

**FACULTAD DE MEDICINA
POSGRADO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS
UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**



INFORME FINAL

**RESULTADOS DE LOS PERFILES ANTROPOLÓGICOS, DESCRITOS A PARTIR
DE LA IDENTIFICACIÓN DE RESTOS HUMANOS RESTITUIDOS DE ENERO
2018 A JUNIO 2019, EN EL INSTITUTO DE MEDICINA LEGAL, REGION
METROPOLITANA.**

Presentado Por:

William Alexander Castillo Delgado.

Xiomara Vanessa Cedillos Rodríguez.

Para optar al título de: Especialista en Medicina Legal

Asesor de tesis: José Orlando Toyos Gómez

San Salvador, noviembre de 2019.

INDICE

RESUMEN	2
INTRODUCCIÓN	3
MATERIALES Y MÉTODOS	4
RESULTADOS	10
DISCUSIÓN	16
CONCLUSIONES	19
REFERENCIAS	21
ANEXOS	22

RESUMEN

Contexto: La Antropología Forense aporta herramientas técnicas y conocimiento científico para la búsqueda, recuperación, análisis forense, identificación y restitución de dichos restos humanos. Se describió los resultados del perfil antropológico a partir del proceso de identificación de restos humanos que fueron restituidos en Antropología Forense del Instituto de Medicina Legal de enero 2018 a junio 2019.

El objetivo de la investigación fue describir los resultados del perfil antropológico a partir del proceso de identificación de restos humanos restituidos en Antropología Forense del Instituto de Medicina Legal, Región Metropolitana de enero 2018 a junio 2019.

Materiales y métodos: La Muestra fue el total de los informes que incluyen restos humanos que cumplieron criterios de inclusión, realizados durante el año 2018 en el Departamento de Antropología Forense del Instituto de Medicina Legal, Región Metropolitana, y restituciones realizadas de enero de 2018 a junio de 2019 a dichos restos. El total de informes de la muestra con su restitución respectiva, de enero de 2018 a junio de 2019 son 30 informes, el total de estudios durante dicho periodo fue de 102 informes.

Resultados y conclusiones: del total de restituciones realizadas el cien por ciento correspondieron con el sexo determinado en el estudio de restos óseos por antropología forense y con respecto a la edad, 22 restituciones de 30 correspondieron a la edad determinada en el estudio antropológico, es decir el 73.3%; verificando que las edades que no correspondieron variaban de su edad real entre uno y nueve años, dicho resultado puede estar limitado por la data de la muestra de referencia, el estado de los restos estudiados, el tiempo de enterramiento de los restos, la cantidad de factores estudiados para determinar dicho dato y además de no poseer los datos de la población salvadoreña o estudios propios de la población.

INTRODUCCIÓN

Según establece el reglamento interno del Instituto de Medicina Legal de El Salvador, una de las funciones del Departamento de Antropología Forense, además del rescate antropológico de restos, es la identificación de los mismos, que han sido localizados bajo un contexto forense, dicha labor se realiza mediante la integración del trabajo de los diferentes departamentos pertenecientes a la institución; La Antropología Forense aporta herramientas técnicas y conocimiento científico para la búsqueda, recuperación, análisis forense, identificación y restitución de dichos restos humanos.

Dentro de la pericia realizada por el Departamento de Antropología, destaca la elaboración del perfil biológico de los restos óseos humanos, en el cual se determina el sexo, se realiza una estimación de la edad al momento del deceso, se calcula la talla y se describen patologías propias o lesiones óseas antiguas y recientes para identificar los restos y para determinar una causa de muerte. El paso clave para la identificación de los restos depende de lo que dicho perfil antropológico estima para orientar, por lo que se vuelve relevante su adecuada determinación, el cual debe ser confirmado con los análisis de ADN, ficha dental y otros documentos de identidad que son parte en el proceso de restitución.

La presente investigación describió los resultados del perfil antropológico a partir del proceso de identificación de restos humanos que fueron restituidos en Antropología Forense del Instituto de Medicina Legal de enero 2018 a junio 2019. Se enumeró los reportes antropológicos de restos humanos restituidos en los cuales se determinó sexo y rango de edad; Se evidencio que los resultados de determinación de sexo y estimación de la edad obtenidos a través del perfil antropológico corresponden con los resultados de ADN y con los datos reportados en el Documento Único de Identidad de los restos humanos restituidos.

DISEÑO Y MÉTODOS

Tipo de Estudio:

Transversal Descriptivo.

Periodo de Investigación:

El periodo de investigación incluyo 30 informes que se realizaron a restos humanos en Antropología Forense de enero hasta diciembre del año 2018. El periodo de investigación incluyo las restituciones realizadas de enero 2018 a junio de 2019 a dichos informes. El periodo de recolección de datos se realizó en el mes de octubre de 2019. No se incluye ningún informe antropológico realizado en 2019.

Población de estudio:

a) Población diana: La población diana, es la totalidad de informes que incluyen restos humanos recibidos en el Departamento de Antropología Forense del Instituto de Medicina Legal, Región Metropolitana, en el año 2018, provenientes tanto de San Salvador, como del resto de departamentos del país.

b) Población de estudio: fueron todos los informes que incluyen restos humanos realizados en el Departamento de Antropología Forense del Instituto de Medicina Legal, Región Metropolitana, realizados específicamente durante el año 2018. El total de estudios realizados en dicho periodo es de 102 informes antropológicos.

c) La Muestra fue el total de los informes que incluyen restos humanos que cumplieron criterios de inclusión, realizados durante el año 2018 en el Departamento de Antropología Forense del Instituto de Medicina Legal, Región Metropolitana, y restituciones realizadas de enero de 2018 a junio de 2019 a dichos restos. El total de informes con su restitución respectiva, de enero de 2018 a junio de 2019 son 30 informes.

