

Principios de arqueología forense

Flavio Estrada Moreno¹

Resumen

La aplicación de métodos y técnicas de la arqueología en la búsqueda y recuperación de restos humanos y elementos asociados, en contextos de graves violaciones a los derechos humanos y casos de violencia común es de reciente data en el Perú. La arqueología forense permite reconstruir la historia deposicional del sitio con restos humanos en base a los principios de superposición, recurrencia y asociación así como caracterizar los diversos sitios con restos humanos y elementos asociados.

1. Introducción

La arqueología² es una disciplina que se ocupa de estudiar las actividades de los seres humanos a partir del examen de los restos materiales o físicos de tales actividades (Lumbreras 2005) para otros es una antropología del pasado y se accede a ese pasado a través de los restos o vestigios que generalmente se conocen con los nombres de "cultura material", "testimonio arqueológico", "registro arqueológico" (Silva 1995).

A inicios de los años 70 las técnicas de la arqueología prehistórica fueron aplicadas en la recuperación de los restos óseos humanos y elementos asociados en casos de implicancias legales, constituyendo esta incorporación un avance fundamental (Equipo Argentino de Antropología Forense (EAAF) 1990). Desde este punto de vista se denomina arqueología forense a la aplicación de métodos y técnicas extraídos de la arqueología prehistórica hacia la recuperación de restos humanos en contextos forense. Dirkmaat (1997) propone una definición revisada y ampliada de la antropología forense la cual incorpora un renovado énfasis en la recuperación de información proveniente del contexto durante las labores de campo lo cual facilita el subsiguiente análisis de laboratorio. Este autor sugiere que la arqueología forense es un aspecto de la antropología forense y no como una actividad separada y distinta. Señala así mismo que la antropología forense es la aplicación de principios utilizados en los

subcampos antropológicos (arqueología y antropología física) al campo de la investigación forense. Los principios arqueológicos son empleados durante la búsqueda, recuperación y preservación de la evidencia física en el lugar de hallazgo y los alrededores, y enfatiza la documentación de las relaciones contextuales de todas las evidencias y su ambiente deposicional. En el año 2001 el Dr. Luis Lumbreras, en una carta que los miembros del EPAF le pidieron que dirija a la Fiscal de la Nación de ese entonces, manifiesta la importancia de la disciplina arqueológica en la recuperación de restos humanos y sus elementos asociados en este manuscrito señala que: [...] *la arqueología agrega elementos de juicio para la precisión testimonial*. (Lumbreras 2005: 61). Es importante recalcar que no siempre en todos los casos forenses encontramos restos humanos enterrados en fosas clandestinas, se debe de considerar también los posibles hallazgos de restos ocultos al interior de cuevas o bajo abrigos rocosos. En cualquiera de ellos es necesaria la ayuda de un arqueólogo para el recojo sistemático de las evidencias. Las operaciones de recuperación de los restos son actividades destructivas y ofrecen oportunidades únicas para aprender y registrar tanto como sea posible las evidencias forenses, por lo que las decisiones prácticas deben ser hechas con respecto al uso de recursos y tiempo disponible. Los arqueólogos usualmente, examinamos los cambios en las sociedades en largos periodos de tiempo. La arqueología contemporánea o del pasado reciente trata de acontecimientos cercanos, de corta duración en el tiempo, por lo mismo suscita profundas emociones al revelar crímenes de nuestro pasado poco o nada conocidos. El objetivo primordial de esta arqueología del pasado reciente es el de proporcionar evidencias para ello se requiere de principios y técnicas especializadas que a continuación se describirán brevemente, y servirán para dar una breve introducción a la arqueología aplicada en la búsqueda y recuperación de restos humanos y elementos asociados de personas desaparecidas en contextos de graves violaciones a los Derechos Humanos o contextos de violencia cotidiana.

¹ Arqueólogo del Área de Antropología Forense del Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses del Ministerio Público. Correo electrónico: flavio_estrada@hotmail.com

² La arqueología es una variedad de métodos complejos para excavar y analizar evidencia de la actividad humana del pasado. Con las técnicas de la arqueología moderna, casi todas las cosas que se encuentran en un sitio arqueológico tienen una historia que contar, especialmente los esqueletos de la gente misma (Ubelaker 1983). En general los arqueólogos se encontraran con dos amplias

2. Principios de arqueología

Principio de superposición: Si los estratos están dispuestos horizontalmente unos encima de otros, todo estrato superpuesto a otro es más reciente. Lógicamente el mismo principio rige en la práctica arqueológica, por que resulta lógico que lo más antiguo este debajo y lo más moderno encima (Fernández 1989). El excavador debe también ser consciente de las posibilidades de una "estratificación invertida", depósitos en donde el proceso estratigráfico normal pudo haber sido alterado (Adams en Hester *et al.* 1988).

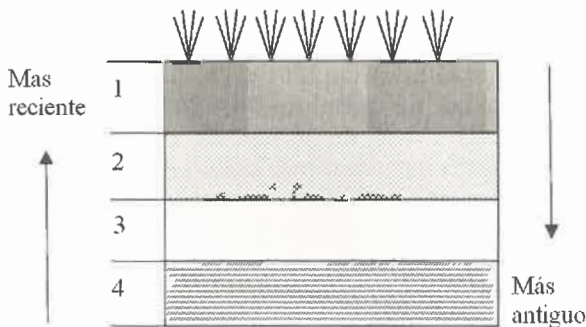


Gráfico 01: estratificación. Las capas más antiguas se encuentran a mayor profundidad.

Aún cuando en nuestros años de experiencia en la práctica forense no hemos visto esta estratificación invertida creemos que ésta sería imposible puesto que la estratificación producida por actividad humana nunca llega a alcanzar la solidez de una estratificación natural.

Principio de asociación: Se dice que los datos que constituyen la información arqueológica están asociados cuando se puede observar que aparecen juntos bajo condiciones que indican que han sido usados en una misma época (Childe 1972), su expresión física es el contexto, es decir el conjunto de elementos³ y rasgos que aparecen juntos (Lumbreras 2005).

Principio de recurrencia: Se refiere a la identificación de los patrones de conducta socialmente aceptados cuya expresión física se encuentra en la repetición de los rasgos y elementos que permitan establecer contextos asignables a una misma forma de conducta, a lo largo de un tiempo dado o dentro de un espacio determinado. De lo que se trata es de ordenar los elementos y los rasgos que constituyen los textos dentro de una clasificación que permita rescatar aquello



Foto 01: cráneo humano al cual se le asocia un "chullo".

que se repite y que, por tanto, revele patrones de conducta que le dieron origen (Lumbreras 2005). Este principio resulta muy útil puesto que el objetivo final de todo este análisis estriba en identificar patrones de conducta.

Contexto: El término contexto implica un conjunto de objetos interrelacionados que fueron depositados al mismo tiempo dentro de un espacio físico delimitado (Kaulicke 1997). Por su parte Hurst (1979, mencionado por Dirkmaat 1997: 2 (capítulo 3)) la define como *el lugar en el tiempo y en el espacio*. Contexto y asociación son igualmente importantes en la investigación forense.



Gráfico 02: un sitio con restos humanos y elementos asociados enterrados esta constituido por cuatro elementos básicos: La matriz o fosa, el individuo, los elementos asociados y el relleno.

³ Según Lumbreras (2005) los elementos son los restos materiales como por ejemplo un ceramio, un cadáver, una cista, una construcción, etc. y los rasgos son los aspectos formales que particularizan su comportamiento como por ejemplo la orientación de los elementos dentro de la tumba, la posición del cadáver, etc.). Consecuentemente la identificación de la relación entre elementos y rasgos, su medición y registro, definen un contexto.

Estratos, estratificación y estratigrafía: Los estratos se diferencian unos de otros por alguna o varias de las siguientes propiedades: textura (tamaño de las partículas del suelo), composición (materia orgánica e inorgánica) color, espesor o contenido arqueológico. En general una observación cuidadosa permite reconocer estas diferencias, que son debidas a los cambios que se producen en la actividad humana a lo largo del tiempo en que se depositaron (Fernández 1989) Por otro lado el término estratigrafía indica el estudio descriptivo de los estratos arqueológicos, su aparición, composición natural y cultural, sucesión y clasificación, con el objeto de ordenarlos en una secuencia cronológica. Esta última se define como la cronología relativa de un yacimiento obtenida a partir de la estratificación (Fernández 1989). Por otro lado Philips (mencionado por Adams en Hester *et al.* 1988: 236) hace una breve definición de la estratigrafía, junto con una distinción útil: *estratificación es lo que se encuentra; estratigrafía es lo que se hace con ésta*. Todas las formas de estratificación ya sean geológicas o arqueológicas, son el resultado de: 1) erosión/destrucción, 2) movimiento/transporte, 3) deposición/acumulación. Pero mientras que la estratificación geológica se debe exclusivamente a fuerzas naturales, la arqueológica es el resultado de fuerzas naturales y humanas, separadas o combinadas entre sí, por lo que erosión, movimiento y deposición se entremezclan con obras de destrucción, transporte y acumulación o construcción (Carandini 1997).

