



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ZACATECAS

UNIDAD ACADÉMICA DE ANTROPOLOGÍA

ANTROPOLOGÍA FORENSE INTEGRAL: PRINCIPIOS PARA EL ANÁLISIS DEL CONTEXTO DESDE UNA PERSPECTIVA ARQUEOLÓGICA

TESIS

QUE PARA OPTAR AL TÍTULO DE
LICENCIADO EN ARQUEOLOGÍA

P R E S E N T A

ALEJANDRO ARTEAGA SAUCEDO

DIRECTOR DE TESIS: DRA. ANGÉLICA MARÍA MEDRANO ENRÍQUEZ

ASESORES: GERARDO VALENZUELA JIMÉNEZ Y FRANCISCO MONTOYA MAR

ZACATECAS, ZAC., JUNIO DE 2014

A mis padres, hermanos y amigos...

Quienes me han acompañado en esta aventura

Agradecimientos

Este trabajo surgió como resultado de un primer acercamiento al ámbito forense en agosto del 2011, cuando por fortuna, se me dio la oportunidad de colaborar con la Dra. Angélica Medrano, el Mtro. Francisco Montoya y algunos compañeros más de la licenciatura, con quienes aprendí y me involucré la investigación de contextos legales. Gracias a esa experiencia conocí el impacto que tiene la antropología en la sociedad contemporánea.

Esa práctica fue parte de mi proceso de formación académica, tras el cual se encuentran todos aquellos maestros de la Unidad Académica de Antropología que me orientaron y brindaron los conocimientos necesarios para poder hacer lo que más me apasiona. Aprecio infinitamente el entusiasmo con que nos impartieron clases.

Particularmente agradezco a la Dra. Angélica quien desde el inicio creyó en mis habilidades, al aceptarme en la escuela tras una seria y formal entrevista, requisito para poder ingresar a la licenciatura. Posteriormente, me apoyó y guio tras una plática sobre la importancia de la participación de arqueólogos en el ámbito legal y me ha apoyado hasta la fecha en el sinuoso camino de la elaboración de esta tesis.

En ese mismo sentido, este texto fue posible gracias a los aportes brindados por el Mtro. Gerardo Valenzuela, por sus atinados y valiosos consejos; la Mtra. Adriana Macías por su emoción, alegría y apoyo. Al Mtro. Francisco Montoya por sus aportes e interés; al arqlgo. Víctor Valdovinos por sus enseñanzas y consejos; al Dr. Daniel Hernández Palestino por sus importantes comentarios y finalmente a la Dra. Patricia Castillo por su amabilidad, disposición y consejos en un momento crucial.

Especial reconocimiento debo también, al Dr. Carlos Carrillo, quien desde la primera clase y hasta el presente, ha impartido pláticas magistrales a un grupo de ingenuos estudiantes de arqueología, y por seguirnos apoyando hasta la fecha.

Ya en el gremio laboral, hay mucho por agradecer, desde experiencias de vida, amistades y conocimientos teóricos y prácticos, brindados por todos mis maestros en campo. Desde la primera experiencia, con los arqueólogos y entrañables amigos Gustavo Ramírez y Sixto Rodríguez, quienes me demostraron lo enriquecedora, valiosa y emocionante que puede ser la arqueología. Y que hasta la fecha contribuyen enormemente en mi formación profesional con sus consejos y apoyo.

Debo mucho también al Dr. Ciprian Ardelean, a los arqueólogos Natalia Donner, Jonathan Hernández y a la antropóloga física Olga Villanueva, a quienes debo gran parte de mi formación académica.

Reconozco también a todos mis compañeros de generación y queridos amigos, con quienes crecí profesionalmente, viví numerosas aventuras y porque de cada uno me quedó con una gran enseñanza y amistad... ¡McGregor!

No obstante, esas oportunidades jamás se hubieran presentado sin el apoyo y cariño incondicional de mis padres y hermanos. Quienes me soportaron a lo largo de la travesía, guiaron mi camino y no permitieron que me desviara de la ruta que debía seguir para lograr lo que hoy día intento lograr. Les debo mucho también, por enseñarme a trabajar, a tener dedicación y disciplina.

A todos ustedes les agradezco enormemente. Sé que este trabajo no es ni la mitad de todo lo que me han brindado, ¡GRACIAS!

ÍNDICE

Agradecimientos

INTRODUCCIÓN.....1

**CAPÍTULO I. CIENCIAS ANTROPOLÓGICAS Y ANTROPOLOGÍA FORENSE
INTEGRAL.....9**

I.1. Antropología y arqueología.....11

I.2. Antropología y depósitos mortuorios.....12

I.2.1. Registro del contexto.....13

I.2.2. Análisis esqueléticos.....13

I.2.3. Deducciones e interpretaciones.....15

I.2.4. Breves reflexiones al respecto.....15

I.3. Antropología forense.....17

I.3.1. El enfoque integral.....23

I. 4. Principios teórico-conceptuales.....31

I.4.1. Violencia.....34

I.4.2. Muerte.....37

I.4.3. Tratamiento mortuario.....39

**CAPÍTULO II. PASADO Y PRESENTE DE LAS INTERVENCIONES
ANTROPOLÓGICO FORENSES DE CONTEXTOS CONTEMPORÁNEOS.....48**

II.1. Antropología criminal y forense.....48

II.2. Antropología forense y arqueología.....50

II.2.1. Latinoamérica.....57

II.2.2. México.....59

II.3. Escenario de investigación.....64

CAPÍTULO III. ARQUEOLOGÍA Y CONTEXTOS FORENSES.....	71
III.1. Términos de orientación.....	74
III.2. Tratamiento mortuario y sistema de enterramientos.....	79
III.3. Contexto antropológico forense.....	84
III.3.1. Tipo de intervenciones.....	84
III.3.2. Variabilidad del contexto.....	87
III.4. Estratigrafía arqueológica.....	90
III.5. Tafonomía de campo.....	94
III.6. Principios metodológicos en campo.....	104
III.6.1. Búsqueda.....	105
III.6.2. Liberación.....	111
III.6.3. Registro.....	123
III.6.4. Embalaje, etiquetado y traslado.....	126
III.6.5. Cadena de custodia.....	127
III.7. Contexto, arqueología y antropología forense.....	128
III.7.1. Un hipotético caso de estudio.....	129
III.7.2. Algunas notas al respecto.....	139
CAPÍTULO IV. MARCO JURÍDICO Y DE DERECHOS HUMANOS DE LA ANTROPOLOGÍA FORENSE.....	143
IV.1. Reformas constitucionales.....	144
IV.2. Comisiones de Derechos Humanos y Organizaciones No Gubernamentales (ONG).....	152
IV.3. Algunas consideraciones al respecto.....	159
DISCUSIÓN. ANTROPOLOGÍA FORENSE MEXICANA EN LA ACTUALIDAD.....	161
Los aportes.....	161

Actualidades en antropología forense mexicana.....	167
CONCLUSIONES Y PERSPECTIVAS DE INVESTIGACIÓN.....	173
ANEXO I	
Cédula de identificación <i>antemortem</i>	179
ANEXO II	
Cédula de registro en campo.....	180
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	183
Publicaciones.....	183
Páginas de internet.....	209

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Análisis del contexto antropológico forense.....	24
Figura 2. Antropología forense integral.....	27
Figura 3. Proceso de investigación en arqueología forense.....	29
Figura 4. Colgados de un puente. Manipulación contemporánea del cuerpo con motivos simbólicos.....	43
Figura 5. Cementerio Jardines de Humaya en Culiacán, Sinaloa.....	45
Figura 6. Izquierda: imagen de Malverde y veladoras con representaciones de la Santa Muerte encontradas en una cueva asociada a fosas clandestinas, Acapulco, Guerrero. Derecha: estatua que representa a Nazario Moreno ataviado como caballero templario de la Edad Media.....	46
Figura 7. Una de las primeras representaciones del registro contextual de restos óseos humanos en escenarios forenses.....	53
Figura 8. Ejemplos del mal manejo de restos humanos inhumados clandestinamente en Tamaulipas, Guerrero, Nayarit y Durango.....	67
Figura 9. Planos de referencia en anatomía humana.....	76
Figura 10. Términos direccionales en anatomía dental.....	77
Figura 11. Direcciones del cuerpo humano.....	79
Figura 12. Variables del contexto antropológico forense.....	87
Figura 13. Diferentes patrones para la búsqueda de indicios durante recorrido de superficie.....	108
Figura 14. Ejemplo de trazado de retícula para registro de los elementos que componen al contexto.....	110
Figura 15. Vista en perfil de composición y estratigrafía de una fosa clandestina.....	115
Figura 16. Técnicas empleadas para la intervención de fosa clandestina.....	118
Figura 17. Instrumental de madera recomendado para intervenir al contacto directo con los restos.....	120

Figura 18. Primer momento de deposición, restos de un infante.....	131
Figura 19. Segundo momento de deposición, individuos adultos depositados simultáneamente.....	133
Figura 20. Tercer momento de deposición, se aprecia alteración en los restos de un individuo colocado durante el segundo momento.....	134
Figura 21. Tercer momento de deposición, individuo adulto, se aprecia contorno de fosa creada para la colocación de un nuevo individuo en el mismo espacio.....	135
Figura 22. Cuarto momento de deposición, individuo adulto, en mal estado de conservación.....	136
Figura 23. Cuarto momento de deposición, depósito doble simultáneo de individuos adultos.....	138
Figura 24. Hallazgo de más de 66 cuerpos humanos en fosas clandestinas donde se desconoce del uso de técnicas apropiadas para el manejo del escenario.....	164

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Registro de información tomada en campo correspondiente a los individuos colocados en el mismo espacio pero en momentos distintos.....	141
Tabla 2. Aportes de la arqueología a la antropología forense.....	166
Tabla 3. Antropología en el campo de la investigación forense.....	168
Tabla 4. Estados que actualmente cuentan con especialidad en antropología forense	169

ABREVIATURAS

AAAS	<i>American Association for the Advancement of Science</i>
AAFS	<i>American Academy of Forensic Science</i>
ABFA	<i>American Board of Forensic Anthropology</i>
ACAF	Asociación Colombiana de Antropología Forense
ALAF	Asociación Latinoamericana de Antropología Forense
AND	Ácido Desoxirribonucleico
BAHID	<i>British Association for Human Identification</i>
CICR	Comité Internacional de la Cruz Roja
CIDH	Comisión Interamericana de Derechos Humanos
CNDH	Comisión Nacional de los Derechos Humanos
DAF	Dirección de Antropología Física
DH	Derechos Humanos
EAAF	Equipo Argentino de Antropología Forense
EAHNM	Escuela de Antropología e Historia del Norte de México
ECIAF	Equipo Colombiano de Investigaciones Antropológicas Forenses
ENAH	Escuela Nacional de Antropología e Historia
EPAF	Equipo Peruano de Antropología Forense
EQUITAS	Equipo Colombiano Interdisciplinario de Trabajo Forense y Asistencia Psicosocial
FAFG	Fundación de Antropología Forense de Guatemala
FASE	<i>Forensic Anthropology Society in Europe</i>
FBI	<i>Federal Bureau of Investigation</i>
GIAF	Grupo de Investigación en Arqueología Forense
GPR	<i>Ground Penetrating Radar</i>
GPS	<i>Global Positioning System</i>

ICRC	<i>International Committee of the Red Cross</i>
IIA	Instituto de Investigaciones Antropológicas
INAH	Instituto Nacional de Antropología e Historia
JPAC	<i>Joint Pow/Mia Accounting Command</i>
MP	Ministerio Público
NU	Naciones Unidas
ONG	Organizaciones No Gubernamentales
ONU	Organización de las Naciones Unidas
PGJDF	Procuraduría General de Justicia del Distrito Federal
PGR	Procuraduría General de la República
SEMEFO	Servicio Médico Forense
UADY	Universidad Autónoma de Yucatán
UAEM	Universidad Autónoma del Estado de México
UAZ	Universidad Autónoma de Zacatecas
UDLAP	Universidad de las Américas Puebla
UNAM	Universidad Nacional Autónoma de México
UTM	<i>Universal Transversal Mercator</i>
UV	Universidad Veracruzana

INTRODUCCIÓN

Desde sus orígenes, la antropología forense en México se ha desarrollado como una especialidad de la antropología física, a la que los sistemas de impartición de justicia acuden en situaciones particulares como la identificación de personas vivas o de sus restos mortuorios, cuyas condiciones físicas o estado de descomposición complican el establecimiento de la identidad, y para lo cual se requiere del uso de técnicas especializadas propias de la osteología antropológica.

Actualmente, las condiciones de violencia, generadas principalmente por grupos criminales, el incremento en el número de homicidios dolosos y un fenómeno preocupante de desaparición de personas,¹ han provocado temor e incertidumbre en la sociedad civil; convirtiéndola en partícipe y testigo del frecuente hallazgo de restos humanos abandonados en superficie, colocados en fosas clandestinas o sometidos a tratamientos complejos y “novedosos”. Esta situación ha involucrado cada vez más a antropólogos físicos, sociales y arqueólogos, quienes colaboran en las tareas de búsqueda, recuperación de restos humanos, así como en el análisis e interpretación de las diversas conductas y comportamientos observados en las escenas de hallazgo.

Justificación

En gran parte del territorio nacional, el crimen ha proliferado y el Estado, con su Ministerio Público, no ha logrado atender cada uno de los hallazgos, y por lo tanto la recuperación y análisis de los restos no siempre se realiza por personal calificado, destruyendo con ello la información recuperable del escenario. A lo que

¹ Cifras estimadas, tomadas de www.mexicoevalua.org y <http://www.eluniversal.com.mx/noticias.html>, accesados el 13 de mayo de 2014.

Fondebrider y Mendoça (2001: 5-7) opinan que en algunas ocasiones los trabajos pueden ser poco objetivos e imparciales.²

En México, dentro de las investigaciones que buscan esclarecer un hecho de interés legal, son pocos los trabajos multidisciplinarios que integran las distintas dimensiones y aportes que se pueden lograr desde las ciencias antropológicas.

Las consecuencias de este mal manejo, pueden ir desde pérdida de información que pudiera contribuir a la explicación de fenómenos culturales y su diferenciación con eventos naturales, así como al establecimiento del intervalo *postmortem* y *postdeposicional*; y en cierta medida perder información útil para el establecimiento de una identificación positiva y la asociación de personas con el evento. Pero además se puede violar la ley e incluso provocar enojo y frustración a familiares de personas desaparecidas o presuntamente muertas.

Para obtener resultados óptimos, legalmente es necesario el uso de técnicas propias de cada especialidad de la antropología, siguiendo un modelo o esquema de trabajo que considere una perspectiva multidisciplinaria, interesada en el registro sistemático del entorno que rodea a los restos humanos, independientemente del contexto en que trabaje, arqueológico, histórico o forense. Sin embargo, como se verá más adelante, esto no ocurre en todo el país, ni en todas las situaciones donde se ha requerido del uso de técnicas especializadas para atender algún asunto legal.

La necesidad de emplear técnicas adecuadas para el manejo del escenario, se justifica y debe principalmente a las condiciones de violencia e inseguridad por las cuales atraviesa el país, que han provocado un incremento en la incidencia de la generación de depósitos mortuorios relacionados a posibles acciones ilegales, y de los que se requiere obtener toda la información posible *in situ*. Estos tratamientos se han diversificado o vuelto más comunes a la vista de la sociedad,

² Sin embargo, no se deben descartar las contribuciones de grupos de trabajo como el de Chihuahua, del Distrito Federal y otros estados donde ha participado personal especializado en la correcta recuperación de los restos humanos e indicios que le rodean.

convirtiéndose en complejos patrones de disposición que se distinguen entre sí por su composición, montaje y significado.

Todos esos cambios se incrementaron desde el año 2006, fecha en la que el entonces presidente de la República, Felipe Calderón H., declarara un estado de “guerra” contra el crimen para recuperar los espacios públicos que criminales habían ganado en las últimas décadas.³

Desde entonces la violencia no ha disminuido y por el contrario se ha intensificado, en un proceso de cambio en la sociedad, donde los familiares de las personas desaparecidas viven en estados de conflicto social y emocional, debido, principalmente, a la mala investigación judicial y posterior impartición de justicia. A ello se suma la sospecha de que, diferentes sectores de gobierno, se encuentran involucrados en la “desaparición” de personas (según informes de International Crisis Group (2013) y Naciones Unidas para los Derechos Humanos (2012)), por lo que la intervención de los escenarios se restringe y vuelve una actividad peligrosa. Al mismo tiempo estas situaciones provocan miedo, desinterés y mal manejo de los restos e indicios de los crímenes, con lo que se destruye evidencia importante y se da un tratamiento inapropiado al cuerpo humano.

Al efectuar un trabajo multidisciplinario, la antropología forense está en condiciones de analizar y explicar esta clase de hechos, y para lograrlo es necesario entender al crimen como un hecho social, como una acción producto de la cultura y el pensamiento humano que ha sido formado a lo largo de la historia. Por lo tanto, el crimen debe ser abordado, además, desde la antropología, particularmente de la antropología física, antropología social y arqueología.

Particularizando, para esta tesis, en la arqueología, que es la especialidad con mayor experiencia en el registro y recuperación de información en espacios mortuorios, en donde son requeridos técnicas, herramientas y conceptos propios de esta especialidad, y que a nivel internacional ya se ha estado desarrollando desde la década de 1970. Desafortunadamente, en México, estos conocimientos

³ Consultado en <http://www.eluniversal.com.mx/notas/515022.html>, accesado el 16 de junio de 2008.

no han sido usados plenamente, no se ha explotado todo el potencial de la arqueología, ni adaptado sus conocimientos a los contextos forenses en toda la república, a excepción de valiosas aportaciones de algunos investigadores, como se verá a lo largo de la tesis.

En el caso particular de nuestro país, no existe un marco de conceptos propios de la arqueología forense y no hay suficientes investigaciones al respecto. A pesar de los recientes cambios al sistema de impartición de justicia, en materia penal, resaltaron la importancia de recurrir a especialistas en situaciones específicas, modificando la manera en que debe llevarse a cabo una investigación criminal y las consecuencias que se pueden acarrear de no hacerlo.

Planteamiento de la investigación

Como punto de inicio, y en un esfuerzo para que desde la antropología se contribuya a resolver la problemática recién mencionada, la presente investigación parte de la redefinición del concepto de *antropología forense*, con la finalidad de *integrar* el trabajo del arqueólogo y el antropólogo social en la investigación criminal. Con lo que se cambia el punto de origen o especialización, que era la antropología física, ahora se entenderá como parte de las ciencias antropológicas. Es decir, se asignará un valor *integral* al conjunto de técnicas, herramientas y conceptos metodológicos que se espera usar para la investigación de eventos de muerte, que son contemporáneos y posiblemente relacionados con un crimen.

Una vez desarrollado el punto de inicio, el área focal, es una de las etapas fundamentales para la indagación de un posible hecho delictivo, se trata del registro del o los escenarios, ya que es el lugar donde se encuentran gran parte de los indicios que requiere el agente del Ministerio Público como parte de su averiguación.

Partiendo de esta primicia, el objeto de la presente investigación es el *contexto antropológico forense* y su construcción conceptual, es decir, el escenario, que será asimilado como una entidad metafísica que debe ser entendida antes de ser abordada en la práctica. Dicho contexto o escenario puede presentarse de formas

distintas, según las condiciones que lo formaron, aquellas que hacen a cada escenario particular y que permiten obtener información útil para la investigación criminal desde una perspectiva técnica, legal y social-moral, siempre con un enfoque multidisciplinario.

Se acudirá al contexto desde una perspectiva conceptual, al no contar con el estudio de un caso forense particular, no obstante, se recurrirá a un yacimiento prehispánico para ejemplificar las aseveraciones hechas; en las que se explicará la importancia del lugar del hallazgo, los elementos que lo componen, su variabilidad, patrones y la información que puede ser recuperada.

Preguntas de investigación

Las interrogantes que se espera resolver en esta tesis, tienen que ver precisamente con las condiciones sociales y físicas que rodean a la formación del contexto antropológico forense y el resultado final de estos procesos. Las preguntas iniciales son:

- ¿Cuáles son las aportaciones de la arqueología al estudio antropológico integral de un contexto mortuario contemporáneo?
- ¿Por qué y para qué son importantes esas aportaciones?

Éstas serán respondidas, a partir de los siguientes cuestionamientos específicos:

1. ¿Qué es el contexto antropológico forense?
2. ¿Por qué es importante el correcto manejo del escenario forense y sus componentes?
3. ¿Qué información puede proporcionar el contexto forense para una investigación criminal?, y por lo tanto,
4. ¿Por qué recurrir a la arqueología en las ciencias forenses? Y
5. ¿Cuál es la responsabilidad del arqueólogo en el campo de la antropología forense?

Objetivos

Para resolver las preguntas, el objetivo principal es remarcar la importancia de la arqueología, y de la participación del arqueólogo, dentro de una antropología forense integral que investigue casos que así lo ameriten. En lo particular, se planea:

- Construir y definir el concepto de *contexto antropológico forense*.
- Exponer las herramientas conceptuales y metodológicas necesarias. Para con ellas,
- Destacar y explicar la importancia de su apropiada aplicación en dicho tipo de intervenciones.

Hipótesis

La presente investigación parte de la idea de que el lugar donde se encuentran los restos humanos y su apropiada intervención, proporcionan información útil para la investigación criminal, esto es, no solo por su valor técnico, sino también por sus aportes a la sociedad, mediante la justificación del carácter social del contexto. Esto solamente es posible usando un enfoque multidisciplinario, sistemático, crítico, imparcial y objetivo en el que se recurra a técnicas y conceptos propios de cada una de las ciencias antropológicas.

Para cumplir con los objetivos y corroborar la hipótesis se recurrirá al análisis de las condiciones actuales de violencia e inseguridad y se hará una revisión de lo que se ha hecho en materia de antropología forense en México. Posteriormente se hará una exploración de la literatura publicada a nivel internacional sobre el uso de técnicas arqueológicas en situaciones de conflicto y hechos criminales, de las cuales se tomarán algunos conceptos, técnicas y enfoques que puedan ser de beneficio para el caso de México. Como parte de la indagación se vinculará el sustento legal, con los aspectos técnicos y académicos de esta clase de intervenciones mediante la consulta de bibliografía especializada que será analizada, criticada y procesada según los fines de la investigación.

Por lo tanto en el primer capítulo se abordarán los conceptos de antropología y su especialidad forense, enfocados en el caso de la arqueología y el registro y análisis de espacios mortuorios pretéritos y contemporáneos.

Posteriormente, se presentarán los principios teóricos-conceptuales necesarios para asimilar a la antropología forense como especialidad que conjunta diversos campos del conocimiento, y cuyo objetivo es el estudio de las sociedades humanas, pretéritas y contemporáneas.

Como parte de los aspectos conceptuales, se definirá brevemente y se tomará una postura respecto a los términos de *muerte violenta* y *prácticas mortuorias*. Ya que ambos aspectos serán el tema abordado con mayor amplitud en la investigación, dadas las condiciones actuales de violencia y principal motivo de la urgencia del uso de técnicas especializadas para la investigación criminal en el México actual.

En el segundo capítulo se encuentran los antecedentes de la investigación, es decir, desde los orígenes de la antropología forense hasta los más recientes enfoques empleados a nivel internacional y nacional. De igual manera tomando especial interés en la incursión de la arqueología en contextos de esta clase.

Dentro del desarrollo de la antropología forense, se abordará la situación actual de violencia que vive México, y cómo es que los sistemas de impartición de justicia han enfrentado dicha situación.

Para con esto lograr una reflexión, y desde ese punto proponer conceptos, técnicas, herramientas y enfoques útiles para la búsqueda y recuperación de restos humanos, cuya intervención requiere de conocimientos que en materia de arqueología se han desarrollado desde sus orígenes.

Para demostrar el valor de los conceptos, técnicas y herramientas ya mencionados, se acudirá a un ejemplo, un estudio de un contexto prehispánico, pero cuyo abordaje, muestra la información recuperable en caso de que se aplicaran las mismas técnicas y conocimientos en un caso forense.

Todos estos aspectos son regidos por un marco legal que sustenta y obliga al gobierno a llevar a cabo investigaciones forenses, por lo que el capítulo quinto contiene aquellos fundamentos que la ley y los organismos no gubernamentales establecen para estas situaciones.

De los principios legales surge una reflexión que da paso a la discusión en la que se retoman las ideas propuestas a lo largo del documento, para con estas dar paso a lo que actualmente se hace en materia de antropología forense en México. Lo cual a su vez servirá para plantear algunas perspectivas y conclusiones finales. Se analiza la propuesta, se reflexionan los logros, limitantes y perspectivas.

CAPÍTULO I

Ciencias antropológicas y antropología forense integral

La antropología forense surgió como una especialidad de la antropología física y sus razones meramente legales son la identificación humana con el objeto principal de contribuir en la resolución de algún caso presuntamente criminal, accidente o desastre masivo. Sin embargo, dadas las condiciones actuales del país, la antropología no sólo debe intervenir en aquellos escenarios donde la identificación se dificulta (por ejemplo restos esqueletizados o calcinados), sino que debe involucrarse en el estudio, a nivel de discusión académica si se prefiere, de situaciones donde la muerte violenta forma parte de un proceso social de conflicto, que envuelve a la sociedad en una dinámica de acciones y reacciones respecto a la violencia como forma de coacción social, donde se infunde el miedo para obtener control sobre la sociedad.

Como se ha mencionado, en la presente investigación se propone como parte de los fines que deben seguir las ciencias antropológicas involucradas en eventos forenses, es el comprender y explicar este aspecto particular de la sociedad contemporánea, que enfrenta una etapa de crisis en materia de seguridad.

La finalidad de involucrar a la antropología en la explicación del hecho criminal, es entonces lograr un estudio social del fenómeno de la muerte violenta. Por lo que, a este nuevo enfoque de la antropología se le llamará *antropología forense integral*, que corresponde a una postura interdisciplinaria que espera complementar la información obtenida por cada uno de los campos de estudio. Esta información versa en el estudio del cuerpo humano y sus características físicas, de los elementos y rasgos asociados (espacial y temporalmente) en el

lugar de su hallazgo y el posterior análisis⁴ de las conductas asociadas a la forma particular de colocar al cuerpo humano y los demás elementos y condiciones que le rodean.

Este enfoque espera centrar la atención de la investigación no sólo en los restos humanos, como única característica y fuente de información en el caso, sino de considerar todos los elementos físicos y culturales que le rodea. Con la finalidad de contribuir en corto plazo a la investigación dirigida por el Agente del Ministerio Público, y de en un plazo mayor, explicar la ocurrencia de fenómenos de muertes violentas que han resultado de disputas y enfrentamientos entre grupos de criminales, el Estado o la sociedad civil.

Antes de exponer la necesidad de la creación y aplicación del concepto, será necesario fundamentar sus precedentes y abordar algunas generalidades de las ciencias antropológicas y el papel que han desarrollado en el estudio de la muerte, la violencia, y sobre todo del tratamiento mortuario.⁵ Con ello se busca abstraer, ajustar y aplicar en el ramo forense los aspectos metodológicos y conceptuales que se han generado como producto de la experiencia acumulada.

El resultado será un análisis multidimensional, que incluye las variables biológicas, naturales, individuales y sociales como parte de un esquema de trabajo que permita recuperar la mayor cantidad de información de una manera analítica y científica.

⁴ Refiriéndose a un nivel de investigación académica, no tanto de investigación con fines legales inmediatos o relacionados directamente con la sentencia que pudiera dictar el Juez.

⁵ Debido a que el objetivo principal de la investigación es mostrar la importancia del análisis del lugar donde se encuentren los restos humanos.

I.1. Antropología y arqueología

La antropología forma parte de las ciencias sociales debido a que estudia la cultura y el comportamiento social humano, en América generalmente se ocupa del estudio de “el otro”, aunque el concepto general, los objetivos y posturas explicativas de la antropología pueden ser discutidas según la corriente teórica a la cual se acuda (para ello consúltense por ejemplo Barnard 2000; Binford 1962; Gosden 2002; Marzal 1997; Trigger 1992).

Se debe al antropólogo Franz Boaz (1858-1942), nacido en Minden (actual Alemania), la existencia de una “antropología americana”. Boaz fundó y marcó el rumbo de la antropología mexicana estableciendo los antecedentes de la Escuela Nacional de Antropología e Historia (ENAH), la cual incluía a la antropología física, antropología social, etnología, etnohistoria, lingüística y arqueología como componentes de un gran campo del conocimiento cuyo objeto de estudio son las sociedades humanas (Marzal 1997: 171-178). Cada una siguiendo sus propios procedimientos y herramientas.

Esa idea, que aún permanece entre los académicos mexicanos, se puede evidenciar en los departamentos o facultades de las universidades mexicanas que cuentan con programas de antropología,⁶ entre los cuales se incluyen las distintas especialidades, que se mantienen instruidas (y se podría decir enraizada) como parte de un gran campo de estudio.

Particularmente, la arqueología es una ciencia social o disciplina científica⁷ que fundamenta sus explicaciones en la teoría antropológica. Existen algunas posturas que consideran la existencia de una teoría arqueológica, esto quiere decir que la

⁶ Como la Escuela Nacional de Antropología e Historia ENAH; Universidad Autónoma de Yucatán (UADY); Universidad Veracruzana (UV); Escuela de Antropología e Historia del Norte de México (EAHNM); Universidad Autónoma del Estado de México (UAEM); Universidad Autónoma de Zacatecas (UAZ); y la Universidad de las Américas Puebla (UDLAP).

⁷ El tema sigue en discusión, sin embargo la diferencia básica entre las ciencias y las disciplinas científicas radica en la capacidad para crear leyes, o bien principios generales tipo ley. En el caso de la antropología como estudiosa del hombre, se considera imposible la generación de leyes que expliquen el comportamiento debido a que los comportamientos sociales tienen propiedades dinámicas y variantes que responden a determinados espacios y tiempos. Aun así se sigue un método científico que consta de pasos ordenados y sistemáticos, se puede recurrir a la experimentación, contrastación y comprobación de determinados fenómenos.

arqueología cuenta con un marco teórico propio, que le permite abordar aquellos fenómenos sociales de su interés, sin embargo la teoría arqueológica se inspira en las teorías de la antropología general (Bate 1998: 24-41; Binford 1962: 217-225; Gandara 1992: ; Gosden 2002: 1-14; Gumerman y Phillips 1978: 184-191; Hodder 1994, 2005: 73-147; Johnson 2000: 15-28; Schiffer 1972: 156-165, 2010: 3-18; Trigger 1992: 344-375; Ucko 2005: 2-42; Watson 1976: 58-66).

En la presente investigación se tomará la postura de la antropología Norteamericana, en la que se considera a la arqueología como parte de la antropología (Binford 1962: 217-225), ya que al igual que esta tradición, se entiende que los artefactos que estudian los arqueólogos, son producto de una cultura y ésta solo puede ser entendida si se estudia desde la antropología y las teorías creadas para este fin. Es decir, la arqueología aparte de ser descriptiva, debe ser interpretativa y explicar el comportamiento social humano.

I.2. Antropología y depósitos mortuorios

En cuanto al estudio de los depósitos⁸ mortuorios, a nivel internacional existe una larga tradición que se ha interesado en la investigación de esta clase de espacios y los elementos que normalmente los componen: a) un área construida, excavada o preparada a la que se asocia todo el conjunto mortuario; b) restos óseos humanos de uno o más individuos, c) ofrendas, ornamentos u objetos y elementos acompañantes.

La primer ocasión que se enfatizó en el análisis interdisciplinario de los restos humanos y su relación con el contexto al cual pertenecieron se debe a Kidder (encargado de la excavación) y Hooton (del análisis de los restos óseos), quienes en 1930 publicaron un reporte sobre las investigaciones realizadas en un asentamiento Pecos Pueblo del Suroeste de Estados Unidos, (Beck 2006: 83-86).

⁸ Se recurre al concepto “depósito” en lugar de “entierro” para referirse a la enorme variabilidad y complejidad de las prácticas mortuorias, y con ello no restringir a la inhumación como único mecanismo para tratar un cadáver (Del Castillo 2011: 83; Ortega 2007: 43).

A partir de entonces se desarrollaron modelos teóricos, conceptuales y metodológicos especializados en el análisis de espacios mortuorios, entre los que destacan la bioarqueología, osteoarqueología, arqueología funeraria, antropología biológica de campo o antropología del terreno; incluyendo la antropología y arqueología de la muerte. A pesar de esta forma de clasificar las distintas posturas que estudian este aspecto de la cultura, todas tienen el mismo objetivo y en general (dependiendo de cada enfoque) se consideran aspectos como:

1.2.1. Registro del contexto:

Se basa en el análisis en campo de las características físicas o restos materiales que resultan de la creación y transformación de un conjunto mortuario, estudiando las relaciones y significado de las mismas dentro del contexto (Buikstra 2006: XVII-XX).

Pueden ser rasgos del cuerpo como su posición, orientación y distribución espacial y asociación con otros restos; o del tipo de fosa o tumba,⁹ el lugar donde ésta se construyó, la cantidad y tipo de ofrendas u ornamentos y su ubicación. Y otros elementos que tienen que ver con los procesos y agentes de alteración, formación y destrucción del lugar y sus restos materiales, o bien algunos atributos en la matriz del terreno que rodea al esqueleto y que ofrecen información mediante pruebas físicas y químicas (Bass 1987; Brothwell 1981; Campillo y Subirà 2004; Chávez X. 2007; Duday 1997; González F. 2009; Hockey *et al.* 2010; Luy y Ramírez 1997; Mays 2002; Shimada *et al.* 2004; Tiesler 1997, Tiesler y Cucina 2004; Ubelaker 1978).

Para lograr tales resultados es imprescindible el registro minucioso del esqueleto y los elementos que le rodean (Duday 1997: 91-126).

⁹ De acuerdo con Parker (2008:5), la tumba es una modificación del relieve y construcción de un espacio diseñado exclusivamente para colocar uno o varios cadáveres y ofrendas/objetos en su interior. El diseño dependerá de la ideología y conceptualización de la vida y la muerte por parte de los constructores. En cambio la fosa es la elaboración casi improvisada del espacio suficiente debajo de la superficie del terreno donde se deposita el o los cadáveres y se recubre con la misma tierra extraída durante la excavación de la misma.

I.2.2. *Análisis esqueléticos:*

En cuanto al análisis del esqueleto, se estudian aspectos propios de la anatomía humana y de los patrones de comportamiento apreciables en algunas huellas identificadas en el hueso, en primer plano, donde se registran datos como edad y sexo, así como patologías existiendo una serie de manuales que mencionan las generalidades del análisis de restos humanos (Bass 1987; Brothwell 1987; Lagunas 2000; Mays 2002; Steele y Bramblett 1989; Ubelaker 2007; White y Folkens 2005).

Los temas más destacados son la dicotomía salud-enfermedad, modificaciones corporales, tipo de dieta y nutrición, actividad ocupacional, lesiones y otras alteraciones ocasionadas por eventos naturales como epidemias o culturales como la guerra y el uso de la violencia (González E. y Márquez 2009; Hernández P. *et al.* 2008; Larsen 1997, 2001; Mays 2002; Serrano y Terrazas 2007; Turner, C. 1999; Ubelaker 2007; White y Folkens 2005).

Se trabaja también con relaciones de parentesco, estudios de infancia o género y adaptación al medio ambiente que incluye cambios y transformaciones biológicas provocadas por la interacción con el entorno natural y social, además de aspectos demográficos y movimientos poblacionales (por ejemplo se puede consultar Larsen 1997; 2001; Mays 2002; Ubelaker 2007; White y Folkens 2005).

Según Larsen (1997: 1-5), se debe seguir una perspectiva poblacional, es decir estudiar diversas muestras esqueléticas, buscando patrones que permitan hacer inferencias sobre el comportamiento humano y sus relaciones con el medio ambiente. El principio clave es emplear una perspectiva *biosocial*, que considera ambos aspectos del ser humano: lo biológico y lo social, entendido como un binomio.

Toda esta información contribuye al entendimiento de las relaciones y adaptaciones entre el ser humano y su entorno natural y social (González E. y Márquez 2009; Hernández P. *et al.* 2008; Márquez y Hernández P. 2006; Márquez y Ortega 2011; Tiesler 1997, 2006).

1.2.3. Deducciones e interpretaciones

Las inferencias e interpretaciones tienen que ver con un solo fin, el estudio de las sociedades humanas. En donde el registro y el análisis de los restos permiten hacer reconstrucciones hipotéticas o deducciones acerca del comportamiento humano, sus concepciones, ideas y maneras de enfrentar la muerte.

Por lo que la última etapa de la investigación es indagar acerca de las prácticas mortuorias, rituales funerarios, jerarquía social y de género, organización social, y significado de las ofrendas y ornamentos, concepciones de vida/muerte, religión, la locación de la muerte, la experiencia humana respecto a la muerte (ritos funerarios, religión, ancestros) (Binford 1971, 1972; Buikstra 2006; Cabrero 1995; Chapman *et al.* 1981; González F. 2009; Larsen 1997, 2001; Lomnitz 2006; Márquez y Hernández 2006; Murillo 2002; Parker 2008; Serrano 2003; Serrano y Terrazas 2007; Thomas 1993; Tiesler 2006).

Frecuentemente se recurre a la teoría antropológica (Serrano y Terrazas 2007; Lomnitz 2006; Thomas 1993) y la analogía etnográfica para explicar dichos fenómenos (Binford 1971; 2004; Chapman *et al.* 1981). Además de que los estudios son complementados con trabajos multidisciplinarios entre antropólogos, geólogos, físicos, químicos, genetistas, etc.

Los autores acuden a nuevas tecnologías y modelos estadísticos cuantitativos para el análisis de los espacios mortuorios como parte de un contexto arqueológico (Tainter 1975, 1978; O'shea 1984).

1.2.4. Breves reflexiones al respecto

Es importante mencionar que a pesar del valor del trabajo interdisciplinario para realizar investigaciones de este tipo, es común la división entre la arqueología, la antropología física y la antropología social, donde ocasionalmente sólo se hacen consultas entre investigadores y no labores conjuntas.

En parte se debe seguramente a los procedimientos y materiales a los que recurre cada especialidad, en México un claro ejemplo de ello es la normativa que

establece que la recuperación y traslado de restos humanos como parte de un contexto arqueológico, es responsabilidad del arqueólogo, quien se encarga de la excavación, registro y recuperación de cualquier material considerado como antiguo, arqueológico y patrimonio nacional (Márquez 2011:15-28). Esas responsabilidades han sido imputadas por el Instituto Nacional de Antropología e Historia, mediante la Coordinación Nacional de Arqueología y las “Disposiciones reglamentarias para la investigación arqueológica en México” del Consejo de Arqueología,¹⁰ con base en la “Ley federal sobre monumentos y zonas arqueológicas, artísticos e históricos”.¹¹

En foros académicos y publicaciones se ha aludido con frecuencia el trabajo interdisciplinario necesario entre arqueólogos y antropólogos físicos, quienes deben trabajar conjuntamente en campo y laboratorio cuando se trata de materiales esqueléticos, sin embargo las apreciaciones personales, generadas en el ámbito académico-profesional respecto a lo que se considera como apropiado o correcto, han ocasionado discusiones y desacuerdos al momento de intervenir dicho material. Lo que es peor, ha ocasionado un alejamiento entre ambos campos de conocimiento y consecuente pérdida de información.

Parte del problema se debe a que los arqueólogos se consideran a sí mismos como especialistas en toda clase de ramas del conocimiento, quizá, debido a la gran variedad de materiales arqueológicos y posibilidades de investigación. Y por el otro lado, antropólogos físicos se autoproclaman los únicos capaces de generar información mediante el análisis de los huesos. Para Duday (1997: 91-93), el error más común, al partir de estas conjeturas, es por un lado, mayor interés en los elementos que conforman el contexto mortuario, y por el contrario, preocupación solamente en los restos óseos.

En México, hay cada vez más proyectos de investigación en los que se busca armonía y convenio entre ambas especialidades de la antropología. Demostrando

¹⁰ Consultadas en http://consejoarqueologia.inah.gob.mx/?page_id=9, accesado el 25 de mayo de 2014.

¹¹ Consultada en <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/131.pdf>, accesado el 25 de mayo de 2014.

lo importante que es dejar en el pasado aquellas discusiones y asimilar la necesidad del trabajo conjunto.

Abordar estos temas es relevante para la construcción de una antropología forense integral, donde las tres especialidades involucradas se ven comprometidas legalmente mediante la creación de reportes o informes. Los cuales deben contener resultados obtenidos mediante el análisis del contexto material, los restos esqueléticos y del entorno sociocultural en el que se inscriben.

En los siguientes capítulos se retomará y abstraerá parte de los conocimientos que se han generado desde la antropología para aplicarlos en la correcta intervención, registro y análisis del escenario forense y sus elementos, como son las relaciones entre el cuerpo humano, su tratamiento y los significados de estas entidades.

I.3. Antropología forense

Los conceptos de *forense* o *perito* remiten a la especialización de las ciencias exactas y sociales que participan en la investigación criminal. Ocupándose de la intervención de escenas de crimen y análisis de los elementos o hechos que la componen, desde objetos, armas, huellas o marcas y manchas o rastros de cualquier sustancia, hasta el cuerpo humano mismo y sus características físicas (Jiménez 2013: 118-120). El estudio de los indicios asociados a un posible crimen, tiene la finalidad legal de contribuir al esclarecimiento de un hecho criminal, según los requerimientos del sistema de impartición de justicia o de alguna corte internacional.

En países como el Reino Unido o Estados Unidos la *antropología forense* refiere al estudio de los restos óseos con fines de identificación, debido a que sus orígenes están en la medicina y la osteología antropológica (Dirkmaat *et al.* 2008: 33-34; Ubelaker y Scammell 1992: 1-25). Recientemente, su aplicación se ha ampliado y diversificado. Una de las enunciaciones más completas, y que delimitan con mayor claridad el uso de la antropología para fines legales pertenece a Dirkmaat y

colaboradores (2008: 47), quienes definen a la antropología forense como “*the scientific discipline that focuses on the life, the death, and the postlife history of a specific individual, as reflected primarily in their skeletal remains and the physical and forensic context in which they are emplaced*”. Enfoque que es compartido por otros autores como Brooks (1975), Bass y Birkby (1978), Ubelaker y Schammell (1992), Hunter y Cox (2005), Klepinger (2006), Dupras y colaboradores (2006), Cattaneo (2006), Warren y otros (2008), Pickering y Bachman (2009), Black y Ferguson (2011).

Dirkmaat y colaboradores esperan enfatizar el hecho de que cuando se realiza una intervención antropológica forense, el investigador debe:

go beyond the reconstruction of the life of the individual, and consider specifics surrounding the circumstances of their death and the alteration of the body after death. These inferences require more than just the determination of biological parameters from the remains. They require an analysis of the spatial distribution of the remains at their location of discovery, a careful consideration of the environmental setting in which the body resided after death, analysis of the soft tissue remaining, insect and animal interaction with the body, and a thorough analysis of bone modification, from staining to trauma (Dirkmaat et al. 2008: 46).

A pesar de ser una definición amplia, que abarca varios aspectos del contexto y no solo se enfoca en el análisis del esqueleto, es evidente que varios autores aún consideran el uso de técnicas arqueológicas como un recurso de la antropología física, que aproxima a la arqueología más con la geofísica, la entomología y criminalística (Dupras *et al.* 2006: 1-10; Haglund 2001: 26-28; Hunter y Cox 2005: 1-27; Kranioti y Pain 2011: 71-92; Márquez *et al.* 2011:15-21; Morse *et al.* 1976: 323-332; Sigler B. 1985: 651). Lo que significa un aislamiento del valor de la antropología social, es decir, el lado cultural del estudio interpretativo del comportamiento desde el momento en que se interviene el escenario.

Generalmente, en el gremio internacional, las técnicas arqueológicas son empleadas para la búsqueda, registro y recuperación sistemática de contextos forenses que contengan restos inhumados, o localizados en superficie, que se encuentren en avanzado estado de descomposición, calcinados o esqueléticos

(Congram y Fernández 2006: 50-55). Se examina el contexto con la finalidad de recuperar información concerniente a la historia de creación y transformación de la escena de crimen para recrearla, en palabras de Dupras y colaboradores (2006: 3) la arqueología forense es “*the application of archaeological theory and methods to crime scene excavation and recovery*”.

Sin embargo, en la última definición existe una confusión sobre lo que se entiende por *teoría* o *posición teórica*, la cual es el “conjunto de supuestos valorativos, ontológicos, epistemológicos y metodológicos que orientan el trabajo de una comunidad académica para la construcción de *teorías sustantivas*”¹² (Gándara 2008: 65), siendo estas últimas:

los intentos de explicar o comprender interpretativamente un evento, fenómeno o proceso; están constituidas por enunciados articulados de una manera específica, y entre los que existe cuando menos un enunciado de carácter general; son refutables en principio: es decir son susceptibles de ser verdaderas o falsas. Muchas veces se trata apenas de “bocetos explicativos” que no están completamente explicitados, pero que, aprovechando que se comparte un mismo “fondo” de referencia, resultan inteligibles para la mayoría de los miembros de una comunidad académica (Gándara 2008: 65).

Definitivamente ante un juez, se presentan hechos, conclusiones prácticamente irrefutables, basadas en el análisis de datos que no dependen de la posición teórica de los investigadores. En la aplicación legal inmediata (que es la usada en países como Estados Unidos o el Reino Unido), solamente se recurre a los supuestos metodológicos con el fin de proporcionar la información que se solicita para contribuir al caso.

Es precisamente esa aplicación legal inmediata, la que no permite interpretaciones de tipo teórico, en donde se discutan eventos, fenómenos o procesos con base en ciertos supuestos valorativos, ontológicos y epistemológicos, tal y como señala Gándara (2008: 65). Por lo tanto en el sentido

¹² Énfasis mío.

estricto, no se aplica la teoría arqueológica a la excavación y registro de una escena de crimen, como se había ya señalado.

Dicha aplicación es entendible porque en los países “desarrollados” normalmente se intervienen casos poco frecuentes, de crímenes “comunes” (por ejemplo los trabajos de Dupras *et al.* 2006; Kranioti y Paine 2011). Al contrario de lo que ocurre en Latinoamérica, África y Medio Oriente, donde la creación de contextos forenses implica complejos procesos sociales, de conflicto y violencia.

Aunque no se deben desestimar otras posturas donde se recurre a las técnicas arqueológicas para contribuir en la investigación de genocidios, crímenes contra la humanidad, violaciones de derechos humanos y desaparición forzada. Los cuales normalmente son llevadas a cabo por fundaciones y asociaciones norteamericanas, europeas y australianas que colaboran en países en conflicto, principalmente África, Medio Oriente y América Latina¹³ (Oxenham 2008; Peterson 2008; Crossland 2011). En estos casos, la aproximación es distinta a la atención de casos en sus países de origen.

Mención especial merece España, dónde asociaciones civiles se ocuparon de intervenir contextos de conflicto interno y desaparición forzada (Ferrándiz, 2010). Lo que tienen en común esta clase de intervenciones es una aproximación más humanitaria, solidaria y de carácter social.

Esto permite considerar que la antropología forense puede responder a las necesidades de diversas instituciones u organizaciones, como el gobierno (Klepinger 2006: 8-18; Lara 2009: 23-30; Moscoso 1994: 34-38; Subirana *et al.* 2005: 293-305; Ubelaker y Scammell 1992: 16-25), las comisiones de Derechos Humanos y otras asociaciones civiles (Ferrándiz 2010: 161-189; Klepinger 2006; Lara 2009; Oxenham 2009; Parra 2003; Parra y Palma 2005; Pérez y Herrera 2000; Salado y Fondebrider 2008: 213-221), y finalmente a misiones internacionales que pretenden buscar y recuperar soldados o civiles caídos en

¹³ Caso especial es el Equipo Argentino de Antropología Forense (EAAF) que ha colaborado en investigaciones internacionales de este tipo, véase el capítulo II del presente texto.

enfrentamientos armados causados por guerras o guerrillas (Crossland 2011: 285-306; Moore *et al.* 2002: 1-5).

En el caso particular de América Latina, su inclusión en los asuntos legales, ha sido más cercana a los Derechos Humanos, debido a la situación de violencia, represión, crimen, e inestabilidad social. Adjudicando labores antropológicas ocupadas de la desaparición de personas, como consecuencia de conflictos armados internos y violaciones de Derechos Humanos. Como ejemplo se puede mencionar Argentina (EAAF¹⁴), Guatemala (Ministerio Público de Guatemala *et al.* s/f; Moscoso 1994; Pérez y Herrera 2000), Perú (EPAF;¹⁵ Parra y Palma 2005) y Colombia (Blair 2005b; EQUITAS¹⁶ 2007).

Existe un carácter más social en la antropología forense Latinoamericana,¹⁷ en la que el investigador debe tener conocimientos de técnicas propias de la antropología física, la arqueología y sobre todo de la antropología social y el derecho humano internacional. Esta es precisamente la postura que el presente trabajo pretende aplicar en México.

La situación humanitaria que ocurre en América Latina, ha llevado a los investigadores del Ministerio Público de Guatemala a definir a la antropología forense como:

[...] una ciencia interdisciplinaria que une en primera línea conocimientos de la antropología social, de la arqueología y de la antropología física. Estas profesiones finalmente representan, en el mismo orden, las etapas diferentes del peritaje antropológico forense, la fase de obtención de información, la de excavación y la de análisis de los restos en el laboratorio (Ministerio Público de Guatemala *et al.* s/f: 4).

En lugares como Guatemala, el tema principal en las intervenciones es la represión del Estado en contra de sus opositores y manifestantes. Particularmente

¹⁴ Equipo Argentino de Antropología Forense.

¹⁵ Equipo Peruano de Antropología Forense.

¹⁶ Equipo Colombiano Interdisciplinario de Trabajo Forense y Asistencia Psicosocial.

¹⁷ A pesar de ello, algunos autores siguen considerando a la antropología forense como una subdisciplina de la antropología física, por ejemplo Lagunas (2006), Lagunas y Reyes (2009), Procuraduría General de la República (2011), Rodríguez (1994), Sanabria (2008) o Serrano (2009).

el caso más cercano a lo que ocurre en México es Colombia, donde las muertes violentas y el posterior manejo clandestino del cadáver son resultado de enfrentamientos entre el Estado y grupos de guerrilleros, opositores y grupos de criminales (Blair 2004: 166-167; 2005b: 3-26).

Debido al entorno de violencia que se vive en Colombia, Blair (2005b) argumenta que la antropología forense puede contribuir a hacer menos doloroso el conflicto mediante la búsqueda e identificación de personas muertas, y con ello dar tranquilidad a sus familiares. Al mismo tiempo generar aportes teóricos para la reflexión sobre la muerte violenta, entendida como un fenómeno social. En palabras de la autora:

[...] los alcances de la antropología van más allá de lo técnico, su reflexión no se reduce a mencionar el hecho de devolverle al muerto su nombre, su historia y su pertenencia a un grupo y por tanto su dignidad, sino que trabaja el problema que viven los más afectados por este hecho: las familias, a quienes se les niega el derecho de recibir un cuerpo para darle sepultura; la población civil en general, y los mismos combatientes (Blair 2005b: 35).

Adoptando esta posición en el caso mexicano, es factible sugerir que la antropología forense debe estudiar en primer lugar el hecho concreto, es decir el cuerpo humano y las evidencias asociadas, y en un segundo el comportamiento y su efecto en la sociedad. La finalidad es comprender, explicar y crear alternativas de solución a un fenómeno social complejo como el que viven algunos países en América.

Si bien, es cierto que la antropología en contextos forenses es un principio una herramienta técnica, debido a que su función es recuperar e identificar a los individuos involucrados y reconstruir el hecho, en la presente tesis se plantea que se extienda su uso hacia una perspectiva más social, de estudiar al hombre y sus comportamientos, para lo que debe tomar aspectos teóricos y conceptuales propios de las ciencias sociales. No solo en el ámbito legal, sino también entre el gremio académico, llevando a discusión el comportamiento de los criminales y las situaciones de conflicto.

Aterrizando estas ideas en el ambiente mexicano, es fundamental asimilar a la antropología forense como una especialidad o línea de investigación de la antropología general, y no como subdisciplina de la antropología física. Adquiriendo de esta forma un enfoque sociocultural, no sólo práctico, en el que se reconoce al contexto antropológico forense como reflejo de conductas y fenómenos sociales (Talavera y Rojas 2006: 65-87). A juzgar por las condiciones de México en la actualidad, aspecto que se desarrollará en el siguiente capítulo.

Se propone llegar más allá de las explicaciones de patrones biológicos y ambientales, con el objetivo de incluir aspectos individuales y colectivos del comportamiento humano (Valencia 2010: 23-50).

1.3.1. El enfoque integral

El aspecto social del crimen, debe ser entendido bajo el estudio multidisciplinario de las ciencias antropológicas, brindando un análisis no solamente lógico-racional, sino holístico, debido a que se pueden analizar todas las partes que lo componen y conforman como actividad ilegal. De manera que la antropología social, en conjunto con la arqueología y la antropología física; todas mediante el estudio de los indicios materiales, el cuerpo humano y el contexto, debería lograr la comprensión e interpretación del hecho delictivo, partiendo de aspectos técnicos y metodológicos para más adelante entender cuestiones de carácter social y simbólico.

Se propone además que, mediante el análisis del contexto forense, es posible diferenciar fenómenos naturales y comportamientos socioculturales particulares, que se perciben en la forma de tratar y colocar un cuerpo muerto mediante mecanismos violentos (González F. 2009; Ovalle 2010; Parker 2008).

Debido a todo lo anterior y al enfoque multidisciplinario que resulta enlazando esas ideas y aterrizándolas en el objeto principal de la investigación: el *contexto antropológico forense*, se compone por un elemento central: el cuerpo muerto. Éste cuenta con características físicas que lo hacen peculiar y producto de fenómenos naturales y/o culturales. Se compone además de la forma particular de

ser colocado en el espacio y se ve rodeado por objetos y rasgos naturales y culturales que se asocian directamente a él, los cuales compondrán la posible evidencia del caso.

El contexto, como tal, y no sólo los restos humanos, es el elemento principal de una investigación antropológica forense durante la etapa de campo. En el cual debe buscarse una explicación del hecho, mediante el análisis de la relación espacial que mantienen los objetos asociados, los rasgos naturales y culturales, con el cuerpo humano muerto, y la forma en que fue manipulado y depositado (Figura 1).

