que puede interpretarse como manifestación, en esta área de América, de una situación que en otras latitudes constituye una verdadera tendencia, puede ilustrarnos también sobre algunos aspectos importantes sobre la materia.

Lo primero que surge de su sola lectura, es que se trata de un trabajo dogmáticamente muy pobre, sin objetivos claros y aun con abiertas contradicciones. Pero, por otro lado, no hace sino confirmar que legislar sin un verdadero conocimiento de la materia, es parte de la realidad legislativa de nuestro continente.

A pesar de las deficiencias, es destacable en el proyecto el intento por explicitar los principios que lo guían, algo que, por lo demás, ya habíamos encontrado en la ley canadiense, aun cuando su descripción sea muy deficiente. Del mismo modo, también se debe destacar la incorporación en el proyecto de los aspectos presupuestarios, cuestión que no siempre se hace, y que posibilita en nuestro continente la existencia de normas meramente declarativas, imposibles de ser implementadas por no existir recursos para ello.

En otras materias, el proyecto establece un banco de datos de ácido desoxirribonucleico, el que debe ser mantenido y administrado por la Policía Nacional del Perú. Sus objetivos trascienden lo meramente penal y ello explica que, según lo establece el Artículo 51 en diversos números, la toma de muestras biológicas pueda recabarse de toda persona que se encuentre cumpliendo condena en un centro

carcelario o en contra de la cual existen indicios razonables de responsabilidad; pero también a los miembros del Ministerio Público, la Policía Nacional del Perú y las personas que soliciten permiso para portar armas, entre otras.

4.3.6. España

La identificación humana en el campo de la medicina legal tiene una doble orientación, por un lado la investigación criminal y por otro la investigación biológica de la paternidad o maternidad. Aunque la base del análisis es la misma, las circunstancias y planteamientos son diferentes, lo cual da lugar a una problemática ético-jurídica diferente.

Refiriéndose a las cuestiones que se presentan como problemas ético-jurídicos para destacar el conflicto entre lo regulado y las consideraciones que se pueden hacer desde un planteamiento ético para tratar de adaptar las posibilidades de la técnica a los objetivos de la legislación utilizando un camino diferente.

Al mismo tiempo se pretende de este modo crear un clima de reflexión para facilitar que se adopten las medidas y normas más adecuadas a la situación actual y a las necesidades basadas en los problemas que se presentan, respetando al mismo tiempo los valores y principios básicos de la sociedad.

Como es sabido, la ciencia siempre avanza más deprisa que el derecho, esta distancia existente entre una y otro es fuente de conflictos entre ambos.

Por un lado desde la ciencia no se entienden muchas de las reticencias que se ponen a los planteamientos científicos y a las propias técnicas utilizadas, el resultado se ve como algo indiscutible desde posiciones diferentes a la propia ciencia; por su parte el derecho habla del interés de la ciencia en uno u otro sentido, como si ella fuera parte del proceso, o de la imposición que hace al arrojar determinados "resultados incontrovertibles". La historia está llena de ejemplos que nos demuestran lo equivocado de uno y otra.

Esta aparente discrepancia en algunas ocasiones pueden sintonizar en busca de ese objetivo común que hemos mencionado de marcado carácter social (resolución del caso), pudiendo lesionar intereses y valores individuales.

Ya afirmó Ruiz Vadillo (magistrado del Tribunal Supremo) que la verdad no es un principio absoluto que tenga que ser investigado a cualquier precio; en el mismo sentido una clarificación exhaustiva, ilimitada de los hechos penales podría suponer el peligro de lesión de muchos de los valores sociales y personales.

Por ello la investigación de la verdad no es en el proceso penal un valor absoluto: antes bien, el proceso penal se halla inmerso en la jerarquía de valores éticos y jurídicos del Estado.

Los problemas ético-legales que se pueden presentar en la investigación criminal por medio del análisis del ácido desoxirribonucleico están relacionados, básicamente, con dos puntos: La negativa del consentimiento por parte del sospechoso a donar una muestra con la que comparar el resultado del análisis del indicio, y la puesta en marcha de bancos de datos genéticos (BDG) para facilitar la investigación criminal.