3. La formación de los sitios con restos humanos y elementos asociados

Los sitios con restos humanos y elementos asociados se producen de manera diversa. Estos pueden ser originados por los propios perpetradores del crimen, producidos por los propios familiares o una combinación inicial de los perpetradores y la acción posterior de los familiares. Una situación que hemos visto constantemente en diversos casos es que la gran mayoría de cadáveres son enterradas o depositados en nichos dentro de cementerios por los propios familiares, quienes reconocieron a sus fallecidos de manera visual cuando estos se encontraban en iniciales estadios de descomposición. Tales familiares disponen del cadáver de acuerdo a las costumbres funerarias existentes en un tiempo y espacio determinado; por otro lado se ha podido observar que fosas clandestinas conteniendo ya sea uno o más cadáveres son adecuadas por los propios familiares instalándose sobre ellas cruces y altares y son los lugares donde periódicamente realizan sus ritos. Es importante comentar que determinadas fosas clandestinas una vez adecuadas por los familiares van a presentar nuevos enterramientos de

individuos que no guardan relación con los sucesos donde fallecieron determinadas personas de manera tal que entierros aislados han dado origen a una sucesión de entierros "formales" o "legales" realizados por otros pobladores de determinadas zonas dando inicio a la formación de un cementerio ya sea familiar o comunal. Otras veces los familiares ante la imposibilidad de trasladar el cadáver al cementerio del pueblo y debido a que la muerte de determinada persona ocurrió en parajes que distan varias horas y a veces días completos, no tuvieron mas opción que improvisar entierros en los mismos lugares donde se hallaban los cadáveres.

Por otro lado están los sitios producidos como parte de una planificación que tuvo como objetivo la desaparición de toda evidencia, los mismos que se ubican en lugares distantes y su ubicación se produce casi siempre por casualidad. En la selva, los cadáveres eran arrojados a los caudalosos ríos de esta región, en otros casos hemos tenido conocimiento que algunos cadáveres eran dejados insepultos lo que ciertamente no permitía la recuperación del cadáver ya que un cuerpo dejado a la intemperie en pocos días era presa de insectos necrófagos y mamíferos carroñeros que daban cuenta de los restos. Otra de las técnicas empleadas era el de la cremación de los cuerpos, esta cremación podía ser en cadáveres frescos o cadáveres en avanzado estado de descomposición. Podía ocurrir que los cadáveres eran quemados al interior de sus viviendas y en otras se recurría a la quema dentro de la propia fosa o se construían hornos para tal fin. En los casos más complejos se desarrolló una técnica de desaparición de evidencias que implicaba el entierro-desentierro y re-entierro final en un lugar lejano; otras veces el proceso de entierro-desentierro incluía el de cremación de los restos y posterior entierro en un lugar distinto al de su inhumación inicial.

4. Los sitios con restos humanos y elementos asociados

El hallazgo de restos humanos en el país no solo se remiten a aquellos encontrados al interior de lo que comunmente se conocía como fosas comunes⁴, fosas clandestinas o fosas con restos humanos. Los diferentes casos a lo largo del país registran importantes cantidades de sitios donde los restos fueron simplemente dejados a la intemperie, hasta aquellos casos en los que los cadáveres eran tirados a los ríos en un afán de desaparecer todos indicios de crimen. En las siguientes líneas se harán diversos comentarios a las categorías usadas en distintos informes forenses en lo que se refiere a tales sitios y sobre el proceso de recuperación de los restos humanos y elementos asociados.

⁴ Según Ferllini (1993) las fosas comunes son aquellas donde se hallan dos o más cuerpos dentro de una fosa.

El informe final de la Comisión de la Verdad y Reconciliación (CVR) denomina a tales sitios como *Sitio de Entierro*⁵ (CVR 2003). Tal término no representa en sí mismo el tipo de problema con el cual los arqueólogos nos enfrentamos ya que no podemos usar este mismo concepto cuando se trata de restos humanos depositados tanto en nichos, como aquellos cadáveres dejados en superficie, ya que la conservación así como la intervención en términos de logística y desarrollo de la investigación va a ser llevada de manera diferente. En otros países la situación no es distinta ya que la Fundación de Antropología Forense de Guatemala (FAFG) denomina a estos sitios como “cementérios clandestinos”⁶ (Salado 2005, MINUGUA 2000). Nosotros no estamos de acuerdo con ninguno de estos dos conceptos. El término cementerio según Gardes (mencionado por Morales 2001) deriva del latín eclesiástico *coementarium* y este a su vez del griego *koimêterion* que significa lugar de reposo donde se duerme. Castrillón (mencionado por Morales 2001), señala que el cementerio no es un lugar exclusivo para los muertos, es un espacio para uso de los vivos y sus rituales funerarios, término con el cual concordamos totalmente.

Con respecto a la aplicación del concepto exhumación, éste debe ser usado única y exclusivamente para la recuperación de restos humanos que se encuentren debajo de la tierra mientras que para las otras actividades que tengan que ver con la recolección de restos humanos ya sea en superficie, dentro de estructura funerarias, y aun los restos humanos que se encuentren bajo el agua se usará el término de recuperación.

Así mismo es importante señalar que la versión en castellano de The Missing (CICR 2003) denomina a estos sitios como “lugares que contienen restos humanos”, ([...]incluidas las tumbas[...]) y es hasta el momento la mejor definición y la cual hemos considerado que se adapta a todas las situaciones de

cómo se encuentran los restos humanos. De nuestra parte consideramos que en vez de “lugar” usemos el término se “sitio” palabra usada comunmente en arqueología. Un “sitio” constituye la categoría principal al interior del cual podemos encontrar distintos tipo de tratamientos que recibieron los cadáveres y que es lo que principalmente nos interesa a nosotros: el tratamiento que recibió el individuo y reconstruir los procesos por los cuales ha pasado. Desde este punto de vista planteamos que el sitio con restos humanos y elementos asociados es el punto de partida del estudio arqueológico forense; —estos se definen como localizaciones espaciales y temporales de actividad humana del pasado inmediato— a las que se añaden las acciones no antrópicas producidas a lo largo del tiempo y que han generado una modificación observable en el espacio y están relacionados a graves violaciones a los Derechos Humanos o violencia común. Estos sitios son diferentes entre sí y pueden ser clasificados considerando la dimensión, el contenido, antigüedad, estado de conservación, etc.

5. Clasificación de los sitios con restos humanos y elementos asociados

Un sitio que presente restos humanos enterrados, depositados en nichos o dejados en superficie y aún aquellos que están debajo del agua pueden ser a su vez clandestinos y no clandestinos. Dentro del primer lugar están aquellos sitios que son formados por los propios perpetradores del crimen y se encuentran en parajes lejanos y son desconocidos por la mayoría de personas; en el segundo lugar están los sitios cuyo restos humanos fueron dispuestos de manera respetuosa ya que fueron depositados por los propios familiares en un lugar conocido ya sea a los alrededores de una casa familiar, en una chacra o en el cementerio del pueblo; lugares en donde realizan sus prácticas religiosas.

De acuerdo al espacio que ocupen los restos humanos y elementos asociados estos sitios pueden subdividirse en:

⁵ Al parecer esta propuesta fue tomada del Equipo Argentino de Antropología Forense (Ramey 1999) si bien el término se sustenta en acepciones figurativas (enterrar = poner debajo de la tierra/dar sepultura a un cadáver/sobrevivir a alguien/hacer desaparecer algo debajo de otra cosa, como si estuviese oculto bajo tierra/arrinconar, relegar al olvido algún negocio, designio, etc. Como si desapareciera de entre lo existente). En este mismo informe (CVR 2003), ver también CENIA (2005), en el ítem D del informe final de la CVR denominado como “Otras consideraciones” se señala “una clasificación adicional”, proponiendo lo siguiente: *Sitio Primario: lugar que representa la primera inhumación o deposición de restos humanos; Sitios Secundarios: Aquel lugar que contiene restos procedentes de otra matriz original o sitio primario; Sitio Individual: Si se trata de un lugar donde solo se encuentran los restos de una persona; Sitio colectivo: aquel sitio donde se registra la presencia de los restos de dos o más personas.* En esta clasificación las características particulares de un contexto son atribuidas al sitio en general. Olvidando que en un mismo sitio puede haber depósitos tanto primarios como secundarios así como depósitos individuales o colectivos.

⁶ La Dra. Salado define a estos cementérios como *el lugar donde fueron depositados (enterrados o en superficie) ilegalmente, restos humanos pertenecientes o una o más personas, cuya muerte generalmente nunca fue denunciada ante las autoridades, nunca se investigó la causa de la muerte, o no fueron extendidas actas de defunción. En la mayoría de los casos, dichas personas permanecen en los registros municipales como si aun estuvieran vivas.* Un cementerio clandestino según la Dra. Salado puede estar dentro del terreno de un cementerio legal. La cantidad de personas inhumadas dentro de una fosa o el número de fosas no modifica este concepto.

Sitios con restos humanos y elementos asociados enterrados (llamados también sitios de enterramiento) Estos sitios pueden estar dentro de terrenos destinados al enterramiento legal de cadáveres (cementérios) o encontrarse en lugares muy apartados donde fueron realizados de manera clandestina. En cualquiera de ambas situaciones están definidos por una o más fosas las mismas que están constituidas por cuatro elementos básicos (tomado y modificado de Kaulicke 1997): la matriz o fosa, él o los individuos, los elementos asociados y el relleno.

La matriz o fosa, es el espacio físico que contiene tanto al individuo como a los elementos asociados. Este espacio puede ser natural (cuevas) o artificial y puede ser realizado en suelos removidos como no removidos.

Él/los individuos, que son la parte esencial del contexto forense. El individuo es una unidad biológica humana contenida en el sitio. A este respecto se ha usado en arqueología el término de “entierro”, palabra que sugiere tres ideas distintas pero afines. Por una parte constituye la acción y efecto de enterrar cadáveres. Por otro lado implica el lugar donde es depositado el cadáver. Finalmente se refiere al cadáver que se lleva a enterrar y su acompañamiento (Millones 1996). Por nuestra parte preferimos el término “individuo” ya que como señala Kaulicke: “el término es más neutral debido a que no se refiere a un estado particular” (Kaulicke 1997: 25).

Los elementos asociados son todos aquellos objetos (de origen humano o natural) que están en relación directa con el individuo e indican que fueron depositados al mismo tiempo.

El relleno es el material que cubre el espacio al interior de la fosa. Este material puede provenir del propio desmonte de la excavación o puede provenir de suelos estériles o con presencia de restos culturales tanto antiguos como modernos o una mezcla de ambos.