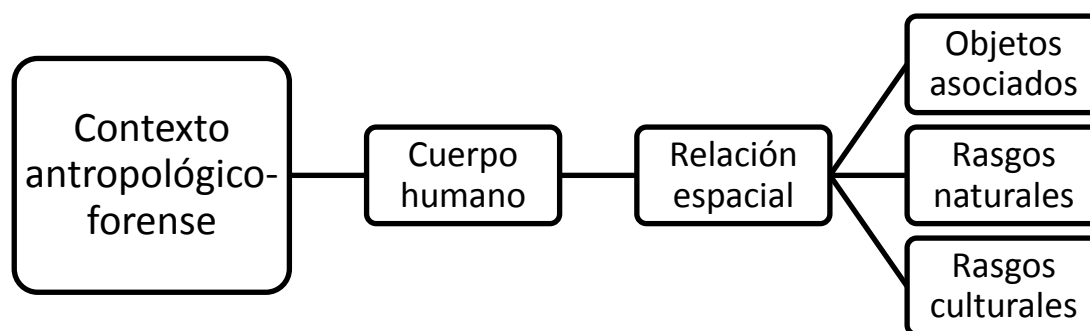


Figura 1. Análisis del contexto antropológico forense (elaboración propia).

Además se plantea que la persona que ejecuta la *muerte violenta*¹⁸ refleja rasgos conductuales que pueden ser identificados y estudiados, con la finalidad de comprender al crimen y planificar estrategias que permitan, en la medida de lo posible, disminuir los índices de violencia y criminalidad en conjunto con psicólogos, sociólogos y criminólogos.

En México, las acciones llevadas a cabo por el crimen organizado, por el Gobierno mexicano y la sociedad civil, han involucrado al país en eventos de índole colectiva, más que individual, y por tanto un tema de interés antropológico. Tal como sucede en Colombia, donde las masacres “está[n] inscrita[s] en un contexto social, cultural y político determinado y, en esa medida, sólo puede[n]

¹⁸ Conceptos definidos más adelante.

explicarse desde ahí, es decir, desde una perspectiva social y cultural” (Blair 2005b: 41).

El crimen, particularmente el acto de provocar la muerte mediante mecanismos violentos, y consecuente manipulación de los restos, debe ser entendido como una acción social; dado que el cuerpo es un objeto social y privado, vehículo de representación, signo y significante. En palabras de Blair (2005b: 44) es “superficie de inscripción y emisor, portador y productor de signos [...] es portador de la memoria social”. El cuerpo se convierte en instrumento y espacio de significación y comunicación.

Como muestra de lo anterior basta recordar como la cultura modela los cuerpos y hábitos de vestirse y adornarse, una práctica común de cargar al cuerpo de símbolos. En el cadáver, éste se convierte en objeto de construcción y representación que deja ver la relación establecida con la muerte y las dimensiones simbólicas de las cuales se cubre (Blair 2005b: 46-50).

Debido a que la muerte del ser humano es uno de los temas en antropología forense, es importante hacer un paréntesis para abordar el concepto del cuerpo humano, que es el aspecto físico que representa al ente social capaz de crear y transmitir cultura.¹⁹ Ese ente social contenido en el cuerpo humano será llamado sencillamente *ser humano*, y deberá estudiarse como tal.²⁰ Una vez que éste (cuerpo-vivo) muere, cesa la actividad vital pero se conserva el *cuerpo muerto* (Luy y Ramírez 1997: 67-76).

A pesar de la separación entre el *ser* y el *cuerpo*, provocado por la muerte de ambos (una metafísica y la otra biológica), el cuerpo humano no puede ser apreciado simplemente como un ente biológico (Luy y Ramírez 1997: 67-76). Lo que significa que el cuerpo muerto debe considerarse como representante del ser

¹⁹ Pudiera resultar ambiguo el concepto de cultura debido a que su definición se ha ampliado según los intereses de los investigadores y su campo de estudio. Sin embargo en general se considera a la cultura como aquel producto de la capacidad creadora del ser humano, como ejemplo se puede mencionar el arte, la ciencia, el lenguaje, el conocimiento, etc.

²⁰ Como miembro de la comunidad a la que el resto de la sociedad pertenece, y no como un objeto.

humano, de la persona y la sociedad, se debe dignificar al cadáver al momento de estudiar sus restos.

En México, al igual que otras partes del mundo, se usa al cuerpo humano como parte del escenario para producir dolor y sufrimiento, como manifestación de violencia y muerte. Un ejemplo de ello es la reducción del cuerpo humano hasta su partícula más pequeña, destruyéndolo por completo y anulando de forma permanente las posibilidades de identificación.

Pareciera que esta acción se lleva a cabo para evadir la justicia, pero claramente la justicia es algo que han estado eludiendo los grupos criminales en los últimos años, principalmente mediante la extorsión y corrupción. Entonces, ¿para qué destruir al cuerpo humano?, si se considera una perspectiva antropológica es posible suponer que la finalidad de negar la identificación, de “desaparecer” a las personas, es infligir dolor, desconcierto e incertidumbre a la sociedad, donde familiares y amigos jamás sabrán que pasó a su ser querido. De manera más explícita la exposición o desaparición del cuerpo muerto tienen su propio simbolismo, tema que será ampliado más adelante.

Para lograr tales explicaciones, es necesario recurrir al trabajo interdisciplinario efectuado por aquellas partes principales que componen a la antropología forense integral son: la antropología física, antropología social y la arqueología (Figura 2). Cada una de las especialidades cumpliendo un rol específico, aportando desde su propio campo de conocimiento al análisis de un hecho criminal.

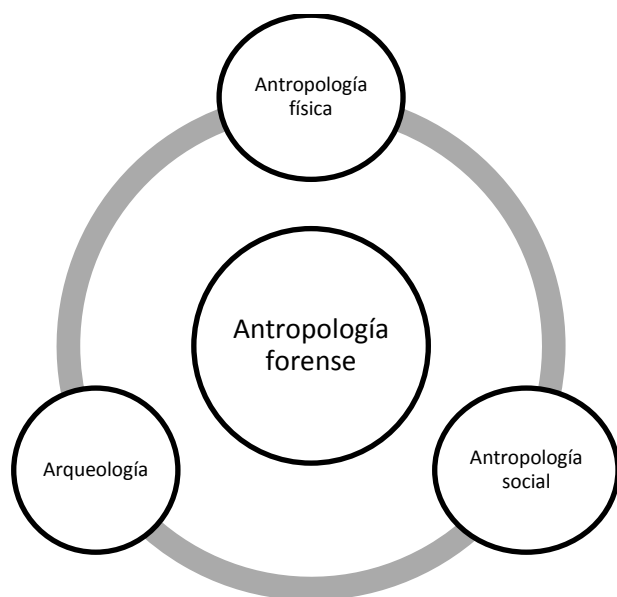


Figura 2. Antropología forense integral (elaboración propia).

Siendo la *antropología física forense* la encargada de analizar los restos óseos que se involucran en asuntos de carácter legal con la finalidad contribuir en el esclarecimiento de la identidad (mediante la determinación de sexo, estatura, edad, filiación racial, marcas de actividad, patologías o anomalías), causa de muerte, tiempo desde la muerte y circunstancias que rodearon el deceso del individuo (véase por ejemplo las obras de Black y Ferguson 2011; Cattaneo 2006; Klepinger 2006; Krenzer 2006; Lagunas 2006; Lagunas y Reyes 2009; Lara 2009; Luy 1998; Pickering y Bachman 2009; Rodríguez 1994; Ubelaker 1978, 2007). En Europa se recurre a la antropología física, además, para identificar personas vivas mediante el análisis de medios gráficos, ayudando a determinar edad de individuos por razones de imputabilidad, por ejemplo, saber si un individuo es mayor o menor de edad (Cattaneo 2006).

Mientras que la *antropología social forense* se ocupa, principalmente, del estudio de los comportamientos socioculturales originados por acciones criminales y violentas.²¹ Recurriendo a evidencias físicas, entrevistas, análisis de

²¹ La antropología social también puede ayudar en el análisis de las poblaciones que sufrieron desastres naturales que provocaron la desaparición de personas y el cambio en los sistemas de

publicaciones, imágenes, videos y cualquier elemento de comunicación o expresión al que recurran las personas involucradas en asuntos ilegales. La finalidad es comprender esos fenómenos y el comportamiento de los grupos sociales violentos y/o con tendencias criminales (véase por ejemplo las obras de Blair, 2004, 2005a, 2005b; Chávez J. 2010; Cisneros y Cunjama 2010; Donado 2008; Ferrándiz y Feixa 2004; Madariaga y Brinkmann, 2006; Ministerio Público de Guatemala *et al.* s/f; Ovalle, 2010; Quevedo 2008; Ravelo 2005; Salado y Fondebrider 2008).

El tema de estudio de la antropología social, enfocado en fenómenos de muerte violenta, se divide en tres tipos de actores: el asesino, el asesinado y los testigos (Ferrándiz y Feixa 2004: 162). Conceptos que refieren a todos los miembros de la comunidad involucrados en actos ilegales y/o violentos efectuando diferentes acciones como recibirlos, ejecutarlos o permitirlos/observarlos. Además del testigo, se agregan otro tipo de actores muy distinto, estos son los familiares de los asesinados quienes toman una postura completamente distinta.

En la presente investigación se prefiere recurrir a la dicotomía asesino-asesinado con la intención de evitar juicios de valor al usar los términos víctima-victimario, ya que resulta complejo definir quién es la víctima dadas las circunstancias de violencia en las que actualmente vive el Estado Mexicano (expuestas mediante venganzas, masacres, ejecuciones y *ajustes de cuentas*), de manera tal que se prefiere hacer alusión a la acción y los personajes y no a la falta que implica la victimización del hecho violento.

Finalmente, la *arqueología forense* contribuye en la localización, liberación, registro y análisis del contexto de deposición de los restos humanos, ya sea en superficie, cualquier tipo de contenedor, cuerpo de agua o inhumados en fosas clandestinas (Figura 3) (Congram y Fernández 2006: 47-57; Dupras *et al.* 2006: 5-9; Haglund 2001: 26-34; Hunter y Cox 2005: 1-26; Killam 2004: 3-10; Lara 2009:

subsistencia provocados por la destrucción de las fuentes de recursos económicos y de subsistencia.

26-27; Márquez *et al.* 2011: 14-22; Morse *et al.* 1976: 323-332; Sigler B. 1985: 650-655).

Esta aplicación surge gracias a que cuenta con un marco teórico y metodológico que le permite identificar, explicar e interpretar acciones humanas en su contexto material y sociocultural.



Figura 3. Proceso de investigación en arqueología forense (elaboración propia en base a Macías *et al.* s/f y Sanabria 2008).

Recurriendo al análisis del contexto antropológico forense,²² la arqueología se encuentra en posibilidad de contribuir al trabajo del antropólogo físico en el esclarecimiento de la identidad, causa de muerte, y los fenómenos naturales o culturales que rodean a la muerte y el cadáver. La finalidad de lo antes dicho es aclarar algún crimen o determinar el tipo de muerte (violenta o natural) de cualquier ser humano que haya fallecido recientemente y sea de interés legal (Congram y Fernández 2006: 47-57; Dupras *et al.* 2006: 5-9; Haglund 2001: 26-34; Hunter y Cox 2005: 1-26; Killam 2004: 3-10; Lara 2009: 26-27; Márquez *et al.* 2011: 14-22; Morse *et al.* 1976: 323-332; Sigler B. 1985: 650-655).²³

A pesar de que cada componente de la antropología forense cumple con diferentes funciones dentro de la investigación criminal, esto no significa que se excluya la participación de alguno de los especialistas en cualquiera de los momentos de la investigación: a) registro etnográfico y entrevistas, b) búsqueda,

²² El contexto se compone por un elemento central que es el cadáver y sus características físicas, colocado en el espacio de cierta manera, el cual a su vez se ve rodeado por objetos y rasgos naturales o culturales que se asocian directamente a él.

²³ Al ser las aportaciones de la arqueología el campo de estudio al cual se espera aportar en esta investigación, las cuestiones ya mencionadas serán explicadas a detalle en el capítulo III.

c) recuperación, y d) análisis en laboratorio y gabinete. Para lo que será necesario que cada especialista cuente con conocimientos básicos de cada uno de los componentes de la antropología forense integral.

En resumen, se puede decir que el uso de la antropología forense consiste en dos grandes pasos o niveles de acción. El primero corresponde a la aplicación técnico-metodológica de cada uno de los componentes de la antropología con la finalidad de identificar, describir y exponer las relaciones entre el cuerpo humano y el contexto.

Mientras que el segundo, espera significar e interpretar,²⁴ a *posteriori*, las acciones sociales e individuales expresadas en los objetos y materiales de estudio que conforman el contexto antropológico-forense. Tales como el tratamiento mortuario y las prácticas simbólicas que lo pueden, o no, acompañar, el comportamiento violento, la desintegración social, la des-socialización o individualización, entre otros.

En los siguientes capítulos se desarrollarán los aspectos conceptuales, metodológicos y legales útiles que deberán aplicarse y puestos a prueba, para en futuras investigaciones, desarrollar y aplicar el segundo paso de la investigación con mayor eficacia. Deben emplearse al momento de registrar los indicadores en campo y laboratorio, ya que posteriormente permitirá al investigador identificar aquellos conjuntos de símbolos²⁵ que pueden ser exhibidos en el manejo del cuerpo muerto. Se brindarán los conocimientos necesarios para el estudio

²⁴ Ambos términos forman parte de los tres pasos metodológicos seguidos por González F. (2009) para comprender los significados e interpretar los materiales arqueológicos. El primer consiste en la construcción o conocimiento de las cualidades y formalidades primeras del dato arqueológico. En el segundo paso se crean los significados con base en conceptos externos al dato arqueológico construido. Finalmente se crean las interpretaciones donde se aplican valores externos al significado y provienen de una corriente teórica en concreto (González F. 2009). Para la presente investigación los primeros dos pasos tienen un interés legal inmediato y el tercer paso concierne en un primer momento a la comunidad científica y será de interés legal cuando generen conclusiones en un periodo de tiempo no inmediato.

²⁵ El cual según Turner V. (1997:21) "es una cosa de la que, por general consenso, se piensa que tipifica naturalmente, o representa, o recuerda algo, ya sea por la posesión de cualidades análogas, ya por asociación de hecho o de pensamiento".

escenario, por lo que se particularizará en el caso específico de la arqueología, como primer paso en la investigación antropológica forense.

Dada la importancia social que en un momento posterior puede tener el correcto registro del contexto antropológico forense, es necesario mencionar brevemente algunos temas y conceptos, y así la información referente a ello no pase desapercibida durante la intervención en campo.

I.4. Principios teórico-conceptuales

Como ya se ha mencionado, la arqueología puede emplearse en situaciones que pueden no ser de interés para la antropología social, como desastres naturales o momentos donde se requiera de rehumación o rehumación. En estos casos lo único que se requiere es el uso de técnicas arqueológicas sistemáticas para buscar y recuperar los restos. Es decir, en situaciones así no es necesario el uso de reflexiones de tipo teórico.

En donde sí se requieren, es en escenarios de muerte violenta, los cuales presentan aspectos propios del comportamiento social humano. Precisamente por eso, una de las razones para proponer una antropología forense integral en México, son los fenómenos que han acontecido a raíz de la “Guerra” declarada, a partir de 2006, por el gobierno del C. Felipe Calderón en contra del crimen. Lo que desencadenó una ola de violencia, secuestros, desapariciones forzadas, pero sobre todo de injusticia social en un país donde no se investigan ni castigan los comportamientos ilícitos.²⁶

Por lo tanto, el marco contextual, que será detallado capítulos más adelante, involucra un ambiente de masacres y muertes violentas; de una violencia desmedida, institucionalizada y de corte militar, ejercida tanto por el gobierno mexicano, como por los grupos de criminales que han adoptado tácticas y conductas militares. A los que recientemente se suman grupos de autodefensa o

²⁶ Información consultada en <http://www.sinembargo.mx/21-10-2013/788369>, accesado el 25 de mayo de 2014.

policía comunitaria que de igual forma, ha decidido ejercer la fuerza para recuperar la tranquilidad en un entorno de inestabilidad, inseguridad y desconfianza. Las razones de esta situación pueden ser diversas, pero en lo inmediato, tienen que ver con la búsqueda de soberanía por parte de los tres actores implicados,²⁷ con el desequilibrio de los mercados ilegales, la diversificación de los negocios clandestinos, el combate internacional a los carteles colombianos, el surgimiento de pequeñas organizaciones criminales tras la ruptura de los grandes grupos, el hecho de que estas nuevas organizaciones aprendieron que el miedo es un medio efectivo de ganar territorio, poder y riqueza.

El entorno psicológico y sociocultural en el cual se insertan los depósitos mortuorios relacionados con esta situación, tiene que ver con la concepción del crimen como un hecho social que involucra la violencia, la impunidad y el sadismo como formas de romper el orden y la legalidad de la sociedad. Lo constituye a su vez un proceso de cambio social e individual que conllevan a una ruptura en las estructuras de organización y la forma en que se relacionan los miembros de una sociedad.

La violencia puede también ser comprendida como una acción simbólica y sociológica, razón por la cual es importante explicar las distintas acciones que mueven al sujeto a ejercer de determinada manera un acto violento, y para lograrlo es importante recalcar que el crimen debe ser entendido como un hecho social, y al mismo tiempo como parte del mismo (Hernández D. 2011: 2-3), como se verá más adelante.

Si bien, estos grupos no viven acatando todas las normas sociales, son parte de la sociedad, son miembros activos, formados bajo las mismas creencias religiosas, sociales, morales y educativas; que tal vez cuentan con su propio sistema de organización y viven al margen de la ley y de las normas y convenciones acerca de la violencia y el binomio vida-muerte.

²⁷ Asesino, asesinado y testigos.

El hecho de que los criminales no respeten las pautas legales y sociales no quiere decir que sean entes ajenos a la colectividad que los educó. Desde esta perspectiva, la muerte violenta es un hecho social, regido por la comunidad y que de una manera u otra es usado para dar legitimidad.

Así, lo que se pretende es estudiar el crimen, recurriendo a las ciencias antropológicas, las cuales mediante su propio discurso puede brindar una explicación no solamente lógico-racional, sino holística del crimen, debido a que se pueden analizar todas las partes que lo componen como actividad ilegal, los detonantes y resultados de la muerte violenta.

Se propone que, mediante el análisis del contexto forense, es posible identificar comportamientos socioculturales y psicológicos que se reflejan en el tratamiento que recibe una persona asesinada. Para lo cual es importante definir la idea del *tratamiento mortuario*, acudiendo a la definición de Terrazas (2007:35) quien lo denomina como aquellas actividades socialmente²⁸ determinadas y expresadas, que involucran los restos físicos de seres humanos. Aspecto que en antropología forense se puede asimilar como la condición de disponer y depositar el cuerpo. Recordando que el tratamiento del cadáver, o de los restos, deja como resultado un contexto, que es mortuario por tener los restos de un difunto, no por sus funerales. Es decir que exista un tratamiento mortuario, en este caso, no significa que se llevó a cabo un ritual funerario.

Retomando la idea de que estos escenarios son reflejo de hechos culturales e ideológicos, que son regidos por una sociedad “criminal”, donde la violencia es un hecho social, que puede no ser legal o constitucional, pero sigue siendo de la colectividad, donde todos somos partícipes y testigos.

Es precisamente ese aspecto social, el principal argumento y punto focal de la investigación, la cual gira entorno a los asesinatos en el México actual, que de acuerdo con los cuestionamientos de Ovalle (2010: 103): “¿Son el resultado de la “guerra contra las drogas?”. ¿Representan una “disputa por las plazas?”. Tal vez

²⁸ Es importante no negar el carácter social de los grupos criminales.

sí. Sin embargo son mucho más que eso”. Para resolver las interrogantes es necesario recurrir al análisis del contexto, cotejándolo con entrevistas, videos y fotografías que difunden el acto y no sólo el resultado, y además muestran la relación y los comportamientos que mantienen el asesino, el asesinado y los testigos.

Particularmente desde la arqueología se pueden estudiar los patrones en el tratamiento del cuerpo, los procesos de diversificación, de especialización y manipulación de los restos. Mediante la reconstrucción de la escena y el análisis de los indicios recuperados en campo.

El arqueólogo hace sus interpretaciones con base en la cultura material, aseverando que el contexto contemporáneo, al igual que cualquier contexto arqueológico, es reflejo de actividades sociales, y siguiendo la definición clásica de arqueología, se estudia al hombre con base en su registro material.

Para lograr tales comprensiones del tratamiento que reciben los restos humanos, y con ello destacar la importancia del apropiado registro del escenario, es necesario precisar algunas definiciones y posturas generales de interés para la antropología forense, comenzando por las ideas de violencia, seguido de uno de sus resultados finales, la muerte, y la conjunción de ambas en el tratamiento que reciben aquellas personas sometidas mediante estos mecanismos.

I.4.1. Violencia

Una de las definiciones más claras de violencia es la que propone Gutiérrez y colaboradores (2010), quienes afirman que es:

Un acto que implica el uso de la fuerza física, moral o psicológica que ocasiona daños, en el cual participan y se relacionan individuos, grupos, instituciones o el Estado. Este tipo de acciones tienen consecuencias directas en los actores involucrados (sufrimiento, dolor, incapacidad física, muerte, etc.) al igual que en la sociedad en la que se suscitan (Gutiérrez *et al.* 2010: 107).

Para Hernández D. (2011: 3), “es instintiva y adquirida culturalmente y se manifiesta de manera individual, colectiva y cotidianamente”, es decir, se trata de

“agresividad alterada” (Sanmartín 2010: 11). Siendo esta última una respuesta natural, biológica como defensa de los peligros del entorno (Echeburúa 2010: 34-43). En cambio, la violencia “es una fuerza destructiva que resuelve las contradicciones antagónicas, una conducta motivada por cuestiones sociales e ideológicas” (Cisneros y Cunjama 2010: 95). Es una forma de relación social, con un carácter intencional (Echeburúa 2010: 34-43) y colectiva puesto que todos los miembros de la sociedad participan enseñándola, repitiéndola o permitiéndola (Baños 2005: 51).

Se cataloga con respecto a quién la perpetra y contra quién, se considera la modalidad, el tipo de daño causado y el contexto o escenario en el que ocurre (Sanmartín 2010: 11-20). Al respecto se han hecho diversas clasificaciones, como verbal, física, psicológica, etcétera (por ejemplo autores como Ferrándiz y Feixa 2004; Echeburúa 2010; Crettiez 2009). Pero todas se relacionan entre sí, debido a que forman parte del mismo fenómeno, no existe diferencia alguna entre cada una, se puede decir que sólo se pone apellido al término (Blair 2009: 22).

Como parte del estudio de la violencia, existe un especial interés por las causas de ésta, normalmente se consideran la dependencia, el subdesarrollo, la pobreza, la marginación, odio social, racismo y la sobreexplotación. O bien, con la búsqueda de poder y legitimidad, necesidad de superioridad, lucro, placer, prestigio, con el fenómeno de globalización, la corrupción y la impunidad (Cisneros y Cunjama 2010: 91-98; Ferrándiz y Feixa 2004: 161-164; Baños 2005: 53-56; Blair 2009: 21-28; Marcial 2009: 21-46; De la Corte 2010: 302-319; Echeburúa 2009: 34-43). Básicamente se puede deber al ambiente general que rodea a los individuos, la racionalidad individual y las lógicas políticas y religiosas del grupo (Crettiez 2009: 35-68).

En México, la violencia se relaciona con la eficiencia del Estado, desconfianza en las instituciones estatales y religiosas, intereses económicos y de poder. Pero la saña con la que se puede llegar a efectuar relata un odio social, un proceso de cambio en las relaciones existentes entre los miembros de la comunidad (Pereyra 2012: 429-460; Blair 2005: 193).

Es importante señalar que en México no es un fenómeno nuevo, ni puede estar exclusivamente asociado con el narcotráfico, debido a que existe el crimen común, la violencia en la familia, la corrupción y otros mercados ilegales (los cuales ahora se han integrado al sistema económico de los dirigentes del narcotráfico). Es decir, la muerte puede ser provocada por violencia ejercida por personas o grupos criminales, pero al mismo tiempo, puede ser resultado de otro tipo de eventos violento como los homicidios comunes o el suicidio. Estos últimos no serán el punto focal de la presente investigación.

En cambio, en este capítulo se prestará especial interés en los fenómenos desencadenados por la “guerra” contra el crimen que comenzó en 2006 y sigue hasta la fecha, que han enriquecido, transformado y diversificado a la violencia más rápidamente en comparación a décadas anteriores. Circunstancia por la cual, según Cisneros y Cunjama (2010: 90) es necesario “atender la violencia y no el delito como lo ha hecho el Estado mexicano, para ello se requiere comprender la naturaleza social de las violencias y de este modo generar un marco contextual con el cual se muestre cómo en nuestro país se ha ido incrementado”.

Es en estos casos, donde trasciende la participación de arqueólogos, antropólogos sociales y antropólogos físicos para investigar las causas y explicar el entorno, partiendo desde el escenario. La intención, desde el ámbito académico, es comprender los detonantes socioculturales que llevaron a las personas a cometer actos de agresividad alterada, porque estos personajes son parte de la misma sociedad a la que atacan, no son *los otros*.

Tal y como afirma Blair (2005b: XIX): “la violencia se convierte en un fenómeno que las ciencias sociales deben interpretar en el ámbito de los referentes simbólicos y de sus componentes imaginarios”, razón por la cual es imprescindible entender a este tipo de violencia como parte de una acción simbólica y moral (Ferrándiz y Feixa 2004: 159-160). Ejemplo de ello son las *ejecuciones*, que cargan simbolismo tales como la vulnerabilidad de la víctima y el poder para el victimario. Se propone desentrañar los significados posibles que están contenidos en los actos violentos y sus mensajes asociados (carteles, videos, imágenes).

I.4.2. Muerte

El abordaje de la muerte también es de interés para la antropología forense, puesto que las creencias sobre la muerte, son elementales al momento de ofrecer determinado tratamiento al cuerpo. Paradójicamente esas concepciones plasmadas en un cadáver, son efectuadas por los vivos quienes revelan su manera de entender y relacionarse con el universo, el cual a su vez es un espacio construido por la conciencia humana, repleto de significados y conceptos creados para entenderlo (Parker 2008: 1-20).

Una visión universal relata una experiencia colectiva, de un hecho cultural e histórico, que en palabras de Blasco (2009: 5): “ha sido una de las principales preocupaciones de las personas, religiosas o no, en todas las épocas y lugares”. Al respecto Morin (2007: 23) considera que desde la prehistoria “el cadáver humano ha suscitado ya emociones que han adquirido carácter social en forma de prácticas funerarias, y que esta conservación del cadáver implica una prolongación de la vida”.

Perder la vida es lo único, lo más grave, cierto y necesario de la vida; es algo desconocido porque nadie sabe que pasa después de que las personas mueren. Es además un tabú, porque en la mayoría de las sociedades no se puede abandonar al cadáver (Blasco 2009: 36-59). Este valor va más allá de la respuesta sanitaria de deshacerse de un organismo en estado de descomposición. El tratamiento que se da a un cadáver implica emociones (sea de algún familiar, amigo, desconocido y posiblemente de algún enemigo), sensaciones y sentimientos que hablan del deceso propio (Parker 2008: 142-170).

Respecto al tabú de la muerte, autores como Morin (2007: 23), han concluido que “no existe prácticamente ningún grupo arcaico, por “primitivo” que sea, que abandone a sus muertos o que los abandone sin ritos”. Pero las prácticas que cada sociedad establece tienen un significado más profundo, que se relaciona con la “pérdida de la individualidad” (Morin 2007: 30), es decir de la identidad, pero no la del difunto, sino la propia.

Situación por la cual, en la mayoría de las ocasiones, por no decir siempre, la manera en que se enfrenta a la muerte tiene un carácter sagrado que involucra ritos, compuestos por símbolos apreciables en el cuerpo y el tratamiento que le dan los vivos. Citando a Blasco (2009: 6):

Pocas culturas han contemplado al cadáver como un punto y final del ser humano. Al contrario, la muerte es un instante de transformación. Morir es el inicio de algo. Los ritos funerarios representados por los seres humanos son un intento de dar sentido al sinsentido de la muerte.

No obstante, es importante destacar que esto sucede en situaciones de “paz”, cuando la muerte es justa, purificadora, redentora, inevitable y parte de un proceso natural que siguen todos los organismos (como se presenta en las obras de Lomnitz (2006), Ariès (1984) o Morin (2007)). Estas ideas cambian en tiempos de guerra, donde el deceso es una consecuencia de enfrentamientos antagónicos, en los que se pierde la individualidad y olvidar que el enemigo es humano (Morin 2007: 42-44).

En circunstancias de conflicto, la “humanidad de la muerte” puede abolirse y se vuelve a la lucha “primitiva”, bestial, asentada en los principios biológicos de agresión y defensa (Morin 2007:43). Esto no quiere decir que no sean conductas mediadas por la sociedad, quien es la encargada de darle significado según las experiencias de la memoria colectiva (Schroder y Schmidt 2001: 1-24) y las convicciones morales del grupo, que da significado a la muerte.

Todas esas ideas, llevan a considerar que la muerte es un hecho tan trascendental en el imaginario humano, que a pesar de darse por motivos violentos, como el asesinato, tiene significados, mensajes, un carácter social; y su disposición es mediada por esa sociedad, la cual se encarga de darle un valor al tratamiento que los cuerpos reciben con base en el uso de la violencia.

Siendo así, al conjuntar el binomio muerte violenta, su resultado será un tratamiento del cuerpo, con base en creencias, valores, intereses y necesidades propias; y por tanto de valor antropológico como fenómeno sociocultural que tiene

un origen, causas y consecuencias. Su análisis debe comenzar desde el apropiado registro en campo de cada uno de los aspectos de la cultura material.

I.4.3. *Tratamiento mortuario*

Es importante aclarar que **no** todas las prácticas o tratamientos que un cadáver recibe, forman parte de un conjunto de creencias e ideales relacionados con la muerte y el uso de la violencia. Sino que puede corresponder al mero hecho de deshacerse del cadáver y ocultarlo para evadir la justicia, o a hechos accidentales o por causas naturales que nada tienen que ver con un comportamiento de índole cultural, que es el tema de interés para la presente investigación.

Existen, por ejemplo, tratamientos donde la muerte se convierte en un acto natural, una tarea común donde, de acuerdo a Blair (2005: 50-51), puede convertirse metafóricamente al asesino o el asesinado en un ser no social, no racional. En otras ocasiones simplemente no existe interés por el o los asesinados, únicamente se ocupan de deshacerse del cuerpo, se invierte poco tiempo para el tratamiento y no se imprime alguna clase de símbolo. No obstante, siguen siendo representaciones de las concepciones propias del ejecutante, ya que, aunque éste sólo siga ordenes, su decisión se basa en cómo él interpreta al ser humano y a la muerte.

En cambio, en los siguientes párrafos se ofrecerán algunos principios e ideas que corresponden a la manipulación del cuerpo por parte de grupos de criminales organizados, con órdenes de comportamiento y sistemas de creencias (sean militares, religiosas y/o políticas), como pueden ser algunos cárteles criminales asociados al tráfico de mercancías ilegales, quienes cuentan con miembros dedicados a asesinar personas, incluso algunos de ellos, quizá, especializados en el tratamiento *ante, peri y post mortem* del cuerpo humano. Ya que, retomando el trabajo de Blair (2005b), las acciones de estos grupos son de tipo colectivo, y por lo tanto de interés antropológico.

El propósito de abordar este aspecto tan complejo del hecho criminal, es resaltar la importancia del apropiado registro de los diferentes escenarios que se

puedan presentar en un hecho criminal donde se hallen restos humanos, así como de la presencia de especialistas antropólogos forenses que puedan identificar elementos de interés, dejados sobre los restos o el entorno que los rodea. Ya que en algunas ocasiones éste es cargado de símbolos con distintos significados, según las finalidades del grupo social, como entablar conversaciones, expresar poder, vulnerabilidad, odio, entre otras.

Por lo que cabría aclarar lo que se entiende por *símbolo*, el cual según Turner V. (1997:21) es “una cosa de la que, por general consenso, se piensa que tipifica naturalmente, o representa, o recuerda algo, ya sea por la posesión de cualidades análogas, ya por asociación de hecho o de pensamiento”. Ahora bien, en el caso de los símbolos plasmados sobre el cuerpo, éstos conforman elementos simbólicos, que para Geertz (2004: 90) son “formulaciones tangibles de ideas, abstracciones de la experiencia fijadas en formas perceptibles, representaciones concretas de ideas, de actitudes, de juicios, de anhelos o de creencias”. Es decir, el símbolo es vehículo de la concepción.

Desde esta perspectiva, por uso simbólico del cadáver, se entiende a todo aquel tratamiento donde la muerte se convierte en un régimen complejo de símbolos, que manifiestan concepciones sobre la vida-muerte, sobre el poder como eje dominante, involucran sistemas de creencias, ideológicos y organizacionales. En los que de alguna manera se institucionaliza la manipulación del cuerpo humano, y se cuenta con espacios, participantes (especialistas y seguidores) y momentos dedicados espacialmente para efectuar estas prácticas. Es decir, son parte de todo un proceso precedido por pasos que se siguen ordenadamente y cuyo resultado es un cuerpo saturado de significados, revelando así hechos socioculturales e históricos.

En donde el cuerpo es el instrumento para la expresión de ideas y conductas que han resultado de experiencias, visiones e interpretaciones de grupos sociales, tales como los criminales.

Una primer pista, para comprender y aseverar el manejo simbólico en el que se pueden ver involucrados los restos del enemigo, es la declaración de Miguel Ortiz, alias *el Tyson*, uno de los líderes del grupo criminal *La familia Michoacana*, quien fue detenido en junio de 2010.²⁹ En su relato, explica el procedimiento que deben seguir sistemática y ordenadamente aquellos posibles nuevos miembros del grupo delictivo.

Los aspirantes son llevados a una serranía, donde tenían “preparados” algunos prisioneros vivos, textualmente narra: “y ahí pusimos a prueba a toda la gente nueva que va entrando, los pusimos a que los mataran, y los degollaran, los destazaran, y todo, posteriormente se aventaron a [...] la cocina se le puede llamar, para que el cocinero los cocine y se desaparezca todo lo del cuerpo”.

La entrevistadora le pregunta sobre la finalidad de este evento, y él contesta: “para que la gente nueva que va entrenado, vaya perdiendo miedo al cortarse un brazo o que lo pongan a cortar un brazo una pierna, algo, que vaya perdiendo el miedo”.

Cuando se le cuestiona sobre el instrumento empleado, asegura que se usa un “cuchillo de tipo carnicero”, posteriormente se le interroga si es fácil emprender esa labor con ese instrumento, él responde: “no, porque hay que cortar el hueso y todo, pero lo que se requiere es que se sufra para cuando lo están haciendo que pierdan el miedo de ver sangre”.

Según éste personaje, el acto debe durar aproximadamente 10 minutos, aunque cotidianamente dura menos, sin embargo el objetivo es prolongar el evento de iniciación, hacerlo difícil, para poner a prueba las emociones de los aspirantes y a la vez prepararlos moralmente para maniobrar con el cuerpo del enemigo, sin remordimiento.

²⁹ La declaración está disponible en: <http://www.youtube.com/watch?v=r9CqD5U8KWA>. Accesado el 19 de diciembre de 2013.

Lo narrado, se puede interpretar como la forma en que se deben seguir pasos ordenados, que serán seguidos con base en las especificaciones previamente establecidas por una jerarquía y con un fin por encima del simple hecho de dar muerte al enemigo. Es decir, destruir el cuerpo del enemigo no sólo es para acabar con él y evadir la justicia, sino además, se le emplea como herramienta en un evento de entrenamiento y preparación con cargas ideológicas. En donde los restos son el resultado, y por tanto, componentes importantes para entender estos comportamientos criminales.

Existen otros ejemplos en los que no se espera “desaparecer” el cuerpo, sino exhibirlo públicamente, una vez que éste sea cargado de símbolos. En esos casos, al ser distintas las metas, los tratamientos también lo son, Ovalle (2010: 107-113) destaca tratamientos como el *tiro de gracia*, *balaceras* o *baleados*, *encajuelados* o *encobijados*, *enteipados*, *zarandeados*, *empozolados*, *mutilados* y *decapitados*. Cada uno de los cuales tiene mensajes distintos, dirigidos a diferentes miembros de la sociedad, y que van desde lo respetuoso pero contundente, hasta lo trivial que tiene como fin borrar la identidad. Todos ellos cargando un mensaje de abandono, de ocultar, exponer, deshumanizar o hacer invisible al individuo. Fundamentándose en el impacto que deja el tratamiento que recibe el cuerpo desde el asesinato hasta su deposición.

Los anteriores ejemplos son algunos de los tipos y sus significados, sin embargo, el espectro es más amplio y se compone de numerosas variantes, como los *colgados* en puentes, registrados en Veracruz, Tamaulipas, Nuevo León, Coahuila, Zacatecas y Jalisco, figuran escenas impactantes y que han sido registrados por distintos periódicos mexicanos.

Las intenciones de esta clase de tratamiento son represivas, de exhibición de poder y de ocupar espacios públicos para enviar mensajes contundentes. Estas escenas han sido fotografiadas, por ejemplo en Nuevo Laredo, Tamaulipas o Coahuila (Figura 4).



Figura 4. Colgados de un puente, Saltillo, Coahuila. Manipulación contemporánea del cuerpo con motivos simbólicos (tomado de:

<http://www.worldpressphoto.org/awards/2014/contemporary-issues/christopher->

Donde a simple vista se podría considerar que los cadáveres, colocados en un puente, fueron abandonados sin otra intención. Sin embargo no es así, estas ejecuciones tienen simbolismos tales como la vulnerabilidad de la víctima y el poder para el victimario. Los grupos de criminales que las cometen buscan impresionar a los integrantes de bandas rivales, con la intención de evitar que se afecten sus mercados o zonas de influencia, lo que quiere decir, que se recurre a la muerte violenta como medio de comunicación efectivo.

Para que el medio de comunicación funcione, y los mensajes puedan ser interpretados, es necesario establecer un puente de comunicación, un enlace, mediante la creación de pautas consensadas. Porque si se busca dar un mensaje, el sistema empleado debe ser claro, y por tanto, premeditado y pre estandarizado. Esto se aprecia en la inversión de tiempo para crear el sistema, que se refleja en la parafernalia usada, como envolver completamente los cuerpos en telas blancas, colgar a algunos y dejar otros sobre el suelo, dejar carteles, definir alturas apropiadas para dejar los cuerpos, elegir en puente y horario apropiado, etcétera;

en la diversificación y existencia de patrones, en los que cada uno es empleado para dar un mensaje particular. Ya que como afirma Geertz (2003:182), un símbolo es “todo acto todo acto u objeto físico, social o cultural que sirva como vehículo de una concepción”, en el sentido de que refleja la manera en que los ejecutantes expresan su propio sistema de convicciones e ideas socialmente³⁰ consensadas.

En el ejemplo, es clara la inversión de tiempo, las personas que ordenaron que fueran colgadas en ese puente, sabían que los cuerpos no serían abandonados, que no se descompondrían ahí, que primero gran cantidad de personas las vería y fotografiaría, y después, elementos de la Procuraduría de Justicia se encargarían de recogerlos e identificarlos. Con los individuos se montó una especie de escenario que narra una historia específica dedicada a personas con la posibilidad de decodificar el mensaje. Esta clase de prácticas es relativamente frecuente, y al igual que otras, guarda cierto patrón, compuesto por algunos procesos en los cuales se puede notar la presencia de distintos participantes ejecutando distintas acciones a distintos momentos.

Otro caso, en enero de 2010, fue encontrada una cabeza humana con una flor sobre la oreja derecha, la sección decapitada se depositó en las escaleras de acceso a la tumba de Arturo Beltrán Leyva, apodado “el jefe de jefes”, líder de un grupo criminal y muerto en un enfrentamiento con el ejército mexicano en diciembre de 2009.³¹

Este escenario puede ser interpretado como una *ofrenda* a un ser *sacralizado*, o bien, *mitificado*, como lo es Beltrán Leyva, una leyenda del narcotráfico mexicano. El cementerio donde se encontró la cabeza se ubica en Culiacán, Sinaloa, y es famoso por albergar lujosos sepulcros de famosos narcotraficantes. Para Lomnitz (2006: 466) estas ostentosas tumbas indican una “expresión pública de lealtad a

³⁰ No refiriéndonos a la sociedad mexicana en general, sino a los grupos criminales entendidos como sociedades.

³¹ Información tomada de nota periodística consultada en: <http://zacatecasonline.com.mx/noticias/nacional/2269-ponen-cabeza-humana-en-la-tumba-de-arturo-beltran-leyva-.html>, accesado el 19 de diciembre de 2013.

los muertos y de afecto por ellos”, representan un culto al margen del estado pero dentro de las creencias católicas propias de la mayoría de la sociedad mexicana. Hecho que revela el arraigo y origen de sus creencias (Figura 5).



Figura 5. Cementerio Jardines de Humaya en Culiacán, Sinaloa (tomado de: <http://lastresyuncuarto.wordpress.com/tag/el-panteon-jardines-de-humaya/>).

Ese cementerio es sólo uno de los ejemplos que dejan ver el sistema de creencias, el respeto a la muerte y su tratamiento. El cual aunque pueda ser impersonal, sigue estándares o estatutos propios de su organización, y por tanto deben ser considerados por el antropólogo.

Todos los ejemplos previamente mencionados, revelan distintos usos que han dado a los restos del enemigo, muestran la variedad de prácticas y significados en un escenario forense, y que podrían pasar inadvertidos si no son registrados por investigadores especializados en materia de antropología, sociología y criminología.

También advierten que el cuerpo humano es empleado para diversos fines y no sólo para acabar con él. Al momento de representar el ser social, se convierte en “superficie de inscripción y emisor, portador y productor de signos” (Blair 2005b:

44). Es instrumento y espacio de significación y comunicación, y contribuye a codificar la memoria social (Blair 2005b: 44).

De igual manera se deben tomar en consideración temas como el culto que los miembros de las fuerzas del Estado y del crimen, rinden a figuras católicas como San Judas Tadeo; populares como la Santa Muerte; y personajes mitificados como Jesús Malverde, Nazario Moreno “El apóstol del Narco” y Amado Carrillo Fuentes “El señor de los cielos” (Lomnitz 2006) (Figura 6).

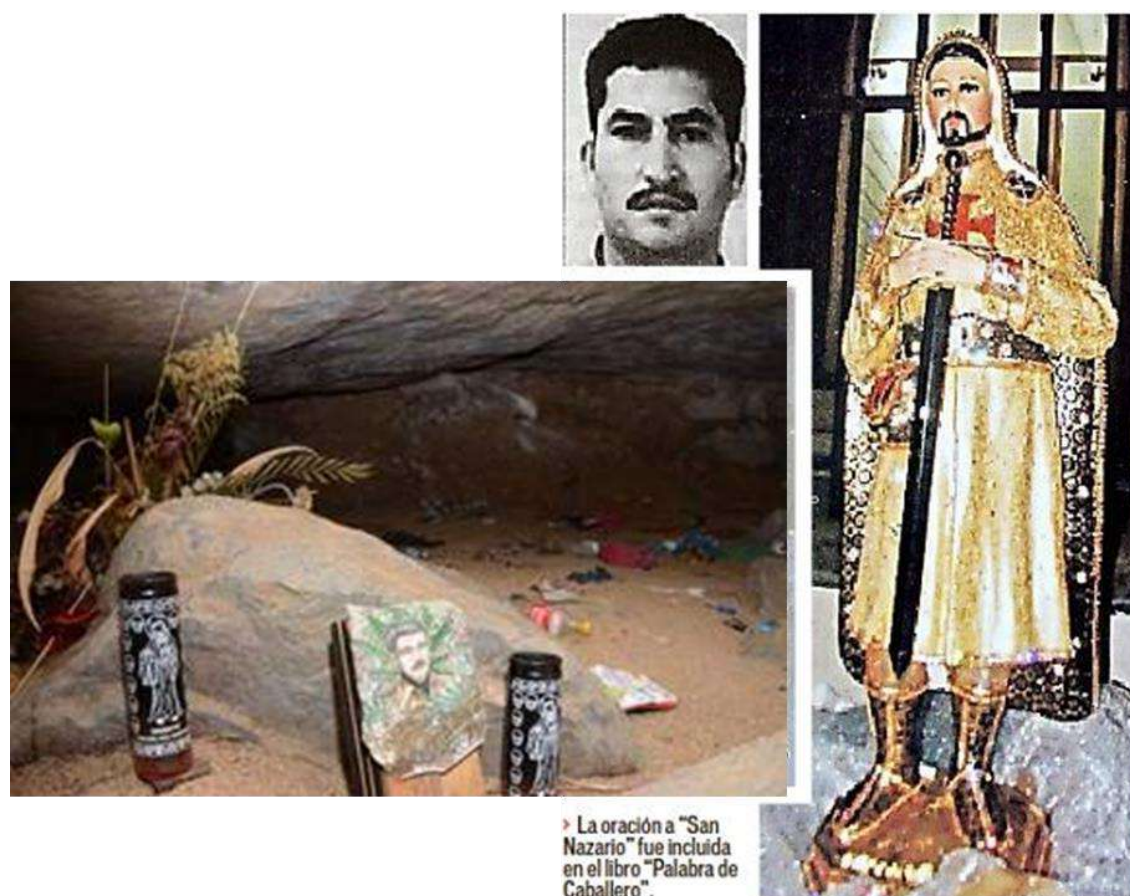


Figura 6. Izquierda: imagen de Malverde y veladores con representaciones de la Santa Muerte encontradas en una cueva asociada a fosas clandestinas, Acapulco, Guerrero (tomado de: <http://mexico.cnn.com/nacional/2011/06/09/>). Derecha: estatua que representa a Nazario Moreno ataviado como caballero templario de la Edad Media (tomado de: <http://www.historiasdelnarco.com/2012/07/>).

Para lograr interpretaciones de dichos comportamientos, es vital llevar a cabo un apropiado registro del contexto y trabajar en equipos multidisciplinarios de arqueólogos, antropólogos físicos y sociales. Estos últimos deberán complementar el trabajo llevado en campo, analizando materiales gráficos, entrevista a asesinos,

familiares, incluyendo también a los testigos en búsqueda de la definición y concepción actual de la muerte y la violencia.

Otro aspecto que debe ser considerado, es la percepción de los familiares y amigos de asesinados en eventos de agresión alterada. Ya que como documenta Ovalle en su artículo (2010), cuando los cuerpos reciben alguno de los tratamientos mencionados anteriormente se pierde la identidad de las personas, se complica la identificación por parte de los familiares, quienes no pueden ver por última vez o despedir a sus seres queridos.

Es por estas situaciones que el deceso se convierte en una situación liminal (en términos de Turner V. 1997), en la que mientras no se reconozca como muerto o vivo a un individuo que no ha podido ser identificado o encontrado a causa de la guerra contra la delincuencia, los familiares no aceptan la pérdida, no enfrentan la etapa de luto y duelo. En cambio, vagan por la república buscando a sus seres queridos en los sitios de enfrentamientos armados, hospitales, morgues y “cementeros clandestinos”; porque no se le puede enfrentar mientras no se tenga su principal evidencia: el cuerpo inerte.

Es entonces, una propuesta hacia la formación de un marco metodológico de carácter deductivo del contexto, espacio de deposición y el tratamiento mortuario. En los capítulos siguientes se presentarán los planteamientos técnicos en los que se explica qué y cómo se debe registrar en campo para que estos datos sean posteriormente interpretados en gabinete, quizá no para satisfacer necesidades legales inmediatas sino para un ámbito académico de discusión.

CAPÍTULO II

Pasado y presente de las intervenciones antropológico forenses de contextos contemporáneos

El interés antropológico por registrar y recuperar apropiadamente al cuerpo humano y las evidencias materiales naturales y culturales asociadas, surge de escenarios de conflicto internacional y posteriormente es aplicada a homicidios cometidos en países como Estados Unidos y Reino Unido, principalmente (Klepinger 2006; Oxenham 2008; Hunter y Cox 2005).

Un cambio radical se da en 1972, cuando la antropología forense es reconocida a nivel internacional, al institucionalizarse mediante la creación de la Sección de Antropología Forense en la *American Academy of Forensic Science* (AAFS).³²

A partir de entonces la arqueología colaborará en conjunto con la antropología física en el estudio de casos criminales, aunque de forma esporádica y a manera de consultorías (Ubelaker y Schammell 1992: 16-25).

II.1. Antropología criminal y forense

La reciente aplicación de la arqueología, como parte de la antropología forense, en el ámbito legal se debe a la preocupación de antropólogos físicos y médicos forenses por conocer, registrar y comprender el espacio en el cual se localizan los restos humanos. Lo anterior debido a que el lugar de deposición ofrece información que contribuye, en el establecimiento relativo de la manera y tiempo transcurrido de muerte, datos sobre la identidad del asesino y el asesinado y la reconstrucción del hecho. Dado que el desarrollo de la arqueología forense se

³² <http://www.aafs.org/>

inscribe directamente en la aplicación de la antropología física forense, por lo que en este capítulo se trata el surgimiento de la antropología forense en general, enfatizando el uso de técnicas arqueológicas y la incursión de arqueólogos en contextos contemporáneos.

Es importante recordar que el elemento central, pero no el único, de una investigación antropológica forense es el cuerpo humano, y entre los primeros investigadores interesados en el estudio de los restos humanos asociados a crímenes se puede mencionar al médico Norteamericano Thomas Dwight (1878) quien publicó el libro: “*The Identification of the Human Skeleton: A Medico-Legal Study*”; además están las obras de H. H. Wilder (1864-1928) y George Dorsey (1869-1931), quienes trataron por primera vez la importancia del estudio de los huesos humanos para su identificación (Stewart 1979, citado por Ubelaker 2008: 41-43).

Sin embargo, la primera oportunidad en que la antropología llama la atención de otros especialistas acerca del potencial de los elementos óseos en el estudio de las ciencias Médico-legales se presentó hasta 1939, cuando el antropólogo físico Wilton Marion Krogman publicó “*Guide to the identification of Human Skeletal Material*” (Ubelaker y Scammell 1992: 16-20). En 1962 Krogman, en colaboración con M. Y. Iscan publica “*The human skeleton in forensic Medicine*”, siendo el primer tratado de antropología física forense (Klepinger 2006; Lara 2009; Rodríguez 1994; Ubelaker y Scammell 1992).

Antropólogos norteamericanos como Ales Hrdlička y Earnest A. Hooton fungieron como pioneros en la investigación de casos forenses, al colaborar con el *Federal Bureau of Investigation* (FBI), pero desde su instituto de investigación, el *Smithsonian Institution* (Buikstra y Beck 2006; Klepinger 2006; Lara 2009, Ubelaker 2010). Un antropólogo más, con gran experiencia en casos forenses asesorando al FBI fue J. Lawrence Angel, reconocido por Ubelaker y Scammell (1992: 16-25) como uno de los investigadores que mayores contribuciones hizo al desarrollo de la antropología forense. Siendo incluso instructor de futuras generaciones de destacados antropólogos forenses.

Durante esos mismos años, emergen las colaboraciones de T. D. Stewart, H. L. Shapiro, F. E. Randall y Charles Snow quiénes desde 1942 asesoraron regularmente al FBI durante la Segunda Guerra Mundial. Al igual que Ellis R. Kerly y Charles P. Warren durante la Guerra de Corea (Klepinger 2006: 8-14).

Uno de los primeros investigadores interesados en los procesos naturales que modifican los restos en su contexto de deposición (ahora conocidos como procesos tafonómicos, fundamentales en antropología forense) fue el médico inglés Keith Mant, quien a finales de la Segunda Guerra Mundial (específicamente entre 1940 y 1950) se interesó y documentó entierros, las condiciones en las que se encontraban los cuerpos y su relación con las condiciones del depósito (Congram y Fernández 2006; Hanson 2008; Tibbett 2008).

A esas décadas, donde se comienza a usar la antropología física, corresponden los primeros estudios arqueológicos aplicados a entierros humanos contemporáneos. Respecto a lo anterior, “el gran impulso de la disciplina tiene lugar desde 1939 hasta 1972 y se debió principalmente a conflictos bélicos tales como la Segunda Guerra Mundial, la Guerra de Corea y la Guerra de Vietnam” (Parra 2003:1). Sin embargo para estos años, la aplicación de técnicas arqueológicas sólo cumplía con la finalidad de auxiliar en la búsqueda y exhumación de soldados muertos en combate, y no se ocupaba del esclarecimiento de un crimen con fines legales.

II.2. Antropología forense y arqueología

El año de 1972 fue crucial para la antropología forense, puesto que es el año de su consolidación y a partir del cual, presenta un listado de aportaciones en casos criminales, como se mostrará en los siguientes párrafos. Una de las más importantes publicaciones de la nueva época es “*Essentials of Forensic Anthropology*”, de T. Dale Stewart (1979, citado por Ubelaker 2008: 41-43).

El suceso importante es el establecimiento de la Sección de Antropología Forense en la AAFS, la cual se encarga de regular y formar científicos forenses, promoviendo la educación, investigación y discusión de casos (Klepinger 2006; Lara 2009; Rodríguez 1994: 13; Sanabria 2008: 11; Ubelaker 2010; Ubelaker y Schammell 1992).

Es la etapa a partir de la cual los antropólogos forenses participan formalmente en identificación de víctimas de desastres masivos y otros casos forenses particulares. Gracias a la iniciativa de Ellis R. Kerley y otros, en el año de 1977 se crea la *American Board of Forensic Anthropology* (ABFA),³³ que forma parte de la AAFS y ofrece certificación en antropología forense (Klepinger 2006; Lara 2009; Rodríguez 1994; Sanabria 2008; Ubelaker 2010; Ubelaker y Schammell 1992).

A consecuencia de lo anterior, en la década de los años setenta se incrementan las investigaciones y publicaciones científicas que abordan el tema y se difunde la información a otros académicos que posteriormente se interesarían en el tema. Resulta igual de importante para la arqueología, puesto que es el tiempo en que se integra como parte de la antropología forense, recurriendo a sus técnicas con la intención de buscar y exhumar restos humanos contemporáneos.

