



Evolución de la antropología forense en Uruguay: un análisis integral de casos a lo largo de tres décadas (1992-2023)

EVOLUTION OF FORENSIC ANTHOPOLOGY IN URUGUAY: A COMPREHENSIVE ANALYSIS OF CASES OVER THREE DECADES (1992-2023)

Solla Horacio E¹.

¹ Laboratorio de Antropología Forense de la Morgue Judicial de la Ciudad de Montevideo.

RESUMEN: El artículo presenta un análisis cuantitativo actualizado de los casos de antropología forense en Uruguay en el período comprendido entre 1992 y 2023. El número de casos ha mostrado un aumento significativo y constante a lo largo de tres décadas, pasando de 14 casos en 1992 a 75 casos en 2023, con años pico observados en 2006 y 2013 con 91 casos para cada año. El número total de casos procesados por el Laboratorio de Antropología Forense de la Morgue Judicial de la Ciudad de Montevideo durante este período (1992-2023) ha llegado a 1757. Creado en 1992 para hacer frente a la acumulación de casos, el Laboratorio de Antropología Forense ha desempeñado un papel crucial en nuestro sistema médico-legal. En todos los casos analizados los restos se sometieron a evaluaciones para determinar el sexo, la estatura, la afinidad racial, la edad en el momento de la muerte y la data de la misma, centrándose en lograr una identificación positiva en los casos en que fue posible. Este trabajo tiene como objetivo delinear el papel de la antropología forense en el sistema médico-legal uruguayo, trazar la evolución y el aumento en el número de casos desde 1992 hasta 2023, y destacar su eficacia en la identificación de restos humanos. Los resultados subrayan la creciente importancia de la antropología forense en Uruguay y su valiosa contribución a la resolución de casos médico-legales.

PALABRAS CLAVE: EVOLUCIÓN DE CASOS DE ANTROPOLOGÍA FORENSE, LABORATORIO DE ANTROPOLOGÍA FORENSE, IDENTIFICACIÓN, URUGUAY.

ABSTRACT: The article provides an updated quantitative analysis of forensic anthropology cases in Uruguay spanning the period from 1992 to 2023. The number of cases has shown a significant and steady increase over three decades, rising from 14 cases in 1992 to 75 cases in 2023, with peak years observed in 2006 and 2013 at 91 cases each. The total number of cases processed by the Laboratory of Forensic Anthropology at the Judicial Morgue of Montevideo City during this period has reached 1760. Established in 1992 to address a backlog of cases, the Laboratory has played a crucial role in the medico-legal system. All analyzed remains underwent assessments for sex, stature, and age at the time of death, with a focus on positive identification. In instances of positive identification, forensic anthropology analysis was conducted. This paper aims to delineate the role of forensic anthropology in the Uruguayan medico-legal system, trace the evolution and increase in case numbers from 1992 to 2023, and highlight its efficacy in the identification of human remains. The findings underscore the growing importance of forensic anthropology in Uruguay and its valuable contribution to the resolution of medico-legal cases.

KEY WORDS: FORENSIC ANTHROPOLOGY CASES, IDENTIFICATION, URUGUAY, POSITIVE IDENTIFICATION, EVOLUTION OF CASES.

CONTACTO: Dr. Horacio E. Solla. Dirección: Gonzalo Ramírez 1219, Montevideo, Uruguay. E-mail: hsolla14@gmail.com

1. INTRODUCCIÓN.

La antropología forense ha sido una de las ciencias forenses de más rápido crecimiento en las últimas décadas y su alcance ha sido descrito por varios autores (1-3). Su crecimiento en los Estados Unidos se ha atribuido a varios estudiosos como Wilton M. Krogman y J. Lawrence Angel (4, 5). T. Dale Stewart (6) llevó a cabo gran parte de la investigación pionera y Krogman definió el campo de acción de la Antropología Forense (7). Otros antropólogos forenses (8, 9) también han apreciado la importancia de la investigación y sus aplicaciones prácticas a nivel mundial. Es así que se ha registrado un importante crecimiento del

