

Introducción

Una década de la publicación de la revista ARCHAEOBIOS se cumple en esta oportunidad y nos sentimos muy orgullosos de un producto que nació a partir de nuestros trabajos de investigación, de múltiples análisis en zooarqueología, arqueobotánica, físico-químicos de suelos arqueológicos, microbotánicos (fitolitos, almidones, diatomeas), isotópicos, ADN antiguo y microscopía electrónica de barrido. Todos estos servicios han sido posibles por las continuas experiencias que hemos tenido con el uso de las diversas técnicas modernas empleadas para reconstruir a partir de las evidencias bioarqueológicas, la historia de las diferentes sociedades que vivieron en el Perú prehispánico.

El principal baluarte de todo este trabajo, ha sido la honestidad y la veracidad con la cual se han realizado los análisis, contratando en todo momento las consultas con especialistas, para que este producto fruto del rigor científico y de la verdad que arrojan los resultados, constituyan el eje importante para poder reconstruir la historia lo más adecuadamente posible a la que los restos y la antigüedad de ellos nos permiten realizarlo.

Todo esto tiene como consecuencia que nuestra revista se encuentra incluida en el Directorio de Revistas Científicas del presente año, y así estamos ubicados entre las 138 Revistas Científicas del Perú (<<http://revistascientificas.net.pe/?q=general>>), lo cual implica que nuestra labor se ajusta a los estándares de la ciencia moderna, que ejecutamos desde hace más de 20 años.

Por otro lado tenemos el orgullo de ser testigos que estudiantes de doctorado de Estados Unidos, Canadá y Japón, que investigan en el medio andino, han obtenido sus grados exitosamente como consecuencia de nuestra contribución a su investigación y porque ellos han tenido plena confianza en nuestro trabajo, cuyos frutos también han contribuido para seguir investigando y produciendo información científica de índole bioarqueológica.

En el año 2006 en la ciudad de México fuimos invitados como representantes del Perú, para confrontar el estado de la zooarqueología con otros países latinoamericanos en el congreso denominado *Estado Actual de la Zooarqueología en Latinoamérica*, organizado por el ICAZ (International Council Archaeozoology) en donde expusimos todas las técnicas que hemos utilizado para estos estudios, desde las aplicadas a morfología, osteometría, microscopía y moleculares, las cuales han permitido conocer desde una perspectiva multidisciplinaria, los avances que se habían dado en nuestro país. El progreso desde esa fecha ha mejorado producto de más experiencias, conocimientos nuevos, y la interacción con otros laboratorios. (http://alexandriaarchive.org/bonecommons/archive/files/estado_actual_de_la_arqueozoologia_la_782611e7af.pdf).

Lamentablemente desde aquella fecha al presente, la zooarqueología y la arqueobotánica en el Perú viene siendo practicada por grupos de personas que realizan estos análisis, sin el rigor necesario, lo cual es producto de la

escasa preparación, formación y experiencia. Como consecuencia se han distorsionado los métodos de análisis y por lo tanto las interpretaciones. Esto tiene un efecto "cascada" porque han proliferado publicaciones donde la historia que han reconstruido tiene errores graves. Tenemos la autoridad para criticar estos casos, porque nos avala 25 años de experiencia en el estudio de colecciones (fauna y flora) del medio andino (costa, sierra y selva), de Ecuador, México, la Península Ibérica, África y Arabia Saudita, y numerosas publicaciones. También se observa en estos casos, un manejo deficiente de la sistemática y taxonomía, aspectos cruciales en estos análisis.

Sin embargo no todo el panorama actual es preocupante, hay nuevos jóvenes que han desarrollado buenas habilidades en zooarqueología, arqueometría y arqueobotánica, y están preparándose de una manera sistemática y en el futuro deben ser los representantes de la bioarqueología en nuestro país, porque no tienen una visión mediática con la repercusión de sus investigaciones, y son muy cautos en la aplicación de las técnicas. Trabajan para acumular experiencia y conocimientos, tanto con sus aciertos, como también con sus errores, de los cuales aprenderán mucho.