En el campo de la arqueología forense norteamericana se cuenta con la publicación de William Bass, D. Evans y Douglas H. Ubelaker (1971), titulada: *"The Leavenworth Site Cemetery: Archaeology and Physical Anthropology"*, en la que se abordan las relaciones existentes entre la antropología física y la arqueología. Resaltando la asociación entre el espacio que contiene los restos humanos y la gran cantidad de información que de él se puede obtener. Existen manuales que abordan los cuidados y los análisis de los restos esqueléticos en contextos prehistóricos (Bass 1987; Brothwell 1981; Ubelaker 1978), manuales ampliamente utilizados por los arqueólogos, al ser valiosos para la recuperación de restos humanos en escenarios legales. En años posteriores surgen otras publicaciones enfocadas a circunstancias forenses, por ejemplo Bass y Jefferson, (2003) y Ubelaker y Scammell (1992).

³³ <http://www.theabfa.org/index.html>

La recuperación de soldados muertos en batalla siguió siendo una de las actividades más importantes de la antropología forense, algunos investigadores ocupados de esto son H. L. Shapiro, colaborando en Europa; mientras que en Hawái se involucraron Charles E. Snow, Mildred Trotter y T. Dale Stewart (Klepinger 2006: 8-14; Ubelaker 2010: 41-43). Y es en este tipo de acciones donde destaca la especialidad de esta disciplina que es reconstruir escenas e identidades.

Por otro lado, la aplicación de técnicas arqueológicas para la investigación de asesinatos fue planteada originalmente por antropólogos físicos que laboran en universidades de los Estados Unidos, un ejemplo de ello es la temprana publicación de S. T. Brooks (1975) "*Human or not? A problem in skeletal identification*" en donde discute la necesidad del antropólogo de intervenir en campo y registrar las condiciones de los restos óseos, determinar si son restos contemporáneos o prehistóricos, humanos o no. El autor propuso usar las técnicas arqueológicas y conocimientos en osteología antropológica, ya que reducen costos en las oficinas gubernamentales encargadas de las investigaciones forenses y facilita el trabajo de antropólogos en laboratorio (Figura 7).

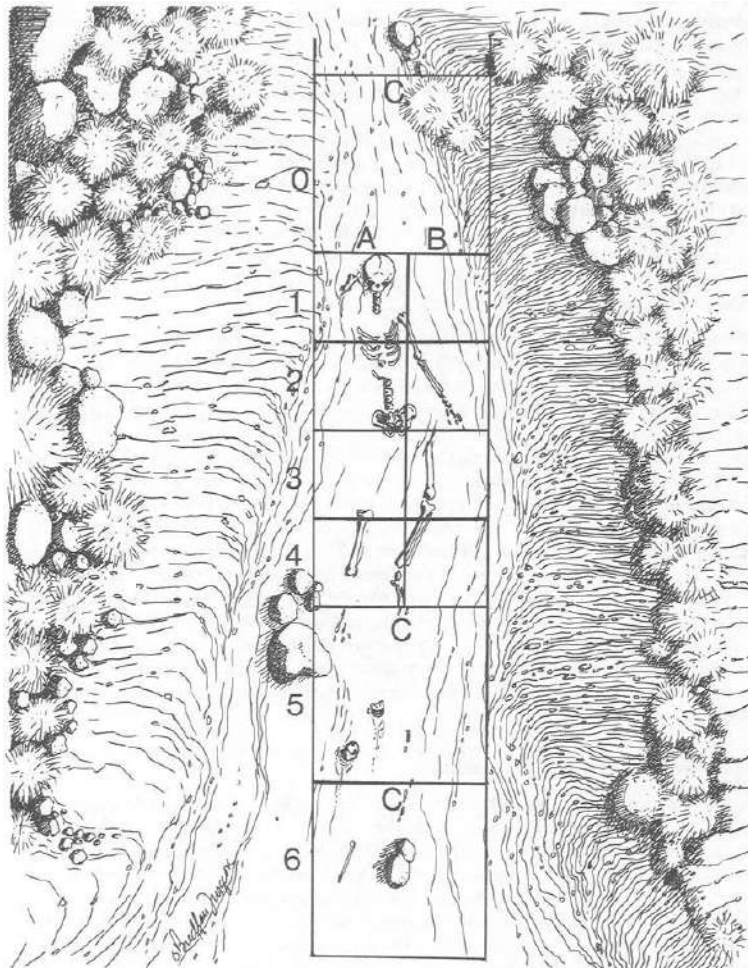


Figura 7. Una de las primeras representaciones del registro contextual de restos óseos humanos en escenarios forenses (Brooks 1975:151).

Probablemente el trabajo pionero en materia de arqueología forense fue el artículo de D. Morse, D. Crusoe, y H. G. Smith, quienes en 1976 publican “*Forensic Archeology*”, obra en la que se refiere a la arqueología como especialización técnica, parte de la antropología forense, vista como una especialidad emergente y fijando sus aportes en el ámbito legal.

Imaizumi, también da una gran aportación, en 1974, con su artículo “*Locating buried bodies*”, donde presenta las primeras aplicaciones de técnicas propias de la arqueología y la geología, con la intención de contribuir a casos criminales, y no solamente en la búsqueda de soldados muertos en conflictos internacionales. Aun así el conocimiento se importó de las experiencias posteriores a la Segunda Guerra Mundial. Como prueba de ello en 1987 autoridades australianas y rusas

realizaron exhumaciones y el arqueólogo Richard Wright “ayudó a determinar que las muertes de judíos en una fosa común hallada en Ucrania habían sido cometidos por alemanes a pesar de las acusaciones contra los soviéticos” (Congram y Fernández 2006: 6).

Posteriormente, para la década de 1980 y 1990, el número de publicaciones relacionadas con la arqueología forense se incrementó considerablemente, interesándose claramente en la incursión de la arqueología en el sistema legal y su importancia (Bass y Birkaby 1978; Sigler B. J. 1981, 1982; Beck 1982; Maples 1982; Sigler B. 1985).

De las obras correspondientes al registro de los restos humanos y el espacio que los contiene resaltan la obra editada por D. Morse, J. Duncan, y J. Stoutamire (1983), el libro de Maples y Browning (1995) además de Hoshower (1998).

En cuanto al estudio arqueológico de contextos contemporáneos en el Reino Unido, según Hunter y Cox (2005: 2) la arqueología se involucró en casos policiales desde 1988, y las primeras publicaciones referentes a ello se atribuyen a Hunter y colaboradores (1994 y 1996). De igual manera, se establecieron dos cursos de Maestría en Ciencias en arqueología forense, uno de la Universidad de Bournemouth³⁴ (1996) y otro en la Universidad de Branford³⁵ (2003). Según Kranioti y Paine (2011: 74-86) es precisamente el Reino Unido uno de los países europeos más avanzados en materia de antropología forense.

Mientras que en otros países de Europa los contextos que involucran restos humanos esqueletizados o semiesqueletizados habían sido tarea de patólogos forenses, odontólogos forenses y otros especialistas. Motivo por el cual en el 2003 se creó la *Forensic Anthropology Society in Europe* (FASE) con la finalidad de certificar y formar antropólogos forenses que se inserten en el campo laboral (Klepinger 2006; Hunter y Cox 2005).

³⁴ <http://courses.bournemouth.ac.uk/courses/postgraduate-degree/forensic-archaeology/none/3057/>

³⁵ <http://www.brad.ac.uk/archenvi/courses/mscfacsi.php>

Otro tema de gran interés para la arqueología forense desde sus orígenes fue la búsqueda de personas presuntamente muertas, pioneros destacados de estas décadas son los norteamericanos Rodríguez y Bass (1985); Killam (1990, 2004) y France *et al.* (1992), quienes propusieron nuevas herramientas para la búsqueda de inhumaciones clandestinas mediante la experimentación y adecuación de tecnología usada en arqueología tradicional y geofísica.

En lo que respecta a los estudios tafonómicos,³⁶ éstos destacaron con las publicaciones editadas por Haglund y Sorg (1997, 2002), en la que define a la llamada “*Forensic Taphonomy*” como parte del enfoque arqueológico en investigaciones forenses con la finalidad de contribuir en la investigación criminal, las obras presentadas en ambos libros presentan las distintas líneas de investigación, el tipo de información recuperable del contexto, y los nuevos enfoques y tecnologías usadas para investigar los procesos que acontecen después de la muerte y deposición del cadáver en ambientes diversos.

Como se ha ilustrado, la arqueología forense se desarrolló rápidamente y marcó claramente sus tendencias, aun así muchos de los métodos no han sido aplicados en todos los países, tanto por antropólogos forenses como por autoridades u organismos no gubernamentales.

Cabe mencionar que las intervenciones son en su mayoría para situaciones de homicidio “común”, por llamarlo de alguna manera, en el que la mayoría de las veces, por razones personales, de orden psicológico, el asesino decide ultimar y ocultar a otra persona, o varias en el caso de asesinos seriales. Sin embargo, estos son poco comunes en países “desarrollados” o con economías más estables (Ubelaker y Schammell 1992: 1-25).

Cuando las intervenciones en estos países se ocupan de asuntos de Derechos Humanos o eventos masivos (violentos o accidentales), lo hacen para países en África, Latinoamérica y del Medio Oriente, donde las condiciones que motivan indagaciones forenses son situaciones de represión, guerra y/o inestabilidad

³⁶ Tema tratado en extenso en los capítulos siguientes.

social. Como en el caso de Bosnia, donde un grupo de especialistas forenses de la ONU han trabajado desde 1997; o en Ruanda tras los genocidios que involucraron a los Hutus y Tutsis. Además de Kosovo donde se recuperó información fundamental para el *International Criminal Tribunal for the Former Yugoslavia*; e incluso en Irak, donde un grupo de forenses norteamericanos ha trabajado desde el 2003 (Parra 2003: 2-3).

Uno de los países más interesados en la intervención arqueológica de ejecuciones contemporáneas, resultado de conflictos internos es España, con el proyecto de investigación “Recuperación de desaparecidos y represaliados por el franquismo durante el periodo guerrillero” en el cual se han realizado exhumaciones en fosas comunes relacionadas con la Guerra Civil Española (1936-1939). El proyecto comenzó en el 2003 gracias al apoyo del grupo Paleolab³⁷ y está respaldado en una ley española cuyo objetivo es la “Recuperación de la Memoria Histórica” (Polo *et al.* 2010: 204).

En muchos países, principalmente europeos (Cox y Mays 2000; Hunter y Cox 2005; Hunter *et al.* 1996) y otros como Australia (Oxenham 2008) y Estados Unidos (Dupras *et al.* 2011; Ferllini 2007; Killam 2004) actualmente se recurre a protocolos o estándares para la exhumación de personas muertas, y se han desarrollado importantes investigaciones que permiten difundir el uso de la arqueología en contextos forenses, tanto para el sistema estatal de impartición de justicia como para las Comisiones de Derechos Humanos (Sánchez 2009: 3-16).

Las aportaciones corresponden principalmente al auxilio de países extranjeros con graves conflictos sociales, políticos y económicos; es decir, aquellos países conocidos como “tercermundistas” o “subdesarrollados”. Contribuyendo en menor medida (pero igual de importante) a resolver crímenes de sus propios países (Dupras *et al.* 2006: 1-12).

³⁷ <http://grupopaleolab.blogspot.mx/>

II.2.1. Latinoamérica

A diferencia del resto del mundo y los países “desarrollados”, en América Latina el antropólogo forense está inmerso en situaciones de violencia y desaparición de personas que acercan al investigador no solo al sistema de justicia, sino además a Organismos No Gubernamentales (ONG), comisiones de derechos humanos y entidades internacionales como *Amnesty International*³⁸ o el *Committee on Scientific Freedom and Responsibility* de la *American Association for the Advancement of Science (AAAS)*³⁹ (Rodríguez 1994: 17-18). Motivo por el que también la antropología forense se instaura como una necesidad que precede a conflictos sociales, políticos y de intereses económicos, que provocan la desaparición constante de miles de personas.

Las condiciones mencionadas, motivaron a la Asamblea General de las Naciones Unidas a solicitar a la Comisión de Derechos Humanos investigar estas violaciones, el resultado fue la conformación del Grupo de Trabajo sobre Desapariciones Forzadas o Involuntarias,⁴⁰ en el año de 1980 (Rodríguez 1994: 17-18).

De ahí surge el uso de técnicas propias de las especialidades de la antropología, como parte importante de una investigación forense en Latinoamérica, germinando formalmente en Argentina, debido a que el establecimiento de una dictadura militar causó la violación de los derechos humanos y consecuente desaparición forzada de personas. Una vez concluida la dictadura se exhumaron cientos de personas pero de una manera incorrecta, lo que provocó la pérdida de elementos óseos, la mezcla de los restos y por consecuente, análisis deficientes no concluyentes (Salado y Fondebrider 2008: 214). Motivo por el cual la organización no gubernamental *Abuelas de Plaza de Mayo* solicitó la ayuda de especialistas norteamericanos quienes llegaron a Argentina en 1984 bajo la dirección del antropólogo forense Clyde C. Snow,

³⁸ <http://www.amnesty.org/es>

³⁹ <http://srhrl.aaas.org/>

⁴⁰ <http://www.ohchr.org/SP/Issues/GTDesaparecidos/Pages/DisappearancesIndex.aspx>

auspiciado por la AAAS (Congram y Fernández 2006; Klepinger 2006; Parra 2003; Parra y Palma 2005; Quevedo 2008; Rodríguez 1994; Salado y Fondebrider 2008).

Como resultado de aquellas primeras intervenciones, en 1986 se formó el Equipo Argentino de Antropología Forense (EAAF),⁴¹ integrado por arqueólogos, antropólogos y médicos (Congram y Fernández 2006; Rodríguez 1994; Sanabria 2008). Es a partir de entonces que la arqueología forma parte de los equipos forenses de investigación de casos criminales en Latinoamérica, ya que el trabajo del EAAF se extendió a otros países y contribuyó en la conformación de nuevos equipos, producto de las promociones y capacitaciones a investigadores locales.

Al poco tiempo de su creación, el EAAF contribuyó en otros países que viven ambientes de violencia y conflicto como México (en el caso de las muertas de Juárez), Chile, Bolivia, Paraguay, Brasil, Venezuela, Panamá, Honduras, El Salvador, Haití, Filipinas, Surinam, Rumanía, Croacia, Bosnia, Kirdistán Iraquí, Etiopía, República Democrática del Congo, Zimbawe y Sudáfrica (Congram y Fernández 2006; EAAF 2012; Quevedo 2008; Macías *et al.* s/f; Parra 2003; Parra y Palma 2005; Rodríguez 1994; Salado y Fondebrider 2008; Sanabria 2008). Lográndose con ello la constitución de organizaciones no gubernamentales y algunas gubernamentales tales como la Fundación de Antropología Forense de Guatemala (FAFG)⁴² diseñada desde 1991, año en el que llega el EAAF; la Asociación Colombiana de Antropología Forense (ACAF)⁴³ creada en el 2000 gracias a la intervención del EAAF en 1998; el Equipo Peruano de Antropología Forense (EPAF)⁴⁴ creado en 2001; el Grupo de Investigación en Arqueología Forense (GIAF) de Uruguay conformado en 2005; y el Equipo Colombiano de Investigaciones Antropológico Forenses (ECIAF)⁴⁵ (Congram y Fernández 2006; Quevedo 2008; Rodríguez 1994; Salado y Fondebrider 2008; Sanabria 2008).

⁴¹ <http://www.eaaf.org/>

⁴² <http://www.fafg.org/>

⁴³ <http://acaforense.org/site/>

⁴⁴ <http://epafperu.org/?lang=es>

⁴⁵ <http://www.eciaf.org/>

Todos estos equipos corresponden a circunstancias propias de Latinoamérica como son las dictaduras, los movimientos guerrilleros, los grupos criminales y gobiernos opresores que obligan a la sociedad a recurrir a organismos no gubernamentales en ayuda para la recuperación de víctimas de asesinato y desaparición. A pesar de ello no se deben descartar las aportaciones a la antropología forense hechas por instancias gubernamentales.

Una de las más importantes iniciativas para unificar los criterios de las investigaciones antropológicas y arqueológicas forenses, y promocionar su uso en Latinoamérica, fue la fundación de la Asociación Latinoamericana de Antropología Forense (ALAF),⁴⁶ a cargo de Clyde Snow en 2003 (Rodríguez 1994; Parra y Palma 2005; Sanabria 2008).

La recién creada asociación espera promover un proceso de acreditación de profesionales, investigar y difundir los conocimientos generados desde la experiencia de cada país, motivo por el cual se han reunido anualmente desde el 2004 en diferentes países para celebrar congresos en los que se abordan diversas temáticas que atañen a los antropólogos forenses latinoamericanos (Sanabria 2008; Asociación Latinoamericana de Antropología Forense 2013).

Así, como se puede apreciar, en América Latina se ha dado un avance considerable y en poco tiempo. Actualmente se usan marcos legales, metodológicos y sociales apropiados para lograr justicia en situaciones tan complicadas como las que han vivido muchos países Sudamericanos.

II.2.2. México

La historia reciente de la antropología forense en México se debe a la necesidad de los médicos-legistas de localizar y recuperar restos humanos enterrados en espacios clandestinos, auxiliados por antropólogos físicos. Pero, los primeros trabajos de antropología en el ramo forense tienen su antecedente en la antropología criminal, a trabajos como los de Francisco Martínez Baca y Manuel Vergara, Fernández Ortigoza, Francisco Morán y Javier Romero Molina (Lagunas

⁴⁶ <http://alafforense.org/>

y Reyes 2009; Lara 2009; Macías *et al.* s/f; Serrano 2009; Valencia y Methadzovic 2009). Todos ellos tienen en común el estudio de criminales vivos, recurriendo a la antropología criminal (representada por autores europeos como Lombroso, Benedict y Ferny) cuya característica principal es la investigación en penitenciarias, buscando los rasgos métricos del criminal nato y los estigmas del delincuente con la finalidad de prevenir el delito (Lagunas y Reyes 2009: 64).

Estudios similares fueron los de Anselmo Marino Flores (1945), Felipe Montemayor (1952), Marino Flores y Carlos Serrano (1964), y María Guadalupe Estrada (1982) quienes también realizaron sus estudios en penitenciarías y recurrieron a rasgos craneométricos para establecer sus caracteres.

La antropología criminal actualmente se considera rebasada, por su propósito de “identificar las particularidades del hombre criminal, en asociación con sus antecedentes raciales, sexo, procedencia geográfica y medio social en el que había nacido y desarrollado” (Lagunas y Reyes 2009: 63). Sin embargo aquel pensamiento positivista marcó el rumbo de la antropología forense y su incursión en el sistema legal.

Por lo que, la antropología forense moderna se consolidaría hasta la década de 1970, cuando se despertó un interés por el estudio de los restos óseos encontrados en escenas de crímenes o incluso cuando se desconocía la causa de muerte de los individuos localizados, etapa del nacimiento de la antropología forense propiamente dicha, encabezada por Luis Vargas y Mario Alva, quienes recurrieron al método radiológico para superposición craneal con fines de identificación (Lagunas y Reyes 2009; Lara 2009; Macías *et al.* s/f; Serrano 2009; Valencia y Methadzovic 2009).

Entre ellos se encuentra también José María Luján, uno de los primeros en colaborar con el Servicio Médico Forense (SEMEFO) del Distrito Federal, dirigió prácticas de alumnos interesados en el tema y fue encargado de identificaciones de individuos en situaciones de desastres masivos (Lagunas y Reyes 2009: 68).

Sin embargo, Arturo Romano Pacheco es considerado el fundador de la antropología física forense moderna en México, incluso fue el primero en dar asesorías constantes a la Procuraduría General de Justicia del Distrito Federal (PGJDF) desde 1975. Contribuyó en la resolución de casos, investigó personajes históricos e hizo algunas publicaciones al respecto (Lagunas y Reyes 2009; Lara 2009; Macías *et al.* s/f; Serrano 2009; Valencia y Methadzovic 2009).

A partir de entonces, la antropología física colaboró en casos criminales relacionados con la identificación de restos esqueletizados, semiesqueletizados o personajes históricos. Además de la difusión, investigación académica y enseñanza de la materia, particularmente en la Ciudad de México (Serrano 2009; Lagunas y Reyes 2009; Valencia y Methadzovic 2009).

En 1996 nace la inquietud por la enseñanza de la antropología forense, en la Escuela Nacional de Antropología e Historia, a través de cursos y diplomados sobre el tema. De igual manera, la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) en colaboración con la PGJDF formulan el proyecto “CARAMEX” que consiste en crear un sistema de elaboración de retrato hablado asistido por computadora (Lagunas y Reyes 2009: 70).

Al año siguiente, se hicieron algunas aportaciones al campo de la arqueología forense por parte de la Dirección de Antropología Física (DAF) del Instituto Nacional de Antropología e Historia, la cual abre en la Escuela Nacional de Antropología e Historia el proyecto llamado “El campo de la arqueología y la antropología forense en México: una propuesta intradisciplinaria”, dirigido por Jorge Arturo Talavera González y Juan Martín Rojas Chávez (Lara 2009; Valencia y Methadzovic 2009; Villanueva y Escorcía 2008).

Estos cursos y proyectos rindieron sus frutos: dos investigaciones de antropología forense, en las que se añade a la arqueología como parte de los estudios en antropología forense. Estas obras son “Fundamentos de antropología forense. Técnicas de prospección, exhumación y análisis de restos óseos en

casos forenses” de Israel Lara (2009), y “Arqueología forense” de Carlos Jácome (2000) (Valencia y Methadzovic 2009).

Como consecuencia de la difusión de la importancia del estudio sobre terreno o lugar del hallazgo efectuado por antropólogos, emergieron importantes contribuciones entre las que destacan los artículos de Luy Quijada (1997, 1998), Talavera, Rojas, Crespo y Sánchez (1999); Talavera y Rojas (2006). En estos trabajos se hace énfasis en el trabajo interdisciplinario y el valor del peritaje en arqueología y antropología física forenses. Respecto al uso de técnicas arqueológicas y geofísicas en escenarios forenses y su importancia para el trabajo interdisciplinario surgen los trabajos de Talavera, Rojas y Ortega (2000) y Talavera y Lara (2009).

Mientras tanto, en Ciudad Juárez, Chihuahua, desde 1994 se establece el laboratorio de antropología forense inscrito a la Procuraduría de Justicia de Estado. Se creó debido de las altas tasas de mortalidad relacionadas con hechos presuntamente criminales, y en él colaboraron médicos, odontólogos y una antropóloga física originaria de Estados Unidos de Norteamérica. Posteriormente, a la salida de la antropóloga, en 2006 se incorporó una mexicana, Yessmin Antillón, quien se encargó del análisis de osamentas, cadáveres en estado de putrefacción, eventos masivos y restos calcinados. Sin embargo, al no conocerse los límites y alcances de su intervención, su participación fue restringida (Macías *et al.* s/f: 9).

En la Ciudad de México, en el 2001, como parte de iniciativas de investigadores de la Universidad Nacional Autónoma de México, se creó el laboratorio de antropología forense (orientado mayormente hacia la antropología física), dentro del cual continuaron las investigaciones del proyecto CARAMEX buscando los rasgos faciales de la población mexicana mediante el uso de fotografía digital y *software* especializados para la creación de retratos hablados. Como parte de la misma línea de investigación, se crea el proyecto “Grosor del tejido blando en una serie mexicana” a cargo de antropólogos del Instituto de Investigaciones

Antropológicas (IIA)⁴⁷ de la UNAM. El mismo año, se colaboró en coordinación con la Comisión Nacional de Derechos Humanos (CNDH) en la excavación e identificación de los restos de Lucio Cabañas, un maestro rural y líder de un grupo guerrillero del estado de Guerrero (Serrano 2009; Valencia y Methadzovic 2009).

Otra parte importante de la difusión, investigación y debate se desarrolló en foros académicos nacionales e internacionales⁴⁸ y líneas de investigación en universidades mexicanas, principalmente en la UNAM⁴⁹ y la ENAH.⁵⁰

En cuanto a las aplicaciones formales de la antropología forense como parte del sistema legal, se sabe que desde el año 2005 hasta el 2009 el EAAF participó en la investigación e identificación en el caso de “las muertas de Juárez” en Ciudad Juárez, Chihuahua en donde fueron identificadas 83 mujeres desaparecidas, que habían sido enterradas en fosas clandestinas.⁵¹ En el 2006 se crea el área de antropología forense de Chihuahua con presencia en Ciudad Juárez y la capital del estado, consolidando la participación de antropólogos en el campo de las ciencias forenses y recurriendo a técnicas arqueológicas para el registro del escenario (Macías *et al.* s/f: 9).

El establecimiento de la arqueología forense, entendida como parte del sistema de impartición de justicia tendría como antecedente el año de 2007, con el llamado “Proyecto de Reinhumación de Individuos no Identificados de las Fosas Comunes de la Ciudad de Chihuahua”, en el cual colaborarían por vez primera arqueólogos en conjunto con antropólogos físicos en la tarea de identificar, recuperar e identificar individuos no identificados inhumados en fosas comunes en el cementerio municipal (Macías *et al.* s/f: 10).

Tras estos proyectos, al año siguiente, se incorporan arqueólogos de manera formal a la Procuraduría de Justicia. Los arqueólogos recién incorporados,

⁴⁷ <http://www.iaa.unam.mx/investigacion/labs.php>

⁴⁸ el “Coloquio Internacional de Antropología Física Juan Comas” sólo por mencionar uno de los más importantes.

⁴⁹ <http://swadesh.iaa.unam.mx/investigacion/labs.php>.

⁵⁰ <http://www.enah.edu.mx/index.php/oferta/aca/esp-for>.

⁵¹ http://www.bbc.co.uk/mundo/noticias/2010/12/101210_101210_mexico_juarez_feminicidios_forenses_argentinos_irm.shtml.

rápida­mente laborarían en otros proyectos y casos que involucran la excavación y el registro de restos humanos (semiesqueletizados, esqueletizados o con exposici­pon térmica), asociados a contextos forenses (Macías *et al.* s/f: 10-16). Estas aportaciones son importantes para la intervención interdisciplinaria de contextos legales, ya que se ha tenido oportunidad de experimentar, conocer los distintos tipos de aportaciones y promover el uso de técnicas especializadas en escenarios que lo requieran.

Es a partir del 2007 que se adquiriría experiencia y desarrollaría conocimiento que permitió consolidar a la arqueología forense mexicana, sin embargo no existen suficientes publicaciones al respecto y las aportaciones pueden tener limitantes legales (Aragnez 2007; Galena 2011).

Recientemente se han realizado intervenciones en otros estados como Tamaulipas, Durango, Guerrero, Zacatecas,⁵² Coahuila, Sinaloa. Pero sin seguir algún modelo o plan de trabajo de corte antropológico, a pesar de ello los casos sirvieron como precedente para que la PGR intentara estandarizar los procesos de intervención multidisciplinaria.

II.3. Escenario de investigación

Como se expuso anteriormente, la antropología forense en su primer etapa ha sido creada y desarrollada por antropólogos físicos, quienes se preocuparon por el contexto y las técnicas de búsqueda y registro. A la antropología física le siguió la participación del arqueólogo, en intervenciones esporádicas y permanentes sólo en un estado de la república.

⁵² Aquí realizó una breve colaboración por parte de la Procuraduría de Justicia del Estado con docentes y alumnos de la Unidad Académica de Antropología de la Universidad Autónoma de Zacatecas, donde se planeó mediante técnicas arqueológicas, la búsqueda y exhumación de un grupo de cazadores desaparecidos y presuntamente inhumados en un predio del municipio de Calera (<http://www.zacatecasonline.com.mx/noticias/policia/15424-indicios-cazadores-desaparecidos>, accesado el 5 de enero de 2014).

Desde la arqueología, en México no se ha experimentado ni desarrollado lo suficiente debido a su muy reciente aplicación en contextos forenses. Sin embargo, a lo largo de la última década, de forma permanente, se realizaron trabajos de búsqueda, recuperación e identificación de personas muertas en el estado de Chihuahua y excepcionalmente en algunos otros estados del país.

El resultado de estas intervenciones han sido conferencias impartidas en espacios académicos e intentos por estandarizar las técnicas empleadas durante el registro y recuperación de cadáveres y sus indicios asociados. Entre los que destaca el “Protocolo modelo para la investigación forense de muertes sospechosas de haberse producido por violaciones de los derechos humanos” creado para la Comisión de Derechos Humanos de las Naciones Unidas, por Fondebrider y Mendoça (2001). Otro más es un manuscrito inédito creado por la Procuraduría General de la República como parte de un esfuerzo por impulsar el uso de técnicas especializadas en espacios de interés legal, titulado “Protocolo para el levantamiento e identificación de cadáveres y restos humanos”.

Tanto para Galeana (2011) como Macías y colaboradores (s/f), es claro que la antropología forense se encuentra en una etapa de crecimiento y consolidación. Pero además en una etapa en la que la formación de especialistas y enseñanza (mediante diplomados, conferencias, seminarios y talleres) sobre la importancia de la arqueología es fundamental.

A esto se agrega un problema mayor, el desconocimiento de las autoridades federales y locales acerca del potencial del apropiado registro y búsqueda de los contextos funerarios contemporáneos asociados a la correcta impartición de justicia. Situación ocasionada primordialmente por el desinterés de gran parte de los arqueólogos mexicanos. Lo que es ocasionado a su vez por el desconocimiento del tema, el temor a involucrarse con el crimen y la criminalidad y el desagrado por el tipo de contextos con los que el investigador se puede enfrentar, pareciera en algunas ocasiones como si la arqueología considerara que esa especialidad (hablando del estudio de contextos mortuorios contemporáneos y prehistóricos) no le corresponde.

Contrario a lo que sucede en otros países, tanto de Latinoamérica como del resto del mundo, en los que se trabaja con modelos estandarizados, se generan proyectos de investigación y se ofrece auxilio y capacitación a países que no cuentan con la suficiente experiencia en el tema (EAAF, BAHID,⁵³ Inforce,⁵⁴ FAFG,⁵⁵ Grupo Paleolab,⁵⁶ AAFS⁵⁷).

Una de las más importantes razones para el crecimiento de la arqueología forense mexicana es el establecimiento del Nuevo Sistema de justicia Penal Acusatorio, el cual actualmente se aplica en varios estados de la república y donde teóricamente se requiere de especialistas para realizar dictámenes en casos muy específicos, que requieran de conocimientos y experiencia suficiente para realizar tareas particulares en el ámbito forense.

El primer estado donde se estableció en Nuevo Sistema Penal es Chihuahua en julio del 2008, y que según Macías y colaboradores (s/f):

Se sustenta en una serie de procedimientos llevados a cabo por especialistas de diversas disciplinas, que se encargan de recabar elementos e información congruente para de esta manera contribuir en la óptima ejecución y aplicación de la justicia, donde se enfatiza el estricto respeto de los derechos de los implicados sin importar si es el aludido o el presunto responsable de una acción delictiva (Macías *et al.* s/f: 6).

A pesar de los primeros intentos y del establecimiento del Nuevo Sistema, en casi todos los estados de la república la recuperación del creciente número de restos humanos, depositados en fosas o en superficie, se lleva a cabo por policías, militares, criminalistas y médicos que no cuentan con los conocimientos suficientes para efectuar una óptima exhumación y recopilación de la información contenida en su contexto (Figura 8). Problema que se atribuye a la falta de capacitación y desinterés por parte de las personas involucradas en el tema.

⁵³ <http://www.bahid.org/index/index>

⁵⁴ <http://www.inforce.org.uk/>

⁵⁵ <http://www.fafg.org/>

⁵⁶ <http://grupopaleolab.blogspot.mx/>

⁵⁷ <http://www.aafs.org/>



Figura 8. Ejemplos del mal manejo de restos humanos inhumados clandestinamente en Tamaulipas (lanaciondominicana.com), Guerrero (telediario.mx), Nayarit (mexicorojo.mx) y Durango (lapoliciaca.com) (de izquierda a derecha y de arriba hacia abajo).

Esta situación ha limitado la aportación de la arqueología y en algunos casos ha provocado que se pierda información importante relacionada con el tratamiento del cuerpo, los procesos de destrucción y modificación de los restos, la acción del suelo, flora y fauna en los restos y otros materiales asociados, la búsqueda de fosas clandestinas, diferenciación entre restos recientes o antiguos, identificación y explicación de anomalías en el contexto o en los restos mismos, entre otra información que permite establecer relaciones entre el asesino y el asesinado.

Pero sobre todo, se niega un trato digno a las cientos de personas que han perdido la vida como consecuencia del incremento en la violencia, quienes son exhumadas⁵⁸ recurriendo a técnicas poco profesionales y respetuosas del elemento central de una investigación antropológica forense: el cuerpo humano.

⁵⁸ Solamente si su hallazgo es fortuito ya que el Estado mexicano no se preocupa por buscar personas desaparecidas, a pesar de la reciente creación de una comisión para su búsqueda, en febrero de 2013 <http://www.excelsior.com.mx/2013/02/23/885745>.

Más allá de las aportaciones hechas en Chihuahua, aún se desconocen el tipo de contextos arqueológicos forenses, y cuál es el tipo y variedad de información particular necesarios. De igual manera se desconoce en qué tipo de casos puede recurrirse a la arqueología o a una técnica específica de la arqueología para una apropiada recuperación de datos. Para lograr lo anterior se requiere de conocimientos específicos o “habilidades” (*skills* en palabras de Dupras *et al.* 2006: 4) que en el caso de México sólo se han desarrollado parcialmente.

Aunado a lo anterior, la necesidad de recurrir a la antropología tiene que ver con un contexto social, político y económico complejo que involucra comportamientos violentos cuya secuela son miles de muertos.

Particularmente, la aplicación formal de la arqueología en el ámbito legal y de derechos humanos emana directamente de la “guerra” declarada desde el 2006 por el estado Mexicano bajo la presidencia del C. Felipe Calderón en contra del crimen organizado y común y que no ha decrecido durante la administración del C. Enrique Peña Nieto.

El ambiente de violencia generalizada también se debe a los altos niveles de corrupción, la individualización de intereses y un estado de des-socialización o cambio individual-social que, como ya se abordó en el capítulo I, se reflejan en la diversificación de los actos violentos y los tratamientos mortuorios que recibe las personas muertas, en los que claramente no se respeta la vida ni la identidad humana y se transgrede la corporeidad.

El contexto psicológico y sociocultural en el cual se insertan los depósitos humanos o su simple deposición en superficie se asocia con la impunidad y el sadismo como formas de romper el orden y la legalidad de la sociedad, pero además con formas de transmitir mensajes a través de los cuerpos muertos.

El marco contextual de la presente investigación involucra un ambiente de masacres y muertes violentas resultado de la “guerra” que se convirtió en una guerra multi-declarada entre el Estado vs. crimen vs. sociedad civil. En la que todos atacan, y son atacados por todos, del que resultó un fenómeno de

desaparición forzada (*International Crisis Group* 2013; Naciones Unidas para los Derechos Humanos 2012), desplazamientos masivos,⁵⁹ y el más reciente ejemplo de esta situación son los grupos de Policía Comunitaria y de autodefensa, que surgieron en Guerrero y rápidamente han sido adoptados en otros estados como Michoacán, Jalisco, Morelos, Oaxaca, Veracruz y Chiapas, entre otros.⁶⁰

Guerra que como resultado ha dejado, asesinatos, *levantamientos*, secuestros, masacres masivas, pérdida de la libertad y seguridad, muertos confiados a las calles, *encobijados*, *narcomensajes*, cuerpos muertos *colgados*, mutilaciones, exposición pública de personas muertas, y sobre todo fosas clandestinas (encontradas principalmente en Tamaulipas, Coahuila, Jalisco, Nuevo León, Durango, Morelos, Guerrero, Michoacán, Oaxaca y Zacatecas).⁶¹

Pese a que la antropología lleva alrededor de cuarenta años colaborando en asuntos periciales, no se ha consolidado un esquema de trabajo que permita conocer los alcances y limitantes de la investigación antropológica dentro de un marco legal.⁶² Mucho menos se ha formalizado un protocolo de investigación en el cual se incluyan aspectos técnicos, conceptuales e interpretativos que permitan justificar y desarrollar esta nueva especialidad de la antropología.

La antropología en su modalidad forense representa cambios en sus formas de trabajar e investigar, que implican el trabajo multidisciplinario dentro de un equipo que incluye al ministerio público (encargado de la investigación), peritos en antropología, psicología, química, odontología, medicina legal, topografía, etc. El cual es regulado y organizado por un sistema legal que debe ser seguido en orden. Finalmente, se presentan nuevos retos, nuevas problemáticas, nuevos ambientes laborales, nuevos espacios de trabajo, nuevos peligros y nuevas

⁵⁹<http://laprimera plana.com.mx/2012/04/19/160000-mexicanos-desplazados-a-causa-del-narco-senala-la-acnur/>

⁶⁰<http://mexico.cnn.com/nacional/2013/03/25/autoridades-tienen-mapeados-a-grupos-de-autodefensa-ilegales-mondragon>

⁶¹<http://www.animalpolitico.com/2011/12/guerra-contra-el-narcotrafico-suma-60-mil-420-muertos-semanario-zeta/>

⁶² A pesar de que existen manuales de procedimientos para recuperación de restos inhumados, entre ellos de la Procuraduría General de la República (2011), Naciones Unidas (1991), Fondebrider y Mendoza (2001) y el Ministerio Público de Guatemala (s/f).

aportaciones (inmediatas) en momentos de conflicto como en el que México actualmente se encuentra.

CAPÍTULO III

Arqueología y contextos forenses

La labor del arqueólogo, en el campo de la antropología forense, es el análisis e interpretación o explicación del escenario o escena de crimen, mediante su evidencia física. La presencia de restos humanos debe asimilarse como un crimen hasta que se demuestre lo contrario, precisamente mediante la intervención de especialistas en ciencias forenses y agentes investigadores.

El contexto o escenario, debe ser entendido como parte fundamental de la intervención antropológica forense, y por lo tanto en el presente capítulo se abordarán los conceptos, técnicas y herramientas necesarias para emprender el trabajo de campo y registrar apropiadamente la escena de un posible crimen.

Como se ha mencionado con anterioridad, el elemento central de una investigación antropológica-forense, son los restos humanos, sin embargo, el estudio único y exclusivo del cuerpo humano priva al investigador de una valiosa fuente de información, disponible en el depósito mortuario; la cual facilita la comprensión de ciertos fenómenos relacionados con el estado de descomposición y las alteraciones que en él se presenten. Además de la recuperación de elementos que sean de utilidad para el caso.

En México, la recuperación de restos humanos, generalmente representa la división, y consecuente aislamiento, entre los dos elementos que conforman un *contexto forense*, es decir, por un lado el cadáver y sus características físicas, y por el otro, las situaciones, condiciones y elementos naturales y culturales que lo rodean. Sean estos últimos objetos, rasgos en el espacio creado, las condiciones ambientales y del entorno, la posición de los restos, alteraciones culturales y

naturales. Desafortunadamente ocurre esta separación a pesar de que los elementos se encuentran asociados espacial y temporalmente.

El aislamiento existente entre esos elementos, se agrava cuando se estudian individuos esqueletizados o que recibieron algún tratamiento que modifican las condiciones anatómicas del cuerpo en descomposición,⁶³ como sucede con la calcinación o el sometimiento a sustancias químicas o procesos físico/mecánicos complejos y los cuales precisamente requieren de un detallado análisis integral.

Es por ello que, como parte de los objetivos de la presente investigación, se manifiesta la necesidad de un registro arqueológico sistemático y detallado de esta clase de escenario, para extraer la mayor cantidad de información posible en campo y aproximarse a la explicación de las circunstancias que rodearon a la muerte, el tratamiento mortuario y aquellas alteraciones que compliquen la identificación humana.

Para lograrlo, es necesario que el investigador de campo se instruya lo suficiente en materia de osteología antropológica y anatomía tanto humana como animal. Además de las técnicas y tecnologías necesarias para la localización y registro apropiado de cualquier contexto mortuario, es fundamental conocer aquellos elementos o rasgos en el lugar y paisaje que permitan la identificación e investigación de entierros clandestinos, como cambios en el terreno, nociones de estratigrafía arqueológica, técnicas de excavación, registro y recuperación de artefactos y cadáveres, toma de muestras y trabajo en equipo con otros investigadores forenses (Dupras *et al.* 2006: 1-11; Márquez *et al.* 2011: 15-18; Sigler B. 1985: 650-654; Skinner *et al.* 2003: 82-84). Para lo anterior, se precisará de algunos conceptos claves en la descripción de la totalidad de elementos que componen un espacio de interés legal.

Existen diversos manuales y textos cuyo objetivo, es precisamente, instruir a arqueólogos y antropólogos físicos en materia de osteología antropológica y anatomía humana básica (entre los que se puede consultar Baker *et al.* 2005;

⁶³ Siendo la descomposición el único fenómeno constante e irreversible presente en el escenario (Valencia 2010: 17-22).

Bass 1987; Brothwell 1987; Campillo y Subirà 2004; Lagunas 2000; Mays 2002; Schaefer *et al.* 2009; Steele y Bramblett 1989; Ubelaker 2007; White y Folkens 2005). Cuando se planea excavar o intervenir en un contexto mortuario es importante recurrir a publicaciones como estas, con la finalidad de facilitar el proceso de investigación y recuperación en campo de información relevante.

Por ejemplo, en algunas situaciones, será necesario descartar la presencia de elementos óseos humanos en situaciones donde se encuentren restos faunísticos que fueron confundidos por personal no especializado, con lo que se evita una inversión de tiempo y recursos en contextos que no ameritan una investigación. Para identificar restos óseos humanos en especial de infantes, que en muchas ocasiones son confundidos con elementos de fauna, es elemental conocer las diversas etapas de desarrollo y transformación del hueso subadulto, para ello existen publicaciones especializadas (entre las que se puede mencionar Baker *et al.* 2005; Davis 2002; France 2009; O'Connor 2000; Schaefer *et al.* 2009; White 2001).

Durante el proceso de excavación, los conocimientos de anatomía ósea humana son indispensables, ya que permiten predecir la posición y orientación de los restos y conocer el número mínimo de individuos alojados en el depósito, o al menos de secciones anatómicas aisladas que no correspondan a un mismo cuerpo. Esto disminuye el área a excavar (limitándola únicamente a aquel espacio que contenga los restos humanos), se evita la destrucción o remoción de elementos mientras se excava al azar en diferentes áreas.

En el caso de depósitos colectivos, esos conocimientos resultan obligados para la identificación de cada individuo y no destruir elementos o malinterpretar el comportamiento de los elementos que conforman el yacimiento (Haglund 2002; Hochrein 2002; Pereira 2007; Skinner *et al.* 2003).

Además, es posible identificar elementos faltantes o alteraciones óseas causadas por factores *tafonómicos*, como fracturas *postmortem*, distintas coloraciones y marcas en hueso, como las provocadas por raíces, meteorización,

intemperismo, actividad de insectos y fauna, entre otros (Carter 2005: 143-151; Darwent y Lyman 2002: 355-378; Tibbett 2008: 29-36; Ubelaker 2002: 331-354). También se pueden reconocer perturbaciones humanas posteriores de valor significativo (por ejemplo el regreso a la zona del establecimiento mortuorio con la finalidad de retirar o integrar elementos) al momento de presentar la investigación ante el organismo encargado de impartir justicia. Lo mismo sucede con el registro de indicios que contribuyen a la identificación del individuo o sean de utilidad durante las intervenciones en laboratorio.

III.1. Términos de orientación

Una vez expuestos por completo los restos, sigue la descripción de los componentes del contexto, pero antes de eso es necesario recurrir a algunos términos de orientación y ubicación del cuerpo humano en el espacio.

Éstos tienen su origen en la anatomía y son un recurso básico en antropología física. Se dividen en dos apartados: planos y direcciones. Ambos se clasifican desde una *posición anatómica estándar*, que consiste en colocar al cuerpo en un espacio indeterminado, inmóvil, erguido con los pies sobre el suelo, con las extremidades extendidas y mirando al frente (para el apartado de términos de orientación se consultó a Campillo y Subirà 2004; Esponda 1994; Lagunas 2000; Steele y Bramblett 1989; White y Folkens 2005).

En el cuerpo humano, se le llama *sección craneal* a los huesos que componen la cabeza y *sección postcraneal* al resto del esqueleto. El denominado *esqueleto axial*, incorpora los elementos que conforman el tronco (clavículas, esternón, costillas, vértebras, coxis y sacro) y el cráneo. Mientras que el *esqueleto apendicular* es representado por los huesos que conforma las extremidades tanto superiores (de los brazos incluyendo omóplatos) como inferiores (piernas incluyendo hueso iliacos).

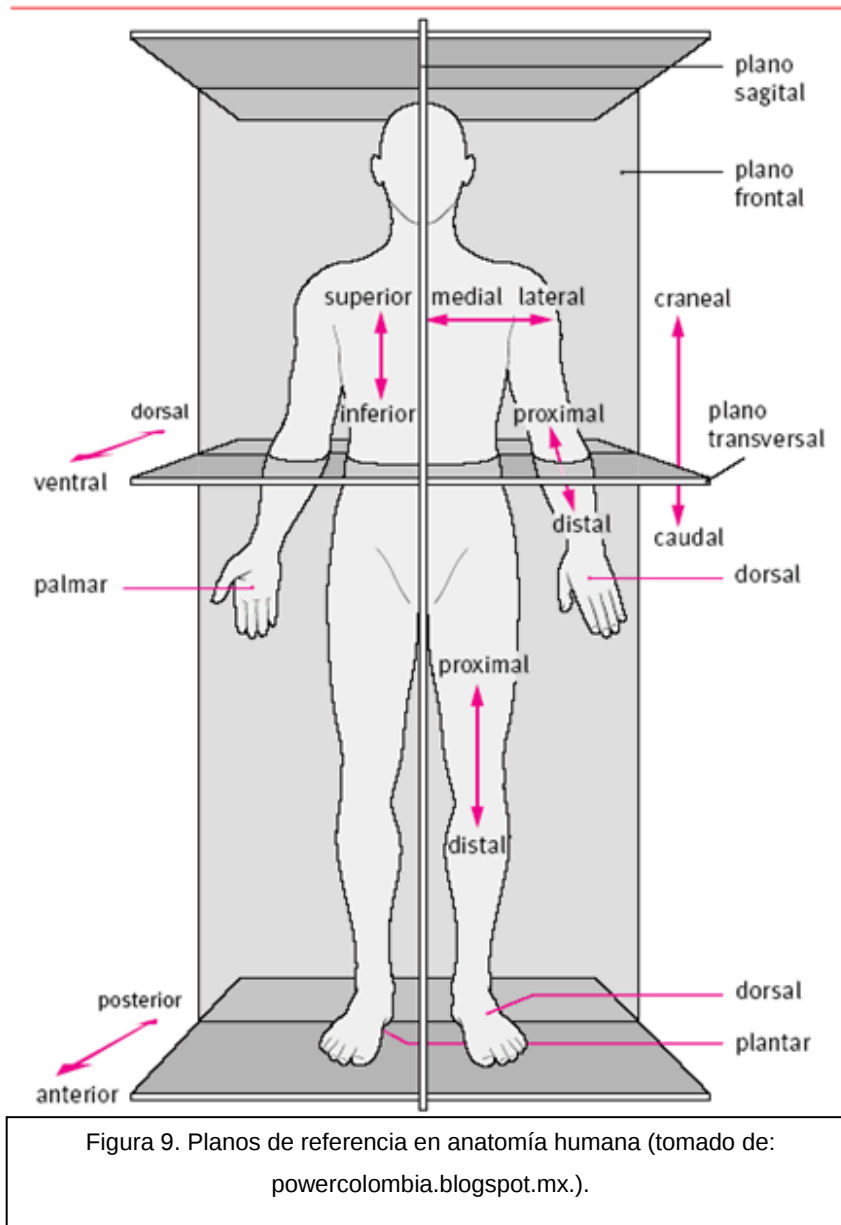
Para referirse al cuerpo, existen tres planos de referencia (Figura 9):

1. *Plano sagital*: Que divide al cuerpo en dos partes simétricas que desciende desde la mitad del cráneo, donde se ubica la sutura del mismo nombre. El cuerpo se compone de un lado derecho y otro izquierdo.
2. *Plano coronal o frontal*: divide al cuerpo en una sección anterior y otra posterior. Igualmente dividido desde la mitad del cráneo, pero en un ángulo opuesto al plano anterior.
3. *Plano transversal u horizontal*: que divide igualmente al cuerpo humano en dos secciones, pero en este caso de forma horizontal a partir de la cintura.

Desde estos planos, o líneas imaginarias, emergen las distintas direcciones hacia las cuales se puede mover el cuerpo humano. A esto se le conoce como términos direccionales, y son los siguientes (Figura 9):

1. *Superior e inferior*: siendo el extremo superior la sutura sagital y el extremo inferior el hueso calcáneo.
2. *Anterior/ventral y posterior/dorsal*: el lado anterior corresponde al frente del cuerpo humano, al cual en anatomía de cuadrúpedos se le llama ventral. El lado posterior es el lado opuesto, la parte trasera, que para los cuadrúpedos se le conoce como dorsal.
3. *Medial y lateral*: obedece al centro en línea transversal del cuerpo o plano sagital. Siendo medial el más cercano a la línea sagital y lateral el más distante.
4. *Proximal y distal*: siendo el proximal aquel más cercano al esqueleto axial y distal el extremo opuesto. Comúnmente se utiliza para describir los huesos de las extremidades.
5. *Externa e interna*: con respecto a la superficie del esqueleto.
6. *Endocraneal y ectocraneal*: sobre lo que se encuentra dentro o fuera de la bóveda craneal.
7. *Superficial o profundo*: para hacer referencia a lo que se encuentra más expuesto o menos expuesto.
8. *Subcutáneo*: justo debajo de la capa superficial de la piel.
9. *Palmar, plantar y dorsal*: se utilizan para referirse a ambas caras de manos y pies, siendo la sección palmar la parte de la mano que es usada para

palpar, y plantar la parte del pie que está en contacto con la superficie. En cambio la parte dorsal es el lado inverso al palmar y plantar en manos y pies.



Cuando se describen los dientes, la línea media se encuentra entre los incisivos centrales y desde ella se desprenden los términos direccionales, que son los siguientes (Figura 10):

1. *Mesial y distal:* siendo mesial el punto más cercano a la línea media, y su opuesto el punto más lejano, el distal.

2. *Lingual, labial y bucal (o vestibular)*: el primero corresponde al lado interno del diente, el segundo a la parte externa que está en contacto con los labios (incisivos y caninos), y finalmente bucal o vestibular es la parte externa de los dientes que más distan de la línea media (molares y premolares).
3. *Interproximal*: el punto de contacto entre los dientes correspondientes al mismo maxilar
4. *Oclusal*: es el punto de contacto entre los dientes de ambos maxilares.
5. *Incisal*: el punto oclusal de los incisivos, cuya función es cortar.
6. *Mesiodistal*: el eje que corre de la parte mesial a la distal.
7. *Bucolingual y labiolingual*: es el eje que corre de la sección labial o bucal hacia la parte lingual.

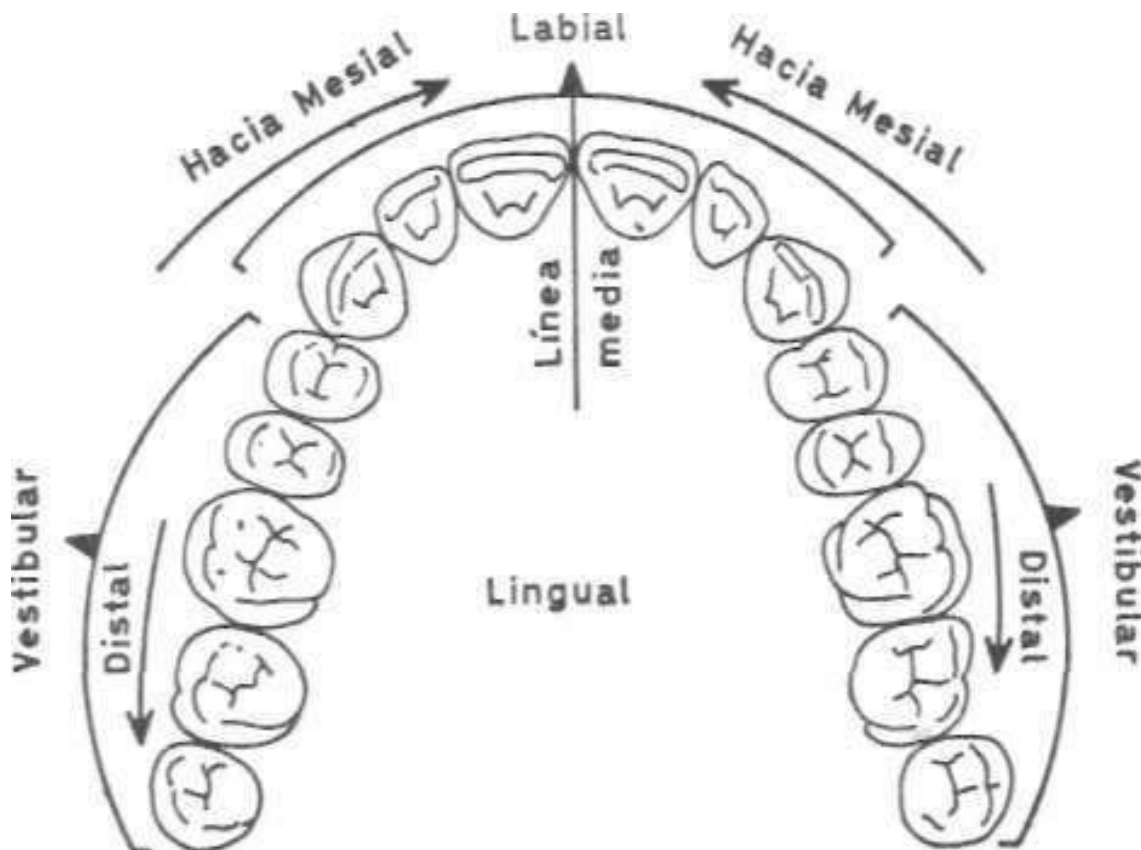


Figura 10. Términos direccionales en anatomía dental (Esponda 1994: 41).