campo de acción de ésta moderna disciplina científica en muchos países (6, 10-16). El estudio de la superficie facial siempre ha sido de gran interés para los antropólogos forenses a la hora de identificar restos humanos (17). La superposición digital de fotografías con cráneos es un método estándar de identificación utilizado por los antropólogos forenses de todo el mundo (18). La técnica de superposición cráneo-fotografía se ha utilizado para ayudar en la identificación de numerosas víctimas y es aceptada en los tribunales de muchos países (19-33). Los principios científicos de este método están muy bien descritos en la literatura especializada (34-41). Utilizar ordenadores para la aplicación de esta técnica la mejora drásticamente

añadiendo varias ventajas y nuevas posibilidades (42-51). En los últimos 30 años, la antropología forense ha formado parte activa del sistema jurídico uruguayo (52,53). El Instituto Técnico Forense de la ciudad de Montevideo asigna los estudios médico-legales al Departamento de Medicina Legal. Las autopsias y otros tipos de estudios forenses, como los antropológicos, son realizados en la Morgue Judicial de la Ciudad de Montevideo por el antropólogo forense residente (54). Es de señalar que el número de casos antropológicos forenses ha aumentado considerablemente desde la inclusión en 1992 de un antropólogo forense en el equipo médico-legal. Esto condujo a una mayor tasa de identificaciones positivas de restos óseos (16). Desde su creación en 1992, el Laboratorio de Antropología Forense ha prestado asistencia a la oficina del forense y a las autoridades judiciales en varios casos penales relacionados con el estudio de restos óseos (16). Por lo general, los casos de antropología forense son presentados a los antropólogos forenses por la oficina del forense y las autoridades judiciales. Cuando se realiza una identificación basada en el informe oficial de un antropólogo forense, el médico forense de turno firma el certificado de defunción. Es de ese modo que desde 1992 el antropólogo forense es un consultor oficial del Departamento de Medicina Forense de la ciudad de Montevideo atendiendo casos de todo el país (16). Es importante destacar que antes de 1992, todos los restos óseos recuperados eran enterrados como sin nombre (NN) y los estudios antropológicos cuando eran realizados en el mejor de los casos los hacía el patólogo forense o el médico forense de turno, con poca o nula formación en antropología forense. Desde la creación del Laboratorio de Antropología Forense en la Morgue Judicial de la Ciudad de Montevideo en 1992 se han identificado más de 240 personas por comparación cráneo-fotográfica mediante la técnica de superposición digital. Estas identificaciones fueron corroboradas por estudios dentales o cotejos de ADN. El propósito de este trabajo es presentar una actualización de la antropología forense en el sistema médico-legal uruguayo mediante un estudio cuantitativo de los mismos y señalar el éxito de las técnicas de comparación cráneo-fotográficas para identificar restos óseos humanos.

2. MATERIALES Y MÉTODOS.

El período de estudio va desde 1992 hasta 2023. Todos los casos fueron analizados en el Laboratorio de Antropología Forense de la Morgue Judicial de la Ciudad de Montevideo. Desde 1992 hasta 2023 se analizaron un total de 1757

