

Parte A. DATOS PERSONALES		Fecha del CVA	11-09-2024
Nombre y apellidos		Inmaculada Alemán Aguilera	
DNI/NIE/pasaporte		Edad	
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	23134325000	
	Código Orcid	orcid.org/0000-0002-6392-9277	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Granada		
Dpto./Centro	Medicina Legal, Toxicología y Antropología Física		
Dirección	Avda. Dr. Jesús Candel Fábregas, nº 11, 18016 Granada		
Teléfono	958246398	correo electrónico	ialeman@ugr.es
Categoría profesional	Catedrático de Universidad	Fecha inicio	30/12/2017
Espec. cód. UNESCO	2402, 240203, 240209, 240213		
Palabras clave	Physical Anthropology, Forensic Anthropology, Forensic Archaeology, Forensic Human Identification		

A.2. Formación académica (título, institución, fecha)

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Licenciatura en Geografía e Historia (Opción Prehistoria e Historia Antigua)	Granada	1991
Doctorado en Geografía e Historia (Programa de doctorado: Evolución humana. Paleoantropología)	Granada	1997

A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica (véanse instrucciones)

Nº de sexenios de investigación: 4; Fecha del último concedido: 31/01/2022
 Nº de tesis doctorales dirigidas: 30
 Nº de proyectos de tesis doctorales en curso: 12
 Índice h: 20

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM (máximo 3500 caracteres, incluyendo espacios en blanco)

Inmaculada Alemán Aguilera es Catedrática de Antropología Física adscrita al Departamento de Medicina Legal, Toxicología y Antropología Física de la Universidad de Granada.

Su trayectoria profesional y de investigación está orientada al campo de la identificación humana. Ha desarrollado métodos de identificación específicos para la población mediterránea y coordina a numerosos investigadores que trabajan bajo este objetivo común. Los resultados obtenidos forman parte de la mayoría de tesis doctorales dirigidas por ella (25) y están recogidos en los protocolos nacionales de identificación humana. También se han transferido al resto de la sociedad ya que se han utilizado en peritajes antropológicos de identificación en la resolución de numerosos casos judiciales.

Es coautora de 4 libros, 79 artículos en revistas incluidas en el JCR, 32 en revistas especializadas del área no indexadas y 54 capítulos de libros; ha participado en numerosos congresos nacionales e internacionales y ha colaborado como investigadora en proyectos financiados por entidades públicas y privadas, 7 de ellos por el Ministerio de Educación y Ciencia y por la Junta de Andalucía.

Tiene una patente internacional comercializada sobre un sistema automático de identificación forense, premiada en 2011 con el IFSA Award for Outstanding Applications of Fuzzy Technology

En cuanto a la actividad docente, posee 4 tramos de la actividad, en vigor desde el 1 de enero de 2020. Actualmente imparte clases en los Grados de Biología, Arqueología, Criminología y Antropología Social y en el Máster Oficial de Antropología Física y Forense de la Universidad de Granada, del que es coordinadora. También ha impartido cursos de especialización para profesionales de diferentes sectores como tanatopractores, especialistas de Cuerpos y Fuerzas de Seguridad del Estado (Policía Judicial de la Guardia Civil, Policía Científica del Cuerpo Nacional de Policía), médicos forenses o arqueólogos. Actualmente es coordinadora del proyecto de exhumación e identificación de las víctimas de la Guerra Civil y la Posguerra inhumadas en el Valle de Cuelgamuros, mediante convenio suscrito entre Patrimonio Nacional y la Universidad de Granada, con una subvención aportada por la Secretaría de Estado para la Memoria Democrática.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)
C.1. Publicaciones

- Gómez, Ó., Mesejo, P., Ibáñez, Ó., Valsecchi, A., Bermejo, E., Cerezo, A., Pérez, J., **Alemán, I.**, Kahana, T., Damas, S., Cordon, Ó. (2024) Evaluating artificial intelligence for comparative radiography. International Journal of Legal Medicine, 138 (1), pp. 307-327.