Una vez explicados los planos y direcciones es posible describir el contexto mortuario. Para complementar las definiciones se acude a los siguientes términos

de movimiento del cuerpo (Figura 11) (Campillo y Subirà 2004; Lagunas 2000; Steele y Bramblett 1989; White y Folkens 2005):

1. *Flexión y extensión*: típica del esqueleto apendicular y axial. Refiere al movimiento articular, incrementando o reduciendo el ángulo entre las partes del cuerpo.
2. *Abducción y aducción*: movimiento generado del esqueleto apendicular, pero hace referencia a la distancia que se genera entre el esqueleto apendicular y el axial. La abducción es hacia el tronco y la aducción hacia afuera.
3. *Rotación*: describe al movimiento generado entre los miembros pero sin cambiar el ángulo o distancia, únicamente la dirección de cualquier sección anatómica.

En cuanto a los movimientos de manos y pies (Figura 11):

1. *Pronación (eversión en el caso de los pies) y supinación (inversión en el caso de los pies)*: la rotación de la mano o pie hacia dentro o fuera, respectivamente.
2. *Dorsiflexión y plantarflexión*: a la capacidad de flexionar la mano o pie hacia arriba o abajo.

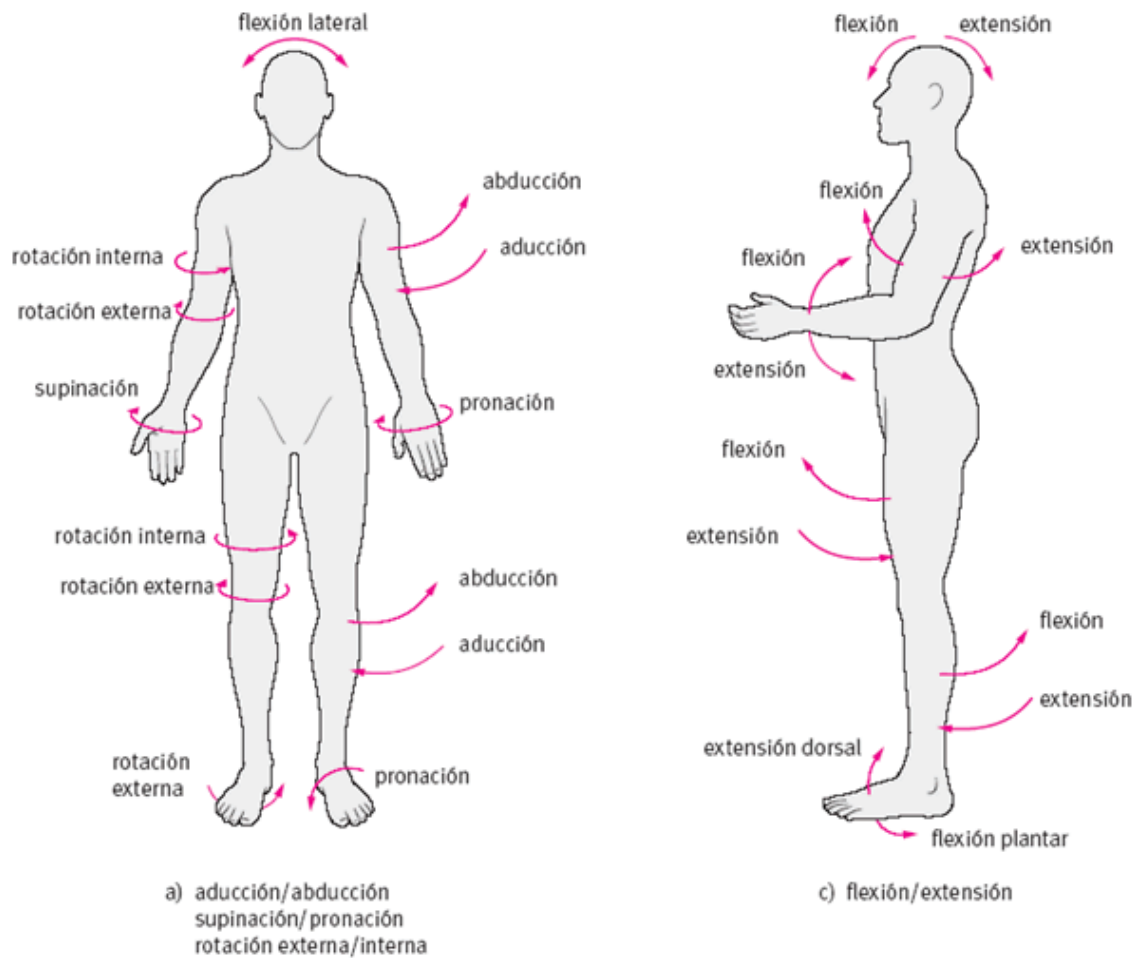


Figura 11. Direcciones del cuerpo humano (tomado de: powercolombia.blogspot.mx.).

III.2. Tratamiento mortuario y sistema de enterramientos

El contexto antropológico forense, legalmente conocido como escena de crimen y semejante al llamado “conjunto funerario” definido por Tiesler (2006) en arqueología tradicional, como el resultado de una práctica cultural que implica tres aspectos materiales: el cuerpo humano, los objetos que lo pueden acompañar y un espacio particular. Su componente ideológico, son todas aquellas respuestas a las interrogantes ¿dónde? y ¿cómo se debe colocar el cadáver en la inmensidad del espacio conocido?

A esa condición de ordenar un cuerpo, se le conoce comúnmente en la literatura arqueológica como *prácticas mortuorias* (Cabrerero 1995; Del Castillo 2011; Ortega 2007; Parker 2008; Terrazas 2007), o *gestos funerarios*⁶⁴ como les denomina Duday (1997: 92). Es importante resaltar que, de acuerdo con Ortega (2007: 42), lo *funerario* remite al entierro de un difunto o sus exequias, por lo que en la presente investigación se prefiere usar el término *fúnebre* al aludir única y exclusivamente a los difuntos, considerándose como un término apropiado para la temática con la que se trabaja. En los siguientes apartados se explicará cómo el depósito de un cadáver en antropología forense es sumamente diverso y complejo.

En cuanto a la definición de *prácticas mortuorias*, se recurre a la presentada por Terrazas (2007: 35), quien las precisa como “todas las actividades socialmente determinadas y expresadas en la particularidad cultural de cada sociedad, que involucran, de un modo u otro, los restos físicos de seres humanos, ya sea sobre el cadáver o el esqueleto”.

Independientemente de sí el tratamiento mortuario forma parte de un ritual funerario o no, las formas de ordenar un cadáver en el espacio son resultado de creencias, ideas, normas y convenciones sociales. Como ya se ha explicado con detenimiento en el capítulo I, en algunas ocasiones son también el reflejo de costumbres y tradiciones, o de simples vivencias personales (Parker 2008).

El sistema de enterramientos,⁶⁵ por lo tanto, es el conjunto de elementos organizados y relacionados a los que se recurre cuando se prepara un espacio en el que se colocará al cadáver de manera definitiva o temporal. En arqueología tradicional, el sistema de enterramiento se basa en la identificación de patrones, que permiten suponer la existencia de tradiciones arraigadas en el imaginario

⁶⁴ Son las prácticas para la preparación de una inhumación, divididas por Duday (1997) en presepulcrales o preparatorias, sepulcrales y postsepulcrales.

⁶⁵ A pesar de que el término “enterramiento”, en este caso, hace alusión a la inhumación como proceso, se recurre a él con fines prácticos ya que así se le conoce en la literatura antropológica: *sistema de enterramientos*. Se prefiere evitar confusiones al modificar el término de uso común en antropología.

colectivo y que deben ser repetidas por los vivos en cada evento fúnebre (Romano 1974: 85-112).

Estos patrones de enterramiento, identifican al grupo social que los ejecuta, reflejan entre otras cosas, su sistema económico, tipo de organización social y tecnologías (Murillo 2002: 35-52). En antropología forense es necesario tener cuidado con dichas consideraciones y analizar cada elemento del depósito para buscar o descartar patrones, y en caso de encontrarse estos deberán ser analizados y explicados.

En el ámbito legal contemporáneo, la identificación de patrones en el tratamiento mortuario, se ha realizado por sociólogos, antropólogos y psicólogos, por ejemplo Blair (2004, 2005a, 2005b, 2009), Chávez J. (2010), Cisneros y Cunjama (2010), Ferrándiz y Feixa (2004), Ovalle (2010) o Ravelo (2005). Quienes han postulado que el tratamiento no es tan simple como deshacerse de los restos con la mera finalidad de evitar la confrontación legal, debido a que el crimen ha logrado apoderarse del orden social, de la legalidad y las normas mediante la imposición del miedo, justamente con la manipulación del cuerpo, entre otros mecanismos coactivos. Por lo cual se considera, que sin importar el tratamiento que reciba un cadáver, éste normalmente carga consigo una variedad de significados, mensajes, creencias sobre la muerte y la vida.

Se sugiere entonces que, la identificación y análisis de las diferentes prácticas mortuorias que forman parte del registro material, permite aproximarse al entendimiento y explicación de comportamientos criminales.

Al entender el crimen como un hecho social, es importante explicar las prácticas asociadas al tratamiento mortuario que se ofrece al enemigo en situaciones de conflicto. Por lo que el estudio del sistema empleado para el depósito debe formar parte de una investigación antropológica-forense, y el registro en campo de la información referente a ello debe realizarse apropiadamente. Para ello, se registrará la ubicación y distribución espacial del contexto, integrado por los siguientes elementos, típicos del sistema de enterramiento (aspectos modificados

de Campillo y Subirà 2004; Del Castillo 2011; Duday 1997; Fondebrider y Mendoça 2001; Naciones Unidas 1991; Procuraduría General de la República 2011; Romano 1974; Ubelaker 2007):

1. *Ubicación*: el contexto general en el que se encuentran el o los individuos. Éstos comúnmente son *inhumados*, es decir, colocados bajo la superficie del terreno. Pueden encontrarse también *semi-inhumados*, cuando una parte del cuerpo sobresale a la superficie. O recibir *otro tratamiento* distinto como los depósitos en contenedores o espacios superficiales de características diversas.
2. *Tipo de espacio*: el lugar ya sea *abierto*, es decir, expuesto a la intemperie, en espacios exteriores; *cerrado* en espacios interiores bajo condiciones ambientales contrarias al tipo anterior; y finalmente en espacios *semi-abiertos*, cuando está a la intemperie pero en espacios interiores o una combinación entre los dos primeros tipos. El tipo contribuirá en las condiciones de deterioro del tejido blando y grado de conservación del material asociado.

También se debe considerar el tamaño del yacimiento con restos humanos. Siendo un contexto *aislado*, cuando sólo se trata de una fosa, individuo en superficie o contenedor solitario. O bien, *adyacente*, cuando el yacimiento está compuesto por más de una fosa, conjunto de restos o contenedores que conforman un escenario más amplio.

3. *Clase*: puede ser *primario*, un depósito definitivo no alterado que se refleja en la preservación de las conexiones y orden anatómico correcto. *Secundario*, cuando se realizó en distintas fases, en distintos momentos perdiéndose con ello las conexiones anatómicas a causa de una fase de descarnado o desmembramiento transcurrido en un lugar distinto al de colocación de los segmentos, le sigue una fase de reagrupación de los huesos que pueden o no conservar articulaciones conexas; y una última fase en la que se da nuevo enterramiento.

Los actos secundarios forman parte de un *despojo pasivo*, cuando la descomposición y desarticulación sucede al aire libre, por motivos

naturales, por lo que en estos casos, debe considerarse puede considerarse como un entierro primario removido; o un *despojo activo*, cuando se descarna y desmiembra al cadáver intencionalmente, dejando huellas de herramientas en hueso (Duday 1997; Campillo y Subirà 2004).

4. *Tipo: directo*, cuando se coloca al cuerpo sin mayor infraestructura, directo sobre la matriz. O *indirecto*, cuando el cuerpo tuvo un preparativo mayor como la construcción hecha con propósitos funerarios o cualquier elemento usado para envolver o contener el cuerpo antes de ser colocado en su lugar definitivo. Los depósitos indirectos son efectuados en *continentes naturales* (como cuevas o pozos) o *continentes artificiales* (como un ataúd o bulto).
5. *Número*: sobre el total de individuos que conforman un mismo espacio fúnebre, puede ser *individual*, de un solo individuo; *doble*, conformado por dos individuos; *colectivo* o múltiple, que contiene más de tres cuerpos.

Los depósitos colectivos o múltiples, se les conoce en la literatura en Inglés como *mass graves*, cuya traducción literal es “fosa común” o “enterramiento masivo”, pero debe señalarse que la definición no ha sido convenida entre los investigadores y existe una discusión al respecto, en la que se define un(a) *mass grave* con respecto al número de individuos, el momento de su deposición, su orden de colocación, y el contacto que existe entre los mismos (Haglund 2002: 244-245).

Respecto al número, su colocación se puede llevar a cabo en tres *momentos* distintos: *Depósito simultáneo*, aquellos en los que en un mismo momento se depositan dos o más individuos. *Depósito contemporáneo*, en el que intencionalmente se coloca un individuo más en un espacio destinado previamente para ello, donde se han colocado individuos previamente pero en un momento anterior lo que puede provocar remoción o alteración de los restos más antiguos en el depósito. Un tercer momento corresponde al *re-huso posterior* del espacio, donde, por cuestiones no intencionales, se reutiliza un mismo espacio para colocar un nuevo(s) individuo(s), sin que exista relación con los inhumados en tiempos pasados.

La diferencia radica en el momento en el que los restos fueron colocados, en los depósitos colectivos, todos pertenecen a un mismo momento, mientras que en los depósitos contemporáneos y de re-huso el resultado sería múltiples restos, pero no resultado del mismo hecho. Cabe señalar que pueden haber numerosas variantes en las que se incluyan los colectivos, que son simultáneos, y restos múltiples en un mismo espacio.

6. *Disposición*: la postura final que toma el cuerpo al ser apostado en su lugar definitivo. Siendo en *decúbito ventral*, es decir boca abajo; *decúbito dorsal*, boca arriba; *decúbito lateral derecho* y *decúbito lateral izquierdo*, cuando se encuentra en alguno de los lados.
7. *Posición*: cómo se colocaron las extremidades inferiores, superiores y cabeza, con relación a la disposición del cuerpo. Los términos que se usan para describir la posición son: *extendido* y *flexionado*. Basándose en el ángulo existente entre las partes del individuo. Se debe explicar hacia que parte del cuerpo se colocaron las extremidades y cabeza, para completar la descripción.
8. *Orientación*: existen dos tipos, *céfalo-caudal* que hace referencia a la orientación general del cuerpo completo, trazándose una línea imaginaria entre la cabeza y la posición de las vértebras hasta llegar al centro de los iliacos. En cambio, la orientación *cráneo-facial* se refiere a la postura del cráneo y hacia dónde está “mirando”.

III.3. Contexto antropológico forense

III.3.1. Tipo de intervenciones

Uno de los objetivos de la arqueología forense, desde sus orígenes, ha sido la recuperación de resto humanos enterrados, estén esquelétizados o no, siempre y cuando formen parte de un hecho probablemente delictivo (Morse *et al.* 1976: 323). Donde sea necesario el uso de técnicas arqueológicas para su búsqueda y recuperación. Posteriormente, para Morse y colaboradores (1983:1) la arqueología forense es:

“the application of simple archaeological recovery techniques in death scenes involving a buried body or skeletal remains”.

Esa definición comprensiblemente simple en sus orígenes, actualmente ha adquirido mayor complejidad al integrarse nuevos conocimientos en materia tafonómica (Carter 2005; Carter y Tibbet 2003; Haglund 2001; Haglund y Sorg 1997, 2002; Tibbet y Carter 2008), geológica (Morgan y Bull 2007; Pye 2004; Ruffell y McKinley 2004), etnomológica (Rodríguez y Bass 1985), incluso con los avances en genética (Halfon 1998; Martín 2004; Parson y Weedn 1997).

Actualmente se recurre a nuevos postulados para la investigación criminal,⁶⁶ como la creación de bases de datos para el uso del olor del cadáver en proceso de descomposición como indicador para la localización de sitios de enterramiento (Vass *et al.* 2008), o el estudio del deterioro de la ropa y cabello que visten cuerpos inhumados como indicador del intervalo *postmortem* (Gordon 2003; Janaway 2002; Rowe 1997).

Recientemente, entre las nuevas tendencias, se considera permisible el auxilio en la investigación criminal para la recuperación de otro tipo de evidencias enterradas u ocultas como dinero, droga, armas, etc. (Márquez *et al.* 2011).

En el gremio internacional, la inclusión de aspectos teóricos y metodológicos propios de la arqueología, ha permitido la recuperación de restos humanos en avanzado estado de descomposición, o esqueletizados, provenientes de fosas clandestinas, como tradicionalmente lo definen autores como Pickering y Bachman (2009: 7-13). Pero también han ayudado en desastres masivos, ocasionados por circunstancias naturales (inundaciones, terremotos, etc.) o culturales (explosiones, derrumbes o incendios, provocados por desastres aéreos, terrestres o marítimos). En los que se recuperan sistemáticamente y bajo condiciones controladas, la mayor cantidad de elementos que faciliten la identificación humana y explicación de las circunstancias que rodearon al suceso, e investigar responsabilidades en caso de que fuera un evento intencionado o accidental (Klepinger 2006: 3-18;

⁶⁶ En la que se busca descartar homicidio o investigarlo en caso de que exista sospecha, y la recuperación de cualquier elemento de interés legal.

Mundorff 2009: 1-6; Oxenham 2008: 1-16; Sanabria 2008: 29-35; Procuraduría General de la República 2011: 4-16).

Otro tipo de intervención arqueológica internacional es la recuperación de soldados muertos en combate durante conflictos internacionales como la II Guerra Mundial, Guerra de Corea y Vietman (JPAC Central Identification Laboratory;⁶⁷ Klepinger 2006: 3-18; Ubelaker, 2010: 412-413).

Lo mismo sucede con la excavación de los depósitos colectivos, resultado de conflictos contemporáneos como crímenes de guerra, contra la humanidad o genocidios de índole racial, étnico, religioso o comunidades nacionales (Crossland 2011: 285-291; Klepinger 2006: 3-18; Oxenham 2008: 1-16; Peterson 2008: 2-4; Skinner *et al.* 2003: 81-82). Siendo precisamente el fenómeno del genocidio y las violaciones de Derechos Humanos los temas más relevantes en la investigación arqueológica forense internacional (EAAF; EPAF; FAFG; Ferrándiz 2010; Parra y Palma 2005; Polo 2010). Respecto a esto último, *genocidio* es “cualquier actividad deliberada violenta por parte de un estado, grupo, organización que tenga como objetivo el intento de destrucción general o parcial de una etnia, grupo racial o religioso” (Reyes 2004: 6).

La investigación de fosas clandestinas masivas incita al investigador a preocuparse por tener un enfoque humanitario, en el que mediante la recuperación de restos humanos se brinde alivio al sufrimiento de familiares y amigos quienes podrán terminar con el proceso de muerte y ritual funerario culturalmente necesario para asimilar la pérdida de algún familiar (Crossland 2011).

Con el “discurso” que se genera tras una investigación antropológica forense de este tipo, es posible crear conciencia en la sociedad y reconstruir la historia, objetiva y libre de imposiciones ideológicas o políticas (Crossland 2011; Haglund 2001; Klepinger 2006; Oxenham 2008; Peterson 2008; Skinner *et al.* 2003).

En Latinoamérica, particularmente México, además de estos aportes se puede recurrir a la arqueología para contribuir en la investigación de eventos

⁶⁷ Joint Pow/Mia Accounting Command: <http://www.jpac.pacom.mil/index.php?page=cil>.

relacionados con el crimen organizado, el narcotráfico, secuestro o tráfico ilegal de personas, buscando y recuperando indicios, personas o restos humanos enterrados u ocultos (Procuraduría General de la República 2011: 4-16).

El quehacer del arqueólogo en todas las situaciones, consiste en la planeación de misiones, búsqueda, liberación, registro, recuperación, análisis e identificación de personas consideradas como desaparecidas. Además de la preservación, conservación y difusión de esta clase de abusos hacia la comunidad internacional, una vez más con la finalidad de sensibilizar (Ministerio Público de Guatemala s/f; Procuraduría General de la República 2011; Naciones Unidas 1991; Fondebrider y Mendoça 2001).

III.3.2. Variabilidad del contexto

La variabilidad del contexto antropológico forense, o escena de crimen, es el resultado de una serie de circunstancias como la localización, el tipo de depósito y las condiciones bajo las que se efectuó. El gran factor de mutabilidad es el estado de descomposición del cuerpo, cuya condición depende del resto de variables. En cambio la zona, la ubicación y las condiciones no dependen una de la otra, ni de la descomposición, es decir son independientes (Figura 12).

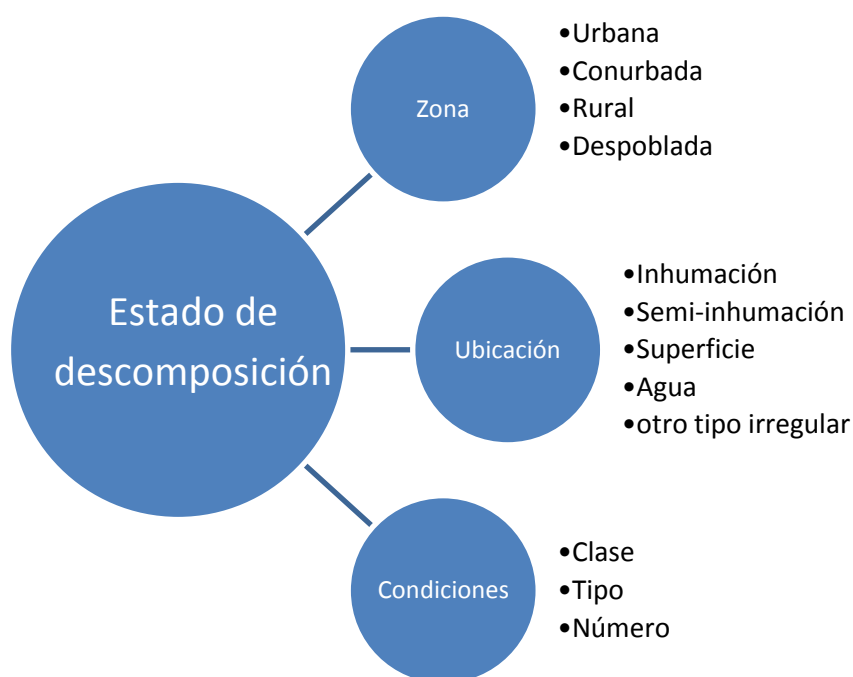


Figura 12. Variables del contexto antropológico forense (elaboración propia en base a Macías *et al.* s/f y Sanabria 2008).

La necesidad de una intervención antropológica se justifica cuando se encuentran restos a nivel de superficie⁶⁸ en mal estado de conservación. De igual forma cuando los restos fueron inhumados, pero en este caso no importando su estado o tipo de descomposición.

Independientemente de si están en superficie, inhumados o en cualquier otra clase de depósito (como el caso de desastres masivos) se recomienda la incorporación de arqueólogos en campo, cuando los restos recibieron algún tratamiento que no permita la fácil identificación y realización del protocolo médico-legal, por ejemplo la calcinación (Mayne y Beattie 2002: 435-450; Mayne 1997: 275-294; Symes *et al.* 2008: 15-21).

También es recomendable el empleo de las técnicas arqueológicas en la investigación de la muerte en ambientes acuáticos o de pantano donde la descomposición es avanzada (Bell y Elkerton 2007: 523-526; Sorg *et al.* 1997: 567-620).

La zona de los depósitos forenses está dividida en varios espacios: urbanos, conurbados, rurales o despoblados (Macías *et al.* s/f), la afectación del estado de descomposición, la distribución y características del espacio son diversos, puesto que en cada escenario interfieren distintos factores, como la acción de carroñeros en espacios despoblados y rurales, o la perturbación que pudiera causar la dinámica entre los restos y el entorno urbano o conurbado. Al igual que la acción de luz y calor, temperatura y humedad, por mencionar algunos ejemplos.

A la zona se le suma el tipo de depósito, el cual se puede presentar como inhumación, semi-inhumación, restos en superficie (asociados o dispersos) o colocados en algún contenedor o espacio irregular o cuerpo de agua, dependiendo de las características propias del tratamiento mortuario (Macías *et al.* s/f; Sanabria 2008). El tipo de tratamiento (sea *ante*, *peri* o *post mortem*) influye en el estado de

⁶⁸ Refiriéndose a la ausencia de una fosa o espacio contenedor, sin embargo los restos superficiales pueden encontrarse al interior de cuevas, minas, edificios, etcétera.

descomposición, y por consiguiente, en los materiales y los procedimientos a los que se recurrirá para su búsqueda e intervención.

Finalmente, como factor propio del cuerpo, se consideran las condiciones bajo las que se encuentra. Éstas obedecerán a la clase (primario o secundario), tipo (directo o indirecto) y número (individual, doble o múltiple), como variables que componen una amplia gama de posibilidades que influirán en el estado de descomposición en menor medida pero que determinarán el tipo de intervención y el enfoque metodológico al que se recurrirá para el registro de los restos humanos.

Al mezclar las variables anteriores existe la posibilidad de encontrar restos que recién comienzan el proceso de descomposición, en avanzado estado de deterioro, esqueletizados o alterados por condiciones extraordinarias como fuego, desmembramiento, traumatismos de alto impacto o provocados por cualquier otro mecanismo natural o artificial (Pickering y Bachman 2009: 7-14).

El proceso de identificación se complica cuando el cuerpo se conserva con menor integridad, por lo que las intervenciones arqueológicas y antropofísicas serán fundamentales a la hora del registro de cualquier característica del cuerpo y de elementos asociados que permitan determinar la identidad. En todos los casos el objetivo es el establecimiento de la identidad y reconstrucción de los eventos que rodearon su muerte.

La complejidad que representa la identificación de cada individuo en una concentración de huesos humanos, amerita un registro cuidadoso del orden anatómico y el proceso de deposición. Regularmente los contextos que requieren mayor experiencia y conocimientos de diversos campos de estudio (como osteología antropológica, tafonomía, geología, etc.) son los depósitos masivos, donde los materiales se encuentran esqueletizados (Del Castillo 2011; Dupras *et al.* 2006; Haglund y Sorg 2002; Pereira 2007; Ubelaker 2007).

En el contexto mexicano, los depósitos masivos y fosas clandestinas no son un evento extraordinario, dada la inmensa cantidad de personas desaparecidas y

asesinadas solamente en la última década.⁶⁹ Según el Centro de Investigación para el Desarrollo A. C., se estiman, sólo en el sexenio de Felipe Calderón, cerca de 300 mil personas desaparecidas y alrededor de 90 mil asesinadas.⁷⁰

Existen múltiples tratamientos que tienen como fin inhibir la posibilidad de recuperar e identificar restos humanos; recurriendo a procedimientos complejos como la calcinación, mutilación, hervido y trituración mecánica de restos, o el sometimiento del cuerpo a sustancias químicas (como la sosa cáustica) que desintegran el tejido blando y modifican la estructura ósea.

Estos eventos siguen sin estudiarse, son procedimientos de los que no se tiene registro en otros países, son propios de México y por lo tanto su análisis y explicación requieren experiencia, obtenida mediante el estudio de casos y experimentación. Es importante además, porque las técnicas a las que se acude para la “desaparición” de restos forman parte de una dinámica de cambios y mejoras a la par del alcance tecnológico y la experiencia de los criminales.

III.4. Estratigrafía arqueológica

La excavación arqueológica, es el principal recurso que permite a los investigadores recopilar información sobre la antigüedad de cada objeto con base en la acumulación o alteración, sea natural o cultural, de las capas de tierra que cubren los restos. El análisis de los estratos es uno de los recursos más valiosos en cualquier excavación, ya que permite asociar o descartar varios elementos entre sí con respecto a su entorno. En conjunto con la tafonomía, la estratigrafía permite explicar los diversos momentos del depósito, detectar alteraciones en el terreno o escena y reconstruir el proceso de formación y alteración de un espacio en el que se registran restos humanos.

⁶⁹ Nota consultada en: <http://www.proceso.com.mx/?p=268100>, accesado el 1 de diciembre de 2013.

⁷⁰ Nota consultada en: <http://noticias.terra.com.mx/mexico/seguridad/300-mil-desaparecidos-y-90-mil-muertos-en-seis-anos-de-fch,297cb25cb0069310VgnVCM20000099cceb0aRCRD.html>, accesado el 1 de diciembre de 2013.

Al recurrir a ambas especialidades será posible, en cierto modo, la estimación del tiempo transcurrido desde la muerte y el depósito, o establecimiento de cronologías relativas, y el esclarecimiento de aquellos fenómenos naturales y culturales que forman parte del espacio o lo modifican y puedan servir de prueba para la investigación del caso. Se logra mediante el análisis del proceso de formación del depósito, es decir, sobre como los elementos fueron colocados.

En el caso de inhumaciones o cualquier tratamiento que incluya la alteración de la superficie de la tierra, esta viable identificar los cambios producidos en la matriz del suelo. Para ello es necesario adoptar algunos conceptos y supuestos de la estratigrafía arqueológica.⁷¹

El proceso de estratificación arqueológica, es irreversible y se conforma de la acumulación sucesiva de *depósitos* e *interficies*, siendo un depósito todo aquel material acumulado horizontal o verticalmente, de manera sucesiva por causas naturales o antrópicas, que corresponden a un ciclo de tiempo limitado. Mientras que la *interficie* es lo que corta la estratificación, sea esta natural o antrópica. Ejemplo de un *elemento interfacial* es la excavación de una fosa, que corta estratos preexistentes, se inscribe en las unidades de estratificación al incorporarse a la estratigrafía como un nuevo elemento, aunque no es un estrato (Harris E. 1991: 85-103).

La estratificación es el resultado de ciclos de erosión y deposición, a lo que se agrega los ciclos o alteraciones humanas como la excavación o construcción. Se reconoce la existencia de tres tipos de estratos: *estratos naturales*, formados por el medio siguiendo las leyes de la gravedad; *estratos antrópicos*, creados intencionalmente por el hombre cuya tendencia es hacia la horizontalidad; y *estratos verticales*, también son hechos por el hombre pero con una tendencia distinta, un ejemplo de estrato vertical son las construcciones, alrededor de las cuales se siguen formando estratos (Harris E. 1991: 65-84).

⁷¹ Tomados de la obra *Principios de estratigrafía arqueológica* de E. C. Harris E. (1991).

Harris E. (1991: 51-64), expone cuatro leyes de la estratigrafía arqueológica, a las que se recurre para explicar el proceso de formación de un depósito con base en estos eventos universales:

1. *Ley de superposición*: afirma que estratos y elementos se hallan en la misma posición en la que se depositaron de forma natural o cultural, siendo el estrato más superior el más reciente y el inferior el más antiguo, para ello es necesario determinar las relaciones de superposición entre estratos, para definir las que existen entre ellos.
2. *Ley de la horizontalidad original*: cuando los estratos se forman tienden a la horizontalidad. Así un depósito sucede a otro superponiéndose, normalmente tenderán hacia la horizontalidad. Si existieran superficies inclinadas será porque fueron depositadas así o presentan esa forma debido a la deposición existente.
3. *Ley de continuidad original*: los depósitos tienen una extensión topográfica limitada, se hacen progresivamente angostas hasta terminar en cuña, y de no ser así, esto se deberá a la destrucción de parte de la extensión o continuidad original, por lo que deberá ser explicado.
4. *Ley de sucesión estratigráfica*: complementa a las anteriores. Una unidad de estratificación ocupa su lugar exacto en la secuencia, entre la inferior y la superior teniendo contacto con ambas, cada una conservará sus características y elementos.

Con base en los elementos descritos anteriormente, la excavación debe ser llevada por orden estratigráfico, es decir, retirando capa por capa, para controlar el registro de materiales en sus respectivos depósitos o *interficies*.

Para diferenciar entre un estrato y otro, se debe comparar el color, la textura, granulosidad, tamaño y composición. Cualquier cambio o alteración en alguna de las leyes deberá ser explicado a partir de factores antrópicos (intencionales o no) o naturales. Por lo que el proceso de excavación debe llevarse a cabo registrando y fijando los elementos que conforman estas alteraciones. Al ser la excavación una

técnica destructiva, la fosa (vista como rasgo estratigráfico) se altera para siempre con la intervención arqueológica (Hochrein 2002: 45-70).

Las *interfacies*, o rasgos estratigráficos, son importantes en arqueología forense porque, en el caso de una fosa, durante la excavación se debe conservar la forma de esta transformación en los depósitos originales, para demostrar la intencionalidad del acto de inhumar clandestinamente y recuperar otros elementos del proceso de creación del contexto (Dupras *et al.* 2006: 106-107; Hochrein 2002: 45-70).

En ese sentido, una fosa es la remoción de tierra de uno o varios estratos, que después es colocada en la superficie. Una vez depositado el cuerpo o cualquier otro elemento en el interior del hoyo, la tierra extraída se usa para cubrir nuevamente el vacío. Ahora como *interficie*, está compuesta por la mezcla de varios estratos y restos de vegetación y/u objetos que se hayan arrastrado desde la superficie en la que se colocó la tierra extraída (Dupras *et al.* 2006: 106-107; Hochrein 2002: 45-70).

Los límites de esta *interficie* son una línea entre el relleno y las capas inalteradas. Esa línea es importante dado que suele conservar restos de las herramientas usadas para la creación de la fosa o cualquier otra huella dejada durante su creación y posterior colocación de los restos humanos. Se considera como otra capa a cualquier material situado horizontal o verticalmente sobre los restos o entre el relleno, como puede ser cal u otra sustancia con la que se espera ocultar el aroma propio del proceso de descomposición. Esto también tiene valor legal porque permite sugerir el tiempo invertido para la creación de la fosa, el tiempo que se tuvo para la planeación del suceso o incluso el número de personas involucradas en el hecho (Biek 1982; Dupras *et al.* 2006; Hochrein 2002; Sánchez 2009).

Al buscar fosas clandestinas mediante técnicas intrusivas, como el sondeo con nucleador cilíndrico o gafa, se deben registrar cambios en el comportamiento estratigráfico (color, compactación, orden de las unidades estratigráficas), los que

indican la alteración del terreno por causas posiblemente antrópicas (Hochrein 2002; Naciones Unidas 1991). El tema será ampliado con mayor precisión en apartados siguientes.

III.5. Tafonomía de campo

El estudio de las alteraciones y procesos naturales o antrópicos que suceden en espacios con restos óseos es actualmente conocida dentro de la literatura arqueológica (forense o tradicional) como *tafonomía*, del griego *taphos*, tumba o entierro, y *nomos*, leyes (Lyman, 2010: 2-4). Sin embargo, el concepto se propuso originalmente como una rama de estudio de la paleontología, por el Ruso Efremov en 1940, quien la define como “*The study of the transition, in all its details, of organic remains from the biosphere to the lithosphere*” (Lyman 2002: XIX).

Posteriormente, el uso del concepto se ha ampliado y adoptado por la antropología forense, paleoantropología, arqueología, paleoecología y patología. Particularmente, en el campo legal, su uso y definición fue impulsada por Haglund y Sorg (1997), quienes definen *tafonomía forense* como:

“the study of the transitions of humans from living organisms to mortal remains, including causes of death, for judicial or legal purposes” (Haglund y Sorg 1997, citados por Lyman 2002: XIX).

Años adelante, Dirkmaat y colaboradores (2008: 46), conceptualizan a la *tafonomía forense* como:

the analysis of the spatial distribution of remains at their location of discovery, a careful consideration of the environmental setting after death, analysis of the soft tissue remaining, insect and animal interaction with the body and thorough analysis of bone modification from staining to trauma.

Lyman (2002; 2010) tiene una postura crítica al respecto, considera que el enfoque forense se ha desviado de los elementos que originalmente supone la tafonomía: la integración de organismos vivos al suelo geológico. Para el autor, en

el campo forense se trata de una postura *actualística*, que se basa en la “*documentation of modern processes and the visible effects and patterns they produce*” (Lyman, 2002: XIX). Desde su punto de vista, ha sido mal usado por arqueólogos quienes se refieren a la “*formation and disturbance of the archaeological record and natural modifications of artifacts*” (Lyman 2010:1).

A pesar de que Efremov (citado por Lyman 2010: 2-4), en la definición original, apunta sobre la transición vivo/no-vivo a geológico. Igualmente, Bristow y colaboradores (2011: 280-286), afirman que existen diversos problemas relativos a la ausencia de bases estandarizadas y los procesos metodológicos para la generación de conocimiento. Además de errores con la experimentación y metodología, sin embargo reconocen las aportaciones que se pueden hacer al ámbito legal.

Es debido a esas confusiones y desacuerdos que Klepinger (2006: 117) evita usar el concepto, y remite al tema como “*postmortem period*”. Sin embargo, para fines propios de la arqueología (que son los de la presente investigación) se debe estudiar no sólo los cambios en los restos humanos, sino también aquellas variables del entorno (biológicas, ambientales, faunísticas y antrópicas) una vez colocados los restos, es decir, los cambios *postdeposicionales*.

Se debe asimilar que el problema al usar el término *tafonomía* en el ramo arqueológico y forense, es más de tipo etimológico, ya que es indudable la información recuperable, mediante el entendimiento de los procesos asociados a la descomposición del cadáver, para establecer el intervalo relativo *postmortem* y *postdeposicional*.

En la presente investigación, para evitar confusiones con el uso del término, ya muy difundido en la literatura especializada, al establecer una nueva manera de referirse a los cambios *postmortem*, se prefiere seguir usando *tafonomía*, teniendo en cuenta la necesidad de corregir errores con el modelo forense, de estandarizar técnicas y delimitar su campo de estudio en el ámbito legal partiendo de la definición original.

Por lo que se referirá a él, como el estudio de los cambios que suceden al cuerpo, posteriores a la muerte del individuo⁷² y depósito de sus restos (en un lugar definitivo o temporal) en un espacio con condiciones y factores naturales y antrópicos particulares, los cuales provocan determinados ritmos y procesos de deterioro y alteración durante el detrimento del tejido blando y óseo, como parte de su integración al medio ambiente que lo rodea. Estos procesos continuarán hasta el momento del hallazgo y deberán ser registrados antes de la recuperación, traslado y análisis, transcurso durante el cual la descomposición continuará, de manera indefinida, pero ya no de interés para el arqueólogo en campo.

El termino *postmortem* se refiere a todos los sucesos o cambios acontecidos al organismo después de la muerte a causa de factores propios del organismo, que pueden ser intrínsecos, (por ejemplo el proceso de descomposición y desarticulación del tejido blando) o factores extrínsecos (alteraciones culturales como el desmembramiento intencional). Mientras que las alteraciones *postdeposicionales* son exógenas al individuo, son cambios generados por el entorno (por ejemplo la influencia del medio ambiente o del tipo de depósito), pero que lo afectan una vez que es colocado (Brito 1999; Carter 2005; Klepinger 2006).

Considerando que el cadáver es el elemento central de un microambiente emergente, éste se convierte en una fuente de alimento para diversos organismos, encargados del agotamiento del tejido blando y posterior exposición y movimiento del hueso, mediante mecanismo físicos o químicos. Por lo que, Según Sorg y Haglund (2002: 3-30), la descomposición particular del cuerpo humano es, hasta cierto punto, la unidad de análisis de la tafonomía forense.

Por su parte, la reconstrucción tafonómica se refiere al contexto ecológico, biológico y físico, y los procesos que impactan a un conjunto de restos durante el periodo *antemortem* justo antes de la muerte o deposición; el periodo *perimorten*, alrededor del tiempo de muerte y deposición; el *postmortem* que va de la deposición a la recuperación; y el periodo postrecuperación (Carter 2005: 1-7).

⁷² Cambios que pueden ser influidos o provocado por condiciones propias del organismo, y por tanto anteriores al deceso.

Durante el registro arqueológico, es necesario considerar las variables que lo afectan. Algunas se presentan en un estado posterior al depósito, sin embargo se deben a estados anteriores al tratamiento, que son los propios del organismo y los relacionados con las prácticas mortuorias. Se dividen en cuatro grandes rubros (variables tomadas y modificadas de Anderson y Cervenka 2002: 173-200; Bell y Elekerton 2007: 523-535; Bristow *et al.* 2011: 287-295; Brito 1999: 31-48; Carter 2005: 1-18; Carter y Tibbett 2003: 1-4; Darwent y Lyman 2002: 355-378; Garland y Janaway 1989: 15-37; Haglund y Scott 2002: 133-150; Holck 2008: 22-30; Kajak 1995: 537-580; Krenzer 2006: tomo VII; Mays 2002: 13-32; Pijoan y Lizarraga 2004: 13-34; Polo *et al.* 2008: 5-49; Sorg y Haglund 2002: 3-30; Tibbett 2008: 29-36; Valencia 2010: 23-68):

1. *Biológicos*: propios de la anatomía humana como grasa y musculatura corporal, estatura, edad y peso al momento de la muerte, enfermedades, infecciones, heridas, mutilaciones, intoxicaciones y condición física.
2. *Ambientales*: relacionados con el entorno natural que rodea a los restos como puede ser la temperatura, humedad, altitud, cercanía a corrientes de agua, lluvia, disponibilidad de oxígeno y dióxido de carbono, exposición a los rayos del sol, erosión, fluctuación estacional anual y la acción de plantas, hongos y raíces. Típicos del tipo de suelo: si es ácido o alcalino, si es compacto o poroso, su textura, permeabilidad, aireación, componentes orgánicos, minerales y químicos, presencia o ausencia de sales.
3. *Faunísticos*: que tienen que ver con la actividad de la fauna propia de ese ambiente particular, destaca la presencia de *insectos* como moscas, hormigas, escarabajos; y *carroñeros vertebrados* como perros, gatos, coyotes, mapaches, roedores y algunos tipos de aves. La descomposición se acelera por estos componentes cuando los restos son colocados en superficie. En el caso de ser inhumados, la profundidad de la fosa determinará el acceso a insectos y la oportunidad para carroñeros de excavar, recuperar y dispersar los restos, con lo que se altera el intervalo *postmortem* al cambiar el ambiente.

Diversas especies que intervienen en la destrucción y dispersión de los restos dejan huellas en hueso o tejidos sobrevivientes hasta el registro, su estudio contribuye en la explicación de los procesos que intervinieron en el estado “actual”. De igual forma, el registro de especies de insectos permite conocer el tiempo transcurrido desde la muerte y tiempo entre la muerte y el depósito. Se ha documentado cómo los insectos llegan al cadáver de manera ordenada y cronológicamente constantes. La toma de muestras entomológicas es vital para la investigación, al ofrecer información sobre el tiempo transcurrido desde la muerte, la temporada de año en que se efectuó el depósito y saber si hubo, o no, otros escenarios implicados.

4. *Antrópicos*: de mayor uso legal al aportar información de las personas involucradas (asesino, asesinado y testigos). Son acciones intencionales o accidentales que afectan de manera directa o indirecta al contexto. En general, son factores como el tiempo transcurrido entre la muerte y el depósito, el tipo de depósito y tratamiento, si el cuerpo es confinado o no, presencia o ausencia de indumentaria⁷³ o cualquier otro objeto o elemento que cubra al cuerpo, manipulación de los restos previo al depósito y posterior al mismo, impregnación con sustancias, sometimiento a altas temperaturas o sustancias químicas y actividad humana cercana o sobre el depósito. Al ser una temática compleja, el factor antrópico será ampliado con mayor precisión en otros apartados referentes al tema.

En cuanto a los procesos *postmortem* naturales que son producto de las variables previamente mencionadas, éstos se dividen en (modificado de Bristow *et al.* 2011: 287-295; Carter 2005: Carter 2005: 1-18; Klepinger 2006: 117-131; Krenzer 2006: tomo VII; Luy y Ramírez 1997: 67-76; Tibbett 2008: 29-36; Valencia 2010: 23-68):

1. *Fenómenos cadavéricos tempranos*:

- 1.1. *Signos negativos o inmediatos*: adyacentes al cese de toda función vital, en las que se detiene la respiración, el flujo sanguíneo y la actividad cerebral, es decir la *muerte* como tal, en su significado biológico.

⁷³ Incluso el tipo de ropa puede influenciar el proceso de deterioro de tejido blando (Gordon 2003; Tibbett 2008).

1.2. *Signos positivos o tardíos:*

- 1.2.1. *Algor mortis*: el cuerpo se enfría y su temperatura se estabiliza con la del medio ambiente.
- 1.2.2. *Deshidratación*: es la pérdida de agua, se manifiesta en cambios en los ojos y el fenómeno conocido como mancha negra.
- 1.2.3. *Livor mortis*: primer gran cambio en apariencia externa del individuo, ocurre cuando el corazón se detiene, la sangre deja de fluir y se acumula en partes más bajas por efecto de gravedad, representa una pérdida de coloración, su periodo va de las dos a las cuatro horas y es permanente entre las 8 y 12 horas, desaparece gradualmente, dependiendo de diversos factores.
- 1.2.4. *Rigor mortis*: en esta etapa se endurecen las articulaciones debido a cambios en el tejido muscular, pasa entre dos y seis horas desde la muerte, se desarrolla completamente en las primeras doce horas y desaparece entre 24 y 48 horas, también dependiendo del entorno.
- 1.2.5. *Espasmos*: un fenómeno ocasional, en el que el cuerpo mantiene la postura que tenía al momento del deceso, distinto al *rigor mortis*, porque éste sucede en la postura que finalmente adquiere el cuerpo tras la muerte.

2. *Fenómenos tardíos destructores:*

- 2.1. *Autolisis*: comienza inmediato a la muerte y se debe a una reducción de los niveles internos de oxígeno, que permite la digestión enzimática y comienza con la degradación de células provocada por microorganismos aeróbicos, específicamente los del tracto gastrointestinal y sistema respiratorio; creando gases que se acumulan e hinchan el cuerpo.
- 2.2. *Putrefacción y deterioro*: Tras la pérdida de la piel, el cuerpo pierde integridad, composición. Es la etapa en que se transforman los carbohidratos, lípidos y proteínas en ácidos grasos, provocando un cambio de color e hinchazón del cadáver, esta es la primera señal de putrefacción. Comienza la purga por los orificios del cuerpo, seguido por una eventual ruptura del tejido blando y deterioro, provocado por organismos

consumidores como insectos, carroñeros vertebrados y microorganismos del suelo como hongos, bacterias y microartrópodos.

2.3. *Desintegración y esqueletización*: pérdida de tejido blando y aparición de hueso, un periodo donde desacelera la pérdida de masa debido probablemente a la falta de composición y ausencia de nutrientes. Durante la esqueletización perdura cabello, uñas y prendas, que son los últimos elementos en desintegrarse.

El deterioro continua con la destrucción del hueso una vez que desaparece el contenido de grasa, ligamentos y cartílagos. El tejido óseo se hace cada vez más poroso y frágil hasta convertirse en polvo de calcio. Puede también mineralizarse parcial o totalmente permitiendo su fosilización.

3. Fenómenos conservadores tardíos:

El deterioro puede detenerse cuando interfiere un proceso de desecación rápida a causa de una pérdida sustancial de masa y reducidos niveles de oxígeno que preservan el cadáver mediante la *momificación*, *saponificación* o *corificación* que puede suceder en contextos acuáticos, secos-fríos o espacios con alto contenido de plomo.

En caso de que los restos estén en superficie, comienza la acción intensiva de insectos y carroñeros vertebrados. Cuando el cuerpo es inhumado intervienen artrópodos y carroñeros vertebrados, en caso de que puedan tener acceso al cuerpo. Es por eso y otras variables que la descomposición es lenta cuando son inhumados, y rápida, estando en superficie (Carter 2005; Garland y Janaway 1989; Tibbett 2008).

El suceso que presenta mayores dificultades al investigador son los depósitos secundarios y masivos. En el caso mexicano son los tratamientos resultados de complejos procedimientos como desmembramiento, cocción, sometimiento directo al fuego y otras sustancias que aceleran la descomposición de tejido blando y óseo. Son indicadores valiosos usados en antropología física y forense ya que permiten señalar el uso de violencia y procesamientos *perimortem* o *postmortem* como parte de una investigación (por ejemplo se pueden consultar Del Castillo 2011: 79-111; Duday 1997: 91-126; Klepinger 2006: 117-131; Pereira 2007: 91-

122; Pijoan y Lizarraga, 2004: 13-34; Rocksandic 2002: 99-118; Sorg y Haglund 2002: 3-30; Tibbett 2008).

Los eventos masivos y tratamientos mortuorios complejos, complican la interpretación, por lo que se debe establecer cronología del depósito, rastrear e identificar (usando cinta adhesiva de distintos colores para cada individuo) los restos de un mismo sujeto, buscando relaciones anatómicas, el grado de maduración, pertenencia a un mismo conjunto patológico, conservación diferencial o correlación por apareamiento de huesos simétricos. Se debe tomar en campo información sobre el número mínimo de individuos, el orden de deposición, de la representación relativa de las distintas partes del cuerpo (Pereira 2007).

En todos los casos, la influencia del hombre en la dinámica de formación del contexto, previo a la intervención del investigador,⁷⁴ es una de las actividades que mayor información de interés legal aportan, al representar comportamientos asociados a la manipulación del cuerpo y determinar la influencia del resto de rubros que afectan la destrucción/conservación de la evidencia material.

Los patrones de cambios producidos o inducidos por causas culturales ofrecen información sobre el tratamiento mortuario, el sistema de enterramiento y el tipo de espacios usados para el depósito. Se debe poner atención en desordenes de los huesos, tales como hundimientos, dislocaciones, desplazamientos, colapsos, remociones o rotaciones de la posición original del hueso. Los anteriores pueden deberse a la descomposición natural del cuerpo, la presencia de espacios vacíos que permitieron el movimiento y el tipo de fosa o tumba. Eso distingue los depósitos directos de los indirectos, es decir del uso de bultos, cajas o contenedores en los que se colocó el cadáver antes de ser inhumado (Duday 1997; Rocksandic 2002).

Al detallar la posición específica de cada elemento y las relaciones anatómicas existentes, es posible conocer si los restos fueron colocados solamente en ese lugar, si se emplearon otros espacios para el tratamiento del cuerpo o si los restos

⁷⁴ Quien es el mayor agente destructor del contexto (Del Castillo 2011; Mays 2002; Tiesler 1997).

fueron alterados luego de ser depositados (Duday 1997; Pereira 2007; Rocksandic 2002).

Para hacer tales suposiciones es importante conocer y reconocer como se comportan los dos tipos de articulaciones (Duday 1997; Pereira 2007; Rocksandic 2002):

- Lábiles: aquellas que ceden más pronto. Generalmente los huesos más pequeños como los de la columna cervical, manos, la parte distal de pies cóccix, carpianos y esternón, o bien, secciones frágiles como la unión escapulo-torácica.
- Persistentes: las que resisten un periodo más prolongado antes de desprenderse. Son aquellas que soportan mayores tensiones biomecánicas como la conexión atlas-occipital, la parte de la columna lumbar, el eje lumbo-sacro, conexiones sacro-iliacas, entre tibia-peroné, rodillas, tobillos, tarsos, clavícula, mandíbula.

El estudio de estos cambios puede ser usado para conocer aspectos de la organización del criminal o grupos criminales, de las costumbres fúnebres y de los posibles patrones en el tratamiento al cuerpo.

Otro tipo de marcas que se conserva en hueso, se deben a los distintos tipos de prácticas culturales *perimortem* o *postmortem*, son parte del tratamiento y de los usos o fines para los que se manipulan los restos humanos. Se consideran tafonómicos ya que son posteriores al deceso. Ejemplos de estas prácticas culturales son el desollamiento, evisceración, desarticulación, descarnado, extracción de huesos, sesos, médula y grasa ósea (Piojan y Lizarraga, 2004: 13-34). Sus evidencias son cortes, fracturas, perforaciones, impactos y alteraciones térmicas, producidas mediante el raspado, abrasión, percusión, impacto y exposición directa o indirecta al fuego (Piojan y Lizarraga, 2004: 13-34; Turner C. 1999: 10-54).

Las variables y factores mencionados lo único que muestran es cómo la formación del contexto es parte de un continuo de alteraciones que de manera

dinámica crean escenarios únicos e irrepetibles, dadas las condiciones y circunstancias particulares que los relacionan espacial y temporalmente. Este tema fue expuesto en arqueología procesual por Schiffer (1972; 2010), aunque con principios teóricos, conceptuales y metodológicos creados para aspectos de la cultura material en general.

La condición en que se registran los restos, es un fenómeno multicausal, por lo que los métodos que se puedan usar para establecer intervalos de tiempo, son imprecisos. La descomposición puede retrasarse o acelerarse a causa de cuantiosos procesos físicos, químicos y ambientales (Bristow *et al.* 2011). Sin embargo, es posible generar conocimiento y afianzar el enfoque mediante el convenio y uso de técnicas estandarizadas que se valgan de métodos inductivos, empíricos; contrastados con resultados obtenidos de manera deductiva, llevados bajo circunstancias controladas, y considerando a éstas como factor cambiante en el procesos de descomposición de la materia.

El problema con los modelos experimentales es el aislamiento deliberado y el control de las variables que intervienen en el proceso, por lo que los resultados son parcialmente manipulados por el investigador (Bristow *et al.* 2011). La única constante es el deterioro, las demás son variables dependientes del organismo, el ambiente, la acción de fauna y el hombre. Es decir, se debe tener una postura crítica al respecto.

Al ser el hombre una variable, es difícil determinar con certeza los intervalos *postmortem* y *postdeposicionales*, dado que actúa de manera impredecible y motivada por abundantes circunstancias y creencias. Sin embargo, al estudiar y registrar con detenimiento las variables y su inferencia en el proceso, es posible mediante la *praxis*, establecer a largo plazo intervalos de tiempo relativos.

Basándose en lo anteriormente expuesto, se puede concluir que el objeto de estudio de la arqueología forense es el contexto (cuyo elemento central es el cuerpo muerto), un aspecto diacrónico, en el que la única constante es la integración del organismo al medio ambiente que lo rodea.

III.6. Principios metodológicos en campo

La intervención antropológica, en campo, comienza con el hallazgo de un escenario o contexto forense. Éste puede darse como parte de un descubrimiento fortuito, resultado de una búsqueda sistemática o de declaraciones y entrevistas a involucrados o testigos del hecho.

Comúnmente, las técnicas arqueológicas son empleadas cuando se cuenta con información que indique la posible presencia de restos humanos y/o indicios⁷⁵ de interés legal que ha sido ocultada.⁷⁶ Aunque, idealmente, se deben buscar materiales inhumados u encubiertos en cualquier propiedad (sobre todo grandes espacios abiertos como ranchos o fincas) por iniciativa de la autoridad, con la finalidad de recuperar la mayor información posible durante una investigación criminal, en caso de que se realice cualquier operativo, cateo o decomiso en propiedades usadas para actividades ilícitas.

