

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES
LICENCIATURA EN INVESTIGACIÓN CRIMINAL Y FORENSE (FDS)

"LA IMPORTANCIA DEL TRATAMIENTO DE EVIDENCIAS CORPORALES UBICADAS EN LA
ESCENA DEL CRIMEN, PREVIO A SU ENVÍO AL LABORATORIO CORRESPONDIENTE"
TESIS DE GRADO

HECTOR ROLANDO MORÁN CHOC
CARNET 21924-08

SAN JUAN CHAMELCO, ALTA VERAPAZ, NOVIEMBRE DE 2014
CAMPUS "SAN PEDRO CLAVER, S . J." DE LA VERAPAZ

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES
LICENCIATURA EN INVESTIGACIÓN CRIMINAL Y FORENSE (FDS)

"LA IMPORTANCIA DEL TRATAMIENTO DE EVIDENCIAS CORPORALES UBICADAS EN LA
ESCENA DEL CRIMEN, PREVIO A SU ENVÍO AL LABORATORIO CORRESPONDIENTE"
TESIS DE GRADO

TRABAJO PRESENTADO AL CONSEJO DE LA FACULTAD DE
CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES

POR
HECTOR ROLANDO MORÁN CHOC

PREVIO A CONFERÍRSELE

EL TÍTULO Y GRADO ACADÉMICO DE LICENCIADO EN INVESTIGACIÓN CRIMINAL Y FORENSE

SAN JUAN CHAMELCO, ALTA VERAPAZ, NOVIEMBRE DE 2014
CAMPUS "SAN PEDRO CLAVER, S. J." DE LA VERAPAZ

AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR

RECTOR: P. EDUARDO VALDES BARRIA, S. J.
VICERRECTORA ACADÉMICA: DRA. MARTA LUCRECIA MÉNDEZ GONZÁLEZ DE PENEDO
VICERRECTOR DE INVESTIGACIÓN Y PROYECCIÓN: DR. CARLOS RAFAEL CABARRÚS PELLEGER, S. J.
VICERRECTOR DE INTEGRACIÓN UNIVERSITARIA: P. JULIO ENRIQUE MOREIRA CHAVARRÍA, S. J.
VICERRECTOR ADMINISTRATIVO: LIC. ARIEL RIVERA IRÍAS
SECRETARIA GENERAL: LIC. FABIOLA DE LA LUZ PADILLA BELTRANENA DE LORENZANA

AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES

DECANO: DR. ROLANDO ESCOBAR MENALDO
VICEDECANO: MGTR. PABLO GERARDO HURTADO GARCÍA
SECRETARIO: MGTR. ALAN ALFREDO GONZÁLEZ DE LEÓN

NOMBRE DEL ASESOR DE TRABAJO DE GRADUACIÓN

LIC. JOSE RAFAEL VIDAURRE BALDIZON

TERNA QUE PRACTICÓ LA EVALUACIÓN

LICDA. FLORA EUGENIA ARANA FIGUEROA

COBAN, ALTA VERAPAZ, 02 DE DICIEMBRE DE 2,013

SEÑOR:
DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS JURIDICAS Y SOCIALES
UNIVERSIDAD RAFAEL LANDIVAR
CAMPUS CENTRAL
GUATEMALA C.A.


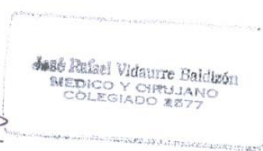
SEÑOR: DECANO:

De manera atenta me dirijo a usted con el objeto de informarle que en mi cumplimiento de mi asignación como asesor de tesis procedí a asesor la tesis del Señor Hector Rolando Morán Choc, en la elaboración de su trabajo de tesis titulado "La importancia del tratamiento de evidencias corporales ubicadas en la escena del crimen, previo a su envío, al laboratorio correspondiente".

El trabajo de tesis fue desarrollado en base a los lineamientos establecidos en el instructivo de la Universidad, en virtud de lo anterior emito **DICTAMEN FAVORABLE**, al trabajo de tesis elaborado por el estudiante Hector Rolando Morán Choc, quien se identifica con el número de carné 2192408 previo a que el opte el grado académico de Licenciado y el título de INVESTIGACION CRIMINAL Y FORENSE.

Sin otro particular me suscribo de usted.

Atentamente:


F: 
José Rafael Vidaurre Baldizon
Médico y Cirujano
Colegiado 2577
Teléfono 59938924

Guatemala, 3 de Noviembre de 2014

Licenciado José Martí Guillo
Director Carrera de CRIMFOR
Universidad Rafael Landívar
Campus Central

Estimado Lic. Martí:

Por medio de la presente me permito informarle que revise el informe final de tesis de grado, realizado por el estudiante Sr **Hector Rolando Morán Choc**, del campus San Pedro Claver, S. J. de la Verapaz.

El trabajo titulado: ***La importancia del tratamiento de evidencias corporales ubicadas en la escena del crimen, previo a su envío al laboratorio correspondiente.***

El Sr. Moran realizó todas las correcciones sugeridas en la última revisión, por lo que por mi parte el informe está aprobado y listo para proceder a su impresión.

Sin otro particular atentamente



Flora L. Arana F.
Doctora en Bioquímica
Catedrática de Biología Forense
URL, Campus Central



Universidad
Rafael Landívar
Tradición Jesuita en Guatemala

FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES
No. 07421-2014

Orden de Impresión

De acuerdo a la aprobación de la Evaluación del Trabajo de Graduación en la variante Tesis de Grado del estudiante HECTOR ROLANDO MORAN CHOC, Carnet 21924-08 en la carrera LICENCIATURA EN INVESTIGACIÓN CRIMINAL Y FORENSE (FDS), del Campus de La Verapaz, que consta en el Acta No. 07538-2014 de fecha 3 de noviembre de 2014, se autoriza la impresión digital del trabajo titulado:

"LA IMPORTANCIA DEL TRATAMIENTO DE EVIDENCIAS CORPORALES UBICADAS EN LA ESCENA DEL CRIMEN, PREVIO A SU ENVÍO AL LABORATORIO CORRESPONDIENTE"

Previo a conferírsele el título y grado académico de LICENCIADO EN INVESTIGACIÓN CRIMINAL Y FORENSE.

Dado en la ciudad de Guatemala de la Asunción, a los 10 días del mes de noviembre del año 2014.


MGTR. ALAN ALFREDO GONZÁLEZ DE LEÓN, SECRETARIO
CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES
Universidad Rafael Landívar



Responsabilidad: El autor es el único responsable de su contenido y conclusiones de la presente tesis.

DEDICATORIA:

A:

A DIOS: Por no abandonarme, por ser fiel a pesar que soy infiel, por ser justo a pesar que soy injusto. Gracias por todo “Te Amo”.

A MIS PADRES: Vicente y Angelina, por ser ejemplos de vida y por enseñarme a no retroceder en los momentos difíciles.

A MI ESPOSA E HIJAS: A mi esposa A. Maribel Cruz Veliz por ser una persona tolerante y humanista, gracias por apoyarme en todo. A mis dos tesoros Julia María y Keila Maribel por brindarme un amor incondicional y por darme palabras de aliento cuando me he quedado sin fuerzas.

A MIS HERMANAS: María, Amalia, Vidalia, Olga y Josefina por darme ánimos a conquistar mis sueños.

A MIS SOBRINOS: Por el cariño que han tenido hacia a mí. Los quiero mucho este triunfo es para ustedes.

A MIS CUÑADOS: Por su cariño y motivación.

A MIS AMIGOS: Por el cariño y amistad que nos une.

A MIS ASESORES: Por su dedicación y orientación en la elaboración de dicho documento.

A MIS CATEDRATICOS: Por formar parte de mi personalidad Dios los bendiga.

A LA URL: Por acogerme en su casa de estudios y darme la superación deseada.

RESUMEN EJECUTIVO DE LA TESIS.

A lo largo de la presente tesis se expone la importancia de los fluidos corporales en la investigación criminal, para inquirir la importancia de las evidencias biológicas en el proceso criminalístico es necesario leer los cinco capítulos que contiene el documento, el primer capítulo habla sobre la escena del crimen y los elementos que lo componen, el segundo capítulo trata sobre los fluidos corporales que se pueden encontrar en un acto criminal o delictivo, el tercer capítulo describe los tipos de contaminación que pueden sufrir los indicios biológicos al entrar en contacto con el medio ambiente, el cuarto capítulo habla sobre el papel del médico forense en los delitos de violación y por último esta la presentación de resultados.

La prueba testimonial juega un papel determinante en un proceso penal porque incriminar o excluir a una persona en la comisión de un delito, lastimosamente en Guatemala cada día existe menos testigos dispuestos a testificar, por temor a represalias de parte del agresor, por tal razón los índices de impunidad son alarmantes. Cuando no existen testigos la evidencia física relacionada a los fluidos corporales puede ser clave en la resolución de un caso, por esto es importante que los investigadores del Ministerio Público sigan los procedimientos técnicos y científicos para garantizar que las muestras levantadas o reveladas en la escena del crimen no se contaminen o destruyan por agentes químicos o naturales, perdiendo así su valor probatorio, el éxito de los laboratorios forenses depende de una cantidad-calidad de muestra, cuando las manchas biológicas son modificadas o alteradas por agentes químicos, atmosféricos o por personas ajenas al acto criminal los resultados pueden quedar muy limitados.

Los fluidos corporales brindan información de ADN entre otros, todos los indicios biológicos de una persona presentan el mismo ADN independientemente de que sean pelos, sangre, saliva, semen, entre otras. El ADN de cada persona es único, esto significa que a través de una mancha biológica se puede probar o determinar la participación de un individuo en la comisión de un delito, pero este éxito depende de la celeridad con la que se actúa; ya que los indicios biológicos se pueden contaminar o degradar fácilmente cuando entran en contacto con el medio ambiente, por tal razón la

autoridad judicial a cargo del procesamiento no debe de pecar lentitud en hacer acto de presencia, porque en la escena del crimen pueden existir manchas macroscópicas y microscópicas, por las características que presentan cada una de ellas pueden ser eliminadas total o parcialmente por terceras personas. Los laboratorios forenses tienen estrecha relación con la investigación de campo, para muchas personas el éxito de la investigación radica principalmente en los laboratorios clínicos por tener un carácter tecnológico, pero no es así, ellos solo forman parte de un proceso, el fallo de una de las partes anula las otras, es decir el trabajo que realizan los recolectores de evidencias va repercutir en todas las etapas es decir un trabajo superficial o inadecuado representa un fracaso para el sistema de justicia de nuestro país.

ÍNDICE

CONTENIDO	PÁGINA
Resumen ejecutivo de la tesis.....	X
Introducción:	XVII

CAPÍTULO I ESCENA DEL CRIMEN

1.1. Escena del crimen:.....	1
1.2. Protección del lugar de los hechos:.....	3
1.3. Tipos de acordonamiento:	4
1.3.1. Acordonamiento en sitio abierto:	4
1.3.2. Acordamiento en desastres masivos:	5
1.3.3. Primer anillo:	5
1.3.4. Segundo anillo:.....	6
1.3.5. Tercer anillo:.....	6
1.3.6. Acordonamiento en sitio cerrado:	6
1.4. Tipos de escenas:	7
1.4.1. Escenas cerradas:.....	7
1.4.2. Escenas abiertas:.....	7
1.4.3. Escenas mixtas:	8
1.5. Métodos de búsqueda y localización de indicios o evidencias:.....	8
1.5.1. Por sectores:.....	9
1.5.2. Por franjas:	9
1.5.3. En espiral:	9
1.5.4. En forma de radios o radiales:	10
1.5.5. En espiral del exterior al centro:	10
1.6. Elementos de la escena:	10
1.6.1. Documentación:	10

1.6.2. Planimetría forense:	11
1.7. Personas que intervienen en la escena del crimen:.....	12
1.7.1. Fiscal:.....	12
1.7.2. Médico forense:.....	12
1.7.3. Investigador criminalístico:.....	13
1.7.4. Personal del departamento de recolección de evidencias del Ministerio Público.	14
1.7.5. El perito:	14
1.8. Modus operandi del técnico o del perito en la recogida de indicios biológicos (embalaje, rotulación y traslado).....	15
1.8.1. Embalaje:	16
1.8.2. Etiquetado:	17
1.9. Traslado de evidencias:.....	17
1.10. La escena del crimen y su estrecha relación con el laboratorio forense	17
1.11. Cadena de custodia:	18
1.11.1. Objeto de la cadena de custodia.....	19

CAPÍTULO II

FLUIDOS CORPORALES QUE SE PUEDEN ENCONTRAR EN UN ACTO CRIMINAL

2.1. Fluidos corporales:	20
2.2. Semen:.....	21
2.2.1. Rastreo de las manchas seminales:	22
2.2.2. Recuperación de muestras:.....	22
2.2.3. Falsas huellas:	23
2.3. Manchas de orina:.....	24
2.3.1 El examen macroscópico:.....	24
2.4. Sangre:	24
2.4.1. Manchas de proyección:.....	25
2.4.2. Recuperación de machas de sangre:	25
2.5. Pelos:	26

2.5.1. Estructura del bulbo:.....	28
2.5.2. Diferencias entre el pelo animal y humano:	28
2.5.3. Recuperación de muestras:.....	29
2.6. Manchas de saliva:.....	30
2.6.1. Recuperación de la muestra:.....	30
2.7. Manchas de sudor:	30
2.8. Manchas fecales:	31
2.8.1. Recuperación de la muestra:.....	31
2.9. Las evidencias criminales:.....	31
2.9.1. Indicios únicos:.....	31
2.9.2. Indicios irrepetibles:	31
2.9.3. Indicios antiguos:.....	32
2.9.4. Indicios contaminados:.....	33
2.9.5. Indicios sometidos a custodia:.....	33
2.9.6. Indicios extremadamente difíciles de analizar:.....	34

CAPÍTULO III CONTAMINACIONES BIOLÓGICAS:

3.1. Recuperación de muestras en objetos móviles o transportables.	35
3.2. Recuperación de evidencias biológicas en superficies absorbentes:.....	35
3.3. Recuperación por corte:	35
3.4. Recuperación por raspado:	36
3.5. Recuperación por rehidratación:.....	36
3.6. Tipos de contaminación biológica:.....	36
3.6.1. Contaminación criminal o accidental:.....	37
3.6.2. La contaminación previa:	37
3.6.3. Contaminación manipulativa:.....	38
3.6.4. Contaminación analítica:	38
3.7. Transferencias de los indicios biológicos:.....	38
3.7.1. Transferencia directa:.....	39
3.7.2. Transferencia indirecta:	39

CAPÍTULO IV

MÉTODOS PARA IDENTIFICAR A UNA VÍCTIMA (IDENTIDAD HUMANA)

4.1. Víctima:	40
4.2. Formas para identificar a una víctima:	40
4.2.1. Identificación del cadáver:	41
4.3. Antropología forense:	41
4.4. Sexo:	43
4.5. Altura o estatura:	43
4.6. Ancestros, ascendencia, grupo étnico:	44
4.7. Odontología forense:	44
4.8. La dactiloscopia:	45
4.8.1. Cotejo dactiloscópico:	47
4.9. Identificación por ADN:	47
4.9.1. Ventajas de ADN:	47
4.10. Necropsia:	48
4.10.1. Autopsia médico legal:	48
4.10.2. Examen externo del cadáver:	49
4.10.3. Examen interno del cadáver:	49
4.10.4. Apertura del cadáver:	49
4.10.5. Etapa de evisceración.	50
4.10.6. Estudio macroscópico de órganos:	51
4.11. Estudio de la víctima tras un acto de violación:	52
4.12. Procedimiento que debe seguir el médico forense en los delitos de violación:	53
4.13. Indicios en la cavidad vaginal y zona pubiana:	54
4.14. Recuperación en la zona pubiana:	55
4.15. Indicios en la cavidad anal:	55
4.16. Indicios en la cavidad bucal:	56
4.17. Manos y uñas:	58
4.18. Estudio de las prendas de vestir:	59
4.19. Estudio del presunto agresor:	60

4.19.1. Pene y zona genital.....	61
4.19.2. Manos y uñas.....	62
4.19.3. Ropas y prendas de vestir.....	62

CAPÍTULO V

5.1. Presentación de resultados.....	63
5.2. Conclusiones.....	71
5.3. Recomendaciones:.....	73
5.4 Referencias bibliográficas:	74
5.5. Modelo de los instrumentos utilizados	77
5.6. Definición de términos:	84

INTRODUCCIÓN

El tema a tratar en la presente tesis es **“La importancia del tratamiento de evidencias corporales ubicadas en la escena del crimen, previo a su envío, al laboratorio correspondiente”**. La escena del crimen depende principalmente de un acto delictivo o criminal, el crimen es tan antiguo como el hombre mismo, desde los tiempos más remotos el hombre ha asesinado, robado, descuartizado entre otros, intentando siempre ocultar su culpabilidad dentro de la escena del crimen. En cada momento histórico la humanidad empleo los procedimientos a su alcance para castigar al criminal. Nuestro sistema de justicia ha venido cambiando paulatinamente, pero aún falta mucho por hacer. Los países europeos no se llevan mucho tiempo en resolver un acto criminal, por tal razón son países desarrollados en cuestiones políticas, sociales, culturales, económicas, entre otros, si nuestro país quiere alcanzar el desarrollo que tanto anhelamos, es necesario que la autoridad judicial a cargo de la investigación o persecución penal utilice técnicas fiables, universalmente aceptadas y conocidas, que puedan ser sometidas a procesos de contra análisis o contra pericia para que nuestro sistema acusatorio alcance los objetivos en un alto porcentaje.

La criminalidad provoca ingobernabilidad y la ingobernabilidad desata un sinnúmero de problemas sociales. En nuestro país miles de guatemaltecos y guatemaltecas ha sido víctimas de asesinatos, homicidios, violaciones o de cualquier otro acontecimiento tipificado como delito, por factores endógenos o exógenos no han podido determinar la identidad de la persona que ha cometido la acción, y es que generalmente la persona que comete la acción siempre o casi siempre deja en el lugar del delito algo que, de algún modo revela su presencia, esto significa que los altos índices de impunidad que impera en nuestro país es consecuencia de una mala aplicación de la criminalística.

Para que las futuras generaciones vivan en un país justo es necesario que las personas que actúan directamente en la investigación criminal o persecución penal, actúen profesionalmente, siendo así los problemas que atentan contra la integridad físicas de las personas se ir van ir solventando paulatinamente. Hoy en día existen varios métodos científicos que pueden incriminar o excluir a un individuo en la comisión en un

delito, una persona puede quedar plenamente identificada a través de una gota o mancha de sangre, para ello es necesario que la recolección de las muestras se realice de forma metódica y no de forma errática de lo contrario las partículas de ADN se verán dañadas por lo tanto no se puede crear un código genético. Cuando son delitos de carácter violento casi siempre van haber indicios biológicos, estos indicios tienen grandes enemigos: agentes químicos, tóxicos y atmosféricos, este último es capaz de eliminarlo o desaparecerlo totalmente, por tal razón es necesario acudir con celeridad en la escena del crimen, porque los laboratorios forenses depende de la pureza de la muestra, cuando las muestras son contaminadas los laboratorios no pueden convertir los indicios en prueba. Las muestras encontradas en la escena del crimen pueden servir para resolver problemas legales y civiles.

Para el desarrollo del trabajo de tesis, se optó por monografía, lo que se pretende es realizar un análisis, de los factores que intervienen directamente en la contaminación de los fluidos corporales a lo largo del proceso criminalístico y como alteran o entorpecen los resultados cada uno de ellos.

Para el desarrollo del presente trabajo se contactó a profesionales del Instituto Nacional de Ciencias Forense (INACIF) y del Ministerio público. Límites de la investigación escasas de bibliografías, (libros con enfoque clínicos más no de investigación criminal).

CAPÍTULO I

1. ESCENA DEL CRIMEN

1.1. ESCENA DEL CRIMEN

Se le llama escena del crimen al “espacio donde se materializó el acto.”¹ El lugar del delito, es donde se ejecutó parcial o totalmente un delito u omisión, la escena del crimen tiene un valor invaluable dentro de la investigación criminal ya que forma del proceso criminalístico, por tal razón debe ser estudiada técnica y científicamente por la autoridad judicial. La escena del crimen brinda información de la víctima-victimario y del propio lugar de los hechos.

El personal a cargo de la investigación debe acudir al escenario donde se consumió el acto sin perturbaciones e influencias de ninguna clase es decir deben contar con absoluta disposición para trabajar, libre de prejuicios de lo contrario estaría realizando un trabajo superficial. La escena y todos los elementos que lo componen son irrepetibles cualquier negligencia o impericia representa un fracaso para el sistema de justicia, un trabajo inadecuado desata un sinnúmero de problemas sociales.

La investigación en el lugar del crimen es una actividad especializada. El procesamiento de la escena del crimen debe tener un marco legal, es decir, la persona que intervenga debe estar facultado de lo contrario debe ser penado por la ley. En Nuestro país la autoridad que está a cargo de la recolección de evidencias en el lugar del hecho es el Ministerio Público, dicha institución puede ser auxiliada por otras instituciones, esto va depender del caso que se investiga.

En una escena del crimen se pueden encontrar indicios orgánicos e inorgánicos (biológicos o no biológicos) los indicios pueden ser encontrados en el escenario del delito, en el cuerpo de la persona (as) que actuaron en el acto criminal y/o en las áreas relacionadas ya sean próximas o distantes. Las evidencias biológicas son: semen, sangre, pelos, saliva, tejidos blandos, huesos, dientes, orina sudor, heces entre otras.

¹ Silveira, Jorge O. *Investigación Científica del Delito, La Escena del Crimen 1*: Buenos Aires 2004, Ediciones la Rocca. Pág. 28

Las evidencias biológicas brindan información de ADN y otros datos de interés para el ente investigador.

Las evidencias no biológicas son: documentos, arma de fuego-artefactos, pinturas, madera, tinta, sustancias sintéticas, entre otras. En el lugar de los hechos se pueden encontrar indicios microscópicos/macrocópicos. Los indicios microscópicos son aquellos que no se pueden ver a simple vista y requieren de algún instrumento óptico para su localización o fijación, los macroscópicos son todo lo contrario. Los indicios entomológicos surgen cuando el cuerpo entra en estado de descomposición, su estudio aporta datos como la data de la muerte o si el cuerpo de la víctima fue movido de un lugar a otro.

Juventino Montiel Sosa afirma que en lugar del delito se pueden encontrar indicios “asociativos y no asociativos.”² Los indicios asociativos están relacionados con el hecho que se investiga, los no asociativos son aquellos elementos que están presentes en la escena del crimen pero no tienen relación con el delito. Los no asociativos son aquellos que ya están establecidos en el lugar de los hechos antes de cometerse la acción.