Criterios de inclusión:

- Informes que incluyeron restos humanos estudiados en el Departamento de Antropología Forense del Instituto de Medicina Legal, Región Metropolitana, durante el año 2018, a los que se les determinó sexo y edad y que fueron restituidos de enero 2018 a junio 2019 a familiares mediante oficio de la Fiscalía General de la República de El Salvador.

Criterios de exclusión:

- Informes que incluyeron restos humanos deteriorados, con características morfológicas o morfométricas insuficientes para realizar un perfil biológico o cuyos restos humanos no contienen material genético viable por lo que la prueba de ADN no proporcionó ningún resultado y por lo tanto no fueron restituidos.
- Informes antropológicos que incluyeron restos humanos previamente identificados, ya sea por fotografía, ficha dental, documento de identidad en levantamiento de un cadáver reciente, o toma de sangre para ADN durante la autopsia; por lo tanto, en estos casos el estudio antropológico tenía por objetivo determinar causa de muerte, mas no crear un perfil antropológico.
- Informes que incluyeron estudios antropológicos de restos humanos realizados en el Instituto de Medicina Legal, Región Metropolitana, por el Equipo Argentino de Antropología Forense (EAAF).

Método de muestreo:

La muestra fue no estadística, a conveniencia de los investigadores, se incluyó todos los informes de restos humanos realizados en el 2018 y que fueron restituidos de enero de 2018 a junio de 2019, y que cumplen criterios de inclusión, los cuales fueron 30 informes antropológicos.

Procedencia de los sujetos:

Todos los informes provienen del Departamento de Antropología Forense, Región Metropolitana, e incluyeron resultados del estudio de restos humanos procedentes de todos los departamentos de El Salvador, que fueron recibidos y analizados en el año 2018 en la Región Metropolitana, dado que existen sedes regionales que apoyan con la labor Antropológica Forense en el interior del país, realizando labores de exhumación y de generación de perfiles antropológicos, a pesar de ello, la región metropolitana continua recuperando y estudiando restos humanos por solicitud fiscal de los diferentes departamentos del país.

Método de recolección de datos

Las fuentes de recolección de datos fue primaria documental, se hizo la recolección de datos en el mes de octubre de 2019, mediante la revisión de los reportes antropológicos y libro de restituciones realizadas por el Departamento de Antropología Forense, Región Metropolitana, que incluirían las restituciones realizadas de enero de 2018 hasta junio de 2019, y que cumplieran los criterios de inclusión propuestos para el estudio.

La tabulación y el manejo de datos se realizó mediante los programas informáticos que proporciona Microsoft Office, tales como Microsoft Word 2016, Excel 2016 y Power Point 2016.

OPERACIONALIZACIÓN

OBJETIVOS	VARIABLE	DEFICION OPERACIONAL	INDICADORES	FUENTE	MEDICIÓN	INTERPRETACION
Enumerar los reportes antropológicos de restos humanos restituidos en los cuales se determinó sexo y rango de edad.	Sexo femenino Sexo masculino	Características que utilizo el observador para determinar sexo	El número de restos humano identificados según sexo sobre el número total de restos humanos que cumplan criterios de inclusión.	Reportes antropológicos	Cualitativa	Femenino Masculino
	Rango de edad	Características que utilizo el observador para establecer el rango de edad.	El número de restos humanos por grupo etario sobre el número total de los restos que cumplan criterio de inclusión.	Reportes antropológicos	cuantitativa	0 a 18 años 19 a 40 años 41 a 60 años Mayor de 60 años
Evidenciar si los resultados de determinación de sexo obtenidos a través de perfil antropológico, corresponden con los resultados de ADN de los restos humanos restituidos.	Sexo femenino Sexo masculino	Congruencia de sexo determinado en perfil antropológico con el sexo determinado mediante ADN.	El número de restos identificados con sexo determinado por ADN sobre el número de restos con sexo determinado por reporte antropológico	Reporte antropológico Reportes de ADN	cualitativo	Si corresponden No corresponden

OBJETIVOS	VARIABLE	DEFICION OPERACIONAL	INDICADORES	FUENTE	MEDICIÓN	INTERPRETACION
Evidenciar si los resultados de determinación de edad obtenidos a través de perfil antropológico, corresponden con los datos reportados en el Documento Unidad de Identidad de los restos humanos restituidos.	Rango de edad biológico	Congruencia del rango de edad estimada en el perfil antropológico con la edad proporcionada por el familiar.	El número de restos identificados con edad según familiar sobre el número de restos con rango de edad estimado en el reporte antropológico	Reporte antropológico Proceso de restitución	cuantitativo	Dentro del rango de edad estimada Fuera del rango de edad estimada.

Entrada y gestión informática de los datos:

El tipo de estadística que se utilizó fue descriptiva, pues permitió organizar, presentar y sintetizar la información, para asegurar que los datos recogidos en este estudio sean de calidad y válidos para su análisis posterior, así como para describir las características de los sujetos estudiados. El procesamiento informático de los datos recolectados, fueron analizados y tabulados en hoja de cálculo (Microsoft Excel), en noviembre de 2019 utilizando el instrumento de recolección de datos previamente expuesto en este protocolo.