Negativa del consentimiento para la toma de muestras del sospechoso.

Los derechos recogidos en la Constitución Española que pueden lesionarse al realizar una prueba de este tipo sin el consentimiento serían:

La Comisión Europea (D. 8278/78 de 13-12-79) se pronunció en este sentido afirmando que la ejecución forzosa de exámenes de sangre a una persona constituye una privación de libertad, incluso en el caso de que dicha privación sea de corta duración.

El Tribunal Constitucional ha afirmado sobre este tema refiriéndose a los controles de alcoholemia, que no inciden en el derecho a la libertad.

En el caso de la investigación criminal el problema de la libertad de movimientos podría pasar a un segundo plano, ya que si existen los indicios y elementos suficientes como para plantearnos la realización de una prueba en contra de la voluntad del sospechoso, estos serán suficientes para poder establecer una privación de libertad como fase previa a la recogida de la muestra.

En Guatemala, el Instituto Nacional de Ciencias Forenses (INACIF) no cuenta con sistemas de control y archivo de ácido desoxirribonucleico, por lo que en muchas ocasiones se toma el ácido desoxirribonucleico del supuesto delincuente, y al no encajar con el ácido desoxirribonucleico encontrado en la víctima se le da libertad o se desecha la persecución penal, lo que resulta ilógico, porque puede ser que el delincuente haya participado en la comisión de un delito anterior, por lo que si hubiese un archivo se compararía una muestra con otras que existieran en el archivo para poder dilucidar un delito cometido con anterioridad.

La observación de los hechos delincuenciales hace necesaria la creación del sistema de control sobre delitos sexuales de sujetos que podrán actuar en serie en la comisión de ilícitos y como consecuencia se provocaría la persecución penal a fin de llevarlos a juicio oral y público para dilucidar su situación jurídica.

Además este archivo podría utilizarse en otros casos como homicidios, filiación, sustracción de niños y otros.

Para tal efecto la proposición lleva la reglamentación legal que obliga al Instituto Nacional de Ciencias forenses (INACIF) a proporcionar evidencia al Ministerio Público cuando esté lo requiera en la investigación penal cuando así lo pidan los fiscales para que el investigador tenga un asidero que de plena prueba en la investigación, y presente la evidencia para llevar a juicio al delincuente, lo que evitaría que personas que han provocado hechos violentos y han reincidido puedan quedarse sujetos a la investigación, pues de lo contrario se desvirtúa la investigación realizada por el Ministerio Público.

4.3 Análisis

En la República de Guatemala es de vital importancia crear y legislar un registro de Huellas Genéticas Digitalizadas, teniendo como objeto fortalecer la actividad del Estado destinada al esclarecimiento de los ilícitos, otorgando a los organismos del Estado una herramienta de alta eficacia en el cumplimiento de sus funciones y en la prevención del delito.

En este sentido, resulta imprescindible aprovechar al máximo las herramientas que ofrece la tecnología de vanguardia.

Como lo es la determinación del ácido desoxirribonucleico (ADN) para la construcción de la huella genética, cuyo particular nivel de confiabilidad permitirá obtener pruebas contundentes para culpar o exculpar a personas sindicadas como responsables, no sólo de delitos contra la integridad sexual sino de otros delitos, en el curso de los cuales se hubieran dejado muestras biológicas como rastros.

La necesidad de creación de una base de ADN ya no está en discusión. Todos los días en el mundo se resuelven cientos de casos mediante ADN, razón por la cual en nuestro país es de suma urgencia e importancia, la técnica forense del ADN es una herramienta fundamental y reconocida, utilizada tanto para esclarecer y prevenir delitos, como para recuperar la identidad a personas y niños, facilitando también la identificación del paradero de personas extraviadas o desaparecidas.