Los indicios que no guardan relación con el delito pueden tergiversar la investigación. Los no asociativos duplica el trabajo de los recolectores de evidencias, por tal razón las personas que intervienen directamente en la investigación criminal deben hacer acto de presencia con la mayor precocidad posible, ya que la escena es un escenario que se modifica cada segundo. Y así evitar la duplicidad de indicios no asociativos.

La escena del crimen puede estar compuesta por varias partes, (escena primaria, secundaria, etc.). José Antonio Lorente, denomina escena primaria, “al lugar donde se encuentra el cadáver (o cuerpo del delito).”³

² Montiel Sosa, Juventino, *Manual de Criminalística Tomo I*, México 1997, editorial Limusa, Pág. 52, 53

³ Lorente, José Antonio: *Un detective llamado ADN*, España 2004, Ediciones Temas de Hoy, Primera Edición, pág. 114

La enciclopedia de Criminalística Actual, Ley, Ciencia y Arte define la escena secundaria así “es el espacio físico en la periferia de la escena primaria donde los sujetos activos han dejado indicios de forma voluntaria o involuntaria, y aunque no se traten de elementos fundamentales, tiene relación estrecha con los hechos que se investigan.”⁴ La escena secundaria puede ser la ruta de escape e acceso, vehículos donde se trasladó a la víctima o cualquier otro espacio donde la víctima (as) o el victimario (os) hayan estado, la escena de secundaria tiene igual valor que la escena primaria ya que guarda estrecha relación con el hecho que se investiga. Para que las evidencias no sufran modificaciones considerables en sus características por cuestiones atmosféricas o por participación humana es necesario que sean que sean resguardadas y custodiadas con celeridad posible.

1.2. PROTECCIÓN DEL LUGAR DE LOS HECHOS

El primer agente que llega al lugar de los hechos debe proteger e acordonar la escena del crimen. El acordonamiento tiene varias finalidades dentro de las más importantes están: cuidar la integridad física de las evidencias ubicadas en la escena, para que no sean alteradas de forma accidental o criminal por personas ajenas al crimen. En nuestro país el acordonamiento está a cargo de la Policía Nacional Civil. Los agentes policiales solo deben proteger y custodiar la escena del crimen, bajo ninguna circunstancia debe modificar algo al interior de la escena, porque pueden tergiversar la investigación, excepto cuando el caso lo amerite o según sean las sugerencias del agente fiscal a cargo de la investigación.

Otro de los grandes objetivos del acordonamiento de la escena del crimen es “que permanezca tal cual lo dejó el delincuente, de manera que todos los indicios mantengan inalterables su posición, y estado original.”⁵ Entre más se conserven las características de los indicios ubicados en el lugar donde se llevó a cabo la acción más, fáciles y confiables serán los estudios de los laboratorios forenses. Cuando la escena y

⁴ Enciclopedia de Criminalística Actual, Ley, Ciencia y Arte: Tomo I México 2012, Ediciones Euromexico, Pág. 652

⁵ Moreno Gonzales, Rafael: *Compendio de Criminalística*, Argentina 2003, Editorial Porrúa, Cuarta Edición, Pág. 11

todos los elementos que lo componen no son alterados el personal del Ministerio Público puede fijar cual fue el modus operandi del victimario (os) dentro de la escena. Los agentes de la Policía Nacional Civil deben ser muy observadores al momento de realizar el acordonamiento, porque el éxito o el fracaso de la investigación también depende de ellos, por tal razón deben verificar el perímetro de seguridad sea suficiente de manera que esté protegiendo toda la escena y las evidencias. El acordonamiento se debe realizar con cinta de color amarillo o con cualquier otro color llamativo. Si la autoridad judicial no cuenta con dicho material debe agotar los recursos que estén a su alcance (vehículos de la misma institución, lazos, palos, cordón humano entre otros.). Lo importante es proteger la escena sin importar con qué. Una protección inadecuada genera una contaminación mayor a la que se pudo dar antes por tal razón las medidas de seguridad deben ser garantes a fin de evitar la alteración de los indicios.

Los agentes de la Policía Nacional Civil deben sujetarse a las sugerencias u órdenes del agente fiscal, como por ejemplo: “cuando una persona ajena a la investigación dentro de la escena ingresa ilegalmente a esta y como consecuencia, el fiscal o auxiliar fiscal ordena su extracción y custodia.”⁶ Esto significa que los agentes policiales deben cumplir con varias atribuciones dentro del proceso de investigación. Los agentes policiales deben brindarle seguridad al ente investigador, hasta que ellos finalicen el levantamiento de la escena. Asimismo deben desalojar a los curiosos del lugar o cualquier otra agente que perturbe el trabajo de los recolectores de evidencias.

1.3. TIPOS DE ACORDONAMIENTO

1.3.1. Acordonamiento en sitio abierto

El acordonamiento es “una medida preventiva que asegura la protección del lugar y evita la alteración, permite labúsqueda de los elementos de intercambio entre el delincuente y el propio lugar.”⁷ En sitios abiertos la custodia debe ser mayor aun, por la cantidad de personas (animales) que acuden al lugar.

⁶ Benítez Mendizábal, Arkel: *La Escena del Crimen, Manejo Jurídico y una Introducción al Manejo Criminalístico de Campo*, Guatemala, C.A. 2005., pág. 72

⁷ Enciclopedia: *Criminalística Actual, Ley, Ciencia y Arte.*, Óp. Cit. Pág. 668

1.3.2. Acordamiento en desastres masivos

Un desastre masivo provoca daño o destrucción en la infraestructura del lugar y ocasiona lesiones o muerte a un gran número de personas “tal es el caso de atentados terrorista, enfrentamientos de grupos criminales antagónico, enfrentamiento de fuerzas del orden con grupos delictivos, accidentes aéreos, o en terremotos.”⁸ Cuando son incendios o accidentes aéreos, el fuego puede reducir hasta cenizas los cuerpos donde la victima queda irreconocible.

Un desastre masivo no se puede acordonar con dos o tres agentes por lo tanto es necesario pedir ayuda a otras fiscalías para no pecar de lentitud, para que los elementos de investigación no sean alterados o expulsados totalmente por agentes atmosféricos o por personas ajenas a la investigación. Cuando son desastres masivos la coordinación juegan un papel determinante, aunque esto no será tarea fácil por la magnitud y efecto del mismo.

Cuando son grandes catástrofes, la madurez y la experiencia de los agentes policiales son determinantes para resguardar la escena, los desastres naturales o artificiales provocan temor, impotencia e inseguridad y pueden perjudicar psicológicamente a la autoridad judicial provocando errores irreparables. Restringir el paso de las personas ajenas a la investigación, en desastres o catástrofes masivos esto no será tarea fácil por las presiones que pueden surgen a nivel social, pero muy impactante que sea, los agentes que cargan esta responsabilidad, debe resguardar la escena con mecanismo garantes que impidan el paso de personas ajenas al acto criminal o natural.

Los acordonamientos en desastres masivos se pueden dividir en varios anillos.

1.3.3. Primer anillo

Cuando son siniestros como terremotos, accidentes aéreos, ataques terroristas o enfrentamientos entre grupos del narcotráfico, el acordonamiento a lo que se refiere al primer anillo “puede cubrir incluso kilómetros, razón por la cual, es conveniente cierre

⁸ *Ibíd.*

de las vías de acceso y almismo tiempo, restringir el acceso de los curiosos.”⁹ Cuando son acontecimientos de grandes magnitudes es necesario contar con suficiente material para realizar el acordonamiento correspondiente, de lo contrario quedara parte de la escena a la disposición del público.

1.3.4. Segundo anillo

En los desastres masivos la coordinación es un elemento fundamental, en el segundo anillo se deben ubicar “los equipos de socorro en busca de personas que aún se puedan encontrar con vida, equipos de salud, el de los expertos en explosivos, de los órganos de investigación.”¹⁰

1.3.5. Tercer anillo

El tercer anillo consiste en la “ubicación de las huellas, vestigios, manchas y objetos de interés, entre ellas, las víctimas, por lo que las medidas de restricción son más exigentes.”¹¹

Este espacio debe ser protegido y custodiado con medidas estrictas, porque ofrece datos que pueden ayudar a identificar a un individuo, en algunos casos es difícil de determinar con rapidez el número de muertes y quienes son las víctimas, a través de la vestimenta, huellas dactilares entre otros, se puede determinar la identidad de una persona, por tal razón los indicios biológicos y no biológicos establecidos en este espacio merecen especial atención.

1.3.6. Acordonamiento en sitio cerrado

Cuando el delito fue consumado en un espacio cerrado (casa, oficina, apartamentos, bodega, baños u otros), los agentes de la Policía Nacional Civil deben restringir y acordonar todas las vías de acceso. Sólo a las personas que forman parte de la investigación debe permitírsele el paso. Cuando existen personas u animales dentro de la habitación deben serdesalojados tomando las precauciones necesarias porque

⁹ *Ibíd.*

¹⁰ *Ibíd.*, pág. 669

¹¹ *Ibíd.*

pueden alterar los indicios de manera voluntaria o involuntaria. El acordonamiento debe asegurar la protección “de todos aquellos sitios en donde pueden hallarse indicios.”¹²

1.4. TIPOS DE ESCENAS

En la actualidad se conocen tres tipos o modalidades de escenas del delito, siendo éstas las siguientes: escenas cerradas, escenas abiertas y escenas mixtas.

1.4.1. Escenas cerradas

Es escena cerrada cuando el acto criminal fue consumado en un espacio cerrado (oficina, bodegas, iglesias, baños, tiendas, cocinas entre otras). Generalmente los indicios que se encuentran en escenas cerradas no sufren alteraciones considerables ya que la estructura de las mismas “protege la escena de los cambios climáticos y por lo general la cantidad de indicios preservados, puede ser alta, sobre todo en lugares muy encerrados como un sótano o un desván.”¹³

En escenas cerradas las vías de acceso deben ser resguardadas con medidas estrictas y deben ser estudiadas con sumo cuidado por la autoridad competente ya que es el área con mayor probabilidad de evidencias biológicas y no biológicas. Al momento de entrar de ingresar al interior de la escena se debe tomar las precauciones necesarias.

1.4.2. Escenas abiertas

Se caracteriza principalmente por estar situada al aire libre y expuesta a las variables del medio ambiente y de las personas ajenas a la investigación criminal. Los indicios que se encuentran depósitos en escenas abiertas corren alto riesgo de ser víctima de algún tipo de contaminación.

“El peor escenario es un asesinato en día lluvioso, porque a la llegada de los investigadores seguramente muy gran parte de los indicios se habrán perdido para

¹² *Ibíd.*, pág. 170, 171

¹³ Enciclopedia: *Criminalística Criminología e Investigación*, Tomo I, Bogotá Colombia, Editores Sigma 2010, pág. 185

siempre, incluso si se utilizan mecanismo de protección adecuados.”¹⁴ Si la autoridad peca de lentitud en hacer acto de presencia al lugar de los hechos puede regresarse con las manos vacías ya que el factor climático es capaz de eliminar totalmente los elementos de investigación de la escena del crimen. De nada sirve acordonar la escena del crimen con celeridad, si los recolectores de evidencias se llevan horas en llegar a la escena, las inclemencias del clima pueden modificar considerablemente las características de las evidencias biológicas. Si en días lluviosos la autoridad judicial peca de lentitud en apersonarse en la escena del crimen el victimario tiene puntos a su favor.

1.4.3. Escenas mixtas

“Los hechos ocurren en un escenario abierto y cerrado a la vez; por ejemplo una casa que tiene un patio interior o una oficina que comunica a la calle.”¹⁵ Al momento de proteger-custodiar o procesar la escena se le debe dar prioridad a los indicios que se encuentran en el sitio abierto, ya que pueden sufrir modificaciones por las inclemencias del medio ambiente o por cualquier otro agente.

1.5. MÉTODOS DE BÚSQUEDA Y LOCALIZACIÓN DE INDICIOS O EVIDENCIAS

Una vez protegida el espacio donde se consumió el acto criminal y esté presente el equipo de procesamiento de la escena se procederá a su observación de forma minuciosa, exhaustiva, sistemática y reiterada, de tal manera que pueda captarse toda la información indiciaria y asociativa al hecho que se investiga, determinando a la vez las rutas de entrada y de salidas. Antes de iniciar con el proceso de investigación propiamente dicha es importante mantener una reunión entre las partes involucradas para determinar el método a utilizar porque el método depende de la escena y la escena depende del método.

¹⁴ *Ibíd.*, pág. 186

¹⁵ *Ibíd.*

Tipos de métodos: Dentro de los métodos más comunes están: por sectores, por franjas, espiral, radiales y en espiral del exterior al centro.

1.5.1. Por sectores

El método por sectores es utilizado “en escenas criminales amplias con exceso de evidencias, implica diagramar sectores identificados de búsqueda indiciaria o evidenciaría.”¹⁶

El método por sectores es utilizado en escenas de grandes magnitudes y divide el área en cuadrantes o sectores, asignando a un recolector (es) como responsable (es) de la búsqueda, quien a su vez la subdivide.

1.5.2. Por franjas

El método de franjas también es utilizada en escenas grandes y se caracteriza por “un trazo sobre la superficie formando franjas a las cuales se les asignara un numero de franja para hacer una recolección ordenada de evidencias.”¹⁷

Este método divide el espacio de la escena en líneas o franjas para que en forma simultánea los recolectores de evidencia realicen una búsqueda metódica de los elementos de investigación hasta cubrir todo el espacio. Este método también puede ser utiliza en espacios pequeños con poco personal (habitación).

1.5.3. En espiral

El método espiral se caracteriza por fijar un punto, este punto puede ser “el cadáver si fuera el caso o bien el punto principal donde ocurrió el hecho.”¹⁸ Después de haber fijado el punto de referencia, los recolectores del Ministerio Publico deben desplazarse en espiral (atrás de punto de referencia). Puede ser utilizada de afuera hacia adentro o de adentro hacia afuera.

¹⁶ Benítez Mendizábal, Arkel. Óp. Cit. Pág. 41

¹⁷ Ibíd. pág. 42

¹⁸ Ibíd.

1.5.4. En forma de radios o radiales

“En este pareciera la división equitativa de un pastel en el que cada porción es una parte sustancial de búsqueda, partiendo de un centro o núcleo en el que regularmente se concentra la más concreta cuestión criminal.”¹⁹

1.5.5. En espiral del exterior al centro

Este método es utilizado en escena de pequeñas dimensiones y se caracteriza en iniciar la “búsqueda en un recorrido de espiral hasta llegar al punto donde ocurrió la acción delictiva principal.”²⁰ La búsqueda da inicio alrededor del cuerpo del delito hasta llegar al mismo.

1.6. ELEMENTOS DE LA ESCENA

1.6.1. Documentación

Todo acto criminal debe ser documentado por la autoridad judicial para no perder su valor probatorio. La documentación pues ser escrita, fotográfica-video, croquis entre otras.

La documentación escrita debe detallar todas las diligencias realizadas en la escena del crimen. En el acta deben quedar plasmadas las características del lugar de los hechos y de todas las personas que actuaron el levantamiento o procesamiento de la escena, para que el documento sea tomado como medio de investigación debe ser firmada por todos los intervinientes en el mismo lugar. La policía Nacional Civil también debe realizar la documentación escrita para futuros requerimientos.

Antes de que la escena sea manipulada por la autoridad judicial se debe realizar la documentación de video, ya que es un escenario que se modifica cada milésima de segundo “cada minuto que pasa el delincuente se aleja y la verdad se desvanece”. La documentación óptica es una herramienta fundamental para la autoridad judicial,

¹⁹ Ibid.

²⁰ Ibid.

porque ilustra todos los elementos de la escena. Conforme se vayan descubriendo los indicios se efectúa su fijación.

La documentación fotográfica debe ilustrar todos los elementos de la escena, el fotógrafo debe fotografiar la escena de diferentes ángulos y las tomas deben ir de lo general a lo particular y de lo particular al detalle. La documentación fotográfica puede ser una herramienta de doble filo, porque ilustra las debilidades y fortalezas de la escena. La fotografía forense obliga a la persona a cargo de la investigación a presentar todos los indicios-prueba ante el tribunal correspondiente de lo contrario será el eslabón más débil del proceso.

La documentación fotográfica debe cumplir con ciertos requisitos, exactitud y nitidez, las fotografías tomadas en la escena del crimen no deben ser víctimas de algún retoque, tal como lo determina Rafael Moreno Gonzales, esto está totalmente prohibido. El fotógrafo debe anotar la marca y modelo de la cámara, condiciones de luz, la abertura de la lente, el ajuste del diafragma y la velocidad del obturador en cada exposición, estos datos es de sumo interés al momento de redactar el informe. La persona que fungió como fotógrafo en la escena debe elaborar un álbum fotográfico, donde debe explicar detalladamente la información que pretende dar cada una de las fotografías.

1.6.2. Planimetría forense

La planimetría es un esquema-dibujo realizado a mano en la escena del crimen “y es útil para señalar todos los muebles, objetos e indicios en el lugar de los hechos, sobresaliendo preponderantemente las distancias entre un indicio y otro.”²¹

La planimetría forense no reemplaza a la fotografía ni está a aquellos. El croquis debe determinar las distancias que existe entre cada indicio, para determinar con exactitud las distancias que existe entre ellos, es necesario contar con instrumentos de medición (escalas). El croquis debe estar orientado de acuerdo a los puntos cardinales (GPS) esto servirá para establecer ubicaciones. La planimetría no requiere de instrumentos complicados, (lápiz, regla-testigo métrico, hojas- papel milimétrico o cuadriculado). Con

²¹ Montiel Sosa, Juventino. Óp. Cit. Pág. 114

esto es más que suficiente. La planimetría tiene estrecha relación con la documentación fotográfica-video porque ambos tienen que coincidir.

Tal como mencione anteriormente toda documentación debe contener un orden cronológico, porque existen personas que acuden ante los tribunales con falsos testimonios, donde la versión testimonial de ellos no coincide en lo más mínimo con la documentación (escrita, fotografía-video) recabada por el Ministerio Público.

1.7. PERSONAS QUE INTERVIENEN EN LA ESCENA DEL CRIMEN

En el procesamiento de la escena interviene un equipo multidisciplinario integrado por: el agente o auxiliar fiscal, técnicos o peritos en escena del crimen, médico forense, investigador criminalística. Pueden intervenir otras personas pero esto va depender del caso que se investiga.

1.7.1. Fiscal

El agente fiscal es la máxima autoridad en la escena del crimen por lo tanto tiene a su cargo “la dirección del procesamiento de la escena del crimen y dirige el trabajo de los peritos.”²² En la escena del crimen el agente fiscal es quien dirige la investigación.

En nuestro país el agente fiscal cumple con varias atribuciones, dentro sus principales obligaciones están: acudir a la escena del crimen de lo contrario será un testigo falso, presentar los resultados de la investigación ante el tribunal a cargo de la investigación. En el debate oral y público el agente fiscal del Ministerio Publico debe acusar al sindicado con argumentos inapelables, para ello es necesario realizar un trabajo científico en la escena del crimen para que los indicios se conviertan en prueba. El éxito del debate depende en un alto porcentaje del trabajo realizado en la escena del crimen.

1.7.2. Médico forense

“En criminalística él médico forense maneja todos los indicios que se encuentran en el cadáver (biológicos y no biológicos).”²³

²²Manual de normas y procedimientos para el procesamiento de escenas del crimen: Ministerio Publico de Guatemala C.A. 2009., pág. 6

El médico forense debe tener conocimientos criminalísticos porque en un momento determinado tendrá que fungir como investigador, su presencia en la escena del crimen es de suma importancia porque él tiene la facultad de revisar al cadáver, preliminarmente puede opinar sobre la causa de la muerte o los tipos de lesiones que presenta. Los datos aportados por el médico forense, pueden ayudar a formular la hipótesis del ente investigador.

Dentro del marco de atribuciones que corresponde al médico forense esta la necropsia, la necropsia puede ser sugerido por el Ministerio Público o por el juez, en nuestro país se practica la necropsia cuando es muerte violenta o sospecha de criminalidad. Después de haber realizado las operaciones quirúrgicas el médico legista debe comparecer ante tribunal para emitir su dictamen dentro de su dictamen pericial debe ir establecidos las causas que mataron a la víctima. En el debate o cualquier otra etapa de investigación el médico forense debe darle lectura a sus conclusiones y observaciones, (interpretarlas) pues de ello puede depender una condena o una absolución.

1.7.3. Investigador criminalístico

Es una persona especializada en investigaciones criminalísticas, su función principal es “obtener de información e investigación operativa.”²⁴ El agente investigador inicia su función investigativa desde que tenga conocimiento de un acto criminal o delictivo.

El agente investigador debe entrevistar a las personas involucradas de manera directa o indirecta en acto delictivo o criminal ya sea en la escena del crimen o en cualquier otro lugar. Al tomarle la declaración a una persona es necesario anotar sus datos personales y de residencia, porque posteriormente puede ser llamado por la autoridad judicial para que vaya a declarar ante el tribunal correspondiente. Para que el trabajo del agente investigador tenga mayor auge (al momento de tomar la declaración de forma simultánea) debe pedir el Documento Personal de Identificación DPI o cualquier

²³ Lorente, José Antonio. Óp. Cit. Pág. 107

²⁴ Manual de normas y procedimientos para el procesamiento de escenas del crimen., Loc. Cit. Pág. 10

otro documento que comprometa a la persona, porque existen personas que declaran y dan un nombre ficticio por temor a ser ligado a un proceso penal, al momento que se requiera de esa persona no se encuentra en ningún lugar, razón por la cual la documentación testimonial puede perder validez de forma parcial o total.

En nuestro país está a cargo de la DEIC (División Especializada en Investigación Criminal). El trabajo que realiza la DEIC forma parte del proceso criminalístico, la documentación testimonial recabada por los agentes lo deben poner a disposición del Ministerio Público para que el agente fiscal vaya determinando las líneas de investigación.

1.7.4. Personal del departamento de recolección de evidencias del Ministerio Público.

Este grupo (técnico) tiene un marco de atribuciones de vital importancia, porque todo lo que realicen en la escena repercutirá en todas las etapas de la investigación, es decir su labor depende del éxito o el fracaso de la investigación, porque ellos son los encargados de recoger o levantar todos los indicios en la escena del crimen. Para que ellos fijen o localicen todos los indicios depositados en la escena del crimen deben ser muy minuciosos e exhaustivos en el lugar de los hechos. Deben evitar rotundamente la duplicidad de funciones que suele conllevar errores graves.