Los artículos que se presentan en este número de la revista, tienen un alto contenido de información multidisciplinaria en bioarqueología, tenemos en esta oportunidad aportes relacionados con estudios isotópicos en camélidos de la época Chimú, como es el caso que presenta la MsC. Diana Floreano, quién ha utilizado una muestra de camélidos tiernos que provienen de ofrendas asociadas a contextos funerarios en la Plaza 1 de Huaca de la Luna.

Los resultados de los análisis de ^{13}C y ^{15}N del colágeno del hueso, ha permitido conocer que estos herbívoros estaban consumiendo plantas de tipo C4 asociadas a ecosistemas costeros, además de mostrar una señal isotópica en lo que se refiere a ^{15}N que es producto de la lactancia. Los datos isotópicos y zooarqueológicos indican que los pobladores estaban criando estos rebaños localmente, no solamente para consumo, sino también para eventos rituales.

El siguiente artículo pertenece a la Dra. Laura Caruso, quién tiene una amplia experiencia en estudios de recursos leñosos y antracológicos de sitios arqueológicos en Argentina. La aplicación de dos métodos para materiales leñosos ha permitido conocer la estacionalidad y mediante el análisis dendro-antracológico ha sido posible realizar una asignación cronológica exacta de las muestras. Esta metodología esta bien complementada con programas informáticos y series dendrocronológicas regionales preexistentes en las regiones de donde proviene el material arqueobotánico. La investigación es un modelo que puede emplearse en nuestro medio, por aquellos investigadores que se dedican a la antracología y materiales leñosos.

La sección de artículos de revisión, presenta tres artículos interesantes, el primero referido al *Origen del perro peruano sin pelo* (PSPP) desde la perspectiva arqueológica, escultórica, zooarqueológica y genética. Lamentablemente las referencias publicadas en relación al PSPP no han tenido el rigor necesario para conocer bien a este patrimonio genético que tiene nuestro país. Algunos lo mencionaron como si fuera otra especie, por ejemplo

le asignaron la denominación binomial de *Canis caraibicus* y *Canis peruvianus familiaris*, ambas erróneas, una vez más por desconocimiento de la sistemática, taxonomía y de la evolución.

Todas las razas de perros domésticos que hay a nivel mundial, descienden del "lobo" *Canis lupus*, a partir del cual por domesticación, mutaciones y manejo genético proviene el "perro doméstico" *Canis lupus familiaris*, denominación científica que debe ser asignada a el PSPP. Este es un ejemplo del desconocimiento de la sistemática y taxonomía, lo cual en el ámbito de la arqueología es muy común tener numerosos ejemplos de errores de índole taxonómico. Para solucionar estos casos es sencillo solucionarlo, porque la página web <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/genbank/>> en la sección de taxonomía ayuda a solucionar estos problemas.

El PSPP tiene una historia milenaria en territorio andino y según nuestra hipótesis se origina de una colonia fundadora del Xoloitzcuintle (perro sin pelo mexicano) que se habría establecido con los contactos culturales entre las culturas mexicanas y andinas (peruanas en este caso) hace aproximadamente 3.500 años. Las representaciones escultóricas de este perro son similares en ambas culturas, el registro zooarqueológico indica también que hubo cinofagia en la cultura Lambayeque, tal como también sucedió en el antiguo México, y finalmente las relaciones genéticas entre el PSPP y Xoloitzcuintle, indican que comparten el mismo haplotipo mitocondrial, conjuntamente con otro perro nativo mexicano como es el Chihuahua y el perro Siberiano, que sería el que migró a territorio americano, posiblemente portando el gen *FOXI3* responsable del evento de ausencia de pelos en el Xoloitzcuintle y el PSPP.