La investigación en estudio, fue evaluada y supervisada por el Comité de Ética de Investigación en Salud de la Facultad de medicina de la Universidad de El Salvador. Conformado por: Dra. Ana Concepción Polanco, Licda. Martha de Argueta, Dra. Elizabeth Guardado, Dr. Willy González, Lic. Francisco Mixco, Licda. Gladys García.

RESULTADOS

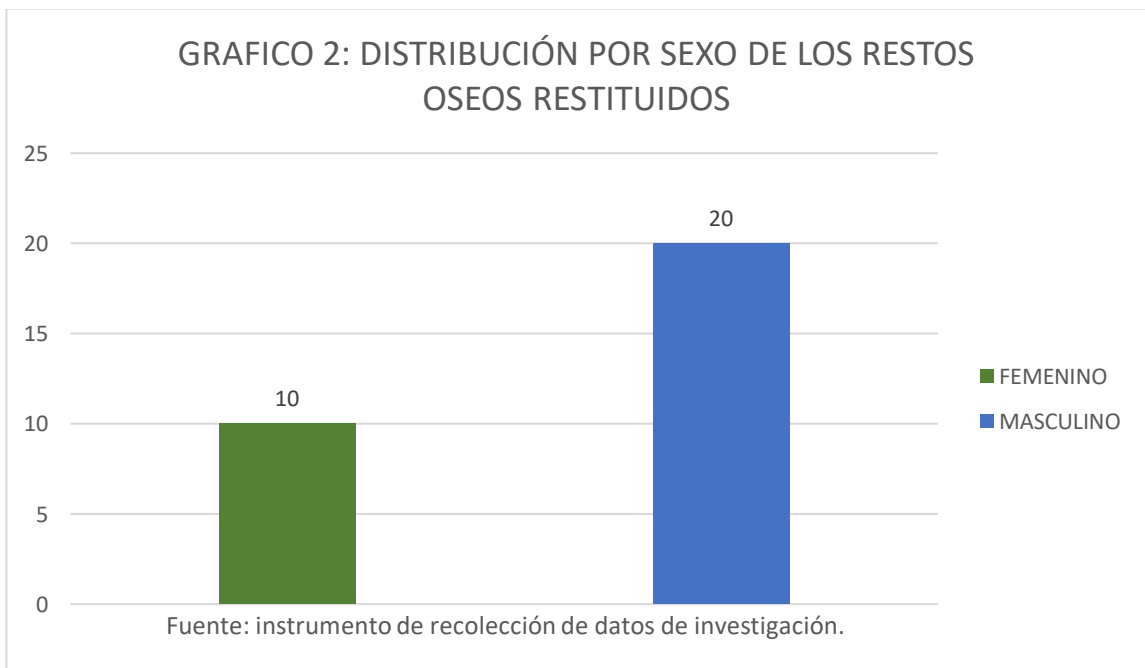


GRAFICO 3: CONGRUENCIA DEL SEXO DETERMINADO EN EL PERFIL ANTROPOLOGICO, CON EL RESULTADO DE ADN.

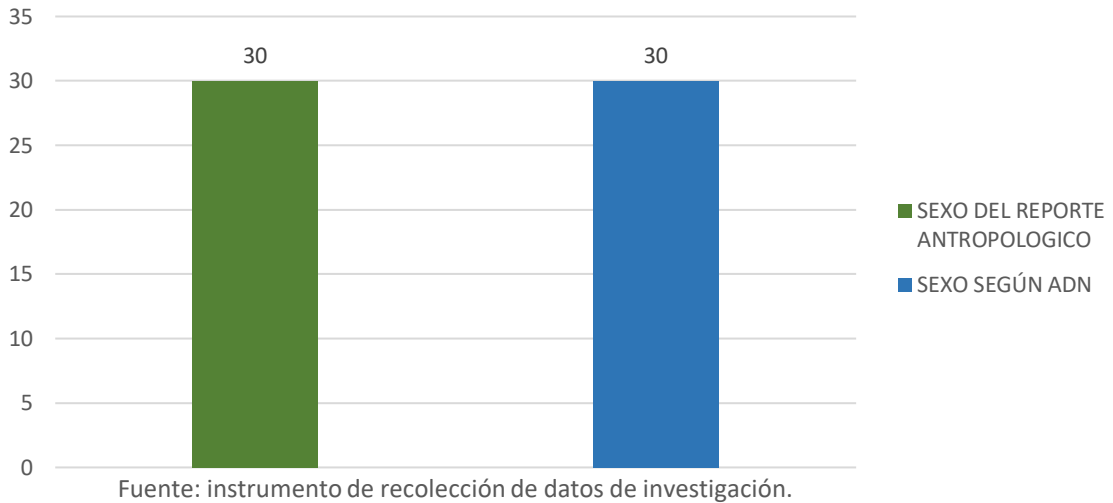


GRAFICO 4: DISTRIBUICION DE LA CONGRUENCIA DEL SEXO DEL REPORTE ANTROPOLOGICO, CON EL RESULTADO DE ADN.