1.7.5. El perito

“Perito es un término muy genérico, y a veces ni siquiera se trata de personas con titulación académica, pues se puede consultar a un profesional de cualquier tipo (albañil, fontanero, mecánico, etc.) sobre si una actuación realizada por otro colega de profesión se ajusta al buen hacer o no.”²⁵

El trabajo que desarrolla un perito criminalístico debe ser científico tanto en el método como en el desarrollo del mismo. Los recolectores de evidencias, no deben subestimar nada en la escena del crimen, deben realizar tareas de observación de forma minuciosa

²⁵ Lorente, José Antonio. Loc. Cit. Pág. 106

y sistemática, de tal manera que pueda captarse toda la información indiciaria y asociativa al hecho que se investiga.

Cuando son escenas de grandes magnitudes el personal que está a cargo del levantamiento de la escena puede o deber pedir ayuda a otras fiscalías para no ser víctimas de cansancio esto suele conllevar errores graves (lentitud etc.) entre más tiempo transcurre en procesar los indicios biológicos puede sufrir modificaciones en sus características.

1.8. MODUS OPERANDI DEL TÉCNICO O DEL PERITO EN LA RECOGIDA DE INDICIOS BIOLÓGICOS (EMBALAJE, ROTULACIÓN Y TRASLADO).

La recolección de las evidencias es otra de las tareas del procesamiento de la escena, por medio de la cual se procede, atendiendo al criterio evidencial, a extraer de la misma la evidencia encontrada para su posterior envío a los laboratorios forenses, donde se realizará el respectivo análisis. La recolección de muestra debe ser de forma metódica. El número de estas personas debe ser el mínimo necesario; demasiados individuos pueden conducir involuntariamente a una alteración o destrucción de los indicios antes de que puedan ser estudiados

Antes de manipular cualquier indicio biológico es necesario destacar una adecuada metodología y técnica a utilizar para la recolección, tomando en cuenta las características o naturaleza que presenta cada uno de ellos, siendo cuidadoso de garantizar que las mismas no sean alteradas para que no pierdan su valor probatorio. El recolector de evidencia debe contar con una vestimenta que cumpla con medidas de bioseguridad, y deben contar con sus implementos básicos indispensables (Guantes desechables, algodón esterilizado, papel filtro, agua destilada, solución salina (sangre), tubos de ensayo, cajas de lámina o cartón, pinzas, etc.).

Luego de finalizar la búsqueda, localización y fijación de las manchas biológicas, el técnico recolector continuara con el proceso de recolección de acuerdo al orden lógico en que fueron identificadas, garantizando que no sean alteradas, contaminadas o

destruidas. Al momento de levantar los indicios biológicos el técnico no debe apresurarse pero tampoco debe pecar de lentitud, dichos indicios son fáciles de contaminarse, razón por la cual se deben utilizar técnicas fiables y científicas, entre más se conserven sus características más fáciles y confiables serán los resultados de los laboratorios forenses. Con los indicios biológicos no se pueden experimentar. Una vez comenzada la inspección ocular en el lugar de los hechos no debe interrumpirse, salvo que se den circunstancias que lo ameriten (desastres naturales, terremotos, explosiones, maremotos).

1.8.1. Embalaje

El embalaje está integrado por el empaque, el sellado y el etiquetado. Se le denomina embalaje el acto mediante el cual “el perito guarda las evidencias en los recipientes apropiados, el cual incluye el cierre y sellado de dichos recipientes en donde se conservan.”²⁶ El embalaje lo debe realizar el perito que levanto o revelo el indicio porque él sabe en qué condiciones se encuentra. El objeto del embalaje es cuidar la integridad física de los indicios dentro de algún recipiente, el recipiente va depender de la naturaleza y de las condiciones en que se encuentran los indicios, el embalador debe ser conocedor de los recipientes, y el uso específico de cada uno de ellos de lo contrario puede provocar una contaminación o echar a perder la muestra.

El técnico o el perito no deben embalar dos indicios en un mismo recipiente, a efecto que lleguen sin contaminación al laboratorio, para que los resultados de los análisis sean auténticos y confiables. Los indicios (biológicos) que van en sobre de papel nunca se deben humedecer con saliva para cerrarlos porque pueden contaminar la muestra. Después de haber introducidos las muestras en bolsas de papel, en cajas de cartón, recipientes metálicos, de vidrio o de plástico según su naturaleza y manejabilidad, deben ser sellados con cintas adhesivas o cualquier otro tipo de material para evitar que se abra. El sellado se debe realizar en el lugar donde se está procesando la escena.

²⁶Arkel Benítez, Mendizábal. Óp. Cit. Pág. 49

1.8.2. Etiquetado

El etiquetado es la operación final y “consiste en identificar la evidencia que contiene el recipiente.”²⁷ El etiquetado tiene como fin primordial identificar e individualizar las evidencias (fecha, hora, número de evidencias, lugar, entre otros) los datos estampados en los recipientes (sobres) son determinantes para el personal del Ministerio Público y para los laboratorios forenses. El etiquetado individualiza el embalador, estos datos son de suma importancia para la cadena de custodia. El etiquetado se debe realizar antes de introducir la evidencia.

1.9. TRASLADO DE EVIDENCIAS

Toda evidencia debe trasladada a los laboratorios forenses, para que se le realicen los estudios que requieren cada una de ellas.

1.10. LA ESCENA DEL CRIMEN Y SU ESTRECHA RELACIÓN CON EL LABORATORIO FORENSE

La función principal de los laboratorios forenses es examinar la evidencia física encontradas en la escena del crimen, con el fin de determinar su naturaleza mediante la aplicación de la ciencia. Todo indicio requiere de un análisis, la solicitud debe hacerse por escrito a la unidad que corresponde, es importante que la nota de solicitud pericial establezca los puntos de pericia, sobre los cuales se debe trabajar, y el personal que está a cargo de la recepción debe revisar “minuciosamente y constatar que la misma responde a las condiciones de cantidad, peso, medida, u otras características consignadas en el formulario de Cadena de Custodia y etiqueta de identificación.”²⁸

Una vez registrada las condiciones de las evidencias, el jefe de la unidad, deberá remitírselo al perito encargado de realizar el estudio, constituyéndose desde ese momento en el responsable de su guarda, custodia y conservación. Después de haber realizado los peritajes tendrá que redactar un dictamen pericial, plasmando sus conclusiones y observaciones. Y comparecer ante el tribunal para ratificar el informe.

²⁷ *Ibíd.*

²⁸ *Ibíd.* pág. 181

Los análisis que realizan los laboratorios forenses tienden ser la más llamativa y sofisticada, por que determinan la naturaleza de los indicios, es decir es capaz de incluir o excluir a una persona en la comisión de un delito, pero los resultados dependen de la pureza de la muestra, esto significa que el trabajo realizado en la escena del crimen tiene un valor invaluable. Para que las muestras biológicas lleguen en perfecta condiciones en los laboratorios forenses deben ser embaladas y selladas correctamente, y deben ser enviados lo más rápidamente posible a la unidad correspondiente bajo las máximas condiciones de seguridad. Los laboratorios forenses se dividen en diferentes unidades. Unidad de genética, Unidad de Balística, Unidad de dactiloscopia, Unidad de odontología, unidad de antropología, unidad de toxicología entre otros.

1.11. CADENA DE CUSTODIA

La cadena de custodia es el “es el mecanismo que trata de asegurar la integridad de las pruebas, entendiéndose como tal la ausencia de destrucción y manipulación de las evidencias desde que son recogidas hasta que son entregadas a la autoridad judicial a cargo de la investigación.”²⁹ La Cadena de Custodia es aquel registro escrito o electrónico que lleva detalladamente los datos personales de cada una de las personas que ha tenido acceso a los indicios. A partir de la recolección (evidencia), embalaje, transporte, análisis y su custodia, hasta su valoración en el juicio.

Las evidencias encontradas en la escena del crimen son sometidas a una serie de circunstancias como lo es transporte, almacenamiento y análisis, dicho proceso requieren de un control (escrito o digital), si no existe dicho control, las responsabilidades se diluyen, los mecanismos de control deben ser garantes para hablar de una imparcialidad en el proceso judicial. Los principios que rigen la cadena de custodia son: control, preservación, seguridad y descripción detallada. José Antonio Lorente argumenta “si las evidencia pasan de unas manos a otras anónimamente, sin constancia, se pueden perder o deteriorar por falta de atención (no estamos diciendo

²⁹ Lorente, José Antonio. Loc. Cit. Pág. 131

que sea intencionalmente).”³⁰ Cuando una persona firma y deja constancia documental de que es responsable de algo, suele tener más cuidado con lo que hace.

1.11.1.Objeto de la cadena de custodia

El objeto principal de la cadena de custodia “es poder preservar la evidencia física con la que se cuenta, con el objetode poder convertirse en un elemento de convicción o prueba, evitando así que la misma se contamine, se altere o se falsifique.”³¹

³⁰ *Ibíd.* pág. 133

³¹ Ramos Regalado, Miguel Ángel, *Manejo de la evidencia dentro de la escena del crimen y la cadena de custodia en el proceso penal guatemalteco*. Guatemala 2009, universidad de San Carlos de Guatemala. Pág. 141

CAPÍTULO II

2. FLUIDOS CORPORALES QUE SE PUEDEN ENCONTRAR EN UN ACTO CRIMINAL

2.1. FLUIDOS CORPORALES

Es “toda sustancia líquida y 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.”³² El cuerpo del ser humano está lleno de fluidos corporales estos elementos son de sumo interés para la criminalística, ya que brinda información de ADN, el código genético se encuentra en el interior de las células.

Las características más importantes del ADN son: “único para cada persona, excepto en el caso de los gemelos univitelinos, permite el estudio de paternidad y de maternidad, sirve para determinar el sexo de la persona de la que proviene una muestra.”³³

En los crímenes violentos generalmente existe un intercambio de fluidos, un estudio exhaustivo de estos materiales en la escena del crimen, puede llevar a la correcta resolución de la investigación criminal, mientras que un trabajo superficial o inadecuado puede representar un dato más la impunidad. Tal como se mencionó anteriormente que los recolectores de evidencias deben contar con el equipo necesario para la fijación o visualización de las manchas biológicas, las variables climáticas hacen más difícil su ubicación. “Por la oscuridad o porque dichos fluidos hubiesen sido limpiados intencionalmente con el fin de no dejar pistas.”³⁴ No son visibles al ojo humano por lo tanto tiene que ser a través de un instrumento óptico auxiliado por reactivos químicos.

El recolector de muestra debe contar con una vestimenta adecuada de lo contrario “depositar su sudor sobre la misma, y esto se traduce en una contaminación mediante

³² Lorente, José Antonio Loc. Cit. Pág. 113

³³ *Ibíd.* 58

³⁴ Guzmán, Carlos A. *Manual de Criminalística*, Buenos Aires 2003, Ediciones la Rocca, 2,003, segunda reimpresión. Pág. 676

la cual, el resultado obtenido puede corresponder al grupo al que pertenece el sudor contaminante.”³⁵

En una escena del crimen se pueden encontrar varios indicios biológicos dentro de los más comunes tenemos:

2.2. SEMEN

El semen es uno de los indicios más recurrentes en los delitos de violación se pueden encontrar de forma líquida o seca, tiene un enorme valor para la persona que practique la diligencia ya que a través del indicio seminal se probar la participación de un individuo en la comisión de un delito. El autor Juan Carlos Suarez establece claramente que “el espermatozoide es la célula más abundante en este líquido, que será de donde se obtenga el ADN.”³⁶

José Reyes Calderón determina, que las manchas seminales ubicadas en la escena del crimen deben ser protegidas rápidamente debido “a la fragilidad del espermatozoide en las manchas seminales secas, éstas deben ser manejadas con especial diligencia, particularmente en lo que respecta a fricción, roce, o manoseo, lo que induce a la rotura de la célula y por lo tanto, a la pérdida de una evidencia tan demostrativa.”³⁷

La protección tiene un enorme valor ya que el espermatozoide “se hace particularmente frágil a nivel de su cuello o parte de unión entre la cabeza y la cola. El hallazgo de células Incompletas en las preparaciones microscópicas, carece de valor probatorio, toda vez que sus componentes, aislados, pueden ser fácilmente confundidos con bacterias u otros microorganismos.”³⁸

Bajo el argumento que las manchas biológicas se contaminan o se deterioran fácilmente cuando entran en contacto con el medio ambiente, es necesario que la autoridad facultada para recolectar los indicios biológicos haga acto de presencia con

³⁵ Silveyra, Jorge O. Investigación Científica del delito, La escena del crimen, 1 Ediciones, La Rocca, Buenos Aires 2004 pág. 90

³⁶ Suarez Quiñones, Juan Carlos: *Nuevos retos biológicos en la investigación criminal*, pág. 13

³⁷ Reyes Calderón, José Adolfo: *Manual de Criminalística, Volumen II*, Guatemala C.A. 1945 pág. 96

³⁸ *Ibíd.* Pág. 95

la precocidad posible al lugar de los hechos, porque que los laboratorios forenses dependen de la calidad o de la pureza de las muestras. Porque de nada sirve que el técnico o perito los revele con técnicas fiables y científicas si las muestras ya fueron contaminadas por agentes contaminantes previó a su llegada.

2.2.1. Rastreo de las manchas seminales

En un acto de violación el indicio seminal casi es infaltable, un acto de esta naturaleza puede ser consumada en un recinto abierto o cerrado, cuando son recintos cerrados Reyes Calderón recomienda buscar el indicio seminal en las “paredes, los muebles tales como sillones, divanes, cama, etc., donde puede haber caído o saltado semen. Se examinará las ropas de la cama, de la o las víctimas, del hechor o sospechoso de serlo, toallas, algodones, pañuelos, papeles, que puedan haber servido para limpiar los órganos genitales después de un acto sexual.”³⁹

Si en una escena cerrada se encuentran sanitarios o lavamanos es necesario examinar cada uno de ellos porque se pueden encontrar varios indicios que pueden ligar a una persona en la comisión de un delito. Cuando el acto fue consumado al aire libre es posible encontrar indicio seminal sobre la tierra, hojas caídas, etc. La ausencia de espermatozoides no descarta que el fluido sea semen porque se destruyen fácilmente.

2.2.2. Recuperación de muestras

Si la superficie donde se encuentra depósito el indicio seminal, es difícil de transportar por su volumen “el material puede ser colectado mediante adición de agua destilada, cuyo producto de maceración será tomado por imbibición en algodón o papel de filtro. Naturalmente, se omitirá todo raspado de la superficie manchada cuando el producto se encuentra seco.”⁴⁰

Reyes Calderón argumenta que si se trata de un “material fresco y no puede ser enviado al laboratorio con prontitud, el soporte que lo contiene debe ser sometido a

³⁹ *Ibíd.* Pág. 98

⁴⁰ *Ibíd.* Pág. 96, 97

secado a temperatura ambiente, antes de proceder a su embalaje. Muestras frescas abundantes, que permiten ser colocadas en tubos de ensayo mediante el uso de pipetas, deben ser conservadas bajo refrigeración.”⁴¹ A lo que se refiere el secado la autoridad judicial debe percatarse del mismo, porque si las muestras adheridas en prendas no fueron secadas como tal pueden ser víctimas de la proliferación bacteriana.

Cuando las manchas seminales están adheridas en prendas, la pieza debe ser recolectada en su totalidad evitándose dobleces y fricciones en las zonas manchadas para no dañar las partículas que contiene los espermatozoides. Las manchas seminales deben ser levantadas con especial diligencia, porque este tipo de material siempre va a ser escaso, sobre todo cuando se trata de personas con carácter oligozoospermico o azoospermico, ya que un adulto eyacula de tres a cuatro c/c, cuando la cantidad es exagerada puede indicar que el victimario eyacula varias veces o que el atentado lo cometieron varios individuos. Cuando el semen no contiene orina los análisis son más fáciles de interpretar.

2.2.3. Falsas huellas

Las falsas huellas son o es una acusación falsa, donde una persona acusa a la otra persona por violencia sexual. Donde la víctima se implanta “semen, siendo entonces muy difícil descubrir el engaño o formadas por mucus vaginal o nasal u otras sustancias.”⁴²

En este tipo de acción se da una transformación de víctima a victimario, para determinar la culpabilidad o la inocencia de una persona la autoridad debe basarse en las circunstancias del hecho y debe auxiliarse de los estudios clínicos, para determinar la clase de sustancia que presenta la víctima en sus partes íntimas. Este tipo de situaciones puede provocar problemas profesionales éticos y legales.

⁴¹ Ibid.

⁴² Ibid. pág. 105

2.3. MANCHAS DE ORINA

Esta secreción puede encontrarse en la escena del crimen en forma líquida en superficies adsorbentes y no adsorbentes. El color de la orina es relativo porque depende de los líquidos o alimentos ingeridos por la persona.

La orina puede “presentarse sola o asociada con meconio, materias fecales, semen, sangre en los delitos de aborto, feticidio, infanticidio y violación”.⁴³ A través de la orina se puede determinar si la víctima o el victimario padece de enfermedades patológicas. Carlos Guzmán argumenta que “ninguna técnica forense de rutina, brinda información confiable sobre el tipo de sangre a partir de la orina.”⁴⁴

2.3.1. El examen macroscópico

Presenta la forma de manchas, de bordes circulares o no, de color amarillo más o menos pronunciado y de un olor «sui generis», si se trata de orina normal humana. La orina animal tiene algunos olores característicos: Orina amoniacal de los gatos, los caballos, etc. Las manchas de orina, cuando están sobre géneros, no apergaminan los mismos, salvo que contengan una proporción apreciable de albúmina o glucosa.

Al examinar con luz ultravioleta la orina normal humana toma una fluorescencia blanco brillante. La de los icterícos, una amarilla verdosa y la de los diabéticos, una violeta malva.⁴⁵

2.4. SANGRE

La sangre es común en los delitos violentos como el asesinato, homicidio, delitos sexuales, entre otros. Generalmente se encuentra en las armas utilizadas. A través de una gota de sangre se puede determinar: el ADN, enfermedades patológicas, grupo sanguíneo entre otras.

Una de las propiedades de la sangre es su carácter adhesivo, por tal motivo, cualquier instrumento utilizado para recolectar este material puede conservar trazas que, al ser utilizado nuevamente, contaminará la nueva muestra; para que esto no ocurra el equipo

⁴³ Ibíd. pág. 84

⁴⁴ Guzmán, Carlos A. óp. .cit., pág. 133

⁴⁵ Reyes Calderón, José Adolfo. Loc. Cit. Pág. 83

investigador deben contar con suficiente material, para que la muestras no se transfieren, de lo contrario los estudio clínicos producirán falsas reacciones.

2.4.1. Manchas de proyección

Las manchas de proyección son de interés criminalístico, a través de un análisis morfológico se puede determinar la fuerza con la que se cometió la acción, las manchas pueden tomar diferentes formas: gotas redondeadas, gota proyectada oblicuamente y manchas de escurrimiento.

Jorge Silveyra establece que la sangre ubicada en la escena del crimen debe ser resguardada y embalada con la precocidad posible porque puede ser “deteriorada por la acción de la luz solar, el clima, o la proliferación bacteriana; de tal manera, estos factores físicos, al igual que la putrefacción, actúan destruyendo o inutilizando algunos de sus más importantes elementos.”⁴⁶ Todas estas contaminaciones entorpecen los resultados de los laboratorios forenses.

En accidentes de tránsito la sangre casi es infaltable su recolección puede servir para realizar estudios de alcoholemia, mediante el estudio clínico se podrá determinar el estado de las persona (s) involucrada (as). En algunas países cuando una persona tiene 0.08 gramos g % de alcohol es considera ebrio.

2.4.2. Recuperación de machas de sangre

Si la mancha se encuentra seca, sobre una superficie intransportable, Jorge Silveyra argumenta que “el material puede ser disuelto en cierta cantidad de solución salina normal; ello debe ser realizado por el levantador de rastros químicos, quien lo depositará en una pequeña porción de algodón o papel de filtro. En la colección de manchas secas, también puede ser utilizado un elemento filoso meticulosamente limpio, paraobtener la muestra por raspado; no obstante, esta operación requiere mucho cuidado para no cargar con materiales propios del soporte, o elementos contaminantes

⁴⁶Silveyra, Jorge O. Óp. Cit. Pág. 90, 91

de la herramienta usada, la muestra en cuestión.”⁴⁷ Si la mancha se encuentra seca en objetos trasportables (ropa pequeña) debe colocarse en bolsas de papel limpias, esta técnica va depender de la textura y del tamaño de la ropa. Cuando se trata de sangre fresca debe ser recolectada mediante un gotero o jeringa, posteriormente serán embalados en tubos de ensayo.

Las prendas con manchas de sangre “están expuestas a la putrefacción por proliferación bacteriana; de tal manera que la pieza no será embalada hasta tanto las manchas no se encuentren completamente secas.”⁴⁸ Cuando el ente investigador encuentre prendas húmedas con manchas de sangre no debe realizar la técnica del embalaje sin antes realizar el secado, el procedimiento del secado se debe realizar a temperaturas ambientales y bajo techo para que las manchas no sean dañadas por los agentes atmosféricos. La proliferación bacteriana es un agente contaminante y tiene estrecha relación con la putrefacción y dañan considerablemente las partículas de las células que brindan información de ADN.

Si por razones justificadas no se posible “enviar al laboratorio con prontitud aquellas muestras de sangre fresca contenidas en tubos de ensayo, muestras tomadas al sospechoso, muestras para exámenes de exclusión de paternidad, etc., el material debe ser conservado debidamente refrigerado.”⁴⁹ En lugares cálidos las muestras deben refrigerados. Los resultados de la pruebas para análisis de ADN dependen de la pureza de la muestra y el tiempo transcurrido entre la obtención de la misma y su llegada al laboratorio.

2.5. PELOS

Los pelos o cabellos son frecuentes en los delitos de violación, homicidios, atropellamientos con vehículos, descuartizamientos, entre otros, y puede ser encontrada en las armas utilizadas por el victimario-victima.

⁴⁷ *Ibíd.*

⁴⁸ *Ibíd.*

⁴⁹ *Ibíd.* pág. 92

América Plata Luna argumenta que los vellos o cabellos encontrados en la escena del crimen reviste utilidad “porque son resistentes a todos los agentes destructivos. Además arrojan datos sobre la especie, la raza, la edad, o la región. También permite establecer, por ejemplo, si se trata de cabello rizado, artificial o teñido. Puede imaginarse cómo sucedieron los hechos al observar si el cabello cayó o se rompió, corto, arranco o quemó.”⁵⁰

El pelo tiene una gran importancia como evidencia, pero su utilidad como elemento de investigación ofrece notas contrapuestas, ya que, si bien tiene una gran resistencia a la destrucción, de otro lado puede “pasar inadvertido por su pequeñez y por su poco peso puede ser transportado a otro lugar por los agentes atmosféricos.”⁵¹ El pelo es catalogado como uno de los indicios más resistentes, pero también son uno de los indicios más difíciles de ubicar, sobre todo en lugares con poca iluminación, su ubicación requiere de instrumentos ópticos. El pelo por su poco volumen y peso puede ser eliminado total o parcialmente de la escena, por los agentes atmosféricos aunque se utilicen mecanismos de protección, por tal razón se le debe dar prioridad cuando la escena es invadida por vientos.