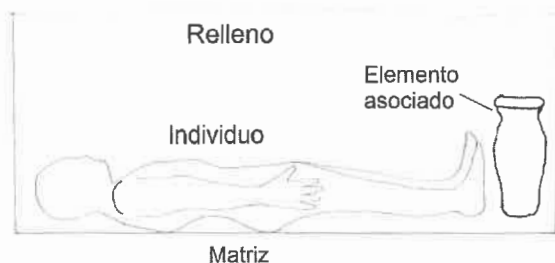


Gráfico 02: un sitio con restos humanos y elementos asociados enterrados esta constituido por cuatro elementos básicos: La matriz o fosa, el individuo, los elementos asociados y el relleno.

La descripción tanto de la matriz como del material de relleno se debe realizar en los siguientes aspectos:

Color, textura, naturaleza de los componentes, estructura, consistencia y grado de densidad.

La ubicación de las fosas se hace compleja en los cementérios de poblaciones rurales en donde la inhumación se hace en espacios disponibles la cual puede ser alterada por la inhumación de otros cadáveres por lo que en tales sitios se recurrirá a la memoria de la familia y población en general.

Sitios con restos humanos y elementos asociados dentro de estructuras funerarias (nichos, tumbas, se incluyen aquí los mausoleos)

En tales sitios los cadáveres han sido depositados al interior de nichos ya sea dentro de un pabellón o cuartel, en el caso de las ciudades, o en rústicos nichos de uno o dos niveles, como ocurre en los pueblos de la sierra, o en tumbas⁷. Como en el caso de sitios que contienen restos humanos enterrados a los conceptos de individuo y elementos asociados ya descritos líneas arriba se añade el de estructura funeraria. Esta estructura se define como el espacio físico artificial que contiene al individuo y los elementos asociados. Este espacio puede ser subterráneo o superficial, compuestas o muy simples (Kaulicke 1997). En ambos casos se dan al interior de los cementérios. Al interior de estas estructuras los cadáveres pueden haber sido colocados dentro de ataúdes, con envoltorios o simplemente haber sido colocado sin ellos. Son relativamente fáciles de ubicar ya que podrán estar registrados en los inventarios o archivos de los cementérios de ciudades. Mientras que en los cementérios rurales se recurrirá al recuerdo de familiares y vecinos.



Foto 03: sitio con restos humanos y elementos asociados dentro de estructuras funerarias.

⁷ Todo receptáculo artificial para cadáveres más trabajado que una simple excavación vertical merece tal denominación (Childe 1972).

Sitios con restos humanos y elementos asociados en superficie

Aquí los cadáveres y sus elementos asociados han sido dejados en superficie. Para el caso de recuperación de material óseo y/o evidencias que no han sido enterradas, por ejemplo en cuevas o a la intemperie total o parcial los procesos de descomposición se aceleran y se debe considerar lo siguiente (Rinehart s/f):

1. Los restos no enterrados se encuentran en exposición directa a los cambios climáticos, temperatura, microorganismos, insectos y la actividad de animales; los cuales se agudizan con el tiempo llegando incluso a la destrucción total de restos óseos y/o prendas de vestir.
2. Se incrementa la posibilidad de pérdida de partes del esqueleto, en especial si los restos se encuentran en una superficie inclinada o por la remoción de animales o humanos.
3. Generalmente en procesos prolongados de exposición los restos óseos se encuentran desarticulados, sin embargo esto depende de la vestimenta de la víctima. Ya que el proceso de descomposición rápido de la vestimenta determina la desarticulación de los huesos. En el caso de vestimentas compactas y sin un avanzado proceso de descomposición, los restos pueden estar esqueletizados pero aún articulados. Esto influye finalmente en la mayor o menor pérdida de material óseo por estar desarticulado.



Foto 04: sitio con restos humanos y elementos asociados en superficie.

Sitios con restos humanos y elementos asociados debajo del agua

En tales situaciones los restos humanos se presentan inmersos en el agua ya sea de origen lacustre, fluvial o marítimo. La recuperación de tales restos y sus elementos asociados requieren técnicas especiales que escapan al conocimiento usual de los arqueólogos. Requiere de equipos de buceo y de fotografía

submarina y otros elementos que sean de utilidad debajo del agua. Es de notar que el estado de conservación de los restos dependerá de si se trate de agua dulce o salada, si se trata de un río o laguna así como la temperatura de las mismas. El estado de conservación de los restos estará en relación directa con el tiempo en que los restos permanecerán sumergido por lo que la inmediata recuperación debe ser realizada a efectos de no perder las evidencias.

Finalmente es importante señalar que existen sitios en donde los restos humanos y elementos asociados pueden encontrarse tanto enterrados así como encontrarse depositados al interior de estructuras funerarias lo cual ocurre con mayor frecuencia en los cementerios.

6. Procedimientos arqueológicos forenses

Primera Fase de Investigación

Ubicación y evaluación de sitios con restos humanos y elementos asociados

El primer paso –dentro de la fase preliminar de investigación forense– hacia el procesamiento de los datos es el reconocimiento de los posibles sitios en donde se encontrarían los restos humanos y elementos asociados ya sea que éstos se encuentren enterrados, en superficie o depositados al interior de estructuras funerarias. En esta etapa se elaboran las coordinaciones logísticas para realizar el posterior trabajo de recuperación.

La investigación arqueológico forense preliminar

Durante esta etapa la información recolectada permitirá planificar de manera aproximada la cantidad de personal y tiempo necesario para realizar la recuperación de los restos y sus elementos asociados. Así mismo nos permitirá aproximarnos al estado de conservación y las posibilidades o no de poder encontrar los restos. Durante la investigación preliminar el arqueólogo deberá indagar sobre los siguientes aspectos:

1. Fecha aproximada o precisa en que se habría producido la formación del sitio con restos humanos. Ocasionalmente los informantes recordarán el suceso en relación a otros eventos de carácter personal como épocas de cosechas, muerte de un familiar, alguna fiesta patronal, etc.
2. Lugar donde fue realizado el depósito de los cadáveres, indicando si las personas fueron muertas en el mismo lugar, cerca de él o traídos desde lugares más lejanos. Si las personas fueron muertas en el mismo lugar donde quedaron depositados existe la posibilidad de que casquillos de balas, sobre todo de armamento automático, pueda conservarse en el mismo sitio. Otras veces los perpetradores del crimen pueden haber cavado las fosas u obligado a las víctimas a cavar su propia fosa

- para finalmente darles muerte al borde de ésta por lo que se podría esperar que los casquillos de bala pudieran también encontrarse al interior de la fosa o a los alrededores de ella.
3. Cantidad de cadáveres presuntamente depositados en: la fosa o fosas, al interior de la estructura funeraria, o dejadas en la superficie.
 4. Con respecto a las lesiones es útil preguntar en qué parte del cuerpo se encontrarían estas. Estas lesiones pueden ser originadas por disparos de proyectil de arma de fuego, por cortes de cuchillo o machete, por golpes con objetos contundentes, por explosivos o por el uso de alguna sustancia química o una combinación de dos o más acciones.
 5. Edad aproximada de cada uno de los individuos. Esta variable puede hacer la diferencia entre la mejor conservación del esqueleto de un individuo adulto y la pobre conservación del esqueleto de un individuo subadulto durante la recuperación de los restos.
 6. Si entre las víctimas se encuentran mujeres indagar si alguna de ellas se encontraba en estado de gestación. Esta información permitirá al arqueólogo tomar mayor cuidado al momento de limpiar la región pélvica y abdominal durante el proceso de recuperación de los restos.
 7. Averiguar si los individuos fueron necropsiados. Es de esperarse que un cadáver que ha sido necropsiado pueda presentar tanto el cráneo como el tórax aperturados. En el cráneo podrá observarse la apertura de la cavidad craneal mediante el aserramiento en el diámetro transversal mientras que en el tórax podrá observarse la separación del peto esternal. Como elemento asociado se podrá encontrar un hilo grueso con el cual fueron cosidos a efectos de cerrar estas cavidades. La forma más común que presenta la apertura de la cavidad torácica tiene apariencia de "I" latina y es usada tanto en la Morgue Central de Lima como en las otras divisiones medico legales del país. En todos los casos el peto esternal es seccionado a nivel de la unión costal y retirado del esternón desarticulándolo de la clavícula.
 8. En relación al punto anterior, preguntar si a él o los cadáveres fueron embalsamados o si se les aplicó algún producto químico. Es costumbre en nuestro país, por parte del personal de las empresas funerarias, aplicarle al cadáver inyecciones de formaldehído tanto en el tórax como en el abdomen así como colocarle pequeños paquetes de algodón tapando las fosas nasales así como la cavidad bucal y los conductos auditivos. El formaldehído es un compuesto químico que tiene la propiedad de retardar la descomposición del cadáver, dando lugar a que se produzca el desecamiento de las partes del cuerpo donde es aplicado y donde usualmente se inicia la descomposición del cuerpo. Este compuesto químico, a temperatura normal es un gas incoloro de olor penetrante muy soluble en agua. Las disoluciones acuosas al 40% se conocen con el nombre de formol que es un líquido incoloro de olor penetrante y sofocante. Antiguamente se usaba una disolución de 35% de formaldehído en agua como desinfectante y en la conservación de muestras biológicas y cadáveres. Por otro lado la técnica de embalsamar consiste en retirar (eviscerar) algunos órganos donde se inicia el proceso de descomposición y tiene como objetivo retardar este proceso; entre los órganos retirados se encuentran los intestinos delgado y grueso que son los que contienen heces fecales y debido a la gran presencia de bacterias es el lugar donde se inicia de manera rápida la descomposición.
 9. Si los individuos tenían vestimentas o estaban desnudos cuando fueron: enterrados, dejados en superficie o cuando fueron depositados al interior de la estructura funeraria. En este aspecto, y hasta donde sea posible hacerlo, debe averiguarse si las prendas que vestían cada uno de los individuos eran de fibra sintética o de fibra natural (las vestimentas de fibra sintética pueden ayudar a la mejor conservación de los restos óseos humanos e inclusive en el caso de cadáveres dejados en superficie puede ayudar a evitar su total dispersión). Calzado, medias y guantes sintéticos ayudarán a que los pequeños huesos de pies y manos sean recuperados con mayor facilidad. Se debe considerar que los cadáveres han podido tener vestimenta elaborados en fibra natural (animal o vegetal) pero durante el proceso de descomposición o por la humedad de la tierra o la acción de las raíces de las plantas estas prendas de vestir pueden descomponerse fácilmente dando la falsa impresión, durante la recuperación de los restos, que los cadáveres estuvieron desnudos, por lo que una cuidadosa observación debe ser realizada en busca de elementos más duraderos como botones de plástico, remalles sintéticos, cierres, broches metálicos, etc. Elementos que nos pueden indicar de qué prenda se trata. Debe indagarse así mismo si las vestimentas que llevan los cadáveres son las mismas que llevaban cuando fueron muertas o si éstas fueron cambiadas durante el proceso presepulcral. En diversas partes de nuestro país existe la costumbre de ponerle al fallecido vestimentas de uso funerario tales como hábitos de alguna orden religiosa.
 10. Si los individuos fueron envueltos o cubiertos con algún elemento (frazadas, sábanas, cubrecamas, toallas, bolsas de plástico, etc.) y si los mismos solo los cubrían y que parte del cuerpo cubrían. En cada caso deben usarse los términos: envoltorio (cuando