casos. Los restos humanos analizados provienen de todo el país, incluyendo la ciudad de Montevideo. Todos los casos fueron evaluados para la estimación de la edad al momento de la muerte, estatura, sexo, afinidad racial, causa de muerte y eventualmente su identificación. También se anotó el estado de los restos en cuanto a descomposición y si se realizó o no una identificación. La mayoría de los restos humanos fueron hallados en bosques, campos, parques, ríos y lagos. Otros restos se recuperaron de otros lugares como coches quemados, fosas sépticas, carreteras, obras en construcción y casas abandonadas. Los encargados de recuperar los restos fueron normalmente policías o civiles. Las identificaciones, cuando eran posibles se realizaban primero en el Laboratorio de Antropología Forense de la Morgue Judicial de la ciudad de Montevideo mediante técnicas de comparación cráneo-fotográficas o por comparación de registros dentales. Para aplicar las técnicas de superposición cráneo-fotográficas se requieren dos buenas fotografías que muestren vistas frontales y laterales para una identificación precisa por este método. En los casos en que se logró una identificación positiva las fotografías se colocaron bajo la videocámara y se iluminaron con lámparas fluorescentes blancas. La imagen se ajustó en el monitor del ordenador y fue digitalizada por la unidad mezcladora de vídeo y almacenada en el ordenador como un archivo JPG utilizando un dispositivo de tarjeta de captura. A continuación, utilizando un ordenador y un programa informático adecuado, se trazaron algunos puntos de referencia anatómicos faciales críticos (55). Además, se tuvieron en cuenta las conocidas ocho líneas de examen introducidas por Cai y Lan (39). Respetando estos puntos de referencia y las líneas se capturan utilizando una aplicación y mediante el mezclador digital conjuntamente con un software apropiado. El cráneo se ilumina con lámparas fluorescentes y se coloca bajo la cámara de vídeo. A continuación, se manipula mediante un servomotor hasta que su posición se ajusta a la del individuo de la imagen a comparar. Una vez ajustado el cráneo en la posición óptima, se captura una fotografía y se ajusta lo más posible a la del individuo de la fotografía que estamos comparando. A continuación, la imagen del cráneo se digitaliza mediante la unidad mezcladora de vídeo digital y se almacena como archivo JPG en el ordenador. Luego ambas imágenes almacenadas en el ordenador (cráneo y foto) se superponen utilizando un programa informático adecuado para realizar una comparación más detallada. Esta técnica permite las combinaciones deseadas de valoración cráneo-foto, incluida la eliminación de tejidos blandos para ver las estructuras esqueléticas subyacentes, como el conducto auditivo, el zigomático, los huesos maxilares, la raíz nasal, la dentición, el mentón, los contornos del cráneo, etc. Todo el

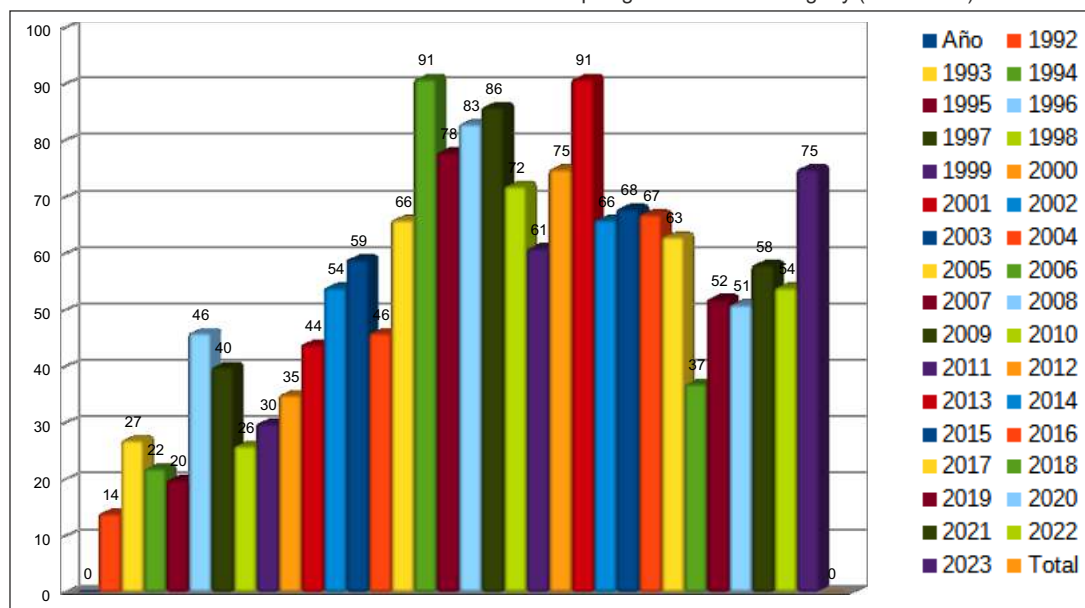
proceso puede ser registrado por la unidad informática y se pueden hacer fotografías de buena calidad para adjuntarlas a un informe forense.