Carlos Guzmán argumenta que el ser humano está propenso a botar entre “20 a 40 cabellos, la pérdida puede considerarse normal, pero si por una enfermedad o vejez se pierde mayor cantidad, la cabellera se va aclarando. En el hombre predomina el 90 % del pelo terminal frente al veloso; en la mujer, por lo general, solamente el 35 %.”⁵² Esto significa que el ser humano vota casi dos pelos en una hora de manera involuntaria, si el autor estuvo mucho tiempo en el lugar de los hechos seguramente dejará una buena cantidad de pelos en la escena. Si la víctima forcejeó con el victimario la cantidad puede ser mayor aun.

Cuando una persona se le dio muerte o fue golpeada por un arma contundente es necesario que la persona que está a cargo de la investigación realice una investigación minuciosa e exhaustiva sobre el material que utilizó el victimario para cometer el acto criminal ya que suele ocurrir que los pelos quedan adheridos al elemento contundente

⁵⁰ Plata Luna, América: *Criminología Criminalística y Victimológica*, Primera Edición, México 2007. pág. 151

⁵¹ Castellano Arroyo, M: *Medicina Legal y Toxicología*, Sexta Edición, pág. 1275

⁵² Guzmán A. Carlos. Óp. Cit. Pág. 110

ya que ello facilita la adherencia. El examen apropiado servirá para establecer si un determinado instrumento fue o no utilizado para perpetrar el hecho.

Carlos Guzmán argumenta que en el ser humano se clasifican tres clases de pelos: “largos, cortos y vellosos. En los largos contamos a los cabellos, los pelos de la barba y del pecho en el hombre y el pelo de las axilas en general. Entre los pelos cortos se encuentran las cejas y las pestañas, los situados en las fosas nasales y en el conducto auditivo externo con una longitud de 12 a 15 milímetros.”⁵³

2.5.1. Estructura del bulbo

“El bulbo se desarrolla dentro de un folículo en la piel, a la cual se adhiere estrechamente. Aun después de la muerte, se requiere de dos a tres semanas para que la descomposición tisular permita desprender un cabello con facilidad.”⁵⁴

Según el señor Carlos Arroyo que el bulbo “tiene interés médico-legal para diferenciar pelos caídos espontáneamente, o de bulbo lleno, y pelos arrancados que no tienen bulbo.”⁵⁵

2.5.2. Diferencias entre el pelo animal y humano

“El pelo humano presenta una estructura cilíndrica y está compuesto, en un corte transversal, de tres partes fundamentales: una medula o canal celular central, la corteza (o cuerpo del pelo) y una cutícula o superficie escamosa, y se distingue del de la mayoría de los animales en que su medula es estrecha, por lo general discontinua, y a veces se encuentra ausente.”⁵⁶

Hombre:

Medula: red aérea finamente granulosa.

Células medulares invisibles

Índice medular inferior a 0,30

Pelos del vello a medulares

⁵³ *Ibíd.*

⁵⁴ Tello Flores, Francisco Javier: *Medicina Forense*, México 2005, Segunda Edición. Pág. 102

⁵⁵ Castellano Arroyo, M. *Loc. Cit.* Pág. 1275

⁵⁶ Guzmán A, Carlos, *Óp. .cit.* pág. 112

Granulaciones corticales pequeñas

Cutícula de escamas delgadas y muy imbricadas-

Especies animales:

Vesículas aéreas más voluminosas

Celulares aparentes

Índice medular superior a 0,45

Medulas en escalones en el vello

Granulaciones mayores

2.5.3. Recuperación de muestras

Las muestras deben ser recolectadas con pinzas de puntas blandas (pinzas esterilizadas), para no dañar su estructura y composición. Si el sustrato donde están los pelos corresponde a un objeto que por su volumen y peso resulta intransportable, se podrá intentar separar la zona que los contiene; en caso contrario, serán cuidadosamente separados mediante el uso de un elemento filoso, sin lesionar su estructura, para luego proceder a colectarlos con una pinza adecuada, especialmente esterilizada. No es necesario ni recomendable añadir soluciones acuosas con la finalidad de despegarlos de la superficie, porque pueden dañar su estructura.

Si los pelos o cabellos se encuentran adheridos en algún “objeto metálico, de madera, arma de fuego, fragmento de vidrio, asociados o no a cualquier material untuoso, como grasa para el cabello, aceite, sangre, semen, etc., las muestras deberán ser conservadas en su medio original, colectándose el objeto o la pieza que los contiene.”⁵⁷

Las muestras serán envueltos en papel fino y limpio, sin ningún tratamiento previo, posteriormente serán introducidos en sobres de papel. Cuando los ejemplares se encuentren firmemente adheridos a la superficie de un objeto transportable, la zona en cuestión será debidamente protegida de todo roce o contacto, antes de proceder al

⁵⁷Silveyra, Jorge, Óp..cit. pág. 95

embalaje del objeto. Tal como se ha venido mencionado cada muestra debe ir embalada individualmente.

2.6. MANCHAS DE SALIVA

Este fluido que se puede encontrar en las colillas de cigarro en cualquier otro instrumento que hayan usado el sujeto activo o pasivo. La saliva en los delitos sexuales o pasionales tiene un enorme valor, pero puede ser un indicio de doble vínculo porque a veces la saliva de la víctima se mezcla con la del victimario. José Adolfo Reyes argumenta “Las manchas de saliva se presentan con contornos irregulares y poco netos, de color amarillento, blanco o gris. A veces, teñidas de rojo por heridas de la boca, molares recién extraídos, etc.”⁵⁸

2.6.1. Recuperación de la muestra

Cuando la muestra se encuentra en el área bucal José Antonio Lorente sugiere “humedecer un hisopo de algodón estéril con agua también esterilizada y pasarlo varias veces trazando círculos concéntricos, ejerciendo una presión suave, por las zonas sospechosas. Posteriormente se pasa por la misma superficie, y del mismo modo, un hisopo seco, hay que dejar secar ambos hisopos antes de enviarlos a los laboratorios.”⁵⁹

2.7. MANCHAS DE SUDOR

Muchas personas cuando cometen un determinado delito sudan así como lo menciona América Plata Luna que de la “angustia puede hacer que suden las manos.”⁶⁰

Este tipo de fluido se “localizan en áreas específicas de la ropa como las zonas inguinales, axilas, calcetines y en el tiro del pantalón.”⁶¹ Las manchas de sudor pueden ser confundidas con gotas de agua, razón por la cual el investigador no debe subestimar nada en la escena del crimen.

⁵⁸ Reyes Calderón, José Adolfo. Óp. Cit. pág. 86

⁵⁹ Lorente, José Antonio. Óp. Cit. Pág. 138

⁶⁰ Plata Luna, América. Óp. Cit. Pág. 148

⁶¹ Moreno Gonzales, Rafael, Óp. Cit. Pág. 26

2.8. MANCHAS FECALES

Estas manchas pueden ser ubicadas“en sábanas y cobertores, así como en toallas, papel kleenex, etc., cuando se ha consumado coito por vía anal con un adulto o un menor.”⁶²

La sustancia fecal no es tan común en la escena del crimen, pero existen personas que defecan intencionalmente en el sitio donde se consumaron el acto.

2.8.1. Recuperación de la muestra

Su levantamiento se hará a través de cucharas o hisopos esterilizados, posteriormente serán introducidas en tubos de ensayo o cualquier otro frasco. Cuando la muestra contiene manchas o gotas de sangre se podrá separarla zona que lo contiene. A través de las manchas fecales se pueden determinar enfermedades patológicas.

2.9. LAS EVIDENCIAS CRIMINALES:

2.9.1. Indicios únicos

Las evidencias ubicadas en la escena del crimen tienen un enorme valor, y cada indicio tiene características diferentes por tal razón deben ser tratadas individualmente. José Antonio Lorente argumenta que “cada indicio encierra en sí mismo una información que no puede aportar ningún otro, por similar que sea o cercano que se encuentre.”⁶³

Si en una escena del crimen solo hay una gota de sangre, semen, saliva, etc., y la autoridad competente tarda horas en hacer acto de presencia, seguramente el único indicio se habrá perdido para siempre y nunca más volverá por lo tanto no habrá identificación criminalística. La mayor parte de los victimarios son muy meticulosos en un cometer un acto delictivo para evitar su culpabilidad dentro de la escena, esto conlleva escasos de indicios.

2.9.2. Indicios irrepetibles

Los indicios biológicos se modifican cada milésima de segundo y se contaminan fácilmente cuando entran en contacto con el medio ambiente tal como lo menciona

⁶² Montiel Sosa, Juventino. Óp. Cit. Pág. 84

⁶³ Lorente, José Antonio., Óp. Cit. Pág. 145

Benítez Mendizábal “es similar al lecho de un río, que se modifica cada segundo y al tratar de observar por segunda vez para comprobar y anotar algo no realizada a su debido tiempo, no se obtendrá la misma imagen pues todo se modificó irremediablemente.”⁶⁴

“Una vez retirada la evidencia, trasladada al laboratorio y comenzados los procesos analíticos, se destruye parte de la información, por lo que, si no se han hecho las determinaciones apropiadas previamente, esos datos se pierden para siempre.”⁶⁵ Conservar la integridad física de los indicios tiene un valor invaluable, ya que cada indicio criminal encierra una información que ningún otro puede aportar, por tal razón las técnicas del revelado o levantado deben ser científicas y los mecanismos de control deben ser garantes de lo contrario la muestra puede ser contaminada.

2.9.3. Indicios antiguos

Los indicios antiguos son aquellos elementos que llevan un determinado tiempo (días, meses, años, etc.) de estar en la escena del crimen. Generalmente en indicios antiguos (manchas) se da un fenómeno de degradación y provoca una ruptura de células o partículas de ADN esto dificulta grandemente el estudio clínico.

Las manchas biológicas que llevan un determinado tiempo de estar en la escena del crimen, pueden cambiar total o parcialmente de color por el lugar donde ha estado expuesta. Cuanto la mancha lleva un determinado tiempo (días, meses o años) de estar en la escena del crimen, y ya no es visible a simple vista, para ello es necesario hacer uso del luminol. El luminol es un producto químico, que brilla intensamente con una luz azulada cuando entra en contacto con la sangre.

Generalmente los indicios antiguos se presentan en estado (seco), para su revelado es necesario tomar las consideraciones pertinentes como por ejemplo, en qué estado se encuentra, en qué sustrato se encuentra etc. Si la muestra está seca debe ser

⁶⁴ Benítez Mendizábal, Arkel., Óp. Cit. Pág. 6

⁶⁵ Lorente, José Antonio. Loc. Cit. Pág. 145

recolectada a través de la técnica del raspado, esta técnica requiere, agua destilada, espátula o cualquier otro instrumento que el recolector considere necesario.

“Lo habitual es que las muestras tengan días o cuando menos horas de antigüedad. Es decir desde el momento en que una gota de sangre, por ejemplo, se deposita en un cristal hasta que llega al laboratorio, pasa cierto tiempo, durante el cual se puede producir un deterioro de las muestras.”⁶⁶ El proceso criminalístico no debe pecar de lentitud, porque las muestras biológicas se contaminan fácilmente cuando entran en contacto con el medio ambiente, bajo este argumento la autoridad judicial debe agilizar los procesos de investigación tanto en la escena del crimen como en los laboratorios forenses, sino las muestras se pueden convertir en indicios antiguos y puede perder su valor probatorio.

2.9.4. Indicios contaminados

La contaminación es la presencia de una sustancia de cualquier origen que no es objeto de interés ni de estudio.

En la escena del crimen se puede producir “mezclas entre los indicios relevantes y ciertas sustancias que por sus características químicas y biológicas actúan como contaminantes que inhiben o cuando menos dificultan un análisis adecuado del ADN.”⁶⁷

Normalmente la contaminación se detecta en los laboratorios.

2.9.5. Indicios sometidos a custodia

Todo indicio encontrado en la escena del crimen tiene un “enorme importancia judicial, en todo momento ha de estar bajo control, quedando constancia por escrito de ese control, de dónde han estado los indicios y bajo la responsabilidad de quien.”⁶⁸

Los indicios encontrados en la escena del crimen son sometidos a una serie de circunstancias como lo son almacenamiento, transportes e análisis, esto significa que las muestras pasan en manos de dos a diez personas hasta que se complete su estudio.

⁶⁶ *Ibíd.*

⁶⁷ *Ibíd.*

⁶⁸ *Ibíd.*

Los mecanismos de la cadena de custodia deben ser garantes para que las personas sean conscientes y responsables de la importancia del material que manejan. Dentro del desarrollo de cada una de las etapas de la cadena de custodia, los responsables de recibir los elementos biológicos, deben corroborar que los indicios sean enviados junto con el respectivo formato de cadena de custodia, asimismo, se debe realizar la revisión del embalaje de los mismos a fin de observar si se presenta alguna alteración o modificación tanto en el embalaje como en los rótulos o etiquetas. En caso de descubrir alguna alteración (embalaje, empaque y rotulación) el responsable deberá comunicarlo de manera inmediata al jefe inmediato y a la autoridad competente, dejando constancia escrita en el formato de cadena de custodia.

2.9.6. Indicios extremadamente difíciles de analizar

Los indicios microscópicos ubicados en la escena del crimen tienen un valor extraordinario. Debido a su naturaleza pueden ser contaminados o eliminados fácilmente por la autoridad o por el mismo autor, porque son invisibles al ojo humano, pero “ahí radica su enorme valor.”⁶⁹

“Es una variable a tener en cuenta. Aunque muchos indicios, por su tamaño y características, permiten que el ADN se analice con relativa facilidad, hay otros muchos casos en los que las características de la muestra (muy pequeña, muy antigua, contaminada, etc.) hacen que el análisis se convierta en un verdadero reto”.⁷⁰ El técnico que está a cargo de la recolección de muestra, debe tener sumo cuidado al revelarlas porque los laboratorios forenses necesitan de una cantidad para realizar los estudios analíticos, de lo contrario los resultados quedarán muy limitados por lo tanto no se puede impartir justicia porque las personas sujetas a investigación no quedan plenamente identificadas.

⁶⁹ Castellano Arroyo, M. Óp. Cit. Pág. 1256

⁷⁰ Lorente, José Antonio, Loc.Cit. Pág. 145

CAPÍTULO III

3 CONTAMINACIONES BIOLÓGICAS

3.1. RECUPERACIÓN DE MUESTRAS EN OBJETOS MÓVILES O TRANSPORTABLES

Los indicios biológicos después de ser expulsados del cuerpo, pueden adherirse en superficies transportables y no transportables.

Cuando los indicios se adhieren en objetos móviles “(que pueda tomarse y transportarse, como prendas de vestir, papeles, objetos de cocina, armas blancas, armas de fuego, etc.) debe ser enviado íntegramente al laboratorio de ADN.”⁷¹

3.2. RECUPERACIÓN DE EVIDENCIAS BIOLÓGICAS EN SUPERFICIES ABSORBENTES

La criminalística llama superficies absorbentes a aquellas “que son capaces de captar hacia el interior de su estructura las sustancias líquidas.”⁷²

Las superficies absorbentes pueden ser: prendas de vestir, chamarras, alfombras, tierra, aserrín, asfalto, etc. Cuando las manchas biológicas se encuentran depositadas en sustratos absorbentes seguramente parte del indicio seminal o cualquier otro fluido habrá penetrado al interior de la superficie. Cuando son superficies absorbentes es muy difícil encontrar que las muestras biológicas este estado líquido, aunque esto va depender de la cantidad de la muestra.

Según José Antonio Lorente que las muestras que se encuentran depositas en superficies absorbentes puede ser recuperadas a través de:

3.3. RECUPERACIÓN POR CORTE

“Consiste en cortar con un cuchillo, bisturí o tijeras una parte del objeto sobre el que se encuentra la evidencia.”⁷³

Esta técnica es utilizada cuando la superficie donde se encuentra depositada la manchaes intransportable o cuando la mancha está depositada en un solo lugar. Los

⁷¹ Ibid. Pág. 125

⁷² Ibid. Pág. 126

⁷³ Ibid. Pág. 127

instrumentos que requiere dicha técnica deben estar en condiciones de uso y perfectamente limpios, cuando la muestra fue recuperada por corte, al momento de embalar (prendas u otro) se debe evitar dobleces donde se encuentran depositadas las manchas a fin de cuidar la integridad física de los indicios biológicos.

3.4. RECUPERACIÓN POR RASPADO

Algunas superficies no son susceptibles de ser cortadas “pero sí pueden rasparse. Es el caso de paredes, suelos de cemento, escayola, tierra, algunos tipos de madera, etc.”⁷⁴

Cuando las manchas biológicas se encuentran adheridas en superficies que no se pueden cortar por cuestiones de estructura, el recolector de evidencia debido acudir a la técnica de raspado.

3.5. RECUPERACIÓN POR REHIDRATACIÓN

Esta técnica consiste “en aplicar un hisopo de algodón húmedo sobre la superficie de la mancha, presionando y girando circularmente durante unos treinta segundos.”⁷⁵

La recuperación por rehidratación consiste en la rehidratación de las células encontradas en superficies móviles o inmóviles, (algodón). El hisopo se deja secar a temperatura ambiente y se introduce en una caja de cartón de cierre no hermético para que la muestra se vaya secando durante el traslado al laboratorio.

Cuando los indicios biológicos se encuentran depositados en superficies no absorbentes, las muestras biológicas pueden ser recuperadas a través de la técnica del raspado o corte.

3.6. TIPOS DE CONTAMINACIÓN BIOLÓGICA

Los indicios biológicos pueden ser víctima de contaminación en el lugar de los hechos, durante la recolección, en el transporte y en los laboratorios.

⁷⁴ Ibid.

⁷⁵ Ibid.

3.6.1. Contaminación criminal o accidental

Es la que ocurre antes de que los indicios sean encontrados por los investigadores. Su origen es tan variado y se caracteriza principalmente por la participación humana (animales). Es criminal cuando una persona de manera intencional elimina o contamina los indicios biológicos ubicados en la escena del crimen. Es accidental cuando la contaminación surge de manera involuntaria.

3.6.2. La contaminación previa

La contaminación previa se caracteriza “cuando personas ajenas al crimen merodean en el lugar de los hechos y con diversas intenciones (normalmente las más loables) manipulan los indicios.”⁷⁶

La autoridad que está a cargo resguardar y custodiar la escena debe cuidar que los rastros del delito sean conservados y que el estado de las cosas o de las personas no se modifique, hasta que llegue al lugar del hecho el encargado de la inspección. Deben estar atento en todo momento para que las personas ajenas a la investigación no cometan algún acto que pueda tergiversar el proceso investigativo. Bajo ninguna circunstancia se debe permitir que una persona ajena a la investigación manipule los indicios ubicados en la escena, de lo contrario se estaría cometiendo una contaminación previa.

Generalmente en el espacio donde se consumió el hecho acuden personas ajenas a la investigación, dentro de este grupo pueden haber personas mal intencionadas que tienen por objeto tergiversar la investigación. Todas estas personas pueden implantar indicios no asociativos dentro de la escena del crimen, ya sea por intereses económicos, familiares etc. Todas estas acciones duplican el trabajo del Ministerio público.

⁷⁶ *Ibíd.* Pág. 74

3.6.3. Contaminación manipulativa

La contaminación manipulativa es producida por profesionales, que ingresan al área donde se consumió el hecho sin tomar todas las medidas de prevención, manipulando los indicios, la autoridad que interviene de forma directa o indirecta en la escena del crimen debe saber cuáles son sus atribuciones, porque al no saberlas puede alterar la escena. En nuestro país el único que puede recolectar las evidencias en la escena del crimen es el Ministerio Público.

3.6.4. Contaminación analítica

Este tipo de contaminación ocurre al manipular los indicios en los laboratorios forenses y se caracteriza principalmente por “un error en etiquetado de las muestras, (cambiar el nombre o número de referencia de una muestra por otra), por utilizar productos y materiales que no estén perfectamente limpios (biológicamente contaminados) y, finalmente, por contaminación con materiales previamente amplificados que se acumulan en pipetas, reactivos, etc.”⁷⁷

El etiquetado realizado en la escena del crimen, tiene un valor invaluable para los peritos del Instituto Nacional de Ciencias Forenses, porque esto facilita el trabajo de ellos en materia de identificación. Cuando los indicios no son identificados como tal, esto duplica el trabajo del perito en el laboratorio forense y provoca problemas legales. En los laboratorios forenses se debe evitar la duplicidad de funciones porque esto puede generar una equivocación. Cualquier tipo de contaminación es limitante para la investigación criminal, sobre todo cuando son indicios biológicos con bajo contenido de ADN esto pone en peligro el éxito de la investigación.

3.7. TRANSFERENCIAS DE LOS INDICIOS BIOLÓGICOS

La transferencia se puede dar de manera directa o indirecta estos elementos de investigación pueden “vincular a los sospechosos con el hecho delictivo, ubicándolo en

⁷⁷ *Ibíd.* Pág. 74, 75

tiempo, espacio y con la víctima. Estos indicios son capaces de asociar o disociar a una persona con la comisión de los hechos que se investigan.”⁷⁸

La transferencia de indicios puede ser el talón de Aquiles dentro de la investigación ya que pueden incriminar a una persona en un hecho delictivo como autor material o intelectual. En nuestro país muchas personas ha sido objeto de investigación gracias a la transferencia de indicios tal como lo establece Carlos Roumagnac “que no hay malhechor que no deja detrás de alguna huella aprovechable”.

3.7.1. Transferencia directa

La transferencia directa consiste en que los indicios biológicos “se transfieren durante los hechos de manera directa a la víctima y en el lugar de los hechos pudiendo encontrar estos indios en el cuerpo de la víctima, en sus ropas y en el propio lugar. Con el transcurso del tiempo los fluidos biológicos se transforman en manchas café oscuro o blanquecinas sobre el soporte que los contiene.”⁷⁹

En la mayoría de los crímenes o hechos violentos existe un intercambio de indicios biológicos entre el sujeto pasivo y el sujeto activo, un estudio adecuado de estos indicios puede ser clave en la resolución de caso, mientras un trabajo inadecuado puede presentar un fracaso.