Una vez localizado el lugar donde se encuentran los restos, el siguiente paso de la investigación es la liberación, registro y recuperación de los indicios. Dada la diversidad de escenarios posibles “la única regla consiste en emplear aquellas técnicas que maximicen la cantidad y calidad de los datos relevantes para los objetivos de la investigación” (Ubelaker 2007: 27). Las técnicas y herramientas usadas para la liberación y el registro dependen del tipo y tamaño del depósito, distribución espacial y estado de conservación o alteración del cadáver. En general, el procedimiento para la recuperación es el mismo y el enfoque debe ser multidisciplinario, sistemático y objetivo.

En la literatura antropológica sobre el tema, las intervenciones en campo son más comunes para la recuperación de cadáveres inhumados o semi-inhumados, sin importar su estado de conservación. En esas situaciones se requiere de la liberación y la recuperación del cuerpo humano y el resto de elementos que

⁷⁵ Material o geotafonómica (Dupras *et al.* 2006: 108).

⁷⁶ El ejemplo más común son fosas clandestinas.

componen el contexto forense. Otro escenario común es el hallazgo de restos humanos en superficie, donde debido a su mala representación anatómica, también se requiere el uso de técnicas sistemáticas para el registro y recuperación del material conservado.

Como se ha mencionado anteriormente, en México, existe una gran diversidad y representación en el tratamiento que reciben los cadáveres, como el sometimiento del cuerpo a sustancias químicas desintegrantes, cremación, trituración mediante procesos mecánicos, descarnado, mutilación, descuartizamiento, entre otros. Para lograrlo se usan contenedores cilíndricos conocidos popularmente como *tambos*, hogueras improvisadas, instrumentos de cocina como ollas y estufas, herramientas para la segmentación del cuerpo como cuchillos, sierras, machetes, o sencillamente se abandona el cuerpo en pozos, cuerpos de agua, cuevas y oquedades.

Esa gran diversidad de tratamiento mortuario ha hecho que su registro y recuperación se complique. Por lo que el apropiado registro del escenario será el primer paso para la identificación positiva del cuerpo humano (Rodríguez 1994: 19). Previo a esto, la investigación comienza con la búsqueda y delimitación del espacio a intervenir.⁷⁷

III.6.1. Búsqueda

En el México contemporáneo, la búsqueda sistemática de restos humanos que posiblemente recibieron un tratamiento clandestino, debe llevarse a cabo siempre que se tenga la sospecha, declaraciones o se ubique una propiedad con espacios usados para actividades ilegales. Un ejemplo son las propiedades en la ciudad de Tijuana, donde Santiago Meza, mejor conocido como *el pozolero*, disolvió, enterró y dejó restos humanos como parte de actividades criminales, dentro de las cuales su rol era el de deshacerse de los restos humanos.⁷⁸

⁷⁷ A excepción de los hallazgos fortuitos o resultado de intervenciones previas.

⁷⁸ Información consultada en <http://www.sandiegored.com/noticias/21330/Declaracion-confidencial-detalla-a-El-Pozolero/>, accesado el 4 de mayo de 2014.

La búsqueda de indicios, incluyendo restos humanos, consiste en la detección de anomalías en la superficie o subsuelo, para hacerlo se recurre a técnicas intrusivas y no intrusivas. Las primeras, destruyen y alteran la matriz, a causa del uso de pruebas que modifican la superficie con la finalidad de identificar alteraciones. Mientras que las segundas, se basan en la identificación de cambios producidos de manera visual o mediante mecanismos remotos (Dupras *et al.* 2006: 23-68).

Antes de iniciar el trabajo de campo, es necesario recabar información disponible sobre el área, tipo y uso del suelo, aspectos topográficos, condiciones ambientales, datos sobre el incidente, identidad del asesinado, comportamiento del asesino, fechas y cualquier otra información que permita predecir en dónde pueden estar los restos y planear las estrategias apropiadas de búsqueda (Killam 2004: 11-20; Fondebrider y Mendonça 2001: 10-11; Ubelaker 2007: 27-31).

En la etapa de búsqueda el antropólogo social contribuye realizando entrevistas con gente de la localidad, testigos, o personas involucradas, documentos, registros médicos, fotografías *antemortem* y cualquier otro recurso que ayude a predecir la ubicación y condiciones del hallazgo (Rodríguez 2004: 67-85; Ubelaker 2007: 27-31; Naciones Unidas 1991: 8).

Según Killam (2004: 11-20) el lugar del depósito ofrece datos del comportamiento criminal y personalidad del ejecutante. Los asesinos suelen colocar los restos en áreas que conocen bien o transitan frecuentemente, recurren a espacios disponibles, accesibles, suelen usar caminos de terracería al lado de los cuales se crean las fosas o abandonar los restos. Además es más común que por cuestiones de tiempo y esfuerzo se traslade el cuerpo hacia las partes bajas del terreno, incluso se prefiere buscar áreas donde sea fácil excavar la fosa (considerando compactación y granulosidad del terreno).

La persona encargada de deshacerse del cuerpo tiende a evitar testigos, haciéndolo durante la noche en espacios sin iluminación, o bien, a la luz del día en lugares remotos. Es por eso que durante el trabajo de campo, se debe comenzar

con lugares que cumplan estos requisitos y factor de ahorro en tiempo y energía (Killam 2004: 11-20).

Partiendo de estos principios, la técnica más común y básica durante una primera inspección es el *recorrido de superficie*, que consiste en caminar por la zona buscando anomalías que indiquen la presencia de evidencia (Hunter y Cox 2005: 27-61; Killam 2004:22-41; Roskams 2007: 46-47).

Los rasgos superficiales por los que se busca a simple vista son hundimientos, montículos, pequeñas concentraciones de suelo con un color distinto,⁷⁹ grietas en el suelo, alteraciones en la vegetación (mutilaciones o aplastamientos, crecimiento diferencial, áreas sin vegetación, o especies distintas al entorno inmediato), rastros de actividad animal (hoyos, carroñeo, congregaciones de algunas especies animales e insectos, restos humanos o evidencia dispersos) y objetos que indiquen actividad humana reciente (Dupras *et al.* 2006: 29-68; Hunter y Cox 2005: 27-95; Killam 2004: 22-41; Roskams 2007: 46-47; Ubelaker 2007: 32-34).

Para el recorrido se requiere del apoyo de un equipo de personas o voluntarios. Se realiza colocando a los miembros del equipo en línea recta y con una distancia no mayor a dos metros entre cada uno. El objetivo es seguir líneas preestablecidas que permitan abarcar toda la zona. Killam (2004: 22-41) sugiere recorrer usando patrones de búsqueda (Figura 13).

Cada miembro del equipo debe cargar banderillas que serán colocadas en el lugar donde se observe alguna de las anomalías mencionadas, así será fácil identificar las áreas con potencial (Lara 2009: 29-82). El investigador se encargará de confirmar o descartar algún hallazgo y planear la estrategia de intervención (Killam 2004: 7-21). De igual forma establecerá las rutas de acceso y restringir áreas con potencial mediante la colocación de cinta amarilla (Dupras *et al.* 2006: 29-68; Fondebrider y Mendoça 2001:42-44).

⁷⁹ Simbolizan alteraciones del subsuelo y son ocasionados por cambios en la compactación, textura, composición, pH, volumen y contenido orgánico (Killam 2004).

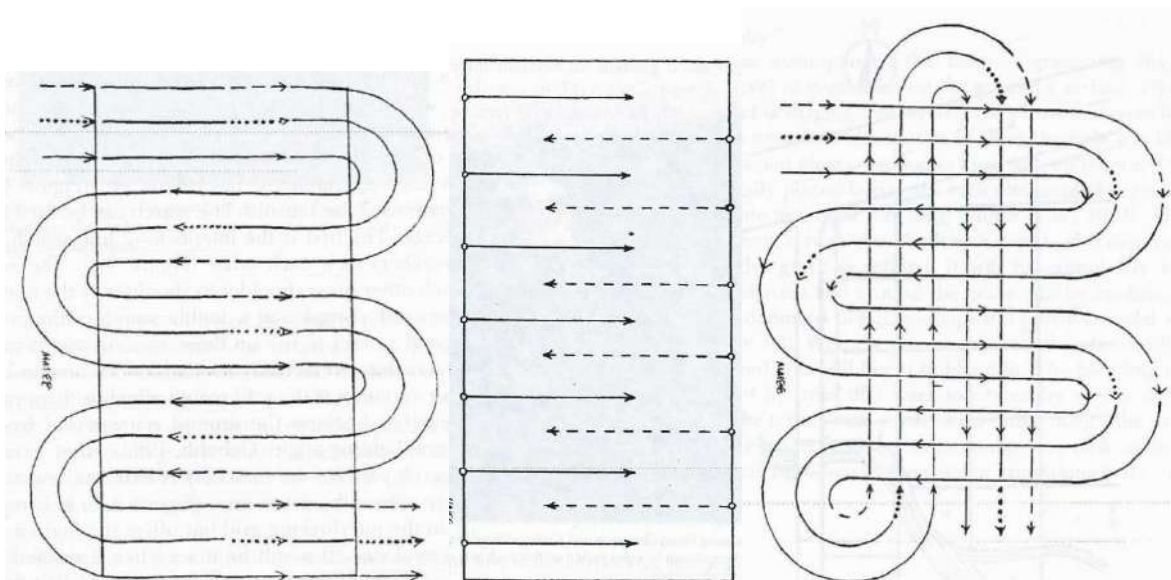


Figura 13. Diferentes patrones para la búsqueda de indicios durante recorrido de superficie (Killam 2004: 25, 28, 29).

En caso que sea necesario y posible, se puede recurrir a otras herramientas auxiliares para identificar rasgos como la presencia de gases y olores, con ayuda de perros entrenados, detectores de combustión catalítica y detectores de gas; del mismo modo los detectores de metales para ubicar la presencia de artefactos; cambios en la estratigrafía, compactación, composición y color del suelo mediante maquinaria pesada, sondas y perforadores, pozos de sondeo, varilla T, penetrómetros digitales; cambios superficiales usando fotografía aérea; y análisis del suelo y contenido orgánico mediante pruebas químicas y físicas (Dupras *et al.* 2006; France *et al.* 1992; Hunter y Cox 2005; Killam 2004; Rodríguez 2004; Vass *et al.* 2010).

Otros aparatos remotos usados para identificar una propiedad física del subsuelo, son la prospección gravitacional, magnética y eléctrica, la resistividad eléctrica, refracción sísmica, radar de penetración (GPR⁸⁰), radiación electromagnética, uso de microondas, escáner infrarrojo y laser ultravioleta (Dupras *et al.* 2006; France *et al.* 1992; Hunter y Cox 2005; Killam 2004; Rodríguez 2004; Vass *et al.* 2010).

⁸⁰ Ground-Penetrating Radar.

La herramienta a la que se prefiera recurrir, acatará la dificultad para ubicar los indicios y la disponibilidad de recursos económicos, humanos y de tiempo. De la misma manera, se considerará el tipo de locación, las condiciones climáticas, de seguridad y la información previa disponible para cada caso (Fondebrider y Mendoza 2001; Killam 2004).

Identificada el área a intervenir, ésta es delimitada mediante el trazado de una retícula que permite el control de la información y recuperación de materiales. Para reticular se buscan elementos usados como línea de referencia, siempre orientados al Norte magnético, pueden ser cercas, arroyos o ríos, muros, etcétera. En espacios abiertos se traza una línea Norte-Sur y otra perpendicular con eje Este-Oeste en uno de los extremos del espacio a intervenir (Naciones Unidas 1991: 27; Procuraduría General de la República, 2001: 14).

La línea de referencia debe contar con un punto Cero o *datum*, situado en la esquina de la retícula con mayor altitud (Rodríguez 2004; Sanabria 2008). El punto servirá de guía para tomar profundidades desde ese nivel superficial arbitrariamente asignado. Se marca con una estaca clavada a una profundidad considerable (o fijada, según el tipo de espacio) y no será removida.⁸¹ El *datum* es referenciado geográficamente mediante coordenadas UTM⁸² con el uso de GPS.⁸³ Al igual que la altitud sobre el nivel del mar o *msnm*, que será el punto de referencia desde el cual se tomarán las profundidades de los elementos durante la liberación y registro.

El fin es ubicar el escenario en cualquier mapa a escala, y referenciar en él, los elementos que componen al escenario, haciendo posible la localización espacial del material con respecto a una coordenada (Dupras *et al.* 2006: 81-102; Rodríguez 2004: 67-84).

⁸¹ Incluso concluida la intervención puede ser de utilidad para reconstrucciones del hecho.

⁸² *Universal Transversal Mercator*.

⁸³ *Global Positioning System*.

Posteriormente se trazan las líneas que conforman la retícula, deben ser de 2x2m, para formar cuadros con origen en el eje Norte-Sur y Este-Oeste.⁸⁴ El número de cuadros variará según el tamaño del área a registrar, procurando siempre mantener dentro de la retícula aquellos elementos y rasgos que componen al contexto (Dupras *et al.* 2006; Fondebrider y Mendoza 2001; Lara 2009; Procuraduría General de la República 2011; Ubelaker 2007). A cada cuadro se le asignará un número y letra para facilitar el registro y ubicación en mapa de cada elemento (Figura 14). Durante esta etapa se usa hilo de algodón, de preferencia color blanco, estacas de madera, cinta métrica de 20m de longitud o más, flexómetro, martillo, nivel de hilo y de manguera.

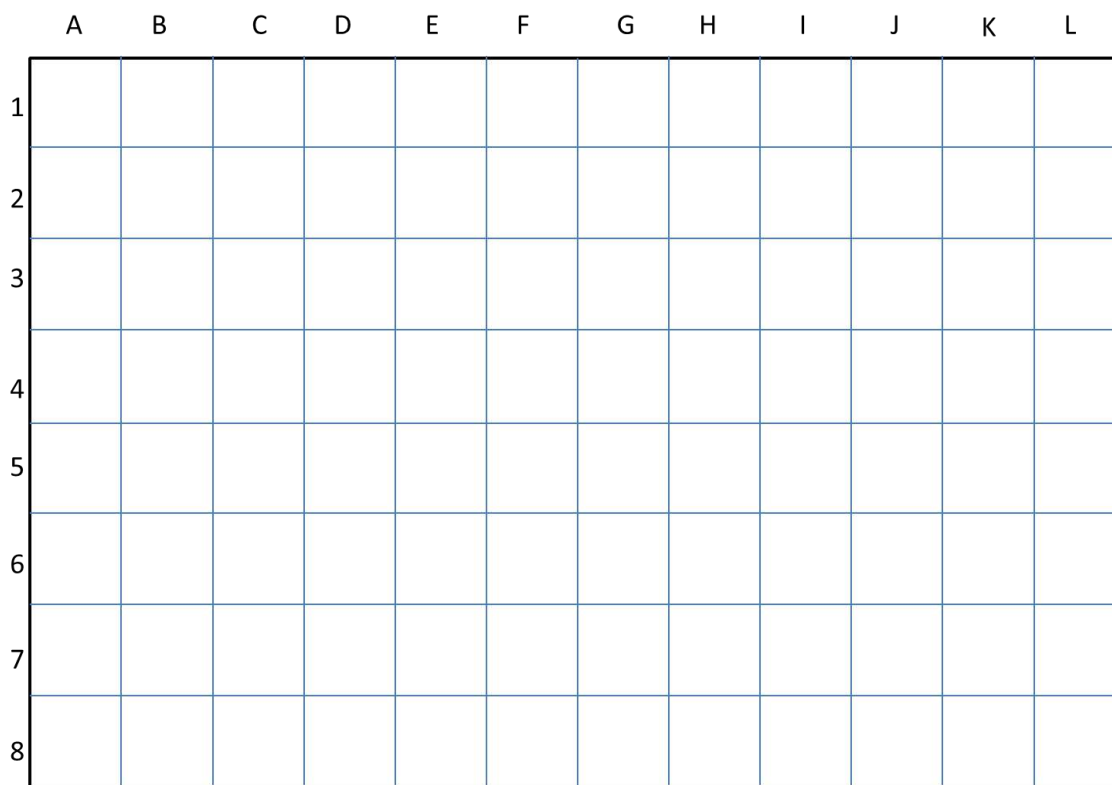


Figura 14. Ejemplo de trazado de retícula para registro de los elementos que componen al contexto.
Elaboración propia.

⁸⁴ Para el procedimiento se recomienda el uso de Brújula *Brunton*.

III.6.2. Liberación

En la etapa de liberación y registro, el principio fundamental sostiene que “un hueso por sí mismo aporta poca información, siendo el conjunto de los datos obtenidos en un determinado contexto, el que permite interpretar y extraer el máximo de conocimientos sobre el mismo” (Campillo y Subirà 2004:199). Los indicios son empleados por el arqueólogo para reconstruir el hecho o para relacionar un objeto o un individuo de un lugar a otro, establecer conexiones entre sospechoso, asesinado y crimen. Además, puede ser usada para interpretar el hecho, identificando aspectos del comportamiento criminal, siendo que en repetidas ocasiones existe la presencia de prácticas específicas como ejemplo la presencia de veladoras gravadas con la figura de la “Santa Muerte” en una cueva asociada a fosas clandestinas en Acapulco, en junio de 2010.⁸⁵

Un aspecto importante en la liberación es contar con condiciones estériles, es decir libres de contaminación provocada por el contacto directo con los restos humanos o por el uso de herramientas o sustancias que puedan alterar muestras para futuros análisis de ADN. En estos casos el personal del laboratorio de genética debe dar algunas recomendaciones y medidas a tomar, como el tipo y uso de guantes, cubre bocas, overoles, calzado especial, herramientas y materiales para embalar que sean estériles o desechables (Comité Internacional de la Cruz Roja 2009: 27-36; Harvey y King 2002: 473-486).

En el área de trabajo es importante contar con un botiquín de emergencias, proteger al equipo de cualquier riesgo de infección, garantizar la custodia permanente del sitio y restringir el acceso (Fondebrider y Mendoça 2001; Hunter y Cox 2005; Killam 2004). El uso de cámaras y cualquier otro medio de registro, será exclusivo para el personal encargado de la investigación.

Antes de comenzar con la liberación, es fundamental documentar el lugar del hallazgo (Roskams 2007: 119-128). La fijación del escenario antes de la intervención es usada para testificar las condiciones del lugar y cambios

⁸⁵ <http://www.libertadguerrero.net/2011/06/hallan-10-cadaveres-en-4-fosas.html>, accesado el 4 de mayo de 2014.

posteriores a la creación del depósito (Naciones Unidas 1991: 16). Se debe recordar que la recuperación de evidencia es un proceso de alteración permanente e irreversible (Fondebrider y Mendoça 2001; White y Folkens 2005).

El registro en cualquiera de las etapas de la intervención, se lleva a cabo fotografiando en lo general y a detalle los aspectos relevantes del contexto. Toda fotografía tomada debe incluir una vista completa, clara, sin contrastes de luz sobre los elementos, una flecha para indicar el Norte magnético, escala o testigo métrico y de colores, pizarra que incluye datos de la dependencia que realiza la investigación, nombre de la localidad o sitio, fecha, tipo y/o número de evidencia, ubicación dentro de la retícula (cuadro, capa y profundidad) e iniciales del personal encargado de la intervención (Fondebrider y Mendoça 2001; Rodríguez 2004; Ubelaker 2007; Naciones Unidas 1991).

Se debe tomar nota en diario de campo de las condiciones geográficas, ambientales, topográficas, tipo y uso del suelo, del tipo de depósito, y cualquier otra información que sea relevante para la explicación del contexto antes de su intervención⁸⁶ (Ubelaker 2007). Además de describir detalladamente el lugar antes de su intervención, describiendo aspectos como vegetación, elementos relevantes en el paisaje, rutas de acceso y alteraciones en el entorno natural (Naciones Unidas 1991).

Además de dejar constancia de fecha, ubicación, hora de inicio y conclusión de actividades, nombre de todo el personal involucrado en la investigación (Naciones Unidas 1991).

También se debe hacer un registro espacial mediante mapas, diagramas y croquis en donde se señalen accesos, corrientes de agua cercanas, muros, cercas, accidentes topográficos, cualquier elemento que pueda ser usado como referencia del lugar y la distribución de la evidencia visible (Ubelaker, 2007; Naciones Unidas 1991).

⁸⁶ En sus facetas naturales y culturales.

En el presente trabajo de investigación, el término *liberación* alude al procedimiento seguido con la finalidad de exponer los restos que componen al contexto. Se logra mediante la delimitación, excavación⁸⁷ y/o limpieza, separando aquellos aspectos del entorno que no forman parte del contexto, o deben ser retirados para conocer claramente las relaciones existentes entre las evidencias, sin remover o modificar la posición original de éstas “a fin de poder realizar observaciones y mediciones de los hallazgos importantes” (Ubelaker, 2007: 35).

La liberación puede o no ser necesaria, según el tipo de contexto, por ejemplo en hallazgos de restos calcinados al interior de vehículos o viviendas, independientemente de si el hecho fue provocado o accidental. En estos casos se continúa con el registro y recuperación (véase más adelante).

Antes de que el investigador altere el escenario, es importante documentar cualquier intento por ocultar los restos, ya que esta información será de utilidad al caso (Dupras *et al.*, 2006: 115). Posteriormente, se retira el primer horizonte estratigráfico, compuesto por basura, vegetación o tierra que no esté relacionada con el evento o acumulaciones posteriores al momento de la disposición de los restos (Hunter y Cox 2005; Procuraduría General de la República 2011; Rodríguez 2004; Sanabria 2008). Se recomienda el uso de machetes, rastrillos, palas, cucharillas, pinzas, tijeras, cubetas, recogedores, escobas y cribas, (Dupras *et al.* 2006; Pickering y Bachman 2009).

Una vez limpio el lugar, se hace un segundo registro (fotográfico, documental, gráfico) en donde se muestran con mayor claridad las relaciones espaciales entre las distintas evidencias, e incluso pueden surgir nuevas que habían sido cubiertas con el transcurso del tiempo.

Uno de los procedimientos más comunes y laboriosos es la *excavación* de fosas clandestinas, por lo que se abordarán algunos pasos a seguir, que de igual

⁸⁷ Es necesario precisar que a diferencia de la exhumación, la excavación es un proceso de recuperación sistemático, con un enfoque holístico donde el contexto es el factor más importante para la explicación de los procesos de formación del sitio. Mientras que la exhumación en su expresión literal significa sacar un cuerpo de la tierra (Juhl 2005).

forma son de utilidad para la liberación y registro de otro tipo de contextos. Por lo que es importante aclarar que una *fosa* es:

a hole dug downwards into the ground from the surface, forming a vertical shaft into which a body is interred, and the soil replaced. Graves (either ritual burials or clandestine graves) are not constructed on an angle as in a burrow. Graves are manmade and do not occur as a natural phenomenon. In physical terms, a burial is an interference with a given environment; an inhumation of an external object into a preexisting environment (either natural or developed), thereby disrupting and altering that current ecosystem in content and form (Powell 2006: 77).

El primer paso para su intervención es definir y registrar los límites, usando el procedimiento de limpieza y documentación previamente mencionado. Posteriormente se registran las dimensiones, profundidades mínimas y máximas, orientación y forma (Dupras *et al.*, 2006; Powell, 2006; Ubelaker, 2007).

Al asimilar a la fosa como un rasgo estratigráfico (Hochrein, 2002; Powell, 2006), la excavación se debe realizar por capas (Figura 15), el primer horizonte, conocido como *humus*, es retirado (1). Posteriormente se extrae el relleno de la fosa (2), constituido por una mezcla de los atributos propios de cada estrato (4) (5) (6) (7). Se considera igualmente como unidad estratigráfica a cualquier depósito horizontal o vertical colocado entre los restos y el relleno (3), como cal usada para ocultar el olor (Hochrein 2002; Hunter y Cox 2002).

Cada *interficie* o cambio estratigráfico es retirado cuidadosamente en su totalidad y sin exceder los límites que la distinguen del siguiente estrato. La superficie liberada de cada nueva unidad estratigráfica debe ser registrada fotográficamente, en dibujo, tomando las profundidades mínimas y máximas y describiendo las características del suelo que permiten percibir el cambio entre unidades.

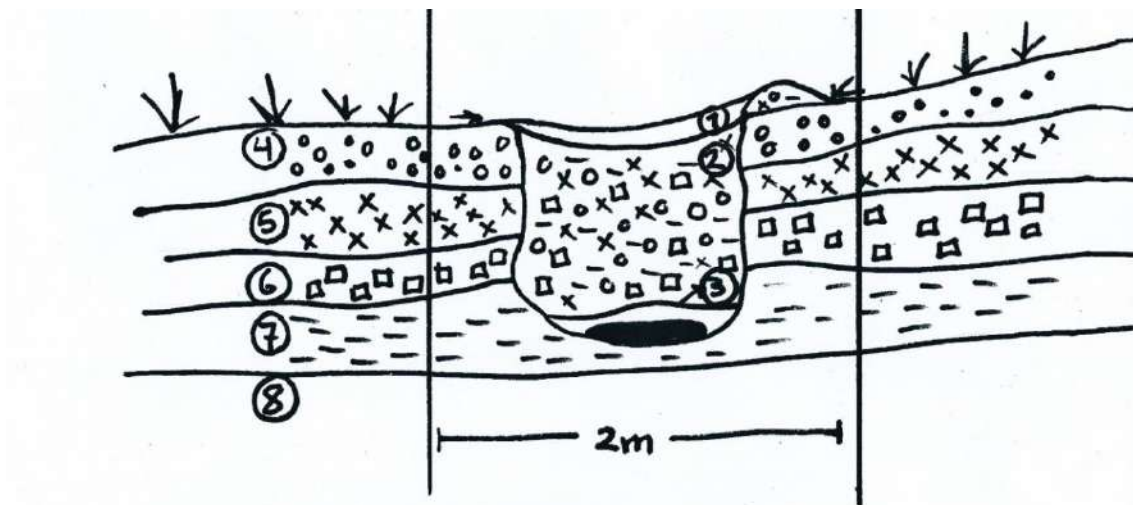


Figura 15. Vista en perfil de composición y estratigrafía de una fosa clandestina (elaboración propia en base a Dupras *et al.* 2006: 38-39; Hochrein 2002: 47-63; Garland y Janaway 1989: 17-21; Powell 2006: 33-92).

El excavador jamás debe introducirse a la fosa antes de que los indicios sean registrados y recuperados. Hacerlo puede provocar la destrucción de evidencia, creación de falsa información (como huellas en el fondo de la fosa o traumas en el cuerpo), y causar problemas de higiene y seguridad al ponerse en contacto directo con los restos, en un espacio reducido y con paredes que pueden colapsarse.

En secciones donde no se altere el contexto, y siempre que no se destruya evidencia o las paredes de la fosa o contenedor, es posible usar implementos de mayor impacto como cucharilla, picoleta, pala, e incluso pico para remover cuidadosamente la matriz. Teniendo atención a cambios en la composición del suelo o elementos que puedan surgir durante el proceso.

En el proceso de extracción de la matriz que rodea a los restos se debe tener cuidado en no exceder los límites de cada cuadro de la retícula, ya que esto servirá para precisar el origen de los objetos recuperados durante la intervención. Evitar usar herramientas de metal al remover tierra próxima a los huesos y los rasgos asociados.

No retirar algún elemento apenas visible y que no haya sido registrado en su totalidad. El mal manejo de la evidencia provoca pérdida de información,

mutilación y transgresión del cuerpo humano. Los materiales deben ser retirados hasta que haya concluido la liberación.

En caso de que los objetos obstruyan la liberación del conjunto completo o se localicen como parte del relleno y no directamente asociados al resto, primero debe ser registrado tridimensionalmente, en fotografía, dibujo y esquema (véase apartado de registro).

Existen diferentes técnicas para la liberación de una fosa o contenedor, la más común consiste en retirar únicamente el relleno de la misma (Figura 16) (Dupras *et al.* 2006; Fondebrider y Mendoça 2001; Hunter y Cox 2005; Rodríguez 1994, 2004; Sanabria 2008; Ubelaker 2007). En estos casos se cruzan tablas sobre la fosa para que el excavador pueda trabajar con mayor comodidad y sin alterar o destruir las paredes de la fosa, evitando excavar más allá del espacio que contiene evidencias. Usualmente se divide la fosa en dos secciones, excavando y documentando primero una mitad y posteriormente la otra.

El método puede ser inapropiado cuando el depósito es de gran profundidad, entonces se complicará la exposición de los restos y existe la posibilidad de que el investigador caiga dentro. Se recomienda su uso para trabajar en un lugar que contenga varias fosas, por lo que será necesario trazar una retícula para el control de la información y los distintos espacios.

Si sólo se trata de una fosa aislada, sin mayores elementos en superficie, se recomienda el trazado de una línea o hilo auxiliar que cruce horizontalmente la fosa (Figura 16). Se calcula el ángulo de desviación de la línea que cruza con respecto al norte magnético y se traza una línea con orientación norte-sur, que servirá como referencia espacial para el registro tridimensional. Por lo que será necesario usar una estaca como punto cero o *datum* del cual se toman las coordenadas UTM y la altitud con respecto al nivel del mar.

De esta manera es más sencillo registrar y controlar la excavación, sin necesidad de trazar toda una retícula (Rodríguez 2004). La variante del método no

es recomendada cuando existen más fosas o elementos en superficie que complejicen el manejo de la información con una sola línea de referencia.

Otro método consiste en la excavación total del cuadro, excepto el relleno de la fosa, el cual será dejado al final (Figura 16). Primero se despeja el terreno alrededor de la fosa, dejándola a desnivel y haciendo más cómoda su intervención y registro desde afuera de la misma (Rodríguez 2004; Ubelaker 2007). Su uso se recomienda en espacios extensos, poco profundos o cuando sus límites no se definan con claridad (Dupras *et al.* 2006). El arqueólogo considerará la necesidad de trazado de una retícula o del uso de la línea auxiliar, con base en los criterios explicados previamente.

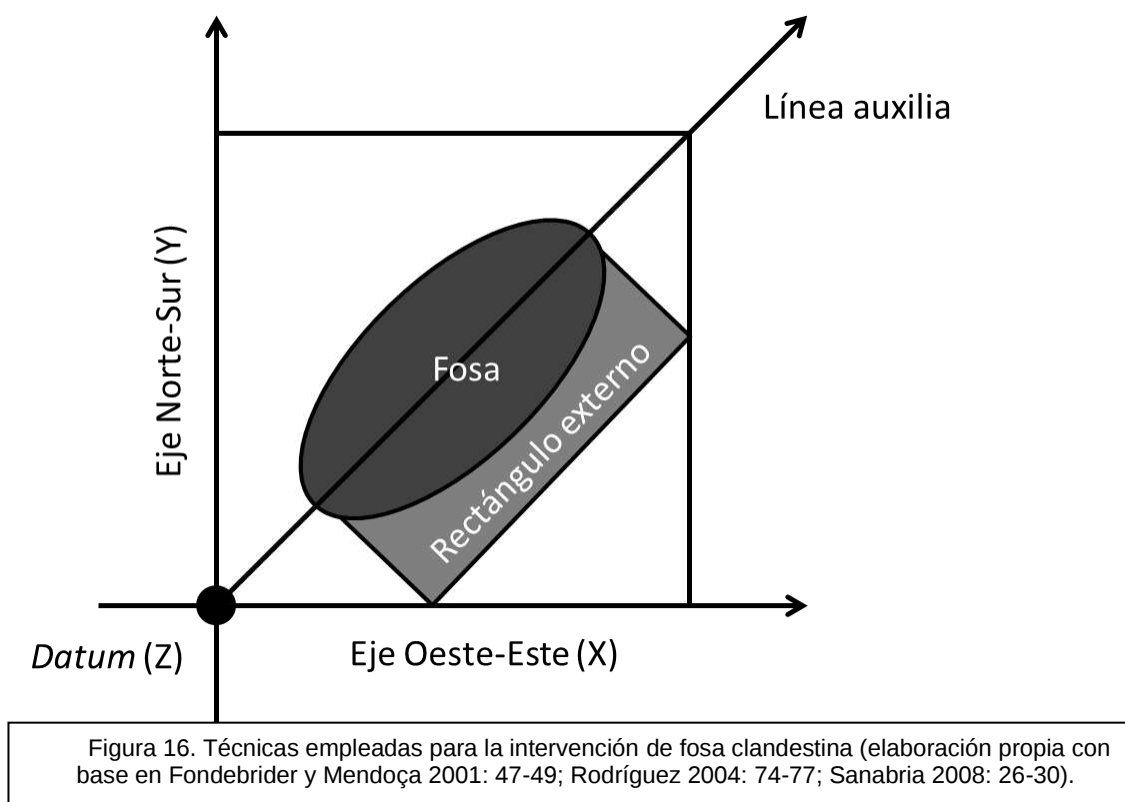
El problema con esta técnica es que no se recuperan las paredes de la fosa, debido a que solo queda el “negativo” de la misma. Además existe la posibilidad de colapso del relleno. Para lo que se considerarán factores como la compactación del suelo, los tiempos y costos a invertir. La ventaja es que la labor de retirar la tierra que rodea la fosa puede llevarse a cabo usando palas y picos, puesto que este espacio es estéril, no contiene elementos culturales.

O bien, cuando los restos están a mayor profundidad, se traza un rectángulo por fuera de los límites de la fosa, paralelo a su lado de mayor longitud (Figura 16) (Rodríguez 2004). La tierra en ese rectángulo externo es extraída hasta entrar en contacto con la pared de la fosa, que debe ser seguida de forma vertical hasta dar con su profundidad máxima. Ésta terminará siendo también la profundidad mayor del rectángulo.

Al usar este procedimiento se crea una plataforma externa desde la cual excava con mayor facilidad y comodidad (Hunter y Cox 2005: 96-136). La ventaja es que la mitad de la pared es conservada como testigo, a pesar de la destrucción de la otra mitad. La desventaja es el reducido espacio para la excavación del relleno, por lo que sólo podrá maniobrar uno o dos excavadores.

En caso de que la fosa sea muy extensa o contenga más de dos cuerpos, la excavación es ampliada al lado opuesto del rectángulo trazado originalmente para

tener dos ángulos de liberación de los restos (Figura 16) (Rodríguez 2004). La desventaja, una vez más, es la pérdida de las paredes del espacio contenedor.



La importancia de conservar la totalidad o parte de los perfiles de la fosa, radica en la posibilidad de recuperar huellas de herramientas usadas para su creación, inferir el número de personas involucradas, el tiempo invertido (improvisada o planeada cuidadosamente), y comparar con herramientas del o los sospechoso(s). Su apropiada liberación, debe llevarse a cabo usando brochas suaves e instrumentos de madera para retirar el relleno. Teniendo en consideración que esta posibilidad depende del tipo y compactación del suelo, humedad, contenido orgánico y tiempo transcurrido desde su creación (Dupras *et al.* 2006; Hochrein 2002; Hunter y Cox 2005).

Conforme se excava el relleno, las unidades estratigráficas que componen la formación natural, se apreciarán en los perfiles. Se marcan con pequeñas “tachuelas” de colores para identificar los diferentes tipos de entornos que rodean los restos.

La matriz extraída del relleno debe ser cernida en busca de cualquier elemento mezclado durante el proceso de inhumación, como insectos, restos de plantas, objetos, elementos balísticos, herramientas perdidas por el creador de la fosa e incluso restos humanos. La tierra o materia residual debe ser arrojada fuera de los límites de la retícula o área de liberación.

La liberación prosigue hasta localizar los restos humanos y delimitar claramente el espacio que los contiene. Antes de exponer completamente el material orgánico, se toman muestras de ADN, sangre, fluidos, residuos, carbón, ceniza, suelo y cualquier otro elemento que se considere importante para la investigación.

El siguiente paso es la *limpieza*, sin remover o retirar elementos antes del registro. A partir de la limpieza, el mismo procedimiento será seguido con restos que no fueron cubiertos con tierra o cualquier otra sustancia y sin importar su representación y estado de conservación.

La intervención de los restos se debe llevar a cabo por segmentos anatómicos (Baker *et al.* 2004), se liberan primero secciones grandes y continúa con pequeñas como manos, pies y costillas (Parker 2008) siguiendo un orden céfalo-caudal. Se debe tener cuidado especial en cabeza, región abdominal, manos y pies. También se recomienda liberar al esqueleto de derecha a izquierda, para con esto notar los restos ausentes y llevar un orden del levantamiento, reduciendo así la posibilidad de extraviar piezas óseas o algún otro elemento.

Exponer gradualmente los restos, retirando todo material posible alrededor de los restos, preservando postura de los segmentos y las relaciones con cualquier evidencia asociada. Los objetos asociados directamente al cuerpo pero en un nivel más superficial, deben ser dejados en pequeños bancos de formas simétricas hasta que se termine de liberar el resto de evidencia.

Las herramientas necesarias para la liberación en contacto directo con los restos humanos son brochas de diferentes tamaños, grosores, tipos y formas (según el tipo de matriz); palillos de madera (artesanales hechos con maderas duras, palillos para brocheta, herramientas para escultura) en lugar de

instrumental dental que daña huesos o tejidos (Figura 17); espátulas de plástico; pequeños recogedores de plástico; aspersores; aspiradores; tijeras; cubetas; palas y carretillas (Baker *et al.* 2004; Parker 2008; White y Folkens 2005).



Figura 17. Instrumental de madera recomendado para intervenir al contacto directo con los restos (fotografía propia, marzo de 2013).

La tierra, ceniza o sustancia en contacto directo con los huesos debe ser removida usando brochas o aspiradores y pequeños recogedores, posteriormente colocada en cubetas para maniobrar con mayor facilidad.

La limpieza debe ser cuidadosa exponiendo por completo las evidencias y espacios asociados. Manteniendo los elementos en su posición original, no obstante es necesario cernir en cribas con malla de entre 6mm y 2mm toda matriz retirada al contacto directo con los restos. Con este procedimiento es posible recuperar elementos pequeños como epífisis no fusionadas y huesos de infantes, huesos fetales en el área pélvica, dientes, elementos balísticos, “bilis” o “piedras” en los riñones, cartílago osificado, pequeñas prótesis y ornamentos cercanos a

cráneo, pies y manos (Baker *et al.* 2004; Parker 2008). Algunos de estos elementos serán de utilidad para confirmar la identidad del individuo.

Se conservarán *in situ* prendas, envoltorios y cualquier otro indicio colocado intencionalmente sobre el cuerpo como cinta adhesiva, cuerdas, etc. Se retira toda la matriz circundante, se elimina cualquier elemento adherido a los huesos, siempre que no forme parte de la evidencia asociada, o sea de relevancia para la explicación de la historia del sitio. Según Ubelaker (2007: 60-63) no se desecha algún hueso o fragmento.

El investigador considerará cualquier alteración o perturbación, la diferencia entre estas es que la primera es cuando por acción humana se remueve algo del escenario, mientras que la segunda es cuando el contexto fue removido por acción de fauna y vegetación (Fondebrider y Mendoça (2011).

Es importante no exponer a la intemperie los restos durante lapsos mayores a dos días, eso ayudará a su conservación. El uso de bancos para excavar por debajo o al lado de los restos debe ser cuidadoso, porque puede alterar el espacio creado originalmente y descontextualizar los materiales. En caso de que se considere necesario, se recomienda que éste sea angosto desde el contacto directo con los restos, y conservar una forma simétrica lineal.

Los depósitos secundarios o múltiples, sean simultáneos o no, deben ser intervenidos y registrados a detalle para identificar las relaciones anatómicas existentes entre cada segmento. Se debe documentar la posición de los huesos, la situación y relación entre cada uno puede proporcionar información significativa sobre la secuencia del depósito y la reconstrucción de los acontecimientos acaecidos desde la muerte. Se buscan las articulaciones anatómicas, que indiquen presencia de músculos, ligamentos y otros tejidos blandos (Haglund 2002; Pereira 2007; Schmitt 2002; Skinner *et al.* 2003; Ubelaker 2007; Wright *et al.* 2005).

Se debe identificar el número mínimo de individuos, con respecto a la representación relativa de diferentes partes del cuerpo. Se considerará el estado

general y diferencial de conservación. Un buen recurso es el uso de etiquetas de cinta de distintos colores para marcar los huesos que corresponden al mismo individuo y con esto llevar un orden de la secuencia del depósito y el número aproximado de individuos durante la intervención.

El siguiente aspecto es distinguir entre depósitos primarios y secundarios, según la conservación de segmentos anatómicos y el tiempo al cual ceden las articulaciones (lábiles o persistentes). Le sigue un análisis espacial, estudiando la estructura e historia del depósito, se comparan los modos de distribución de las diferentes categorías de vestigios y de los desplazamientos sufridos, mediante la búsqueda de relaciones entre restos que pudieran pertenecer a un mismo individuo, otros aspectos a tomar en cuenta son las relaciones anatómicas, la edad y el sexo (Duday 1997: 93-115; Pereira 2007: 94-113).

Las cremaciones o tratamientos con sustancias degradantes,⁸⁸ se dividen en: a) carbonización,⁸⁹ cuando se conservan órganos internos; b) parcial, cuando perduran tejidos blandos; c) incompleta, cuando aún hay piezas óseas; y d) completa, cuando el cuerpo es reducido a cenizas o residuos, se pierde cualquier tipo de articulación (Mayne 1997: 275-294).

En cualquiera de los casos, el cuerpo sufre alteraciones en su condición, forma y tamaño, tanto con la exposición al fuego como a sustancias químicas. Además de hacerlo más frágil y vulnerable. Esas transformaciones deben ser registradas para reconstruir el tratamiento que recibió el cadáver. Se deben identificar patrones de fractura o desintegración, los fragmentos mejor conservados son usados para conocer posición de los segmentos al momento de ser sometidos y

⁸⁸ “Zarandeados” y “empozolados”, según la clasificación de Ovalle (2010: 111), y cuyos términos son neologismos que resultan relevantes y apropiados porque muestran la frivolidad del tratamiento mortuario ya que “establecen una macabra relación entre la manipulación de los cadáveres y la elaboración de recetas culinarias típicamente mexicanas. Metáfora que evidencia con descaro la trivialización de las muertes”.

⁸⁹ El término carbonización en Mayne (1997: 275-294) hace referencia al fuego como forma de tratar al cuerpo, pero generalizando al tipo de tratamientos del México contemporáneo, de igual forma se refiere a la destrucción de la parte superficial del cuerpo mediante el uso de sustancias químicas y procesos mecánicos.

colocados (Campillo y Subirà 2004; Dirkmaat 2002; Parker 2008; Schmidt y Symes 2008 Ubelaker 2007).

Detallar aspectos como la presencia de fuego en la superficie de los restos, ayuda a definir donde sucedió el hecho, es decir, si fue tratado *in situ* y/o en otro espacio, brindando la oportunidad de reconstruir el tipo de contenedor y procedimiento empleado.

Entre las modificaciones que causan estos procedimientos es la degradación del ADN y la química del cuerpo, inhabilitando la posibilidad de obtener información de esos análisis. De igual manera afecta en la determinación de edad al momento de la muerte y el sexo de los individuos.

Al interior de cuerpos de agua la liberación puede solo consistir en limpiar los restos de cualquier cosa que cubra los elementos. En estos casos es importante especificar si es un río, arroyo, lago, presa, pozo o mar; así como puntualizar la velocidad de la corriente, la temperatura, la profundidad y los cambios visibles en los restos porque esta información será usada para establecer las condiciones del depósito y su influencia en el decaimiento del tejido (Haglund y Sorg, 2002; Rodríguez, 1994; Sanabria, 2008).

La liberación concluye con la limpieza o excavación por debajo del lugar donde se encontraron los indicios (después de registrarlos, embalarlos y recuperarlos siguiendo el procedimiento que a continuación se desarrolla), para asegurarse de que no haya más por debajo de la superficie liberada. Es importante asegurarse de haber liberado la totalidad del área antes de concluir con esta etapa y pasar a la siguiente que es el registro.

III.6.3. Registro

En cualquiera de los escenarios, una vez liberados los restos, comienza el registro y fijación de la escena, empleando los datos brindados previamente. Las herramientas necesarias para esta etapa son diario de campo, cámara fotográfica y de video y artículos para dibujo y toma de medidas, bolsas de papel estraza y plástico, etiquetas, marcadores permanentes, etcétera (Dupras *et al.* 2006: 13-20;

Hunter y Cox 2005: 96-137). La fijación debe llevarse a cabo mediante el uso de fotografía y video en planta, desde diversos ángulos, panorámico hasta grandes acercamientos, detalle de objetos y anomalías en los restos y el espacio contenedor (Hunter y Cox 2005: 96-137; Ubelaker 2007: 60-63).

Describir la situación, disposición, posición, orientación, profundidades mínimas y máximas de cada resto humano y elemento asociado; medidas de largo, ancho de cada individuo y sus relaciones con el resto de indicios asociados, medidas y profundidades del contenedor, descripción del suelo o espacio circundante (Fondebrider y Mendoça 2001; Procuraduría General de la República s/f; Rodríguez 2004; Roskams 2007; Sanabria 2008; Naciones Unidas 1991). Además de coloraciones y texturas del tejido blando y óseo y cualquier sustancia que los rodee. Es recomendado especificar el número de depósito, número individuos para cada depósito y su individualización y relaciones espaciales.

Ubicar en foto y dibujo la presencia de materiales perecederos como pelo, piel, uñas, tela (Duday 1997; Parker 2008; Ubelaker 2007), elementos faltantes, estado de descomposición, tratamiento y mutilaciones (Campillo y subirà 2004; Sanabria 2008).

Al igual que alteraciones y perturbaciones en composición y representación anatómica, patologías, lesiones o fracturas *antemortem* o *postmortem*, estimaciones preliminares de edad, sexo y estatura (Hunter y Cox 2005; Ubelaker 2007). Posteriormente, describir tratamientos estéticos visibles en tejido blando y óseo (Parker 2008: 41-69), prótesis, desplazamientos o desorden de los restos (Duday 1997: 93- 124).

Anotar además cualquier evidencia de tortura, como traumas, manos y pies atados, ojos cubiertos, para considerar posible desaparición forzada (Equipo Colombiano Interdisciplinario de Trabajo Forense y Asistencia Psicosocial 2007: 1-4; Fondebrider y Mendoça 2001: 3). En cualquier situación donde se espera “desaparecer” al individuo, es importante considerar la posibilidad de violaciones de Derechos Humanos y abusos de autoridad (Sanabria 2008: 73).

Huellas o impresiones dejadas en las superficies y paredes de la fosa o contenedor deben ser limpiada, fotografiada y ubicada en dibujo, para posteriormente tomar muestra en solución de alginato para creación de improntas (Dupras *et al.* 2006; Hunter y Cox 2005; Naciones Unidas 1991).

Se realizan dibujos a escala y croquis de la ubicación y distribución de rasgos relevantes en el paisaje y contexto. El dibujo consiste en la ubicación tridimensional de los elementos que componen al espacio en sus direcciones este-oeste (X), norte-sur (Y) y profundidad con respecto al punto cero (Z) (Fondebrider y Mendoça 2001: 41). La profundidad debe tomarse en su mínima y máxima, para conocer cualquier posible desnivel. Hacer dibujos en planta y corte⁹⁰ del contorno del cuerpo, restos y/o espacio contenedor y la ubicación general de las evidencias asociadas. En dibujo, hay que resaltar cambios en la composición y representatividad de los restos y profanidades mínimas y máximas.

El llenado de cédulas de campo, es recomendable, una con información *antemortem*, que contenga los datos que faciliten la identificación del individuo (Anexo I), y otra que será llenada con las generalidades del tratamiento mortuario, estado de descomposición y elementos asociados (Anexo II).

Una vez descrito el entorno, se deben tomar muestras de tierra, ceniza o sustancia/materia que rodee al cuerpo, debajo y sobre de él, sangre, pelo, hilos, fibras y huellas dactilares (Naciones Unidas 1991: 29-30). En especial, la sección torácica puede conservar restos de comida o parásitos.

Hacer pruebas para análisis de elementos traza y acidez (pH), útiles para explicar la conservación de los restos (Brothwell 1987; Hunter y Cox 2005 Parker 2008; Ubelaker 2007).

Registrar y tomar muestras de otros hallazgos no culturales como evidencias entomológicas y botánicas (Dupras *et al.* 2006; Hunter y Cox 2005; Sanabria 2008; Ubelaker 2007). Una parte de las muestras de la materia en contacto directo con los restos debe ser sometida a flotación para recuperar evidencia no visible como

⁹⁰ En hoja milimétrica y a escala 1:10 o 1:20.

semillas, madera, fragmentos de hueso o pequeños objetos de metal (Parker 2008: 198-204).

En caso de conservarse las manos, una vez registradas deben cubrirse con bolsa de papel estraza para evitar pérdida de información importante para la etapa de laboratorio como restos de tejidos, tierra o cualquier otra sustancia (Parker 2008: 198-204).

Después de recuperar las evidencias, pasar el detector de metales y excava algunos centímetros debajo del área dejada para así recuperar cualquier evidencia metálica filtrada por debajo del depósito, por ejemplo proyectiles de armas de fuego (Dupras *et al.* 2006; Naciones Unidas 1991).

III.6.4. Embalaje, etiquetado y traslado

La recuperación de los restos materiales debe llevarse a cabo de manera ordenada y sistemática. Es recomendable comenzar con los pies y terminar con la cabeza, o de no ser posible, comenzar con los restos de la parte más superior hasta terminar con los elementos a mayor profundidad intentando seguir un orden anatómico o de deposición (Fondebrider y Mendoça 2001: 49-50).

Cuando haya grandes secciones anatómicas o cadáveres completos, éstos son guardados en bolsas para cadáveres, en caso de conservarse dentro de prendas o calzado serán removidas y embaladas como unidad, sin retirar esas prendas, pueden ser envueltos en tela para evitar su deterioro. Cuando los restos estén esqueletizados, las prendas son embaladas como evidencia aparte (Naciones Unidas 1991: 14).

Si algún segmento conserva articulaciones o está fusionado debe embalsarse así. Se recolecta tejido todo el blando no adherido a los segmentos anatómicos y embala en bolsas de papel estraza.

Para llevar un orden durante el embalaje y facilitar el trabajo en laboratorio, los restos humanos deben ser colocados en bolsas de papel estraza, separando por secciones anatómicas y lado.

Cada hueso o segmento es identificado dentro y fuera de su empaque con una ficha de datos. En la etiqueta hay que rotular el nombre de la dependencia encargada, nombre del sitio, número de fosa o contenedor, número de individuo, tipo de material, número de bolsa, fecha y personal que embaló (Ubelaker 2007).

Las bolsas con material son colocadas en cajas de cartón o recipientes de plástico que las proteja durante el traslado, etiquetándolos debidamente (Dupras *et al.* 2006; Naciones Unidas 1991).

En cajas separadas son guardadas las muestras tomadas y previamente colocadas en bolsas de plástico, papel o envases estériles. Y en otras cajas las bolsas con restos humanos, intentando ordenar los huesos por tamaño y peso. Cada caja estará rotulada según el tipo de evidencia que contienen, dependencia, fecha, sellos y etiquetas correspondientes.

III.6.5. Cadena de custodia

La cadena de custodia es el protocolo a seguir desde el embalaje, su recepción en laboratorio y uso como evidencia por otros peritos. Es importante porque “todo el proceso de recolección de pruebas, sean del tipo que sean, debe quedar debidamente registrado, de modo que todas las partes intervinientes estén frente a un proceso transparente y objetivo” (Fondebrider y Mendoça 2001: 72). En el caso de abusos de autoridad, como la desaparición forzada, el proceso tomará mayor valor, porque es la única forma de evitar la manipulación de los materiales y su pérdida intencional.

Respecto a eso, Naciones Unidas define la cadena de custodia como:

El seguimiento que se da a la evidencia con el objeto que no vaya a ser alterada, cambiada o perdida. Con ese fin los indicios deben ser etiquetados y la persona que lo recibe deberá entregar a cambio una constancia o cargo. Además, la cadena de custodia supone que la evidencia se mantiene en un lugar seguro donde no tengan acceso personas no facultadas para ello (Naciones Unidas 1991: 86).

Esto garantiza que los elementos son auténticos, que corresponden al hecho y que se han aplicado procedimientos estandarizados para asegurar las condiciones

de identidad, integridad, preservación, seguridad, continuidad y registro (Romero 2009:202).

Por lo que es fundamental cuidar que el material salga en envases apropiados, sellados, etiquetados, pre-encintados y acompañados de la documentación adecuada. Se debe usar el medio de transporte adecuado que no dañe las evidencias, y la persona que reciba el material comprobarán la conservación de precintas originales (Fondebrider y Mendoça 2001: 72).

Es importante también el llenado de formatos por parte de involucrados en la investigación, descripción de los bienes, características, procedencia, constancia de encargado de embalado, transporte y receptor en laboratorio (Fondebrider y Mendoça 2001: 72).

III.7. Contexto, arqueología y antropología forense

Los conocimientos y procedimientos de la arqueología se pueden emplear en yacimientos con restos esqueletizados, semiesqueletizados o que por su estado de conservación sea difícil la identificación positiva (por ejemplo restos con exposición térmica, mutilados o disueltos). Recurriendo a procedimientos como la liberación (por ejemplo mediante la exhumación), re-inhumación o re-exhumación; en eventos como desastres masivos (accidentales o provocados), incendios, conflictos internacionales, situaciones de violencia interna o guerra, crímenes y hechos de desaparición forzada.

Para estas ocasiones, los planteamientos ya expuestos permiten contestar las preguntas surgidas al inicio: ¿Cuáles son las aportaciones de la arqueología al estudio antropológico forense integral y multidisciplinario de un contexto mortuario contemporáneo? y ¿Por qué y para qué son importantes esas aportaciones? Desafortunadamente, dadas las condiciones de inseguridad y el hermetismo con el que se maneja la información respecto a esta clase de hechos, no fue posible aplicar dichos conocimientos en un contexto contemporáneo. Sin embargo, para

mostrar los aportes y resaltar la importancia del apropiado registro del escenario, se recurre a un ejemplo del que se pudo obtener información que de ser necesaria para un caso criminal, ésta hubiera sido de gran valor, demostrando así la cantidad de datos que el correcto análisis del escenario puede ofrecer.