3. RESULTADOS.

Teniendo en cuenta el período de análisis señalado (1992-2023), el número de casos de antropología forense aumentó desde 14 en 1992 hasta 75 en 2023 (GRAFICO 1). Alrededor del 59% de los casos de este período provenían del Departamento de Montevideo, el más pequeño y poblado de

los 19 Departamentos de Uruguay, con casi 2 millones de habitantes el otro 41% provenían del resto del país o sea de los otros 18 Departamentos en que se divide el territorio (56). De manera que los casos de antropología forense aumentaron considerablemente para el periodo analizado (1992-2023) con algunas fluctuaciones, registrando el mayor número de casos para los años de 2006 y de 2013 con 91 casos para cada año señalado. Se logró identificar para todo el período un total de 240 casos en 1757 mediante el uso exclusivo de técnicas de comparaciones craneo-fotográficas asistidas por ordenador, así como registros dentales.

GRAFICO 1: Distribución de los casos de Antropología Forense en Uruguay (1992-2023)



4.DISCUSIÓN .

Un indicador preciso para evaluar la contribución de un método científico específico a este campo es cuantificar sus resultados en la práctica forense. Antes de 1992 los estudios de antropología forense no eran considerados seriamente en Uruguay. Cuando ocurría un hallazgo de restos óseos humanos eran analizados por médicos forenses o patólogos forenses con poca o ninguna formación en antropología forense. La mayoría de las consideraciones se reducían a la determinación de la posible causa de la muerte. Por lo general, salvo escasas excepciones, los restos no podían

identificarse por lo que se enterraban como NN o desconocidos. Para solucionar este problema en 1992 se creó el Laboratorio de Antropología Forense en la Morgue Judicial de la ciudad de Montevideo. Desde su creación como sección de la Morgue Judicial, el número de casos antropológicos analizados ha ido en aumento. Así, la tendencia al alza se ilustra con un modesto número de 20 casos para el año de 1992 a 75 casos registrados en 2023, llegando a picos de 91 casos para los años de 2006 y de 2013. Esa así que la antropología forense se ha convertido en una parte integral de las disciplinas médico-legales en nuestro país. Las contribuciones científicas de la

antropología forense a la identificación de restos humanos y a la resolución de crímenes han sido recogidas en la literatura por numerosos científicos (1, 3). También se ha demostrado que la participación de un antropólogo forense formado puede contribuir considerablemente a la rápida identificación de restos humanos y a la resolución de los delitos (8,9). Este trabajo muestra que en Uruguay el número de casos que reciben evaluación pericial ha aumentado considerablemente en los últimos 30 años. Sin duda, este aumento de casos puede atribuirse a la familiaridad del servicio que este nuevo campo puede ofrecer a las fuerzas del orden y a los médicos forenses. La ubicación del laboratorio en la Morgue Judicial de Montevideo permitió a los funcionarios médico-legales tener un fácil acceso a este servicio. Por otra parte, la tasa de identificaciones positivas ha mejorado considerablemente y es comparable a otras estadísticas en los EE.UU (57). Según los archivos de antropología forense judiciales encontrados en la Morgue de la Ciudad de Montevideo se registraron 1757 casos de antropología forense desde 1992 hasta 2023. En la mayoría de los casos los restos fueron encontrados por policías o civiles en bosques, campos, parques, lagos o ríos. Algunos se encontraron en coches quemados en carreteras o en casas abandonadas. Todos los casos de antropología forense se analizaron para determinar el número de personas, la edad en el momento de la muerte, el sexo, la estatura, la afinidad racial y en los casos en que posible se realizó una identificación positiva. Para todos los casos de identificaciones señaladas se utilizó la superposición digital cráneo-fotográfica asistida por ordenador con el equipamiento disponible en la Morgue Judicial de la ciudad de Montevideo, junto con otros métodos como los cotejos de ADN, radiografías y comparaciones dentales. Sin embargo, las comparaciones cráneo-fotográficas por superposición digital asistida por computadoras fue el método más útil utilizado en la identificación de restos óseos humanos en Uruguay entre 1992 y 2023. Ello se debe al fácil acceso a las fotografías de posibles víctimas, lo cual no ocurre por ejemplo con los registros dentales ante-mortem que en muchas ocasiones no existen o son muy difíciles de encontrar. Estas identificaciones suman un total de 240 casos que fueron resueltos mediante las técnicas señaladas. El número de personas identificadas con técnicas de comparación cráneo-fotográfica puede ser fácilmente comparado con el proporcionado por otros autores (57-59). Esta comparación de resultados confirma que el establecimiento del Laboratorio de Antropología Forense en la Morgue Judicial de Montevideo ha mejorado enormemente la capacidad de la comunidad científica para identificar restos óseos humanos en Uruguay. Sin embargo, el índice de identificación en Uruguay depende de varios