3.7.2. Transferencia indirecta

La transferencia indirecta consiste en que “los mismo indicios biológicos, es decir sangre, semen, saliva, pelo, orina, etcétera, pueden transferirse a la víctima, el sospechoso, a un testigo o a un tercero por mecanismos intermedios.”⁸⁰

⁷⁸ Enciclopedia de: *Criminalística, Ley, Ciencia y Arte*. Óp. cit. Pág. 368

⁷⁹ *Ibíd.*

⁸⁰ *Ibíd.* Pág. 369

CAPÍTULO IV

4. MÉTODOS PARA IDENTIFICAR A UNA VÍCTIMA (IDENTIDAD HUMANA)

4.1. VÍCTIMA

Una persona es víctima cuando ha “sufrido daños, lesiones físicas o mentales, sufrimiento emocional, pérdida financiera o menoscabo sustancial de sus derechos fundamentales, como consecuencia de acción u omisiones que violen la legislación penal.”⁸¹

Cuando una persona es violada sus derechos inherentes sufre daños psicológicos, morales, físicos, económicos, éticos, etc. Los familiares de la víctima también empiezan a ser víctimas con el transcurrir del tiempo. Muchas personas han sido víctimas de desapariciones, donde se va creando un tabú de parte de los familiares o de parte de la población en general. La criminalística tiene varios métodos de identificación.

4.2. FORMAS PARA IDENTIFICAR A UNA VÍCTIMA

La identificación es un proceso de detectar y constatar aquellos elementos, datos o características que tiene una persona y que la diferencian de las demás personas. Para que los fines del proceso se cumplan en un alto porcentaje es necesario que las partes involucradas sean identificadas plenamente de lo contrario no se puede impartir justicia. La identificación de la víctima tiene un enorme valor para la autoridad judicial, porque cuando se ha cometido un hecho antijurídico todos quieren saber o determinar la identidad de la persona que ha cometido el acto criminal.

El concepto de identificación es bastante amplio ya que una persona se le puede identificar por medio de un objeto o a través de un documento personal pero estos elementos de investigación son relativos, porque son transferibles, por ello es necesario identificar los elementos corporales mediante estudios científicos y técnicos.

⁸¹*Ley contra la violencia sexual explotación y trata de persona*: Decreto 09-2009, Congreso de la República de Guatemala, Art. 10.

A través de las ciencias forenses se puede determinar la identidad de una persona, para que el estudio sean un éxito es necesario recoger todas las características que tienen un fundamento medico biológico, para determinar la diferencias de las personas involucradas en el proceso de investigación. Muchas personas son ingresadas a la instalaciones de patología forense sin ser identificadas preliminarmente por carecer de documentos personales al momento de ser víctimas de cualquier atentado, el peor de los casos cuando los cuerpos son calcinados total o parcialmente. Las opciones de identificación biológica de las personas pueden hacerse de forma metódica y no metódica.

Las formas no metódicas incluyen características biológicas que son propias de una persona pero no están en todos los humanos por ejemplo las prótesis cicatrices, enfermedades entre otras. La metódica se diferencia de la no metódica, por la composición genética, huellas dactilares, dientes, es más técnico y científico.

4.2.1. Identificación del cadáver

“Es necesario identificar a un cadáver para esclarecer vínculos familiares, liquidar seguro de vida, investigar un crimen y para completar la información oficial.”⁸²

Determinar la identidad de un cadáver tiene una transcendencia judicial y social, cuando a una persona se le imputa la muerte de una persona, pero si el cuerpo de la víctima no aparece esto puede generar problemas legales, éticos, sociales, económicos a todas las partes involucradas de forma directa o indirecta.

Existen varios sistemas de identificación personal, así: el sistema Antropométrico, el Retrato Hablado, la Fotografía, identificación papilar, Odontológico Forense, A.D.N., etc.

4.3. ANTROPOLOGÍA FORENSE

La antropología forense es una disciplina que ayuda a “solucionar problemas médico-legales relacionados con los restos óseo.”⁸³ El antropólogo forense debe participar en la

⁸² Tello Flores, Francisco Javier, Óp. Cit. Pág. 101

⁸³ Tortosa López, José Manuel, Crespo Alonso, Santiago: Conceptos Básicos de la Patología Forense, Copyright 2011, pág. 54

investigación penal, cuando a través de documento judicial soliciten sus conocimientos especiales para establecer o determinar, si la muerte de una persona fue violenta o criminal o no, estos datos servirán para identificar a la víctima-victimario.

La antropología forense es una herramienta de sumo interés para el sistema de justicia, ya que dentro de sus objetivos más importantes esta identificar a las victimas mediante restos óseos. La antropología tiene estrecha relación con las exhumaciones, la exhumación solo puede ser practicada por la autoridad judicial, generalmente en una exhumación siempre existe probabilidad de encontrar restos óseos, los huesos encontrados servirán para realizar los cotejos correspondientes esto requiere de un patrón (familiar) para determinar si la persona que está sujeta a investigación está muerta o no.

Los huesos brindan información de ADN, los huesos que mejor conservan su ADN son lo que se encuentran en lugares cálidos, secos y los que están al aire esto significa que la calidad de muestra depende de los agentes atmosféricos. Los huesos que menos conservan sus partículas de ADN son aquellos que se encuentran enterrados en lugar húmedos y que estén en directo contacto con la tierra.

En la exhumación el antropólogo forense puede o debe ser auxiliado por un odontólogo, arqueólogo, toxicólogo, entomólogo, botánico, patólogo o cualquier otro perito, esto va depender de la naturaleza del hecho que se investiga ya que ellos brindar información con respecto “al sexo, edad, raza, hábitos, cultura, sitio de origen, estatura, causa y tiempo de la muerte, con base en las medidas del cráneo, el cierre de suturas óseas, la fusión del hueso frontal en sus dos mitades y el estudio del complejo dentario.”⁸⁴

“El hallazgo de un cadáver en circunstancias no claras, y sobre todo, la inhumación de éste en un cementerio ilegal o clandestino, configura siempre una situación que razonablemente hace la muerte “sospechosa” de un acto criminal.”⁸⁵

⁸⁴ Tello Flores, Francisco Javier. Óp. cit. Pág. 190

⁸⁵ Benítez Mendizábal, Arkel. Óp. Cit. Pág. 20

Por ello, conforme a la ley, en los casos en que las autoridades respectivas tienen conocimiento de tales situaciones, deben de:

- a) Levantar el o los cadáveres.
- b) Realizar las investigaciones para determinar la existencia de un hecho constitutivo de delito o no; en su caso, habría que realizar las investigaciones correspondientes a las siguientes preguntas: ¿Qué?, ¿Cómo?, ¿Cuándo?, ¿Quién?, ¿Por qué?, ¿Con qué?, ¿Dónde?
- c) Concluir la investigación y tomar la decisión correspondiente conforme a derecho.

4.4. SEXO

Para determinar el sexo de un cadáver los autores José Manuel Tortosa y Santiago Crespo, determinan que el perito debe basarse en el “desarrollo muscular.”⁸⁶

Para determinar el sexo de un cadáver la autoridad competente debe basarse en ciertas partes del cuerpo, los hombres presentan un mayor desarrollo muscular lo que conlleva que las partes óseas sean más robustas, más pesadas y más grandes, las mujeres presentan menos masa muscular por lo tanto el hueso es menos pesado y de menor volumen.

“La determinación del sexo es más exacta cuando se tiene el esqueleto entero y en el caso de que este incompleto el porcentaje de errores aumenta. Así mismo es más segura en adultos que en sujetos más jóvenes, puesto que éstos últimos se encuentran en proceso de diferenciación sexual. También influyen variables ecológicas como la nutrición, la cual afecta al grado de desarrollo de los huesos.”⁸⁷

4.5. ALTURA O ESTATURA

La altura o la estatura son importantes a la hora de realizar una identificación, para determinar la estatura de un cadáver puede resultar fácil cuando se tiene el esqueleto completo, de lo contrario pueden surgir márgenes de error.

⁸⁶ Tortosa López, José Manuel, Crespo Alonso, Santiago., Óp. Cit. Pág. 55

⁸⁷ *Ibíd.*

“En el caso de disponer de todo el esqueleto, se mide la altura del cráneo, columna vertebral, pelvis, fémur, tibia, astrágalo y calcáneo. Con esas mediciones, falta tener en cuenta partes blandas, discos intervertebrales, por lo que se aplican coeficientes de correlación. Por su parte cuando solo se dispone de unos huesos o uno solo, se procede a la medición del mismo y aplicación de fórmulas de regresión. Pero al igual que con el caso del esqueleto entero, siempre se obtiene una estatura estimada, con unos valores máximos y mínimos que están en relación con el error estándar de cada una de las fórmulas, lo que supone una limitación en los casos de identificación forense.”⁸⁸

4.6. ANCESTROS, ASCENDENCIA, GRUPO ÉTNICO

Determinar con exactitud la ascendencia o grupo étnico para la antropología forense es un tema muy complejo. Para que la autoridad judicial tenga un acercamiento del origen de la persona, debe contar con patrones de identificación con diferencias muy marcadas entre los individuos.

4.7. ODONTOLOGÍA FORENSE

Los dientes son muy resistentes ante los agentes contaminantes (químicos o atmosféricos), según José Manuel López que en algunos casos pueden ser “los únicos elementos identificadores cuando han quedado destruidas las huellas dactilares y la mayoría de los demás elementos esqueléticos.”⁸⁹

Debido a su composición los dientes son muy resistentes, los que mejor conservan su integridad física son aquellos que se encuentran en lugares cálidos, secos y los que están al aire libre. A través de la dentadura se puede identificar a una persona tomando en cuenta la morfología y la cronología de los dientes.

“Existen dos tipos de denticiones, una temporal o dientes de leche y otra permanente. La cronología de aparición de un tipo y su reemplazo por el otro ha permitido establecer

⁸⁸ *Ibíd.* Pág. 57, 58

⁸⁹ *Ibíd.* Pág. 59

toda una serie de tablas que ayudan, con un margen de error muy pequeño (meses), el establecimiento de la edad, sobre todo en individuos jóvenes. De esta forma sobre los 6-7 años de edad comienza el recambio hasta pasados los 18 años que terminan, en la mayoría de los casos, de salir los terceros molares o muelas del juicio.”⁹⁰ A través de los datos aportados por el autor José Manuel López se puede realizar u obtener una identidad reconstructiva y comparativa para esto es necesario realizar un estudio exhaustivo en la arcada dentaria de la víctima o del victimario, el estudio puede revelar enfermedades patológicas, morfología dental (trabajos dentales). Una vez recopilados los datos mencionados anteriormente, la comparación se puede realizar con la (s) ficha (s) redactadas por los odontólogos o por lo centros hospitalarios cuando exploran a sus pacientes donde dejan plasmados los trabajos realizados. Cuando no existen patrones o fichas dentales para determinar las diferencias y similitudes para reconstruir un perfil, la edad de la persona puede ser determinantes, con el pasar de los años los dientes sufren modificaciones en sus características, como por ejemplo el esmalte se va desgastando entre otros, este tipo de información son de sumo interés para la autoridad judicial.

“Una aplicación de la odontología en el sujeto vivo es el estudio de mordidas, es decir la impronta que ha dejado los dientes de un presunto agresor en un caso, por ejemplo de homicidio sexual. En este caso lo que interesa es recuperar la marca de los dientes en la piel de la víctima, obteniendo un molde de la misma y compararla con los moldes de mordedura obtenidos de la persona sospechosa.”⁹¹

4.8. LA DACTILOSCOPIA

La dactiloscopia tiene por objeto estudiar los dactilogramas de las personas determinando la diferencias y similitudes que existen entre cada una de ellas. Las huellas latentes o positivas encontradas en la escena del crimen deben ser transportadas al laboratorio dactiloscópico para que se les practique los analices correspondientes. Existen varios métodos de identificación pero la identificación papilar

⁹⁰ *Ibíd.* Pág. 60

⁹¹ *Ibíd.*

es universalmente conocida y aceptada por su eficacia y certeza. La dactiloscopia es el único sistema de identificación en el mundo que se puede considerar infalible. El autor Francisco Javier Tello argumenta que las huellas digitales “son la más confiables, porque no cambian en el curso de la vida, así, no se han encontrados dos huellas iguales.”⁹²

Bajo el argumento del autor citado anteriormente, que no existen dos huellas idénticas, aun siendo gemelos univitelinos, siempre abran características que determinen las diferencias entre hermanos. Hoy en día las huellas dactilares todavía siguen siendo uno de los métodos de identificación insustituible por las autoridades judiciales, parcialmente ha sido superada por el código genético pero cuando el cuerpo de la víctima o del cadáver está completo la dactiloscopia es muy útil y suficiente, su característica principal de la huella dactilar es la irrepetibilidad.

A través de las huellas dactilares se puede determinar la identidad de un cadáver, la autoridad judicial debe seguir ciertos procesos y tomar ciertas consideraciones al momento de levantarlas como por ejemplo tomar en cuenta la rigidez y deshidratación de la víctima, posteriormente las huellas recopiladas serán comparadas con las huellas archivadas al hacer su documentación.

“En ahogados, cuyo cuerpo ha permanecido mucho tiempo en el agua, la piel de los pulpejos se arruga. Basta permanecer algunas horas en agua tibia o varios de días en agua fría para que la piel de las manos se desprenda como que si fuese en guante, del cual se puede obtener excelentes huellas digitales. Cuando la piel esta arrugada o modificada se consiguen las huellas inyectando parafina líquida o formol en el tejido celular subcutáneo de los pulpejos, con lo cual la piel se distiende.”⁹³

La huella digital en la escena del crimen generalmente es plasmada de manera involuntaria, porque la persona que comete la infracción se encuentra bajo presión por

⁹² Tello Flores, Francisco Javier. Óp. Cit. Pág. 101

⁹³ *Ibíd.* 101, 102

lo tanto tiende a cometer errores tal como lo determina América Plata Luna “la angustia puede hacer que suden las manos; de esa forma, la huella queda plasmada con gran nitidez.”⁹⁴

4.8.1. Cotejo dactiloscópico

El cotejo dactiloscópico consiste en cotejar dos o más calcos dactiloscópicos entre sí, para determinar las diferencias y similitudes que contienen cada una de ellas, para que las diferencias y similitudes sean categóricas, los dactilogramas a evaluar deben ser idóneas (nitidez, integridad). La nitidez de las huellas permite visualizar las características de las mismas. Los dactilogramas a confrontar deben corresponder a una misma área papilar digital.

4.9. IDENTIFICACIÓN POR ADN

El ADN (DNA en inglés), es la molécula que contiene la información esencial sobre un organismo y está en los núcleos de cada una de las células del mismo. El ADN dentro de la investigación criminal tiene un valor incalculable, ya que el ADN de cada persona es único, y es común en todas las células del cuerpo.

“El ADN es uno de los avances más importantes desde el establecimiento de las huellas dactilares como medios de identificación, estas palabras fueron pronunciadas en el 1992 por el director del FBI, William Sessions.”⁹⁵

4.9.1. Ventajas de ADN

El ADN tiene una serie de ventajas por las que se ha hecho especialmente útil en patología forense.

“El ADN es un ácido, no una proteína. Esto implica que en situaciones de descomposición de la materia orgánica puede fragmentarse pero tiende a cristalizar y es infinitamente más resistente a la descomposición que las proteínas. El ADN puede

⁹⁴ Plata luna, América, Óp. Cit. Pág. 48

⁹⁵ Lorente, José Antonio., Óp. Cit. Pág. 51

extraerse prácticamente de cualquier resto biológico o material orgánico que tenga células. Puede obtenerse de sangre o de cualquier tejido.

Puede obtenerse de pelos mientras tengan raíz (que es donde están las células). Puede extraerse de la médula del hueso.

En los casos de carbonizaciones o cadáveres muy destruidos por medios físicos, el ADN se puede extraer de la pulpa de los dientes. El diente como cápsula dura y resistente es frecuentemente una buena fuente de ADN cuando otros tejidos están destruidos.”⁹⁶

A través del estudio del ADN la víctima-victimario puede quedar plenamente identificado, este éxito depende de la calidad o de la pureza de la muestra, cuando las muestras han sido víctima de algún tipo de contaminación los resultados quedan muy limitados. Cuando se tiene los resultados de los estudios (ADN) la autoridad judicial a cargo de la investigación debe comparar los resultados con una muestra biológica, esta muestra puede ser del sujeto activo o pasivo. La interpretación de los resultados de ADN debe estar a cargo de un biólogo ya que él posee conocimientos útiles para el descubrimiento o valoración de un elemento de prueba

4.10. NECROPSIA

La necropsia es un conjunto de operaciones quirúrgicas que se realizan sobre un cadáver. Existen dos tipos de necropsia: asistencial y legal la necropsia asistencial es netamente clínica en este caso nos interesa la necropsia médico legal.

4.10.1. Autopsia médico legal

Tal como se mencionó anteriormente que la necropsia es un conjunto de operaciones manipulativas "que se realizan sobre un cadáver, por orden judicial y por médicos designados a tal efecto, con el objeto de determinar la causa y el mecanismo de la muerte.”⁹⁷ Se requiere de necropsia médico legal cuando una persona ha fallecido de una muerte violenta o de causa dudosa.

⁹⁶ Tortosa López, José Manuel Óp. Cit. Pág. 65, 66

⁹⁷ Patito, José Ángel: *Medicina Legal*, 2000 Ediciones Centro Norte, pág. 167

En nuestro país las necropsias son practicadas en las instalaciones del Instituto Nacional de Ciencias Forenses, en el área de patología forense. Pasos de la necropsia:

Antes de realizar el examen externo del cadáver es necesario realizar un estudio exhaustivo sobre las prendas del cadáver ya que pueden presentar restos biológicos o cualquier otro elemento que puede fungir como elemento de prueba en el proceso criminalístico.

4.10.2. Examen externo del cadáver

Después de haber realizado un estudio exhaustivo y minucioso sobre la vestimenta de la víctima, posteriormente se procede al estudio externo del cadáver, este estudio consiste en la descripción de los datos que hacen a la identificación. El examen externo del cadáver brinda datos antropológicos, conservación o descomposición del cuerpo de la víctima, asimismo pueden brindar información patológicos.

El autor José Manuel Tortosa argumenta que el examen externo se debe realizar el “fotografiado simple y la toma de las huellas dactilares. Si no fuera suficiente, se requerirán otras técnicas de identificación como las dentales, el ADN etc.”⁹⁸

4.10.3. Examen interno del cadáver

Toda vez terminada el estudio externo se procede al examen interno. Esta etapa consta de varias etapas:

4.10.4. Apertura del cadáver

“Consiste en la realización de un procedimiento quirúrgico de apertura de cráneo, cuello y boca, tórax, abdomen y pelvis.”⁹⁹

⁹⁸ Tortosa López, José Manuel Pág. 71

⁹⁹ Ibíd.

4.10.5. Etapa de evisceración

Después de haber culminado la apertura de los órganos descritos anteriormente se da inicio la extracción de las vísceras y las estructuras del mismo. El estudio de los órganos debe ser metódico.

En las necropsias deben estudiarse los siguientes órganos:

- “El sistema de cubiertas cutáneas. Es decir la piel y sus estructuras asociadas. Que curiosamente es muchas veces el que más cuesta de entender como un sistema orgánico.
- El sistema musculo esquelético. Músculos, articulaciones y huesos
- El sistema cardiovascular. Que implicará estudio del corazón y del árbol de arterias y venas.
- El sistema respiratorio, con el estudio de las vías respiratorias (desde nariz pasando por tráquea, bronquios etc.) hasta pulmones y elementos que estén implicados en la respiración como es el diafragma o la pared torácica.
- El sistema nervioso, que incluye el estudio del encéfalo (cerebro con cerebelo y bulbo raquídeo). Si es necesario se estudia la médula espinal y algunos nervios periféricos.
- El sistema o aparato digestivo. Incluye el tubo digestivo desde lengua, esófago estómago e intestinos. El hígado y el páncreas generalmente se van a estudiar en el apartado digestivo.
- El sistema de eliminación renal. Incluyendo riñones uréteres, vejiga urinaria etc.
- El sistema genital.
- El conjunto de glándulas del sistema endocrino, básicamente hipófisis, tiroides, en ocasiones se buscan paratiroides, las suprarrenales y cualquier estructura glandular o dependiente de sistemas glandulares que se pueda considerar relevante.
- Las estructuras hematológicas e inmunitarias: La médula ósea, el bazo, los ganglios linfáticos y el timo en los casos en los que está presente.”¹⁰⁰

¹⁰⁰ Ibíd. Pág. 72, 73

Después de haber realizado la extracción se debe realizar una descripción de los órganos y en el estado en que se encuentran, asimismo las lesiones o alteraciones que presentan cada uno de ellos.

4.10.6. Estudio macroscópico de órganos

Para realizar los estudios macroscópicos de órganos es necesario contar con muestras, las muestras recolectadas por los patólogos forenses deben ser sometidas a estudios histopatológicos que permiten determinar el grupo y factor y para estudio toxicológico. “Cuando el estudio macroscópico de órganos no es suficientemente clarificador, se toman muestras de los órganos y tejidos para su examen microscópico, analítico etc., que se realizarán ya fuera de la sala de autopsia en los laboratorios y dentro de la que se ha denominado fase post instrumental.”¹⁰¹

La necropsia tiene un carácter investigativo tal como lo determina José Ángel Patito “porque no son problemas exclusivamente médicos los que resuelve, sino problemas morales vinculados a los primeros, pues de su informe médico legal depende —muchas veces— el honor, la libertad y la dignidad de un hombre.”¹⁰²

El patólogo forense, debe redactar un informe pericial donde queden plasmados los resultados, conclusiones y observaciones de los estudios realizados en el cuerpo de la víctima o partes del cuerpo. El perito médico forense puede tener varias tribulaciones dentro del proceso investigativo, acudir en la escena del crimen, análisis criminalístico en el laboratorio y presentación de resultados ante los tribunales, este último merece un especial atención, la presencia del médico en el debate oral y público tiene un enorme valor porque auxilia al juez interpretando los resultados de la necropsia ya que por su naturaleza escapan al conocimiento del juzgador.