envuelve total o parcialmente al individuo) o cobertor (cuando cubre total o parcialmente al individuo). Al igual que el punto anterior se trata de conocer si estos elementos eran de fibra sintética o de fibra natural.

11. Si los individuos fueron depositados en ataúd o falso ataúd. Un falso ataúd es simplemente la colocación de tablas sueltas a los alrededores del cadáver definiendo un perímetro rectangular o "marco", sobre el mismo se coloca una falsa tapa constituida por listones de madera; en algunos casos se podrá observar que estos falsos ataúdes no tienen fondo ya que los cadáveres han sido depositados directamente en el suelo natural. En otros lugares del área andina no se usan ataúdes. Para trasladar un cadáver se usa una especie de "camilla" llamada *chacana*, la que está constituida por dos troncos largos y delgados colocados a ambos lados del cadáver el mismo que es atado mediante sogas. Es posible que los cadáveres también hayan sido envueltos con frazadas o ponchos estableciendo una especie de "fardo funerario" al cual es atado la *chacana*. El cadáver puede ser enterrado o no con este artefacto. En el registro arqueológico forense estos restos de troncos pueden ser reconocidos equivocadamente como restos de ataúdes. Por otro lado es probable que un cadáver envuelto por una frazada, u otro elemento que cumpla la misma función, sea a su vez depositado dentro de un ataúd. Así mismo es probable que al interior de un mismo ataúd o una misma fosa funeraria puedan estar depositados más de un individuo: un individuo adulto y un individuo subadulto o dos individuos subadultos (se puede dar el caso que los individuos depositados en un mismo ataúd pertenezcan al mismo sexo biológico).
12. Disposición de los cadáveres. Si están uno al lado del otro o uno encima del otro. En situaciones donde varios cadáveres están unos encima de otro los cadáveres que se conservan mejor están en medio ya que los que se encuentran tanto encima como debajo brindan protección a los que se encuentran al centro. Es posible que las superficies óseas que entran en contacto con el fondo de la matriz puedan presentar una mayor erosión con respecto a las otras superficies del cuerpo.
13. Posición de los cadáveres. Para lo cual deberá emplearse un lenguaje sencillo como: "boca arriba", "boca abajo", "de costado derecho", "de costado izquierdo". Es importante recordar a este respecto que en nuestra práctica funeraria los cadáveres son dispuestos en posición decúbito dorsal con los

brazos y antebrazos extendidos a ambos lados del cuerpo, piernas y muslos se encontrarán también extendidos, sin embargo pueden encontrarse cadáveres cuyas manos, superpuestas, fueron puestas a nivel de la sínfisis púbica. En contextos funerarios históricos las manos pueden encontrarse cruzadas sobre el pecho.

14. Orientación de los cadáveres. Ésta se encuentra en relación a la dirección que toma el eje axial del cuerpo (cabeza-pies) con respecto a un punto geográfico o cultural de referencia. Dentro de nuestro patrón funerario cristiano la cruz de las lápidas es puesta en donde se encuentra la cabeza. Con respecto a los puntos 12, 13 y 14 estos están relacionados a los patrones funerarios y el trato adecuado o inadecuado que recibieron el o los cadáveres al ser depositados en el sitio.
15. Si se conoce que el contexto ha sufrido alguna alteración en los restos. Es posible que los perpetradores del crimen puedan regresar tiempo después y tratar de destruir las evidencias. Es posible también que varios años después los propios familiares decidan recuperar los restos humanos los cuales son trasladados a un cementerio más cercano. En la sierra puede ocasionalmente darse el caso que familiares conserven el cráneo del fallecido al interior de la casa familiar. En los cementerios de ciudades los contextos funerarios de interés forense pueden ser destruidos cuando vencen los plazos de uso puesto que se trataban de nichos temporales, en tales situaciones los restos humanos y elementos asociados pueden ser enviados al osario del cementerio, a la fosa común o incinerados⁸. En cementerios de la sierra la constante sucesión de entierros pueden alterar parcial o totalmente contextos funerarios previamente existentes. En este rubro de alteración postdeposicional se incluyen las prácticas funerarias andinas realizadas durante el día de los muertos en diversas regiones del país.
16. Si se conoce que el contexto ha sufrido alguna perturbación en los restos. Durante la primera fase de la putrefacción la acción de animales omnívoros como el cerdo y animales carnívoros como zorros, perros o pumas pueden desplazar segmentos corporales fuera de la fosa o dispersar aún más los restos cuando estos se encuentran en superficie; por otro lado la acción de las lluvias constantes pueden dejar al descubierto los cadáveres sobre todo cuando estos son enterrados a poca profundidad y más aún en terrenos de marcada pendiente.
17. Si los individuos fueron depositados en el sitio por

⁸ Entendemos como Fosa Común a aquel hoyo aperturado dentro de un cementerio formal y donde son depositados los cadáveres de los indigentes o cadáveres que no son reclamados por sus familiares en los plazos establecidos por la ley.

los propios perpetradores del crimen o por sus familiares, vecinos o amigos. En el segundo caso los familiares van a tratar de cumplir con sus costumbres religiosas ya que el cadáver puede ser lavado, cambiado de ropas y colocarles paquetes de ropas y zapatos ya sea debajo de la cabeza a manera de almohada o a los lados del mismo, fotos, botellas conteniendo agua, platos, tazas, cucharas, ramos de flores en las manos, casetes de música, etc., son otros elementos culturales que pueden estar asociados al cadáver.

18. Si la fosa fue realizada de manera manual o mecánica. Es importante recordar que con pico y lampa se cava una fosa de poca profundidad por el contrario una fosa cavada con una pala mecánica implica una gran cantidad de cadáveres a ser depositados.
19. Si la fosa fue elaborada por las propias víctimas o por lo victimarios.
20. En el caso de restos humanos enterrados indagar sobre las dimensiones tanto vertical como horizontal del depósito de restos y elementos asociados.

En cualquiera de los casos es deseable que el arqueólogo establezca en función al contexto forense y de la contrastación con la información recibida si el lugar donde se encuentran los restos se correlaciona con el lugar de los sucesos o lugar de los hechos o si los hallazgos realizados en campo son compatibles con la información disponible.

La exploración

La prospección o exploración de sitios es el procedimiento mediante el cual el arqueólogo forense recorre el sitio en investigación con miras a localizar de manera exacta el sector en donde se encuentran los restos humanos y elementos asociados. El arqueólogo no inventa los sitios por lo que previo a esto, y en lo posible, debe haber revisado toda la información disponible, sea ésta escrita u oral, sobre el caso así como debe haber revisado cartas nacionales y planos a distinta escala y fotos aéreas del contexto geográfico donde sucedieron los hechos.

La fase de evaluación del terreno por medio de la inspección de campo debe de comprender las siguientes tareas de registro:

1. Prospección o recorrido del área con miras a ubicar el sitio, clandestino o no, donde fueron depositados los cadáveres.

2. Delimitación de los sectores en donde se encontrarían los restos humanos y elementos asociados.
3. Mapeo del sitio junto con las características topográficas de la misma.
4. Levantamiento topográfico del sitio. Sino se contara con los recursos o tiempo para esta labor en algún caso, la realización de un simple croquis de ubicación es de mucha ayuda.
5. Registro fotográfico del sitio y registro de los posibles hallazgos en la superficie e inmediaciones.