- Icaro, I., **Alemán, I.**, Viciano, J. (2023) Stable Isotopes Unveil Dietary Trends in the Samnite and Peligni Communities of Opi Val Fondillo and Sulmona S. Lucia (V–VI Centuries BCE, Abruzzo, Central Italy). *Biology*, 12 (11), art. n° 1382.
- Rodríguez-Niklitschek, C., Oporto, G.H., Chuhuaicura, P., **Alemán, I.**, Fonseca, G.M. (2023) Cameriere’s open apices methodology for dental age estimation in children: a scoping review from a Latin American perspective. *Forensic Science, Medicine, and Pathology*.
- Damascena, N.P., Lima, S.V.M.A., Santiago, B.M., **Alemán-Aguilera, I.**, Cunha, E., Machado, C.E.P., Martins-Filho, P.R. (2024) Accuracy of geometric morphometrics for age estimation using frontal face photographs of children and adolescents: A promising method for forensic practice. *Journal of Forensic and Legal Medicine*, 106, art. n°102734
- López-Gijón, R., Camarós, E., Rubio-Salvador, Á., Duras, S., Botella-López, M.C., **Alemán-Aguilera, I.**, Rodríguez-Aguilera, Á., Bustamante-Álvarez, M., Sánchez-Barba, L.P., Dufour, B., Le Bailly, M. (2023) Implications of the prevalence of *Ascaris* sp. in the funerary context of a Late Antique population (5th-7th c.) in Granada (Spain). *International Journal of Paleopathology*, 43, pp. 45-50.
- Borja Miranda, E.A., Partido Navadijo, M., **Alemán Aguilera, I.**, Irurita Olivares, J. (2023) Age estimation in infant and prenatal individuals through the metric development of the pars petrosa and squamosal portion of the temporal bone. *International Journal of Legal Medicine*, 137 (5), pp. 1505-1514.
- Partido Navadijo, M., Monge Calleja, Á.M., Ferreira, M.T., **Alemán Aguilera, I.** (2023). Validation of discriminant functions from the rib necks in two Portuguese adult identified populations. *International Journal of Legal Medicine*, 137 (3), pp. 851-861.
- Guimarey Duarte, R., Rubio Salvador, Á., **Alemán Aguilera, I.**, Botella López, M.C. (2023). Two cases of pelvic trauma with survival in the necropolis of Qubbet el-Hawa (Egypt). *International Journal of Paleopathology*, 40, pp. 56-62.
- Rubio Salvador, Á., Sánchez-Barba, L.P., Úbeda-Portugués, J., Martín-Prats, A., Vélez, J., Irurita, J., **Alemán, I.** (2023) Trepanations in non-adults of the 16th to 18th C. The osteological series of the Church of the Assumption of Valdepeñas (Ciudad Real, Spain). *International Journal of Paleopathology*, 43, pp. 37-44.
- Partido Navadijo, M., Alemán Aguilera, I. (2022). Utility of the sternal synostosis for age-at-death estimation in a Mediterranean population. *Forensic Science, Medicine, and Pathology*, 18 (4), pp. 423-428.
- Gámez-Granados, J.C., Irurita, J., Pérez, R., González, A., Damas, S., **Alemán, I.**, Córdón, O. (2022). Automating the decision making process of Todd’s age estimation method from the pubic symphysis with explainable machine learning. *Information Sciences*, 612, pp. 514-535.