Hoy en día incluso se contempla el uso del banco de datos genéticos para identificar restos cadavéricos y esclarecer actos terroristas. Es importante que al legislar se adopte un sentido de utilización de la herramienta del ADN, amplio y universal, sin limitarse únicamente a los "Delitos contra la honestidad", y/o a otros actos criminales, sino abarcativo incluso de la protección de los recién nacidos, al prever que paulatinamente a los exámenes de rutina de los recién nacidos se incorpore el análisis de ADN.

El Registro deberá ser instrumentado como una base de datos que consigne toda huella genética asociada a una evidencia obtenida en las distintas escenas del crimen o en las prendas de las víctimas, o provenga de los perfiles genéticos efectuados en el curso de procesos judiciales por orden de los Tribunales intervinientes o del Ministerio Público.

En definitiva, se trata de un método más a los diferentes métodos de identificación personal existentes, que garantiza el derecho a la identidad y permite diferenciarse de los demás. La huella sólo aporta información identificadora de manera análoga a la huella dactilar. Esto significa, a los fines de la protección de la privacidad que de ella no podrá desprenderse información relativa a cualidades o características de la persona que no hagan a su identificación, como por ejemplo enfermedades.

Asimismo, también podría utilizarse para facilitar la identificación del paradero de personas extraviadas, desaparecidas o fallecidas; discriminar las huellas del personal policial que interviene de alguna forma en el lugar del hecho, posibilitando determinar casos de contaminación biológica de evidencia y sin lugar a duda contribuir a la celeridad y efectividad en investigaciones llevadas a cabo sobre delitos de abuso sexual. Cabe señalar que los países más desarrollados del mundo han decidido avanzar legislando para crear registros nacionales de huellas genéticas a los fines de contribuir al esclarecimiento de delitos.

En esa línea, en el Reino Unido el Forensic Science Service (FSS) contribuyó, en 1995, con la creación del National DNA Databank, en el que se almacena la información genética de cualquier sospechoso que es arrestado y que, si al ser comparada con la correspondiente a crímenes no resueltos no arroja ningún resultado, se la elimina de la base de datos. Mientras tanto, en el año 1998 se creó en los Estados Unidos el Combined DNA Index System (Codis), que almacena los datos genéticos de todos los delincuentes peligrosos arrestados. Con su puesta en funcionamiento se logró no sólo capturar a criminales, sino además, liberar a 110 convictos encarcelados injustamente.

Más cerca de Argentina, el 6 de octubre de 2004 fue publicada en el Diario Oficial la Ley N° 19.970, que crea el Sistema Nacional de Registros de ADN de la República de Chile. Además, de los países antes mencionados, Dinamarca, Alemania, Canadá, Austria Finlandia, Suiza, Suecia, España y los Países Bajos cuentan con Registros de ADN para delitos graves.

El derecho no puede desaprovechar los adelantos tecnológicos que la ciencia le ofrece.

Es evidente que los avances científicos constituyen una realidad que el Derecho no puede desconocer, especialmente teniendo en cuenta que aumenta también, vertiginosamente, la interrelación y colaboración entre el mundo científico y el jurídico, con especial énfasis en el ámbito de la investigación criminal.

De este modo, se hace ineludible la obligación de los jueces, abogados, fiscales, de entender este lenguaje científico.

Actualmente son muchos los países que emplean la técnica del ADN. Sin embargo, son pocos los que han legislado sobre ella.

Considerando los avances y en aras de unirse al esfuerzo de los países que ya cuentan con una ley que regule y que ya no genera mayores discusiones en la doctrina y jurisprudencia, que están a favor de la constitucionalidad de la extracción compulsiva de sangre para la realización de exámenes de ADN no codificantes, es el momento que Guatemala se una a este esfuerzo de vital importancia.

El regular este extremo es reconocer un claro servicio de la tecnología a favor del Derecho y representa un avance de gran utilidad para facilitar la tarea del Estado en contra de aquellos que pretenden vivir fuera de la Ley, la cual debe brindar una herramienta para trabajar dos áreas diferenciadas, pero complementarias y que hacen a la garantía de los derechos de los ciudadanos, garantizando el derecho a la identidad, ayudar a la prevención del delito y en la investigación de delitos ya cometidos, para contar con pruebas fidedignas sobre la autoría de los mismos.