El dictamen pericial de la necropsia José Ángel Patito argumenta que “es una prueba más. El juez no está obligado a aceptarla. Puede aceptarla, rechazarla, pedir

¹⁰¹ *Ibíd.*

¹⁰² *Ibíd.* Pág. 129

aclaraciones o designar nuevos peritos.”¹⁰³ Si el juzgador quiere tomar en cuenta el dictamen pericial emitido por el médico legal que practico el conjunto de operaciones, el juez debe apegarse a las reglas de la sana crítica, el valor del dictamen pericial depende de los siguientes elementos:

- “1 competencia, idoneidad, capacidad y condiciones científicas del perito;
- 2 principios científicos en que se funda: estos principios son los que se deben desarrollar en forma clara y concisa en las consideraciones medico legales;
- 3) Respuesta a los puntos de pericia;
- 4) Concordancia de las diversas opiniones científicas sobre el tema;
- 5) Concordancia con las reglas de la sana crítica.”¹⁰⁴

El personal a cargo de la necropsia médico legal después de haber realizados los estudios técnico y científicos puede llegar a tener un resultado satisfactorio o insatisfactorio, es satisfactorio cuando son establecidas las causas que han llevado a la muerte a una persona, si considera insatisfactorio cuando no se llegan a ningún resultado, a la que comúnmente se le conoce como autopsia blanca donde los datos son pocos relevantes y contradictorios de tal manera que no se puede establecer un diagnóstico.

4.11. ESTUDIO DE LA VÍCTIMA TRAS UN ACTO DE VIOLACIÓN

El cuerpo o la sobrevivencia de la víctima en un acto de violación es clave en la investigación criminal, ya que es fuente de evidencias corporales. En un acto de violación generalmente se da el principio de intercambio por tal razón la víctima no debe realizar acciones o maniobras que alteren la integridad físicas de los indicios depositadas en su cuerpo, de lo contrario los resultados de los estudios analíticos quedaran muy limitados.

La sobrevivencia de la víctima en un delito contra la libertad sexual, es de gran ayuda para el ente investigador, ya que puede orientar a la autoridad judicial para recopilar los datos que incriminen al sujeto a los sujetos. Cuando una persona llega a emitir su denuncia ante las autoridades judiciales, su declaración debe ser tomada con

¹⁰³ Ibíd. Pág. 130

¹⁰⁴ Ibíd. Pág. 131

profesionalismo de lo contrario será re victimizada nuevamente, después de haber tomado la declaración de la víctima, el Ministerio Público debe desplazarse al lugar donde se consumió el acto, para recopilar todos los elementos que se encuentran en el lugar de los hechos, acudir al lugar donde la víctima dio como referencia tiene un enorme valor como por ejemplo: constatar la circunstancias del hecho y las coherencias o incoherencias que tiene la prueba testimonial emitido por la víctima.

El médico (a) que está a cargo de examinar a la víctima debe actuar con principios éticos y morales para que la persona tome confianza y realice las acciones que el médico requiere para la toma de muestras, y hacerle saber cuál es la importancia del estudio clínico. El lugar donde se llevara a cabo el estudio de la víctima debe ser un cuarto acogedor, bien equipado e higiénico para no crear indicios no asociativos. La mesa o camilla de exploración debe permitir fácilmente la separación de los muslos o de las extremidades según sea el caso.

Después de haber platicado con la víctima el médico debe recopilar datos de su interés que a continuación se detalla:

4.12. PROCEDIMIENTO QUE DEBE SEGUIR EL MÉDICO FORENSE EN LOS DELITOS DE VIOLACION

El médico forense debe interrogar a la víctima, la información proporcionada por ella puede orientar la investigación, el médico forense debe preguntar:

“Fecha y hora del ataque

Como se origino

Sitio y ambiente donde se llevó a cabo

Cuántas personas participaron en el ataque

Características físicas del violador

Si el violador utilizó la fuerza únicamente las manos.”¹⁰⁵

El examen del médico debe ser detenido y minucioso, tomando en cuenta las circunstancias y las consideraciones del caso como por ejemplo la presencia de

¹⁰⁵ Tello Flores, Francisco Javier. Óp. Cit. Pág. 114

traumatismo y su naturaleza el médico legisla debe contar con todos los instrumentos necesarios para realizar los estudios necesarios, hay exámenes donde la víctima se puede quejar de algún dolor al momento de extraer algún elemento de prueba por lo que es necesario realizarlo bajo anestesia.

4.13. INDICIOS EN LA CAVIDAD VAGINAL Y ZONA PUBIANA

En un acto de violación la cavidad vaginal y zona pubiana puede ser las partes con mayor cantidad de indicios, tal como lo establece José Antonio Lorente tienen “mayor trascendencia clínica, biológica (embarazo), social y psicológica.”¹⁰⁶

Al tomar las muestras se debe hacer extremando las precauciones en lo que a contaminación se refiere. Para la toma de muestras en la cavidad vagina se deben utilizar “aplicadores estériles con una extremidad cubierta de algodón. Se insertan en la vagina durante un minuto o más, hasta lograr saturarlos con fluido vaginal. De ahí se frota, se tiñen y se buscan espermatozoides; otros aplicadores se colocan en tubos de ensayo estériles para cuantificar fosfatasa acida, detectar tipos serológicos y para estudios bacteriológicos.”¹⁰⁷

El fluido seminal juega un papel importante dentro de la cavidad vaginal, debe recogerse con hisopos estériles de algodón secos, sin ningún tipo de conservantes, el médico legista o ginecólogo del INACIF deben tomar las consideraciones pertinentes, de lo contrario podría añadir otro trauma al ya sufrido. La persona a cargo de la exploración debe extremar las precauciones a fin de evitar introducir los espermatozoides al interior de la vagina, este tipo de negligencia podría acarrear consecuencias irreparables para la víctima y para el autor.

El señor Francisco Javier Tello Flores argumenta que “se puede identificar esperma en el canal vaginal aunque la persona se haya practicado lavados vaginales.”¹⁰⁸ El argumento de Javier Tello establece claramente que el indicio seminal es clave en los delitos de violación. El señala que existe probabilidad encontrar indicios seminal aunque

¹⁰⁶ Lorente, José Antonio, Loc. Cit. Pág. 136

¹⁰⁷ Tello Flores, Francisco Javier, Loc. Cit. Pág. 116

¹⁰⁸ *Ibíd.*, pág. 114

la víctima se haya practicado lavados vaginales, pero depende de la cantidad de semen.

4.14. RECUPERACIÓN EN LA ZONA PUBIANA

Los pelos pubianos del sujeto pasivo a veces se mezclan con el del victimario, para la recuperación de este tipo de muestras es necesario que la víctima sea posicionado en un lugar adecuado, el médico legista debe usar “un peine y sobres de papel amarillo, se peina el monte de Venus para buscar pelos o fibras de estuprador. Esto se coloca en los sobres, asentando en ellos el nombre de la víctima y otros datos pertinentes.”¹⁰⁹

El peinado se debe realizar en un espacio que cuide la integridad física de los indicios, el peinado se debe realizar con sumo cuidado para no dañar las raíces de los pelos.

4.15. INDICIOS EN LA CAVIDAD ANAL

Hablar sobre este tema es necesario hacer hincapié sobre lo que es la penetración anal, esta penetración se caracteriza por la introducción del miembro viril a través del ano. Según la pederastia (homosexualidad) quien ejecuta la acción recibe el nombre de pederasta activo y el que lo tolera en su cuerpo es pederasta pasivo. La penetración anal puede cometerse con hombres, niños y mujeres.

En la cavidad anal se pueden encontrar resto de semen, manchas de sangre, lesiones o cualquier otro líquido que el sujeto activo haya usado para consumir el hecho. La cavidad anal puede presentar lesiones graves o leves, estos tipos de lesiones van a depender de varios factores como por ejemplo: la brutalidad con la que se cometió la acción y la desproporción de los órganos. Cuando las lesiones están ausentes no significa que no hubo penetración.

El indicio seminal puede ser el único indicio cuando las lesiones en la cavidad rectal están ausentes, aunque esto depende principalmente de la eyaculación del victimario y todo lo que conlleva, la demostración del esperma en la cavidad anal también depende de la precocidad con la que actúa la autoridad judicial para realizar la exploración correspondiente.

¹⁰⁹ Ibíd. Pág. 116

La recuperación de las muestras en la cavidad rectal son similares a las de la zona vaginal el señor Lacassagne recomienda poner a la víctima en posición genupectoral para realizar la exploración, la posición se caracteriza en hacer “sobresalir las nalgas, lo que permite reconocer el orificio anal, y que un ayudante separe las nalgas aplicando una mano a cada una, empujándolas hacia fuera.”¹¹⁰

La posición descrita anteriormente tiene como principal objetivo engrandar de forma natural o artificial el orificio anal de la víctima, para que el médico forense realice la exploración correspondiente, determinando las lesiones provocado por el miembro viril, asimismo de la desproporción de las partes anatómicas tanto de la víctima como del victimario o cualquier otro dato de su interés.

El argumento de José Antonio Lorente sobre la recuperación de las muestras en la cavidad anal es realizar un “limpiado con hisopos estériles de algodón, secos y sin ningún tipo de conservante, siempre es necesario un mínimo de dos hisopos internos y otros dos hisopos externos.”¹¹¹ El autor José Antonio sugiere que el médico forense necesita de varios hisopos para realizar la búsqueda de fluidos corporales en la cavidad anal, ya que los fluidos que se encuentran en el exterior del ano pueden ser totalmente diferentes a los del interior.

El señor Francisco Javier Tello Flores establece que “el canal anal se contamina de semen procedente de la vagina.”¹¹² El hallazgo de semen en la cavidad anal no indica necesariamente que hubo coito anal, el médico forense tiene o debe tomar en cuenta la posición de la víctima.

4.16. INDICIOS EN LA CAVIDAD BUCAL

Este tema tiene estrecha relación con el coito oral, el coito bucal consiste en la introducción del miembro viril en la zona bucal. El en el coito oral generalmente no existen lesiones (víctima), por lo tanto no es muy factible un diagnostico anatómico. En la copula oral se puede dar una transformación de victimario a víctima, porque el sujeto pasivo puede lesionar al agresor, la agresión provocada por la víctima, puede servir

¹¹⁰ Castellano Arroyo. M: Medicina Legal, Óp. Cit. Pág. 586

¹¹¹ Lorente, José Antonio, Óp. Cit. Pág. 137

¹¹² Tello Flores, Francisco Javier, Óp. Cit. Pág. 117

para ratificar la veracidad de una denuncia en contra del sindicato. La existencia del indicio seminal en la zona bucal, depende principalmente de la eyaculación según José Antonio Lorente que el esperma que se encuentra depositada en la cavidad bucal de la víctima “suele permanecer poco tiempo en ese lugar, ya que la víctima puede (y suele) escupir y enjuagarse inmediatamente, o bien deglutir esos indicios, forzada por las circunstancias.”¹¹³

El argumento de José Antonio determina que indicio seminal ubicado en el área bucal se puede contaminar fácilmente, porque después del coito bucal la víctima esta propenso a cometer acciones que ponen en peligro el estado de las partículas de los fluidos corporales ubicados en el lugar mencionado. Esto significa que el éxito de la exploración depende de la rapidez con la que se actúa, la autoridad a cargo de la toma de muestras, debe tener presente que la víctima se siente intimidada e desprestigiada por lo tanto no puede tener almacenado por mucho tiempo el esperma. La tardanza de la autoridad judicial puede provocar daños físicos y psíquicos en la vida posterior de la víctima.

Para tomar las muestras en la zona bucal es necesario contar con hisopos estériles el médico forense debe estar “presionando o friccionando minuciosamente el interior de la boca (zona interna de los carrillos o mejillas), y posteriormente se deben limpiar las piezas dentales (especialmente la cara interna de los incisivos superiores) y los espacios interdentes, por sus caras externa e interna, con hisopos finos o con palillos de dientes estériles.”¹¹⁴

“Se puede identificar zoospermos en la cavidad oral seis horas después de ocurrida la fellatio. Las encías son el mejor sitio para encontrarlos.”¹¹⁵ El señor Francisco Javier Tello Flores determina que el médico legista puede encontrar zoospermos en la cavidad oral después de seis horas de haberse consumado el acto sexual, pero este éxito depende de varios factores como por ejemplo: no cepillarse los dientes, no vómitos

¹¹³ Lorente, José Antonio, Loc. Cit. Pág. 137

¹¹⁴ *Ibíd.* Pág. 138

¹¹⁵ Tello Flores, Francisco Javier, Loc. Cit. Pág. 117

entre otras, de lo contrario la partículas del indicios seminal se verían afectados por sustancias químicas o naturales. Los zoospermos ubicados en el área bucal generalmente sufren una contaminación biológica (semen-saliva).

“Para realizar tomas de manchas de saliva seca es preciso humedecer un hisopo de algodón estéril con agua también esterilizada y pasarlo varias veces trazando círculos concéntricos, ejerciendo una presión suave, por las zonas sospechosas. Posteriormente se pasa por la misma superficie, y del mismo modo, un hisopo seco. Hay que dejar secar ambos hisopos antes de enviarlos al laboratorio.”¹¹⁶

4.17. MANOS Y UÑAS

Tal como se mencionó anteriormente que los delitos de violación tienden hacer violento y brusco. La víctima generalmente se defiende con las manos (uñas), cuando no es poseída totalmente, por las circunstancias del hecho pueden ser los únicos elementos con los que se defiende la víctima por tal razón deben ser estudiados minuciosamente, porque pueden presentar elementos biológicos de gran importancia como lo son restos de piel, sangre o pelos del autor o autores.

La exploración de las manos y uñas se debe realizar con la mayor celeridad posible ya que las manos son unas de las partes del cuerpo con mayor movimiento, esto implica que los restos biológicos impregnadas en el mismo se pueden contaminar fácilmente por agentes químicos o atmosféricos. Para que el estudio clínico sea un éxito la víctima no debe realizar acciones (lavarse las manos, comerse u cortarse las uñas, echarse cremas, meterlas en los bolsillos, etc.) que pongan en peligro la integridad física de los indicios biológicos ya que los laboratorios dependen de la pureza de las muestras.

Para que la exploración de las manos y uñas aporte datos de interés es “importante obtener lo antes posible las evidencias depositadas en esta zona o protegerlas mientras se recogen, ofreciéndole a la víctima la posibilidad de introducir las en una bolsa de plástico o de papel (un sobre de tamaño adecuado puede ser suficiente). La toma de

¹¹⁶ Lorente, José Antonio, Loc. Cit. Pág. 138

muestras del lecho ungueal de las uñas debería empezar por un estudio con lupa de la zona, con objeto de determinar o la presencia de restos sospechosos. En caso de que los haya, o independientemente de que se visualicen o no, se procede inmediatamente a la toma.”¹¹⁷

El perito no debe subestimar nada al momento de la exploración, ya que preliminarmente no se puede determinar con certeza si es indicio es asociativo o no. Para que el estudio sea exhaustivo es necesario realizar “diez tomas diferentes e independientes de cada uno de los dedos de las dos manos, efectuándolas con palitos finos de madera o plástico, de extremo romo (para evitar lesiones), y depositando cada una de las muestras en un sobrecito de papel o tubito de plástico.”¹¹⁸ Cotejar las manos y uñas de forma individual tiene gran importancia ya que pueden aportar indicios biológicos diferentes.

4.18. ESTUDIO DE LAS PRENDAS DE VESTIR

Las prendas de vestir en los delitos de violación, son uno de los testigos más seguros, porque pueden dar a conocer las circunstancias o la cronología del acto criminal. A través de las prendas de vestir se puede incriminar o excluir a un individuo en la comisión de un delito, ya que en algunos casos pueden aportar datos biológicos o enfermedades patológicas.

“Las ropas o prendas de vestir suelen contener gran cantidad de evidencias biológicas y no biológicas, por lo que son pieza clave en la investigación criminalística.”¹¹⁹

Los restos biológicos que se pueden encontrar en las prendas de vestir son: sangre, espermatozoides, saliva, pelos, sudor, tejidos etc., estos elementos pueden ser transferidas de forma directa o indirecta, en la vestimenta también se pueden encontrar evidencias no biológicas como lo son: documentos de identificación o cualquier otro objeto que pueden fungir como medio identificativo.

¹¹⁷ Ibíd. pág. 139

¹¹⁸ Ibíd.

¹¹⁹ Ibíd. Pág. 139

Las prendas interiores o exteriores son de interés criminalístico porque en ambas pueden adherir evidencias biológicas, las interiores son aquellas prendas que contactan directamente las partes íntimas de la persona, las exteriores son lo contrario de las interiores. En términos porcentuales existe mayor probabilidad encontrar mayor cantidad de indicios en la prendas interiores, pero esto depende de la naturaleza del cuerpo o de los factores endógenos, por lo tanto es relativo.

Tal como se explicado anteriormente las prendas con características de humedad deben ser secadas a temperaturas ambientales, para que las manchas biológicas no sean víctimas de la proliferación bacteriana. Cuando las manchas biológicas no son identificadas macroscópicamente, es necesario hacer uso de instrumentos ópticos o luces ultravioletas. Para la toma de muestra el perito debe tomar en cuenta la textura o composición de las prendas y el estado natural de las sustancias biológicas. Cuando se busca fibras y pelos en prendas de vestir el explorador debe hacer uso de la técnica del cepillado en un lugar totalmente limpio y con buena iluminación.

Todas las prendas de vestir deben ser guardadas y enviadas al laboratorio forense “para ello se introducirán en bolsas o sobres de papel independientes: nunca deben mezclarse dos prendas en una misma bolsa. Todas deben estar perfectamente identificadas y enviarse siguiendo los protocolos de cadena de custodia conocidos. Nunca hay que introducir las prendas en bolsas de plástico o medios que cierren herméticamente, a no ser que haya una seguridad absoluta de que las prendas están completamente secas, incluidos los indicios. Por ello es conveniente tener siempre bolsas y sobres de papel y cajas de cartón preparados para estos efectos, con tamaños variables para poder acoger objetos de distinto tamaño.”¹²⁰

4.19. ESTUDIO DEL PRESUNTO AGRESOR

Agresor es quien ejecuta la acción. El presunto autor es una de las partes complementarias del cuerpo del delito “su presentación ante la autoridad judicial en

¹²⁰ Ibíd. Pág. 140

momentos inmediatamente posteriores a la comisión del delito tiene, por la posibilidad de efectuar estudios genéticos.”¹²¹

Sería genial capturar a los victimarios al momento de cometer la acción, así como se dice comúnmente con las manos en la masa, pero esto es casi imposible por los factores exógenos, siendo así las evidencias biológicas no sufrirían daños en sus partículas de ADN. La autoridad judicial no debe subestimar al sindicado aun hayan varios días de haberse cometido el acto, ya que las manchas biológicas-pelos pueden seguir impregnadas en su cuerpo. Las partes íntimas del acusado merecen una especial atención.

4.19.1. Pene y zona genital

En el miembro viril y en los órganos genitales del sindicado existe un alto grado de probabilidad encontrar restos o manchas biológicas ya que son una de las partes que más se ponen en contacto con las partes íntimas de la víctima, por lo tanto es necesario estudiarlos con delicadeza para no provocar una contaminación biológica. “La toma de muestras debe hacerse frotando suavemente con un hisopo estéril. En el vello púbico pueden aparecer pelos de la víctima, tras efectuar un peinado de esa zona.”¹²²

Cuando el principio de intercambio está ausente en el autor es probable que el haya utilizado preservativo, por temor a contagiarse de enfermedades de transmisión sexual (ETS) y a la identificación con ADN, cuando los preservativos son encontrados “en su interior se suele encontrar semen del agresor y en la cara externa gran cantidad de células de las víctimas (vaginales o anales).”¹²³ La mayor parte de los criminales violadores (salvo aquéllos muy meticulosos y planificadores) suelen desprenderse del preservativo en un radio de quinientos metros alrededor de la escena del crimen, por lo que una búsqueda, minuciosa e exhaustiva en ese perímetro debería ser obligatoria.

¹²¹ *Ibíd.* Pág. 141

¹²² *Ibíd.*

¹²³ *Ibíd.* Pág. 142

4.19.2. Manos y uñas

Las manos y las uñas del autor pueden ser las partes de su cuerpo que lo incriminen o ponga de manifiesto su participación en el delito que se le acusa, porque la violencia sexual es de carácter violento e intimidatorio, por lo tanto él está propenso a cometer una acción instintiva teniendo como consecuencia el intercambio de indicios. Cuando el victimario no logra lo que es el acceso carnal, a veces se inclina por introducir el dedo o los dedos en las partes íntimas de la víctima, dichas acciones pueden producir líquidos per máticos, la demostración de dicho líquido depende de la celeridad con la que se actúa.

“Las uñas en conjunto y en particular la zona existente debajo de las mismas presenta un especial interés en criminalística, ya que los indicios se incrustan y permanecen intactos por largos periodos. Las posibilidades de éxito aumentan si se detiene y estudia al sospechoso inmediatamente, y se diluyen mucho si transcurren más de veinticuatro horas, ya que se produce una degradación del ADN de los indicios. Obviamente, también se pierden pruebas si el sospechoso se lava.”¹²⁴

4.19.3. Ropas y prendas de vestir

Las prendas de vestir del acusado también son de interés criminalístico, porque brindar información biológica de la víctima-victimario, dando a conocer las circunstancias del hecho. Las prendas con mayor cantidad de indicios son las prendas interiores, pero puede ser relativo.

El estudio de prendas no solo puede servir para establecer manchas, sino también para capturar a un individuo tal como lo sintetiza el señor Según Carlos. A. Guzmán “un estudio de las ropas que se supone vestía el sospechoso en el momento del hecho.”¹²⁵

El conjunto de características que presentan las prendas de vestir son de gran ayuda para probar la participación del sindicado en la comisión de un delito.

¹²⁴ Ibíd. Pág. 141

¹²⁵ A. Guzmán, Carlos: *Manual de Criminalística*, óp. Cit. pág. 132

CAPÍTULO V

5.1. Presentación de resultados

A través de la investigación documental y de campo que se llevó a cabo, se logró determinar que los fluidos corporales juegan un papel importante dentro de la investigación criminal.