factores. En primer lugar, muchas veces las fuerzas de seguridad no saben que datos son relevantes para ayudar a obtener una identificación. En segundo lugar, la identificación puede resultar difícil cuando no se ha denunciado la desaparición de ninguna persona. Los factores de individualización son el proceso por el que un conjunto de características esqueléticas únicas se cotejan con las de una persona desaparecida (2). Por lo tanto, no se puede establecer una identificación cuando no hay registros comparativos. En tercer lugar, los registros dentales son complicados de obtener en Uruguay, así como en muchos otros países de América Latina. Esto se debe en muchos casos a que la salud dental es pobre y mínimamente mantenida por la mayoría de las personas debido a su alto costo. Sin embargo, el trabajo antropológico forense ha hecho una contribución positiva significativa al sistema médico-legal en los últimos 30 años en Uruguay ya que los casos aumentaron a un nivel obtenido en otros países tecnológicamente más avanzados (57-59).

5. CONCLUSIÓN.

Hoy en día, la antropología forense se ha integrado a los equipos forenses de la mayoría de los países del mundo. En otros casos se está abriendo camino en los sistemas médico-legales. La literatura científica ha descrito numerosas ocasiones en las que la antropología forense ha resuelto crímenes o identificado restos óseos. Es esencial disponer de un antropólogo forense bien formado cuando se encuentran restos óseos humanos y hay que proceder a su identificación. El número de casos de antropología forense ha crecido en Uruguay en los últimos 30 años desde 14 casos en 1992 hasta 75 en 2023, alcanzando el número más alto de casos para los años 2006 y 2013. Es de esperar que en el futuro se registre un mayor número de casos e identificaciones positivas. Todas las investigaciones antropológicas forenses comenzaban con observaciones iniciales sobre el sexo, la edad, la raza y la estatura, el tiempo transcurrido desde el fallecimiento y la posible causa de la muerte. La comparación cráneo-fotografía se realizó mediante la superposición digital utilizando un ordenador. Demostró una coherencia suficiente entre los cráneos y las fotografías faciales sometidas a comparación. Sin embargo, el éxito en la identificación de restos humanos mediante la comparación cráneo-fotografía depende de la calidad de la fotografía presentada, así como de la posición correcta del cráneo y la mandíbula. Aunque los restos se identificaron por superposición cráneo-fotográfica se utilizaron como pruebas e incorporaron al informe final, los resultados obtenidos en

muchos de los casos fueron luego corroborados con otras técnicas como cotejos radiográficos, dentales y de ADN. En consecuencia, se comprobó que estos últimos coincidían con la identificación basada en la comparación craneo-fotográfica. Los aportes de la antropología forense al sistema médico-legal uruguayo se han incrementado en los últimos 30 años. El número de casos en los que se ha llegado a identificaciones es similar al de los EE.UU y algunos países europeos. Cabe destacar que de acuerdo a las tendencias actuales, los casos de antropología forense van en aumento. Entre las razones que explican este aumento se encuentran las siguientes:

a) La creación del Laboratorio de Antropología Forense en la Morgue Judicial de la Ciudad de Montevideo en 1992 lo cual facilitó a los médicos forenses y a otros peritos que se pongan en contacto con el antropólogo forense residente cuando sea necesario.

b) La creación de un puesto de Antropólogo Forense Residente a tiempo completo dentro del Laboratorio en 1992.

c) La posibilidad de contar con un antropólogo forense formado que trabaje en un equipo forense con médicos forenses, médicos legistas, dentistas y radiólogos.

d) Un mejor conocimiento del alcance de esta moderna rama de la ciencia forense por parte del sistema médico-legal en su conjunto.

e) El alto porcentaje de identificaciones positivas realizadas por el Laboratorio de Antropología Forense entre 1992 y 2023, alcanzando los 240 casos.