Es importante que al momento de legislar la Ley prevea el objetivo principal que es obtener y almacenar información asociada a una huella genética digitalizada a los efectos de facilitar el esclarecimiento de los hechos que sean objeto de una investigación judicial, en relación a la identidad de autores o supuestos autores de hechos delictivos particularmente en lo relativo a la individualización de las personas responsables sobre la base de la identificación de un perfil genético del componente de ADN no codificante, que contribuya a resolver conflictos judiciales no penales, siempre que medie pedido expreso y fundado de la autoridad judicial interviniente y que dicho pedido guarde conformidad con lo establecido en la presente Ley, que la información incluida en el registro tenga carácter reservado y de acceso restringido a las autoridades públicas competentes en materia de prevención y represión de los delitos.

En ningún caso puede solicitarse o consultarse la información contenida en aquél, para otros fines distintos a los que se establezcan en la Ley. El Registro no puede bajo ningún concepto ser utilizado como base o fuente de discriminación, estigmatización, vulneración de la dignidad, intimidad, privacidad u honra de persona alguna.



CONCLUSIONES

1. El análisis de Ácido Desoxirribonucleico, siendo efectiva en un 99% lo que la hace eficaz en la investigación penal como medio probatorio, tiene gran importancia para comprobar la hipótesis de cualquiera de las partes, pues por su naturaleza y confiabilidad, puede otorgar un alto grado de certeza jurídica a la hora de dictar sentencia en un caso penal.
2. En Guatemala existe poca capacitación para todas aquellas personas que tengan intervención en la investigación de un delito, las que toman las muestras necesarias para la elaboración de un análisis de Ácido Desoxirribonucleico, correspondiéndole solamente al Departamento Técnico Científico del Instituto Nacional de Ciencias Forenses de Guatemala, la realización de los análisis previos, que permitan la confirmación de presencia de fluidos humanos (sangre, semen o saliva) para que se realice un análisis genético de los indicios encontrados y los del procesado.

3. En Guatemala la prueba de Ácido Desoxirribonucleico en el proceso penal es un tipo de prueba sui generis que debe presentarse por analogía como medio científico de prueba, con un perito especializado en la materia que aclare las dudas que dentro del proceso se puedan presentar para lograr una mejor asimilación, por parte de los jueces, abogado defensor y fiscal del Ministerio Público, así dar certeza jurídica en la utilización del Ácido Desoxirribonucleico.

4. El Instituto Nacional de Ciencias Forenses de Guatemala no posee una base de datos que contenga el perfil genético de las personas condenadas por delitos graves, para realizar comparaciones de Ácido Desoxirribonucleico con los distintos fluidos biológicos encontrados en las escenas del crimen.



RECOMENDACIONES

1. Que el Estado de Guatemala capacite a técnicos y profesionales y se asegure la existencia de los materiales y equipo necesario en laboratorios del Instituto Nacional de Ciencias Forenses de Guatemala, a efecto de que se puedan llevar a cabo análisis de Ácido Desoxirribonucleico eficiente en Guatemala, o que se adquiera con la mayor brevedad posible, el instrumental mínimo para montar un laboratorio nacional que, inclusive, una vez llenas las necesidades nacionales, pueda realizar exámenes para otros países de la región, logrando así ingresar recursos al Estado.
2. Es necesario que los agentes fiscales, defensores públicos y abogados litigantes, sean capacitados para que conozcan los beneficios de un análisis de Ácido Desoxirribonucleico en los procesos judiciales y sobre los procedimientos legales para su validez, de manera que se incremente su utilización en casos en que pueden tener una aplicación significativa para su resolución.
3. El Consejo Nacional del Instituto Nacional de Ciencias Forenses de Guatemala debe apoyar la investigación científica mediante la evidencia que puede proporcionar el Ácido Desoxirribonucleico, para evitar que el sujeto activo del delito quede en libertad a pesar de haber participado en su comisión el delito.