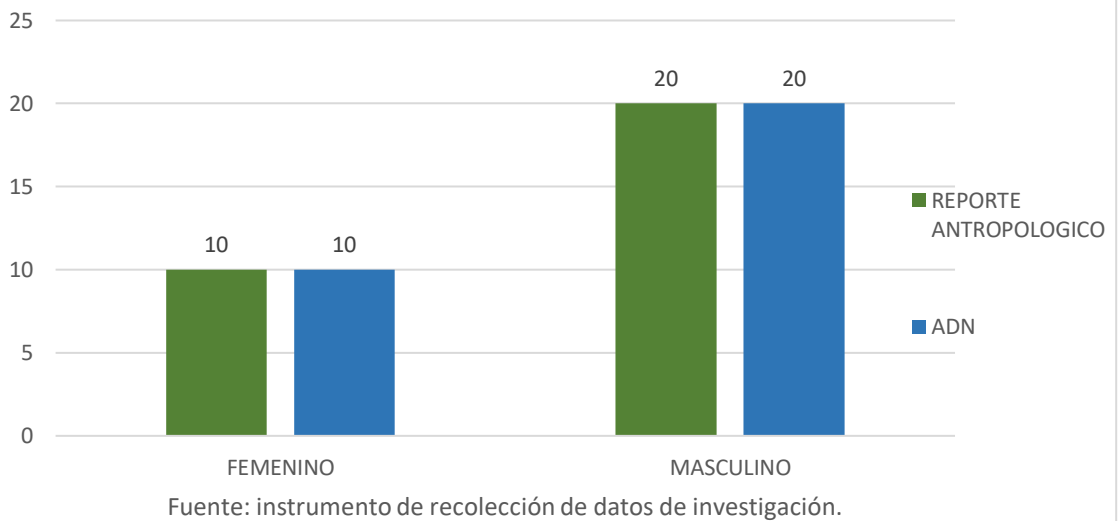
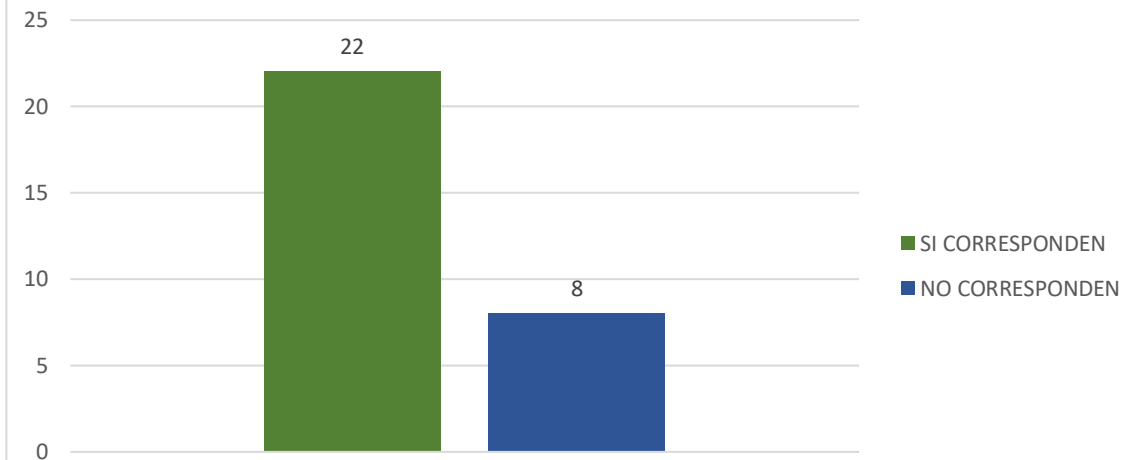
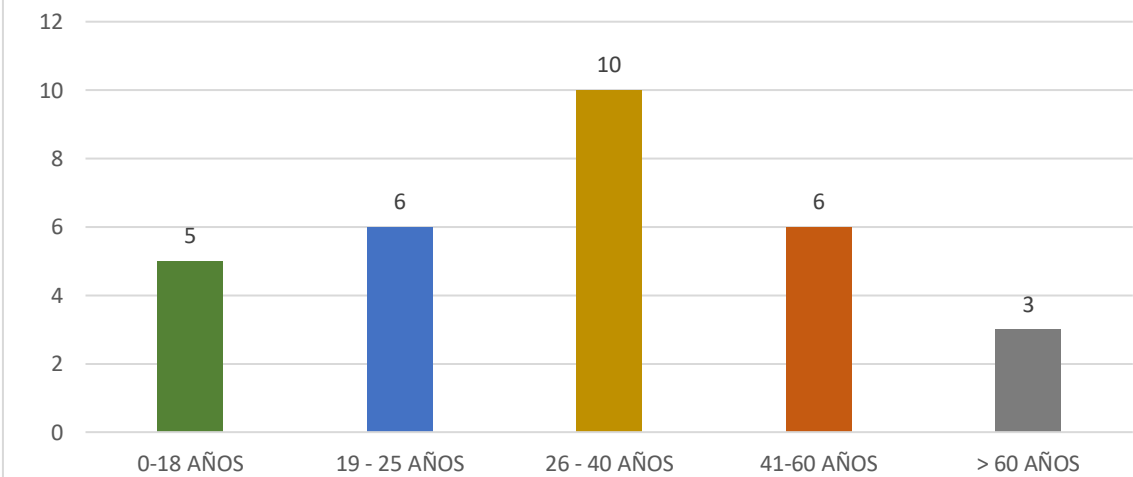


GRAFICO 5: CORRESPONDENCIA DE EDADES DEL REPORTE ANTROPOLOGICO CON LA RESTITUCION.