En nuestro país no se debe dejar de lado la valiosa información que es proporcionada por los familiares, vecinos y amigos quienes en muchos casos son testigos de las desapariciones forzadas. Y mucho más aún de los propios sobrevivientes de las ejecuciones de quienes su valioso testimonio debe ser refrendado con una inspección en el campo. Adicionalmente es recomendable que el arqueólogo forense realice una búsqueda de información ya sea ésta de manera directa, a través de la entrevista, o a través de la búsqueda de fuentes escritas sobre las costumbres funerarias en el lugar de investigación o en zonas aledañas que nos lleve a conocer qué tipo de tratamiento mortuario pudo haber recibido el cuerpo humano como parte de las creencias religiosas, ya que en muchos casos se producen alteraciones no intencionales en el contexto funerario de interés forense⁹. Por otra parte también es recomendable que el arqueólogo forense revise catastros arqueológicos o publicaciones de investigaciones arqueológicas realizadas en el lugar de intervención, para ello las dependencias regionales del Ministerio de Cultura pueden ser de gran ayuda, y aún los pobladores más antiguos o de mayor edad pueden proporcionar valiosa información al respecto, esto con el fin de discernir entre contextos funerarios arqueológicos y contextos funerarios forenses y a su vez evitar dañar el patrimonio arqueológico ya que hemos tenido la oportunidad de ver que algunos entierros clandestinos son realizados en sitios arqueológicos o históricos y se ha dado el caso de confundir ambos, por parte de algunas autoridades, ocasionales hallazgos de contextos funerarios arqueológicos o históricos reportándose el hallazgo a las autoridades pertinentes como si se trataran de un contexto forense. En este último caso la dependencia más cercana del Ministerio de Cultura debe ser notificada a efectos de proteger el patrimonio cultural.

⁹ Una de las costumbres funerarias registradas es el ritual del Tullu Pallay la que se realiza el tercer domingo que le sigue al día de los muertos y que es de concurrencia mayoritariamente popular y femenina. Este acto tiene el objetivo de que la gente acuda al cementerio para recoger los huesos que emergen del suelo teniendo el cuidado de no dejar ninguno por muy pequeño que sea. (Vergara 1997). Por otro lado definimos un contexto funerario forense como aquellos contextos en que el/los individuo/s víctima/s de graves violaciones a los DDHH una vez muertos, son enterrados o dispuestos al interior de estructuras funerarias de manera formal por sus familiares de acuerdo a las costumbres funerarias de una zona determinada. Evidentemente esto no les hace perder su condición de evidencia con implicancias legales.

Por otro lado un problema bastante interesante es la que presentan los cementerios ya que en estos lugares se depositan cadáveres humanos de manera formal y de acuerdo a costumbres religiosas definidas. Sin embargo es posible que en los mismos cementerios se realicen depósitos clandestinos de cadáveres. En nuestra experiencia hemos podido observar que una “fosa común” (bajo este concepto entendemos a aquel hoyo de grandes dimensiones elaborado al interior de un cementerio y en donde son depositados los cadáveres no reclamados por familiares o los cadáveres de indigentes) puede ser usado también para el entierro clandestino de cadáveres. De tal manera que en este mismo hoyo podemos encontrar individuos depositados en distintos periodos de tiempo. Por otro lado y debido a que ocurre también que muchas veces se tiene información muy escueta sobre la posible ubicación de los presuntos sitios de entierro, el arqueólogo podrá emplear los siguientes criterios en la ubicación de las fosas:

Vegetación disturbada: frecuentemente la vegetación sobre una fosa no presenta la misma sincronización con las plantas que crecen a los alrededores de ella, la putrefacción de los restos humanos contribuye a que la vegetación sobre la superficie de la fosa sea más vistosa. Algunas veces, por el contrario, las vestimentas (en especial las de fibras sintéticas) que cubren los cadáveres inhiben a que las plantas tomen los nutrientes del suelo presentándose menos vigorosas que la vegetación de alrededor (Burns 1999). Cabe señalar que esto no siempre es visible ya que en lugares como la selva peruana la vegetación rápidamente recupera su área natural.

Compactación del suelo: al interior de la fosa la tierra se presenta menos compacta que la tierra de los alrededores. Esto se debe a que se ha roto la estratificación natural. Para ubicar una posible fosa se recomienda una sonda probadora, una barra tubular de hierro sería de mucha utilidad (Burns 1999). Sin embargo es probable que los perpetradores de la desaparición de los restos, compacten el relleno de la fosa con maquinaria pesada en cuyo caso la compactación será bastante marcada, así mismo las constantes actividades agrícolas en un sitio que contiene restos humanos va a dificultar enormemente su ubicación y evaluación.

Suelo disturbado: cuando una fosa es elaborada se produce la mezcla entre el suelo de la superficie con los componentes geológicos de las capas más profundas (Burns 1999).

Indicadores biológicos: son todos aquellos elementos de origen natural que se relacionan al propio individuo y a su descomposición (restos óseos, cabellos, dientes, pupas de mosca, escarabajos necrófagos, mamíferos carroñeros) las mismas que pueden ser observadas

tanto en la superficie como en zonas cercanas a las fosas.

Indicadores culturales: Son todos aquellos elementos de manufactura humana. En este grupo están los restos de vestimenta, calzados, casquillos y proyectiles de arma de fuego y aquellos que son producto de las prácticas religiosas como las estructuras funerarias (altares, nichos, mausoleos, etc. algunas veces bastante complejas y en otras muy simples) así como cruces, velas, vasijas para agua; dentro de este ítem están las flores aun cuando son elementos naturales su sola presencia en un lugar distinto al de su distribución natural puede ser un útil indicador sobre la existencia de una fosa.

En gran parte de los casos, los cuerpos de las personas desaparecidas son ocultados, o se intenta destruirlos. Los cadáveres que se dejan en la superficie usualmente se descubren poco tiempo después de la muerte. Pero cuando se intenta ocultar el cuerpo, por lo general mediante un entierro clandestino, el descubrimiento se realiza de alguna de las siguientes maneras (Fondebrider 2002):

El cuerpo fue enterrado en una fosa de poca profundidad y comienza a quedar expuesto por la acción de animales o de otros procesos ambientales.

El cuerpo es descubierto accidentalmente: por ejemplo, durante la construcción de un camino, una pala u otro tipo de equipo se topa con él o los cadáveres.

Varios años después de la muerte, los cuerpos son encontrados por investigadores que se han dedicado a su búsqueda activa, por lo general luego de que ha cambiado el gobierno o desde que el clima político ha hecho posible, e incluso deseables, tales investigaciones.

En esta etapa es importante que el arqueólogo realice un registro tanto fotográfico, escrito y gráfico. La elaboración de un croquis donde se consigne la ubicación de la fosa será de bastante utilidad. En otras palabras, la inspección preliminar del probable sitio de entierro se realiza antes del proceso de exhumación o recuperación de los restos; y no sólo consiste en realizar un mapeo de la zona a excavar, sino que también debe estar complementada con la evaluación del proceso de exhumación en términos metodológicos y logísticos. Adicionalmente, la visita preliminar al área permite realizar la limpieza de escombros o vegetación cerca al área de trabajo, trabajo que no debe dañar el posible contexto de evidencias alrededor de la fosa.

Muchas veces, si la antigüedad de la fosa es mayor, los rasgos anteriormente mencionados –dirigidos a las características del terreno– ya no son visibles en la superficie. En este caso puede ser necesario el uso de instrumentos de detección (magnetómetro, radar de penetración del terreno, barra exploradora, detector de metales) para reducir al máximo el área de trabajo

donde se considera que se encuentra la fosa. De todas las técnicas mencionadas el contar con un detector de metales así como el uso de una barra exploradora son, quizás, dos de las opciones más viables.

En esta parte es importante llamar la atención que las características del terreno así como los indicadores culturales y los indicadores biológicos encontradas en superficie no representan necesariamente lo que está debajo de la tierra ya que los factores de alteración y perturbación que actúan sobre los sitios con restos humanos son muy distintos en cada uno de ellos. Más aún si se trata de sitios ubicados en distintos pisos ecológicos. Sin embargo como una alternativa útil y viable planteamos que la ubicación y evaluación de sitios con restos humanos enterrados puedan ser realizados con excavaciones exploratorias, la misma que consideramos factible sobre todo por su bajo costo.

Excavaciones exploratorias

Las llamadas excavaciones exploratorias o de prueba toman las formas de pozos pequeños o trincheras estrechas o los llamados cateos. En general se trata de excavaciones de unidades de tamaño restringido (Por ejemplo una unidad de excavación de 1 x 1 m, o trincheras de 1 x 4 m). Estas excavaciones preliminares proporcionan útil información acerca de la composición y estratificación de un sitio de enterramiento, y pueden servir como guías para excavaciones posteriores más extensas. Y lo que es más importante: establecer la presencia o ausencia de restos humanos y sus elementos asociados. Estas excavaciones exploratorias son bastante útiles sobre todo cuando se piensa hacer uso de maquinaria pesada ya que permite establecer la dimensiones tanto vertical como horizontal de un depósito y poder ver la factibilidad de aplicar este tipo de ayuda mecánica. Sin embargo la aplicación de las excavaciones exploratorias en la fase de ubicación y evaluación de sitios de enterramiento depende de los recursos humanos y logísticos con los que se cuente en ese momento y de la antigüedad de los entierros.



Foto 05: unidades de excavación exploratoria. Entre cada una de las unidades se puede apreciar los testigos.

Debe quedar en claro que una vez elaborada las unidades de excavaciones exploratorias el espacio temporal que medie entre ésta y la siguiente fase de recuperación de los restos humanos (en caso de que éstos fuesen ubicados) no debe ser muy grande. Una vez abierto las unidades de excavación las mismas deben ser protegidas a efectos de no alterar los contextos.

Recuperación de restos humanos y elementos asociados

La excavación

Debe recordarse que la excavación es un procedimiento que altera y destruye los contextos originales donde se pueden hallar los indicios. Es por lo tanto requisito indispensable de una correcta excavación, el de llevar un detallado registro tanto escrito como fotográfico ya que sin ellos su valor científico y probatorio será escaso (Fondebrider *et al.* 2001), ya que una vez que los restos son disturbados y/o removidos ellos nunca serán reconstruidos en su condición original (Krogman & Iscan 1986). En el proceso de excavación se debe de tomar en cuenta que la exposición al medio ambiente es una de los factores más importantes que aceleran el proceso de descomposición y destrucción de los restos. Es esencial excavar la fosa y exhumar los restos lo más pronto posible pero sin sacrificar el correcto sistema de registro y recuperación de los restos óseos y las evidencias relacionadas.