6. BIBLIOGRAFÍA.

1. ISCAN M Y, 1988a. Rise of Forensic Anthropology. *Yrbk Phys Anthropol* 31: 203-230.
2. SOLLA H E, 1991. La Antropología Forense, *Rev. Mutual. Israelita del Uruguay*, 3: 34-35.
3. ISCAN M Y, LOTH S R, 1997. El alcance de la antropología forense. En: W.G. Eckert (Ed.), *Introduction to Forensic Sciences*, CRC Press, Boca Ratón, FL, pp. 343-369.
4. ISCAN M Y, 1987. Angel JL, Ph.D.1915-1986, a tribute and remembrance, *J. Forensic. Sci.* 32:1484-1485.
5. ISCAN M Y, 1988b. Wilton Marion Krogman, Ph.D. (1903-1987): the end of an era. *J. Forensic. Sci.* 33:1473-1476.
6. STEWART T. D, 1979. *Essentials of Forensic Anthropology: Especially as Developed in the United States*, Charles C. Thomas, Springfield, IL.
7. ISCAN M Y, 1990a. La sabiduría de Wilton Marion Krogman. *Adli tip Derg*, 6: 107- 117.
8. ISCAN M Y, 1990b. La antropología forense en el foro internacional. *Adli Tip Derg*, 6: 103-105.
9. ISCAN M Y, 1998. Progress in forensic anthropology: the 20th century, *Forensic. Sci. Int.* 98:1-8.
10. JABLONSKI N G, 1987. The role of anthropology in forensic investigations in Hong Kong, or how did a nice girl like you get mixed up in a messy business like this? *Hong Kong Anthropol Bull* pp 12-13.
11. KROGMAN W M, ISCAN M Y, 1986. *The Human Skeleton in Forensic Medicine (El esqueleto humano en medicina forense)*. 2nd Ed. Springfield, IL, Charles C Thomas, Publisher.
12. ISCAN MY, 1995. Forensic anthropology around the world, *Forensic. Sci. Int.* 74:1-3.12
13. STEYN M.J.H, MEIRING W. C, NIENABER A. 1997. Forensic anthropology in South Africa: a profile of cases from 1993 to 1995 at the Department of Anatomy, University of Pretoria, S. Afr. *J. Ethnol.* 20: 23-26.
14. RODRÍGUEZ J.V, 1996. Panorama de la Antropología Biológica en Colombia y su relación con el ámbito latinoamericano y mundial. *Bogotá, Maguare* 11: 75-102.
15. RODRÍGUEZ J.V, 2004. *La Antropología en la Identificación Humana*. Bogotá. Universidad Nacional de Colombia.
16. ISCAN M Y, SOLLA H E, 2000. Forensic anthropology in Latin America, *Forensic Sci. Int.* 109:15-30.
17. ISCAN M Y, HELMER R P (Eds.) 1993. *Forensic Analysis of the Skull: Craniofacial Analysis, Reconstruction, and Identification*, John Wiley, Nueva York.
18. GRÜNER O, 1993. Identificación de cráneos: revisión histórica y aplicaciones prácticas. En: M Y Iscan, R P Helmer (Eds) *Forensic Analysis of the Skull: Craniofacial Analysis, Reconstruction and Identification*. Nueva York, Wiley pp 29- 45.
19. GLAISTER J, BRASH, J C, 1937. The Medico-legal Aspects of the Buck Ruxton Case, E. and S. Livingston, Edimburgo.
20. BASAURI C, 1967a. Un cadáver identificado mediante odontología forense y fotografías superpuestas. *Int. Crimin Pol*