Preguntas y respuestas Personal de Ministerio Público (Técnico)

No	Institución	Pregunta	Respuesta
1	Ministerio Público	¿Tuvo usted inducción sobre los conocimientos necesarios para la recolección de evidencias para identificar, valorar y conducir en un hecho criminal de violación o de abuso sexual, especialmente sobre la recolección de fluidos. (Saliva, sangre, semen, etc.)?	El 100 % del personal del Departamento de Recolección de Evidencias del Ministerio Público respondió que la capacitación que recibió sobre la recolección de muestras en la escena del crimen fue muy escasa.
2	Ministerio Público	¿Conoce usted el protocolo para al abordaje de la investigación de los hechos criminales o abuso sexual en los sujetos pasivos y activos de los mismos que conduzcan al esclarecimiento de los hechos?	El 100 % respondió que sí.
3	Ministerio Público	¿Puede mencionar: ¿Cuáles son los elementos que contaminan las escenas del crimen o en los sujetos pasivos del mismo en las violaciones o abuso sexual, especialmente sobre los elementos objetivos que permiten aseverar la naturaleza del hecho criminal e identificación de los autores?	El 50 % respondió: los elementos o factores que más influyen en la contaminación de la escena del crimen son: agentes atmosféricos, tóxicos, personas

			ajenas a la investigación criminal. El otro 50 % no respondió
4	Ministerio Público	Si El Ministerio Público cuenta con un protocolo especialmente para los fluidos corporales, si respuesta es sí, cuando entro en vigencia?	100 % respondió que sí, pero de manera integral, mas no de manera específica. Año que entro en vigencia: 24-08-2010
5	Ministerio Público	¿Qué procedimientos se realizan para proteger los indicios biológicos, ante los agentes naturales, productos tóxicos o atmosféricos o participación humana?	A través de carpas y otros accesorios, pero que no cuentan con los recursos necesarios
6	Ministerio Público	¿Cuándo hay una denuncia ante el Ministerio Publico, de que hay una víctima de violación, los peritos llegan al lugar de los hechos? Siempre_____ B) A veces_____ C) Nunca	50 % respondió que a veces, debido los altos índices de criminalidad. El otro 50 % dijo que siempre.
7	Ministerio Público	¿Cuenta el perito de uniforme o vestimenta para mejorar la recolección de evidencias para evitar la contaminación de los fluidos corporales. Si respuesta es no, como debe ser estos atuendos?	100 % respondió que la vestimenta de hoy en día no cumple con las medidas de bioseguridad.

8	Ministerio Público	¿Los bomberos y los agentes de la Policía Nacional Civil toman las precauciones necesarias para evitar la contaminación de la escena del crimen. Si respuesta es sí cuales son las precauciones?	50 % dijo que a veces. Hay algunos que no saben cuál o cuáles son sus atribuciones.
9	Ministerio Público	¿Con qué frecuencia llega el médico forense a la escena del crimen?	El 100 % respondió: que la asistencia del médico forense en la escena es esporádica. (asesinatos, homicidios)
10	Ministerio Público	¿Cuáles son las atribuciones del médico forense en la escena del crimen?.	Revisión de cadáveres, establecer las causas de la muerte.
11	Ministerio Público	¿En la escena del crimen quien es el responsable de la identificación y recolección de las muestra de los fluidos corporales en objetos no transportables, el perito o el médico forense?	100 % respondió: que está a cargo del técnico del MP
12	Ministerio Público	¿Considera Ud. Necesaria la intervención de un biólogo forense en la escena del crimen para la recuperación de evidencias biológicas?	50 % respondió que no, el otro 50 % dijo que sí.

		Agente Fiscal	
13	Ministerio Público	¿Qué valor tiene la recolección de un fluido corporal?	100 % respondió que tiene un valor incalculable (ADN)
14	Ministerio Público	¿Tiene El Ministerio Publico un protocolo para la recolección de los fluidos corporales. Si respuesta es sí cuando entro en vigencia?	De manera integral y esta desactualizada
15	Ministerio Público	¿Cuándo una persona denuncia al Ministerio Público que fue víctima de una violación, con qué frecuencia acuden los peritos al lugar de los hechos?	100 % respondió: que a veces, falta recurso humano.
16	Ministerio Público	¿Considera necesario una fiscalía auxiliar en cada municipio? Si-----No-----Porque.	100 % respondió que es de carácter urgente, debido a los altos índices de criminalidad que opera en nuestro país.
17	Ministerio Público	¿Cuándo el Ministerio Publico es informado de un crimen sexual cuanto se demora en hacer acto de presencia en la escena del crimen?	El 100% respondió depende de la distancia. Cuando el delito fue consumado en un municipio lejano se tarda de una a dos horas.

18	Ministerio Público	¿Cuentan los hospitales o centro de salud con un protocolo para la atención de los sujetos de delitos sexuales para evitar que se pierdan indicios y evidencias muy valiosas en los casos de violación?	100 % respondió que no, apenas atienden a enfermos y moribundos
19	Ministerio Público	¿Quién es el encargado de embalar los fluidos corporales o prendas de vestir en la morgue del INACIF?	El 100 % respondió que el Médico forense
20	Ministerio Público	¿Cuenta el INACIF con una base de datos para incriminar criminales en serie (ADN)?	El 100 % respondió que no. Solo en investigaciones específicas
21	Ministerio Público	¿Considera necesario tomar una muestra de (sangre, saliva, pelo etc.) a toda la población en general para obtener el ADN y así crear una base de datos?	El 100 % respondió que sí. Para que los procesos de investigación no pequen de lentitud (identificación de criminales en serie o delincuentes reincidentes).

**Personal del Instituto Nacional de Ciencias Forenses (INACIF)
(Médico forense/ perito profesional en patología/clínica forense)**

No .	Institución	Pregunta	Respuesta
1	INACIF	¿Con que frecuencia acude a una escena del crimen?	El 100 % respondió que nunca

2	INACIF	¿Cuáles son sus atribuciones dentro de la escena del crimen o cuáles deberían ser?	El 100 % respondió: Buscar evidencias de interés.
3	INACIF	¿Qué valor tiene la recolección de un fluido corporal?	El 100 % que tiene un valor incalculable (cotejos).
4	INACIF	¿Realiza el INACIF estudio de ADN, si su respuesta es sí con qué frecuencia (delitos de violación u otro)?	El 80 % respondió que si diariamente sección genética, forense dactiloscopia, el 20 % dijo que a veces
5	INACIF	El INACIF cuenta con una clínica especial para atender a las víctimas de violación sexual, si su respuesta es sí cree que es adecuada y con los recursos necesarios?	El 100 % respondió que cada sede cuenta con una clínica
6	INACIF	¿El INACIF cuenta con una base de identificación genética que permita la comparación automatizada de ADN. (Delincuentes reincidentes, identificación en frío o identificación inesperada)?	El 100 % respondió que sí, pero no de todas las personas
7	INACIF	¿Considera necesario tomar una muestra de (sangre, saliva, pelo etc.) a toda la población en general para obtener el ADN y así crear una base de datos?	100 % respondió que sería perfecto (modificar tratados nacionales e internacionales) sería de gran ayuda para el sistema de justicia de nuestro país.

8	INACIF	<p>¿Con qué frecuencia los indicios (biológicos y no biológicos) se convierten en prueba?</p> <p>Siempre-----a veces ----- --nunca----- porque_____</p>	<p>80 % respondió que a veces depende de la calidad de muestra y cantidad de la misma.</p> <p>El 20 % respondió que siempre.</p>
9	INACIF	<p>¿La biología forense tiene estrecha relación con la medicina legal, usted considera vital la intervención o participación de un biólogo forense en la escena del crimen, para la toma de muestras de fluidos corporales?</p>	<p>100 % respondió: que si, porque ellos son expertos en la materia. El éxito de los laboratorios forenses depende de la pureza de la muestras.</p>
10	INACIF	<p>¿Cuentan los hospitales o centro de salud con un protocolo para la atención de los sujetos de delitos sexuales para evitar que se pierdan indicios y evidencias muy valiosas en los casos de violación?</p>	<p>El 100 % dijo que si</p>
11	INACIF	<p>¿Con que frecuencia llegan prendas (ropa interior etc., de la víctima o victimario), en una misma bolsa o recipiente debidamente identificado?</p>	<p>100 % respondió: que rara vez,</p>
12	INACIF	<p>¿La fase de análisis en el laboratorio de los especímenes recolectados suele ser factibles y necesaria, Cuales con las razones por las cuales no se llega a una conclusión científica indubitable?</p>	<p>El 100 % menciona que se debe al mal embalaje, muestra insuficiente, contaminación entre otros.</p>

13	INACIF	¿La contaminación accidental, criminal o dolosa se produce cuando una persona tiene acceso a los indicios, bien en el lugar de los hechos, bien durante su transporte o en el almacén de evidencias. Usted cree que es tipo de contaminación se da en nuestro medio?	El 100 % respondió que se da de manera frecuentemente, por parte de la PNC, periodistas, familiares,
14	INACIF	¿Los indicios biológicos tienen dos grandes enemigos, la humedad y la contaminación que perjudica los análisis., como se protegen las evidencias para preservar las muestras recolectadas de estos factores?	El 100 % respondió: que no solo la humedad. Existe mucha impericia y diligencia de parte del personal que interviene en el procesamiento de la escena, donde las partículas de ADN son dañadas total o parcialmente por tal razón los resultados de los estudios clínicos quedan muy limitados.
15	INACIF	¿El transporte que se utiliza en la cadena de custodia es actualmente adecuado y garante para cuidar la integridad física de los indicios biológicos y si, si son conservadas a temperaturas ambientales?	100 % del INACIF si
16	INACIF	¿Cómo perjudica la inestabilidad laboral en el estado, ya que muchos peritos no llegan a ratificar sus informes ante los tribunales o en los debates por ser víctimas de la inestabilidad y con qué frecuencia ocurre esto y como se podría corregir.	El 100 % respondió que no perjudica ya que son llamados judicialmente.

5.2. Conclusiones

- Los fluidos corporales se contaminan fácilmente cuando entran en contacto con el medio ambiente. Las condiciones ambientales o variables climáticas juegan un papel muy importante en el tema de contaminación y destrucción de los indicios biológicos
- En un alto porcentaje los indicios biológicos encontrados en la escena del crimen, llegan a los laboratorios del Instituto Nacional de Ciencias Forenses (INACIF) con un alto grado de contaminación. La calidad de los indicios biológicos son determinantes en la resolución de un caso su alteración parcial o total entorpecen los resultados.
- A veces el Ministerio Público se tarda horas en apersonarse en la escena del crimen debido a los altos índices de criminalidad que opera en nuestra sociedad, por tal razón los indicios biológicos sufren modificaciones en sus características por agentes tóxicos, químicos y por personas ajenas a la investigación.
- A través de un fluido corporal se puede incluir o excluir a una persona en la comisión de un delito. El éxito o fracaso de los laboratorios del Instituto Nacional de Ciencias Forenses (INACIF) depende en gran medida de la pureza e cantidad de la muestra.
- El personal del Instituto Nacional de Ciencias Forenses INACIF sugiere necesario la intervención de un biólogo forense en la escena del crimen, para que recolecte las muestras biológicas ya el posee los conocimientos científicos. Ya que actualmente existe mucha impericia e negligencia en la recolección de las muestras biológicas ubicadas en la escena del crimen.

- Actualmente el Ministerio Público no cuenta con una vestimenta que cumpla con todas las medidas de bioseguridad.

5.3. Recomendaciones

- El Ministerio Público debe priorizar la capacitación de su personal en materia de sustancias corporales ya que de ellos depende la correcta recolección de los indicios biológicos, para no caer en negligencia o impericia.
- El Ministerio Público deben contar con una vestimenta adecuada que evite la contaminación de la escena del crimen y al personal, para que no generen indicios que no guardan relación con el hecho que se investiga.
- El Ministerio Público debe aperturar fiscalías, en todos los municipios del país, porque las evidencias biológicas se contaminan fácilmente cuando entran en contacto con el medio ambiente.
- La Policía Nacional Civil deben actuar con celeridad para resguardar y custodiar la escena del crimen, prohibiendo totalmente el ingreso de personas ajenas (medios de comunicación etc.) a la investigación dentro del lugar resguardado, entre más se conserven la integridad físicas de las evidencias biológicas más confiables serán los resultados.
- El personal que interviene de forma directa o indirecta en el procesamiento de la escena del crimen deben ser capacitados para que conozcan sobre la importancia de un fluido corporal en los procesos judiciales.
- El estado de Guatemala de modernizar el aparato judicial, debe crear una base de datos genéticos (INACIF) donde se incluyan a todos los ciudadanos, para que los delitos sean resueltos con la brevedad posible. Ya que el código genético es único e irrepetible.

5.4 Referencias bibliográficas:

- Silveyra, Jorge O. Investigación científica del delito, La escena del crimen 1, ediciones la Rocca, Buenos Aires Argentina, 2004.
- Guzmán, Carlos A. Manual de Criminalística, Buenos Aires 2003, Ediciones la Rocca, 2,003, segunda reimpresión.
- Tello Flores, Francisco Javier: Medicina Forense, México 2005, Segunda Edición.
- Benítez Mendizábal, Arkel. La Escena del Crimen, Manejo Jurídico y una Introducción al Manejo Criminalístico de Campo. Guatemala, C.A. 2,005.
- Lorente, José Antonio. Un detective llamado ADN. Ediciones Temas de Hoy. España. 2004. Primera Edición.
- Plata Luna, América, Criminología criminalística y victimología; primera Edición, México 2007.
- Tortosa López, José Manuel, Crespo Alonso, Santiago: Conceptos Básicos de la patología Forense, Copyright 2011,
- Enciclopedia de; Criminalística Actual, Ley, Ciencia y Arte. Tomo I, México, Ediciones Euroméxico, S.A. de C. V. 2012.
- Ciencia Criminalística, Escena de los Hechos y Evidencias Físicas, Enciclopedia Criminalística, Criminología e Investigación, Tomo I Criminalística.
- Ramos Regalado, Miguel Ángel. Manejo de la evidencia dentro de la escena del crimen y la cadena de custodia en el proceso penal guatemalteco, Guatemala, 2009, Licenciatura en Ciencias Jurídicas y Sociales, Universidad Mariano Gálvez.
- Moreno Gonzales, Rafael. Compendio de Criminalística, Editorial Porrúa, República Argentina, 2003.
- Manual de normas y procedimientos para procesamiento de escenas del crimen en casos de delitos contra la vida e integridad de la persona. Ministerio Público, Guatemala Abril de 2010. Instructivo general número 16-2009.
- Reyes Calderón, José Adolfo. Manual de Criminalística volumen II, Guatemala C.A. 1995.

- Arango Escobar, Julio Eduardo. Metodología de la Investigación Criminal y Derechos Humanos, segunda edición.
- Ciencia Criminalística, Escena de los Hechos y Evidencias Físicas, Enciclopedia Criminalística, criminología e Investigación, Tomo I Criminalística.
- Manzanera, Luis Rodríguez. Victimología, Estudio de la Víctima. Editorial Porrúa. México 2007, Décima Edición.
- Casas Martínez, Ma. De la Luz, Fumas no Gracias (prevención de tabaquismo en la adolescencia), Primera edición: 1997, Col. San Rafael 06470- México, D.F.
- Castellano Arroyo M, medicina legal y toxicología. 6ta edición.
- Muños Lara, Antonio Irán. Investigaciones forenses en la necropsia. Editorial Porrúa, Argentina, Segunda Edición.
- Alonzo Rodas, Denisse Celeste. El acoso sexual a menores de edad en los establecimientos educativos públicos, Guatemala 2008, Universidad de san Carlos de Guatemala Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales.
- Marchiori, Hilda. Criminología la Víctima del Delito, Editorial Porrúa, AV. República Argentina, 15 México, 2006, Quinta Edición.
- Amato, María Inés. La pericia Psicológica en violencia familiar, 2004, Ediciones La Rocca S.R.L.
- Kvitko, Luis A. Estudio médicolegal y criminalístico. Ediciones la Roca. Buenos aires 2006. Primera Edición.

Normativas:

- Ley de protección integral de la niñez y adolescencia, decreto número 27-2003 del congreso de la República de Guatemala, Emitido en el palacio del Organismo Legislativo, en la ciudad de Guatemala, el 04.06.2003.
- Constitución política de la república de Guatemala, reformada por la consulta popular acuerdo legislativo 18-93 Congreso de la República de Guatemala.
- Código Procesal Penal, decreto número 51-92 del Congreso de la República de Guatemala, dado en el palacio del organismo legislativo, en la ciudad de Guatemala a los veintiocho días del mes de septiembre de mil novecientos noventa y dos.
- Código Penal, decreto número 17-73 del Congreso de la República de Guatemala, dado en el palacio del organismo legislativo, en la ciudad de Guatemala a los veintisiete días de julio de mil novecientos setenta y tres.
- Ley contra la violencia sexual explotación y trata de persona. Decreto 09-2009. Congreso de la República de Guatemala.

Electrónicas:

- Violaciones de derechos humanos en un marco de conflicto interior, Disponible en página web: www.derechoshumanos.net/
- <http://www.mp.gob.gt/acerca-del-mp/>
- <http://www.mp.gob.gt/acerca-del-mp/funciones/>
- <http://www.mp.gob.gt/acerca-del-mp/organizacion/>
- es.wikipedia.org/wiki/Policía_Nacional_Civil_de_Guatemala
- <http://www.monografias.com/trabajos76/fluidos-corporales-investigacion-criminal/fluidos-corporales-investigacion-criminal2.shtml#ixzz2IU7AKh7T>.
- Moco - Wikipedia, la enciclopedia libre, es.wikipedia.org/wiki/Moco accesible
- Saliva - Wikipedia, la enciclopedia libre, es.wikipedia.org/wiki/Saliva
- es.wikipedia.org/wiki/Fluido_corporal.

5.5. Modelo de los instrumentos utilizados



**UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES
LICENCIATURA EN INVESTIGACIÓN CRIMINAL Y FORENSE
CAMPUS REGIONAL SAN PERO CLAVER S.J. DE LA VERAPAZ**

**Entrevista
(Técnicosy Fiscal del Ministerio Público)
Identificación del entrevistado:**

- A) nombre (optativo):** _____
B) Tiempo de servicio: _____
C) Participa en eventos de investigación (violencia sexual u violación etc.).

1. ¿Tuvo usted inducción sobre los conocimientos necesarios para la recolección de evidencias para identificar, valorar y conducir en un hecho criminal de violación o de abuso sexual, especialmente sobre la recolección de fluidos. (Saliva, sangre, semen, etc.)?

2. ¿Conoce usted el protocolo para al abordaje de la investigación de los hechos criminales o abuso sexual en los sujetos pasivos y activos de los mismos que conduzcan al esclarecimiento de los hechos?

3. ¿Puede mencionar: ¿Cuáles son los elementos que contaminan las escenas del crimen o en los sujetos pasivos del mismo en las violaciones o abuso sexual, especialmente sobre los elementos objetivos que permiten aseverar la naturaleza del hecho criminal e identificación de los autores?

4. Si El Ministerio Público cuenta con un protocolo especialmente para los fluidos corporales, si respuesta es sí, cuando entro en vigencia?

5. ¿Qué procedimientos se realizan para proteger los indicios biológicos, ante los agentes naturales, productos tóxicos o atmosféricos o participación humana?
6. ¿Cuándo hay una denuncia ante el Ministerio Público, de que hay una víctima de violación, los peritos llegan al lugar de los hechos?
Siempre _____ B) a veces _____ C) Nunca
7. ¿Cuenta el perito de uniforme o vestimenta para mejorar la recolección de evidencias para evitar la contaminación de los fluidos corporales. Si respuesta es no, como debe ser estos atuendos?
8. ¿Los bomberos y los agentes de la Policía Nacional Civil toman las precauciones necesarias para evitar la contaminación de la escena del crimen. Si respuesta es sí cuales son las precauciones?
9. ¿Con qué frecuencia llega el médico forense a la escena del crimen?
10. ¿Cuáles son las atribuciones del médico forense en la escena del crimen?
11. ¿En la escena del crimen quien es el responsable de la identificación y recolección de las muestra de los fluidos corporales en objetos no transportables, el perito o el médico forense?
12. ¿Considera Ud. Necesaria la intervención de un biólogo forense en la escena del crimen para la recuperación de evidencias biológicas?

13. ¿Qué valor tiene la recolección de un fluido corporal?

14. ¿Tiene El Ministerio Público un protocolo para la recolección de los fluidos corporales. Si respuesta es sí cuando entro en vigencia?

15. ¿Cuándo una persona denuncia al Ministerio Público que fue víctima de una violación, con qué frecuencia acuden los peritos al lugar de los hechos?

a. Siempre-----A veces----- Nunca-----
porque_____

16. ¿Considera necesario una fiscalía auxiliar en cada municipio?

Si-----No-----Porque.

17. ¿Cuándo el Ministerio Público es informado de un crimen sexual cuanto se demora en hacer acto de presencia en la escena del crimen y porque razón, y como afecta en la recolección de la evidencias que ya pueden estar contaminadas parcial o totalmente?

18. ¿Cuentan los hospitales o centro de salud con un protocolo para la atención de los sujetos de delitos sexuales para evitar que se pierdan indicios y evidencias muy valiosas en los casos de violación?

19. ¿Quién es el encargado de embalar los fluidos corporales o prendas de vestir en la morgue del INACIF?

- 20.** ¿Cuál es el tiempo que se tarda para presentar ante el juez las evidencias-pruebas para esclarecer un hecho de violación cuando existan o no sospechosos y si la víctima ha fallecido?
- 21.** ¿Cuenta el INACIF con una base de datos para incriminar criminales en serie (ADN)?
- 22.** ¿Considera necesario tomar una muestra de (sangre, saliva, pelo etc.) a toda la población en general para obtener el ADN y así crear una base de datos



**Entrevista
(Médico Forense)
Identificación del entrevistado:**

- A) nombre (optativo): _____
B) Tiempo de servicio: _____
C) Participa en eventos de investigación (violencia sexual u violación etc.).

- 1) ¿Con que frecuencia acude a una escena del crimen?

- 2) ¿Cuáles son sus atribuciones dentro de la escena del crimen o cuáles deberían ser?

- 3) ¿Qué valor tiene la recolección de un fluido corporal?

- 4) ¿Realiza el INACIF estudio de ADN, si su respuesta es sí con qué frecuencia?

- 5) ¿El INACIF cuenta con una clínica especial para atender a las víctimas de violación sexual, si su respuesta es sí cree que es adecuada y con los recursos necesarios?

- 6) ¿El INACIF cuenta con una base de identificación genética que permita la comparación automatizada de ADN. (Delincuentes reincidentes, identificación en frío o identificación inesperada)?
- 7) ¿Considera necesario tomar una muestra de (sangre, saliva, pelo etc.) a toda la población en general para obtener el ADN y así crear una base de datos?
- 8) ¿Con qué frecuencia los indicios (biológicos y no biológicos) se convierten en prueba?
- a) Siempre-----a veces -----nunca-----
porque_____
- 9) ¿La biología forense tiene estrecha relación con la medicina legal, usted considera vital la intervención o participación de un biólogo forense en la escena del crimen, para la toma de muestras de fluidos corporales?
- 10) ¿Cuentan los hospitales o centro de salud con un protocolo para la atención de los sujetos de delitos sexuales para evitar que se pierdan indicios y evidencias muy valiosas en los casos de violación?
- 11) ¿Con que frecuencia llegan prendas (ropa interior etc., de la víctima o victimario), en una misma bolsa o recipiente debidamente identificado?
- 12) ¿La fase de análisis en el laboratorio de los especímenes recolectados suele ser factibles y necesaria, Cuales con las razones por las cuales no se llega a una conclusión científica indubitable?