Una vez ubicado el lugar a intervenir se deberá seguir los siguientes pasos técnicos:

- Establecer un perímetro de seguridad: definido por el hallazgo de evidencias relacionadas al caso, como: casquillos de bala, ropa, enseres personales, sogas, etc. Todo esto antes de ser registrados, fotografiados y levantados por medio de la cadena de custodia de evidencias.
- Fotografiar: el área antes, durante y después de la excavación.
- Delimitación del área a excavar: toda excavación supone una red de coordinación (cuadrícula del sitio) que puede ser primaria o secundaria. Una red primaria corresponde a la cuadrícula general (norte-sur, este-oeste) de un sitio, que sirve para registrar todos los datos presentes en superficie o en el transcurso de las excavaciones. La secundaria se produce al interior de la general (Silva 1991) y se aplica a la excavación de sectores del sitio de enterramiento. Esta delimitación del área comprende el cuadrícula del terreno, el tamaño de las cuadrículas que estará relacionado con una serie de factores (cantidad presumible de cuerpos, tipo de suelo, personal disponible, etc.). Para el cuadrícula se utilizarán estacas de madera o metal, de unos entre 30 y 80 cm de alto (depende de la consistencia del suelo), alrededor de las cuales debe correr un cordel o hilo blanco a ras del suelo. En los casos en que además de la cuadrícula

bidimensionales deban tomarse las profundidades de los hallazgos con gran exactitud, es necesario establecer un nivel artificial o Datum "0 cm", a partir del cual se harán las mediciones de profundidad.



Foto 06: con una cinta amarilla se delimita el sitio con restos humanos y elementos asociados.

Ocasionalmente y a efectos de tener una mejor planificación en los trabajos de recuperación el sitio que contiene restos humanos podrá a su vez subdividirse en las siguientes categorías (Silva 1991):

El sector: es una sección particular y específica al interior de un sitio y puede determinarse arbitrariamente, ajustándose a objetivos concretos de la excavación.

Unidad de excavación: son designaciones más restringidas empleadas en la excavación de un sector.

Las capas: son depósitos naturales con significado cultural. Las capas deben ser claras e individualmente definidas, teniendo en cuenta el contenido, la ubicación, la procedencia, las dimensiones, las asociaciones.

Los niveles: son subdivisiones al interior de las capas y solo se emplean cuando son indispensables.

7. La documentación de campo

Están constituidas por un conjunto de fichas de campo utilizadas en el transcurso de las intervenciones. Las fichas son ideales por que organizan la información, sin embargo no debe dejarse de lado el diario de campo medio en el cual se anotará aquella información que no pueda ser anotada en las mencionadas fichas. Entre las fichas que deben ser elaboradas durante la labor arqueológica forense se cuentan las siguientes:

Ficha de ubicación, evaluación y registro de presuntos sitios con restos humanos y elementos asociados: en esta ficha se anotan las características de cada uno de los presuntos sitios indicando su ubicación tanto política como geográfica, su ubicación mediante

coordenadas UTM y la cantidad de individuos así como el sexo y la edad de cada uno de los individuos depositados en el sitio.



Foto 07: el uso de picos y lampas debe limitarse al retiro de las capas mas superficiales.

Ficha de recuperación de restos humanos: en esta ficha se anotan las características de cada uno de los individuos recuperados indicando su orientación, su posición, sus elementos asociados, la profundidad a la que se encontraron los restos humanos y sus elementos asociados, su estado de conservación y el grupo etario al cual pertenece y las características del depósito (individual, múltiple, primario, secundario, terciario, sincrónico, diacrónico).

Es recomendable que la remoción de la tierra deba realizarse con herramientas pequeñas, como cucharas de albañil, espátulas, pinceles o instrumentos de madera.

Incidentalmente y en los niveles superiores pueden utilizarse herramientas más grandes, como picos y palas, pero en forma muy cuidadosa y controlada.



Foto 08: se instalan de estructuras de madera sobre la fosa que contiene los restos humanos y elementos asociados, para no dañar los esqueletos.

Toda la tierra que se remueva de la fosa debe ser pasada por una o más zarandas de distintas dimensiones para estar seguros que no se pierdan elementos pequeños (fragmentos de proyectil, dientes, epífisis no fusionadas, etc.).

Todos y cada uno de los restos humanos y elementos asociados debe ir quedando en el sitio por lo cual no deben ser levantados ni removidos antes de que se realice el registro de los mismos.



Foto 09: toda la tierra proveniente de la excavación debe ser pasada por una zaranda a efectos de recuperar restos óseos pequeños como huesos de la mano o pies así como elementos asociados tales como casquillos de balas o monedas.

El principio rector de toda excavación arqueológica forense debe ser: no mover nada sin antes haberlo registrado.

Expuestos los restos humanos y sus elementos asociados éstos deben ser ubicados tanto en forma bidimensional como tridimensional, la posición del esqueleto y su orientación en relación a un punto geográfico o cultural de referencia. Cada fotografía debe incluir una escala gráfica, un norte gráfico y un cartel con la fecha, código del sitio y número asignado a cada individuo.



Foto 10: cada fotografía debe llevar el código asignado al sitio con restos humanos y al individuo así como un norte y una escala gráfica.

Sin embargo en situaciones en las que no se cuente con demasiado tiempo dado que el sitio con restos humanos y elementos asociados se encuentre en zonas muy lejanas o se encuentre en zonas de emergencia se podrá recuperar el individuo en bloques (cráneo, tórax-miembros superiores y cintura pélvica-miembros inferiores) un buen registro fotográfico será de gran utilidad. En algunos casos se permitirá a la familia tener acceso visual inmediato a los restos para propósitos de contribuir a la identificación o verificación, siempre y cuando el arqueólogo forense en común acuerdo con el fiscal a cargo de la investigación lo crean conveniente. No está demás el volver a recordar que el respeto tanto al cadáver como a los familiares se expresa en comunicar a estos últimos sobre algunos de los hallazgos realizados en campo con esto se procura establecer los lazos de confianza necesarios para llevar a buen término el trabajo antropológico forense en general.

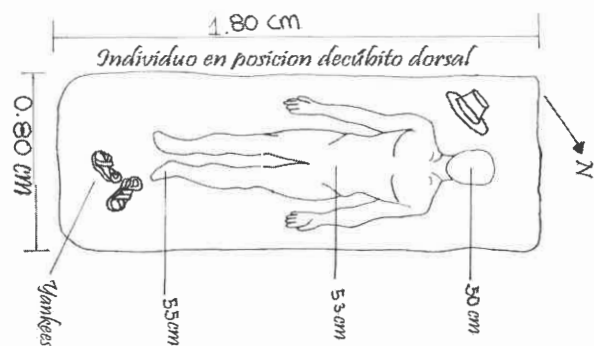


Gráfico 03: un dibujo esquemático debe indicar la posición, la orientación del individuo así como sus elementos asociados. El gráfico debe tener además las dimensiones de la fosa así como las profundidades en las que se encuentran los elementos óseos.

8. La recuperación

El retiro de los restos deberá ser realizado de preferencia por una sola persona.

Es importante señalar que muchas de las lesiones que causan la muerte del individuo se encuentran en la región torácica y cefálica por lo que es recomendable comenzar recuperando los huesos de las extremidades superiores o inferiores dejando para el final la recuperación de los restos del tórax y la cabeza. Cada elemento óseo debe ser recuperado cuidadosa e individualmente.

El embalaje de los restos debe ser hecho en orden anatómico (derecho, izquierdo, superior, inferior) el rótulo de las bolsas debe ser realizada con plumones de tinta indeleble. Es deseable que las bolsas empleadas sean de papel ya que evitan la creación de microclimas tal como ocurre cuando se emplean bolsas de plástico.

Finalmente la caja que contenga tanto los restos humanos como los elementos asociados deberá llevar escrito el código asignado al individuo.



Foto 11: la recuperación de los restos humanos debe ser realizado por una sola persona.

En todo tiempo del proceso debe respetarse la dignidad, el honor, la reputación y la intimidad de los difuntos, así mismo debe tenerse en cuenta las creencias religiosas de los fallecidos y sus familiares cuando se tenga conocimiento de ello, en todo momento debe informarse a los familiares de las decisiones tomadas en relación con la recuperación de los restos humanos y sus elementos asociados y el posterior análisis postmortem (ICRC 2003). Es importante recordar que si los familiares presencian el proceso de recuperación puede que les resulte más fácil aceptar los resultados.



Foto 12: la caja que contiene los restos humanos y elementos asociados debe ser rotulado con el código asignado al sitio y al individuo. Cada caja debe contener un solo individuo.

Ya sea que se traten de individuos completos o partes del mismo y sus elementos asociados la nomenclatura asignada debe ir precedida del código asignado al sitio en intervención y de ser el caso el número de fosa o sector donde se encuentren los restos humanos. Debe quedar en claro que esta codificación deberá ser mantenida desde la recuperación de los restos humanos y sus elementos asociados hasta el posterior análisis.