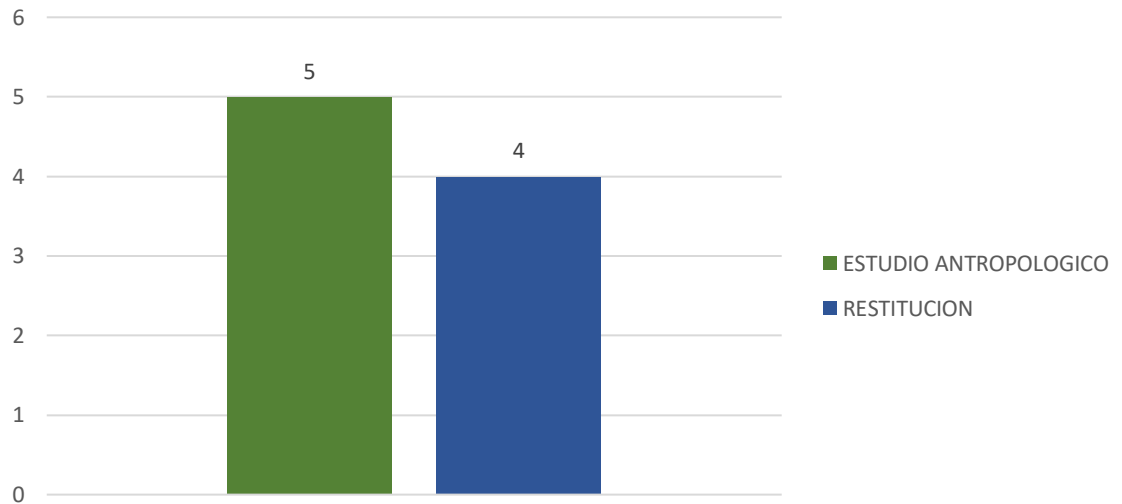
Fuente: instrumento de recolección de datos de investigación.

GRAFICO 6: DISTRIBUCIÓN POR EDAD DE LOS RESTOS OSEOS RESTITUIDOS.



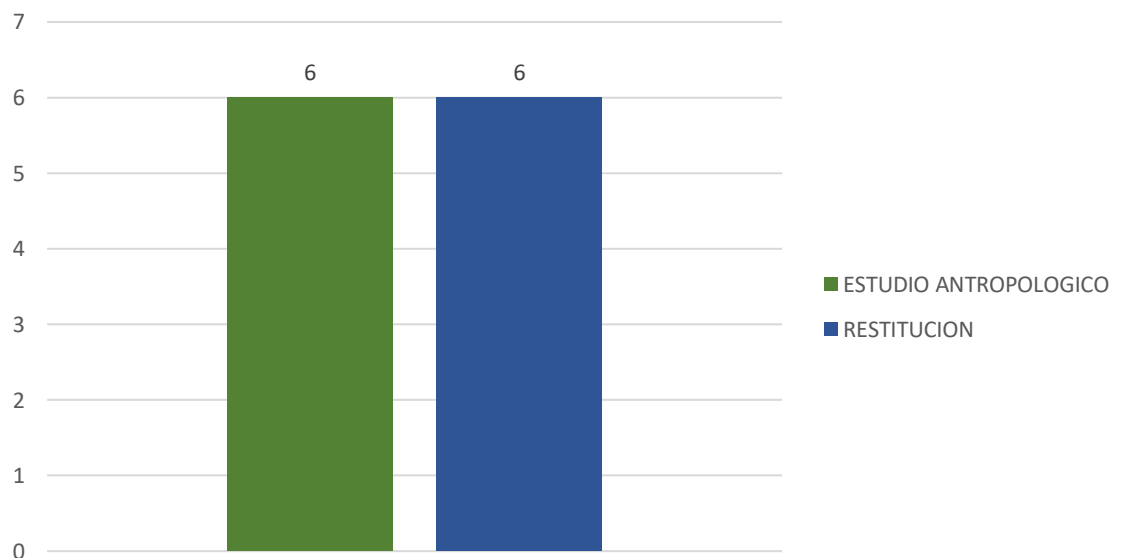
Fuente: instrumento de recolección de datos de investigación.

GRAFICO 7: CORRESPONDENCIA DE EDAD DE 0-18 AÑOS.



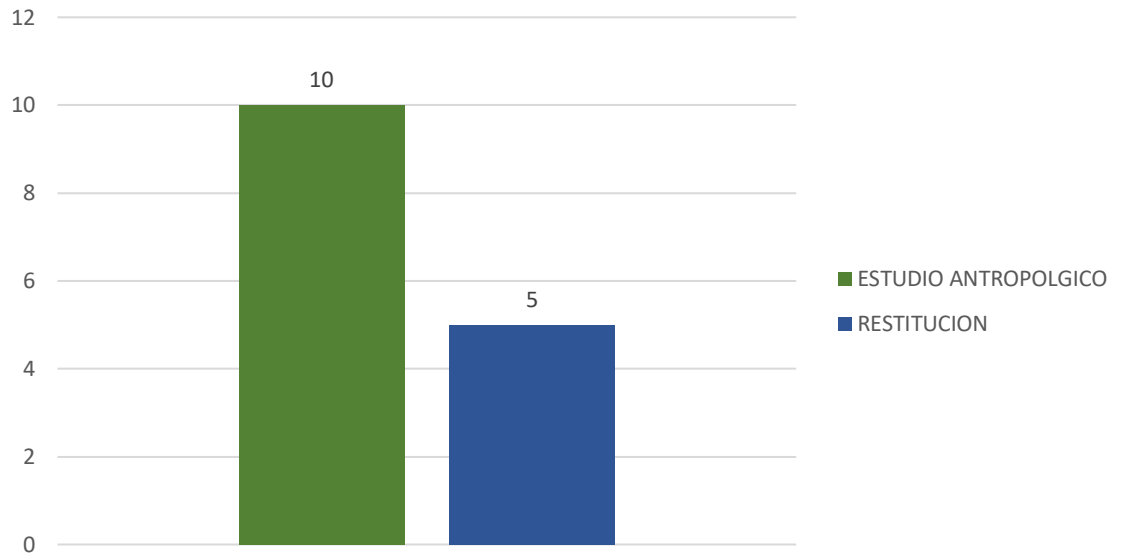
Fuente: instrumento de recolección de datos de investigación.