- López-Lázaro, S., Botella, M. C., **Alemán, I.**, & Viciano, J. (2022). Macroscopic dental enamel hypoplasia in deciduous teeth: health conditions and socio-economic status in nineteenth- to twentieth-century Granada, Spain. *Archaeological and Anthropological Sciences*, 14(1) doi:10.1007/s12520-021-01496-w
- Figueiro, G., Irurita Olivares, J., **Alemán Aguilera, I.** (2022). Age estimation in infant skeletal remains by measurements of the pars lateralis. *International Journal of Legal Medicine*, 136 (6), pp. 1675-1684. doi=10.1007%2fs00414-022-02867-1
- Mazur, M., Górka, K., & **Aguilera, I. A.** (2022). Smile photograph analysis and its connection with focal length as one of identification methods in forensic anthropology and odontology. *Forensic Science International*, 335 doi:10.1016/j.forsciint.2022.111285
- Rojas, C. V., Olivares, J. I., Tutor, P. M., Sánchez, M., & **Alemán Aguilera, I.** (2022). Ontogeny of morphological variations in the vertebral column: Prevalence and bony variability in young Spanish children. *Annals of Anatomy*, 240 doi:10.1016/j.aanat.2022.151888
- Vijande-Vila, E., Díaz-Zorita Bonilla, M., Morell-Rovira, B., Olalde, Í, Sánchez-Barba Muñoz, L. P., Domínguez-Bella, S. Ramos-Muñoz, J. (2022). At the beginnings of the funerary Megalithism in Iberia at Campo de Hockey necropolis. *Scientific Reports*, 12(1) doi:10.1038/s41598-022-13014-6
- Gaya-Sancho, B., **Alemán, I.**, & Tracy, R. (2021). Populations comparison and assessment of Gaya-Sancho regression formulas for sex estimation based on sacrum. [Comparación de poblaciones y evaluación de las fórmulas de regresión de Gaya-Sancho para la estimación del sexo en base al sacro] *Revista Espanola De Medicina Legal*, 47(3), 92-98. doi:10.1016/j.reml.2020.09.002
- Ibáñez, O., Campomanes-Álvarez, C., Campomanes-Álvarez, B. R., Martos, R., **Alemán, I.**, Damas, S., & Córdón, O. (2021). Forensic Identification by Craniofacial Superimposition Using Fuzzy Set Theory Retrieved from https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85094618758&doi=10.1007%2f978-3-030-54341-9_20&partnerID=40&md5=d80a3dbde776baddb4b032fc689386dc
- Bravo Morante, G., Bookstein, F. L., Fischer, B., Schaefer, K., **Alemán Aguilera, I.**, & Botella López, M. C. (2021). Correlation of the human pubic symphysis surface with age-at-death: a novel quantitative method based on a bandpass filter. *International Journal of Legal Medicine*, 135(5), 1935-1944. doi:10.1007/s00414-021-02555-6
- Partido Navadijo, M., Fombuena Zapata, I., Borja Miranda, E. A., & **Alemán Aguilera, I.** (2021a). Discriminant functions for sex estimation using the rib necks in a Spanish population. *International Journal of Legal Medicine*, 135(3), 1055-1065. doi:10.1007/s00414-021-02537-8
- Partido Navadijo, M., Fombuena Zapata, I., Borja Miranda, E. A., & **Alemán Aguilera, I.** (2021b). Erratum: Correction to: Discriminant functions for sex estimation using the rib necks in a Spanish population (*International journal of legal medicine* (2021) 135 3 (1055-1065)). *International Journal of Legal Medicine*, 135(3), 1117. doi:10.1007/s00414-021-02567-2