III.7.1. Un hipotético caso de estudio

El caso hipotético,⁹¹ corresponde a una muestra del sitio arqueológico *Chac Pet*, un asentamiento de la tradición arqueológica Huasteca, ubicado en el puerto de Altamira, Tamaulipas, y cuya cronología corresponde a los periodos Tantuán II y Tantuán III (350 a. C. a 200 d. C.). Yacimiento en el cual, desde el 2011 se han excavado numerosos depósitos mortuorios como parte del “Salvamento Arqueológico Puerto Altamira, Tamaulipas”, API-ALT, a cargo del arqueólogo Gustavo A. Ramírez Castilla, adscrito al Centro INAH Tamaulipas.

La excavación de estos contextos, se realizó de manera sistemática y detallada, llevando un registro de la posición y condiciones de los restos en su lugar de deposición (Del Castillo, 2011:79-111; Ubelaker, 2007: 26-63). El objetivo fue recuperar, en campo, la mayor cantidad de información posible sobre los antiguos habitantes del sitio, particularmente de sus costumbres fúnebres, sistemas de enterramiento y en general del tratamiento mortuario (Duday, 1997: 91-126; Rocksandic, 2002: 99-118).

El contexto se limita a una muestra de siete individuos excavados durante la temporada 2012; los restos fueron colocados en el mismo espacio de aproximadamente 6m². Al seguir un análisis del contexto, como elemento clave para la investigación antropológica-forense, éste se efectuó considerando los criterios proporcionados en los capítulos anteriores, específicamente se recurrió a:

⁹¹ El ejemplo forma parte de los temas del simposio “Chac Pet. Una aldea en el área de confluencia del noreste Mexicano” en el que participé como coautor y que fue presentado en el Primer Congreso Internacional Carl Lumholtz “Los Nortes de México: culturas, geografías y temporalidades”, llevado a cabo en Creel, municipio de Bocoyna, Chihuahua; del 25 al 31 de agosto de 2013.

- Análisis estratigráfico: en un nivel vertical, para determinar los distintos periodos de deposición con base en los diferentes estratos. En el sitio, éstos generalmente se componen de rellenos y pisos (o apisonados) de barro. Pero además, se estudiaron las condiciones del terreno y los cambios que éste provoca sobre el material óseo para cada unidad estratigráfica.
- Análisis de la distribución espacial: a partir de la forma en que fueron colocados los individuos en un nivel horizontal, para conocer el espacio usado, con base en el sistema de enterramiento y los distintos momentos en que se colocaron los individuos.
- Análisis del material arqueológico circundante: como la presencia o ausencia de pisos, rellenos, del material cerámico usado para fechar relativamente las distintas capas y de la presencia y distribución de pequeñas conchas bivalvas usadas como posibles elementos constructivos.
- Análisis de los cambios producidos en hueso y sus relaciones anatómicas: como desplazamientos, remociones, colapsos y aquellos factores que tengan relación con el estado de conservación.

Con base en estos criterios y tras estudiar el área donde se localizaron los entierros, fueron identificados cuatro distintos momentos en los que los cadáveres fueron situados, es decir cuatro distintas temporalidades.

En el primer momento se colocó un sólo individuo (identificado como individuo 1), infante, posiblemente menor a dos años de edad al momento de la muerte. Estaba en el estrato más inferior, a 147cm de profundidad⁹² mínima tomada en cráneo y una mínima de 156cm a la altura de los huesos de la mano izquierda. Estratigráficamente pertenece a la capa V, bajo el piso número 8, que corresponde tentativamente al período Tantuán II. Es primario, posiblemente envuelto en fardo o dentro de algún cesto que contuvo los restos en un espacio muy reducido y cuya

⁹² Tomada desde el banco de nivel, colocado en la parte alta del área excavada.

forma se mantuvo hasta el momento del hallazgo. Se considera esto debido las estrechas relaciones anatómicas, la posición del cuerpo y los pocos desplazamientos, presentes únicamente en el ligero colapso del cráneo, caída de los omóplatos, húmero y cúbito-radio izquierdos (los cuales por cierto se detuvieron en esa superficie que dejó una forma semicircular. Su posición era de tipo “sedente” o sentado, sobre sus extremidades inferiores y con los miembros superiores flexionados a los costados. Orientado de norte a sur con el cráneo parcialmente hacia el nadir. No presentaba ofrendas u ornamentos (Figura 18).

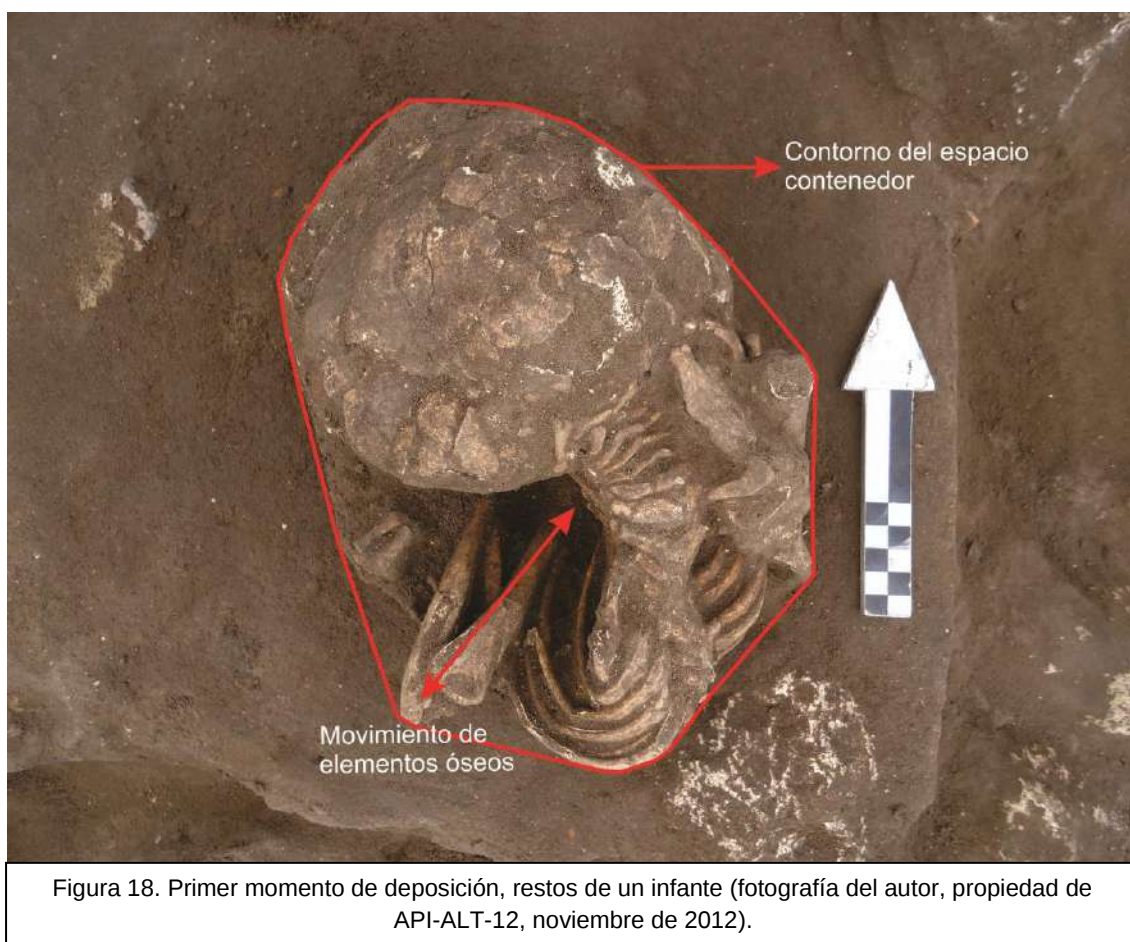


Figura 18. Primer momento de deposición, restos de un infante (fotografía del autor, propiedad de API-ALT-12, noviembre de 2012).

En un segundo momento se realizó un depósito doble simultáneo, integrado por adultos, igualmente en el estrato más profundo, la capa V, pero bajo el piso 7, que también es tentativamente del período Tantuán II. Ambos estaban en un solo espacio ajustado, a juzgar por las profundidades similares, el hecho de que la colocación de uno no perturbó el depósito del otro pese al poco espacio que los

separa, y finalmente por el contacto prácticamente directo que existió a nivel de las extremidades superiores; además de que el sistema empleado para su entierro es similar.

El primero (individuo 2) estaba entre los 128cm (tomados en los huesos del pie izquierdo) y los 149cm (registrados en la zona pélvica) de profundidad. Fue acomodado en posición decúbito lateral izquierdo, extendido, orientado de oeste a este, con la vista hacia el norte, de manera primaria, posiblemente dentro de un bulto o fardo mortuario, o bien, en un espacio muy ajustado (como lo ejemplifican para otros casos Sánchez, 2009: 39-47; y Duday 1997: 91-126). Presenta una alteración *postmortem*, que corresponde a remoción de parte de la bóveda craneal, efectuada en un momento posterior a la descomposición del tejido blando. Hecho evidente en la ausencia de movimiento del cráneo y resto del esqueleto que indica que se habían perdido las conexiones anatómicas al momento de la perturbación (Figura 19, lado izquierdo); lo que ocurrió posiblemente al excavar para la elaboración de la fosa de otro individuo en un momento posterior. Le acompañaba una figurilla antropomorfa hecha de barro, posicionada en la región del pecho, al lado izquierdo.

El otro esqueleto, el individuo 3, que pertenece al mismo espacio y momento, estaba entre los 122 y 145cm, tomados en los huesos del pie izquierdo y en la zona pélvica, respectivamente. Fue situado de manera primaria, en decúbito ventral, extendido, orientado de oeste a este, mirando al nadir; posiblemente envuelto en fardo o en un espacio reducido (como lo ejemplifican para otros casos Sánchez, 2009: 39-47; Duday 1997: 91-126). A nivel de los huesos del pie, se conservaban rastros de exposición térmica (ceniza y coloración negro y café en superficie del hueso), quizá como parte del tratamiento mortuario. En la diáfisis del fémur derecho tiene una fractura *antemortem* y ambos fémures exhiben una posible patología o deformación que alteró la forma y simetría de las extremidades (Figura 19, lado derecho). Se le puso un fragmento de hacha de piedra verde y una concha bivalva entre las extremidades inferiores.

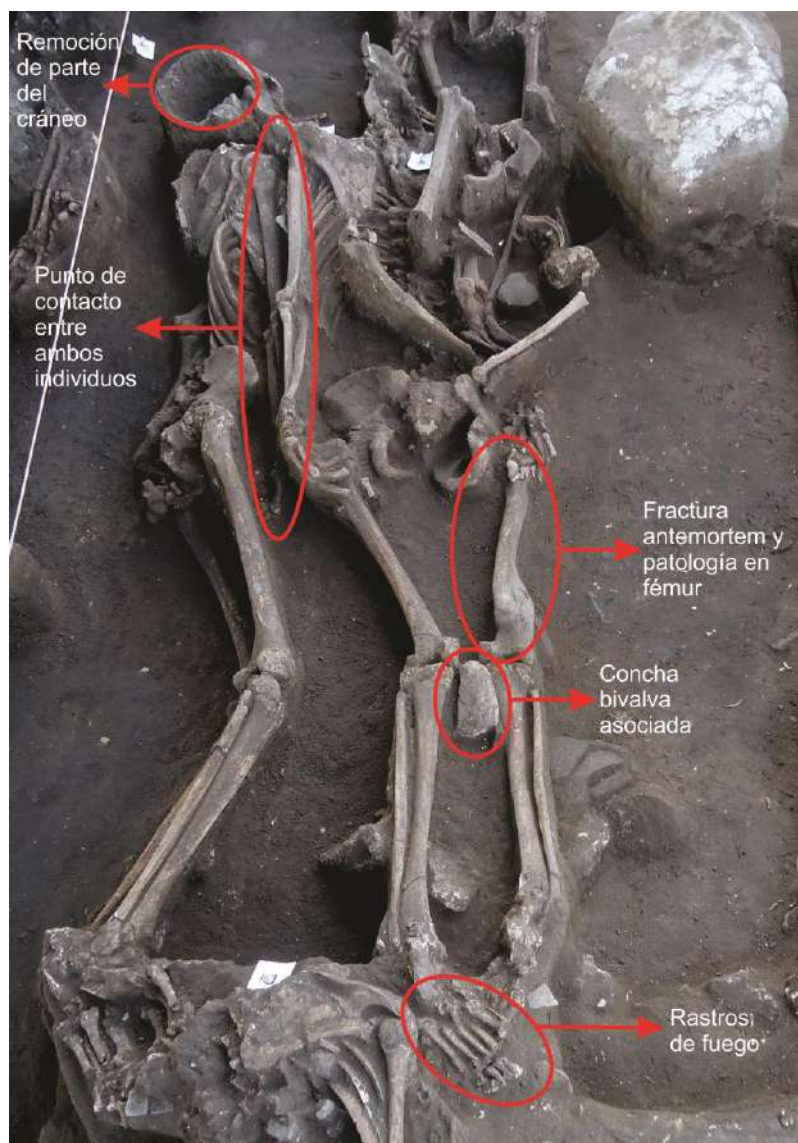
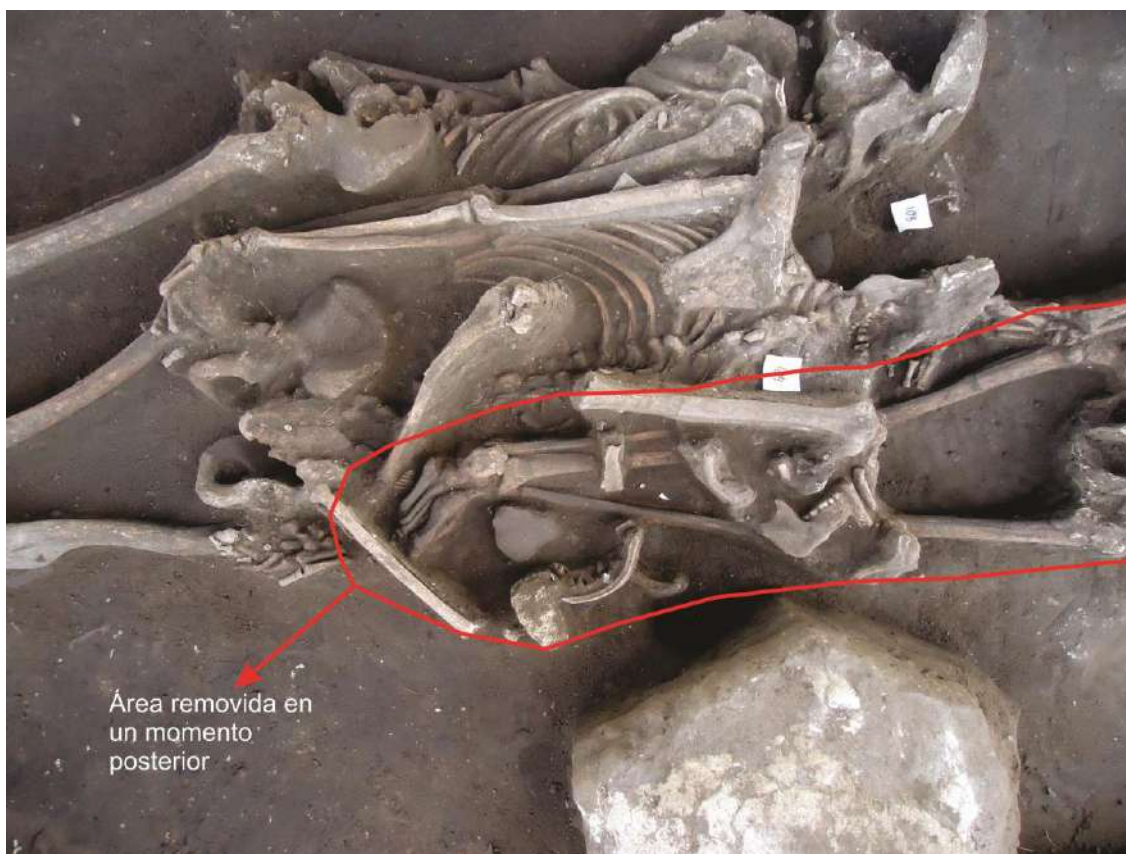


Figura 19. Segundo momento de deposición, individuos adultos depositados simultáneamente (fotografía del autor, propiedad de API-ALT-12, noviembre de 2012).

Los elementos óseos fueron alterados debido a la creación de una fosa para la inhumación de un individuo más (número 4), pero en un evento posterior a la descomposición del tejido blando y desarticulación de los segmentos anatómicos; proceso durante el cual se extrajeron los restos del lado izquierdo del personaje anteriormente colocado, desde el cráneo hasta los iliacos. Una vez insertado el nuevo individuo, se rellenó el agujero con el material extraído durante la excavación de la fosa, incluyendo la mayoría de los huesos del ya descrito, todos estaban a distintas profundidades, de manera desordenada y en un espacio

limitado. Cabe señalar que no se localizaron algunas costillas y huesos de la mano derecha (Figura 20).



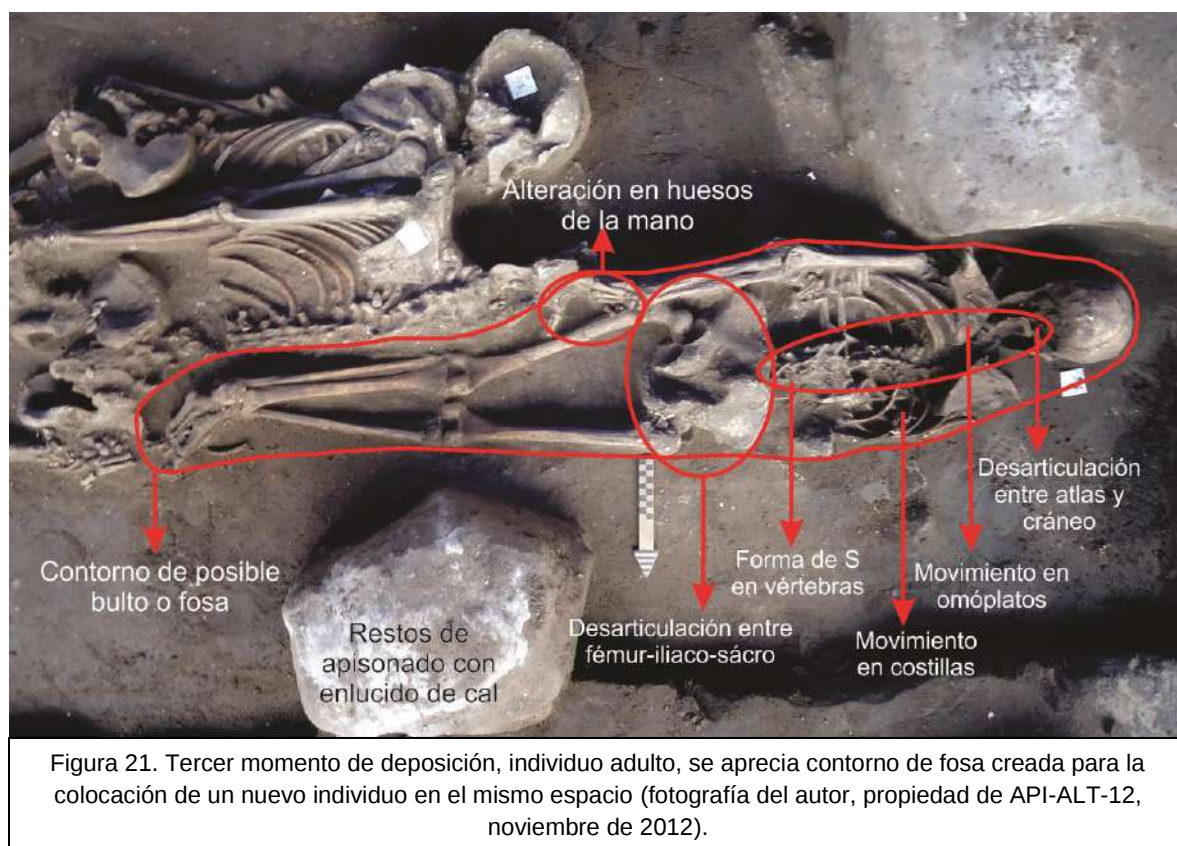
Área removida en
un momento
posterior

Figura 20. Tercer momento de deposición, se aprecia alteración en los restos de un individuo colocado durante el segundo momento (fotografía del autor, propiedad de API-ALT-12, noviembre de 2012).

El esqueleto del tercer momento, corresponde a un adulto, ubicado en la capa V, probablemente bajo el mismo piso 7, del Tantuán II, pero en un hecho distinto al de los dos colocados previamente, su profundidad está entre los 138 y 147cm, tomados en el cráneo y las vértebras lumbares, respectivamente. Se encontraba de manera primaria, en posición decúbito ventral, extendido pero con el brazo derecho flexionado frente a la región abdominal, orientado de oeste a este. Posiblemente estaba dentro de un bulto o fardo, ya que presenta desarticulación y colapso de las conexiones entre iliacos, sacro y fémur, lo cual refleja cierto espacio vacío dejado tras la descomposición de los tejidos blandos. Lo mismo ocurrió con las costillas, omóplatos y vértebras, las que mantenía forma de “S”, situación que pudo ser provocada por factores tafonómicos, o bien, por alguna

patología.⁹³ También por colapso, se alteró la posición original de los huesos de ambas manos y la conexión entre el cráneo y el atlas.

No presentó objetos asociados, pero destaca la posibilidad de reconocer y reconstruir el tamaño y forma de la fosa creada para su inhumación, que se aprecia en el corte dejado sobre los huesos del individuo enterrado anteriormente y en el piso de barro con enlucido de cal que aún se conserva incluso como parte del relleno de la fosa⁹⁴ (Figura 21).



El cuarto y último momento de deposición pertenece a tres esqueletos que provienen de un estrato superior y están en dos espacios distintos. Uno es doble simultáneo y el otro individual, éstos no se asocian directamente y su única relación es estratigráfica, que es la transición entre las capas IV y V, bajo el piso 6 que sigue perteneciendo al período Tantuán II.

⁹³ Cambio anatómico que se registró debidamente en campo y que debe ser analizado por el especialista en antropología física una vez que el material llegue al laboratorio.

⁹⁴ Lo que indica, a su vez, el estrato del cual provienen.

La inhumación individual es de un adulto (número 5), primario, directo que fue puesto en decúbito lateral izquierdo, orientado de oeste a este, con las extremidades inferiores extendidas y superiores semiflexionadas. Su estado de conservación es malo, probablemente por estar a menor profundidad, entre los 118 y 145cm, registrados a la altura del cráneo y la región pélvica, respectivamente; lo que aceleró la acción de las condiciones ambientales. Le acompaña un iliaco incompleto de animal, probablemente venado (Figura 22).



Figura 22. Cuarto momento de deposición, individuo adulto, en mal estado de conservación (fotografía del autor, propiedad de API-ALT-12, noviembre de 2012).

En otra parte del mismo estrato, se recuperaron los otros dos individuos (con número 6 y 7), en un depósito simultáneo. Ambos adultos, colocados de manera prácticamente idéntica, donde las variantes se deben a factores de desarticulación distintos. Los cráneos de ambos estaban a menor profundidad, pero en el mismo espacio, que ocuparon los pies de los individuos colocados en el segundo momento. La distancia mínima desde el banco de nivel, fue de 102cm, medidos

desde los huesos de pies, y la máxima de 124cm registrados en las vértebras lumbares.

Estaban en decúbito ventral, con las extremidades inferiores extendidas pero giradas parcialmente hacia el Norte, los miembros superiores izquierdos semiflexionados con la mano frente a los iliacos y el brazo derecho extendido.

Los huesos del brazo izquierdo, están semiflexionados y a mayor altura, lo cual se puede deber a dos posibles razones: la presión que ejerce el amarre del bulto, o por lo ajustado de la fosa (como señala en otros ejemplos Sánchez, 2009: 39-47). Es probable que se trate de dos bultos en una sola fosa, en lugar de dos fosas creadas en un espacio tan próximo, debido a la poca distancia que separa a ambos individuos y las circunstancias que permiten suponer un depósito simultáneo (profundidad, distribución espacial, no alteración de los restos y el sistema de enterramiento).

Uno de ellos no presenta los huesos de la mano derecha (el número 6), mientras que el otro (número 7) tiene una alteración irregular en la posición de los restos del mismo miembro. Los cráneos colapsaron ligeramente, desprendiéndose del atlas. Presentan hundimiento y desarticulación en costillas e iliacos, pero en distintas direcciones para cada individuo (Figura 23).

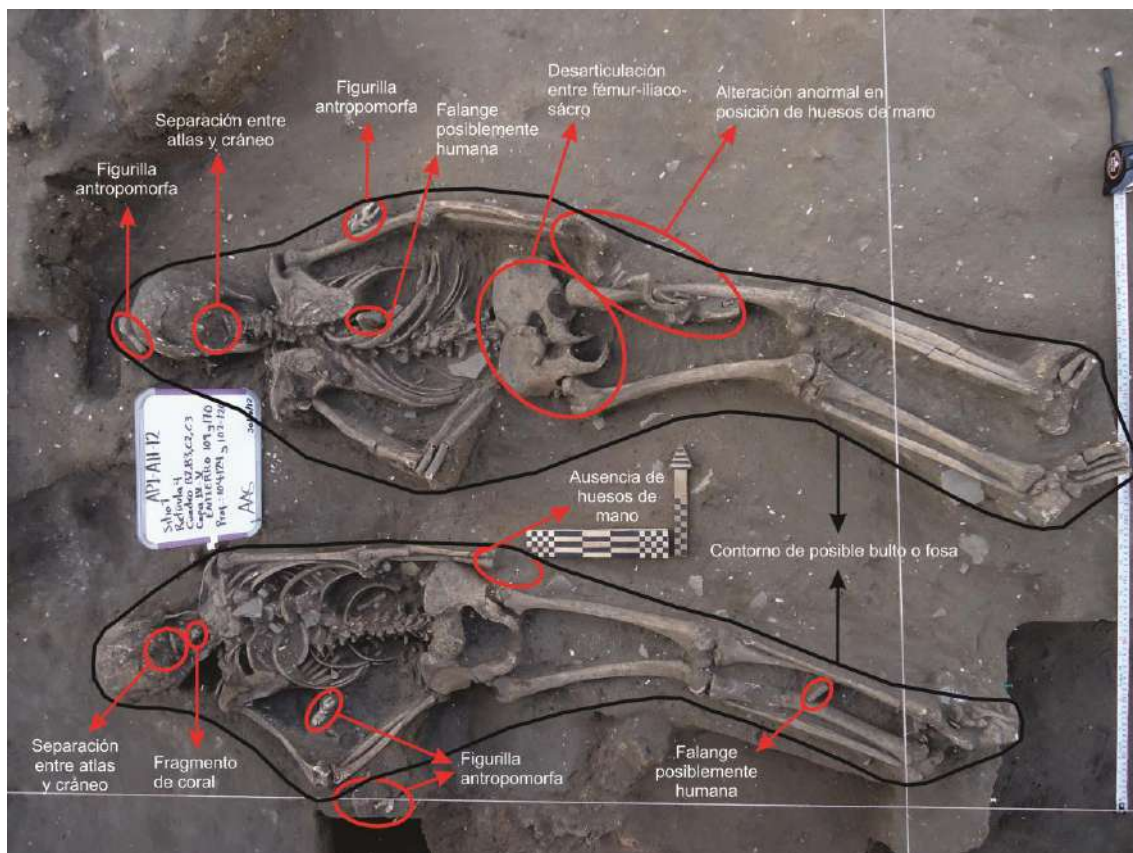


Figura 23. Cuarto momento de deposición, depósito doble simultáneo de individuos adultos (fotografía del autor, propiedad de API-ALT-12, noviembre de 2012).

Al número 6, le acompañaba una figurilla antropomorfa, cerca del húmero izquierdo, un fragmento de figurilla antropomorfa y fragmentos de huesos humanos no identificados al exterior de la misma extremidad, una falange posiblemente humana⁹⁵ entre tibias-peronés y un fragmento de coral cerca de las vértebras cervicales.

Al otro, le acompañaban tres figurillas antropomorfas, una inmediata a la línea sagital del cráneo, otra frente a las costillas del lado izquierdo y la última al costado externo del húmero derecho. Se dejó además una falange posiblemente humana⁹⁶ cerca del omóplato derecho. Le adornaban un pectoral hecho de piedra verde recuperado frente al esternón y dos pendientes de coral pintados en color rojo, recuperados uno a cada lado de la mandíbula.

⁹⁵ Considerada en campo como tal, per que deberá ser confirmada en laboratorio por el personal especializado.

⁹⁶ Lo mismo que en el caso anterior.

III.7.2. Algunas notas al respecto

El ejemplo previamente descrito, es de utilidad para confirmar, en un contexto mortuario, la información recuperable tras llevar a cabo una excavación sistemática, cuidadosa, detallada y registrada apropiadamente por especialistas. Aclarando que son sólo los aportes que el arqueólogo puede brindar durante su intervención en campo, y que serán de gran utilidad para los otros especialistas de las ciencias forenses en laboratorio o gabinete.

Tras el análisis del contexto, se identificó el número de personas colocadas en el mismo espacio; y se distinguieron elementos faltantes y sobrantes, como en el caso de los huesos de manos en algunos de los esqueletos. En ese mismo sentido, el descubrimiento *insitu* de posibles patologías, fracturas *ante* y *post* mortem, que serán analizadas en laboratorio por el antropólogo físico. Los cuales en el caso de no llevarse a cabo por especialistas podrían ser mal interpretados o pasar desapercibidos (Tabla 1).

Gracias al apropiado registro del escenario, se notaron patrones en el tratamiento que recibieron los restos, por ejemplo la recurrencia de cadáveres inhumados en posición decúbito ventral, extendidos, orientados de Oeste a Este y con la vista hacia el Nadir. Aspecto que podría ser interpretado por el antropólogo social en gabinete, por ejemplo, como parte de un sistema de creencias o convenciones sociales que determina la forma en que deben ser colocados los muertos (Tabla 1).

Fue posible, además, registrar y recuperar objetos asociados a cada esqueleto, que en el caso de un evento forense, podrían auxiliar en el establecimiento de la identidad, si éstos fueran objetos personales; o bien como resultado de prácticas culturales llevadas a cabo por los asesinos, igualmente en un escenario forense (Tabla 1).

Igualmente, se reconstruyó la cronología de los hechos, después del conocimiento de la estratigrafía (tipo de suelo, coloración, componentes orgánicos, compactación, entre otros), la observación de las profundidades y los cambios producidos en los restos y su distribución. Concluyendo que hubo cuatro distintos momentos en los que se depositaron siete esqueletos, un primer suceso individual, el segundo que fue doble simultáneo, un tercero individual y un cuarto en el que se hicieron, en distintos lugares y momentos, una inhumación individual y otra doble simultánea. Esto permitió saber que no todos corresponden a la misma temporalidad y conocer la secuencia de los hechos. Aspectos que personal que no cuente con los conocimientos suficientes podría haber mal interpretado como un único y gran momento en el que los restos fueron situados (Tabla 1).

Al identificar restos de carbón o ceniza, como en uno de los casos, el arqueólogo está en condiciones de tomar muestras para su análisis por radiocarbono. Del mismo modo, los conocimientos en anatomía humana permitieron que el equipo encargado de excavar los esqueletos, predijera en dónde se encontraban aquellos elementos óseos que serían usados como muestra para realizar análisis de ADN, sin contaminar las muestras ni alterar el resto de la inhumación.

Finalmente, los conocimientos adquiridos en materia de tafonomía, sirvieron para considerar el uso de materiales perecederos para envolver o cubrir los cuerpos y explicar las causas de la alteración en el orden que anatómicamente deben seguir los huesos. Lo que permite sugerir el tiempo invertido para envolver a los cuerpos en bultos (en caso de confirmarse como tal), incluyendo las dimensiones y formas de la fosa y el cuidado con el que los restos fueron colocados (Tabla 1).⁹⁷

⁹⁷ Elaboración propia con datos del “Salvamento Arqueológico Puerto Altamira, Tamaulipas”, temporada 2012.

Tabla 1. Registro de información tomada en campo correspondiente a los individuos colocados en el mismo espacio pero en momentos distintos												
MOMENTOS	INDIVIDUOS	PROFUNDIDAD	TEMPORALIDAD TENTATIVA	NÚMERO	CLASE	TIPO	DISPOSICIÓN	POSICIÓN	ORIENTACIÓN CÉFALO-CAUDAL	ORIENTACIÓN CRÁNEO-FACIAL	OBJETOS ASOCIADOS	ALTERACIONES TAFONOMÍCAS
1	1	147-156cm	Capa V, bajo piso 8, período Tantúañ II	Individual	Primario	Directo, ¿en "bulto" o "cesto"?	"Sedente"	Ambas extremidades flexionadas a los costados	Norte-Sur	Parcialmente al Nadir	Sin objetos asociados	Ligero colapso del cráneo, caída de omóplatos, humero y cubito-radio izquierdos
	2	128-149cm	Capa V, bajo piso 7, período Tantúañ II	Doble simultáneo	Primario	Directo, ¿en "bulto" o espacio ajustado?	Lateral izquierdo	Ambas extremidades extendidas	Oeste-Este	Norte	Una figurilla antropomorfa de barro	Remoción de parte de la bóveda craneal
2	3	122-145cm	Capa V, bajo piso 7, período Tantúañ II	Doble simultáneo	Primario	Directo, ¿en "bulto" o espacio ajustado?	Ventral	Ambas extremidades extendidas	Oeste-Este	Nadir	Un fragmento de hacha de piedra verde y una concha bivalva	Rastros de exposición térmica, exhumación y re-inhumación de algunos elementos óseos
	4	138-147cm	Capa V, ¿bajo piso 7?, período Tantúañ II	Individual	Primario	Directo, ¿en "bulto" o espacio ajustado?	Ventral	Ambas extremidades extendidas, pero con el brazo derecho flexionado frente a la región abdominal	Oeste-Este	Nadir	Sin objetos asociados	Desarticulación y colapso de conexiones entre iliacos, sacro, fémur, costillas y vértebras, forma de "S" en vértebras, alterción en huesos de ambas manos y conexión entre cráneo y atlas
3	5	118-145cm	Capa IV-V, bajo piso 6, período Tantúañ II	Individual	Primario	Directo	Lateral izquierdo	Extremidades inferiores extendidas y superiores semiflexionadas	Oeste-Este	Sur	Un iliaco de animal	Mal estado de conservación, no se conservaba el esqueleto completo
	6	102-124cm	Capa IV-V, bajo piso 6, período Tantúañ II	Doble simultáneo	Primario	Directo, ¿en "bulto" o espacio ajustado?	Ventral	Extremidades inferiores extendidas y giradas parcialmente al Norte, miembros superiores izquierdos semiflexionados y los derechos extendidos	Oeste-Este	Nadir	Una figurilla antropomorfa de barro, un fragmento de figurilla antropomorfa de barro, fragmentos de huesos humanos, una falange posiblemente humana y un fragmento de coral	Ausencia de huesos de mano derecha, cráneo ligeramente colapsado y desprendido del atlas, hundimiento y desarticulación en costillas e iliacos
4	7	102-124cm	Capa IV-V, bajo piso 6, período Tantúañ II	Doble simultáneo	Primario	Directo, ¿en "bulto" o espacio ajustado?	Ventral	Extremidades inferiores extendidas y giradas parcialmente al Norte, miembros superiores izquierdos semiflexionados y los derechos extendidos	Oeste-Este	Nadir	Tres figurillas antropomorfas de barro, una falange posiblemente humana, un pectoral hecho con piedra verde y dos pendientes de coral pintados en color rojo	Alteración en el orden de los huesos de la mano derecha, cráneo ligeramente colapsado y desprendido del atlas, hundimiento y desarticulación en costillas e iliacos

Es importante hacer énfasis, en las limitaciones del tiempo disponible para llevar a cabo la investigación, por lo cual se debe tomar la información inmediata y vital en campo, aquella que se perdería definitivamente si no se tomara en campo, y en cambio, datos como la edad y sexo de los esqueletos podrían dejarse para los análisis de laboratorio. Recordando que la intervención en campo, estará determinada por la disponibilidad de recursos humanos, económicos y de tiempo; e incluso por las condiciones de seguridad y lo complicado que resulte cada contexto o escenario, en términos de distancias, clima, topografía y otros peligros.

Por no tratarse de un escenario forense, en el ejemplo, no se pudo exponer otras circunstancias, como violaciones de derechos humanos y calificación de la muerte violenta, estudiar su impacto en la sociedad y contribuir en la solución, “superación”, búsqueda de justicia y “valoración” de la dignidad humana y el respeto a los derechos humanos fundamentales; tal como se verá en los siguientes apartados.

CAPÍTULO IV

Marco jurídico y de Derechos Humanos de la antropología forense

El uso de las ciencias antropológicas en el campo legal, tiene un fundamento jurídico que obliga, tanto a la comunidad académica, como al Estado, a recurrir a técnicas especializadas para atender situaciones particulares. En el caso del México contemporáneo, al igual que en diversos países de Latinoamérica, esta justificación no solo es jurídica sino que parte de requerimientos hechos por organismos de Derechos Humanos y Asociaciones Civiles, en las que para el caso de la arqueología, el investigador colabora con la búsqueda y recuperación de restos resultados de eventos presuntamente ilegales.

Recientemente, a causa de las reformas constitucionales, que a continuación se presentarán, el arqueólogo se involucra en la investigación criminal, en su modalidad de perito o “experto”, como miembro de una de las ciencias a la que se debe recurrir durante el procedimiento penal establecido por la ley. Auxiliando a los sistemas de impartición de justicia, en el caso particular de México, al agente del Ministerio Público,⁹⁸ quien es el encargado de investigar e integrar lo referente al caso, aportando evidencias con base en los estudios que se realicen en el proceso de averiguación (Lara 2009: 23-28), que se compone de:

- a) El supuesto⁹⁹ de un hecho criminal, dónde participó un asesino(s) y un asesinado(s)

⁹⁸ De igual forma el Agente del Ministerio Público recurre a otras especialidades forenses como la medicina, la criminalística, criminología, psicología, odontología, fotografía, balística, entomología, etcétera.

⁹⁹ Se estará frente a la escena de un crimen, siempre que se encuentren restos humanos no identificados y de los que se desconozca su procedencia o causas, y será comprobado o refutado una vez concluida la investigación (Sanabria 2008: 72).

- b) Escena de crimen, compuesta por un lugar de los hechos (donde sucede el acto criminal), lugar del hallazgo (donde se encuentran las evidencias), y lugar de enlace (que conecta ambos escenarios).
- c) Proceso de investigación documental, donde se recurre a las evidencias, testigos, interrogatorios, confesiones y registros documentales y gráficos.

El Juez será el encargado de impartir justicia, una vez concluidas las investigaciones por parte del Ministerio Público, el cual aportará evidencia referente a la identificación del asesinado y posible asesino(s), causa y manera de muerte (sea accidental, súbita o violenta (Valencia 2010: 23-50)) y tiempo transcurrido desde la muerte y deposición.

IV.1. Reformas constitucionales

Legalmente, la participación del arqueólogo en la investigación criminal, debe justificarse desde las normas que rigen la sociedad y que establecen el qué y cómo deben hacerse las cosas en el país. Estas normas, son el sustento y principal fuente para argumentar acerca de la importancia del apropiado manejo del contexto, sobre todo por las implicaciones y consecuencias que pueden presentarse de no seguirse el procedimiento establecido.

El fundamento jurídico para el uso de una antropología forense integral, son las reformas en los artículos 16, 17, 19, 20 y 21 de la Constitución Política de los estados Unidos Mexicanos, publicadas en el Diario Oficial de la Federación el 18 de junio de 2008 (Carbonell 2010; Suprema Corte de Justicia de la Nación s/f; Jaimes 2006), estos serán abordados brevemente en las siguientes líneas.

Las reformas modificaron drásticamente el sistema de justicia penal (Jaimes 2006), yaciendo como uno de los cambios más trascendentales en la historia legislativa mexicana. El objetivo de las reformas es mejorar el sistema penal, modernizándolo y adaptándolo a las nuevas necesidades del país. Al día de hoy,

algunos de los Estados de la República ya adoptaron estas medidas,¹⁰⁰ y el resto deberá hacerlo en un plazo no mayor a ocho años, es decir, para el 2016 (Carbonell 2010: 111-112).

Con el sistema anterior, que era inquisitivo-mixto,¹⁰¹ los índices de impunidad eran muy elevados y según algunos datos estadísticos hasta el 98% de los delitos quedaba sin castigo (Camacho 2009: 129-130). Esta situación puede deberse al desconocimiento de la ley vigente o a los altos índices de corrupción e irresponsabilidad de las autoridades (González M. 2009: 137-148), pero sobre todo a un mecanismo penal ineficiente y obsoleto (Carbonell 2010: 19-62). Situación por la cual, especialistas en materia de derecho penal consideraron necesario cambiar el sistema de justicia para garantizar la prevención, investigación, protección de los derechos humanos fundamentales, enjuiciamiento y ejecución de penas (Camacho 2009: 129).

Según Carbonell (2010: 3-18) las reformas eran necesarias y urgentes, y atendían temas relevantes como la seguridad pública, la procuración de justicia, administración de la misma y ejecución de penas privativas de la libertad. El principal argumento era un sistema inquisitivo-mixto costoso, que no satisfacía, ni garantizaba derechos a las víctimas, procesados y agentes de autoridad. Situación que favorecía a un ambiente de miedo, inseguridad y desconfianza basado en la criminalización (por ejemplo mediante detenciones arbitrarias) de jóvenes de bajo nivel económico y educativo, que viven en barrios marginales. Sumando el uso de la tortura como método y herramienta básico durante la investigación, en la que incluso participaban médicos y otros peritos como cómplices de manera voluntaria o forzada.

¹⁰⁰ En su totalidad Chihuahua, Estado de México, Morelos; y parcialmente Baja California, Durango, Zacatecas, Oaxaca, Yucatán, Chiapas, Guanajuato, Tabasco y Puebla (Comisión Interamericana de Derechos Humanos 2013: 23).

¹⁰¹ Donde, a rasgos generales, la acusación parte de oficio; la acusación, la defensa y la decisión las tiene el juzgador; la privación de la libertad está a decisión del juzgador, prevalece la escritura en las acusaciones, el juicio es secreto; se busca obtener la declaración del acusado; y la defensa es relativa, lo que limita al procesado (Polanco 2011:170).

Otro problema con el sistema inquisitivo-mixto mexicano, es el tiempo necesario para la integración de la averiguación previa, que en promedio duraba hasta nueve meses, lapso durante el cual el imputado se mantenía en prisión preventiva. Los detenidos normalmente no tenían contacto con el juez, ni conocían sus derechos. Todas estas situaciones generaron una sociedad resignada a no denunciar, justificándose en lo largo de los trámites, la desconfianza en las autoridades y el desinterés del Estado por dar seguimiento a las denuncias Carbonell (2010: 3-18).

En cuanto a las prisiones, éstas han sido sobrepobladas, con reclusos que no se readaptan y viven en condiciones indignas y en instalaciones ineficientes Carbonell (2010: 3-18). En muchas de las ocasiones, mezclando reos de alta peligrosidad con personas detenidas en espera de que se concluya su averiguación previa.

Todo lo anterior en un ambiente violento, corrupto, con altos índices de impunidad, donde se asesina y secuestra tanto población civil como servidores públicos, activistas y miembros de la prensa. La mayoría de estos hechos aparentemente se relacionan con las acciones del crimen organizado, y su costosa¹⁰² confrontación mediante el uso de fuerza desmedida por parte del Ejército Mexicano, la Marina Armada de México, y las policías Federal, Estatal y Municipal a cargo del entonces presidente de la República Felipe Calderón H.

Para aliviar la situación, se decidió reformar la manera de ejercer el proceso de impartición de justicia, en todo lo referente a la imposición de penas. Las reformas en el artículo 20 constitucional indican que “el proceso penal será acusatorio y oral. Se regirá por los principios de publicidad, contradicción, concentración, continuidad e inmediación” (Código Federal de Procedimientos Penales 2013).

Esto significa que a diferencia del sistema anterior, el proceso penal parte de la investigación y no de oficio (Flores y Gómez 2012: 3). El primer paso es la investigación, seguida por la acusación y carga de pruebas, todo a cuenta del Ministerio Público. En ese proceso el Juez de Garantías, distinto al de juicio oral,

¹⁰² En términos económicos, pero sobre todo de vidas humanas perdidas.

vigilará el respeto a los derechos del imputado, dará inicio al proceso y dictará medidas cautelares. Las pruebas posteriormente son enfrentadas en un juicio contradictorio, oral y público, que deberá ser objetivo e imparcial. El caso será finalmente resuelto por un Juez de juicio oral, según su convicción basada en la investigación presentada ante él. Es decir, el Juez no investiga y el Ministerio Público no juzga, a diferencia del sistema anterior en el que el Juez procedía de oficio a la búsqueda, recolección y valoración de pruebas (Jaimes 2006: 3).

Todo deberá realizarse siempre en presencia de uno o varios Jueces, quienes valorarán las pruebas que presente cada una de las partes, las cuales deberán escuchar el caso, confrontar las pruebas y presentar argumentos propios (Carbonell 2010: 122).

En el proceso penal anterior, los sistemas eran escritos, cerrados y herméticos (Carbonell 2010: 121). Mientras que los principios del nuevo sistema de justicia penal, requieren que los juicios sean presentados de forma verbal (oralidad), en audiencias públicas donde la sociedad pueda asistir y ejercer control y participación (publicidad), debe existir equilibrio entre las partes involucradas respecto al uso de pruebas y condiciones (contradicción), lograr debates procesales en pocas audiencias (concentración), de manera ininterrumpida (continuidad) y recepción, por el propio juzgador, de las pruebas y alegatos con los que formará su convicción (inmediación) (Jaimes 2006: 8-10).

En los artículos constitucionales número 16, 17, 19 y 21, se reformaron temas como las órdenes de aprehensión, arraigo, el concepto de flagrancia, los objetivos de la pena privativa de la libertad y el uso de prisión preventiva sólo cuando sea necesaria. Con el objetivo de preservar la libertad, se constitucionaliza el principio de presunción de inocencia, en donde el imputado debe considerarse inocente en todo momento y hasta que el Juez determine su culpabilidad o inocencia (Carbonell 2010: 122).

Para suprimir las violaciones de Derechos Humanos, el nuevo sistema establece que, si durante la detención, se viola la ley (como el uso de tortura,

violaciones a la propiedad privada, arresto injustificado y sin lectura de derechos), se anula el proceso penal. Con lo que se espera que policías y militares ejerzan apropiadamente sus funciones, haciendo necesario capacitar a todo personal involucrado en la investigación criminal en materia de juicios orales (Carbonell 2010: 122). Incluso las pruebas obtenidas ilícitamente, mediante mecanismo violatorios de la ley, ocasionarán la nulidad del proceso penal (Romero 2009; Suprema Corte de Justicia de la Nación s/f).

Con estos principios se espera respetar los derechos de los imputados, proteger a las víctimas y castigar efectivamente; en un proceso transparente y confiable, a cargo de instituciones sólidas con servidores profesionales y eficientes (Camacho 2009: 131).

Al ser la investigación, el principio fundamental para acusar y enjuiciar a un presunto responsable (Flores y Gómez 2012: 6-7), en ocasiones se requerirá de la participación de diversas profesiones en la administración de justicia (Carbonell 2010: 181). El elemento más valioso para la acusación será la prueba, por lo que los indicios deben ser registrados y recuperados apropiadamente.

La investigación es el instrumento técnico para descubrir hechos, para seguir delitos y actores conforme a la ley. El objetivo es determinar la verdad de los hechos y establecer culpabilidades. La investigación parte de la identificación, delimitado y definición del problema. Posteriormente se formula hipótesis sobre el hecho, víctima y autor, se acopia y analiza información para verificar la hipótesis y generar conclusiones respecto al suceso (Flores y Gómez 2012: 6).

La *prueba* “son todos aquellos elementos que se presentan en el proceso para demostrar un hecho sujeto a controversia [...] es el medio por el cual se produce la información que el Juez tendrá que evaluar, y en la que se basará para tomar las decisiones dentro del juicio” (Romero 2009: 196), tomando así un protagonismo central en el proceso (Suprema Corte de Justicia de la Nación s/f).

Sólo será definida como prueba una vez que ésta sea presentada ante juicio, la *prueba pericial* es el perito rindiendo testimonio frente al Juez y no el dictamen

escrito. Antes de presentarse a juicio, se le denominará *medio de prueba*, que son “la declaración de la persona imputada, el testimonio de la persona, la pericial, los documentos y cualquier medio técnico científico, siempre que sea contundente y no sea contrario a derecho” (Romero *et al.* 2012:13).

El medio de prueba surge de la *evidencia*, que es obtenida durante las investigaciones, principalmente en laboratorio, y se define como “todo indicio que tiene relación con el hecho que se investiga. Es la certeza clara, manifiesta y perceptible que no permite una duda racional” (Romero *et al.* 2012: 21), puede ser física (tangible) o demostrativa (intangible). A su vez, la evidencia tiene su origen en el escenario del crimen, donde se le denomina *indicio*, por ser “el elemento material que se encuentra en el lugar de la investigación, en la víctima o en el imputado, que puede o no tener una relación con el hecho que se investiga” (Romero *et al.* 2012: 21).

El perito en colaboración con el Ministerio Público, se encargará de formar las pruebas. Según el Código Federal de Procedimientos Penales mexicano, en el artículo 220, *perito* es aquella persona que interviene “siempre que para el examen de personas, hechos, u objetos, se requieran conocimientos especiales” (Romero 2009: 198), es decir, experto en alguna ciencia, oficio o arte.

Para ser considerado como perito ante el juicio oral, el investigador necesita presentar comprobantes que acrediten su idoneidad profesional y contar con título legalmente reconocido, o con renombrado entendimiento en la ciencia (Carbonell 2010). En cuanto al rol del perito en la investigación criminal, el artículo 123 *Quintus* del Código Federal de Procedimientos Penales, inscribe que:

Los peritos se cerciorarán del correcto manejo de los indicios, huellas o vestigios del hecho delictuoso, así como de los instrumentos, objetos o productos del delito y realizarán los peritajes que se le instruyan. Los dictámenes respectivos serán enviados al Ministerio Público para efectos de la averiguación. La evidencia restante será devuelta al Ministerio Público, quien ordenará su resguardo para posteriores diligencias o su destrucción, si resulta procedente.

En el testimonio del perito, como testigo, se presentará su hipótesis inicial, el método empleado y las conclusiones generadas por su investigación. De manera oral, usando términos claros y precisos, siendo imparcial y siguiendo los principios de su ciencia. La investigación se fundamentará en el dictamen, pero no tendrá valor, sólo hasta que sea expuesto en juicio, es decir, no representa un testimonio por sí mismo. El único fin del dictamen es auxiliar al perito durante el juicio y para ser contradicho por las partes involucradas una vez que éste sea de su conocimiento (Romero 2009; Romero *et al.* 2012).

Para fortalecer este aspecto, las reformas permiten que los peritos tengan independencia orgánica respecto a las procuradurías o fiscalías, no como en el sistema inquisitivo-mixto donde los servicios periciales dependen del Ministerio Público, esto hace más justo e imparcial el proceso de investigación (Carbonell 2010: 117).

El objetivo de todo el procedimiento penal, que va desde la recuperación de indicios hasta las conclusiones de la investigación y argumentos, es que el Juez obtenga algunas conclusiones, tales como:

Si ocurrió el delito, cuándo, dónde ocurrieron los hechos, cómo ocurrieron, quién o quiénes fueron partícipes, quién o quiénes resultaron víctimas, circunstancias particulares relacionadas con cada uno de los partícipes, motivos que influyeron en la comisión del delito o delitos, a qué imputados cabe responsabilidad, motivos determinantes, circunstancias de mayor y menor punibilidad, las circunstancias de agravación y de atenuación punitivas, si hubo daños y perjuicios, determinar su clase y cuantía (Vargas y Londoño (2005), citados por Romero (2009: 198)).

Por su parte, desde la antropología, algunas de estas interrogantes pueden ser resueltas, o contribuir en su resolución, basándose en lo establecido por el “Manual para la prevención de investigación eficaces de las ejecuciones extralegales, arbitrarias o sumarias”, hecho por la Organización de las Naciones Unidas en 1991. En él se puntualiza la participación del antropólogo en la

investigación criminal, indica que el *perito en antropología forense* colabora resolviendo en la medida de sus posibilidades cuestionamientos como: ¿Dónde se encuentra los restos?, ¿Qué otros escenarios están relacionados? ¿Son restos humanos?, ¿Son contemporáneos, históricos o prehispánicos?, ¿Corresponden a un sólo individuo o a varios?, ¿Cuáles son las características de cada individuo?, ¿Hay rasgo o anomalías en los restos?, ¿Qué elementos existen para descubrir las posibles causas y maneras de muerte? (modificado de Naciones Unidas 1991: 24).

Otras prioridades en la investigación antropológica forense, deben ser demostrar o refutar un crimen, identificar si los restos humanos fueron tratados en otro lugar, si fueron removidos después de su deposición, reconstruir la escena del crimen e identificar las acciones del perpetrador y obtener elementos para su identificación y relación con el escenario (Hanson 2008; Talavera y Lara 2009).

En el Manual de las Naciones Unidas (1991:6), los propósitos de una indagación deben ser:

- a) Identificar a la víctima;
- b) Recuperar y conservar medios probatorios relacionados con la muerte para ayudar a todo posible enjuiciamiento de los responsables;
- c) Identificar los testigos posibles y obtener declaraciones de ellos con respecto a la muerte;
- d) Determinar la causa, la forma, la ubicación y la hora de la muerte, así como toda modalidad o práctica que pueda haber provocado la muerte;
- e) Distinguir entre muerte natural, muerte accidental, suicidio y homicidio;
- f) Identificar y aprehender a la persona o personas que hubieran participado en la ejecución;
- g) Someter al perpetrador o perpetradores o sospechosos de haber cometido un delito a un tribunal competente establecido por ley.

Cabe señalar que, a excepción del estado de Chihuahua y otros casos aislados, la propuesta de Naciones Unidas no ha sido usada del todo en México, no se ha explotado su potencial, ni ha sido valorada por las Procuradurías Estatales de justicia. Situación que ha permanecido incluso tras la creación del “Protocolo

modelo para la investigación forense de muertes sospechosas de haberse producido por violación de los derechos humanos” elaborado con ayuda internacional para la Comisión Nacional de los Derechos Humanos (Fondebrider y Mendoça 2001).