- Rev; 204:37-43.
21. BASAURI, C, 1967b. Determinación de la identidad mediante la pericia, odonto-legal, aplicando la técnica de superposición fotográfica. *Revista Internacional de Policía Criminal*, Madrid 205: 37-43.
22. DORION R B J, 1983. Superposiciones fotográficas. *J Forensic Sci* 28:724-34.
23. ECKERT WG, TEIXEIRA W R, 1985. La identificación de Josef Mengele. Un triunfo de la cooperación internacional. *Am. J. Forensic Med Pathol* 6: 188-191.
24. CURRAN, W. J. 1986. La investigación forense de la muerte de Josef Mengele. *N Engl J Med* 315:1071-1073.
25. HELMER R, 1986. Identifizierung der Leichenuberreste des Josef Mengele, *Arch. Kriminol.* 177:130-144.
26. HELMER R, 1987. Identificación de los restos cadavéricos de Josef Mengele. *J Forensic Sci* 32: 1622-1644.
27. ITEN PX, 1987. Identificación de cráneos por superposición de vídeo. *J Forensic Sci* 32: 173-188
28. SOTO IZQUIERDO H BARCOS VELÁZQUEZ C, 1989. Identificación de las víctimas de un psicópata sexual en la República del Ecuador. En: *Estudios de Antropología Biológica*, UNAM, Ciudad de México, pp. 727-73
29. IVANOV P L, ABRAMOV S S. 1991. Authentication of the skeletal remains of the Last Russian Tsar and Royal Family: Cooperation between forensic craniofacial specialists and DNA experts. Moscú: Bureau of the Chief Forensic Medical Examiner.
30. UBELAKER, D H, 1996. Los restos del Dr. Carl Austin Weiss: Análisis antropológico. *J Forensic Sci* 41:60-79.
31. SOLLA H E, Iscan, M Y, 2000 Identificación del Sr. Roberto Gomensoro Josman. *Forensic Sci Int* 151: 213-20.
32. SOLLA H E, Iscan M Y, 2001. Restos óseos del Dr. Eugenio Antonio Berríos Sagredo. *Forensic Sci Int* 116:201-211.
33. SOLLA H E, Iscan M Y, McCabe B. 2010. Restos óseos de Ubagesner Chaves Sosa y Dr.Fernando Miranda: víctimas de un régimen dictatorial en Uruguay. *The Forensic Examiner*, 19: 28-39.
34. SOLLA H E, Iscan M Y, McCabe B, 2013. Un raro caso de identificación y preservación de restos humanos. *Rev. Arg de Anat Clin*; 5 (3):240-249.
35. COLONNA M, PESCE DELFINO V, INTROINA F Jr. 1980. Identificazione mediante sovrapposizione craneo-photo del viso a meso di circuito televisivo: applicazione sperimentale di una nova metodica. *Boll Soc Ital Biol Sper* 56: 2271-2277.
36. ROBERT B J, 1983. Superposición fotográfica. *Am. J Forensic Sci* 28: 724-734.
37. HELMER R, SCHIMMLER J B, Rieger J, 1989. On the conclusiveness of skull identification via video superimposition technique. *Can Soc Forensic Sci J.* 22: 177-194.
38. CAI D, LAN Y, 1982a. Research on standards for skull to photo superimposition. *Criminal Technol (Suppl)*, Pekín, pp 34- 40.
39. CAI D, LAN Y, 1989. A study on the standard for forensic anthropologic identification of skull- image superimposition. *J Forensic Sci* 34: 1343-56.
40. CAI D, LAN Y, 1993. Standards for skull to photo superimposition. En: M Y Iscan, R P Helmer (Eds), *Forensic Analysis of the Skull: Craniofacial Analysis, Reconstrucción e identificación*. Nueva York, Wiley pp. 171-181.
41. SETA S, YOSHINO M Y. 1993. A combined apparatus for photographic and video superimposition. M Y Iscan, R P Helmer (Eds). *Forensic Analysis of the Skull: Craniofacial Analysis, Reconstruction and Identification*. Nueva York, Wiley, pp 161-169.
42. APLES W R, BROWNING M. 1994. The Reliability of Skull Photograph Superimposition on Individual Identification. *J Forensic Sci* 39: 446-455.
43. PESCE DELFINO V, COLONNA M, VACCA E, POTENTE F, INTROINA F Jr, 1986. Computer-aided skull/face superimposition. *Am J Forensic Medicine and Pathology* 7: 201-12.
44. PESCE DELFINO V, VACCA E, POTENTE F, LETTINII T, COLONNA M. 1993. Shape analytic morphometry in computer-aided skull identification via videoperimposition. En: M Y Iscan. R P Helmer (Eds) *Forensic Analysis of the Skull: Craniofacial Analysis, Reconstruction and Identification*. Nueva York, Wiley, pp 131-159.
45. BAJINOCZKY I, KIRALYFALVI L, 1995. A new approach to computer aided comparison of skull and photographs. *Int J Legal Med.* 108: 157-161.
46. SMEETS B, DE VALCK, E. 1996. L'utilisation de l'ordinateur en odontologie: superposition video et reproduction faciale par le biais d'une interface informatique. *Rev Belge Med Dent* 51: 272-283.
47. UBELAKER, D H. 1992. Superposición fotográfica asistida por ordenador. *J Forensic Sci.* 37: 750-76248
48. UBELAKER D H, O'DONNELL GE. 1997. Computer Assisted Facial Reproductions, *Journal of Forensic Scie* 2: 155-162.