4. El Congreso de la República de Guatemala, debe crear la Ley que le de viabilidad Archivo del perfil genético (ADN) de las personas condenadas por delitos graves, administrando este archivo el Instituto Nacional de Ciencias Forenses de Guatemala.

BIBLIOGRAFÍA

- ACHAVAL, Alfredo. **Manual de medicina legal práctica forense**. Ed. Aberlardo Perrot, Buenos Aires, Argentina, 2000.
- ANTÓN MITTERMAIER, Kail Joseph. **Tratado de la prueba en materia criminal**. Ed. Depalma, Buenos Aires, Argentina, 1998.
- BETANCUR, N.A. **Grandes corrientes del derecho penal**. Escuela Clásica. Editorial Linoyipia Bolivia. Santa Fe de Bogotá (Colombia), 1996.
- CABANELLAS, Guillermo. **Diccionario de derecho usual**. 26a. ed.; Buenos Aires, Argentina: Ed. Heliasta, 1999.
- CALDERÓN MORALES, Hugo H. **Derecho administrativo**. Tomo I, 4a ed. corregida y aumentada; Guatemala: Ed. Estudiantil Fénix. 2006.
- CABRERA ACOSTA, Benigno Humberto. **Teoría general del proceso y de la prueba**. Ed. Ediciones Jurídicas Gustavo Ibáñez, Bogotá, Colombia, 1996.
- DE LEÓN CARPIO, Ramiro. **Catecismo Constitucional**. ICAT. (s.f.). Guatemala: 1989.
- DE PINA, Rafael. **Diccionario de derecho**. 16a. ed, México: Ed. Porrúa, S. A., 1989.
- FERRAJOLI, L. **Derecho y razón. Teoría del garantismo penal**. Prólogo de Norberto Bobbio. Editorial Trota. S.A. 1997.
- JIMÉNEZ DE ASUA, Luis. **La ley y el delito**. 6a ed, Buenos Aires, Argentina. Ed. Sudamericana., 1973.
- MORGAN SANABRIA, Rolando. **Material de apoyo para el curso planeación del proceso de la investigación científica**. 2a. ed.; Guatemala: Ed. Universitaria, 1999.
- OSSORIO, Manuel. **Diccionario de ciencias jurídicas políticas y sociales**. 23a. ed.; revisada, corregida y aumentada; Buenos Aires, Argentina: Ed. Heliasta, 1996.
- Real Academia Española. **Diccionario de la lengua española**. 18a. ed.; Madrid, España: Ed. Espasa Calpe, S.A., 1986.
- ROCHA REYES, Adalberto. **Ácido desoxirribonucleico mejor alternativa**. Ed. Ediciones Nuestro Mundo. Costa Rica, 2001.

ROXIN, C. **Derecho penal. Fundamento de la estructura del delito.** Editorial Civitas, S.A. 1997.

WALLACE, Douglas C. **Fragmento de función normal y patológica del ácido desoxirribonucleico mitocondrial.** Ed. Ediciones California. Estados Unidos, 2000.

ZAFFARONI, E.R. **Derecho penal. Parte general.** Ediciones Ediar. Buenos Aires (Argentina), 2000.

Legislación:

Constitución Política de la República de Guatemala. Asamblea Nacional Constituyente. 1986.

Código Penal. Congreso de la República. Decreto número 17-73. 1973.

Código Procesal Penal. Congreso de la República. Decreto número 51-92. 1992.

Ley Orgánica del Organismo Legislativo. Congreso de la República. Decreto número 63-94. 1994.

Ley Orgánica del Ministerio Público. Congreso de la República de Guatemala. Decreto Número 40-94. 1994.

Ley Orgánica del Instituto Nacional de Ciencias Forenses de Guatemala. Congreso de la República de Guatemala. Decreto Número 32-2006. 2006.