GRAFICO 8: CORRESPONDENCIA DE EDAD DE 19-25 AÑOS.



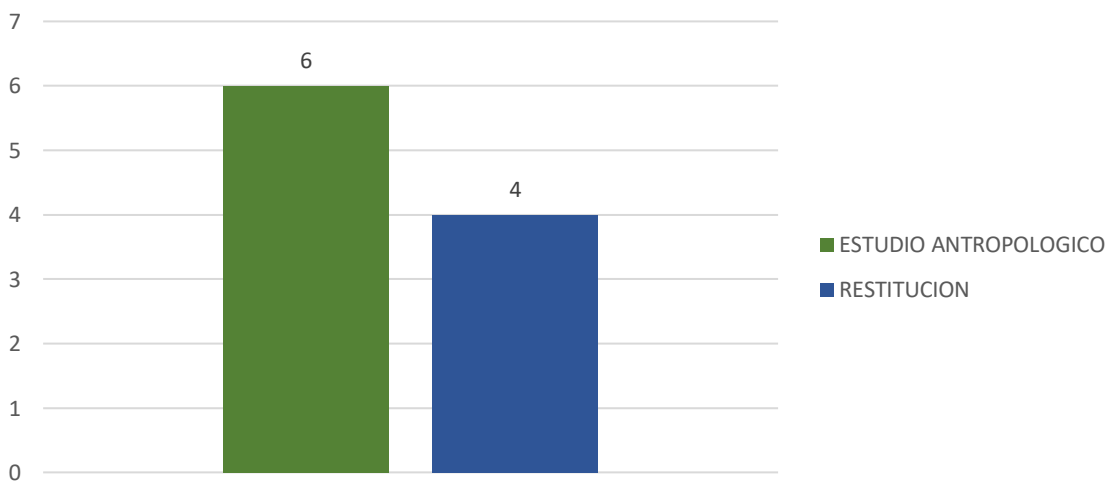
Fuente: instrumento de recolección de datos de investigación

GRAFICO 9: CORRESPONDENCIA DE EDAD DE 26-40 AÑOS.



Fuente: instrumento de recolección de datos de investigación

GRAFICO 10: CORRESPONDENCIA DE EDAD DE 41-60 AÑOS.



Fuente: instrumento de recolección de datos de investigación

GRAFICO 11: CORRESPONDENCIA DE EDAD DE MAYOR DE 60 AÑOS.

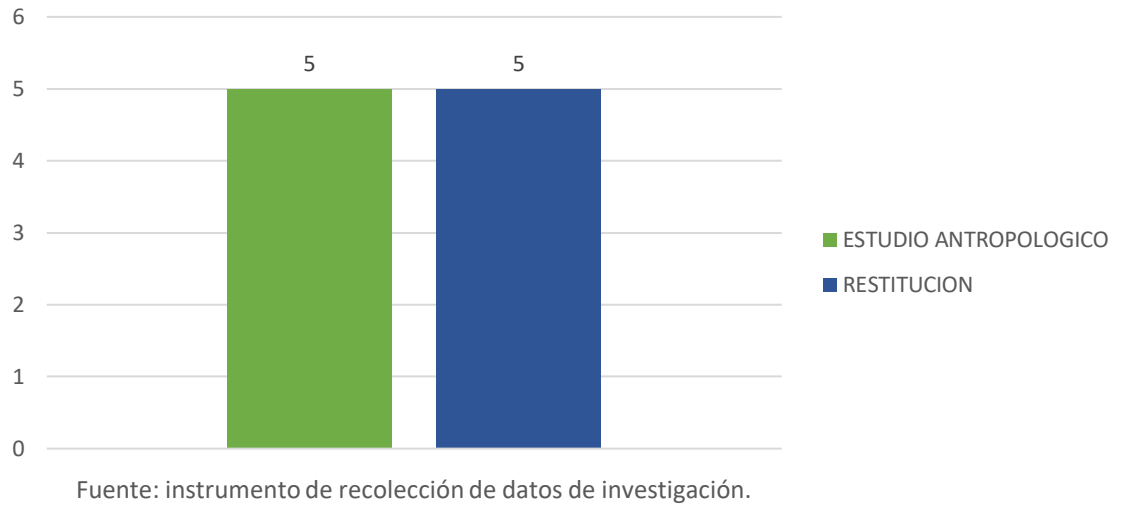
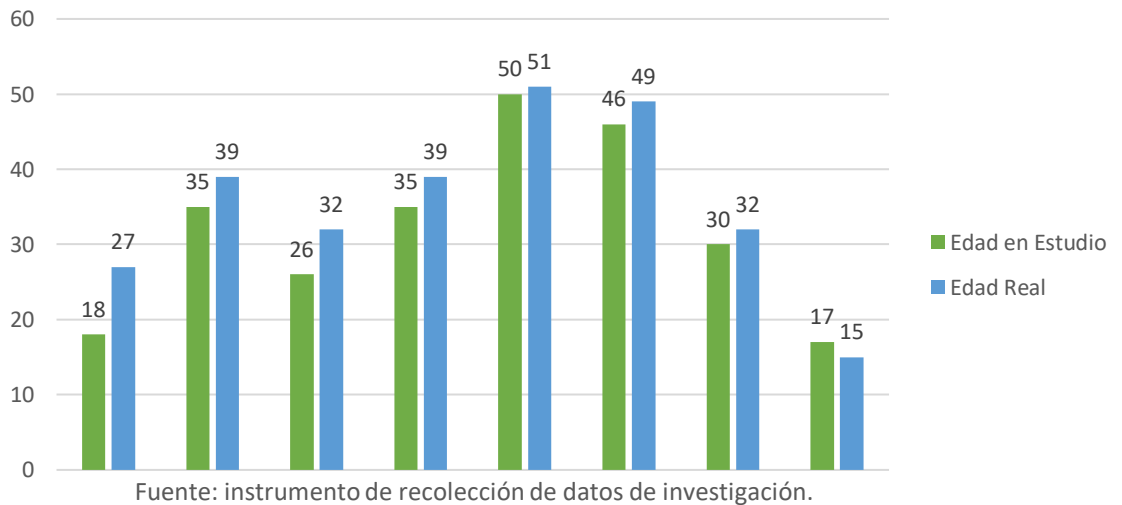