49. YOSHINO, M, H. MATSUDA, S. KUBOTA, K. IMAIZUMI, S. MIYASAKA, S. SETA, 1997. Computer-assisted skull identification system using video superimposition, *Forensic Sci. Int.* 90:231-244..
50. ISCAN M Y, LOOTS, M. 2000. Computer use in forensic sciences: electronic use in forensic medicine, en: J. Siegel, P. Saukko, G. Knupfer (Eds.), *Encyclopedia of Forensic Sciences*, Academic Press, de próxima aparición, Londres.
51. JAYAPRAKASH P T, SRINIVASAN G, AMRAVANESWARAN M G, 2001. Cranio-facial morphanalysis: a new method for enhancing reliability while identifying skulls by photosuperimposition. *Forensic Sci Int* 117: 121-43.3
52. HUMPIRE, D J, SOTO B. 2013. Análisis del Cráneo, Aproximación Facial en la Identificación por Superposición de Imágenes en la Criminalística. Lima. Grupo Editorial Cromeo, 178 pp.
53. SOLLA, H E, 1994. Antropología Forense: Estudio de Casos, Ediciones Populares para América Latina, Montevideo.
54. SOLLA HE, 2001. Los peritajes antropológico-forenses en Uruguay "1950-1999". Montevideo. Suprema Corte de Justicia.
54. SOLLA HE. 2002. Reconstrucción de restos óseos. Una Perspectiva Internacional. Estudio e identificación de restos óseos humanos en Uruguay (1950-2001). *El Examinador Forense*, 14: 20-25.
55. SCHIAPPAPIETRAL, 1995. "Conceptos Sobre la Organización y Funcionamiento de la Justicia: Aspectos Generales Sobre la Justicia Penal y Civil". En: *Medicina Legal, Oficina del Libro*. Montevideo, Uruguay: Asociación de Estudiantes de Medicina, Facultad de Medicina, 27-39.
56. COMAS J, 1976. Manual de Antropología Física. México, D.F, U.N.A.M., pp 383-384.
57. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS (I.N.E.). Datos Preliminares del Censo Nacional de Población y Vivienda de 2013, Instituto Nacional de Estadísticas, Montevideo, 2014.
58. BASS W.M, DRISCOLL M P. 1983. Resumen de la identificación de esqueletos en Tennessee: 1971-1981, *J. Forensic Sci.* 28:159-168.
59. MARKS M.K, 1995. W.M Bass y el desarrollo de la antropología forense en Tennessee, *J Forensic Sci* 40:741-750.