- 13)** ¿La contaminación accidental, criminal o dolosa se produce cuando una persona tiene acceso a los indicios, bien en el lugar de los hechos, bien durante su transporte o en el almacén de evidencias. Usted cree que es tipo de contaminación se da en nuestro medio?
- 14)** ¿Los indicios biológicos tienen dos grandes enemigos, la humedad y la contaminación que perjudica los análisis., como se protegen las evidencias para preservar las muestras recolectadas de estos factores?
- 15)** ¿El transporte que se utiliza en la cadena de custodia es actualmente adecuado y garante para cuidar la integridad física de los indicios biológicos y si, si son conservadas a temperaturas ambientales?
- 16)** ¿Cómo perjudica la inestabilidad laboral en el estado, ya que muchos peritos no llegan a ratificar sus informes ante los tribunales o en los debates por ser víctimas de la inestabilidad y con qué frecuencia ocurre esto y como se podría corregir.

5.6. Definición de términos:

Glosario:

A

Acción penal: Es la que se origina por un probable delito y que persigue el Estado para lograr la imposición de una penal al responsable de los hechos delictivos.

Acordonamiento: Debe entenderse la acción de delimitar el lugar de los hechos o del hallazgo, mediante el uso de cinta, cuerdas o barreras naturales, como el área presumible en donde se cometió el delito.

Antropología forense: Disciplina derivada de la antropología física, que aplica técnicas y métodos de esta última con el propósito de coadyuvar en la procuración y administración de justicia. Dicho en otras palabras, la antropología forense consiste en la aplicación de la ciencia de la antropología física al proceso penal.

Agua destilada: Agua libre de iones, cationes y minerales en general.

Alcoholemia: Examen para determinar el nivel de alcohol en la sangre de personas vivas o en cadáveres.

Archivos de ADN: Se trata simplemente de lugares físicos, útiles para el almacenamiento de muestras de material biológico.

ADN: Ácido desoxirribonucleico contenido en los cromosomas de las células.

B

Bien jurídico: Así se llama a la relación de disponibilidad de un sujeto con un objeto.

Biología molecular: Es la disciplina científica que tiene como objetivo el estudio de los procesos que se desarrollan en los seres vivos desde un punto de vista molecular.

C

Cadáver: Se define así al cuerpo humano en el que se haya comprobado la pérdida de la vida.

Cadena de custodia: Es el sistema de aseguramiento de los elementos indiciarios, compuesto por personas, normas, procedimientos, información, contenedores y lugares, que al avalar el cumplimiento del principio de mismidad, garantiza la autenticidad de la evidencia que se recolecta y analiza y que se exhibe durante el proceso penal.

Causa de muerte: Enfermedad o herida causante directa de la muerte.

Conducta: Es la acción u omisión relevante, para el derecho penal .Es el hecho positivo o negativo que necesariamente debe desplegar una persona.

Coordinador del grupo de procesamiento de escena del crimen: Es el técnico miembro del grupo de procesamiento de la escena del crimen, que además de cumplir su función como tal, es el responsable de coordinar la elaboración, compilación y entrega de informes respectivos y se constituye en enlace entre el grupo y el fiscal a cargo.

Coordinador de grupo de investigación operativa: Es la persona encargada de planificar, coordinar, supervisar y evaluar a los investigadores operativos de sus equipos asignados a la fiscalía o a la investigación específica, brindando apoyo administrativo, logístico y operativo, durante la ejecución de las personas investigativas.

Criminalística: Es la disciplina que aplica fundamentalmente los conocimientos, métodos y técnicas de investigación de las ciencias naturales en el examen de material sensible significativo vinculado con presunto hecho delictuoso, con el propósito de determinar, en auxilio de los órganos encargados de administrar justicia, la existencia del hecho delictivo, reconstruirlo o bien señalar o precisar la intervención en el mismo.

Criminalística en el lugar de los hechos: Método: camino a seguir cumpliendo las siguientes etapas: protección del lugar de los hechos, observación del lugar, fijación del lugar, recolección de evidencias, envío al laboratorio.

Criminología: La criminología incluye el análisis de los conocimientos científicos experimental sobre las transformaciones del concepto del delito, la lucha contra el mismo, el control de las conductas sociales desviadas y de los mecanismos fiscalizadores de las actividades de las policías y de los órganos encargados de la

procuración y administración de justicia. La criminología persigue la reducción de la criminalidad.

Cromosomas: Son pequeños cuerpos en forma de bastoncillos en que se organiza la cromatina del núcleo celular durante las divisiones celulares.

Culpabilidad: Es aquella parte del estudio del delito que se encarga de determinar, mediante un juicio de valoración, que tan reprochable le es una conducta típica y antijurídica a su autor con base a la conciencia de la antijuridicidad de su conducta y la exigibilidad de otro actuar distinto al desplegado por el sujeto.

D

Dactilograma: Se denomina de esta forma al dibujo dejado por una impresión digital en el papel, mediante medios convencionales.

Dactiloscopia: Ciencia que se propone identificar a las persona físicamente consideradas por medio de la impresión o reproducción física de los dibujos formados por las crestas papilares en las yemas de los dedos de las manos.

Delitos: Son conductas desplegadas por persona físicas, quienes a través de su comportamiento rompen con reglas que permiten la estabilidad y paz sociales. Delito es toda conducta que el legislador sanciona con una pena. Es la infracción a la ley del estado, promulgada para proteger la seguridad de los gobernados, resultante de una conducta omisiva o positiva, moralmente imputable, dañosa y jurídicamente reprochable.

Derecho penal: Es el conjunto de normas jurídicas que regulan el ejercicio del poder sancionador y preventivo del Estado, estableciendo el concepto del delito como presupuesto de la acción estatal, así como la responsabilidad del sujeto activo, asociando a la conducta típica una pena o una medida aseguradora. También se suele designar como derecho criminal, derecho punitivo o derecho de castigar.

Derechos humanos: Son todas aquellas facultades, prerrogativas y libertades fundamentales que tiene una persona por el simple hecho de serlo, sin los cuales no es posible vivir como ser humano. Su fundamento radica en la dignidad de la persona humana que ha sido reivindicada en cada momento histórico. Rebasan cualquier límite

cultural racial, e inclusive al propio Estado. Es por ello que se concibe como un conjunto de normas que imponen deberes y obligaciones del Estado para su efectivo cumplimiento y conceden facultades a las personas, provistas de sanciones para asegurar su efectividad.

Dictamen pericial: Es un medio probatorio que consiste en la opinión emitida en juicio por un tercero ajeno a las partes, denominado perito, con el objeto de asesorar al juzgador en el esclarecimiento de los puntos controvertidos, distintos al derecho, para crear en él una convicción o certeza ajustada a la verdad, a fin de dirimir justamente un litigio.

Documento: Escrito o otra cosa que ilustra acerca de un hecho. Escrito con que se prueba o hace constar una cosa.

Documentoscopia: Técnica que trata de establecer, mediante una metodología propia, la autenticidad de escritos y documentos y determinar, cuando sea posible, la identidad de sus autores.

Droga: Sustancia o preparado medicamentoso de efecto estimulante, deprimente, narcótico o alucinógeno.

E

Embalaje: Caja, cubierta o recipiente dentro de los cuales se resguardan los elementos indiciarios para ser transportados.

Embalar: Procedimientos criminalístico mediante el cual se resguardan y colocan los elementos indiciarios localizados en el lugar de los hechos y/o del hallazgo.

Embalsamiento: Técnica de conservación de un cadáver mediante una serie de procedimientos que evitan su putrefacción y descomposición.

Entomología forense: Es la parte que se encarga del estudio de la relación entre la presencia de insectos y el estado de descomposición del cuerpo humano.

Entomólogo: Es el estudioso de los insectos asociados a un cuerpo muerto para determinar el tiempo de la muerte.

Escena del crimen: Es el espacio físico en el cual sea realizado una minuciosa inspección de cuyas conclusiones se desprende que efectivamente se ha cometido un crimen o delito.

Espermatozoide: Célula sexual masculina producida en los testículos y expulsada en el momento de la eyaculación, que contiene en su interior 23 cromosomas, uno de los cuales (él número 23) determinará el sexo del futuro hijo. Cuando el espermatozoide lleva un cromosoma 23 denominado X, el hijo futuro será una niña, ya que el cromosoma 23 del óvulo materno es siempre X, por lo que aparece la combinación XX, típico de la mujer. Si el espermatozoide lleva un cromosoma 23 que sea Y, quedará la combinación XY, propia del hombre.

Estrangulación: Se llama de esta manera a la muerte violenta producida por la constricción del cuello mediante la aplicación de fuerza activa.

Estupefacientes: Son aquellas sustancias que cuando son consumidas generan un estado de narcosis o estupor, sueño adormecimiento en la persona.

Ética: Ciencia que estudia las acciones humanas en cuanto se relacionan con los fines que determinan su rectitud.

Evidencia: Es todo indicio que se ha acreditado que está relacionado con hecho penalmente relevante.

F

Falsedad: Se entiende por falsedad la falta de verdad o autenticidad; una declaración que oculta o tergiversa la realidad en forma total o parcial. En el sentido de autenticidad, la falsedad suele asociarse a una imitación que pretende pasar por el objeto original, como en los casos de los billetes falsos.

Fauna cadavérica: Se entiende por ella a la que parasita al cadáver.

Filosofía: Actitud mental o tendencia hacia la explicación del universo y el hombre que forma parte del mismo. Es una actitud natural del hombre en relación al universo y a su propio ser. Implica el amor al saber por sí mismo sin que se persiga un fin concreto o pragmático. Es la ciencia que se ocupa de responder a las grandes interrogantes del hombre.

Fluidos corporales: Líquidos que no se encuentran distribuidos en forma homogénea en el organismo, sino que se encuentran separados por membranas celulares que a su vez separan el comportamiento intracelular del extracelular. Estos fluidos son la sangre, saliva, seme, etc.

Fiscal a cargo: Es el fiscal distrital, Fiscal de Sección, Fiscal de Sección adjunto, Fiscal Especial, Agente Fiscal o Auxiliar Fiscal que tiene a su cargo la dirección del procesamiento de la escena del crimen, que dirige el trabajo peritos, técnicos, policías investigadores y cualquier funcionario o persona que se encuentre el área, ejerciendo las facultadas conferidas por ley al Ministerio Público.

Firma: Gesto individualizado, puesto que, forma parte de la escritura propia de una persona y distinta a la de cualquier otra, porque corresponde a una serie de movimientos realizados de forma automática provenientes de un hábito.

Firma falsa: Firma sin imitación

Firma falsificada: Firma elaborada imitando la auténtica.

Fotografía forense: Se puede definir como técnica puesta al servicio de la criminalística, es decir a la investigación de los delitos; dicha investigación desde imágenes del lugar de los hechos y de los indicios, hasta la reconstrucción de estos mediante la fijación de realismo.

G

Genética forense: En materia de investigación se aplica fundamentalmente en los estudios comparativos de ADN, para la identificación de la persona a través de la sangre a través de la sangre, saliva, semen, medula ósea, entre otros elementos que permiten que esto sea posible.

Grupo de procesamiento de escena del crimen: Lo constituye el grupo de técnicos para el procesamiento de la escena del crimen, que incluye la función de planimetría, embalaje, documentación fotográfica y videofilmación, entre otras que el fiscal a cargo requiere.

Grupo sanguíneo: (Determinación): para realizar la identificación del grupo sanguíneo de un individuo, se trata de determinar la presencia o ausencia de antígenos o

anticuerpos, recordando que son ambas proteínas, los primeros situados en la membrana de los glóbulos rojos, y los segundos en el plasma sanguíneo.

H

Herida: Se debe entender por ella a toda lesión que se produce en el cuerpo, cuya causa puede ser multifactorial, aunque generalmente es debido a golpes o desgarros en la piel.

Heridas cortantes: Son las que se producen por el deslizamiento de un objeto filoso sobre la superficie de la piel, en las que predomina su longitud.

Heridas contusas: Son las que pueden ser producidas por cualquier objeto capaz de traumatizar el organismo. Son causadas por un instrumento romo, es decir, que carece de punta o de filo.

Heridas punzantes: Son las producidas por objetos con punta, como clavos, agujas, anzuelos, mordeduras de serpientes etc.

Huella dactilar: Es la impresión moldeada que produce en contacto de las crestas papilares de un dedo de la mano sobre cualquier superficie.

Huella: Es la marca o señal que se deja cuando dos o más objetos tienen contacto entre sí. Impresión profunda que se deja en la superficie de un cuerpo.

Huellas dactilares latentes: Son aquellas que a priori son invisibles, aunque con un poco de iluminación indirecta son susceptibles de apreciación, aunque no con suficiente como para poder ser estudiadas. Estas huellas se pueden revelar a través del uso de polvos finos.

Huellas dactilares visibles: Son aquellas que los delincuentes dejan de forma visible en el lugar de los hechos.

Identidad: Se entiende esta como la asociación de caracteres que individualizan a una persona y la diferencian de los demás. Es el conjunto de características físicas macroscópicas que individualizan a un sujeto que lo distinguen de los demás.

Identificación: Es el establecimiento de la identidad de personas u objetos a base de tal o cual rasgo. Es el reconocimiento y comprobación de que una persona es la misma que se supone o se busca.

Identificación humana: Es un proceso complejo que puede centrarse en cualquier componente de la persona (especialmente los de carácter biológico) que al disponer de material biológico permiten a los especialistas, aplicar las técnicas analíticas disponibles para obtener la información que los conduzca a identificar al individuo.

Indicio: Es todo elemento físico encontrado en lugar de los hechos que, por sus características, indique si existe la probabilidad de que tenga alguna relación con la comisión del delito.

Intoxicación: Se extiende por esta a la reacción del organismo a la entrada de cualquier sustancia toxica capaz de causar lesión o enfermedad y en algunos casos hasta la muerte del individuo.

Investigación: Se puede entender como un proceso que, mediante la aplicación del método científico, tiene como propósito la obtención de información relevante y fidedigna para entender, verificar, corregir o aplicar el conocimiento.

Investigador: Es la persona de la Dirección de investigaciones criminalísticas o de la Policía Nacional Civil que tiene asignadas funciones específicas de obtención de información e investigación operativa.

Investigación criminal: Es el mecanismo por medio del cual se pueden descubrir los acontecimientos reales, la verdad histórica de los hechos probablemente constitutivos del delito, que permiten su persecución con la mayor eficacia posible.

J

Juez: Llamase de esta manera al titular de un órgano jurisdiccional unipersonal, que generalmente es de primer grado o primera instancia.

L

Laboratorio: Es el lugar normalmente inmueble, en que se encuentran los equipos, reactivos y materiales para la realización de análisis de objetos y sujetos mediante la aplicación de métodos y técnicas específicas.

Laboratorio de criminalística: Lugar expreso y específicamente implementado en personal y materiales para realizar los estudios y análisis de evidencias.

Legalidad: Es el principio jurídico que implica tanto para el Estado como para el gobernado la adecuación de sus actos a las normas legales vigentes.

Levantamiento de cadáver: Se entiende a la diligencia criminalística que consiste en practicar un estudio cuidadoso, minucioso y detallado del cadáver, así como el lugar de lugar de los hechos, en la que se incluyen los indicios que ahí se contengan.

Levantamiento: Procedimiento criminalístico por medio del cual se recogen los indicios encontrados en el lugar de los hechos y/o del hallazgo.

Lugar de los hechos: Es el espacio físico, donde se cometido un presunto delito, que comprende además de sus alrededores, aquellos pasajes en los que se encuentran indicios relacionados con los acontecimientos.

Lugar del hallazgo: Es el lugar cerrado o abierto dentro del cual se han hallado elementos indiciarios sobre la comisión de un posible delito y que bien pueden ser distinto al lugar de los hechos.

M

Medicina: Es la ciencia que se encarga de la prevención y curación de las enfermedades, es decir, que tiene como propósito el mantenimiento de la salud. Es una ciencia que se ha forjado mediante la observación y la experimentación.

Medicina forense: Es la técnica mediante la cual, el perito aprovecha una o varias ramas de la medicina o de las ciencias conexas para estudiar y resolver casos concretos, habitualmente ligados a situaciones legales o jurídicas.

Método científico: Es el conjunto de pasos que sigue una ciencia con el propósito de alcanzar conocimientos validos susceptibles de ser verificados por instrumentos confiables.

Método deductivo: Es un método científico que pasa de los general a lo específico o particular, de tal forma partiendo de los enunciados de carácter universal se infieren enunciado particulares.

Método inductivo: Es el método científico que obtiene conclusiones general a partir de premisas particulares.

Ministerio público:El ministerio público es el encargado de ejercer la persecución penal de los delitos de acción pública.

Muerte: Entiéndase por esta la terminación del principio vital. Proceso terminal que consiste en la extinción del proceso homeostático de un ser vivo y, lógicamente, concluye con el fin de la vida. Cese irreversible de las funciones vitales.

Muerte violenta: Es la muerte que no se ha debido a razones patológicas o enfermedades; o aquella debida a agentes agresores externos de origen no patológico, como puede ser un traumatismo, etc.

N

Necropsia médico legal: Procedimiento médico que consiste en el conjunto de operaciones encaminadas a determinar la causa de la muerte de un individuo, investigando la existencia o no de lesiones o alteraciones de carácter anatomopatológicas, que permiten el esclarecimiento de la muerte.

O

Odontología forense: Es la ciencia y arte que propone los conocimientos odontológicos en asistencia de los órganos encargados de la procuración y administración de la justicia con el propósito de dar solución a problemas o situaciones jurídicas.

P

Pelo: Es una secreción de la piel que se genera en una especie de invaginación que tiene la piel, una especie de folículo (saco), llamado en este caso folículo piloso. Tiene la ventaja de no modificarse demasiado con el tiempo y la temperatura si no es excesivamente alta, le permite conservar la morfología y disposición original.

Pericia: Es una actividad representativa, destinada a comunicar el juez percepciones e inducciones obtenidas objetivamente merced a una apreciación técnica de la cosa, persona o actividad que constituye el objeto de la inspección directa en el proceso, a fin de facilitar al juzgador la comprensión de aquello que representa.

Perito: Es la persona que posee determinados conocimientos técnicos, y por tanto, especializados. El perito es experto en determinada materia que coincide normalmente con un campo de actividad profesional, ya sea en cuestiones estrictamente científicas, artística o práctica.

Peritaje: Trabajo o estudio que realiza un perito.

Pistola: Arma de fuego corta que dispara proyectiles a corta distancia.

Planimetría forense: Se concibe como una técnica coadyuvante de la criminalística que tiene como objeto el estudio y representación sobre el papel de las características de las superficies del terreno, los objetos tanto naturales y artificiales que en él se encuentran, usualmente útiles para representar una visión clara y sencilla de lo que ha sucedido sobre el terreno al ocurrir los hechos probablemente delictivos.

Procesamiento de la escena del crimen: Es el proceso de la búsqueda, fijación, documentación, identificación, recolección, marcaje y embalaje e inicio de cadena de custodia, de todo material sensible significativo que se percibe con los sentidos y que tiene relación con un hecho delictivo.

Policía científica: Es el órgano estatal de investigadores profesionales y científicos encargados de recopilar el material probatorio para la investigación de los hechos presuntamente delictivos.

Policía: En sentido restringido se entiende por policía, dentro del sistema jurídico a la de los cuerpos de seguridad pública encargados de la prevención e investigación de

los delitos y faltas, en auxilio de los órganos encargados de la procuración de justicia y de los órganos jurisdiccionales.

Proceso penal: Es la serie concatenada de actos provenientes de las partes, el órgano jurisdiccional y de terceros ajenos a la relación sustancial, relevantes para el derecho penal.

Prueba: Se utiliza para hacer referencia a la comprobación de la verdad de una proposición. Efectivamente, solo se habla de prueba cuando alguna cosa a sido afirmada o negada por alguien. La prueba es premisa de demostración, apta para derivar conclusiones, mediante procedimiento esenciales silogísticos con encadenamiento lógico de unas proposiciones con otras, a fin de llegar a la precisión, a la claridad y correspondencia exacta de pensamiento.

Putrefacción:Proceso de descomposición de los cuerpos orgánicos que ya no tienen vida, por acción de las bacterias, con producción de gases fétidos.

Putrefacción cadavérica: Con posterioridad a la muerte, se inician los procesos de destrucción del cadáver, constituidos por la putrefacción y la destrucción grosera del muerto. Tiene importancia médico-legal, porque aporta antecedentes para establecer la fecha de la muerte.

R

Registro de la cadena de custodia: Consiste en la anotación de los nombre y firmas de los servicios públicos que de manera sucesiva intervengan en la cadena de custodia dentro del formato o formatos que para tal efecto proporcionen las procuradurías desde que se hallan los indicios u objetos hasta su terminación en el proceso penal,

Responsabilidad penal: Consiste en la sujeción de una persona que vulnera un deber de conducta impuesto en interés de la sociedad, a la obligación de reparar el daño producido, relevante para el derecho penal.

Revolver: Tipo de arma corta que se caracteriza por llevar la munición dispuesta dentro de un tambor.

S

Sentencia: La sentencia definitiva es el acto jurisdiccional por el cual se resuelve la controversia planteada, al finalizar el juicio, declarando, condenado o absolviendo.

Sujeto: Expuesto o propenso a una cosa, asunto o materia sobre la cual se escribe.

T

Técnico: Es la persona de la dirección de investigaciones criminalísticas de la policía nación civil que tiene asignadas funciones específicas en el procesamiento de la escena del crimen y recolección de indicios.

Testigos: Son las personas que declaran sobre los hechos relacionados con la litis de los cuales conocieron de forma directa, es decir, por medio de sus sentidos.

Tortura: Dolor, tormento, aflicción. Los textos constitucionales y legales del mundo actual prohíben la tortura para obtener las confesiones de los presuntos responsables de los delitos.

V

Verdad: Se dice que algo es verdadero cuando coincide con la realidad. Por tanto, verdad es adecuación con la realidad; honestidad, sinceridad, buena fe.

Víctima: En el ámbito de lo penal, llamase así a la persona que sufre los efectos del delito; a quien padece daño por culpa ajena o por caso fortuito.

Violencia: Acción de fuerza que se usa en contra de otro para someterle u obligarla a actuar en contra de su voluntad.

Referencia bibliográfica:

- Manual de normas y procedimientos para procesamiento de escenas del crimen en casos de delitos contra la vida e integridad de la persona. Ministerio Público, Guatemala Abril de 2010. Instructivo general número 16-2009.
- Bustamante Salvador, Carlos: Criminalística, Manual manejo del lugar de los hechos.

- Enciclopedia de; Criminalística Actual, Ley, Ciencia y Arte. Tomo I, México, Ediciones Euroméxico, S.A. de C. V. 2012.