GRAFICO 12: DIFERENCIA DE LA ESTIMACION DE LA EDAD DEL REPORTE ANTROPOLOGICO CON LA EDAD REAL.



DISCUSIÓN

En la presente investigación se cumplió con los objetivos planteados, ya que se logró describir los resultados de los perfiles antropológicos realizados en el año 2018 a partir del proceso de identificación de los restos humanos restituidos en el Instituto de Medicina Legal, Región Metropolitana.

Según como muestra la gráfica número 1, de un total de 102 estudios realizados en el año 2018 en el Departamento de Antropología Forense, se logró extraer 30 reportes antropológicos de restos humanos en los cuales se determinó sexo y rango de edad y que fueron parte del proceso de restitución respectivo.

Se observa en la gráfica número 2, en relación a la distribución por sexo de la muestra del estudio, que 20 estudios (66.7%) correspondían al sexo masculino y 10 (33.3%) al sexo femenino, predominando por lo tanto la cantidad de restos pertenecientes al sexo masculino por sobre el femenino en una relación de 2 a 1. De igual manera este hallazgo ha sido descrito en otros estudios sobre la validez de las identidades presuntivas de los restos óseos, cuya distribución predominante al sexo masculino puede alcanzar hasta un 94% de los restos humanos restituidos³.

De la gráfica 3 es importante destacar que los resultados de la determinación del sexo obtenidos del perfil antropológico que se realiza en el Departamento de Antropología Forense, corresponden en el 100% con los resultados obtenidos de ADN de los restos humanos restituidos, es decir de los 30 perfiles de la muestra, al momento de la identificación por ADN y la restitución, los 30 correspondieron con su sexo determinado, cabe recalcar que el análisis forense de ADN es un respaldo para presuntas identificaciones, ya que tras la identificación presunta de un conjunto de restos humanos, es imprescindible aportar pruebas adicionales de su identidad, utilizando idealmente por

lo menos una forma de identificación científica, y el ADN es uno de esos métodos de identificación¹.

El grafico numero 4 muestra la distribución por sexo de la congruencia del sexo determinado en los perfiles antropológicos con su resultado de ADN, donde se observa que de 10 estudios a los que se determinó sexo femenino, los 10 efectivamente fueron femenino según la restitución, y los 20 estudios de sexo masculino real, de igual forma correspondieron a 20 con su sexo estimado.

El grafico número 5 representa la correspondencia de la edad del reporte antropológico con la edad real al momento de la restitución, donde se observa que 22 estudios (73.3%) si correspondieron con la edad estimada en el perfil antropológico, y los 8 estudios restantes (26.7%) salían del rango de la edad estimada en el perfil antropológico.

Se realizó una distribución por edad de los restos óseos restituidos, como lo muestra el grafico número 6, donde se observa que 22 restos óseos (73.3%) pertenecían a individuos en edad adulta (de entre 19 a 60 años), distribuidos de la siguiente manera: 6 estudios en las edades de entre 19 a 25 años (20%); 10 entre la frecuencia de 26 a 40 años (33.3%) y 6 en la distribución de 41 a 60 años (20%). Es de hacer notar que 5 restos (16.7%) pertenecían a personas menores de 18 años y 3 de los restos (10%) a personas mayores a 60 años.

En el grafico 7, se observa que 4 de los 5 estudios clasificados en la edad menor de 18 años, si correspondían con su edad estimada en el estudio antropológico, y 1 estudio de este rango que no correspondió a su edad.

El grafico 8, muestra que la correspondencia de edades en el rango de los 19 a 25 años fue del 100%.

En la gráfica 9 se observa que en el rango de edad de entre 25 a 40 años, 5 de los 10 estudios no correspondieron con su edad estimada, y la gráfica 10 muestra que 4 de los 6 estudios dentro del rango de 41 a 60 años correspondieron a su edad estimada.