- Martos, R., Navarro, F., & **Alemán, I.** (2021). Review of the existing artificial intelligence approaches for craniofacial superimposition. *European Journal of Anatomy*, 25, 165-177.
- Azofra-Monge, A., & **Alemán Aguilera, I.** (2020). Morphometric research and sex estimation of lumbar vertebrae in a contemporary Spanish population. *Forensic Science, Medicine, and Pathology*, 16(2), 216-225. doi:10.1007/s12024-020-00231-6
- López-Lázaro, S., **Alemán, I.**, Viciano, J., Irurita, J., & Botella, M. C. (2020). Sexual dimorphism of the maxillary postcanine dentition: A geometric morphometric analysis. *Homo*, 71(4), 259-271. doi:10.1127/homo/2020/1170
- López-Lázaro, S., Pérez-Fernández, A., **Alemán, I.**, & Viciano, J. (2020). Sex estimation of the humerus: A geometric morphometric analysis in an adult sample. *Legal Medicine*, 47. doi:10.1016/j.legalmed.2020.101773
- López-Morago, C., Estévez, E. J., **Alemán, I.**, & Botella, M. (2020). Dental health and diet in a medieval muslim population from southern Spain. *Anthropologie (Czech Republic)*, 58(1), 3-15. doi:10.26720/anthro.19.10.14.1
- Navarro, P., **Alemán, I.**, Sandoval, C., Matamala, C., & Corsini, G. (2020). Statistical testing methods for data analysis in dental morphology. [Pruebas estadísticas para el análisis de datos en morfología dental] *International Journal of Morphology*, 38(5), 1317-1324. doi:10.4067/S0717-95022020000501317
- Sánchez-Aparcero, B., **Alemán, I.**, & Botella, M. C. (2020). The necropolis of Maro (Málaga, Spain): an anthropological study. *Archaeological and Anthropological Sciences*, 12(7) doi:10.1007/s12520-020-01092-4
- Scarso-Giacconi, F., López-Lázaro, S., **Alemán-Aguilera, I.**, & Fonseca, G. M. (2020). Binford methodology for taphonomic classification of animal tooth marks on bone surfaces. A systematic search review. [Metodología de binford para la categorización tafonómica de marcas de dientes animales en superficies óseas. Una revisión con búsqueda sistemática] *International Journal of Morphology*, 38(4), 838-844. doi:10.4067/S0717-95022020000400838
- Soto-Álvarez, C., Fonseca, G. M., Viciano, J., **Alemán, I.**, Rojas-Torres, J., Zúñiga, M. H., & López-Lázaro, S. (2020). Reliability, reproducibility and validity of the conventional buccolingual and mesiodistal measurements on 3D dental digital models obtained from intra-oral 3D scanner. *Archives of Oral Biology*, 109. doi:10.1016/j.archoralbio.2019.104575
- Djorojević, M., Roldán, C., Botella, M., & **Alemán, I.** (2019). Sex assessment from the proximal femur in the Spanish population based on three-dimensional computed tomography metric analysis. *Vojnosanitetski Pregled*, 76(12), 1245-1252. doi:10.2298/VSP170920031D
- López-Morago, C., Estéve, E. J., **Alemán, I.**, & Botella, M. C. (2019). Double inhumation in the Medieval Islamic Necropolis of Sahl ben Malik in Granada (Spain). *Homo: Internationale Zeitschrift Fur Die Vergleichende Forschung Am Menschen*, 70(1), 57-62. doi:10.1127/homo/2019/1013
- Machado, C. E. P., Santiago, B. M., Lima, L. N. C., Gonzales, P. S., Franco, A., Vidal, F. D. B., Guimarães, M. A. (2019). Applicability of a pre-established set of facial proportions from frontal photographs in forensic age estimation of a Brazilian population. *Forensic Science International*, 301, e1-e7. doi:10.1016/j.forsciint.2019.05.009
- Sánchez-Barba Muñoz, L. P., Vijande Vila, E., Rubio Salvador, Á, **Alemán Aguilera, I.**, Díaz-Zorita Bonilla, M., Moreno Márquez, A., Botella López, M. C. (2019). Possible interpersonal violence in the Neolithic necropolis of Campo de Hockey (San Fernando, Cádiz, Spain). *International Journal of Paleopathology*, 27, 38-45. doi:10.1016/j.ijpp.2019.08.006
- Estévez Campo, E. J., López-Lázaro, S., López-Morago Rodríguez, C., **Alemán Aguilera, I.**, & Botella López, M. C. (2018). Specific-age group sex estimation of infants through geometric morphometrics analysis of pubis and ischium. *Forensic Science International*, 286, 185-192. doi:10.1016/j.forsciint.2018.03.012
- Estévez, E. J., López-Lázaro, S., López-Morago, C., **Alemán, I.**, & Botella, M. C. (2018). Erratum: Correction to: Sex estimation of infants through geometric morphometric analysis of the ilium (*International journal of legal medicine* (2017) 131 6 (1747-1756)). *International Journal of Legal Medicine*, 132(1), 331. doi:10.1007/s00414-017-1732-1
- Gaya-Sancho, B., **Alemán Aguilera, I.**, Navarro-Muñoz, J. J., & Botella López, M. (2018). Sex determination in a Spanish population based on sacrum. *Journal of Forensic and Legal Medicine*, 60, 45-49. doi:10.1016/j.jflm.2018.10.001
- López-Lázaro, S., **Alemán, I.**, Viciano, J., Irurita, J., & Botella, M. C. (2018). Sexual dimorphism of the first deciduous molar: A geometric morphometric approach. *Forensic Science International*, 290, 94-102. doi:10.1016/j.forsciint.2018.06.036
- Martos, R., Valsecchi, A., Ibáñez, O., & **Alemán, I.** (2018). Estimation of 2D to 3D dimensions and proportionality indices for facial examination. *Forensic Science International*, 287, 142-152. doi:10.1016/j.forsciint.2018.03.037
- Sánchez-Aparcero, B., **Alemán, I.**, & Botella, M. C. (2018). Fracture of the odontoid process in a male individual from the medieval necropolis of Maro (Málaga, Spain). *International Journal of Paleopathology*, 22, 158-162. doi:10.1016/j.ijpp.2018.02.002