En un intento por solucionar el problema, en 2011 la Procuraduría General de la República creó el “Protocolo para el levantamiento e identificación de cadáveres y restos humanos”, donde manifiesta que:

El trabajo de campo o diligencia de exhumación de restos humanos inhumados en fosas clandestinas incluye la búsqueda, ubicación, exhumación, levantamiento embalaje y traslado de restos humanos y la evidencia asociada. Cuando se trata de restos humanos inhumados clandestinamente, se procederá a la excavación y se describirá detalladamente la zona y la situación del hallazgo, mediante técnicas arqueológicas (Procuraduría General de la República 2011: 12).

Durante el trabajo de campo, el arqueólogo debe colaborar con el criminalista, fotógrafo, topógrafo y geólogo. Mientras que en laboratorio el trabajo interdisciplinario será con médicos (analizando restos humanos con tejido blando), químicos (analizando las diferentes muestras), genetistas (analizando material de ADN), entomólogos (analizando insectos asociados), especialistas en balística y otros investigadores dedicados a las diversas evidencias relacionadas con el caso. Además, como parte del trabajo de investigación de gabinete, le corresponde colaborar con psicólogos, sociólogos y criminólogos, en materia de comportamiento criminal.

IV.2. Comisiones de Derechos Humanos y Organizaciones No Gubernamentales (ONG)

Ahora bien, se ha documentado como a pesar de las reformas constitucionales, el Estado no ha cumplido apropiadamente con sus deberes, según la Comisión Interamericana de Derechos Humanos “México enfrenta una emergencia en materia de derechos humanos” (Comisión Interamericana de Derechos Humanos

2013: 4). En la cual han sido asesinadas entre 60, 000 y 100,000 personas en los últimos seis años, además se encuentran desaparecidos unos 25,000 mexicanos (Comisión Interamericana de Derechos Humanos 2013).

A lo que se le suma un estimado de más de 70,000 migrantes, también desaparecidos en territorio mexicano en los últimos 10 años, según estimaciones del Movimiento Migrante Mesoamericano.¹⁰³ Las desapariciones de nacionales y extranjeros se atribuyen al crimen organizado y al Estado Mexicano.

Según el último reporte de la Comisión Interamericana de Derechos Humanos (2013), las violaciones más comunes, a pesar de las reformas en materia penal, son el asesinato y persecución de periodistas y activistas sociales, el uso sistemático de la tortura y fabricación de culpables, detenciones arbitrarias, discriminación contra indígenas, secuestro a migrantes, violencia contra la mujer, saqueo del medio ambiente y tierras de comunidades, y altos niveles de pobreza y pobreza extrema. El Grupo de Trabajo de la ONU¹⁰⁴ sobre las desapariciones forzadas o involuntarias (2012) considera que algunas de estas violaciones se deben a la militarización de la seguridad pública e impunidad militar, lo que a su vez ha contribuido en el incremento de la desaparición de personas.

El informe más reciente de *Human Rights Watch* (2013), revela que Felipe Calderón¹⁰⁵ dejó un país desolado por la violencia vinculada al narcotráfico y no logró contener a las organizaciones delictivas, situación que dio como resultado violencia, caos y temor. Ahora es responsabilidad del presidente Enrique Peña Nieto¹⁰⁶ hacer frente al crimen desde una nueva perspectiva, disminuir la violencia y dar respuesta a la sociedad sobre los crímenes cometidos durante la administración que le precedió.

El actual presidente, debe enfrentarse a cárteles criminales militarizados, que luchan por el control del territorio usando armamento militar y retando el monopolio

¹⁰³ <http://vientospoliticos.com/80-mil-migrantes-centroamericanos-desparecidos-en-mexico/>, accesado el 4 de mayo de 2014.

¹⁰⁴ Organización de las Naciones Unidas.

¹⁰⁵ Presidente de la República en el periodo de gobierno entre 2006-2012.

¹⁰⁶ Actual Presidente para el periodo de gobierno 2012- 2018.

del Estado sobre el uso de la fuerza. Debe plantarse ante un país con desconfianza, que para protegerse de la violencia ha decidido crear grupos civiles armados de “autodefensa” o “policía comunitaria”, tal es el caso de Michoacán o Guerrero. El nuevo presidente debe fortalecer el Estado y la legislación y trabajar con grupos de jóvenes vulnerables. Al mismo tiempo Estado Unidos de América debe controlar el tráfico de armas y consumo de drogas en su país (*International Crisis Group* 2013).

En situaciones como las que enfrenta el México contemporáneo, han decidido intervenir organismos internacionales como Organización de las Naciones Unidas, *Amnesty International*, *International Committee of the Red Cross*, *International Commission for Missing Persons*, entre otros (Hanson 2008). Su labor y contribución es investigar y crear dictámenes y estadísticas con el fin de demandar al Gobierno mexicano de solución a todas esas situaciones.

Existen otras medidas internacionales ocupadas de lo mismo, resaltan los Convenios de Ginebra, pactos y convenios para Derechos Humanos y Derecho Humanitario, y el convenio internacional para la protección de todas las personas contra las desapariciones forzadas (Comité Internacional de la Cruz Roja 2009).

A nivel nacional, la misma labor ha sido desempeñada por la Comisión Nacional de Derechos Humanos,¹⁰⁷ que fundamenta sus exigencias en el artículo 14 constitucional, en el artículo 9 de la Declaración Universal de los Derechos Humanos y en el artículo 9 del Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos. Su manera de proceder es, tras la petición del civil afectado, iniciar una queja que concluirá en una recomendación al Gobierno mexicano respecto al caso o conjunto de casos similares. Lo que significa que el organismo no tiene responsabilidad penal, por lo que no infiere en las sanciones (Comisión Estatal de Derechos Humanos, sede Zacatecas comunicación personal, 20 de febrero de 2013).

¹⁰⁷ <http://www.cndh.org.mx/>

El Estado es el único responsable de sancionar y dar soluciones, pero en caso de no hacerlo, es responsabilidad de las Comisiones de Derechos Humanos y leyes tanto locales como internacionales, exigir una respuesta y ofrecer recomendaciones. Cuando no se cumplen esas recomendaciones, y la Comisión Nacional de Derechos Humanos no ha obtenido respuesta o resultados, la familia de la víctima puede recurrir a la Comisión y Corte Interamericanas de Derechos Humanos¹⁰⁸ para que el caso sea resuelto por un tribunal internacional que sancionará al gobierno, de ser necesario (Comisión Estatal de Derechos Humanos, sede Zacatecas comunicación personal, 20 de febrero de 2013).

Como otra forma de ejercer presión y reclamar justicia, han surgido diversas asociaciones y fundaciones civiles, entre las que destacan Hijos México,¹⁰⁹ Comité de familiares de desaparecidos ¡Hasta encontrarlos!,¹¹⁰ Fuerzas Unidas por Nuestros Desaparecidos en Coahuila,¹¹¹ Movimiento por la Paz con Justicia y Dignidad,¹¹² Campaña Nacional Contra la Desaparición Forzada¹¹³ y el Movimiento Migrante Mesoamericano.¹¹⁴

Todos han sido creados, principalmente en el norte del país, por familiares de personas desaparecidas o que han sido víctimas de abusos por parte del Gobierno o grupos criminales que viven en la impunidad. Uno de sus logros más importantes es la creación y promoción de la Ley General de Víctimas.¹¹⁵

En febrero de 2013 consiguieron en colaboración con la Comisión Nacional de Derechos Humanos, que el gobierno federal, mediante el titular de la Secretaría de gobernación, diera instrucción para la creación de una comisión que se encargará de investigar los casos de desaparición forzada durante el sexenio de Felipe

¹⁰⁸ <http://www.corteidh.or.cr/>

¹⁰⁹ <http://www.hijosmexico.org/index.php?page=portada>

¹¹⁰ <http://hastaencontrarlos.blogspot.mx/>

¹¹¹ <http://desaparecidosencoahuila.wordpress.com/>

¹¹² <http://movimientoporlapaz.mx/>

¹¹³ <https://sites.google.com/site/desaparicionforzadanuncamas/>

¹¹⁴ <http://www.movimientomigrantemesoamericano.org/>

¹¹⁵ <http://movimientoporlapaz.mx/wp-content/uploads/2012/04/LeyGrVictimas.pdf>, accesado el 4 de mayo de 2014.

Calderón.¹¹⁶ El gran reto para estas asociaciones civiles son las constantes amenazas y asesinatos de las que han sido víctimas, como ha sucedido en 19 estados de la república y el Distrito Federal, desde el 2010 y hasta la fecha.¹¹⁷

Una de las mayores preocupaciones para las Organizaciones No Gubernamentales y Comisiones de Derechos Humanos, y precisamente donde puede contribuir ampliamente la antropología forense, es en la investigación de las *desapariciones forzadas*, las cuales han alcanzado niveles preocupantes (Comisión Interamericana de Derechos Humanos 2013; *Human Rights Watch* 2013; Grupo de Trabajo sobre las desapariciones forzadas o involuntarias de la ONU 2010). Según el estudio más reciente de *Human Rights Watch* (2013), durante su trabajo de campo en México, se logró documentar 249 personas desaparecidas desde el 2007, con evidencia contundente de la participación de miembros del Estado durante la desaparición de 142 individuos.

La diferencia entre *desaparición* y *desaparición forzada* es que esta última es llevada a cabo por representantes de la ley, sean policías, militares, o cualquier otro agente. Pueden hacerlo por petición del Estado mismo o por asociación con grupos criminales. Se considera desaparición forzada cuando los individuos son “víctimas presuntas de violencia política, quienes simplemente se han desvanecido, después de haber sido secuestradas o llevadas utilizando fuerza física por miembros de alguna organización de control estatal” (Reyes 2004: 7).

Para complementar la definición, la Comisión Nacional de Derechos Humanos establece que es “la acción de privar de su libertad a una persona con la intención de no dejar rastro de su paradero” y se fundamenta en el artículo 1 y 10 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (Comisión Estatal de Derechos Humanos, sede Zacatecas, comunicación personal, 20 de febrero de 2013).

¹¹⁶ <http://www.excelsior.com.mx/2013/02/23/885745>, accesado el 4 de mayo de 2014.

¹¹⁷ Información tomada de <http://www.jornada.unam.mx/ultimas/2014/05/14/de-2010-a-la-fecha-31-asesinatos-de-activistas-y-periodistas-denuncia-red-de-dh-7750.html>, accesado el 2 de junio de 2014.

Las personas desaparecidas forzosamente, son aquellas a las que tras ser capturadas, secuestradas o arrestadas, se les pierde el rastro porque están incomunicadas por sus raptos, o cuando no se han proporcionado medios para identificar los restos. Algunos fenómenos que pueden provocar esa desaparición forzada, son exterminios colectivos con inhumaciones clandestinas, desplazamientos poblacionales, cuando durante la exhumación y análisis de restos humanos se pierde o mal administra la información útil para la identificación, o tras la destrucción total del cuerpo y su identidad mediante otros mecanismos intencionales o accidentales (Comité Internacional de la Cruz Roja 2009).

El Comité Internacional de la Cruz Roja (2009), indica que las personas desaparecidas en conflictos armados o violencia interna, producen incertidumbre a la sociedad, la cual no puede olvidar el hecho hasta que se resuelva la situación. Genera problemas psicológicos, familiares y sociales, cuando las personas no pueden superar el trauma y se auto aíslan.

Además de problemas jurídicos, económicos y administrativos (por ejemplo, la pérdida del sustento familiar), existe un patrón en el abandono de las actividades cotidianas y de subsistencia para iniciar la búsqueda de sus seres queridos. Con todo esto llega la imposibilidad de casarse nuevamente, el derecho de sucesión y otros derechos que las personas pueden recibir al morir un miembro de la familia. Es debido a esto que resulta fundamental la investigación, castigo, reconocimiento oficial de las víctimas y honramiento digno de la memoria de los desaparecidos. Quizá, uno de los casos más famosos y lamentables, es el de la activista Marisela Escobedo Ortiz, quien fue asesinada frente al palacio de Gobierno del estado de Chihuahua, por haber aportado información sobre el asesino su hija y atraer la atención de medios de comunicación, nacionales e internacionales.¹¹⁸

Por su parte, *Human Rights Watch* (2013), ha documentado como los familiares de las personas desaparecidas se dedican por completo a la búsqueda, asumen la

¹¹⁸ Información tomada de <http://www.reporte.com.mx/homicidio-de-marisela-escobedo-fue-ordenado-por-zetas>, accesado el 2 de junio de 2014.

investigación por iniciativa propia incitados por las autoridades, pierden acceso a servicios sociales y beneficios básicos que recibían anteriormente del empleo de la víctima. Las familias sufren una angustia y dolor inagotables, postergan todos los aspectos de su vida para dedicarse a dicha tarea, entran en estados de depresión y temor constante, y cuando se manifiestan públicamente son hostigados, amenazados, aprehendidos e incluso asesinados.

El estudio de la desaparición de personas, sea forzosa o no, es el área donde mayor aporte puede hacer la arqueología, la antropología física identificando sus restos y la antropología social estudiando el fenómeno, otorgando explicaciones y ofreciendo recomendaciones. Es en momentos de conflicto, como este, donde la antropología tiene retribuciones sociales inmediatas.

Para Juhl (2005: 12-22) en estos casos la antropología forense puede contribuir al estudio de violaciones de Derechos Humanos y depósitos masivos de cadáveres, acudiendo a la comunidad nacional o extranjera y ayudando a reconstruir la estabilidad social, mediante la búsqueda de verdad y justicia.

Como ya se ha indicado, el objetivo del antropólogo, basado en lo que la información adquirida le permite, es buscar, identificar, conocer causa y manera de muerte, momento de muerte y recolectar evidencia que permita fundamentar conclusiones (Reyes 2004; Ministerio Público de Guatemala *et al.* s/f). Pero también para recuperar la dignidad para víctimas, familiares y la vida humana, mediante la obtención de resultados imparciales, verídicos y científicos (Reyes 2004). Además para combatir la impunidad, prevenir esta clase de acciones, proteger los derechos de las víctimas, dar trato digno a las personas muertas, exigir el derecho a la memoria y castigo a responsables (Comité Internacional de la Cruz Roja 2009).

A pesar de la participación de antropólogos en el campo forense y de las nuevas reformas constitucionales, en 2013 la Comisión Interamericana de Derechos Humanos (2013: 9) recomienda al Gobierno mexicano: “d) Asignar los recursos humanos, financieros, logísticos, científicos, o de cualquier otro tipo

necesarios para que la búsqueda se realice de forma exitosa; e) Contar con personal altamente capacitado en la exhumación e identificación de restos mortales”.

Sobre el mismo tema, *Human Rights Watch* (2013: 14) recomienda a los Agentes del Ministerio Público Federal y de los Estados:

Capacitar a equipos de expertos en la exhumación e identificación de restos humanos, para que estos puedan ser convocados rápidamente cuando se descubran fosas comunes u otros cuerpos no identificados. Desarrollar, con la colaboración de funcionarios vinculados a la seguridad pública, un protocolo nacional para la búsqueda oportuna y exhaustiva de personas cuya desaparición haya sido denunciada. Estas acciones deberían realizarse sin demora, con la intervención de todas las fuerzas de seguridad y demás autoridades.

IV.3. Algunas consideraciones al respecto

Como se ha reflexionado con anterioridad, el mal manejo del escenario, acarrea problemas sociales y humanitarios, e incluso puede generar dificultades jurídicas al negarse la obtención de pruebas por haberse conseguido ilícitamente (Suprema Corte de Justicia de la Nación s/f), lo que llevaría a la anulación del caso, o bien a la acusación de provocar desaparición forzada, y así garantizaría impunidad a los criminales.

En ese sentido, se deben reconocer las exigencias del nuevo sistema penal, en espera de un proceso justo, imparcial, transparente, científico y eficiente. Sin embargo, el problema comienza desde que las reformas constitucionales no han sido aprovechadas para poner fin a las arbitrariedades y abusos de autoridad (Comisión Interamericana de Derechos Humanos 2013).

Finalmente, fue ingenuo pensar que transformar un grupo de leyes, cambiaría las costumbres, modos y estilos de vida arraigados en la historicidad y condición de la sociedad mexicana, en las que están involucrados la comunidad civil, los grupos criminales y las dependencias gubernamentales.

La situación de violencia y la mala aplicación de justicia, tiene un trasfondo histórico, enraizado, y procesos de formación de la identidad nacional. Una sociedad que desde décadas, o incluso siglos atrás, enseña a los miembros más jóvenes a corromper, infringir la ley y recordándoles constantemente esa histórica separación, casi a nivel de rivalidad, entre “el pueblo” y el Estado.

Otro problema con los cambios en la constitución y las posibilidades de acción de la Comisión Nacional de Derechos Humanos es que las leyes están pensadas para “tiempos de paz”. El más claro ejemplo son las complicaciones de familiares de desaparecidos, quienes deben promover un juicio para acreditar ausencia y presumir la muerte de su familiar.

Debe recalcar que después de todo, el gobierno es el único encargado de procurar y administrar justicia, y ninguna Organización No Gubernamental o grupos social particular puede hacer justicia por su propia mano, en eso consiste la gobernabilidad de una nación. Desafortunadamente el sistema Estatal ha sido parte del problema y responsable de muchas de las atrocidades cometidas en los últimos años, por eso corresponde a la comunidad académica, en todas sus especialidades y disciplinas contribuir con el combate al crimen y la criminalidad.

En el caso de la desaparición de personas, la antropología juega un rol fundamental en la investigación y estudio del fenómeno, ayudando a las ONG a buscar e identificar a las víctimas, proporcionando consuelo a familiares de personas muertas, sean criminales o inocentes, la finalidad es favorecer la realización de las prácticas mortuorias y sus componentes: el duelo y la resignación. Finalmente brinda al sistema de impartición de justicia los conocimientos y herramientas necesarias para la correcta investigación de casos criminales y con ello disminuir el índice de incidencia de estas violaciones a los derechos humanos fundamentales.

DISCUSIÓN

Antropología forense mexicana en la actualidad

Los aportes

Considerando lo expuesto a lo largo de la tesis, fue posible explicar qué hace la arqueología en el campo legal, mediante el desarrollo de la relación existente entre las ciencias antropológicas y la investigación criminal, a través del estudio de la sociedad, en este caso del crimen (entendido como hecho social), el cual puede ser abordado desde una perspectiva que incluye tres de sus especialidades, en el caso de la arqueología, ésta se encarga de la intervención de contextos forenses localizándolos, liberándolos, registrándolos y recuperando la información útil para los fines de una indagación legal de este tipo.

Desde dicha perspectiva, se explicó la importancia de llevar a cabo un procedimiento sistemático y multidisciplinario para la intervención de los escenarios forenses. Para ello, se ofrecieron los principios conceptuales necesarios para valorar el aspecto social del contexto, siendo éste, el que requiere un enfoque de mayor alcance, que abarque no sólo el contexto material, sino también el cultural. El resultado, será un aporte al sistema de impartición de justicia, pero además a la sociedad y a una discusión académica entre la comunidad de las ciencias sociales.

Los aportes de la antropología se fundamentan en la experiencia obtenida en la práctica cotidiana, analizando al ser social mediante la muerte, la violencia y los espacios usados para ello, en los que el indicio clave es la presencia de restos humanos en un contexto de deposición.

Se presentó la historia de la antropología forense, con sus orígenes en la antropología física de Estados Unidos y Europa, y cómo fue que a partir de 1972, se incluyeron otras especialidades como la antropología social y la arqueología,

aunque ambas permanecían cercanas a la biología y la evolución humana, propios de la antropología física. En cambio, para la presente investigación, se planteó como parte de un mismo campo de estudio, con un enfoque más amplio, más social y cultural. Esa postura se debe en parte a que los últimos y más constantes eventos, donde se requiere de antropólogos, se asocian a las condiciones de violencia, inseguridad e injusticia provocadas por la “guerra” contra el crimen, historia similar a lo que ha sucedido en otros países de Latinoamérica.

En ese mismo orden, los trabajos realizados en Centro y Sudamérica influyeron en la perspectiva desde la cual se espera abordar los escenarios forenses en México, donde es cada vez más necesario del uso de técnicas especializadas, sistemáticas, objetivas e imparciales para la recuperación de restos humanos.

En el México actual, contar con un cuerpo profesionalizado de antropólogos, se enmarcan en una legislación y un sistema de derechos humanos, los cuales son de suma importancia para el cumplimiento de los requerimientos de las reformas constitucionales, las exigencias de Organismos No Gubernamentales y las peticiones y recomendaciones (basadas en la legislación internacional) de la Organización de las Naciones Unidas, mediante las Comisiones de Derechos Humanos. Las cuales surgen tras un fenómeno creciente de desaparición de personas, una diversificación y especialización en el trato que reciben los cadáveres, a la ineficacia de las instituciones estatales y a un antiguo sistema de justicia penal que permanece en varios estados de la república.

Los datos proporcionados en los capítulos anteriores, concretan el renovado, y ahora obligatorio, valor legal de la arqueología, y las ciencias antropológicas en general en el área de las ciencias forenses. Estableciéndose como una necesidad (no como “moda”) y como parte de las responsabilidades/obligaciones que tiene el antropólogo hacia la sociedad.

El trabajo del antropólogo en hechos supuestamente criminales, es también un compromiso ético, académico y moral; donde el investigador recurre a conocimientos especializados no sólo para encontrar y recuperar restos humanos,

sino además para darle un sentido social, de retribución inmediata, en la que se revaloren los aportes de la arqueología como parte de la solución¹¹⁹ a un conflicto que ha dejado muerte e incertidumbre en el país desde el 2006 y hasta el presente. Para ello, es necesaria una verdadera profesionalización, donde se incluyan los conocimientos de las distintas especialidades de las ciencias antropológicas. Por lo cual, el primer paso, debe ser la contratación exclusiva de profesionistas titulados y posteriormente buscar la certificación de éstos como especialistas forenses.

El más claro ejemplo de lo preocupante que sigue siendo esta situación, y la urgencia de la participación de arqueólogos en contextos de interés legal, es el reciente hallazgo de fosas clandestinas en los límites entre Jalisco y Michoacán a principios del 2014 (Figura 24).

¹¹⁹ Aporte ofrecido mediante la colaboración para la búsqueda e investigaciones de crímenes para la alcanzar una correcta impartición de justicia, castigo a culpables y por tanto, en cierta medida disminuir la incidencia de estos crímenes.



Figura 24. Hallazgo de más de 66 cuerpos humanos en fosas clandestinas donde se desconoce del uso de técnicas apropiadas para el manejo del escenario. Tomado de: <http://www.jornada.unam.mx/ultimas/2013/11/22/>, accesado el 3 de enero de 2014.

Este último gran hallazgo, invita a retomar la idea de que no sólo se trata de “levantar al muerto”, sino de dignidad, respeto, de aminorar el sufrimiento de las miles de familias que han vivido la muerte o desaparición de sus seres queridos, sean éstos parte del problema, de la solución o inocentes. Se trata de hacer respetar la ley, de buscar justicia y disminuir la incidencia de estos fenómenos. Por ejemplo, en situaciones de guerra, el Tratado de Ginebra exige un trato digno del cuerpo, en México, la situación de “Guerra” es distinta, es “sin cuartel” declarada por el Estado Mexicano al crimen, pero ¿será igualmente recíproca? Lo sea o no, ha generado ya conflictos entre grupos criminales, dado como resultado un “fantasma”¹²⁰ que surge, toma individuos y los “desaparece” consigo mismo.

¹²⁰ Se le considera así porque alcanza un grado casi mitológico, por ser:

No humano: ningún ser humano puede cometer las atrocidades que éste suele hacer. Pero además no es un ser individual, está compuesto por numerosas entidades que se renuevan constantemente. Es desconocido e invisible: no es miembro de nuestra sociedad y pocas veces se le ha visto de frente, solamente en el caso de detenciones y presentaciones públicas de grandes personalidades del crimen organizado, sin embargo estos individuos no representan el todo, hay

Aunando todas las contribuciones, los autores consultados y retomando lo propuesto y obtenido durante el transcurso de la tesis; es plausible demostrar tres tipos de contribuciones que pueden hacerse desde la arqueología a la investigación de tipo antropológico forense. Estas son al sistema de impartición de justicia, a las Organizaciones de Derechos humanos y la investigación académica. El mayor número de aportes se enlistan en el campo del sistema de impartición de justicia, aunque de este ramo se desprenden los otros dos. Como lo sintetiza la tabla 2, los aportes son muy diversos y valiosos, y estos pueden ser aprovechados siempre y cuando se sigan los procedimientos adecuados y sean llevados por especialistas en la materia.

mucho más allá detrás de ellos y al presentarse en sociedad muestran sus atributos humanos nuevamente. Es invisible porque aparece de la nada y de igual forma huye sin dejar rastro. Indestructible: al no ser humano, ser desconocido en invisible, no se puede acabar y no tiene fin. Es temido porque causa terror en la sociedad al ser indestructible, tomar individuos de la comunidad y llevárselos consigo y devolverlos a espacios públicos pero deshumanizados, con una identidad transgredida, o incluso desaparecer su identidad. Y porque desaparece a los individuos al tomar su identidad y destruirla, en un proceso irreversible que causa dolor e incertidumbre en la sociedad. Al desaparecer al individuo amenaza a otros miembros de la sociedad a provocar su desaparición definitiva, sin dejar rastro de ellos, esta característica lo vuelve un ser inalcanzable al que es imposible e impensable enfrentarse.

Tabla 2. Aportes de la arqueología a la antropología forense*		
Al sistema de impartición de justicia	A Organizaciones de Derechos Humanos y Asociaciones Civiles	A la investigación académica
Reconstruir el hecho y las circunstancias que rodearon la muerte, el tratamiento del cuerpo y aquellas alteraciones que compliquen la identificación.	Tras la recuperación e identificación, brindar alivio al sufrimiento de familias que buscan terminar el proceso de muerte y ritual funerario.	Estudiar temas como violencia, muerte, crimen y conflicto.
Detectar anomalías en el terreno para la ubicación de depósitos clandestinos.	Con la correcta intervención del contexto, contribuir a la búsqueda y castigo de los responsables, lo cual a su vez, en cierta medida, contribuye a que disminuya la recurrencia de esta clase de delitos.	El impacto del crimen y la criminalidad en la sociedad.
Predecir posición, orientación y número de individuos.	Honramiento digno de la memoria y respeto al cuerpo humano.	Causas y consecuencias de las acciones violentas.
Saber si los huesos son humanos o de animal, de infante o adulto; si es reciente, prehispánico o prehistórico; o si es un depósito creado natural o culturalmente (intencionalidad).	Permitir asimilar la pérdida de algún familiar.	Experimentación en temas como tafonomía, análisis del contexto, los objetos asociados o los tipos de muestras que se puedan tomar.
Estimar el tiempo invertido para la el tratamiento del cuerpo y la creación del depósito.	Sensibilizar, crear conciencia, memoria y reconstruir la historia de eventos masivos de muerte y desaparición de personas.	Desarrollo para el mejoramiento de técnicas y metodologías.
Conocer los cambios naturales y culturales <i>postmortem</i> y <i>postdeposicionales</i> .	Correcta impartición de justicia, combatir impunidad, exigir derechos y castigo a responsables.	Estudio del tratamiento de los restos.
Sugerir cronologías relativas del momento de muerte y depósito (intervalos <i>postmortem</i> y <i>postdeposicionales</i>).	Reconstruir la estabilidad social y búsqueda de verdad.	Estudio de índices de descomposición del cuerpo y los materiales.
Saber si hubo procesamientos <i>peri</i> o <i>postmortem</i> ; si los restos fueron colocados solamente en ese lugar; si se emplearon otros para su tratamiento; o si fueron alterados luego de ser depositados (por factores antrópicos, faunísticos o naturales).	Recuperar dignidad para víctimas y familiares.	Interpretación del comportamiento en sociedades en conflicto.
Para conocer el comportamiento criminal con base en el lugar elegido para el depósito o el sistema empleado. Inferir significados, mensajes, creencias, patrones de comportamiento.	Evitar problemas sociales, humanitarios y dificultades jurídicas a familiares de desaparecidos.	
Recuperar la mayor cantidad de objetos para conocer el número de personas involucradas (asesino y asesinado) y facilitar su identificación.		
Identificar las herramientas usadas para la creación del contexto o incluso recuperar rastros de las usadas para dar muerte al individuo.		
Toma apropiada de muestras.		
Aportar datos para establecer responsabilidades en eventos de desastres masivos intencionales o accidentales.		
Investigación de genocidios y desaparición de personas (forzada o no).		
Identificar el uso de violencia y/o tortura.		

*Elaboración propia

Actualidades en antropología forense mexicana

Lo retomado anteriormente y pese a los aportes recién enlistados, es posible considerar que la antropología forense en México no ha llegado a un punto de consolidación. Prueba de ello, es el desconocimiento de la condición actual de esta especialidad, de sus miembros activos, de sus logros y limitantes. Actualmente se estima que en 30 estados, el 93.75% de las Procuradurías de Justicia o Fiscalías Estatales del país cuentan con área de identificación en sus departamentos de servicios periciales, dentro de la cual se inscribe la Medicina Forense, en la que a su vez, se encuentra la especialidad en antropología forense, que generalmente es ejercida por los mismo médicos. De los dos restantes, el 6.25%, no se cuenta con información disponible al respecto, debido a que las direcciones de internet no están actualizadas, o en sus directorios no especifican estos datos, ni ofrecen contacto para solicitarlos (Tabla 3).

Destaca el hecho de que a finales del 2013 o principios del 2014, en diez Fiscalías o Procuradurías de los 32 Estados,¹²¹ existen convocatorias abiertas en las que solicitan académicos de las distintas ciencias sociales, como la criminología, psicología, sociología y antropología. La finalidad es integrar al personal como peritos o agentes de la policía investigadora. Lo cual quiere decir, que hay un proceso de actualización e interés por aplicar nuevas perspectivas a la investigación criminal (Tabla 3).

¹²¹ En el caso de Zacatecas, en la Procuraduría General de Justicia, labora un pasante en arqueología dentro de la Dirección de Servicios Periciales, aunque no como perito en arqueología o antropología, pero fue él quien impulsó la intervención e integración de arqueólogos y alumnos de la Universidad Autónoma de Zacatecas, dentro del sistema de impartición de justicia en el Estado, donde por cierto había laborado el antropólogo físico Juan Carlos Tercero Aley hasta principios de la primer década del siglo XXI.

Tabla 3. Antropología en el campo de la investigación forense*				
Estado	Área de identificación	Especialidad en antropología	Solicitud para investigadores	Sin información disponible
Aguascalientes	X			
Baja California	X			
Baja California Sur				X
Campeche				X
Chiapas	X			
Chihuahua	X	X		
Coahuila	X			
Colima	X		X	
Distrito Federal	X	X		
Durango	X			
Estado de México	X	X		
Guanajuato	X			
Guerrero	X	X	X	
Hidalgo	X			
Jalisco	X	X		
Michoacán	X	X		
Morelos	X	X	X	
Nayarit	X			
Nuevo León	X			
Oaxaca	X	X		
Puebla	X	X	X	
Querétaro	X	X		
Quintana Roo	X		X	
San Luis Potosí	X			
Sinaloa	X		X	
Sonora	X		X	
Tabasco	X	X		
Tamaulipas	X		X	
Tlaxcala	X	X	X	
Veracruz	X	X		
Yucatán	X			
Zacatecas	X		X	
TOTAL	30	13	10	2

*Elaboración propia con datos de Jiménez (2013: 50) y las Procuradurías y Fiscalías de los estados

De toda la república mexicana, solamente en 13 estados, es decir, el 40.62%, se cuenta con especialidad en antropología forense, sumándose un aproximado de 27 antropólogos en todo el país; 21 de los cuales son antropólogos físicos, 18 de ellos, el 77.77%, presentes en nueve estados y otros tres adscritos a la Procuraduría General de la República (Tabla 4).

Además, se tiene conocimiento de cuatro antropólogos sociales activos en el ramo forense, tres de ellos, el 14.81%, dentro de la Procuraduría General de la

República y el último en la Procuraduría General de Justicia del Estado de Veracruz. Finalmente, el gremio menos representado es el de la arqueología, con un pasante en arqueología laborando en el estado de Chihuahua, que representa el 3.70%. Finalmente en lugares como Jalisco y Puebla no fue posible conocer qué clase de profesionistas ejercen este ramo (Tabla 4).

Otro dato de interés, es que de los 27 antropólogos que laboran dentro del sistema de impartición de justicia, cinco son pasantes (incluyendo al único arqueólogo), es decir, no cuentan con título y cédula profesional para ejercer su profesión, el cual es uno de los requerimientos establecidos en el nuevo sistema acusatorio.

Tabla 4. Estados que actualmente cuentan con especialidad en antropología forense*			
Estado	Dependencia	Investigador	Cantidad
FEDERAL	Procuraduría General de la República	Antropólogo Físico	3
FEDERAL	Procuraduría General de la República	Antropólogo Social	3
Chihuahua	Fiscalía General del Estado	P. en Antropología Física	3
Chihuahua	Fiscalía General del Estado	P. en Arqueología	1
Distrito Federal	Procuraduría General de Justicia	Antropólogo Físico	6
Estado de México	Procuraduría General de Justicia	Antropólogo Forense	1
Guerrero	Procuraduría General de Justicia	Antropólogo Físico	2
Jalisco	Fiscalía General del Estado	"Área de antropología forense"	
Michoacán	Procuraduría General de Justicia	Antropólogo Físico	1
Morelos	Procuraduría General de Justicia	Antropólogo Físico	1
Oaxaca	Procuraduría General de Justicia	P. en Antropología Física	1
Puebla	Procuraduría General de Justicia	"capacitación en antropología"	
Tabasco	Procuraduría General de Justicia	Antropólogo Físico	1
Querétaro	Procuraduría General de Justicia	Antropólogo Físico	1
Tlaxcala	Procuraduría General de Justicia	Antropólogo Físico	1
Veracruz	Procuraduría General de Justicia	Antropólogo Social	1
*Elaboración propia con datos de Jiménez (2013: 50); las Procuradurías, Fiscalías y comunicaciones personales		TOTAL	26

Ahora bien, si se compara la presencia de antropólogos forenses con los índices de criminalidad, en 2013, el año con menor número de homicidios dolosos desde 2009, se registraron un total de 10,095 asesinatos, producidos principalmente en Chihuahua, Sinaloa, Guerrero, Jalisco, Estado de México, Nuevo León, Coahuila,

Michoacán, Morelos y Tamaulipas, en ese mismo orden de incidencia.¹²² En el año anterior, 2012, se registraron 12,412, mayormente en Guerrero, Chihuahua, Sinaloa, Nuevo León y el Estado de México.¹²³ Los años más violentos, desde el 2006, han sido 2010 y 2011, en los cuales se cometieron 12,658 y 12,284 muertes por homicidio, respectivamente; realizadas sobre todo en Chihuahua, Sinaloa, Tamaulipas, Guerrero y Durango.¹²⁴

Resalta que solamente en cinco, de estos once estados, laboran antropólogos forenses, en el resto, las investigaciones han sido llevadas a cabo por personal no especializado, como ya se ha ilustrado en el capítulo II de la presente tesis. Los datos muestran también, la clara relación entre la violencia y la presencia de antropólogos forenses, por ejemplo Chihuahua, que prácticamente ha encabezado las listas desde el 2008¹²⁵ y en donde actualmente laboran tres antropólogos físicos y el único arqueólogo forense.

Las cifras y los datos proporcionados, ilustran cómo, en México, la antropología forense, en especial la arqueología y la antropología social, aún no cuentan con suficiente representación. Para lograr su consolidación es necesaria la formación de especialistas, su certificación como peritos, reconocimiento como especialidad forense y enseñanza de la materia.

Otra parte de los interesados en la especialidad forense, laboran en un nivel académico, por ejemplo en los posgrados de la ENAH, donde desde el 2008 había una línea de investigación en antropología forense (Jiménez 2013: 7) y que a principios de 2014 terminó por consolidarse como una especialidad con validez oficial.¹²⁶ Otras instituciones son el IIA de la UNAM, donde desde hace varios años se han generado y difundido conocimientos al respecto (Lagunas y Reyes 2009:

¹²² Cifras estimadas, tomadas de http://www.milenio.com/policia/menor-cifra-homicidios-anos_0_219578060.html, accesado el 13 de mayo de 2014.

¹²³ Cifras estimadas, tomadas de <http://sipse.com/mexico/promedia-mexico-2-homicidios-dolosos-por-hora-11249.html>, accesado el 13 de mayo de 2014.

¹²⁴ Cifras estimadas, tomadas de www.mexicoevalua.org y <http://www.eluniversal.com.mx/noticias.html>, accesados el 13 de mayo de 2014.

¹²⁵ Cifras estimadas, tomadas de <http://www.eluniversal.com.mx/noticias.html>, accesado el 13 de mayo de 2014.

¹²⁶ <http://www.enah.edu.mx/index.php/ofereaca/esp-for>

71-73); el Instituto de Ciencias Forenses¹²⁷ se llevan a cabo peritajes e investigaciones; y el Instituto Nacional de Ciencias Penales, a través del cual, la Procuraduría General de la República lanzó una convocatoria para formar peritos en antropología que posteriormente serían inscritos a la Dirección General de Servicios Periciales (Jiménez 2013: 6), en dicho instituto, actualmente se ofrecen maestrías en criminalística y victimología, donde se invita a antropólogos.

Como resultado de las investigaciones llevadas a cabo en las instituciones mencionadas, resaltan dos trabajos de tesis que comienzan por considerar al lugar del hallazgo como fundamental para la realización de una investigación criminal.

Una es una tesis de licenciatura en antropología física de la ENAH, presentada por Marisol Calderón en 2010. La autora, a lo largo de la obra, aborda la antropología desde una perspectiva jurídica, del sistema de justicia penal procesal en el DF, está encaminada a ser una guía de procedimientos legales para peritos y dentro de ella sugiere la presencia del antropólogo físico en campo.

El otro trabajo, es una tesis de Doctorado en antropología física, también de la ENAH, presentada por Carlos Alberto Jiménez en 2013. En ella, el autor ofrece un enfoque más cultural, encaminado a analizar el fenómeno del crimen organizado y los resultados mortales que han resultado de las acciones entre/contra los grupos criminales. Se trata de una propuesta metodológica, que incluye la recuperación de los restos humanos en campo y su posterior análisis en laboratorio por parte del antropólogo físico. Lo anterior con la finalidad de lograr un correcto proceso de identificación humana en el área forense.

No obstante, la idea de incluir el uso de técnicas arqueológicas, en ambas obras, se sigue considerando a la especialidad forense dentro de la antropología física, situación que, como se ha mencionado en otros apartados, limita las posibilidades del estudio del contexto y sus restos materiales y óseos; ya que se excluyen los conocimientos prácticos y conceptuales de la arqueología, además de su participación directa. Sin embargo, son dos obras que sientan el precedente

¹²⁷ <http://www.semefo.gob.mx/swb/INCIFO/home>

hacia la integración de los conocimientos de las ciencias antropológicas en un mismo fin: la recuperación e identificación de las víctimas mortales que han dejado los hechos violentos de los últimos años, mediante la incorporación e impulso de la antropología forense en México.

CONCLUSIONES Y PERSPECTIVAS DE INVESTIGACIÓN

A manera de reflexión, en un principio, es posible considerar que el planteamiento es sencillo, por la naturaleza de las interrogantes desde las cuales se inició, sin embargo, con el desarrollo de la tesis, el tema terminó involucrando aspectos no considerados, dejando ver que los aportes de la arqueología no son solamente técnicos, sino además humanitarios y académicos.

El trabajo finalmente termina siendo un llamado de atención al Estado, a hacer valer las recomendaciones internacionales, cumplir con sus responsabilidades dentro de la sociedad, e integrar equipos de antropólogos que trabajen en conjunto para colaborar de manera permanente en el sistema de impartición de justicia en todas las procuradurías de los estados y en la Procuraduría General de la República. Es también, un llamado a la comunidad académica a participar en esta labor y a proponer y desarrollar conocimientos sobre el tema. Finalmente, una “oferta” a las comisiones de Derechos Humanos, Asociaciones civiles y a la sociedad en general para que recurra a la antropología.

Estas propuestas se obtuvieron después de construir el concepto de *contexto antropológico forense* y entenderlo como parte fundamental de la investigación y que en síntesis es el conjunto de elementos, rasgos, objetos y restos humanos, denominados legalmente como indicios, que se relacionan y son reflejo de una conducta o acción (deliberado, accidental o natural) de interés legal, sea por desconocerse la intencionalidad de su creación o estar claramente relacionado a un acto criminal.

Se concluye que, desde una perspectiva arqueológica, el contexto, su registro y apropiado manejo, son los aspectos más importantes de la intervención en campo y no solamente los restos humanos, aislados, como aparentemente lo han sido en los últimos años. Para ejemplificar dicha situación, véase el caso de más de 330

cuerpos humanos exhumados en el poblado de Cristóbal Colón, en el estado de Durango entre 2011 y 2012.¹²⁸

En estos casos, la definición del contexto, es importante siempre y cuando se justifique el carácter social del escenario, ya que de no ser así, los datos pierden valor al estancarse en un nivel técnico. La reflexión fue posible, tras incluir a la arqueología y la antropología social como parte de la antropología forense (no solo de la antropología física forense), de usar técnicas para proponer un enfoque y manejo de los datos que no sólo incluyan el aspecto metodológico, sino también el teórico-conceptual y social-humanitario para la intervención del espacio que rodea a los restos humanos. Al final de todo, cabe cuestionarse ¿para qué queremos recuperar los restos humanos?, a esa pregunta, no considerada al principio de la tesis, se le dio inesperadamente una respuesta durante la integración de datos y reflexiones que surgieron en el transcurso del trabajo.

La respuesta a este cuestionamiento, no previsto, suena enteramente evidente para los familiares de los desaparecidos, incluso en el gremio académico, para ambos quizá puede quedar clara la importancia de recuperar e identificar a las personas cuyos restos han recibido un tratamiento clandestino, pero de ser así, ¿Por qué no se busca a las personas desaparecidas, ni se realizan las investigaciones arqueológicas forenses suficientes? Y ¿por qué hay solamente un arqueólogo laborando en el campo forense en México?, las respuestas pueden ser miedo, falta de especialistas, desinterés, corrupción, inseguridad o desconfianza en las autoridades, ineficacia del sistema legal o legislación inapropiada o mal ejercida; pero ¿serán esas razones suficientes para no involucrarse en un fenómeno que ha afectado a todos los mexicanos, en un país donde son tantos los asesinados que ni siquiera hay cifras oficiales exactas?, tal vez la respuesta tenga un trasfondo más profundo.

En años pasados, al ver el poco interés de las autoridades, se consideraría que para ellos tampoco queda clara la respuesta, sin embargo, fue posible mostrar

¹²⁸ Información obtenida de <http://mexico.cnn.com/nacional/2012/02/27/hallan-50-restos-mas-en-durango-suman-322-cuerpos-en-fosas-en-10-meses>, accesado el 3 de junio de 2014.

cómo en diez estados de la república se abren oportunidades para que antropólogos formen parte del sistema de procuración y administración de justicia. Es este, el primer paso dado hacia la inclusión de las ciencias antropológicas en el campo legal y de derechos humanos.

Particularmente, el arqueólogo, como parte del equipo multidisciplinario que compone a las ciencias forenses, tiene la responsabilidad contribuir a una sociedad que actualmente se encuentra en conflicto, en una “guerra” con consecuencias minimizadas y efectos que no se han manifestado del todo, puesto que el hecho violento aún no se asimila socialmente.

Consecuentemente, y con base en lo ya expuesto, se concluye que la arqueología forense es parte de la antropología forense, la cual es a su vez es una especialidad de las ciencias antropológicas, y cuyo objeto de estudio es el contexto o escenario. Negando así, que la arqueología sea una herramienta de la antropología física forense, con lo que se asume el valor de una especialidad del conocimiento que se ocupa del estudio del hombre en sociedad mediante sus vestigios materiales, sean estos de gran antigüedad o formados recientemente.

Precisamente por lo anterior, es importante clasificar los tratamientos mortuorios, buscar patrones y explicar sus causas y consecuencias, no solamente para un ámbito legal inmediato, sino como se ha dicho anteriormente, como parte de una discusión académica que debe ser abordada como tema de actualidad e importancia. Aquí es importante retomar la idea de que el término *prácticas funerarias* no es, al menos para esta investigación, sinónimo de *tratamiento mortuario*, ya que el primero implica necesariamente rituales propios de alguna creencia religiosa, y en el caso del trato que reciben los restos humanos encontrados en escenarios forenses, no se conoce del todo el uso del cuerpo y su significado.

Es decir, se entiende la idea del tratamiento mortuario como la manera en que se manipula al cadáver, independientemente de la carga ideológica que este proceso tenga, ya que resulta difícil confirmar que tenga cargas religiosas o de

culto, sin embargo tampoco es posible descartarlo, pero si fue posible reconocer ciertos simbolismos dejados en el contexto de deposición, sobre todo en algunos de los cadáveres sometidos por grupos o sociedades de criminales. Cabe aclarar que esto no quiere decir, que esos símbolos formen necesariamente parte de algún proceso ritual, aunque sería de gran valor en próximas investigaciones profundizar en el tema.

Por ahora, no se puede argumentar, a favor o en contra, debido a la carencia de estudios que aborden el tema en México, al menos desde la antropología social. Es por eso que este aspecto de la presente investigación es el que presenta mayor reto para futuros trabajos, es el punto en el que debe analizarse y fundamentarse con mayor detenimiento.

Tras las reflexiones ya hechas, es posible confirmar la hipótesis, ya que el contexto antropológico forense y su correcta intervención son de gran utilidad legal, académica, social y moral. Sin embargo, para que el aporte sea completo es necesario el enfoque multidisciplinario que incluya no solo a la antropología, sino también a médicos, psicólogos, sociólogos, criminalistas, criminólogos, entomólogos, especialistas en genética y otros campos que trabajen en conjunto para cumplir con las metas establecidas.

A pesar de todas las aportaciones, que parten desde la multidisciplinariedad y que se fundamentan legal y moralmente, cabría preguntarse: ¿Por qué no se busca a las personas desaparecidas, ni se realizan las investigaciones arqueológicas forenses suficientes? Ese es uno de los más grandes problemas y principalmente se puede mencionar la corrupción, el desinterés, miedo, ineficacia del sistema legal, amenazas, legislación inapropiada y mal ejercida, carencia de profesionales en la materia que laboren para los sistemas de impartición de justicia y el hecho de que el Estado sea partícipe de esta clase de eventos. Visto desde una perspectiva más focal, destacan tres niveles de desinterés: por parte del gobierno, de la comunidad académica y de la sociedad civil.

Falta llamar la atención del gobierno, del gremio antropológico, de la sociedad y organizaciones civiles, invitándolos a asimilar un proceso tan complejo por el que se está atravesando, un problema que no es menor y que ha dejado miles de muertos sólo en los últimos años, y de no hacer nada, seguirá creciendo.

Por lo que las perspectivas a futuro son lograr la difusión, reconocimiento, estandarización y sobre todo aplicación de los conocimientos no sólo técnicos, sino interpretativos de la antropología forense.

Este trabajo es un primer paso, donde se ofrecen algunas ideas y aportes conceptuales y metodológicos para comenzar por la consolidación de la arqueología forense y crear espacios para la discusión del tema.

De acuerdo con lo propuesto por Jiménez (2013: 238), lo ideal será dar paso a reuniones anuales de antropólogos forenses, con el objetivo de intercambiar información y fortalecer la especialidad. Estas reuniones conformarían los conocimientos que posteriormente pueden usarse para comenzar con la enseñanza y certificación oficial como peritos en Antropología forense. Lo que permitiría pasar del investigador autodidacta, al especialista formado académicamente. Algo que ya inició la Asociación Latinoamericana de Antropología Forense, mediante la novena edición del Congreso Latinoamericano de Antropología Forense, llevado a cabo en Venezuela en octubre del 2013,¹²⁹ en donde por primera vez en América Latina se inició un proceso de certificación para la acreditación de profesionales.

Mientras eso sucede en México, el aporte del presente trabajo es enfatizar en la importancia del contexto (no solo de los restos humanos), de su apropiada intervención y análisis, en todos sus aspectos. Puesto que, como se ilustró en el ejemplo del sitio de Chak Pet, en Tamaulipas, tras una correcta intervención de los espacios mortuorios, es posible conocer los distintos momentos de deposición, la presencia de patrones en el tratamiento del cuerpo, el posible uso de materiales perecederos ya desaparecidos (como los posibles bulto o fardos), la recuperación

¹²⁹ <http://alafforense.org/congresos/congreso-2013/certificacion-2013-evaluacion-teorica-practica/>, accesado el 14 de mayo de 2014.

contextual de artefactos que pueden servir para identificar al asesinado o asesino, la identificación de elementos óseos faltantes o sobrantes, las alteraciones naturales ocurridas a los huesos y la presencia de cambios en la anatomía normal del hueso, por mencionar lo obtenido de ese ejemplo particular. Con parte de esta información, será posible reconstruir la mecánica de los hechos y sugerir intervalos *post mortem* y *post* deposicionales.

Por lo tanto la propuesta es de utilidad, es un buen modelo de partida para una investigación criminal, en donde el punto de partida sea el escenario mismo, sobre todo en situaciones que involucren restos con un mal estado de conservación o que fueron inhumados. La desventaja, probablemente sea la disponibilidad, en términos económicos, de recursos humanos y temporales, necesarios para llevar una apropiada identificación, registro y recuperación de los componentes del contexto. No obstante, esto no debería ser argumento suficiente para no hacerlo, ya que como se ha ilustrado en apartados anteriores, el elemento más valioso es la prueba, la cual de no recuperarse debidamente, podría anular el proceso penal.

ANEXO I

Cédula de identificación *antemortem*

Cédula de identificación <i>antemortem</i> (individual)		
Datos personales		
Edad:	Sexo:	Ocupación:
	Ocupaciones anteriores (10 años):	
Estatura:		
Alteraciones anatómicas		
Enfermedades degenerativas:		
Traumatismos óseos:		
Tratamientos dentales:		
Prótesis:		
Tratamientos estéticos:		
Vestimenta la última vez que fue visto (marcas, modelos, tallas, etc.)		
Ropa (tipo de prenda, color, tela y materiales de manufactura, etc.):		
Calzado (color, materiales de manufactura, etc.):		
Objetos ornamentales (anillos, aretes, collares, pulseras, accesorios para el cabello, etc.):		
Información sobre el suceso		
Fecha de desaparición:		
Lugar de desaparición:		
Datos sobre el incidente y posible lugar del hallazgo:		
Datos sobre posibles personas involucradas:		

ANEXO II

Cédula de registro en campo

Institución: _____

Dependencia: _____

Responsables: _____

Ubicación y datos generales			
Fecha:	Ubicación (Estado, municipio, comunidad):		
No. de depósito:		Zona urbana	
No. De individuos:		Zona conurbada	
Retícula:		Zona rural	
Cuadro:		Zona despoblada	
Nivel (c/10cm.):	Accesos (describir):		
Profundidad mínima:			
Profundidad máxima:			
Ubicación UTM:			
Altitud (MSNM):			

Humedad y temperatura ambiental:
Humedad y temperatura del depósito:
Temperatura del cadáver:
Clima y vegetación:
Tipo de suelo y características:
Uso de suelo:
Corrientes de agua cercanas:
Actividad faunística:

Sistema de enterramiento (individual)					
Ubicación		En espacio		Clase	
Entierro		Abierto		Primario	
Semi-entierro		Semi-abierto		Secundario:	Despojo pasivo
Superficie		Cerrado			Despojo activo
Otro contenedor:		Otro:			Con articulación conexa
					Sin articulación conexa
					Re-enterramiento
Tipo		Disposición		Número	
Directo		Ventral		Individual	
Indirecto		Dorsal		Doble	Simultáneo
Superficial		Lateral izquierdo			Contemporáneo
		Lateral derecho			Re-uso posterior
		Otro:		Colectivo	Simultáneo
				Contemporáneo	
				Re-uso posterior	
Orientación				Posición	
Céfalo-caudal:				Con extremidades superiores...	
Cráneo-facial:					
Otro:					
				Con extremidades inferiores...	

Fenómenos cadavéricos (individual)					
Fenómenos cadavéricos tempranos			Fenómenos tardíos destructores		
Enfriamiento			Autolisis		
Deshidratación			Putrefacción:	P. cromático	
Livideces				P. enfisematoso	
Rigidez				P. colicuativo	
Espasmo				P. reducción esquelética	
Fenómenos conservadores tardíos			Calcinación u otra sustancia	Tipo de articulación	
Momificación parcial			Parcial		Estricta
Momificación total			Completa		Laxa
Saponificación			Total		Desplazada
Corificación					Características particulares:

Observaciones y elementos asociados (individual)	
Alteraciones <i>postmortem</i> (describir)	
Naturales:	Culturales:
Observaciones anatómicas	
Sexo:	
Edad:	
Estatura:	
Patologías o heridas visibles:	
Modificaciones estéticas:	
Modificaciones médicas:	
Complexión:	
Objetos asociados (describir y ubicar):	
Vestimenta	
Sección superior:	
Sección inferior:	
Calzado:	
Ornamentos:	

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Publicaciones

ANDERSON, G. S. y V. J. Cervenka

2002 Insects associated with the body: their use and analyses. En: W. D. Haglund y M. H. Sorg (eds.), *Advances in forensic taphonomy: method, theory and archaeological perspectives*, CRC Press: 173-200.

ARAGNEZ, P., Y. Antillón, L. Velázquez, M. Villa, J. Zaldívar, A. Peña, J. Rosales y E. Parra

2007 Antropología forense en el estado de Chihuahua. Ponencia presentada en el XIV Coloquio de Antropología Física "Juan Comas", de la AMAB, San Cristóbal Las Casas, Chiapas.

ARIÈS, P.

1984 *El hombre ante la muerte*. Reimpresión versión castellana de Mauro Armiño, Editorial Taurus, Madrid.

2000 *Historia de la muerte en occidente. Desde la edad media hasta nuestros días*. Traducción de F. Carbajo y R. Perrin, Editorial Acantilado, Barcelona.

BÁEZ, S.