9. Caracterizando los contextos

La caracterización de los contextos es uno de los objetivos a los que los arqueólogos forenses deben pretender llegar luego de un cuidadoso registro. Tales datos son importantes para reconstruir la historia deposicional y postdeposicional que originó el sitio que con restos humanos. Como ya lo señalamos antes varias de las publicaciones especializadas ya sean en el campo de la antropología forense o del campo arqueológico tratan sobre restos humanos que fueron enterrados dejando de lado a los sitios que contienen restos humanos en superficie o a aquellos que se encuentran dentro de estructuras funerarias. Fondebrider y Medoça (2001), al proponer una clasificación de los entierros usan el término de “fosa” desde nuestro punto de vista esta clasificación describe el receptáculo o continente llamado fosa más no al contenido es decir al individuo y sus elementos asociados. En todo caso el término usado comúnmente “entierro”, “enterramiento” (Collins en Hester 1988) quedan limitados a aquellos cadáveres que han sido dispuestos debajo de la tierra dejando de lado a aquellas otras formas en que los cadáveres han podido ser dejados. Roksandic (2002) por su parte propone el término “disposición”¹⁰ el cual se refiere al modo de disponer del muerto. Tomando en consideración que al arqueólogo le interesa es establecer las relaciones espaciales y temporales de los restos y elementos asociados a ellos, y la reconstrucción de las circunstancias en que fue depositado el cadáver (la historia deposicional) creemos que el término más apropiado a usar es el de “depósito” con el cual proponemos la siguiente caracterización de los contextos, tomados de Fondebrider y Medoça (2001) y Roksandic (2002) con algunas modificaciones:

Según el número de individuos:

Depósito individual: Cuando los restos existentes corresponden a un solo individuo.

Depósito múltiple: Cuando los restos humanos corresponden a más de un individuo.

¹⁰ La disposición se refiere al modo de disponer del muerto (Roksandic 2002). Según la autora, disposición es tanto el intencional e inintencional arreglo espacial de los huesos en el suelo en el momento en que se realiza la excavación la cual es frecuentemente diferente de la posición original del cuerpo (Roksandic diciembre 2006 comunicación personal).

Según el estado en que se halle:

Depósito primario: es aquella en que los restos humanos han permanecido en el mismo lugar de donde son recuperados. Se caracteriza por que los restos conservan sus relaciones anatómicas. Sin embargo tal como señala Roksandic (2002) no se puede inferir una disposición primaria solo por que todos los elementos esqueléticos están presentes en orden anatómico. Los cuerpos pueden ser removidos cuando todavía conservan tejido blando en descomposición sin presentar por ello desarticulación. Los cuerpos pueden también ser movidos desde una posición primaria mientras están envueltos en envoltorios o algún tipo de ataúd o cofre.

Depósito secundario: son aquellas en que los restos, luego de su depósito original, son retirados y vueltos a depositar en un lugar distinto. Los restos no conservan las relaciones anatómicas, siempre y cuando el cadáver se encuentre en avanzado estado de descomposición, observándose además la ausencia de algunos huesos. Roksandic (2002) señala que mucha precaución debe ser usada en deducir disposición secundaria simplemente porque elementos esqueléticos están en desarreglo o cuando esqueletos completos no están presentes. Tales disturbaciones pueden ser causados por una variedad de agentes. Sin embargo las disposiciones secundarias son descritas tradicionalmente como conteniendo esqueletos completos o teniendo elementos en desarreglo anatómico, tales generalizaciones son útiles solamente en casos de buena preservación. Un valioso indicador de disposiciones secundarias es la baja representación de elementos normalmente bien preservados.

Depósito disturbado: es aquel que en algún punto ha sido alterado después de su depósito inicial, pero no necesariamente movido a un nuevo lugar. En muchos casos, unos pocos elementos esqueléticos pueden estar desarticulados o perdidos mientras que los restantes elementos están preservados en su posición anatómica

original. Esta disturbación puede deberse a agentes bióticos como carnívoros (perros, cerdos), roedores, al movimiento de las raíces, movimientos naturales del terreno y a la propia acción humana intencional o inintencional (Fondebrider 2001).

Según espacios temporales:

Depósito sincrónico: son aquellas en que los cuerpos son depositados todos en un mismo suceso temporal. Roksandic (2002) propone a su vez que esta forma de disponer de los cadáveres puede ser:

- **Primario:** como en el caso del depósito de más de un cadáver en una fosa (entierro masivo).
- **Secundario:** como en el caso de un osario, ésta última requiere que todo los difuntos se hayan descompuestos en otro lugar y fueran luego redepósitos en el mismo tiempo prescrito con respecto al estado de la descomposición¹¹.

Depósito diacrónico: son aquellas en que los cuerpos son depositados en diferentes sucesos temporales, es decir, que el espacio es reutilizado (Fondebrider 2001). Las disposiciones diacrónicas son mucho más comunes y pueden ser divididos en primaria y secundaria. En el caso de sucesivas depositaciones es necesaria abrir un acceso ya sea a la tumba, fosa, o nicho. Estos pueden ser denominados como depósitos colectivos. En el caso de depósitos secundarios la sincronía del depósito final no implica la sincronía de la muerte ya que los individuos depositados pueden ser traídos después de un intervalo prescrito. Los osarios diacrónicos podrían diferir de algunos sincrónicos por la gran uniformidad del grado de descomposición (Roksandic 2002).

Así mismo se deberá establecer si los restos humanos entraron en contacto directo o no con las superficies de los receptáculos que los contenían para lo cual se aplicarán los siguientes términos¹²:

Directo: cuando el cadáver fue depositado directamente en la fosa, nicho o estructura funeraria.

Indirecto: cuando el cadáver fue envuelto por algún

¹¹ Esto podría causar una muy amplia variedad de patrones: algunos de los huesos pueden estar prolijamente, pero artificialmente, arreglados mientras otros pueden exhibir conexiones anatómicas totalmente preservadas como en un entierro primario (Roksandic 2002).

¹² Estas características son propuestas por el Centro de Análisis Forense y Ciencias Aplicadas (CAFCA s/f) quien propone: Directo: Cuando los restos son depositados directamente en la fosa. Indirecto: Cuando los restos son ubicados en un ataúd previo a ser enterrados por lo que anotamos que gran parte de la propuesta metodológica de esta institución se refiere a la recuperación de restos humanos enterrados.

Orientación del individuo: La orientación se define como la disposición que presenta el eje axial (cabeza-pies) del individuo en función a un punto geográfico o cultural de referencia. **Posición del individuo:** Se define como las relaciones de los segmentos con el eje axial del individuo mismo. Esta posición concierne solamente al cuerpo y no debe ser descrita en referencia a la tumba. De acuerdo a Ubelaker (1983) la posición del esqueleto debe ser descrito en referencia a tres componentes anatómicos: (1) las piernas (2) los brazos y (3) la cabeza, resaltando cualquier detalle relevante (tipo de suelo, estructura de la fosa, la presencia de cuevas de roedores, desplazamientos de los restos, etc.). Las posiciones que presenta un individuo puede proporcionar valiosa información ya sea de tipo cultural o sobre la muerte del individuo (Drussini 2003). Romano (1974 en Lagunas et al) propone las siguientes posiciones que puede adoptar un cuerpo al momento de ser depositado ya sea de manera intencional o inintencional:

1. Decúbito dorsal extendido.
2. Decúbito ventral extendido.
3. Decúbito lateral derecho extendido.

elemento o dispuestos dentro de un ataúd previo a ser depositados en la fosa, nicho o estructura funeraria.

Cuando se trate de cadáveres enterrados se establecerá si se trata de una:

Fosa aislada la que se caracteriza por estar separada de otras fosas y puede excavar sin preocupación por invadir otra fosa.

Fosa adyacente la que se caracteriza por que la muralla de una fosa es también la muralla de la que esta junto a ella (Defensoría del Pueblo-EPAF Mayo 2002).

10. El tratamiento dado a los cadáveres

Parte de la investigación forense es conocer el tipo de tratamiento que recibió el cadáver. Para caracterizar este aspecto es importante tener en consideración la posición y orientación de los restos dentro de su contexto. Podemos distinguir dos tipos de tratamiento:

- **Tratamiento adecuado de él/los individuos.**

Cuando el cadáver, como parte de las costumbres funerarias de un determinado lugar y tiempo, es dispuesto de acuerdo a esas creencias religiosas. En la mayoría de los casos estos son dispuestos por los propios familiares, amigos y vecinos.

- **Tratamiento inadecuado de él/los individuos.**

Cuando el cadáver es dispuesto sin un orden reconocible. En la mayoría de los casos dispuestos por los propios perpetradores del crimen.

11. ¿Arqueológico?, ¿histórico?, ¿forense?

Tal como habíamos señalado anteriormente la posición y orientación de los individuos así como los elementos asociados nos permitirán estimar la naturaleza de los restos humanos. En nuestro patrón funerario católico los cadáveres son dispuestos en posición decúbito dorsal con los miembros superiores e inferiores extendidos, algunas veces ambas manos se juntarán a nivel de la sínfisis púbica. En un patrón funerario católico antiguo podremos observar que las manos fueron colocados a nivel del pecho. Los restos humanos provenientes de contextos arqueológicos pueden presentar alteraciones culturales tales como remodelaciones del cráneo mediante el uso de aparatos remodeladores ya sean estos aparatos cefálicos o aparatos corporales. Para propósitos de simplificar los tipos de remodelación craneana ("deformación craneana") usamos la tipología de Dembo e Imbelloni (1938) quienes señalan los siguientes tipos: a) deformación tabular erecto, b) deformación tabular oblicuo, c) deformación anular. En este mismo rubro se encuentran las trepanaciones del cráneo. En el Perú se

han registrado las siguientes técnicas: a) técnica del raspado, b) técnica de los orificios cilíndrico-cónicos, c) técnica de los cortes rectos en forma de huso, y heridas poligonales como técnicas para realizar la apertura del cráneo. En cráneos arqueológicos de la costa central se puede observar la denominada trepanación suprainiana.

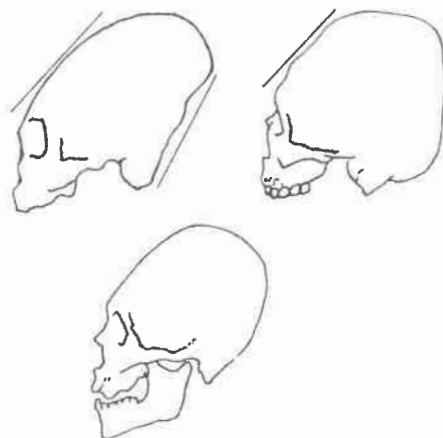


Gráfico 04: cráneos arqueológicos con distintos tipos de remodelación. Tomado de Munizaga (1992).