- Viciano, J., De Luca, S., Irurita, J., & **Alemán, I.** (2018). Age Estimation of Infants Through Metric Analysis of Developing Anterior Deciduous Teeth. *Journal of Forensic Sciences*, 63(1), 20-30. doi:10.1111/1556-4029.13505

C.2. Proyectos

- Convenio entre la Fundación Santa Cruz del Valle de los Caídos y la Universidad de Granada, para la realización de actuaciones de identificación de restos y, en su caso, exhumaciones en el Valle de Cuelgamuros. 60.000€. Mayo de 2022-Mayo de 2025. IP: Inmaculada Alemán Aguilera.
- Inteligencia Artificial Explicable Para Identificación Forense Basada en El Esqueleto Fidedigna (Exaisfi). Consej. Economía, Conocimiento, Ciencia y Universidad, Junta Andalucía. P18-FR-4262. 100.500,00 €. Ene 2020-Dic. 2023. IP.: Óscar Cordón García. Duración: 36 meses
- Nuevas metodologías de Soft Computing para problemas de alta complejidad. Aplicación al modelado de sistemas sociales y a técnicas automáticas de identificación forense. Ministerio de Economía y Competitividad. TIN2015-67661-P. 115.555,00 €. Ene 2016-Dic 2018. IP: Oscar Cordón
- Nuevos Desarrollos en Métodos Automát. de Identificación Forense por Superposición Craneofacial Basados en Téc. de Soft Computing. Consej. Innovación, Ciencia y Empresa, Junta Andalucía P11-TIC-7745. 192.771,05€. Jun 2013-Jun 2017. IP: Oscar Cordón.
- SOCOVIFI2. Ministerio de Economía y Competitividad TIN2012-38525-C02. 113.500€. Ene 2013-Dic 2015. IP: Oscar Cordón.

C.3. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia

C.4. Patentes

Cordón, O., Damas, S., Ibáñez, O., Santamaría, J., Alemán, I., Botella, M. Método y Sistema de Identificación Forense por Superposición Craniofacial. Fundación para el Progreso del Soft Computing y UGR. **Patente en explotación** (<http://www.face2skull.com/>). **Distribuida en México por Aspelab.**

- No.: P200901732/3. Fecha solicitud: 30/07/2009. No. publicación: P200901732. Fecha publicación: 15/02/2011. País prioridad: España
- No.: WO/2011/01274. Fecha publicación: 03/02/2011. No. solicitud internacional: PCT/ES2010/00350. Fecha solicitud internacional: 30/07/2010. Datos de prioridad: P200901732 30.07.2009 ES. Estados designados: Internacional. Web: <http://www.wipo.int/patentscope/search/en/WO2011012747>
- No. solicitud: MX/a/2012/000942. No. publicación: 315500. Fecha publicación: 20/11/2013. País prioridad: México. Renovación: antes Jul 2018. Validez máxima: 20 años

C.5. Premios

1.- 2023: Premio Pablo Rosón de la Asociación Europea por las Personas Desaparecidas (QSDGlobal), a la mejor aplicación tecnológica, conocimiento científico o publicación, por el trabajo monográfico “Muerte en la Frontera”, publicado por la AEAOF. Fecha de concesión: 3 de marzo de 2023

2.- 2022 Best Case-Report Abstract. Proyecto: Case report: Identification through Craneofacial Superimposition in a case of migratory transit in the Mediterranean. International Association of Craneofacial Identification (IACI). Fecha de concesión: Julio 2022

3.- IFSA Award for Outstanding Applications of Fuzzy Technology, 2011. Título: Forensic Identification System Using Craniofacial Superimposition Based on Fuzzy Sets and Evolutionary Algorithms. Autores: O. Cordón, S. Damas y otros.

C.6

- Miembro del Comité Científico de numerosos Congresos nacionales e internacionales (Coloquio Juan Comas, México; Sociedad Española de Antropología Física; Asociación Española de Antropología y Odontología Forense, EMFA)
- Revisora de la Revista Española de Antropología Física, Estudios de Antropología Biológica (México), Boletín de Antropología de la Universidad de Antioquia (Colombia), Revista chilena de Antropología, International Journal of Osteoarchaeology, Journal of Forensic Sciences, Forensic Sciences International Report, International Journal Computerized Dentistry, Journal of Imaging, Medical Imaging, Forensic Science International, Journal of Anatomy, Journal of Forensic and Legal Medicine, Science and Justice....
- Miembro de numerosos tribunales de tesis doctoral a nivel nacional e internacional (Coimbra, Portugal).
- Miembro del Comité editorial de la Revista de la Asociación Española de Antropología y Odontología Forense, de la Revista Cuadernos de Antropología Forense y de la Revista Chilena de Antropología