2009 Diagnóstico diferencial de lesiones traumáticas: antemortem, perimortem y postmortem. De: "II Seminario de Antropología Forense, FOROST" Universidad Nacional Autónoma de México, California State University East Bay. México, DF. Documento electrónico, <http://forensicosteology.org/im.php?language=es>, accesado el 22 de octubre de 2011.

BAKER, B., T. Dupras y M. Tocheri

2005 *The osteology of infants and children*. Texas A&M University Press, Texas.

BAÑOS, A.

2005 Antropología de la violencia. En *Estudios de Antropología Biológica* XII, UNAM-AMAB: 41-63.

BARNARD, A.

2000 *History and theory in anthropology*. Cambridge University Press, Cambridge.

BASS W.

1987 *Human Osteology: A Laboratory and Field Manual of the Human Skeleton*. Missouri Archaeological Society, Missouri.

BASS W., D. Evans y D. H. Ubelaker

1971 *The Leavenworth Site Cemetery: Archaeology and Physical Anthropology*. University of Kansas Press, Missouri.

1987 *Human Osteology: A Laboratory and Field Manual of the Human Skeleton*. Missouri Archaeological Society, Missouri.

BASS, W. y J. Jefferson

2003 *Death's Acre: Inside the legendary forensic lab the Body Farm where the dead do tell tales*. G. P. Putnam's Sons, Missouri.

BASS, W. y W. Birkby

1978 Exhumation: The method could make the difference. *FBI Law Enforcement Bulletin* 47(7): 6-11.

BATE, L.

1998 *El proceso de investigación en arqueología*. Editorial Crítica, Barcelona.

BECK, L.

1982 Anthropology and criminal forensics: A growing Alliance. *Criminal Justice Review* 7: 1-10.

2006 Kidder, Hooton, Pecos and the birth of Bioarchaeology. En: J. Buikstra y L. Beck (eds.), *Bioarchaeology. The contextual analysis of human remains*, Elsevier Academic Press: 83-95.

BELL, L. S. y A. Elkerton

2007 Unique marine taphonomy in human skeletal material recovered from the medieval warship Mary Rose. *International Journal of Osteoarchaeology* (18): 523-535.

BIEK, L.

1982 Siluetas de suelos. En: D. Brothwell y E. Higgs (comps.), *Ciencia en arqueología*, FCE,

BINFORD, L.

1962 Archaeology as anthropology. *American Antiquity* 28 (2): 217-225.

1971 Mortuary practices: their study and their potential. En: Society for American Archaeology (Ed.), *Memories of the Society for American Archaeology, Approaches to the Social Dimensions of Mortuary Practices* 25: 6-29.

1972 *An archaeological perspective*. Seminar Press, USA.

2004 *En busca del pasado. Descifrando el registro arqueológico*. Editorial Critica Biblioteca de bolsillo, Barcelona.

BLACK, S. y E. Ferguson (eds.)

2011 *Forensic anthropology 2000 to 2010*. CRC Press, USA.

BLAIR, E.

2004 Mucha sangre y poco sentido: por un análisis antropológico de la violencia. *Boletín de antropología* 18 (35):165-184.

2005a La violencia frente a los nuevos lugares y/o los “otros” de la cultura. *Revista Nueva Antropología* 65: *Tierra quemada: violencias y culturas en América Latina*, CONACULTA-INAH, México: 13-28.

2005b *Muertes violentas. La teatralización del exceso*. Editorial Universidad de Antioquia, Colombia.

2009 Aproximación teórica al concepto de violencia: avatares de una definición. *Revista Política y cultura* 32: 9-33.

BLASCO, D.

2009 *La historia de la muerte. Creencias y rituales funerarios*. LIBSA, España.

BRISTOW, J., Z. Simms y P. Randolph-Quinney

2011 Taphonomy. En S. Black y E. Ferguson (eds.) *Forensic anthropology. 2000 to 2010*, CRC Press, University of Dundee, USA: 279-319.

BRITO, E.

1999 *El deterioro de restos óseos humanos y su relación con el tiempo de enterramiento*. INAH, México.

BROOKS, S. T.

1975 Human or Not? A problem in Skeletal Identification. *Journal of Forensic Science* 20 (1): 149-153.

BROTHWELL, D.

1981 *Digging up bones: The excavation, treatment and study of human skeletal remains*. Cornell University Press, Reino Unido.

1987 *Desenterrando huesos: La excavación, tratamiento y estudio de restos del esqueleto humano*. Primera edición en Español, FCE, México.

BUIKSTRA, J.

2006 Preface. En J. Buikstra y L. Beck (eds.), *Bioarchaeology: The contextual analysis of human remains*, Emerald Group Publishing, USA: XVII-XX.

BUIKSTRA, J. y L. Beck (eds.)

2006 *Bioarchaeology: The contextual analysis of human remains*. Emerald Group Publishing, USA.

CABRERO, M.

1995 *La muerte en el occidente del México prehispánico*. UNAM, México.

CALDERÓN, M.

2010 *El dictamen antropológico forense: el procedimiento jurídico de su emisión para la correcta impartición, administración y procuración de justicia*. Tesis de licenciatura inédita. ENAH, México.

CAMACHO, C.

2009 El nuevo sistema constitucional de justicia penal. *Inter Criminis Revista de ciencias penales, Instituto Nacional de Ciencias Penales* 11: 129-136.

CAMPILLO, D. y E. Subirà

2004 *Antropología física para arqueólogos*. Ariel Prehistoria, España.

CARBONELL, M.

2010 *Los juicios orales en México*. Editorial Porrúa-UNAM, México.

CARTER, D.

2005 *Forensic taphonomy: processes associated with cadaver decomposition in soil*. Tesis Doctoral inédita, James Cook University, Australia.

CARTER, D. y M. Tibbett

2003 Taphonomic Mycota: Fungi with forensic potential. *Journal of Forensic Sciences* 48 (1): 1-4.

CATTANEO, C.

2006 Forensic anthropology: developments of a classical discipline in the new millennium. *Forensic science international* 165:185-193.

CHAPMAN, R., I. Kinnes, y K. Randsborg (eds.)

1981 *The archaeology of death. New directions in archaeology*. Cambridge University Press, Cambridge.

CHÁVEZ, J.

2010 Cuerpo, poder y territorio en rituales y prácticas funerarias del conflicto armado colombiano: un análisis antropológico de algunos municipios en Caldas y Risaralda. *Revista Eleuthera* 4: 230-249.

CHÁVEZ, X.

2007 Sacrificio humano y tratamientos mortuorios en el Templo Mayor de Tenochtitlán. Documento electrónico,
<http://www.famsi.org/reports/05054es/index.html>. Accesado el 16 de mayo de 2012.

CISNEROS J. y E. Cunjama

2010 El catatónico desamparo de lo humano; un acercamiento a la sociología de la violencia. *Revista El Cotidiano* 164: 89-101.

Código Federal de Procedimientos Penales

2013 Últimas reformas publicadas el 3 de mayo de 2013.

Comisión Interamericana de Derechos Humanos (CIDH)

2013 *Situación General de Derechos Humanos en México*. 147° periodo de sesiones, marzo. México.

Comité Internacional de la Cruz Roja (CICR)

2009 *Personas desaparecidas, análisis forense de ADN e identificación de restos humanos. Guía sobre prácticas idóneas en caso de conflicto armado y de otras situaciones de violencia armada*. Segunda edición, Suiza.

CONGRAM, D. y A. Fernández

2006 Introducción a la Antropología y arqueología forense. *Cuadernos de antropología* 16: 47-57.

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

2013 Últimas reformas publicadas el 26 de febrero de 2013.

COX, M. y S. Mays

2000 *Human Osteology in Archaeology and Forensic Science*. Cambridge University Press, Cambridge.

CRETTEZ, X.

2009 Las formas de la violencia. Waldhuter editores, Buenos Aires.

CROSSLAND, Z.

2011 The archaeology of contemporary conflict. En: T. Insoll (Ed.), *The Oxford handbook of the archaeology of ritual and religion*, Oxford University Press: 285-207.

DARWENT, C. y R. L. Lyman

2002 Detecting the postburial fragmentation of carpals, tarsals, and phalanges. En: W. Haglund y M. Sorg (eds.), *Advances in forensic taphonomy: Method, theory, and archaeological perspectives*, CRC Press: 355-378.

DAVIS, S.

2002 *The archaeology of animals*. Transferred to digital printing, Routledge, US.

DE LA CORTE, L.

2010 Terrorismo religioso y violencia política, experiencias de radicalización que alimentan la violencia político-religiosa: el caso del movimiento Yihadista global. En: J. Sanmartín, R. Gutiérrez, J. Martínez y J. Vera (coord.), *Reflexiones sobre la violencia*, Siglo XXI editores, México: 302-319.

DEL CASTILLO, O.

2011 Excavación consolidación y almacenamiento de resto óseos humanos provenientes de contextos arqueológicos. En: L. Márquez y A. Ortega (eds.), *Colecciones esqueléticas humanas en México: Excavación, catalogación y aspectos normativos*, INAH, México: 79-111.

DIRKMAAT, D.

2002 Recovery and interpretation of the fatal fire victim: the role of forensic anthropology. En: W. Haglund y M. Sorg (eds.), *Advances in forensic taphonomy: Method, theory, and archaeological perspectives*, CRC Press: 451-472.

DIRKMAAT, D. y J. Adovasio

1997 The role of archaeology in the recovery and interpretation of human remains from an outdoor forensic setting. En: W. Haglund y M. Sorg (eds.), *Forensic Taphonomy: the postmortem fate of human remains*, CRC Press, London: 39-64.

DIRKMAAT, D., L. L. Cabo, S. D. Ousley y S. A. Symes

2008 New perspectives in forensic anthropology. *Yearbook of Physical Anthropology* 51: 33–52.

DONADO, J. R.

2008 *Aporte de la antropología social a la investigación forense para casos de desastres naturales*. Tesis de licenciatura inédita, Antropología, Universidad de San Carlos de Guatemala.

DUDAY, H.

1997 Antropología biológica de “campo”, tafonomía y arqueología de la muerte. En: E. Malvido, G. Pereira y V. Tiesler (coord.), *El cuerpo humano y su tratamiento mortuario*, INAH-CEMCA-CONACULTA, México: 91-126.

DUPRAS T., J. Schultz, S. Wheeler y L. Williams

2006 *Forensic Recovery of Human Remains: Archaeological Approaches*. CRC Press, USA.

2011 *Forensic Recovery of Human Remains: Archaeological Approaches*. Segunda edición, CRC Press, USA.

ELIADE, M.

1999 *Lo sagrado y lo profano*. Paidós Orientalia, España.

Equipo Colombiano Interdisciplinario de Trabajo Forense y Asistencia Psicosocial (EQUITAS)

2007 Aplicación de protocolos forenses de las Naciones Unidas a los estándares sobre acompañamiento psicosocial en el marco de las exhumaciones realizadas en Colombia. Documento electrónico, <http://www.equitas.org.co/docs/16.pdf>, accesado el 31 de marzo de 2013.

ESPONDA, R.

1994 *Anatomía dental*. Primera reimpresión, UNAM, México.

ESTRADA, M. G.

1982 *La cárcel de la ciudad de Querétaro. Un estudio antropológico a reclusos*. INAH, México.

ECHEBURÚA, E.

2010 Las raíces psicológicas de la violencia. En: J. Sanmartín, R. Gutiérrez, J. Martínez y J. Vera (coord.), *Reflexiones sobre la violencia*, Siglo XXI editores, México: 34-43.

FAGETTI, A.

1999 Ya vienen las almas. El simbolismo de la muerte y sus rituales entre campesinos Náhuatl. *Revista Mitológicas* 14: 56-60.

FAHLANDER, F. y T. Oestigaard (eds.)

2008 *The materiality of death. Bodies, burials and beliefs*. Archaeopress, BAR International Series 1768, Reino Unido.

FERLLINI, R.

2007 *Forensic Archaeology and Human Rights Violations*. Charles C. Thomas Publisher, USA.

FERRÁNDIZ, F.

2010 De las fosas comunes a los derechos humanos: El descubrimiento de las *desapariciones forzadas* en la España contemporánea. *Revista de antropología social* 19:161-189.

FERRÁNDIZ, F. y C. Feixa

2004 Una mirada antropológica sobre las violencias. *Revista Alteridades* año 14 No. 27: 159-174.

FLORES, Susana e Irma Gómez

2012 Investigación criminal en el Sistema Acusatorio. En: M. Gálvez, M. López, J. Romero, y C. Hortensia (Coord.), *Memorias del V Coloquio: Tendencias actuales del derecho*, Universidad de Sonora, consultado en: http://www.juridicaformativa.uson.mx/memorias/v_coloquio/doc/derechoconstitucional/GOMEZ_CHAVEZ_Y_FLORES_ESQUER.pdf. Fecha de consulta: 11 de mayo de 2013.

FONDEBRIDER, L. y M. C. Mendoça

2001 *Protocolo modelo para la investigación forense de muertes sospechosas de haberse producido por violaciones de los Derechos Humanos*. Oficina del Alto Comisionado para los Derechos Humanos de las Naciones Unidas, primera fase del programa de cooperación técnica para México, México.

FRANCE, D.

2009 *Human and nonhuman bone identification. A color atlas*. CRC Press, USA.

FRANCE, D., T. Griffin, J. Swanburg, J. Lindemann, C. Davenport, V. Trammell, C. Armbrust, B. Kondratieff, A. Nelson, K. Castellano y D. Hopkins

1992 A multidisciplinary approach to the detection of clandestine graves. *Journal of Forensic Sciences* 37(6): 1445-1458.

1997 Necrosearch Revisited: Further multidisciplinary approaches to the detection of Clandestine Graves. En: W. Haglund y M. Sorg (eds.), *Forensic taphonomy: The postmortem fate of human remains*, CRC Press, London.

GALEANA, E.

2011 Perspectiva sobre el ingreso de la arqueología Forense en México. Primero congreso virtual de arqueología: El arqueólogo frente a la sociedad. Documento electrónico, <http://remarq.ning.com/page/el-arqueologo-frente-a-la-sociedad-primer-congreso-virtual-de-arq>, accesado el 13 de octubre de 2011.

GÁNDARA, M.

1992 *La arqueología oficial Mexicana: causas y efectos*. INAH, México.

GARCÍA, R. y J. Morales (coord.)

2001 *Arqueología funeraria: la necrópolis de incineración*. Universidad de Castilla-La Mancha, España.

GARLAND, N. y R. Janaway

1989 The taphonomy of inhumation burials. En: C. A. Roberts, F. Lee y J. Bintliff (eds.), *Burial archaeology: Current research, methods and developments*. BAR British Series 211, Reino Unido: 15-37.

GEERTZ, C.

2004 *La interpretación de las culturas*. Duodécima reimpresión, Editorial Gedisa, Barcelona.

GONZÁLEZ, F.

2009 *Un espacio para la muerte: arqueología funeraria en San Juan del Río Querétaro*. INAH, México.

GONZÁLEZ, E. y L. Márquez

2009 *Paradigmas y retos de la bioarqueología mexicana*. INAH, México.

GONZÁLEZ, M.

2009 ¿Por qué no se cumplen las leyes en México? *Inter Criminis Revista de ciencias penales, Instituto Nacional de Ciencias Penales* 11: 137-148.

GORDON, K.

2003 *A comparative analysis of the deterioration rates of textiles and their role in determining postmortem interval*. Tesis de maestría inédita, Luisiana State University, Luisiana.

GOSDEN, C.

2002 *Anthropology and archaeology. A changing relationship*. Taylor and Francis e-Library, Reino Unido.

Grupo de Trabajo de la ONU Sobre las Desapariciones Forzadas o Involuntarias

2012 *Informe de misión a México*. Oficina del alto comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos, México.

GUMERMAN, G. y D. Phillips

1978 Archaeology beyond anthropology. *American Antiquity* 43(2): 184-191.

GUTIÉRREZ, P., G. Magdaleno y V. Yáñez

2010 Violencia, Estado y crimen organizado en México. *Revista El cotidiano* 163: 105-114.

HAGLUND, W. y M. Sorg (eds.)

1997 *Forensic taphonomy: The postmortem fate of human remains*. CRC Press, London.

2002 *Advances in forensic taphonomy: Method, theory, and archaeological perspectives*. CRC Press, London.

HAGLUND, W.

2001 Archaeology and forensic death investigations. *Historical Archaeology* 35(1), Archaeologist as Forensic Investigators: Defining the Role: 26-34.

2002 Recent mass graves, an introduction. En: W. Haglund y M. Sorg (eds.), *Advances in forensic taphonomy: Method, theory, and archaeological perspectives*, CRC Press: 243-262.

HAGLUND, W., M. Connor y D. D. Scott

2002 The effect of cultivation on buried human remains. En: W. Haglund y M. Sorg (eds.), *Advances in forensic taphonomy: Method, theory, and archaeological perspectives*, CRC Press: 133-150.

HALLAM, E. y J. Hockey

2001 *Death, memory and material culture*. Berg, Reino Unido.

HALFON, S.

1998 Collecting, testing and convincing forensic DNA experts in the courts. *Social Studies of Science* 28(5/6): 801-828.

HANSON, I.

2008 Forensic archaeology: approaches to international investigations. En: M. Oxenham (ed.), *Forensic Approaches to Death, Disaster and Abuse*. Australian Academic Press, Australia: 17-28.

HARRIS, E.

1991 *Principios de estratigrafía arqueológica*. Traducción al español, Editorial Crítica, España.

HARRIS, M.

2008 *El desarrollo de la teoría antropológica. Una historia de la teoría de la cultura*. Decimosexta edición, editorial siglo XXI, España.

HARVEY, M. y M. C. King

2002 The use of DNA in the identification of postmortem remains. En: W. Haglund y M. Sorg (eds.), *Advances in forensic taphonomy: Method, theory, and archaeological perspectives*, CRC Press: 473-486.

HERNÁNDEZ, D.

2011 La antropología de la violencia en México. Sus consecuencias actuales. Comentario Inédito, comunicación personal.

HERNÁNDEZ, P., L. Márquez y E. González

2008 *Tendencias actuales de la bioarqueología en México*. INAH, México.

HOCHREIN, M.

2002 An autopsy of the grave: Recognizing, collecting and preserving forensic geotaphonomic evidence. En: W. Haglund y M. Sorg (eds.), *Advances in forensic taphonomy. Method, theory, and archaeological perspectives*, CRC Press, Reino Unido: 45-70.

HOCKEY, J., C. Komaromy y K. Woodthorpe (eds.)

2010 *The matter of death. Space, place and materiality*. Palgrave Macmillan, Reino Unido.

HODDER, I

1994 *Interpretación en arqueología: Corrientes actuales*. Editorial Crítica, España.

2005 *Theory and practice in archaeology*. Taylor and Francis e-Library, Reino Unido.

HOLCK, P.

2008 *Cremated bones. A medical-anthropological study of an archaeological material on cremation burials*. Reimpresión de la tercera edición, Antropologiske skrifter nr. 1c Anatomical Institute, University of Oslo.

HOPE, V. y E. Marshall (eds.)

2004 *Death and disease in the ancient city*. Taylor and Francis e-Library, Reino Unido.

HOSHOWER, L.

1998 Forensic archaeology and the need for flexible excavation strategies: A case study. *Journal of Forensic Science* 43(1):53-56.

Human Rights Watch

2013 *Los desaparecidos de México. El persistente costo de una crisis ignorada*. Human Rights Watch, USA.

HUNTER, J., R. C. Janaway, A. L. Martin, A. M. Pollard, C. A. Roberts y C. Heron.

1994 Forensic archaeology in Britain. *American Antiquity* 68(261):758-769.

HUNTER, J. y M. Cox

2005 *Forensic Archaeology: Advances in theory and practice*. Routledge, Reino Unido UK.

HUNTER, J., C. Roberts y A. Martin

1996 *Studies in crime: An introduction to forensic archaeology*. Routledge, Reino Unido.

International Crisis Group

2013 *El desafío de Peña Nieto: los cárteles criminales y el Estado de Derecho en México*. Informe sobre América Latina No. 48, versión traducida del inglés, USA.

IMAIZUMI, N.

1974 Locating buried bodies. *FBI Law enforcement Bulletin* 43: 2-5.

JÁCOME, C.

2000 *Arqueología Forense*. Tesis de Licenciatura inédita. ENAH, México.

2007 *Un equipo de especialistas en antropología forense como proyecto de investigación. Memorias, reflexiones y propuestas*. Tesis de maestría inédita. UNAM, México.

JAIMES, B.

2006 Generalidades de los sistemas penales acusatorios en México y en Colombia. XVIII cursos de postgrado en derecho constitucional fundación general de la Universidad de Salamanca. Documento electrónico, http://www.scjn.gob.mx/transparencia/Paginas/trans_publicaciones_becarios.aspx, accesado el 11 de mayo de 2013.

JIMÉNEZ, C.

2013 *Análisis antropológico forense de restos humanos e identificación de víctimas del crimen organizado en México. Una propuesta metodológica*. Tesis de doctorado inédita. ENAH, México.

JOHNSON M.

- 2000 *Teoría arqueológica. Una introducción*. Editorial Ariel Prehistoria, España.
- JUHL, K.
- 2005 *The contribution by (forensic) archaeologists to human rights investigations of mass graves*. AmS-NETT 5, Museum of Archaeology, Stavanger, Noruega.
- KAJAK, A.
- 1995 The role of soil predators in decomposition processes. *European Journal of Entomology* 92: 573-580.
- KILLAM, E.
- 1990 *The detection of Human Remains*. Charles C. Thomas Publisher, USA.
- 2004 *The detection of Human Remains*. Second edition, Charles C. Thomas Publisher, USA.
- KLEPINGER, L.
- 2006 *Fundamentals of Forensic Anthropology*. John Wiley and Sons, USA.
- KRANIOTI, E. y R. Paine
- 2011 Forensic Anthropology in Europe: an assessment of current status and application. *Journal of Anthropological Science* 89: 71-92.
- KRENZER, U.
- 2006 *Compendio de métodos antropológico forenses para la reconstrucción del perfil osteo-biológico*. CAFCA, Serie antropología forense, Guatemala.
- LAGUNAS, Z.
- 2000 Manual de osteología antropológica, Vol. I. Principios de anatomía ósea y dental. INAH, México.
- 2006 La antropología física forense, una especialidad necesaria. *Ciencia Ergo Sum*, 13 (2): 211-17. Universidad Autónoma del Estado de México. Toluca, México.
- LAGUNAS, Z. y A. M. Reyes
- 2009 Apuntes para la historia de la antropología física forense en México. *Revista criminalidad* 51(2): 61-79.
- LARA, I.
- 2009 *Fundamentos de antropología forense: técnicas de prospección, exhumación y análisis de restos óseos en casos forenses*. Colección científica 543 serie antropología, INAH, México.

LARSEN, C.

1997 *Bioarchaeology. Interpreting behavior from the human skeleton*. Cambridge University Press, Reino Unido.

LARSEN, C. (ed.)

2001 *Bioarchaeology of Spanish Florida. The impact of Colonialism*. University Press of Florida, USA.

LOMNITZ, C.

2006 *Idea de la muerte en México*. Primera edición en español, FCE, México.

LOWIE, R. H.

1974 *Historia de la etnología*. Primera reimpresión FCE, México.

LUY, J.

1998 Antropología física forense: Interdisciplinariedad, transformaciones y retos. En: M. T. Jaén, S. López A, L. Márquez M., y P. O. Hernández (Eds.). *Tiempo, población y sociedad. Homenaje al maestro Arturo Romano Pacheco*. Colección Científica 365, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México: 143-152.

LUY, J. y M. Ramírez

1997 Cuerpo y mente ante la muerte violenta. En: E. Malvido, G. Pereira y V. Tiesler (coord.), *El cuerpo humano y su tratamiento mortuario*, INAH-CEMCA-CONACULTA, México: 67-76.

LYMAN, R. L.

2002 Foreword from paleontology. En: W. Haglund y M. Sorg (eds.), *Advances in forensic taphonomy: Method, theory, and archaeological perspectives*, CRC Press, USA: XXIII-XXIV.

2010 What taphonomy is, what it isn't, and why taphonomists should care about the difference. *Journal of taphonomy* 8(1):1-16.

MACÍAS, A., A. Peña, L. Porras, L. Velázquez y M. Villa

S/F La antropología forense en el estado de Chihuahua. Laboratorios de Ciencias Forenses y Criminalística, Procuraduría General de Justicia del Estado de Chihuahua, manuscrito inédito, México.

MADARIAGA, C. y B. Brinkmann

2006 Del cuerpo y sus sucesivas muertes: identidad y retraumatización. Particularidades del proceso de exhumaciones vivido en Chile. *CINTRAS*, serie monografías, Chile.

MALVIDO, E., G. Pereira y V. Tiesler (coord.)

1997 *El cuerpo humano y su tratamiento mortuario*. INAH, Centro Francés de Estudios Mexicanos y Centroamericanos, México.

MAPLES, W.

1982 Introducing the Archeologist to Forensic Anthropology. Paper presented at the 39th Annual South-eastern Archeological Conference, Memphis, Tennessee.

MAPLES, W. y M. Browning

1995 *Dead men do tell tales: The Strange and Fascinating Cases of a Forensic Anthropologist*. Broadway Books, USA.

MARCIAL, R.

2009 Violencia y Narcotráfico en México. *Cuadernos de Investigación* 56.

MÁRQUEZ, L. y P. Hernández

2006 *Salud y sociedad en el México prehispánico y colonial*. CONACULTA-INAH-PROMEP, México.

MÁRQUEZ, L. y A. Ortega (eds.)

2011 *Colecciones esqueléticas humanas en México: Excavación, catalogación y aspectos normativos*. INAH, México.

MÁRQUEZ, L.

2011 Las colecciones esqueléticas humanas de México: Algunos aspectos sobre la normatividad del INAH y su repercusión en las líneas de investigación de la bioarqueología. En: L. Márquez y A. Ortega (eds.), *Colecciones esqueléticas humanas en México: Excavación, catalogación y aspectos normativos*. INAH, México: 15-28.

MÁRQUEZ, N., M. Robledo y J. Sánchez

2011 El papel de la arqueología en la investigación criminal. *Revista de la Escuela de Medicina Legal*, febrero: 14-22.

MARTÍN, P.

2004 La identificación genética de restos cadavéricos. *Revista Estudios Jurídicos*, No. 2004: 3994-4014.

MARZAL, M.

1997 *Historia de la antropología. Volumen II. La antropología cultural*. Fondo Editorial de la Pontificia Universidad del Perú.

MAYNE, P. y O. Beattie

2002 A critical look at methods for recovering, evaluating, and interpreting cremated human remains. En: W. Haglund y M. Sorg (eds.), *Advances in forensic taphonomy: Method, theory, and archaeological perspectives*, CRC Press: 435-450.

MAYNE, P.

1997 Fire modification of bone: A review of the literature. En W. Haglund y M. Sorg (eds.) *Forensic taphonomy: The postmortem fate of human remains*, CRC Press, London: 275-294.

MAYS, S.

2002 *The Archaeology of Human Bones*. Taylor & Francis e-Library, London, Reino Unido.

MEAD, M.

1986 *Antropología, La ciencia del hombre*. Editorial Siglo XX, España.

Ministerio Público De Guatemala, Fundación de Antropología Forense de Guatemala (FAFG) y Centro de análisis Forense y Ciencias Aplicadas (CAFCA)

s/f *Manual de Procedimientos para la Investigación Antropológico-Forense en Guatemala*. Embajada de Canadá en Guatemala, inédito.

MOORE, C. E., B. D. Davis y M. D. Leney

2002 Analysis of Pilot-related equipment and archaeological strategy in the recovery of Aircrew losses from the Vietnam War. *Journal of Forensic Sciences* 47(6): 1-5.

MORGAN, R. M. y P. A. Bull

2007 Forensic geoscience and crime detection. Identification, interpretation and presentation in forensic geoscience. *Minerva Medicolegale* 127(2): 73- 89.

MORIN, E.

2007 El hombre y la muerte. Quinta edición, Editorial Kairos, Barcelona.

MORSE, D., D. Crusoe, and H. G. Smith

1976 Forensic Archeology. *Journal of Forensic Sciences* 21(2): 323-332.

MORSE, D., J. Duncan y J. Stoutamire (eds.)

1983 *Handbook of Forensic Archeology and Anthropology*. Rose Printing Co., Tallahassee, USA.

MOSCOSO, F.

1994 Contribuciones de la arqueología y antropología a la evolución del sistema legal en Guatemala. En J. P. Laporte y H. Escobedo (eds.), *VII Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala*, Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala: 34-38.

MUNDORFF, A.

2009 *Human identification following the World Trade Center Disaster: Assessing management practices for highly fragmented and commingled human remains*. Tesis Doctoral inédita, California State University, California.

MURILLO, S.

2002 *La vida a través de la muerte. Estudio biocultural de las costumbres funerarias en el Temazcaltepec Prehispánico*. CONACULTA-INAH, México.

Naciones Unidas

1991 *Manual sobre la prevención e investigación eficaces de las ejecuciones extralegales, arbitrarias o sumarias*. Nueva York.

2012 *Desapariciones forzadas o involuntarias*. Folleto informativo No. 6/Rev. 3.

O'CONNOR, T.

2000 *The archaeology of animal bones*. Sutton publishing, Reino Unido.

ORTEGA, V.

2007 Contextos funerarios: Algunos aspectos metodológicos para su estudio. En: C. Serrano y A. Terrazas (eds.), *Tafonomía medio ambiente y cultura. Aportaciones a la antropología de la muerte*, UNAM, México: 41-58.

O'SHEA, J.

1984 *Mortuary variability*. Academic press, USA.

O'SULLIVAN, J. y J. Killgore

2003 *Human remains in Irish archaeology*. Heritage Council, Reino Unido.

OVALLE, L.

2010 Imágenes abyectas e invisibilidad de las víctimas. Narrativas visuales de la violencia en México. *Revista El Cotidiano* 164: 103-115.

OXENHAM, M. (Ed.)

2008 *Forensic Approaches to Death, Disaster and Abuse*. Australian Academic Press, Australia.

PARKER, M.

2008 *The archaeology of death and burial*. Fifth printing, Texas A&M University Press, USA.

PARRA, R.

2003 Antropología forense: Un Nuevo horizonte en el Perú. *AIBR Revista de Antropología Iberoamericana* 32: 1-3.

PARRA, R. y M. R. Palma

2005 Desde el rincón de los muertos y la memoria de sus familiares. Aportaciones forenses de la antropología a los derechos humanos. *AIBR Revista de Antropología Iberoamericana* 39: 1-15.

PARSON, T. y V. Weedn

1997 Preservation and recovery of DNA in postmortem specimens and trace samples. En: W. Haglund y M. Sorg (eds.), *Forensic taphonomy: The postmortem fate of human remains*. CRC Press, London.

PEREIRA, G.

2007 Problemas relativos al estudio tafonómico de los entierros múltiples. En: C. Serrano y A. Terrazas (eds.), *Tafonomía medio ambiente y cultura. Aportaciones a la antropología de la muerte*. UNAM, México: 91-122.

PEREYRA, G.

2012 México: violencia criminal y “guerra contra el narcotráfico”. *Revista mexicana de sociología* 74 (3): 429-460.

PÉREZ, J. C. y J. P. Herrera

2000 La antropología forense en Guatemala y la arqueología como parte de la reconstrucción del tejido social. En: J. P. Laporte, H. Escobedo, B. Arroyo y A. C. De Suasnívar (eds.), *XIII Simposio de investigaciones arqueológicas en Guatemala*, Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala: 413-416.

PETERSON, Karla

2008 *The use of forensic archaeology to investigate genocide*. Tesis de Bachiller de ciencia en estudios arqueológicos, University of Wisconsin. La-Crosse.

PICKERING, R. y D. Bachman

2009 *The use of forensic anthropology*. Second edition, CRC Press, USA.

PINO, J.

2005 Perspectivas teóricas en arqueología. *Wamani Cultura andina* 1.

PIJOAN, C. y X. Lizárraga

2004 Tafonomía: una mirada minuciosa a los restos mortuorios. En C. Píojan y X. Lizarraga (eds.), *Perspectiva tafonómica. Evidencias de alteraciones en restos óseos del México prehispánico*. INAH, México: 13-34.

POLANCO, E.

2011 El nuevo sistema de enjuiciamiento penal mexicano. Cultura Jurídica de los seminarios de la Facultad de Derecho, Universidad Nacional Autónoma de México (4): 167-176.

POLO, M., J. Villalaín y E. García

2008 Tafonomía forense. En: C. Sanabria, *Antropología forense y la investigación médico legal de las muertes*. Editorial Rasgo y Color, Colombia.

POLO, M., E. Cruz y E. García

2010 Arqueología y antropología forense de la represión franquista en el territorio de la agrupación guerrillera de Levante y Aragón (1947-1948). *Revista Ebre* 38(4): 203-230.

POWELL, K.

2006 *The detection of buried human skeletal remains in the Australian environment*. Tesis de Doctorado inédita, Departamento en Ciencias Anatómicas, University of Adelaide, Australia.

PRINGLE, H.

2009 Witness to Genocide. *Archaeology* 62(1). Documento electrónico, <http://www.archaeology.org/0901/etc/iraq.html>, Accedido el 17 de febrero de 2012.

Procuraduría General de la República (PGR)

2011 *Protocolo para el levantamiento e identificación de cadáveres y restos humanos*. Manuscrito inédito, México.

PYE, K.

2004 Forensic Geology. En R. C. Selley, L. R. M Cocks y I. R Plimer (eds.) *Encyclopedia of Geology*. Elsevier, Amsterdam.

QUEVEDO, H.

2008 Escuela de la muerte. Una mirada desde la antropología forense. *Revista Universitas Humanística* 66: 139-153.

RAMEY, K.

2008 *Manual de antropología forense*. Ediciones Bellaterra, España.

RAVELO, P.

2005 La costumbre de matar: proliferación de la violencia en ciudad Juárez, Chihuahua, México. *Revista Nueva Antropología: Tierra quemada: violencias y culturas en América Latina*, CONACULTA-INAH: 149-166.

REYES, F.

2004 Efectivo manejo de evidencia de índole antropológico forense y crímenes de guerra. Equipo Nizkor, Documento electrónico, <http://www.derechos.org/nizkor/espana/doc/antropo.html>, accesado el 14 de mayo de 2013.

REYNOLDS, A.

2009 *Anglo-Saxon Deviant Burial customs*. Oxford University Press, Reino Unido.

RIVERA, A.

2010 Conducta simbólica. La muerte en el Musteriense y MSA. *Revista Zephyrus, Universidad de Salamanca* LXV: 39-63.

ROBBEN, A. (Ed.)

2004 *Death, Mourning, and Burial. A cross-Cultural Reader*. Blackwell Publishing.

ROCKSANDIC, M.

2002 Position of skeletal remains as a key to understanding mortuary behavior. En: W. Haglund y M. Sorg (eds.), *Advances in forensic taphonomy: Method, theory, and archaeological perspectives*, CRC Press: 99-118.

RODRÍGUEZ, J.

1994 *Introducción a la antropología forense. Análisis e identificación de restos óseos humanos*. Departamento de antropología de Bogotá, Universidad Nacional de Colombia. Santafé de Bogotá.

2004 *La antropología forense en la identificación humana*. Universidad Nacional de Colombia, Colombia.

RODRIGUEZ, W. y W. Bass

1985 Decomposition of buried bodies and methods that may aid in their location. *Journal of Forensic Science* 30(3): 836-852.

ROMANO, A.

1974 Sistema de enterramientos. En: J. Comas, S. Fastlicht, T. Jaén, S. López, J. Romero y C. Serrano. *Antropología física. Época prehispánica*. INAH, México: 85-112.

ROMERO, A.

2009 La prueba pericial en el sistema acusatorio. *Revista de Ciencias penales Iter Criminis* 6: 195-206.

ROMERO, A., L. Medina y R. García

2012 *Las pruebas en el Sistema de Justicia Penal Acusatorio*. Secretaría técnica del Consejo de Coordinación para la Implementación del Sistema de justicia Penal, Secretaría de Gobernación, México.

ROSKAMS, S.

2007 *Excavation*. Fifth printing, Cambridge University Press, Cambridge.

ROWE, W.

1997 Biodegradation of hair and fibers. En: W. Haglund y M. Sorg (eds.), *Forensic taphonomy: The postmortem fate of human remains*, CRC Press, London: 337-352.

RUFFELL, A. y J. McKinley

2004 Forensic geoscience: applications of geology, geomorphology and geophysics to criminal investigations. *Earth-Science Reviews* XX: 1-13.

SALADO, M. y L. Fondebrider

2008 El desarrollo de la antropología forense en la Argentina. *Revista Cuadernos de Medicina Forense* 14.

SANABRIA, C.

2008 *Antropología forense y la investigación médico legal de las muertes*. Editorial Rasgo y Color, Colombia.

SÁNCHEZ, M.

2009 *Arqueología forense. Aportación metodológica de campo*. Tesis de Maestría inédita, Departamento de Antropología Física y Forense, Universidad de Granada, España.

SANMARTÍN, J.

2010 Concepto y tipos de violencia. En: J. Sanmartín, R. Gutiérrez, J. Martínez y J. Vera (coord.), *Reflexiones sobre la violencia*, Siglo XXI editores, México: 11-33.

SCHAEFER, M., S. Black y L. Scheuer

2009 *Juvenile osteology. A Laboratory and field manual*. Academic Press, USA.

SCHMIDT, C. y S. Symes (eds.)

2008 *The analysis of burned human remains*. Elsevier-Academic Press, London.

SCHMITT, S.

2002 Mass graves and the collection of forensic evidence: genocide, war crimes, and crimes against humanity. En: W. Haglund y M. Sorg (eds.), *Advances in forensic taphonomy: Method, theory, and archaeological perspectives*, CRC Press: 277-292.

SCHRODER, I. y B. Schmidth

2001 Introduction: violent imaginaries and violent practices. En: B. Schmidth e I. Schroder (eds.), *Anthropology of violence and conflict*. Routledge, USA: 1-24.

Suprema Corte de Justicia de la Nación

s/f La prueba en el Sistema Acusatorio en México (prueba ilícita; eficacia y valoración). Documento electrónico, [http://www.sitios.scjn.gob.mx/cursoderechopenal/sites/default/files/Lecturas/Ensayo%20LA%20PRUEBA%20EN%20EL%20SISTEMA%20ACUSATORIO%20\(Mag.%20Aguilar\)%20Modulo%20VII.pdf](http://www.sitios.scjn.gob.mx/cursoderechopenal/sites/default/files/Lecturas/Ensayo%20LA%20PRUEBA%20EN%20EL%20SISTEMA%20ACUSATORIO%20(Mag.%20Aguilar)%20Modulo%20VII.pdf), accesado el 11 de mayo de 2013.

SERRANO, C.

2003 *Contextos arqueológicos y osteología del barrio de la Ventilla Teotihuacán (1992-1994)*. IIA-UNAM, México.

SERRANO, C. (coord.)

2009 Historia de la Antropología Forense en México. Ponencia presentada en el Primer Seminario de Antropología Forense, llevado a cabo del 16 a 20 de marzo, UNAM, Ciudad de México. Disponible en: <http://forensicosteology.org/im.php?language=es>.

SERRANO, C., M. Villanueva, J. Luy y V. Link

2000 El proyecto la cara del mexicano. Un sistema de retrato hablado asistido por computadora para la población mexicana. En: L. Caro, H. Rodríguez, E. Sánchez, B. López y M. J. Blanco (eds.), *Tendencias actuales de investigación en la antropología física española*, Secretariado de Publicaciones, Universidad de León, España: 573-583.

SERRANO, C. y A. Terrazas

2007 *Tafonomía, medio ambiente y cultura: aportaciones a la antropología de la muerte*. IIA-UNAM, México.

SCHIFFER, M.

1972 Archaeological context and systemic context. *American Antiquity* 37(2): 156-165.

2010 *Behavioral archaeology. Principles and practice*. Equinox Publishing, Reino Unido.

SHIMADA, I., K. Shinoda, J. Farnum, R. Corruccini y H. Watanabe

2004 An integrated analysis of pre-Hispanic mortuary practices. A Middle Sicán case study. *Current Anthropology* 45(3): 369-402.

SIGLER, B.

1985 Forensic Research: Expanding the concept of applied archaeology. *American Antiquity* 50 (3): 650-655.

SIGLER, B. J.

1981 *Familiar Concepts in Unfamiliar Ways: The Application of Archaeological Concepts to Scientific Police Investigation*. Invited paper presented at Identification of Human Remains Workshop, Department of Governmental Services, Valencia Community College, Orlando, Florida, USA.

1982 *Archeology and Forensic Investigation*. Paper presented to the 39th Southeastern Archeological Conference, November, USA.

SKINNER, M., D. Alempijevic y M. Djuric-Srejjic

2003 Guidelines for international forensic bio-archaeology monitors of mass grave exhumations. *Forensic Science International* 134: 81-92.

SORG, M., J. H. Dearborn, E. I. Monahan, H. F. Ryan, K. G. Sweeney y E. David

1997 Forensic taphonomy in marine contexts. En: W. Haglund y M. Sorg (eds.), *Forensic Taphonomy: the postmortem fate of human remains*, CRC Press, London: 567-622.

SORG, M. y W. Haglund

2002 Advancing forensic taphonomy: purpose, theory, and practice. En: W. Haglund y M. Sorg (eds.), *Advances in forensic taphonomy: Method, theory, and archaeological perspectives*, CRC Press: 3-30.

STEELE, G. y C. Bramblett

1989 *The anatomy and biology of the human skeleton*. Second printing, Texas A&M University Press, Texas.

SUBIRANA, M., J. Galtés, X. Jordana, C. García y A. Malgosa

2005 Importancia del estudio antropológico forense para la calificación jurídica de una muerte violenta. *Cuadernos de Medicina Forense* 11(42): 293-305.

SYMES, S., C. Rainwater, E. Chapman, D. Gipson y A. Piper

2008 Patterned thermal destruction of human remains in a forensic setting. En: C. Schmidt y S. Symes (eds.), *The analysis of burned human remains*, Academic Press: 15-54.

TAINTER, J.

1978 Mortuary practices and the study of prehistoric social systems. En: M. Schiffer (ed.), *Advances in archaeological method and theory*, Vol. 1: 105-141.

1975 Social inference and mortuary practices: an experiment in numerical classification. *World Archaeology* 7(1): 1-14.

TALAVERA G., J. A. e I. D. Lara B.

2007 El papel de la antropología forense en la investigación de asesinos seriales. *Diario de Campo* 95: 60-72.

TALAVERA G., J. A. y J. M. Rojas

2006 Actualidades de la arqueología y la antropología física forense: un acercamiento intradisciplinario en México para el combate contra el crimen. *Diario de Campo* 83: 64-87.

TALAVERA G., J. A., J. Rojas, E. Crespo y R. Sánchez

1999 Los peritajes de arqueología y antropología forenses en México: Un nuevo campo de trabajo en las ciencias sociales. *Diario de Campo* 17, *Suplemento 4*: 12-15.

TALAVERA G., J., Martín Rojas J. y J. Ortega

2000 El radar de penetración en contextos forenses: una herramienta geofísica para la investigación interdisciplinaria". *Diario de Campo* 19: 12-15.

TALAVERA, J. e I. Lara

2009 Prospección y recuperación de indicios y restos humanos en casos forenses, la interdisciplinariedad en antropología forense. Ponencia presentada en el Primer Seminario de Antropología Forense, llevado a cabo del 16 a 20 de marzo, UNAM, Ciudad de México. Disponible en: <http://forensicosteology.org/im.php?language=es>.

TERRAZAS, A.

2007 Bases teóricas para el estudio bio-social de las prácticas mortuorias. En: C. Serrano y A. Terrazas (eds.), *Tafonomía medio ambiente y cultura. Aportaciones a la antropología de la muerte*, UNAM, México: 13-40.

THOMAS, L.

1993 *Antropología de la muerte*. FCE, México.

TIBBETT, M.

2008 The basics of forensics taphonomy: Understanding cadaver decomposition in terrestrial gravesites. En: M. Oxenham (ed.), *Forensic approaches to death, disaster and abuse*. Australian Academic Press, Australia: 29-36.

TIBBETT, M. y D. Carter (eds.)

2008 *Soil analysis in forensic taphonomy. Chemical and biological effects of buried human remains*. CRC Press, USA.

TIESLER, V.

1997 El esqueleto muerto y vivo. Algunas consideraciones para la evaluación de restos humanos como parte del contexto arqueológico. En: E. Malvido, G. Pereira y V. Tiesler (coord.), *El cuerpo humano y su tratamiento mortuario*. INAH-CEMCA-CONACULTA: 77-90.

2006 *Bases conceptuales para la evaluación de restos humanos en arqueología*. Ediciones de la Universidad Autónoma de Yucatán, Yucatán.

TIESLER, V. y A. Cucina

2004 *Janaab' Pakal de Palenque. Vida y muerte de un gobernante Maya*. Universidad Nacional Autónoma de México-Universidad Autónoma de Yucatán, Yucatán.

2010 Descubriendo los secretos de los huesos: reconstrucción de la vida y muerte entre los antiguos Mayas. En: L. Fernández (comp.), *En los antiguos reinos del Jaguar. Investigaciones arqueológicas en Yucatán*, Biblioteca Básica de Yucatán: 49-61.

TRIGGER, B.

1992 *Historia del pensamiento arqueológico*. Editorial Crítica, Barcelona.

TURNER, V.

1997 *La selva de los símbolos. Aspectos del ritual ndembu*. Tercera edición en español, editorial siglo XXI, España.

TURNER, C.

1999 *Man Corn: Cannibalism and violence in the prehistoric American Southwest*. The University of Utah Press, Nuevo México.

UBELAKER, D.

1978 *Human skeletal remains: Excavation, analysis, interpretation*. Aldine Publishing Company, USA.

2002 Approaches to the study of commingling in human skeletal biology. En W. Haglund y M. Sorg (eds.), *Advances in forensic taphonomy: Method, theory, and archaeological perspectives*, CRC Press: 331-354.

2007 *Enterramientos humanos: excavación, análisis, interpretación*. Sociedad de Ciencias Aranzadi, España.

2008 Forensic anthropology: methodology and diversity of applications. En M. A. Katzenberg y S. R. Saunders (eds.), *Biological Anthropology of the Human Skeleton*, Second Edition, John Wiley and Sons, Inc., Hoboken: 41-69.

2010 Issues in Forensic Anthropology. En: C. Spencer (ed.), *A Companion to Biological Anthropology*, Wiley-Blackwell West: 412-426.

UBELAKER, D. y H. Scammell

1992 *Bones A Forensic Detective's Casebook*. Harper Collins, New York.

UCKO, P. (ed.)

2005 *Theory in archaeology. A world perspective*. Taylor and Francis e-Library.

VALENCIA, L.

2010 *Cadáveres desconocidos. Una aproximación a sus probables rostros*. INAH, México.

VALENCIA, L. y A. Methadzovic

2009 La antropología forense en México. *Revista Española de Antropología Física* 30: 1-9.

VASS, A., S. Barshick, G. Segal, J. Catón, J. T. Skeen, J. Love y J. A. Synstelein

2002 Decomposition chemistry of human remains: A new methodology for determining the postmortem interval. *Journal of Forensic Sciences* 47(3): 542-553.

VASS, A., R. Smith, C. Thompson, M. Burnett, N. Dulgerian y B. Eckenrode

2008 Odor analysis of decomposing buried remains. *Journal of Forensic Sciences* 53(2): 384-391.

VASS, A., C. V. Thompson y M. Wise

2010 *A new forensic tool: development of an advanced sensor for detecting clandestine graves*. Final report, Grant/Award Number: 2007-DN-R-104. Documento electrónico, <https://www.ncjrs.gov/pdffiles1/nij/grants/231197.pdf>, accesado el 16 de mayo de 2012.

VILLANUEVA, M. y L. Escorcia

2008 Antropología forense. Documento electrónico, http://www.humanidades.unam.mx/revista/revista_32/revista_32_tema03.htm, accesado el 9 de marzo de 2012.

WATSON, R.

1976 Inference in archaeology. *American Antiquity* 41(1): 58-66.

WARREN, M., H. Walsh-Haney, y L. Freas (eds.)

2008 *The forensic anthropology laboratory*. CRC Press, USA.

WHITE, T. y P. Folkens

2005 *The human bone manual*. Elsevier-Academic Press, USA.

WHYTE, T.

2001 Distinguishing remains of human cremations from burned animal bones. *Journal of field archaeology* 28(¾): 437-448.

WRIGHT, R., I. Hanson, J. Sterenberg

2005 The archaeology of mass graves. En: J. Hunter y M. Cox (eds.), *Forensic archaeology: advances in theory and practice*. Routledge, Reino Unido.

ZÁRATE, P.

2005 Análisis de la orientación de los entierros de Tlatilco, Estado de México y Santa María Texcalac, Tlaxcala. *Estudios de Antropología Biológica* XII: 1035-1046.

Páginas de internet

<http://www.eluniversal.com.mx/notas/515022.html>

<http://www.youtube.com/watch?v=r9CqD5U8KWA>. Accesado el 19 de diciembre de 2013.

<http://www.larepublica.pe/04-05-2012/mexico-hallan-colgados-nueve-cadaveres-de-un-puente>.

(<http://zacatecasonline.com.mx/noticias/nacional/2269-ponen-cabeza-humana-en-la-tumba-de-arturo-beltran-leyva-.html>).

<http://lastresyuncuarto.wordpress.com/tag/el-panteon-jardines-de-humaya/>).

<http://mexico.cnn.com/nacional/2011/06/09/>).

<http://www.historiasdelnarco.com/2012/07/>).

<http://courses.bournemouth.ac.uk/courses/postgraduate-degree/forensic-archaeology/none/3057/>

<http://www.brad.ac.uk/archenvi/courses/mscfacsi.php>

<http://www.aafs.org/>

<http://www.theabfa.org/index.html>

<http://grupopaleolab.blogspot.mx/>

<http://www.amnesty.org/es>

<http://srhrl.aaas.org/>

<http://www.ohchr.org/SP/Issues/GTDesaparecidos/Pages/DisappearancesIndex.aspx>

<http://www.eaaf.org/>

<http://www.fafg.org/>

<http://acafforense.org/site/>

<http://epafperu.org/?lang=es>

<http://www.eciaf.org/>

<http://alafforense.org/>

<http://www.iia.unam.mx/investigacion/labs.php>

http://www.bbc.co.uk/mundo/noticias/2010/12/101210_101210_mexico_juarez_feminicidios_forenses_argentinos_irm.shtml

<http://www.zacatecasonline.com.mx/noticias/policia/15424-indicios-cazadores-desaparecidos>

<http://www.bahid.org/index/index>

<http://www.inforce.org.uk/>

<http://www.fafg.org/>

<http://grupopaleolab.blogspot.mx/>

<http://www.aafs.org/>

<http://lanaciondominicana.com>

<http://telediario.mx>

<http://mexicorojo.mx>

<http://lapoliciaca.com>

<http://www.excelsior.com.mx/2013/02/23/885745>, accesado en febrero de 2013.

[http://laprimera plana.com.mx/2012/04/19/160000-mexicanos-desplazados-a-
causa-del-narco-senala-la-acnur/](http://laprimera plana.com.mx/2012/04/19/160000-mexicanos-desplazados-a-
causa-del-narco-senala-la-acnur/)

[http://mexico.cnn.com/nacional/2013/03/25/autoridades-tienen-mapeados-a-
grupos-de-autodefensa-ilegales-mondragon](http://mexico.cnn.com/nacional/2013/03/25/autoridades-tienen-mapeados-a-
grupos-de-autodefensa-ilegales-mondragon)

[http://www.animalpolitico.com/2011/12/guerra-contra-el-narcotrafico-suma-60-mil-
420-muertos-semanario-zeta/](http://www.animalpolitico.com/2011/12/guerra-contra-el-narcotrafico-suma-60-mil-
420-muertos-semanario-zeta/)

<http://powercolombia.blogspot.mx>

<http://www.jpac.pacom.mil/index.php?page=cil>.

<http://www.proceso.com.mx/?p=268100>, accesado el 1 de diciembre de 2013.

[http://noticias.terra.com.mx/mexico/seguridad/300-mil-desaparecidos-y-90-mil-
muertos-en-seis-anos-de-
fch,297cb25cb0069310VgnVCM20000099cceb0aRCRD.html](http://noticias.terra.com.mx/mexico/seguridad/300-mil-desaparecidos-y-90-mil-
muertos-en-seis-anos-de-
fch,297cb25cb0069310VgnVCM20000099cceb0aRCRD.html), accesado el 1 de
diciembre de 2013.

[http://www.sandiegored.com/noticias/21330/Declaracion-confidencial-detalla-a-El-
Pozolero/](http://www.sandiegored.com/noticias/21330/Declaracion-confidencial-detalla-a-El-
Pozolero/).

<http://www.libertadguerrero.net/2011/06/hallan-10-cadaveres-en-4-fosas.html>

[http://vientospoliticos.com/80-mil-migrantes-centroamericanos-desaparecidos-en-
mexico/](http://vientospoliticos.com/80-mil-migrantes-centroamericanos-desaparecidos-en-
mexico/)

<http://www.cndh.org.mx/>

<http://www.corteidh.or.cr/>

<http://movimientoporlapaz.mx/wp-content/uploads/2012/04/LeyGrIVictimas.pdf>

<http://www.excelsior.com.mx/2013/02/23/885745>

<http://www.hijosmexico.org/index.php?page=portada>

<http://hastaencontrarlos.blogspot.mx/>

<http://desaparecidosencoahuila.wordpress.com/>

<http://movimientoporlapaz.mx/>

<https://sites.google.com/site/desaparicionforzadanuncamas/>

<http://www.movimientomigrantemesoamericano.org/>

<http://www.jornada.unam.mx/ultimas/2013/11/22/encuentran-otros-tres-cuerpos-en-fosas-clandestinas-en-jalisco-suman-33-victimas-4388.html>, accesado el 3 de enero de 2014.

http://www.milenio.com/policia/menor-cifra-homicidios-anos_0_219578060.html, accesado el 13 de mayo de 2014.

<http://sipse.com/mexico/promedia-mexico-2-homicidios-dolosos-por-hora-11249.html>, accesado el 13 de mayo de 2014.

www.mexicoevalua.org, accesados el 13 de mayo de 2014.

<http://www.eluniversal.com.mx/noticias.html>, accesado el 13 de mayo de 2014.

<http://www.enah.edu.mx/index.php/oferta/aca/esp-for>

<http://www.semefo.gob.mx/swb/INCIFO/home>