Gráfico 05: técnicas de trepanación craneal: 01. Técnicas de los cortes rectos y heridas poligonales. 02. Técnicas de los orificios cilíndrico cónicos. 03. Técnica del raspado.

Entre los elementos asociados útiles para estimar la naturaleza de los restos humanos se cuentan los textiles elaborados de manera artesanal o industrial y la fibra empleada (sintética o natural, en esta última se incluyen las fibras de origen vegetal y animal) debe recordarse al respecto que antes del invento de las fibras sintéticas los textiles eran manufacturados con fibras naturales. A partir de los años 40 del siglo pasado se fue introduciendo el uso de las fibras sintéticas. Vasijas de cerámica se asocian a contextos funerarios tanto arqueológico como históricos en este último caso se podrá observar la presencia del vidriado en color verde. Prótesis y tratamientos dentales así como el marcado

4. Decúbito lateral izquierdo extendido.
5. Decúbito dorsal flexionado.
6. Decúbito ventral flexionado.
7. Decúbito lateral derecho flexionado.

desgaste presente en las piezas dentarias pueden dar pistas útiles. Monedas, periódicos, casquillos de proyectil, envoltorios de alimentos, medicamentos, relojes de cuerda, boletos de viajes llevan impresos su respectivas fechas en que fueron producidos así como su fecha de caducidad. En contextos funerarios arqueológicos la asociación con fauna nativa tales como camélidos, cervidos, pumas, zorros, vizcachas y cóndores es recurrente. Entre la fauna introducida se encuentran los caballos, cerdos, ovejas, cabras y ganado vacuno. Incluso la asociación con flora nativa y flora traída durante la época del dominio español puede resultar útil para estimar el periodo temporal al que corresponden los restos humanos.

Antes	Suceso histórico	Después
Fibras naturales	Segunda Guerra Mundial	Fibras sintéticas
De origen vegetal y animal		De origen químico creados por el hombre.
Algodón, yute, cañamo, lino, seda, lana.		Nylon, lycra, poliéster, poliacrílico, nitrilo.

Cuadro 1: a partir de los años 40 se introdujo el uso de las fibras sintéticas en la manufactura de los textiles. Antes detextiles eran manufacturados con fibras naturales (fibra de origen animal, fibra de origen vegetal).

Categoría	Esquema cronológico		
Histórico	República	Forense	Pasado reciente
	Colonla		
Arqueológico	Horizonte Tardío		
	Periodo Intermedio Tardío		
	Horizonte Medio		
	Periodo Intermedio Temprano		
	Horizonte Temprano		
	Periodo Inicial		

Cuadro 02: cuadro cronológico peruano. Por cuestiones eminentemente prácticas los restos humanos prehispánicos se denominan arqueológicos y aquellos que provienen de sitios posteriores a la ocupación hispánica se denominan históricos. Los restos humanos forenses corresponden temporalmente a nuestro pasado reciente o pasado inmediato.

Bibliografía

Adams, R. E. W. y Fred Jr. Valdez

1988 *Estratigrafía. Métodos de campo en arqueología*. México, Fondo de Cultura Económica.

Burns, Karen Ramey

1999 *Forensic Anthropology Training Manual*. USA, Prentice Hall.

Carandini, Andrea

1997 *Historias en la tierra. Manual de excavación arqueológica*. Barcelona, Editorial Crítica.

CAFCA

S/F *Manual de antropología forense*. Centro de Análisis Forense y Ciencias Aplicadas. Guatemala. CAFCA.

CENIA

2005 *La investigación preliminar antropológica forense en casos de graves violaciones a los derechos humanos. Lineamientos básicos*. Lima, CENIA.

Comisión de la Verdad y Reconciliación

2003 *Informe final de la Comisión de la Verdad y Reconciliación Nacional*. Perú. Editorial Navarrete.

Childe, Vere Gordon

1972 *Introducción a la arqueología*. Madrid, Ediciones Ariel.

Collins, Michael B.

1988 *Excavación y registro de restos físicos humanos. Métodos de campo en arqueología*. México D. F. Fondo de Cultura Económica.

Defensoria del Pueblo, Equipo Peruano de Antropología Forense

2002 *Manual para la investigación eficaz ante el hallazgo de fosas con restos humanos en el Peru*. Lima.

Dembo, Adolfo y J. Imbelloni

1938 *Deformaciones intencionales del cuerpo de caracter étnico*. Buenos Aires, José Anesi.

Dirkmaat, Dennis y J.M. Adovasio

1997 *The Role of Archaeology in the Recovery and Interpretacion de Human Remains from an Outdoor Forensic Setting. Forensic Taphonomy. The postmortem Fate of Human Remains*. William D. Haglund y Marcella H. Sorg (eds.). USA. CRC Press.

Drusini, Andrea

2003 *Nasca. Hipótesis y evidencias de su desarrollo cultural*. Lima, CISRAP.

Equipo Argentino de Antropología Forense

1990 "Antropología forense". *Gaceta Arqueológica*. Vol. V, n° 20, Lima; pp. 109-118.

Ferlini Timms, Roxana

2003 *Principios de arqueología forense*. Costa Rica, Editorial Universidad Estatal a distancia EUNED.

Fernández Martínez, Víctor

1989 *Teoría y método de la arqueología*. Madrid, Editorial Síntesis A. A.

Fondebrider, Luis

2002 "Reflexiones sobre la documentación científica relativa a las violaciones de los derechos hu-

manos". *Revista Internacional de la Cruz Roja*.
<http://www.icrc.org/spa/resources/documents/misc/5ted36.htm>

Fondebrider, Luis y Maria Cristina Mendoça

- 2001 *Protocolo modelo para la investigación forense de muertes sospechosas de haberse producido por violación de los derechos humanos*. México, Oficina del alto comisionado para los derechos humanos de las Naciones Unidas. Proyecto MEX/00/AH/10.

International Comité Red Cross

- 2003 *The Missing. Informe del CICR: Las personas desaparecidas y sus familiares*. Resumen de la conclusiones de consultas anteriores a la Conferencia Internacional de expertos gubernamentales y no gubernamentales (del 19 al 21 de Febrero del 2003).

Lumbreras, Luis G.

- 1981 *La arqueología como ciencia social*. Lima, Ediciones Peisa.
 2005 *Arqueología y Sociedad*. Lima, Instituto de Estudios Peruanos, Museo Nacional de Arqueología, Antropología e Historia del Perú, Instituto Andino de Estudios Arqueológicos.

Kaulicke, Peter

- 1997 "La muerte en el antiguo Perú. Contextos y conceptos funerarios: una introducción". *Boletín de arqueología PUCP*, n° 1. Lima; pp. 7-54.

Krogman, Wilton Marion; Iscan e Yasar Mehmet

- 1986 *The Human Skeleton in Forensic Medicine*. USA, Charles C. Thomas Publisher.

Lagunas Rodríguez, Zaid y Patricia Hernández Espinoza,

- 2000 *Manual de osteología antropológica*. Mexico, CONACULTA.

Millones, Mario

- 1996 *Morte secca et parentela. Parientes del pasado-entierros del presente. Al final del camino*. Lima, Fondo Editorial SIDEA.

Ministerio Público

- 2008 *Nuevo código procesal penal*. Decreto Legislativo N° 957 y sus modificaciones. Perú. Ministerio Público.

MINUGUA

- 2000 *Informe de verificación procedimiento de exhumación en Guatemala (1997-2000)*. Misión de verificación de las Naciones Unidas en Guatemala. Guatemala, Equipo Nizkor.

Morales Gamarra, Ricardo e Isadora Zababuru Montoya

- 2001 *Los cementerios y los ancestros republicanos. La memoria de los ancestros*. Lima, Universidad Ricardo Palma, Editorial Universitaria.

Munizaga, Juan

- 1992 *Antropología física de los andes del sur. Prehistoria sudamericana. Nuevas perspectivas*. Chile, Taraxacum.

Rinehart, Danny

- s/f *Excavation of Skeletal Remains from an Anthropological Point of View*.
<http://www.crimesceneinvestigator.net/excavation.html>

Roksandic, Mirjana

- 2002 "Position of Skeletal Remains as a Key to Understanding Mortuary Behavior". En W.D. Hanglund y M. H. Sorg (eds.). *Advances in Forensic Taphonomy*. Boca Raton. CRC Press; pp. 99-117.
 2003 *New Standardised Visual Forms for recording the presence of Human Skeletal Elements in Archaeological and Forensic Contexts*. Internet Archaeology 13.

Salado, Mercedes

- 2005 *Cementerios clandestinos en Guatemala. Logros y limitaciones de la antropología física en el campo forense*. Guatemala. Fundación de Antropología Forense de Guatemala (FAFG).

Silva, Jorge

- 1991 *Manual de excavaciones arqueológicas*. Documentos de Trabajo y Manuales Técnico. N°1 Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Facultad de Ciencias Sociales. Museo de Arqueología y Etnología. Perú, Centro de documentación del Museo de Arqueología y Etnología.
 1995 "El objeto de estudio de la arqueología en el Perú. Propuestas". *Boletín del Instituto Riva Agüero* 22. Lima; pp. 283-296.

Ubelaker, Douglas

- 1983 *Huesos humanos y arqueología*. Miscelánea antropológica ecuatoriana. Ecuador.
 1989 *Human Skeletal Remains. Excavation, Analysis, Interpretation*. Segunda Edición. USA.

Vergara, Abillio

- 1997 *Tullu pallay: ritual de reciprocidad entre la vida y la muerte. El cuerpo humano y su tratamiento mortuario*. México, Colección científica. Serie: Antropología Social. CEMCA.