Producto de la ausencia de pelo y otras deficiencias que causan la mutación, el PSPP fue un perro que no tuvo el cuidado adecuado y se consideraba por su aspecto, un animal indeseable. Sin embargo desde hace unos años y por su aspecto exótico tiene una acogida que le ha permitido recuperarse poblacionalmente. Sin embargo hay personas que están criándolo con fines económicos (venta como mascota) y por desconocimiento han mejorado su tamaño para enviarlo en venta a Europa. Estas prácticas llevarán pronto a que el PSPP pase por un nuevo cuello de botella, que puede ser peligroso para su futuro. Por otro lado no hay ningún programa de conservación de esta raza nativa americana, ningún gobierno en este país ha tenido interés en protegerlo, y todo es principalmente por desconocimiento de toda la historia que hemos revisado y ahora estamos publicando.

Otro artículo relacionado con técnicas moleculares asociadas a la bioarqueología, es titulado *Secuenciación de ARN antiguo en bioarqueología*, donde se explica la evolución que han tenido las plataformas de secuenciación y los resultados que se han obtenido para el estudio de genomas antiguos. La secuenciación de tercera generación va a permitir el estudio de las moléculas antiguas, sin requerir los previos pasos de amplificación, lo cual permite evitar los problemas relacionados con los ácidos nucleicos antiguos, en este caso también de secuenciar ARN (ácido ribonucleico), teniendo en cuenta que cuando se extraen estas moléculas de material arqueológico, vienen asociados tanto el ADN como el ARN.

Tenemos en esta sección el privilegio de publicar un manuscrito del genetista y botánico Robert Mck. Bird, hijo de Junius Bird, quien en 1948 excavó por primera vez el sitio precerámico Huaca Prieta. En la década de los años 1980 y 1990, Robert Bird sostuvo un debate intenso con Duccio Bonavía y Alexander Grobman, acerca del origen del maíz andino. La propuesta de Bird indicaba que el maíz andino no era el resultado de una domesticación independiente, sino que había llegado de México. Los argumentos en que sostenía su propuesta estaban basados en la ausencia de restos de maíz en el formativo temprano y le llamaba la atención porque después de aparecer en el precerámico tenía una larga ausencia hasta reaparecer en el formativo medio, específicamente en la época denominada Cupisnique.

En el artículo que hoy presentamos, Bird hace una re-evaluación del maíz arqueológico andino, comentando los recientes hallazgos de maíz en contextos precerámicos del sitio Paredones y Huaca Prieta excavados por Tom Dillehay y Duccio Bonavía. También hace una nueva revisión sobre la domesticación del maíz en México y los parientes silvestres que tuvieron el rol decisivo para el origen el maíz en este territorio. Por lo tanto para aquellos interesados en la arqueobotánica del maíz, este es un documento valioso e importante para la actualización de los conocimientos sobre este importante cultivo.

Finalmente nuevamente publicamos la Fotogalería de Bioarqueología, aquí hay que explicar que los temas que se exponen con las fotografías, no son artículos en estricto, el objetivo es que el lector pueda observar fotografías de materiales inéditos a los cuales hemos tenido acceso durante los últimos 20 años producto de los diversos análisis realizados. También con esta entrega queremos dejar en claro que esta sección sirve para aclarar algunos temas que algunas personas por desconocimiento de la información adecuada, han incurrido en graves errores que se transmiten masivamente originando confusiones y tergiversando la historia.

Invitamos a todos aquellos que tengan curiosidad para conocer algunos aspectos que no están bien informados, puedan recurrir a nosotros para guiarlos correctamente en el conocimiento de temas relacionados con la bioarqueología. Nuestra política es informar adecuadamente, formar con nuevos conocimientos a profesionales y alumnos que tengan interés en esta disciplina tan interesante. Agradecemos a la empresa Quetzal SAC por su apoyo brindado para la elaboración de este número.