El grafico 11 muestra que el 100% de los individuos dentro del rango mayor de 60 años, correspondió con su edad real. La baja fiabilidad de la edad en los individuos mayores de 60 años se puede explicar por la variabilidad expresada por indicadores de la edad durante el envejecimiento, es decir con la edad, la variabilidad de los indicadores de edad aumenta y la fiabilidad de los métodos decrece. La información obtenida a través de los métodos de estimación de la edad está limitada por la edad de la muestra de referencia y la viabilidad de los factores de la edad, es más probable que una edad estimada caiga en el centro de distribución de la edad de la muestra de referencia que no en los extremos de la misma. Muchas veces los métodos utilizan muestras de referencia que son constituidas por individuos de entre 20 a 70 años y proporcionan intervalos de edad estimados mayores de 10 años es por esa razón que la edad es sobre e infraestimada⁴.

Según referencia de la tabla 6, donde se observó que los resultados de determinación de edad obtenidos a través de perfil antropológico, corresponden con los datos reportados en el Documento Único de Identidad en 22 de los casos (73%) y 8 (27%) de los informes no correspondieron a la edad estimada, se comprobó que las edades estimadas que no correspondieron variaban de su edad real entre 1 y 9 años (grafica 12).

CONCLUSIONES

La identificación humana es uno de los aspectos importantes dentro de las ciencias forenses, debido a la certeza que debe tenerse en los procesos propios en el ámbito judicial, siendo un reto el darla fehacientemente a los individuos que buscan establecerla. La Antropología forense es una de las disciplinas que contribuye a dicha identificación junto a otras áreas de las ciencias forenses.

Del total de restituciones (30) realizadas durante el periodo de investigación, el 100% correspondieron con el sexo determinado en el estudio de restos óseos por el Departamento de Antropología Forense.

Del total de restituciones realizadas en el periodo de estudio, el 100% correspondieron con el sexo determinado en el informe antropológico con el sexo real.

De acuerdo al sexo, la mayor cantidad de restos óseos del estudio corresponde al sexo masculino, Al comparar este hallazgo, con datos estadísticos de las autoridades del estado salvadoreño y Policía Nacional Civil durante el periodo de enero a octubre de 2018, se recibieron 1346 avisos de personas desaparecidas, de las cuales el 68% pertenecían al sexo masculino².

Con respecto a la edad, 22 de 30 estudios antropológicos correspondieron a la edad determinada en el estudio antropológico al ser verificadas en el proceso de la restitución, es decir el 73%, comprobando que 8 estudios antropológicos no correspondieron con la edad real obtenida en las restituciones, las diferencias de estimación de esos 8 estudios con su edad real oscilo entre 1 y 9 años, dicho resultado puede estar limitado por la escasez de datos de estudios de restos óseos humanos propios de la región donde se analizan dichos restos. La precisión de esta metodología depende de la disponibilidad de datos estándares de maduración y crecimiento óseo apropiados en relación a la población de estudio, en ese sentido al no poseer los datos en mención implica una limitante al estimar la edad en la población de El Salvador; de lo anteriormente dicho es importante abandonar la noción

de universalidad de los métodos antropológicos y promover la estandarización de los mismos según las poblaciones de estudio⁴.

En esta investigación se evidencio un alto número de estudios de restos óseos donde se estimó la edad y se determinó el sexo de forma acertada al ser comparado con sus restituciones respectivas. Por lo cual se puede mencionar que el perfil antropológico tiene un carácter fundamental para orientar el proceso de identificación, ya que al determinarlo se reduce el número de restos óseos a los que se debe cotejar con un estudio genético de familiares, minimizando así los altos costos económicos que este implica sin dicho tamizaje previo.

Es importante mencionar que la identificación por medio de ADN es el último paso que se realiza, es decir es complementaria a las fases que se siguen para identificar unos restos óseos, siendo la fase inicial e importante establecer el perfil de los restos óseos para dar un carácter orientador a la prueba genética.

Cabe mencionar que las situaciones de violencia armada generalizada suelen traer consigo la desaparición de numerosas personas, en estas situaciones, es frecuente que las personas desaparecidas hayan muerto. El único alivio para los familiares es recibir una confirmación fidedigna de la muerte y saber que los restos de sus seres queridos han sido o pueden ser tratados con dignidad y con respeto por su cultura y sus creencias religiosas. Por ello, la recuperación y la identificación adecuadas de los restos humanos es parte fundamental del proceso de reparación¹.

REFERENCIAS

1. Comité Internacional de la Cruz Roja. Personas desaparecidas, Análisis forense de ADN e identificación de restos humanos. Guía sobre prácticas idóneas en casos de conflicto armado. 2010; 2.
2. ORMUSA. Observatorio de Violencia. [Online]; 2019. Disponible en: <http://observatoriodeviolencia.ormusa.org/violenciasocial.php>.
3. CICR. Persons Missing in Relation to the Events in Kosovo. Ginebra. CICR. 2003.
4. Sanabria Medina, C. (Ed.) (2016). Patología y Antropología Forense de la muerte: la investigación científico judicial de la muerte y la tortura, desde las fosas clandestinas hasta la vista pública.

ANEXO

Registro de los valores de las variables



Universidad De El Salvador
Instrumento De Recolección De Datos No Restituidos
Especialidad Médica En Medicina Legal



Título de Investigación: Resultados de los perfiles antropológicos, descritos a partir de la identificación de restos humanos restituidos de enero 2018 a junio 2019, en el Instituto de Medicina Legal, Región Metropolitana.

Fecha de recolección: _____

Recolectado por: _____

N° Correlativo	N° de estudio	Sexo establecido en el perfil antropológico	Sexo según ADN.	Correspondencia del sexo	Rango de edad en perfil antropológico	Edad según documentos	Comparación de edades

